

# 三菱電機エアコン アクティブフィルター 別売部品

形名

## PAC-KS50AAC/AAB

### 据付工事説明書（販売店・工事店様用）

#### もくじ

安全のために必ず守ること	2
1. 据付編	6
1-1. 適用機種	6
1-2. 取付部品の構成	6
1-3. アクティブフィルター本体側構成	7
1-4. 据付け	9
2. 仕様編	41
2-1. 製品仕様	41
3. 試運転・サービス編	42
3-1. 試運転	42
3-2. 故障判定	45

このたびは三菱電機製品をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。据付工事の前に、この説明書を必ずお読みください。

- ご使用前に、この据付工事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。この据付工事説明書は、お使いになる方がいつでも見られる所に保管し、必要なときお読みください。
- 「据付工事説明書」は大切に保管してください。
- 添付別紙の「三菱電機 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。）
- 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。

This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country. No servicing is available outside of Japan.

# 安全のために必ず守ること

- ◆この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、取り付けてください。
- ◆ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。



## 警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度



## 注意

取扱いを誤った場合、使用者が軽傷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危害・損害の程度

- ◆図記号の意味は次のとおりです。



(一般禁止)



(接触禁止)



(水ぬれ禁止)



(ぬれ手禁止)



(一般注意)



(発火注意)



(感電注意)



(一般指示)



(アース線を)  
(必ず接続せよ)

- ◆お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- ◆お使いになる方は、本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しください。



**警告**  
電気配線工事は「第一種電気工事士」の資格のある者が行うこと。

## 一般事項



### 警告

#### 特殊環境では、使用しないこと。

- ◆油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところや、酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーなどを頻繁に使うところで使用した場合、著しい性能低下・腐食によるけが・感電・故障・発煙・火災のおそれあり。



使用禁止

#### 安全装置・保護装置の改造や設定変更をしないこと。

- ◆保護装置を短絡して強制的に運転を行った場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- ◆設定を変更して使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- ◆当社指定品以外のものを使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。



変更禁止

#### 据付工事・点検・修理をする前に周囲の安全を確認し、子どもを近づけないこと。

- ◆工具などが落下すると、けがのおそれあり。



禁止

#### 改造はしないこと。

- ◆けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

#### 運転中および運転停止直後の電気部品に素手で触れないこと。

- ◆火傷・感電のおそれあり。



接触禁止

#### 電気部品に水をかけないこと。

- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

#### ぬれた手で電気部品に触れたり、スイッチを操作したりしないこと。

- ◆感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



ぬれ手禁止

#### 販売店または専門業者が据付工事説明書に従って試運転・点検・サービスを行うこと。

- ◆不備がある場合、故障・けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

### ユニットのカバーを取り付けること。

- ◆ほこり・水が入ると、感電・発煙・火災のおそれあり。



指示を実行

## ⚠ 注意

### ユニットのカバーを外したまま運転しないこと。

- ◆回転機器に触れると、巻込まれてけがのおそれあり。
- ◆高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- ◆高温部に触れると、火傷のおそれあり。



使用禁止

### 部品端面に触れないこと。

- ◆けが・感電・故障のおそれあり。



接触禁止

### 保護具を身に付けて操作すること。

- ◆各基板の端子には電圧がかかっている。触れると感電のおそれあり。
- ◆主電源を切っても数分間は充電された電気が残っている。触れると感電のおそれあり。



感電注意

### 電気部品を触るときは、保護具を身に付けること。

- ◆高温部に触れると、火傷のおそれあり。
- ◆高電圧部に触れると、感電のおそれあり。



感電注意

### 隙間・穴に金属類を入れないこと。

- ◆感電・火災のおそれあり。



感電注意

### 作業するときは保護具を身につけること。

- ◆けがのおそれあり。



けが注意

### ユニットの廃棄は専門業者に依頼すること。

- ◆環境破壊のおそれあり。



指示を実行

## 運搬・据付工事をするときに

## ⚠ 注意

### 20kg 以上の製品の運搬は、1 人でしないこと。

- ◆けがのおそれあり。



運搬禁止

## 据付工事をするときに

## ⚠ 警告

### 可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところにユニットを設置しないこと。

- ◆可燃性ガスがユニットの周囲にたまると、火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

### 製品を可燃物に取り付けないこと。

- ◆引火・火災のおそれあり。



据付禁止

### 専門業者以外の人に触れるおそれがあるところに機器を設置しないこと。

- ◆機器損傷・故障・感電・火災のおそれあり。



据付禁止

### 梱包材は破棄すること。

- ◆窒息事故のおそれあり。



指示を実行

### 付属品の装着や取り外しを行うこと。

- ◆故障・発煙・発火のおそれあり。



指示を実行

### 強風・地震に備え、所定の据付工事を行うこと。

- ◆不備がある場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

## ⚠ 注意

配線取出し口の開口部は、塞ぐこと。

- ◆ 小動物・塵埃・雪・雨水が内部に入り、機器が損傷・故障すると、漏電・感電のおそれあり。



感電注意

販売店または専門業者が据付工事説明書に従って据付工事を行うこと。

- ◆ けが・感電・故障・火災のおそれあり。



指示を実行

## 電気工事をするときに

### ⚠ 警告

電源配線は信号端子台に接続しないこと。

- ◆ 機器損傷・故障・発煙・火災のおそれあり。



接続禁止

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- ◆ 発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電源用端子台に単線とより線や異なったサイズの配線を併用して使用しないこと。

- ◆ 使用した場合、ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

配線端子のねじは規定のトルクで締めること。

- ◆ ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電気工事は第一種電気工事士の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付工事説明書に従って行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- ◆ 電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

電源にはインバーター回路用漏電遮断器を取り付けること。

- ◆ 漏電遮断器はユニット1台につき1個設置すること。
- ◆ 取り付けない場合、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

正しい容量のブレーカー（インバーター回路用漏電遮断器・手元開閉器<開閉器+B種ヒューズ>・配線用遮断器）を使用すること。

- ◆ 大きな容量のブレーカーを使用した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

電源配線には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。

- ◆ 漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

D種接地工事（アース工事）は第一種電気工事士の資格のある電気工事業者が行うこと。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こと。

- ◆ 感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



アース接続

## ⚠ 注意

工事完了後、電源端子部で絶縁抵抗を測定し1MΩ以上あることを確認すること。

- ◆ 故障・漏電・火災のおそれあり。



指示を実行

## 移設・修理をするときに

### ⚠ 警告

ユニットの分解・改造はしないこと。移設・修理は販売店または専門業者に依頼すること。

- ◆ けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

雨天の場合、サービスはしないこと。

- ◆ ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

修理をした場合、部品を元通り取り付けすること。

- ◆ 不備がある場合、けが・感電・故障・火災のおそれあり。



指示を実行

## ⚠ 注意

基板に手・工具で触れたり、ほこりを付着させたりしないこと。

- ◆ ショート・感電・故障・火災のおそれあり。



接触禁止

点検・修理をした場合、リード線が劣化していないか確認し劣化しているものは交換すること。

- ◆ 漏電・火災のおそれあり。



指示を実行

## お願い

据付・点検・修理をする場合、適切な工具を使用してください。

- ◆ 工具が適切でない場合、機器損傷のおそれあり。

ユニットの使用温度範囲を守ってください。

- ◆ 範囲外で使用した場合、故障のおそれあり。

ユニットを病院・通信・放送設備がある所に据え付ける場合は、ノイズ対策を行ってください。

- ◆ ノイズにより医療機器に悪影響を与え、医療行為を妨げるおそれあり。
- ◆ ノイズにより映像放送の乱れ・雑音が生じるおそれあり。
- ◆ インバーター機器・自家発電機・高周波医療機器・無線通信機器などの影響によるユニットの故障・誤動作のおそれあり。

電源配線には専用回路を使用してください。

- ◆ 使用しない場合、電源容量不足のおそれあり。

設備の重要度により電源系統を分割するか漏電遮断器・配線用遮断器の保護協調を取ってください。

- ◆ 製品側の遮断器と上位の遮断器が共に作動するおそれあり。

# 1. 据付編

## 1-1. 適用機種

本アクティブフィルターは下記の室外ユニットに組込む際に使用します。3パターンの形状があります。

	パターン A	パターン B	パターン C
適用室外ユニットの形状 (ユニット横幅の違い)	<p>920mm</p>	<p>1220mm</p>	<p>1750mm</p>

※ 適用室外ユニット形名詳細については、製品カタログをご確認いただくか、本書巻末のお客様相談窓口にお問い合わせください。

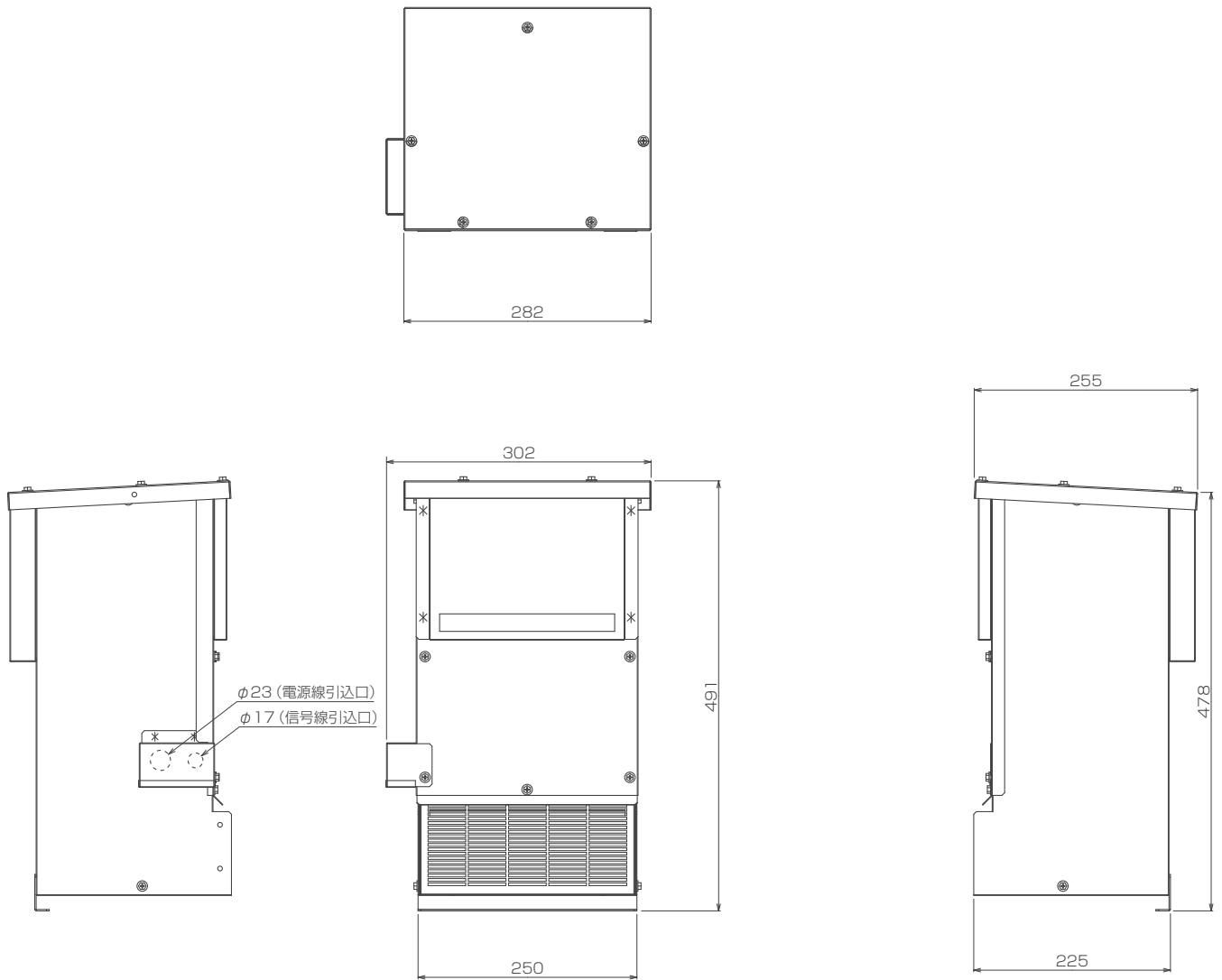
## 1-2. 取付部品の構成

本取付部品は以下の部品で構成されています。ご確認ください。

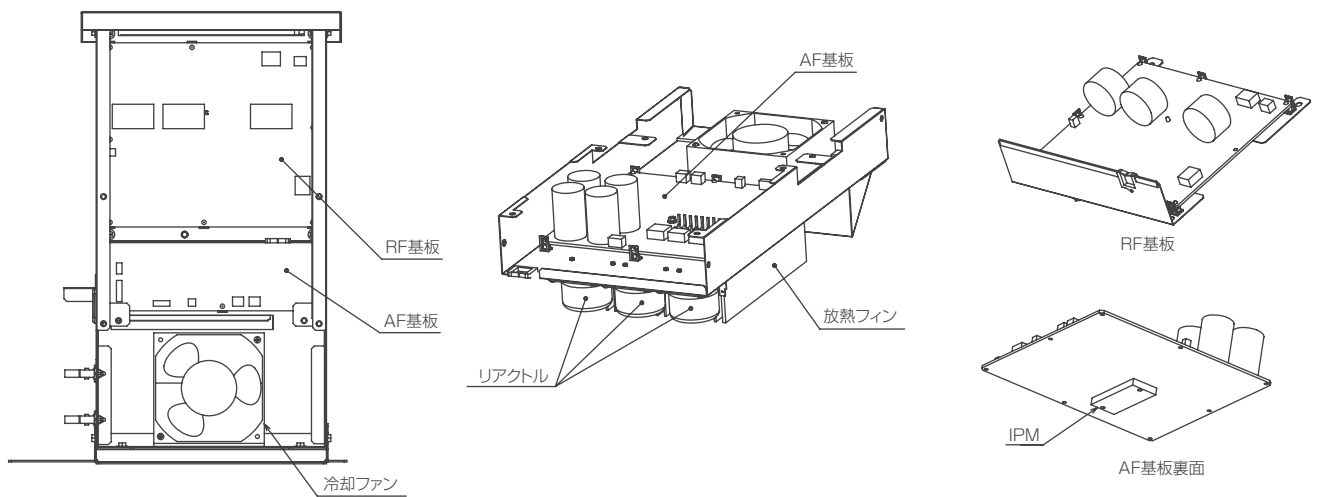
部品名	ACCT 配線	ネジ	結束バンド (黒)	ケーブルクリップ
概形図	<p>6Pコネクター</p>	<p>室外ユニット形状パターン B,C の場合は 3 個あまります。</p>		<p>室外ユニット形状パターン A,B の場合は 2 個あまります。</p>
個数	1	10	6	5
部品名	自在ブッシュ	配線保護カバー (黒色)	パイプカバー (茶色)	据付報告書
概形図		<p>黒色</p>	<p>茶色 室外ユニット形状パターン A,C の場合は使用しません。</p>	<p>据付報告書</p>
個数	1	1	1	1
部品名	保証書	チェックジョイント注意銘板	アクティブフィルター搭載銘板	土台板金
概形図	<p>保証書</p>	<p>注意</p>	<p>アクティブフィルター搭載</p>	
個数	1	1	1	1
部品名	固定板金 a	固定板金 b	固定板金 c	ヒンジ用板金
概形図		<p>室外ユニット形状パターン C の場合は使用しません。</p>	<p>室外ユニット形状パターン A,B の場合は使用しません。</p>	<p>室外ユニット形状パターン B,C の場合は使用しません。</p>
個数	1	1	1	1
部品名	固定板金 d	底面ダンボール		
概形図	<p>室外ユニット形状パターン B,C の場合は使用しません。</p>	<p>室外ユニット形状パターン C の場合は使用しません。</p>		
個数	1	1		

### 1-3. アクティブフィルター本体側構成

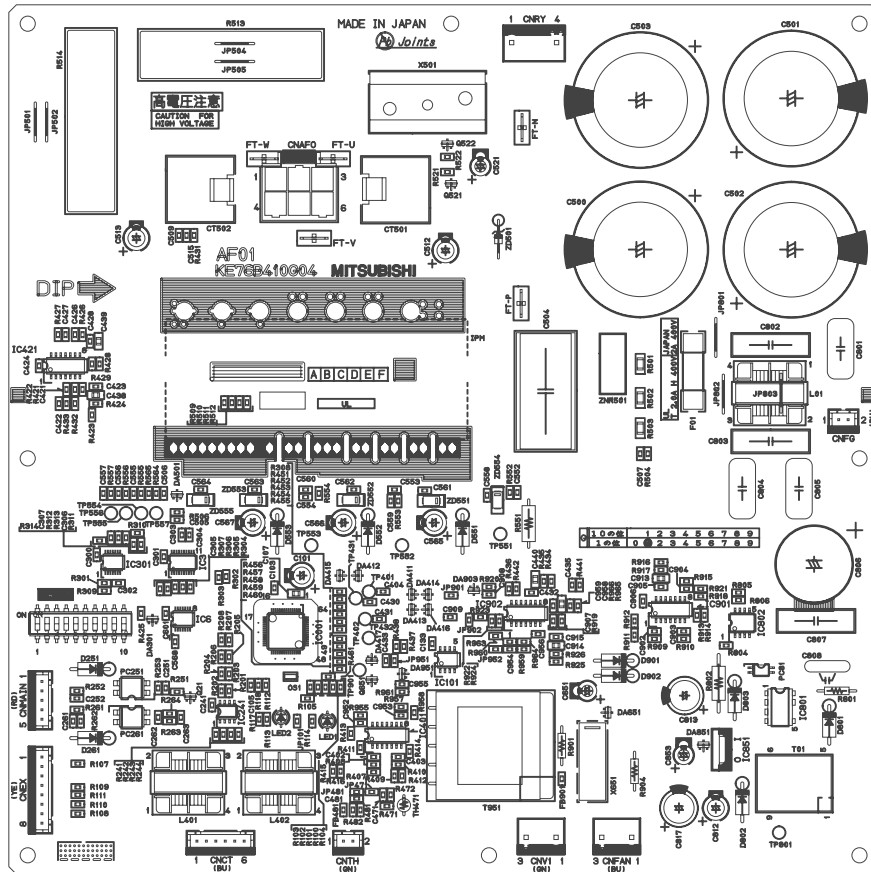
●外形



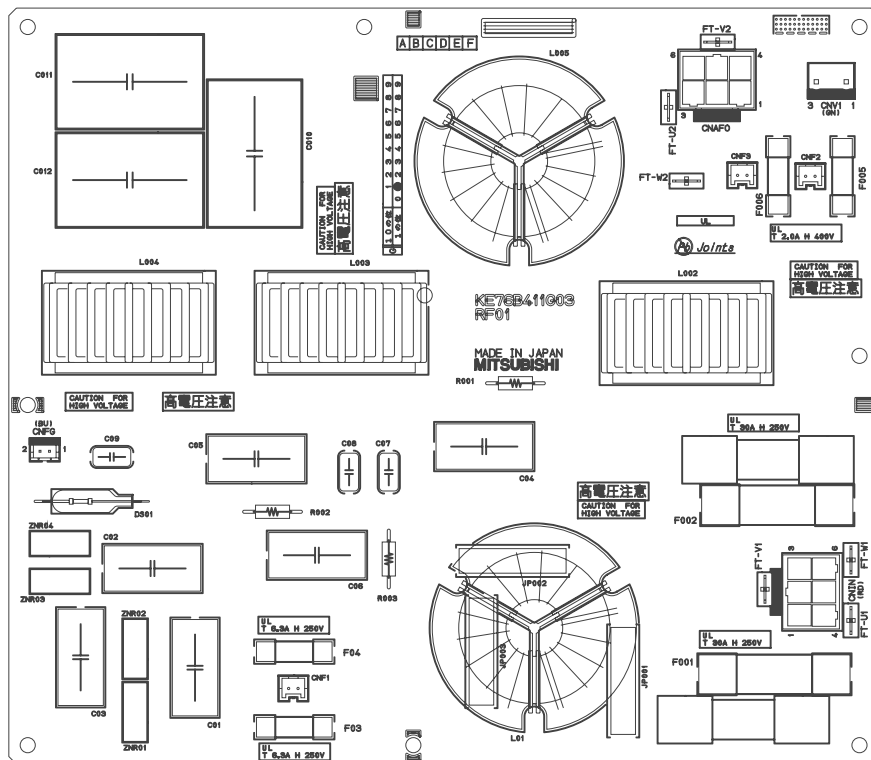
●内部部品配置



● AF基板



● RF基板





## 1-4. 据付け

据付工事全般に対する注意事項

### ⚠ 注意

20kg 以上の製品の運搬は、1 人でしないこと。

- ・けがのおそれあり。



運搬禁止

電気工事に対する注意事項

「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および、据付工事説明書に従ってください。

### ⚠ 警告

電源配線は信号端子台に接続しないこと。

- ・機器損傷・故障・発煙・火災のおそれあり。



接続禁止

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- ・発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電源用端子台に単線とより線や異なったサイズの配線を併用して使用しないこと。

- ・使用した場合、ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電気工事は第一種電気工事士の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付工事説明書に従って行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- ・電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

室外ユニットには、D 種接地工事を必ず実施してください。

### ⚠ 警告

D 種接地工事（アース工事）は第一種電気工事士の資格のある電気工事業者が行うこと。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こと。

- ・感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



アース接続

電気品箱は、サービス時に取外すことがありますので、配線は必ず取外すための余裕をもうけてください。

### ⚠ 警告

雨天の場合、サービスはしないこと。

- ・ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

配線端子のねじは規定のトルクで締めること。

- ・ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

### ⚠ 注意

保護具を身に付けて操作すること。

- ・各基板の端子には電圧がかかっている。触れると感電のおそれあり。
- ・主電源を切っても数分間は充電された電気が残っている。触れると感電のおそれあり。



感電注意

工事完了後、電源端子部で絶縁抵抗を測定し 1MΩ 以上あることを確認すること。

- ・故障・漏電・火災のおそれあり。



指示を実行

## 1-4-1. 室外ユニットへの据付要領

据付に際し、工具として「+ドライバー」「ラジオペンチ」、「ニッパー」、「トルクドライバー」および底面ダンボール仮固定用の「テープ」が必要となります。

据付は必ず保護手袋を装着した上で実施してください。

据付は、次の手順で行ないます。

### 1. 前準備（アクティブフィルター本体に付属の ACCT 配線を接続する）

- (1) アクティブフィルターの前カバーとサイドカバーを取外す。(図 1)
- (2) ACCT 配線コネクタ側をアクティブフィルターの信号配線引込口に挿入する。(図 2)

※ ACCT 配線を傷付けないよう丁寧に扱うこと。

- (3) ACCT 配線のコネクタを AF 基板のコネクタ (CNCT) に接続する。(図 2)
- (4) 以下の手順で ACCT 配線を固定する。
  - ① アクティブフィルターの信号配線用ケーブルクリップ (2ヶ所) を一旦解く。(図 2)
  - ② ACCT 配線を、元々固定していた配線と共に①で解いたケーブルクリップ (2ヶ所) で固定する。

※ 各配線に張力がかからないように固定すること。

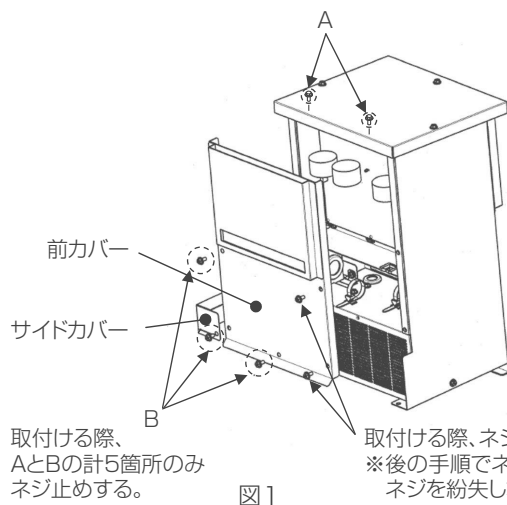


図1

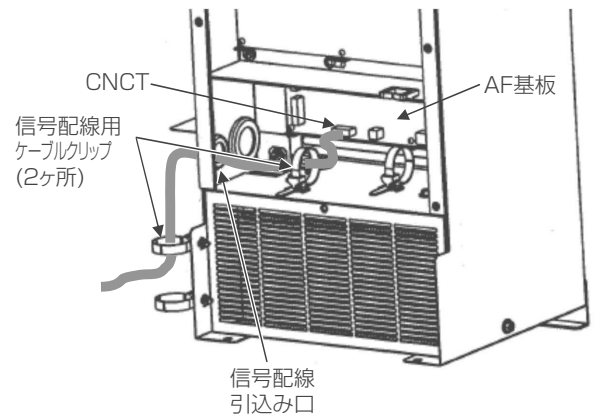


図2

- (5) 前カバーとサイドカバーを、図 1 で (○) (破線丸印) で示すネジ 5 箇所 で元通り固定する。
  - ※ サイドカバーは図 3 に示すように、配線引込み口上の板金にかぶせるように取り付けること。
  - ※ 前カバーの右側 2 箇所 (図 1) は後述の「アクティブフィルター本体をユニットの柱に固定する。」にて固定するため、ネジを紛失しないよう注意すること。
  - ※ 配線の挟み込みに注意すること。
  - ※ ACCT 配線コネクタの接続不良なきこと。

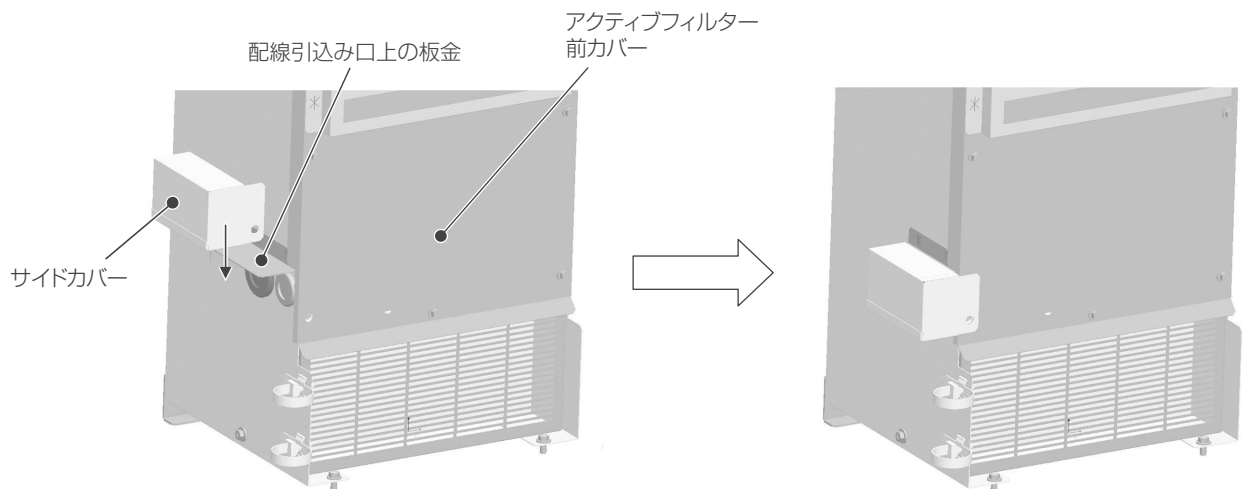


図3

2. 室外ユニットの前パネル（上）、前パネル（下）を取外し（図4）、制御器の前カバーを取外す。（図5）

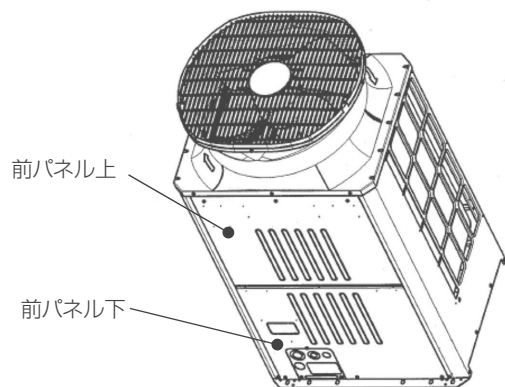


図4

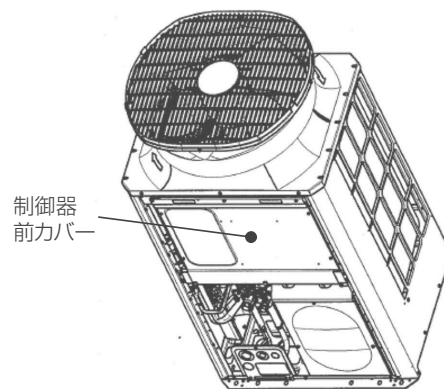


図5

以降の手順は室外ユニットの形状によって異なります。

室外ユニット形状パターンAの場合・・・P.12にお進みください。

室外ユニット形状パターンBの場合・・・P.18にお進みください。

室外ユニット形状パターンCの場合・・・P.22にお進みください。

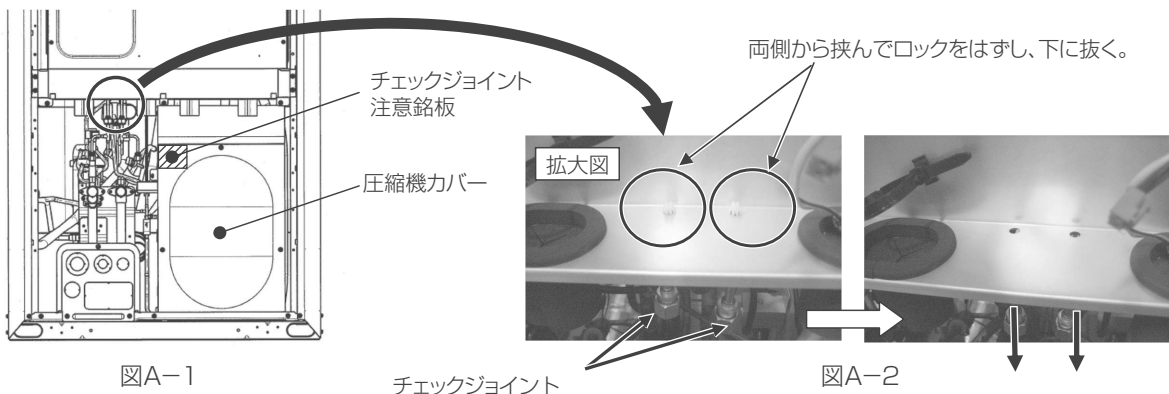
※室外ユニット形状パターンは P.6 参照

## 【室外ユニット形状パターンAの場合】

### 3-A. 制御器をヒンジ構造にする。

- (1) 圧縮機カバーの左上に、付属のチェックジョイント注意銘板を貼付ける。(図A-1)
- (2) チェックジョイントを固定している樹脂クリップを 制御器から取外す。(図A-2)
  - ・ 図A-2 に示す通り、制御器内部に飛び出ている樹脂を 両側から挟んでロックをはずし、下に引き抜く。

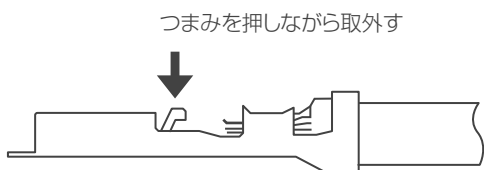
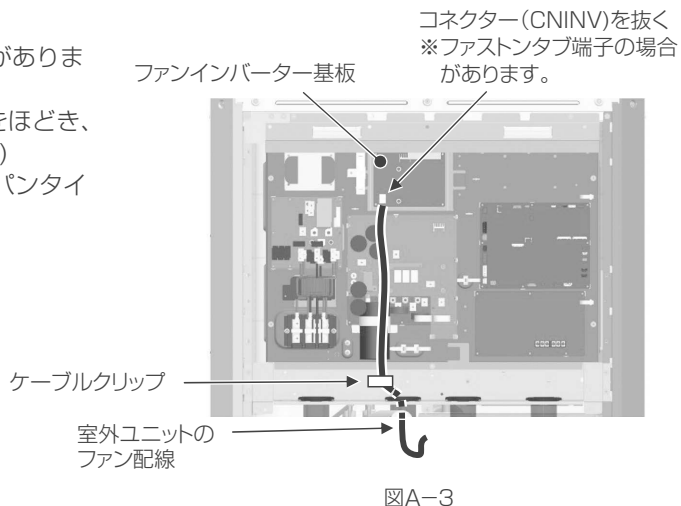
※ チェックジョイントの固定をはずさなかった場合、(6) にて制御器を開く際に配管が折れて**ガス漏れ**する恐れがあります。



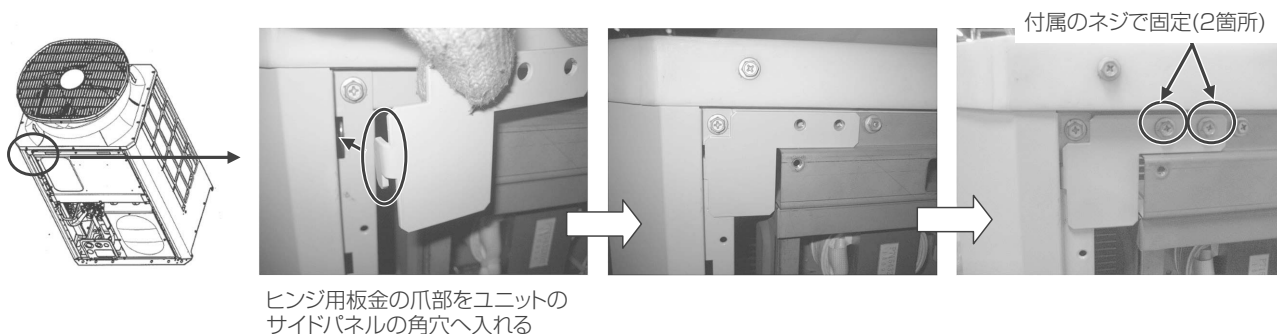
- (3) 制御器ファン配線接続コネクタ (CNINV) を抜く。  
(CNINV のコネクタがファストタブ端子の場合があります。※ 1)  
ファン配線の余剰分を束ねているケーブルクリップをほどき、制御器の下にたるみを持たせてください。(図A-3)  
200V 系配線とファン配線を結束している場合は、パンタイを切ってください。

※ ファン配線をはずさなかったり、ファン配線にたるみを持たせなかった場合、(6) にて制御器を開く際に配線に張力がかかり、**断線、破損**する恐れがあります。

- ※ 1 ファストン端子はロック機構付き端子です。取り外す際は端子中央のつまみを押しながら取り外してください。取り付け後は確実にロックがかかっていることを確認してください。

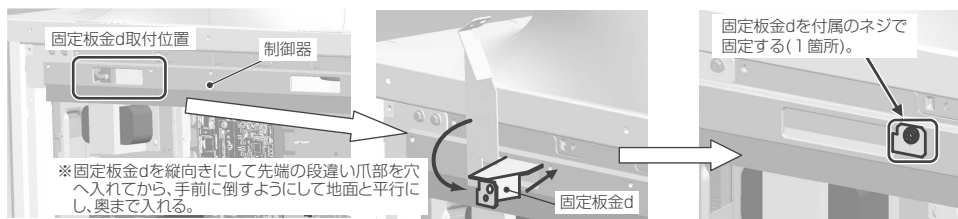


- (4) 付属のヒンジ用板金を付属のネジを用いて制御器に取付ける。(図A-4)



(5) 付属の固定板金 d を付属のネジを用いて制御器に取付ける。(図 A-5)

※ 固定板金 d は、作業終了後取外します (7-A. (1))。



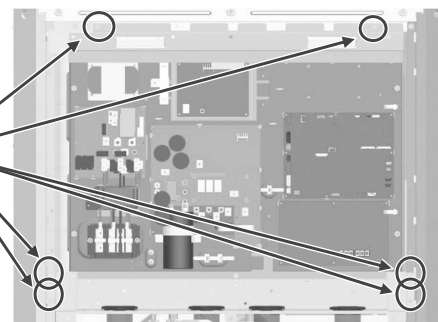
図A-5

(6) 制御器固定ネジ (6箇所) を外し (図 A-6)、制御器を、左側を支点にゆっくり開き、図 A-7 に示す通り固定板金 d が引っかかるように固定する。

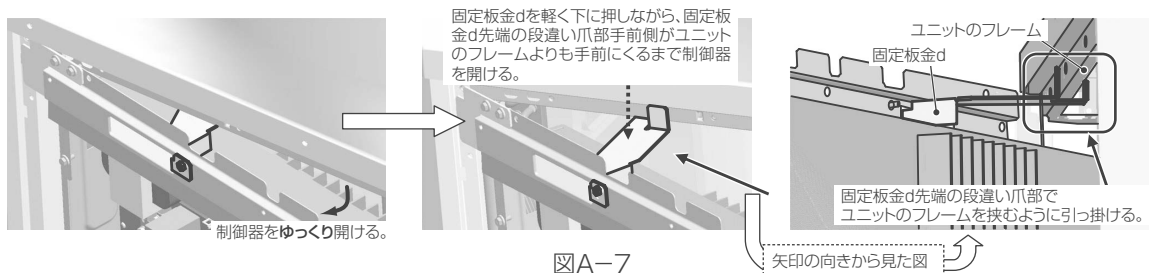
※ 各配線に張力がかからないように開くこと。

制御器固定ネジ(6箇所)を外す

※ 配線に張力がかかると、断線や発熱、火災に至る恐れがあります。



図A-6



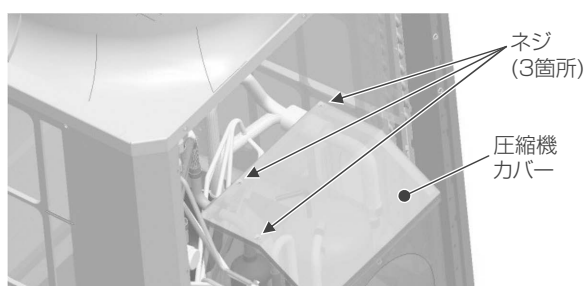
図A-7

#### 4-A. 付属の土台板金を圧縮機カバーの上に取付ける。

(1) 圧縮機カバー上面を固定しているネジ (3箇所) を緩める。(図 A-8)

※ ネジを取外さないよう注意すること。

(2) 付属の土台板金を図 A-9 の通り設置し、ネジ止めする。



図A-8



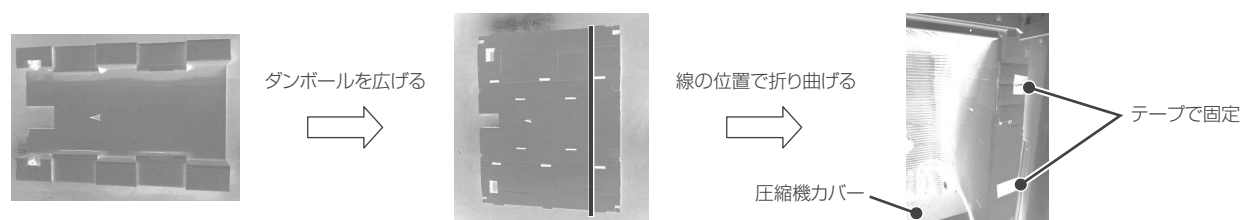
図A-9

#### 5-A. アクティブフィルター本体を土台板金に固定する。

(1) 熱交換器を傷つけないよう梱包箱底面に配置されたダンボールを使用して保護する。

アクティブフィルター梱包箱底面に配置されたダンボールを広げ、図 A-10 の位置で折り、熱交換器と圧縮機カバーの間へ縦向きに入れテープで固定する。

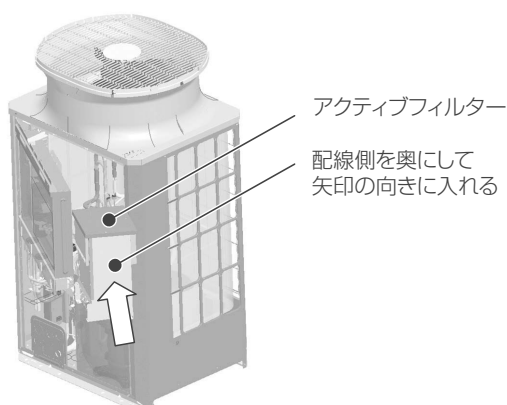
※ 作業スペースが狭いため熱交換器やサイドフレームおよび制御箱を傷つけないよう、必ず付属の底面ダンボールで養生してから作業を行ってください。



図A-10

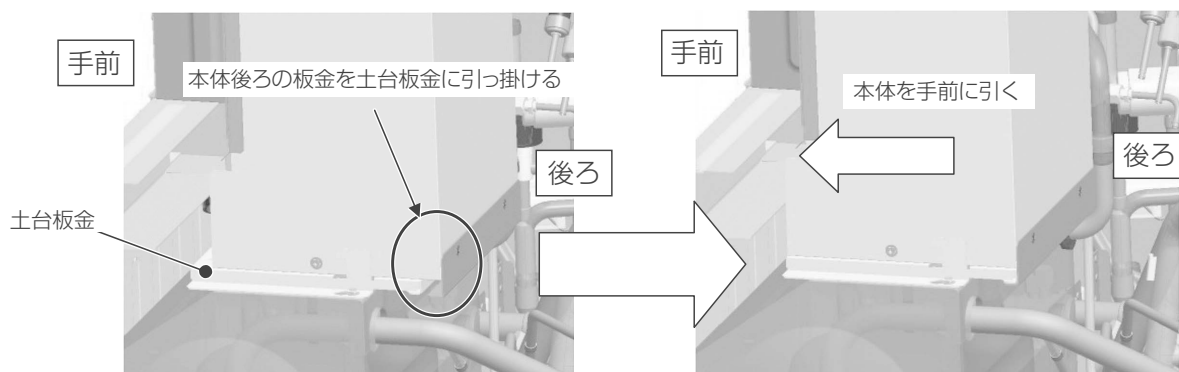
- (2) アクティブフィルター本体を図A-11の向きに室外ユニット内へ入れ、4-A. で設置した土台板金の上に乗せる。  
 ・配線側を左にした向きで制御器とフレームのすき間から入れる。(図A-11)

※ 組込む際のスペースが狭いため、熱交換器や制御器に傷をつけないように5-A. (1) の養生をした上で作業すること。



図A-11

- (3) 図A-12の要領で本体下部の引っ掛けを土台板金へ引っ掛ける。



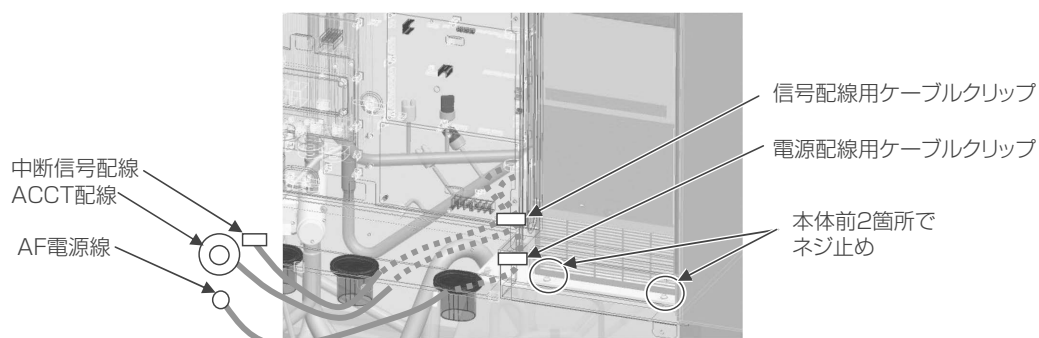
図A-12

- (4) AF 電源配線、中継信号配線および ACCT 配線をユニット内部に入れ、図A-13のように引き出しておく。

※ ACCT 配線は細いため、リード線に張力がかからないよう丁寧に扱うこと。

※ 各配線を傷付けないよう丁寧に扱うこと。

- (5) アクティブフィルター本体を付属のネジを用いて2箇所ネジ止めし固定する。(図A-13)



図A-13

- (6) 5-A. (1) で取付けた底面ダンボールを取外す。

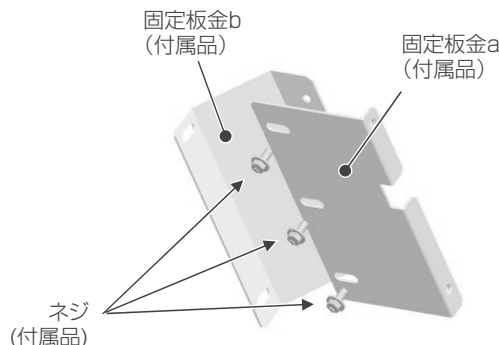
## 6-A. アクティブフィルター本体をユニットの柱に固定する。

(1) 付属の固定板金を組み立てる。

図A-14のように固定板金 a、b を組合せて、付属のネジを用いて 3 箇所仮固定する。

※ 付属の固定板金 c は用いないこと。

※ 2 枚の板金が動く程度に軽くネジ止めする。



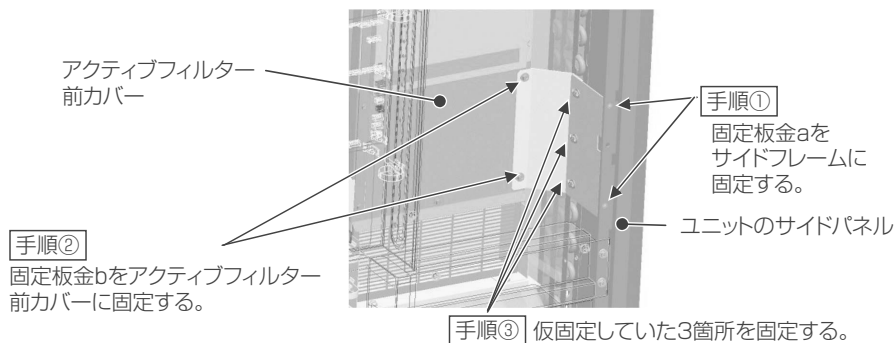
図A-14

(2) 組み立てた固定板金を用いて、以下①～③の手順でアクティブフィルター本体をユニットのサイドパネルに固定する。  
(図A-15)

① 固定板金 a の側をユニットのサイドパネルに付属のネジを用いて 2 箇所固定する。

② アクティブフィルター前カバーのネジ止めしなかった 2 箇所に固定板金 b の長穴が合うように位置を調整し、1. (1) で取外したネジを用いて 2 箇所固定する。

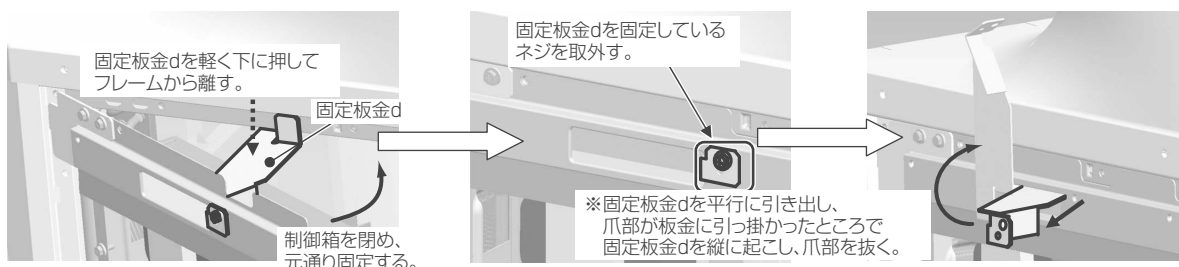
③ (1) で仮固定した 3 箇所のネジを止めて固定する。



図A-15

## 7-A. AF電源配線、中継信号配線およびACCT配線を引き回す。

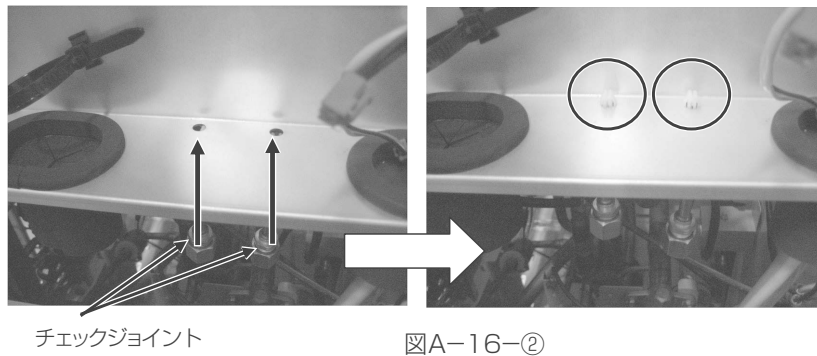
(1) 3-A.(5) で取付けた固定板金 d を取外して制御器を元通り固定する。(図A-16-①)



図A-16-①

※ 固定板金 d を取外せずに室外ユニットの前パネルを取付けると、室外ユニットの前パネルが変形するおそれがあります。

※3-A.(2)で取外したチェックジョイントを元通り固定することを忘れないこと。(図A-16-②)



チェックジョイント

図A-16-②

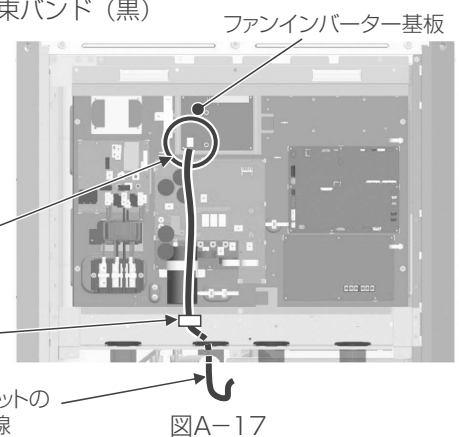
- (2) 制御器ファン配線をファンインバーター基板コネクタ（CNINV）に元通り接続する。（CNINVのコネクタがファストタブ端子の場合があります。）  
 ファン配線の余剰分をケーブルクリップで元の位置に束ねてください。(図A-17)  
 200V系配線とファン配線を結束していた場合は、元の位置で付属の結束バンド（黒）で結束してください。

※ ファン配線の余剰分を元の位置に束ねなかった場合、制御器下のファン配線が配管に接触し、断線、破損する恐れがあります。  
 ※ 配線に張力がかからないよう接続すること。

コネクタ(CNINV)を接続する  
 ※ファストタブ端子の場合があります。

ケーブルクリップ

室外ユニットのファン配線



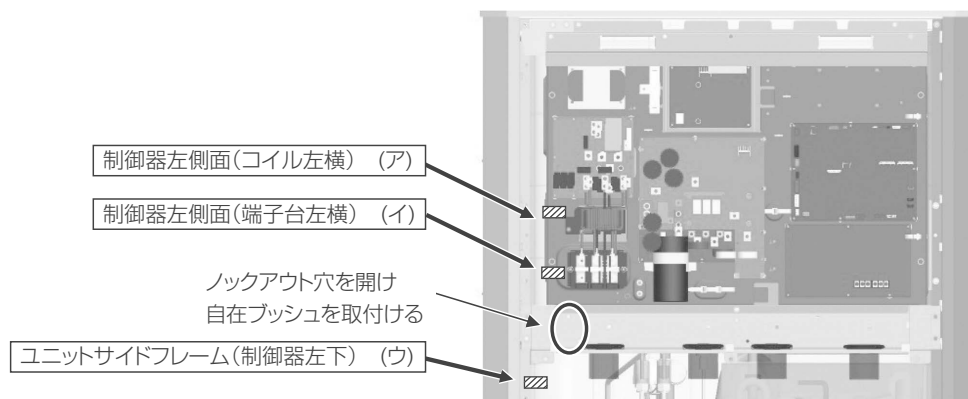
図A-17

- (3) 図A-18に示す制御器左下のノックアウト穴を開け（下から叩く）、付属の自在ブッシュを取付ける。



図A-18

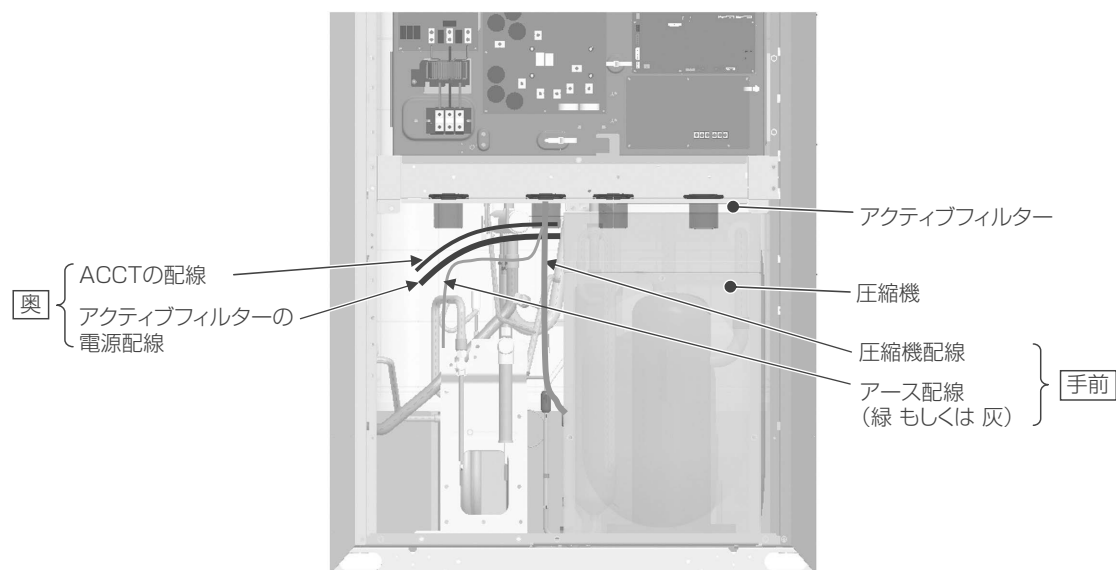
- (4) 図A-19の位置（ア）、（イ）、（ウ）に付属のケーブルクリップを取付ける。



図A-19



(5) 図A-20のように圧縮機配線、アース線の奥側となるようアクティブフィルターの各配線を引き回す。



図A-20

※ アクティブフィルターの各配線が圧縮機配線、アース線より手前側にあると、制御器を開ける際、配線同士が干渉して制御器が開かなくなります。

※ 各配線を傷付けないよう丁寧に扱うこと。

- (6) ACCT センサー部の緩衝材を取外し、センサー部の固定を解く。
- (7) AF 電源配線の端子部についている注意タグをよく読んで上で注意タグを取外す。

※ 注意タグの記載内容をよくお読みください。

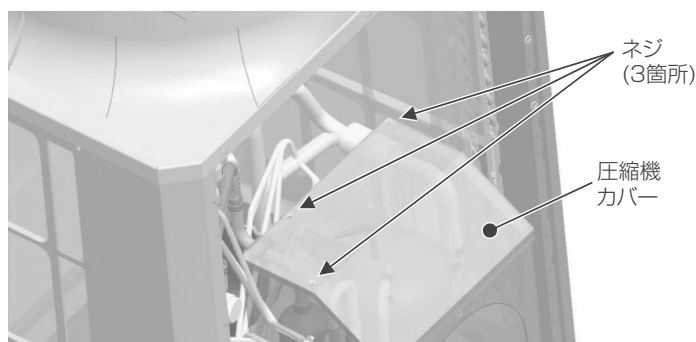
- (8) ノックアウト穴に、ACCT 配線→ AF 電源配線の順で通す。

以降の手順は制御箱の内部構成によって異なります。  
まず、P.25にお進みください。

## 【室外ユニット形状パターン B の場合】

### 3 - B. 付属の土台板金を圧縮機カバーの上に取り付ける。

- (1) 圧縮機カバー上面を固定しているネジ (3箇所) を緩める。(図B-1)  
 ※ ネジを取外さないよう注意すること。
- (2) 付属の土台板金を図B-2の通り設置し、ネジ止めする。



図B-1

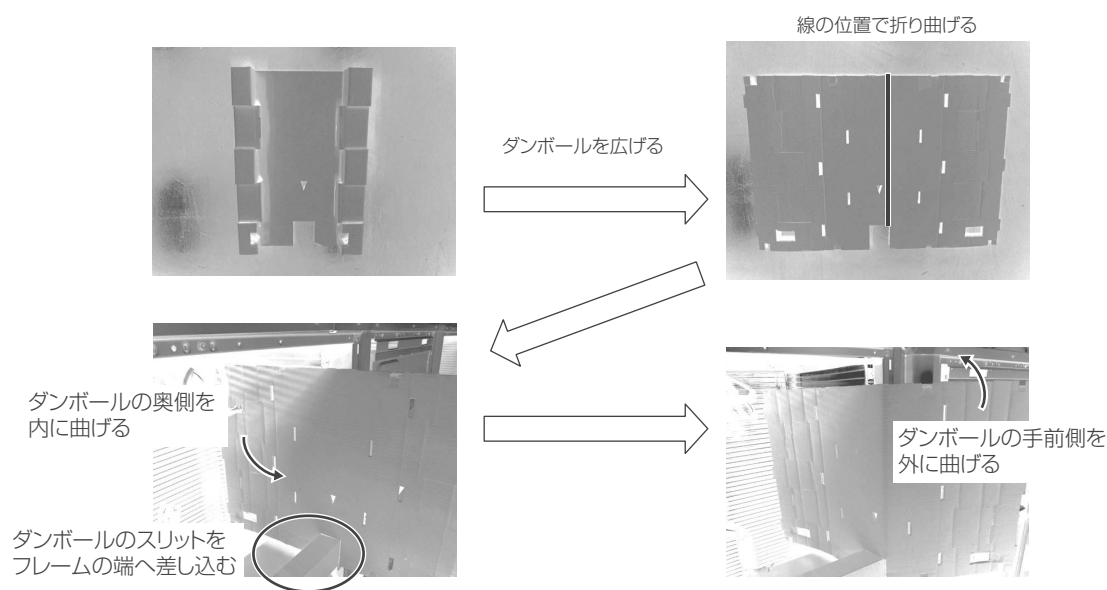


図B-2

### 4 - B. アクティブフィルター本体を土台板金に固定する。

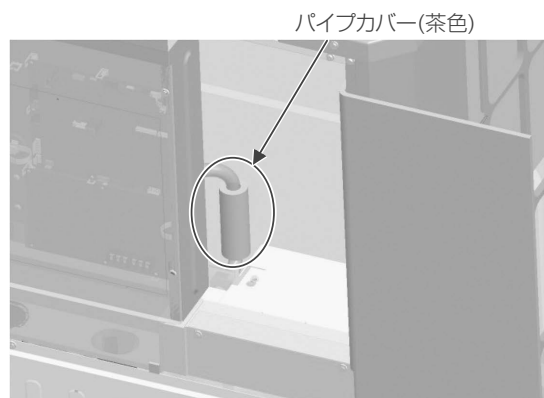
- (1) 熱交換器を傷つけないよう梱包箱底面に配置されたダンボールを使用して保護する。  
 アクティブフィルター梱包箱底面に配置されたダンボールを広げ、中央のフレーム上へ入れ、フレームへダンボールのスリットを引っかけて固定する。

※ 作業スペースが狭いため熱交換器やサイドフレームおよび制御箱を傷つけないよう、必ず付属の底面ダンボールで養生してから作業を行ってください。



図B-3

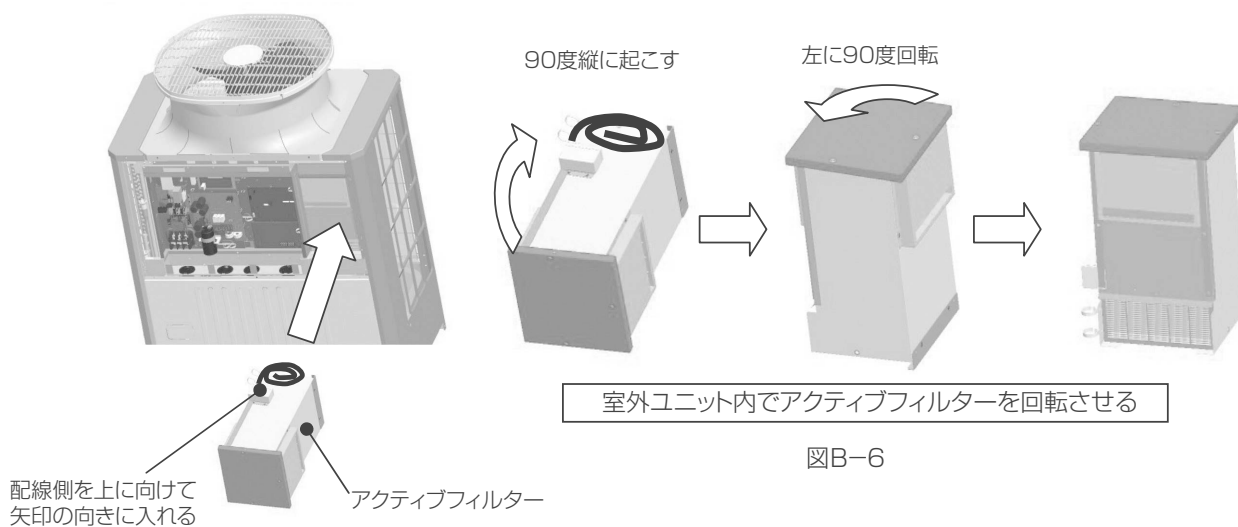
- (2) 付属のパイプカバー (茶色) を圧縮機左上の配管に図B-4のように取付けて保護する。  
 ※ アクティブフィルター本体を室外ユニット内へ入れる際、配管を傷つけないためです。



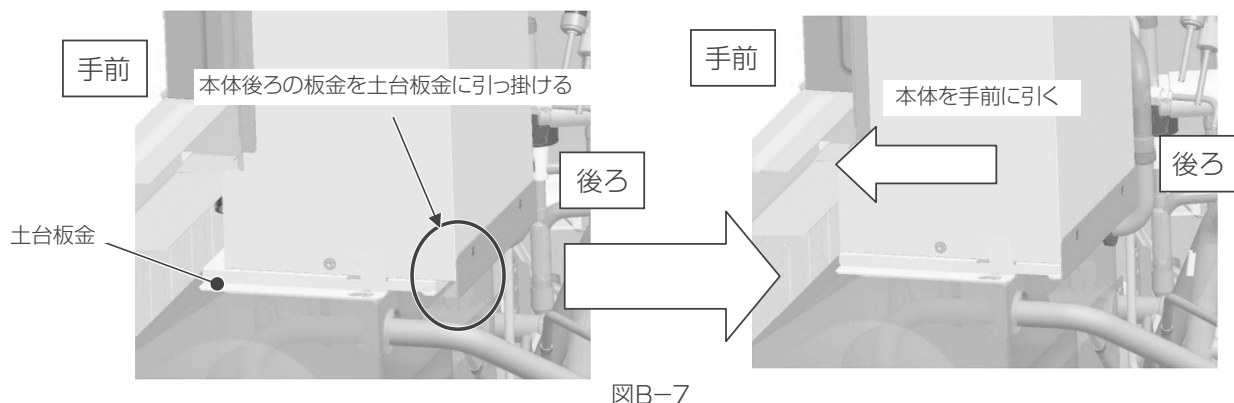
図B-4

- (3) アクティブフィルター本体を図B-5の向きに室外ユニット内へ入れ、3-B. で設置した土台板金の上に乗せる。  
 ・配線側を上にした向きで制御器とフレームのすき間から入れ、ユニット内で90度縦に起こし、左に90度回転させる。(図B-6)

※ 組込む際のスペースが狭いため、熱交換器や制御器に傷をつけないように(1)、(2)の養生をした上で作業してください。



- (4) 図B-7の要領で本体下部の引っ掛けを土台板金へ引っ掛ける。

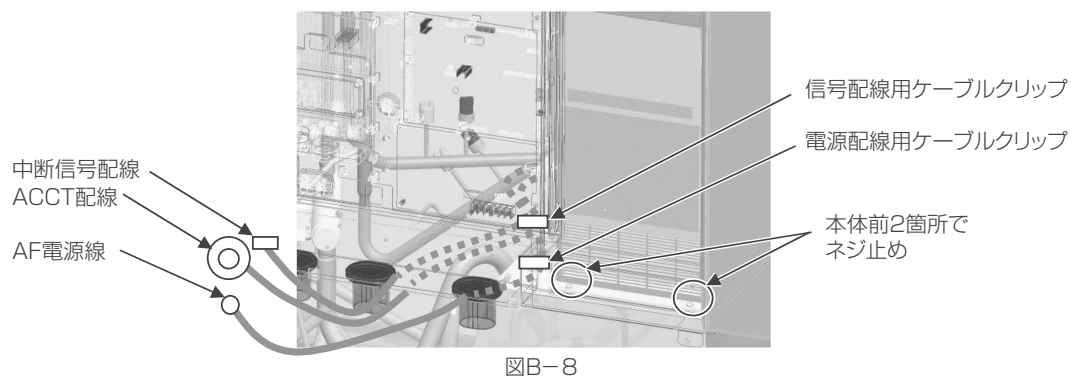


- (5) AF電源配線、中継信号配線およびACCT配線をユニット内部に入れ、図B-8のように引き出しておく。

※ ACCT配線は細いため、リード線に張力がかからないよう丁寧に扱うこと。

※ 各配線を傷付けないよう丁寧に扱うこと。

- (6) アクティブフィルター本体を付属のネジを用いて2箇所までネジ止めし固定する。(図B-8)



- (7) (1) で取付けた底面ダンボールを取外す。  
 ※ (2) で取付けたパイプカバー(茶色)は取外し不要です。

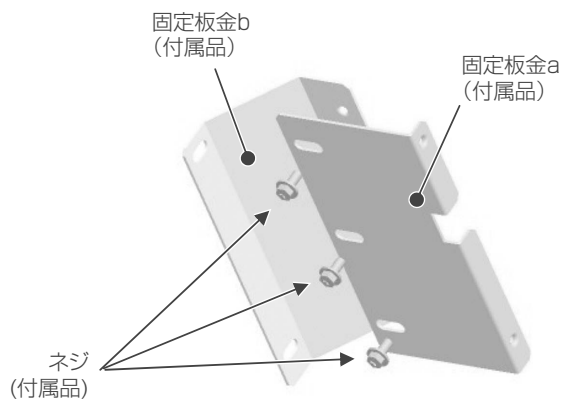
## 5 - B. アクティブフィルター本体をユニットの柱に固定する。

(1) 付属の固定板金を組み立てる。

図B-9のように固定板金 a、b を組合せて、付属のネジを用いて 3 箇所仮固定する。

※ 付属の固定板金 c は用いないこと。

※ 2 枚の板金が動く程度に軽くネジ止めする。



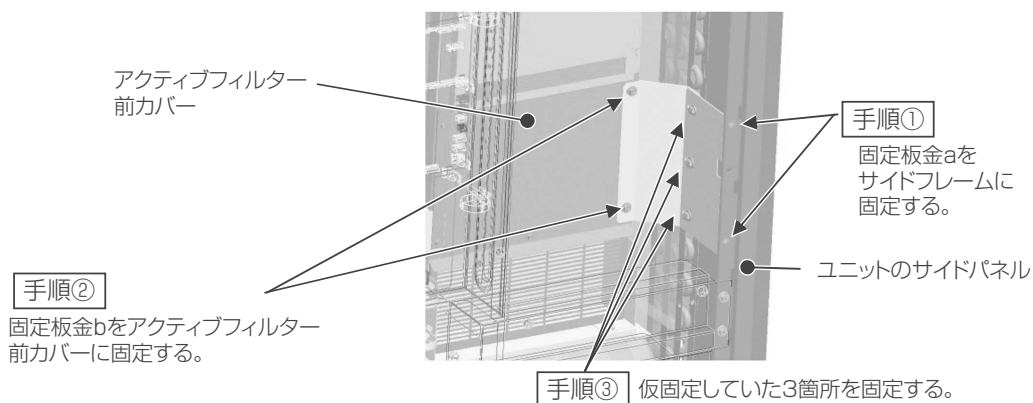
図B-9

(2) 組み立てた固定板金を用いて、以下①～③の手順でアクティブフィルター本体をユニットのサイドパネルに固定する。  
(図B-10)

① 固定板金 a の側をユニットのサイドパネルに付属のネジを用いて 2 箇所で固定する。

② アクティブフィルター前カバーのネジ止めしなかった 2 箇所に固定板金 b の長穴が合うように位置を調整し、  
1. (1) で取外したネジを用いて 2 箇所で固定する。

③ (1) で仮固定した 3 箇所のネジを止めて固定する。



図B-10

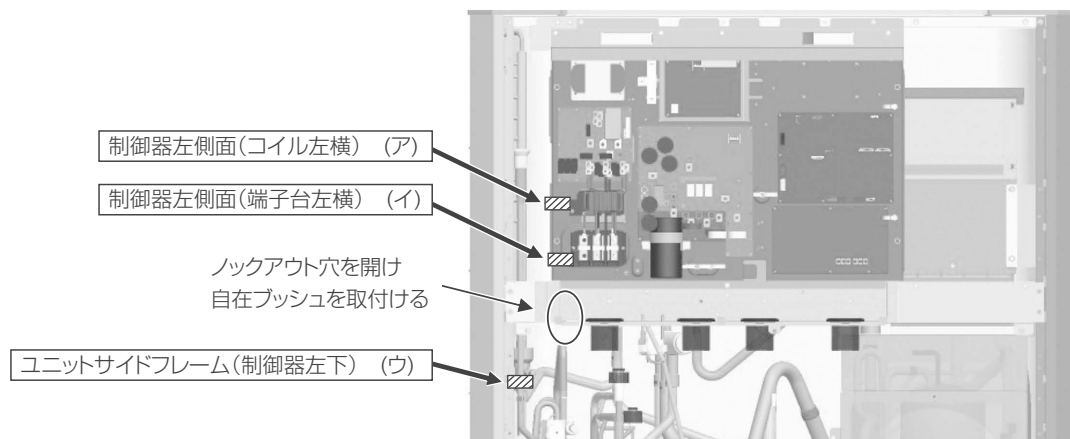
## 6 - B. AF電源配線、中継信号配線およびACCT配線を引き回す。

(1) 図B-11に示す制御器左下のノックアウト穴を開け(下から叩く)、付属の自在ブッシュを取付ける。



図B-11

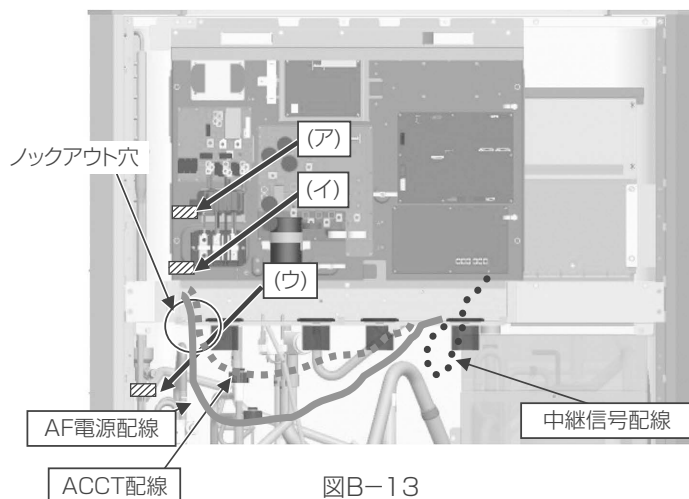
(2) 図B-12の位置(ア)、(イ)、(ウ)に付属のケーブルクリップを取付ける。



図B-12

(3) 図B-13のようにアクティブフィルターの各配線を引き回す。

※ 各配線を傷付けないよう丁寧に扱うこと。



図B-13

(4) ACCT センサー部の緩衝材を取外し、センサー部の固定を解く。

(5) AF 電源配線の端子部についている注意タグをよく読んだ上で注意タグを取外す。

※ 注意タグの記載内容をよくお読みください。

(6) ノックアウト穴に、ACCT 配線→ AF 電源配線の順で通す。

以降の手順は制御箱の内部構成によって異なります。

まず、P.25にお進みください。

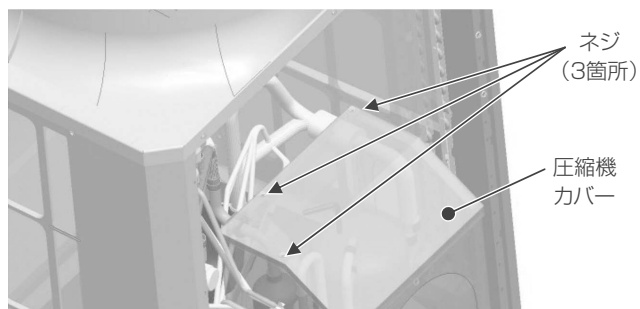
**【室外ユニット形状パターン C の場合】**

**3 - C. 付属の土台板金を圧縮機カバーの上に取り付ける。**

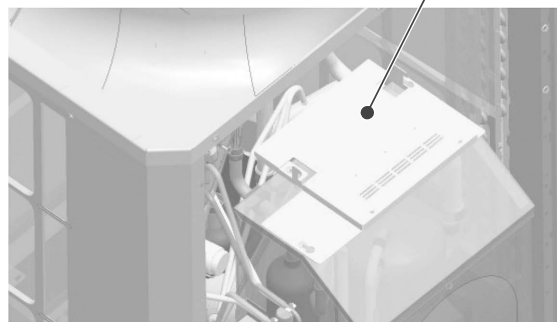
(1) 圧縮機カバー上面を固定しているネジ (3箇所) を緩める。(図 C - 1)

※ ネジを取外さないようご注意ください。

(2) 付属の土台板金を図 C - 2 の通り設置し、ネジ止めする。



図C-1



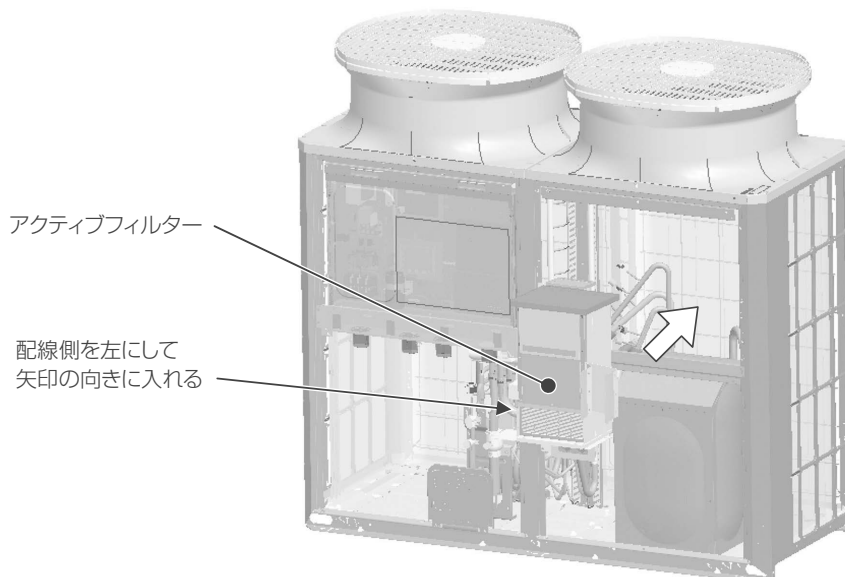
図C-2

**4 - C. アクティブフィルター本体を土台板金に固定する。**

(1) アクティブフィルター本体を図 C - 3 の向きに室外ユニット内へ入れ、4. で設置した土台板金の上に乗せる。

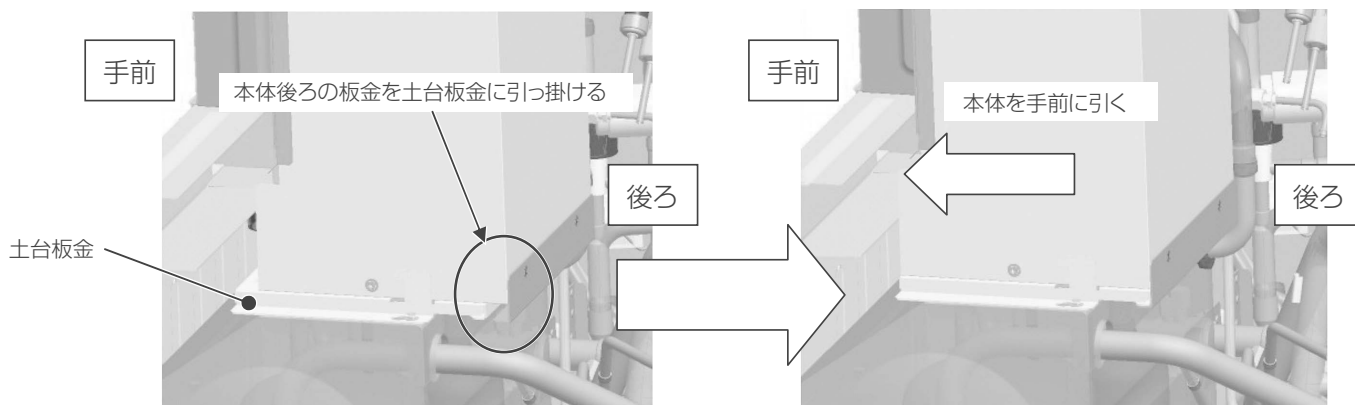
・ 配線側を左にした向きでユニット右側 (圧縮機の上) のスペースへ入れる。(図 C - 3)

※ 熱交換器や制御器に傷をつけないようご注意ください。



図C-3

(2) 図 C - 4 の要領で本体下部の引っ掛けを土台板金へ引っ掛ける。



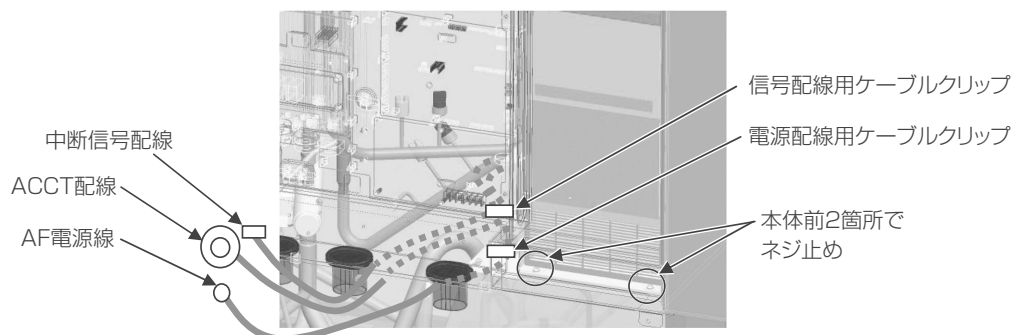
図C-4

(3) AF 電源配線、中継信号配線および ACCT 配線をユニット内部に入れ、図 C-5 のように引き出しておく。

※ ACCT 配線は細いため、リード線に張力がかからないよう丁寧に扱うこと。

※ 各配線を傷付けないよう丁寧に扱うこと。

(4) アクティブフィルター本体を付属のネジを用いて 2 箇所ネジ止めし固定する。(図 C-5)



図C-5

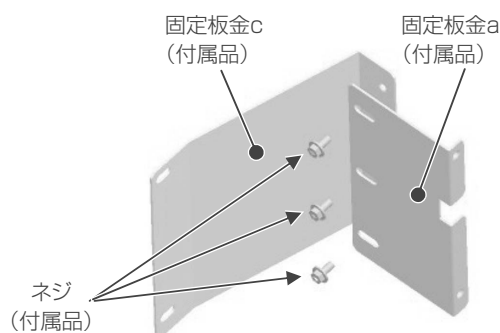
### 5-C. アクティブフィルター本体をユニットの柱に固定する。

(1) 付属の固定板金を組み立てる。

図 C-6 のように固定板金 a、c を組合せて、付属のネジを用いて 3 箇所仮固定する。

※ 付属の固定板金 b は用いないこと。

※ 2 枚の板金が動く程度に軽くネジ止めする。



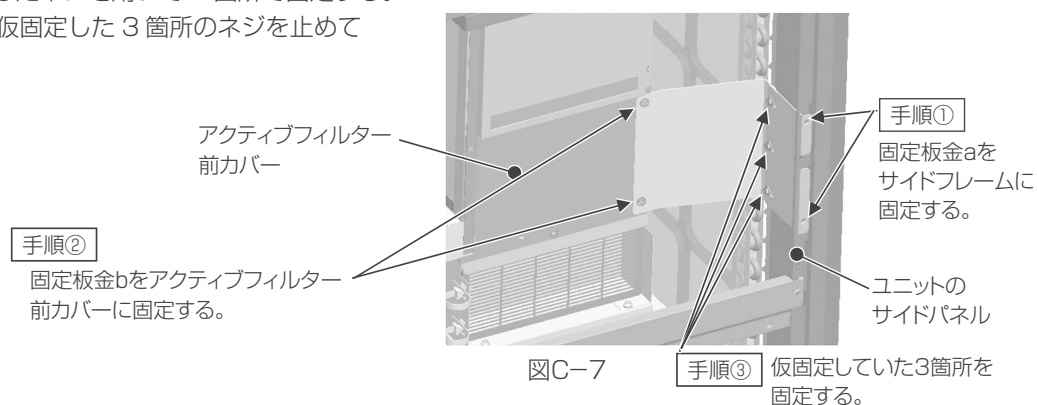
図C-6

(2) 組み立てた固定板金を用いて、以下①～③の手順でアクティブフィルター本体をユニットのサイドパネルに固定する。

① 固定板金 a の側をユニットのサイドパネルに付属のネジを用いて 2 箇所固定する。(図 C-7)

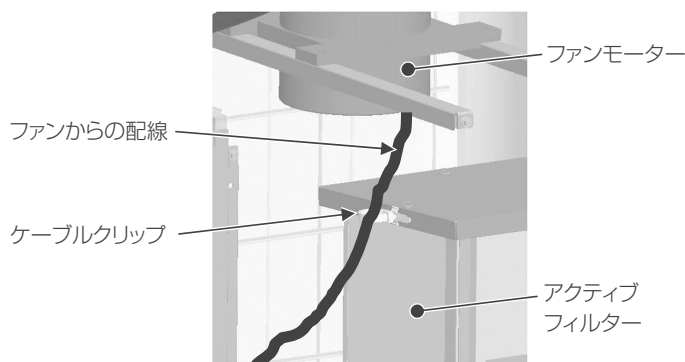
② アクティブフィルター本体前カバーのネジ止めしなかった 2 箇所に固定板金 c の長穴が合うように位置を調整し、1. (1) で取外したネジを用いて 2 箇所固定する。

③ 5-C. (1) で仮固定した 3 箇所のネジを止めて固定する。



(3) アクティブフィルターの天板左側面の穴 (図 C-8) に付属のケーブルクリップを取付け、室外ユニットファン配線をケーブルクリップで固定する。

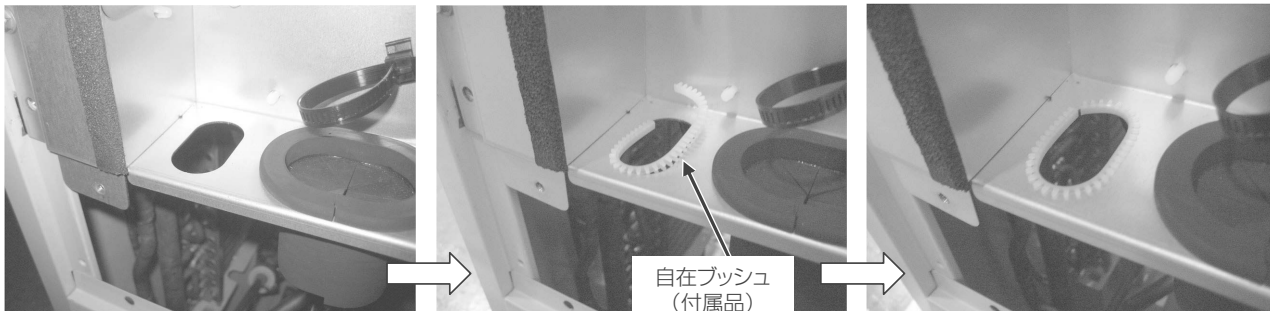
※ ファン配線に張力がかからないように固定すること。



図C-8

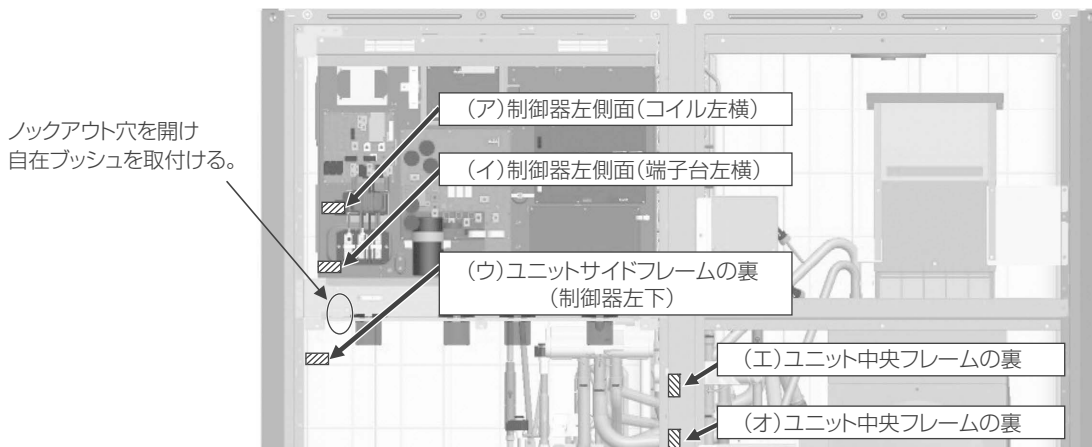
6 - C. AF 電源配線、中継信号配線および ACCT 配線を引き回す。

(1) 図 C - 9 に示す制御器左下のノックアウト穴を開け（下から叩く）、付属の自在ブッシュを取付ける。



図C-9

(2) 図 C - 10 の位置 (ア)、(イ)、(ウ)、(オ) に付属のケーブルクリップを取付ける。



図C-10

(3) 図 C - 11 のようにアクティブフィルターの各配線を引き回す。

※ 各配線を傷付けないよう丁寧に扱うこと。

(4) ACCT センサー部の緩衝材を取外し、センサー部の固定を解く。

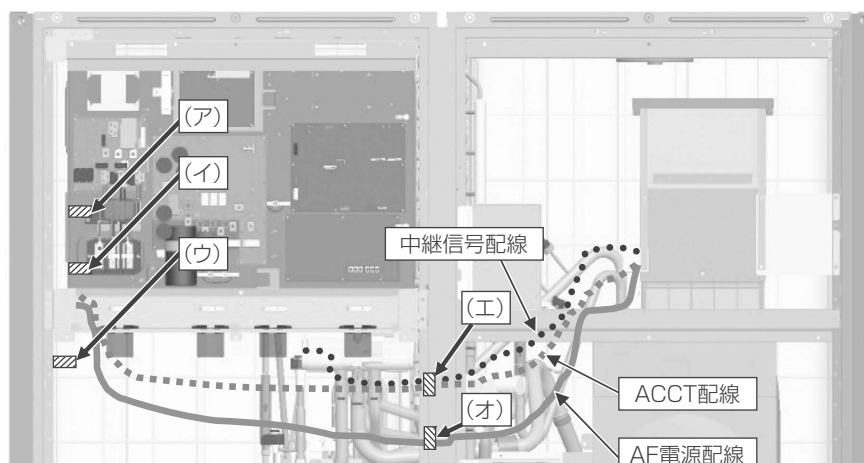
(5) AF 電源配線の端子部についている注意タグをよく読んで上で注意タグを取外す。

※ 注意タグの記載内容をよくお読みください。

(6) ノックアウト穴に、ACCT 配線→ AF 電源配線の順で通す。

(7) 図 C - 11 の位置 (エ) のケーブルクリップを一旦解き、ACCT 配線および中継信号配線と共に再固定する。

(8) 図 C - 11 の位置 (オ) のケーブルクリップで AF 電源配線を固定する。



図C-11

以降の手順は制御箱の内部構成によって異なります。  
まず、P.25 にお進みください。



## 1-4-2. 配線接続とスイッチ設定要領

### 警告

配線端子のねじは規定のトルクで締めること。

- ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



#### ネジ止め時の注意事項

- AF 電源配線接続および ACCT センサー取付けの際、室外ユニット制御箱内のコイルをはずすために電源端子台 (TB1) および NF 基板端子台 (TB21 ~ TB23) のネジ (制御箱の内部構成が、P.26 に示すパターン①の場合は NF 基板端子台のネジのみ) をはずします。はずしたネジは下記トルクで締めてください。

#### 【ネジ締めトルク】

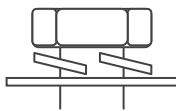
NF 基板端子台 (TB21 ~ TB23)・・・M6 ネジ：2.5 ~ 2.9N・m  
電源端子台 (TB1)・・・M8 ネジ：6 ~ 15N・m

また、以下の①、②の方法でもネジが締まっていることを確認してください。

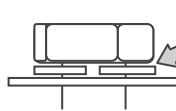
- ① スプリングワッシャーが平行状態となっていることを確認してください。

※ ネジが咬み込んだ場合は、規定トルクでネジ締めをただけでは正常判断できません。

ネジ緩みがある状態



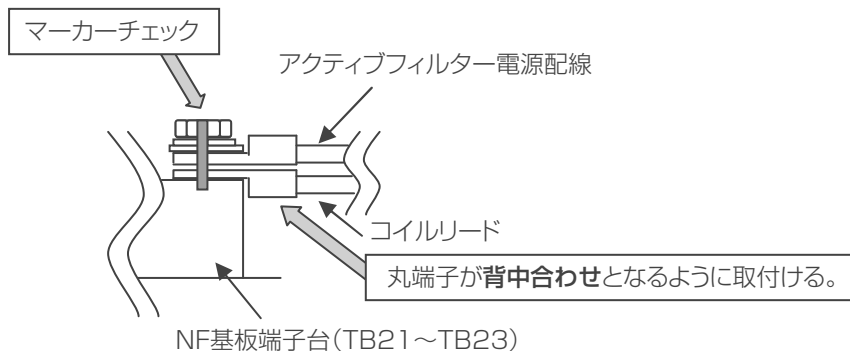
正常取付状態



スプリングワッシャーが平行状態

- ② 配線がネジ端子部で動かないことを確認してください。

- 斜め締めによりネジ山を潰すことのないよう十分注意ください。  
※ 斜め締め防止のため、丸端子が背中合わせとなるように取付けてください。
- 誤って基板を傷つけたり、ネジ斜め締めによりネジ山が潰れた場合は、NF 基板を交換してください。
- ネジ締め後に油性マジックでネジ頭、ワッシャー、端子にチェックを入れてください。



ネジの緩みがないよう上記ネジ締め確認を確実に実施してください。  
以下はネジ締め確認を確実に実施したことを確認する方法の一例です。

(例)

アクティブフィルターネジ締め確認実施済	
実施日	〇〇/〇/〇
実施社	〇〇〇〇〇〇

←ユニット内 (制御箱前パネル、アクティブフィルター前パネルなど) に表示

※ ネジの緩みによる接触不具合は発熱、火災の原因になります。

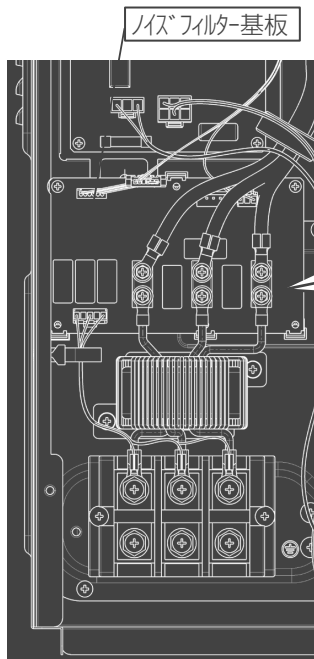
※ 基板が損傷した状態で使用した場合、発熱、火災の原因になります。

以降の手順は制御箱の内部構成によって異なります。

下記に示す制御箱の内部構成パターン①の場合・・・P.27にお進みください。

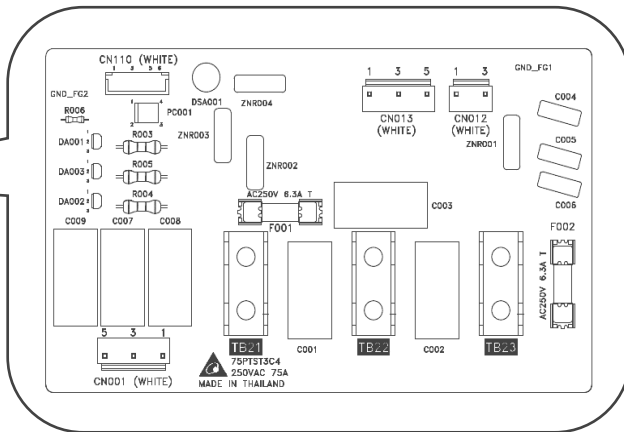
制御箱の内部構成パターン②の場合・・・P.32にお進みください。

制御箱の  
内部構成  
パターン①

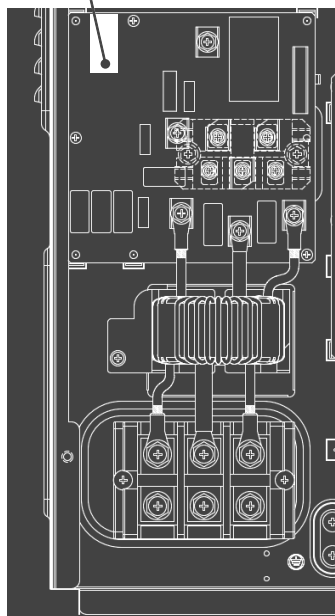


ノイズフィルタ基板

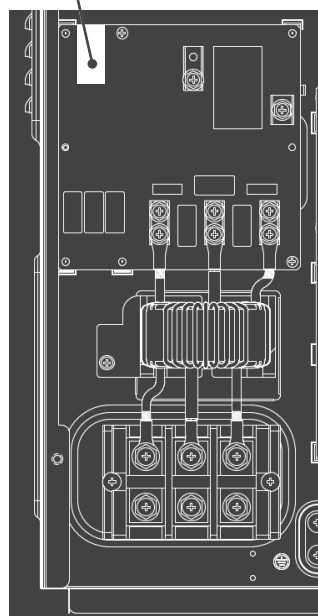
※ノイズフィルタ基板が下図の場合



制御箱の  
内部構成  
パターン②



ノイズフィルタ基板



ノイズフィルタ基板

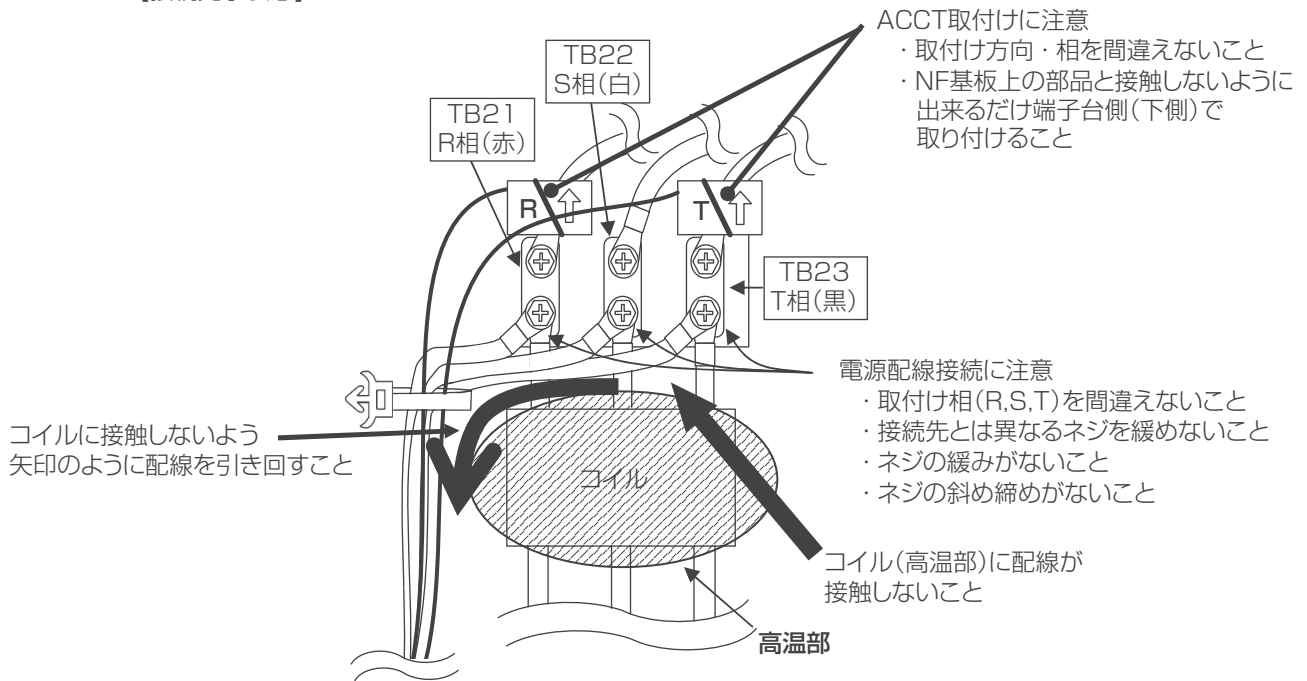
※ パターン①とパターン②はノイズフィルター基板の大きさを確認し見分けてください。

### 【制御箱の内部構成パターン①の場合】

I -D. AF 電源配線、中継信号配線および ACCT 配線をインバーター制御器側に接続する。

(1) ~ (7) の手順でアクティブフィルターの配線を接続してください。  
接続完了後は図 D-1 のような状態となります。

【接続完了状態】

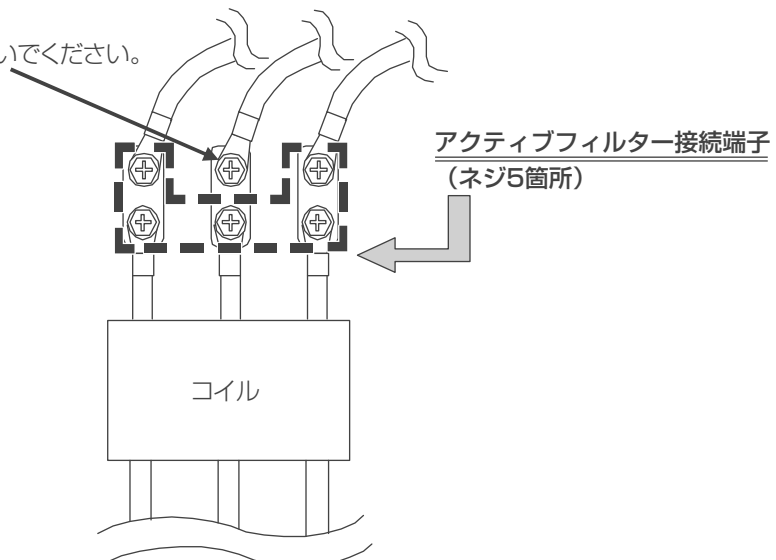


図D-1

(1) 図 D-2 に示す NF 基板 TB21 ~ TB23 のネジ 5 箇所 (コイルリード接続箇所 R, S, T 相 NF ~ INV 基板間配線接続箇所 R, T 相) を取り外す。

※ TB22 (S 相) 上側のネジは外す必要はありませんので、ネジを緩めないようご注意ください。

TB22(S相)上側ネジは緩めないでください。



図D-2

※ ネジの緩みによる接触不具合は発熱、火災の原因になります。

(2) 次の①→②の手順で ACCT センサーおよび AF 電源配線を取り付ける。

① ACCT センサーを取り付ける。

図D-3のように、端子台 TB21、TB23 の上側が ACCT センサー取付け部です。

ACCT センサー貼付ラベルを確認し、相が一致するように、矢印が配線方向 (INV 基板側) に向くようにして取り付けてください。(図D-5、図D-6)

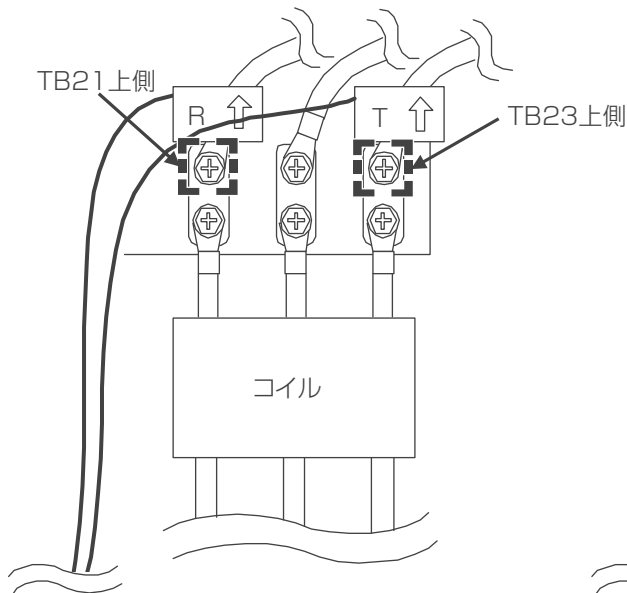
② AF 電源配線を接続する。

R 相 (赤), S 相 (白), T 相 (黒) をそれぞれ図D-4のように TB21, TB22, TB23 の下側に取り付ける。

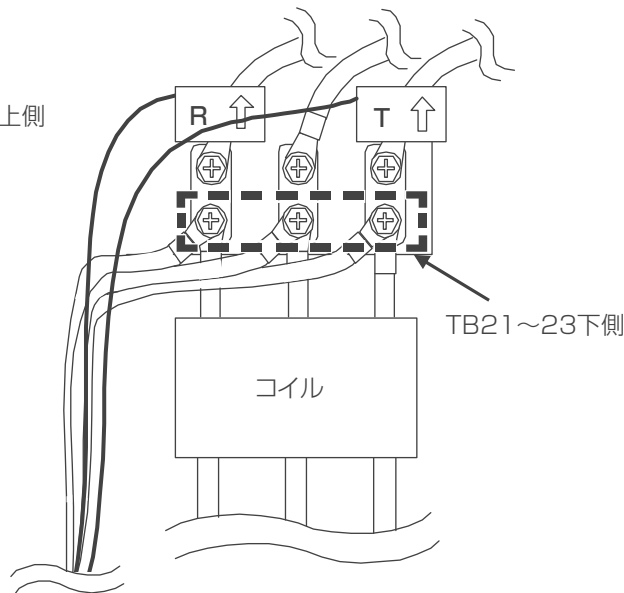
その際、丸端子は図D-6のように、取付け位置に注意して接続すること。

※ 配線色は丸端子の根元 (チューブで覆われていない部分) で確認してください。

※ ネジ締め作業については P.25 の「ネジ止め時の注意事項」をよく読んで実施してください。

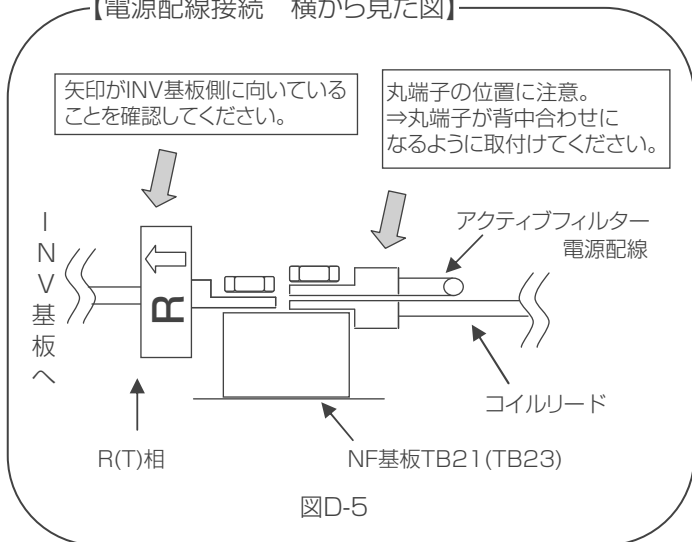


図D-3 ACCTセンサー取付け側



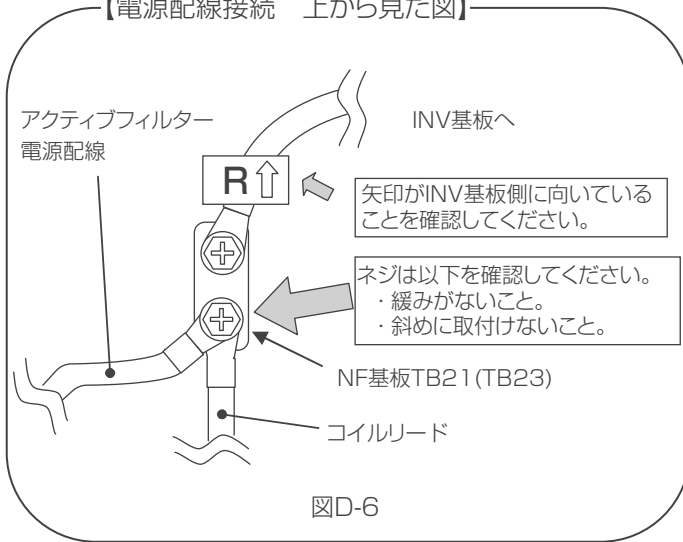
図D-4 電源配線取付側

【電源配線接続 横から見た図】



図D-5

【電源配線接続 上から見た図】



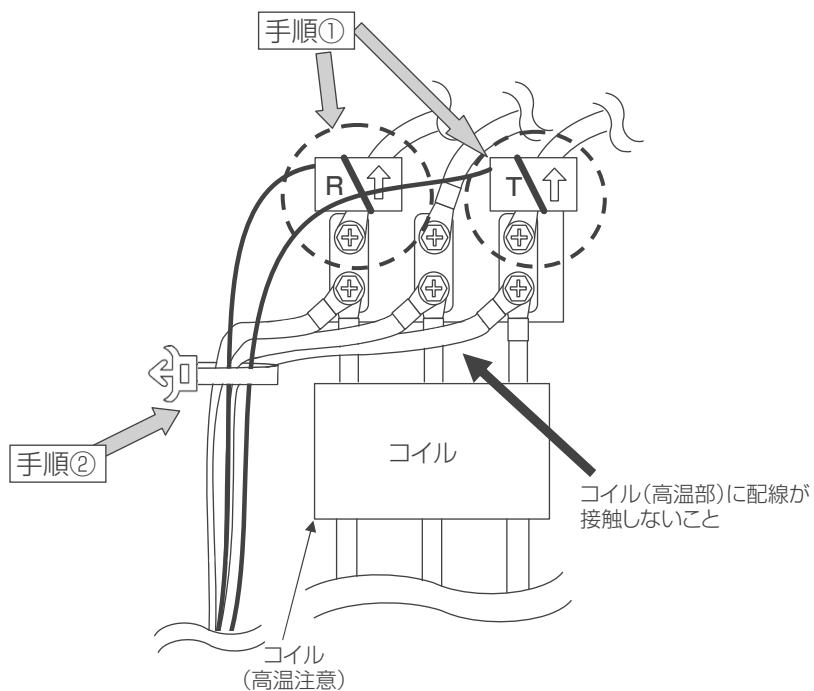
図D-6

(3) AF 電源配線と ACCT 配線を固定する。

図 D-7 に示す通り、以下①→②の手順で AF 電源配線と ACCT 配線を コイル (高温部) に接触しないように引き回し、付属の結束バンド (黒) およびケーブルクリップで固定する。

※ 各配線に張力がかからないように固定すること。

※ 配線に張力がかかると断線や発熱、火災に至る恐れがあります。

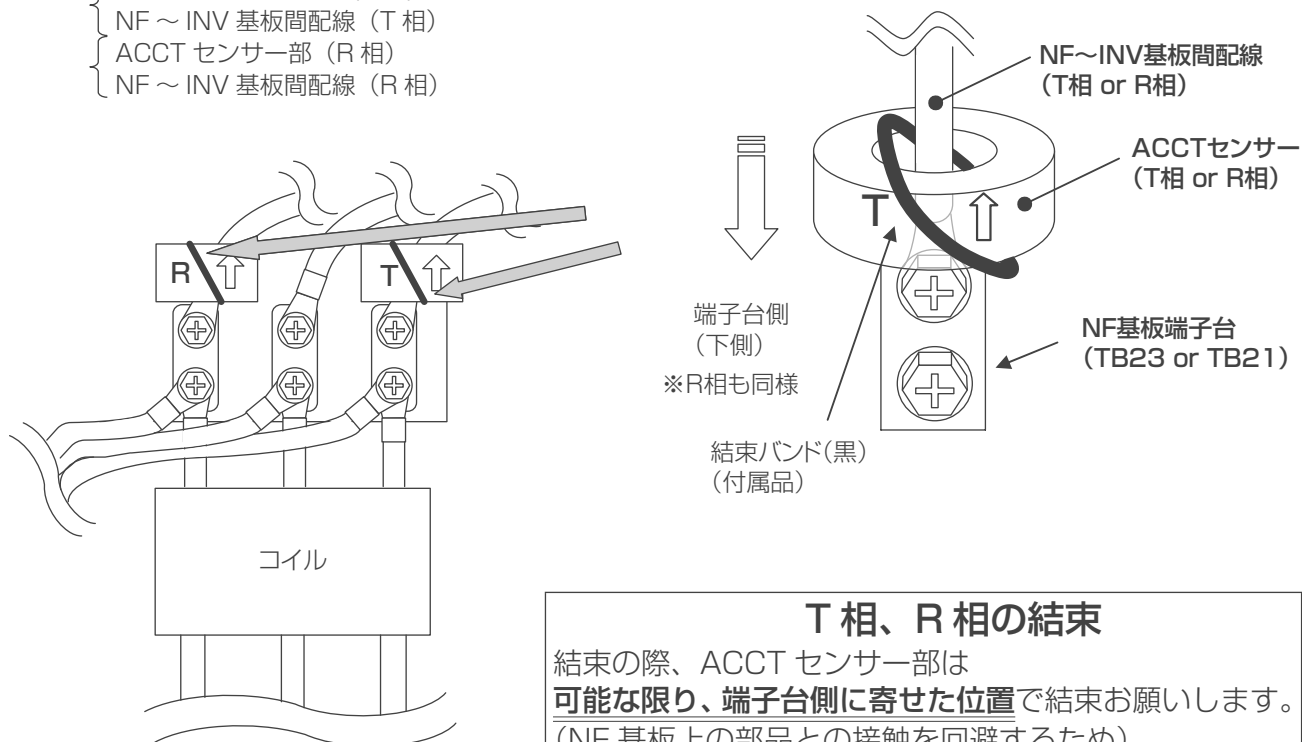


図D-7

※ 配線がコイルに接触すると、配線損傷し火災に至る恐れがあります。

手順① 付属の結束バンド (黒) で以下の配線と ACCT センサーを固定する (2ヶ所)。

- { ACCT のセンサー部 (T 相)
- { NF ~ INV 基板間配線 (T 相)
- { ACCT センサー部 (R 相)
- { NF ~ INV 基板間配線 (R 相)

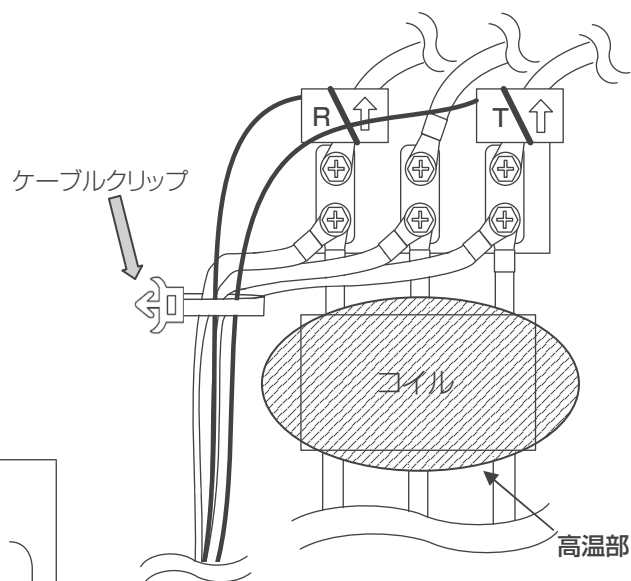


### T 相、R 相の結束

結束の際、ACCT センサー部は 可能な限り、端子台側に寄せた位置で結束をお願いします。  
(NF 基板上の部品との接触を回避するため)

手順② 各配線がコイル（高温部）に接触しないよう、下図矢印の位置のケーブルクリップで以下の配線を固定する。

- アクティブフィルター電源配線 (R 相)
- アクティブフィルター電源配線 (S 相)
- アクティブフィルター電源配線 (T 相)
- ACCT 配線 (R 相)
- ACCT 配線 (T 相)



### AF 電源配線と ACCT 配線の結束

- ※ 各配線は以下の確認をお願いします。
- ・ 張力がかからないように固定すること。
  - ・ 高温部に接触しないように固定すること。

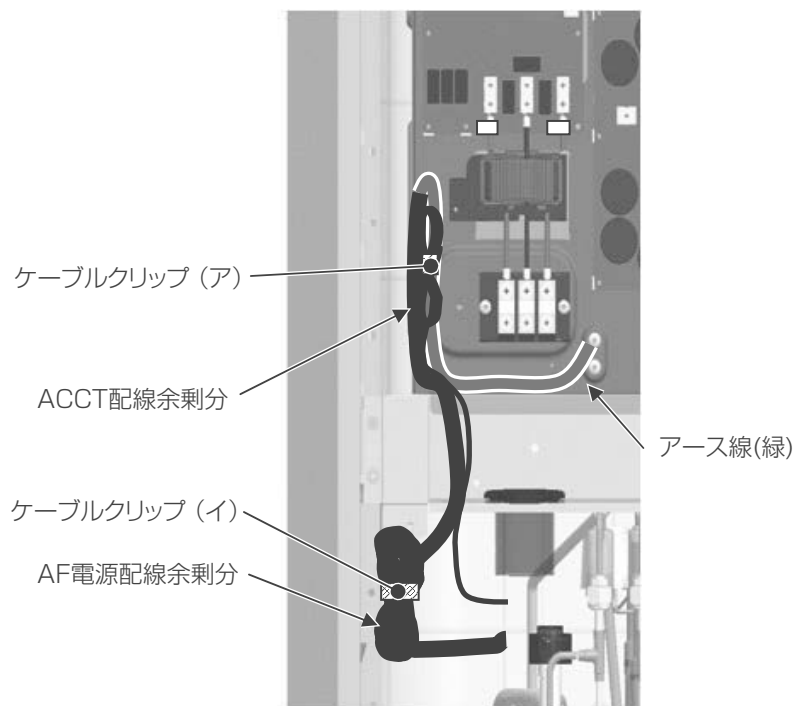
(4) アース配線を接続する。

AF 電源配線のアース線（緑）は図 D-8 のように引き回し、制御器端子台 (TB1) 右のアース接続端子（上側）に接続する。

(5) 余剰配線を束ねて固定する。

- ・ 余った ACCT 配線は束ねて図 D-8 のケーブルクリップ (ア) で固定する。
- ・ 余った AF 電源配線は束ねて図 D-8 のケーブルクリップ (イ) で固定する。

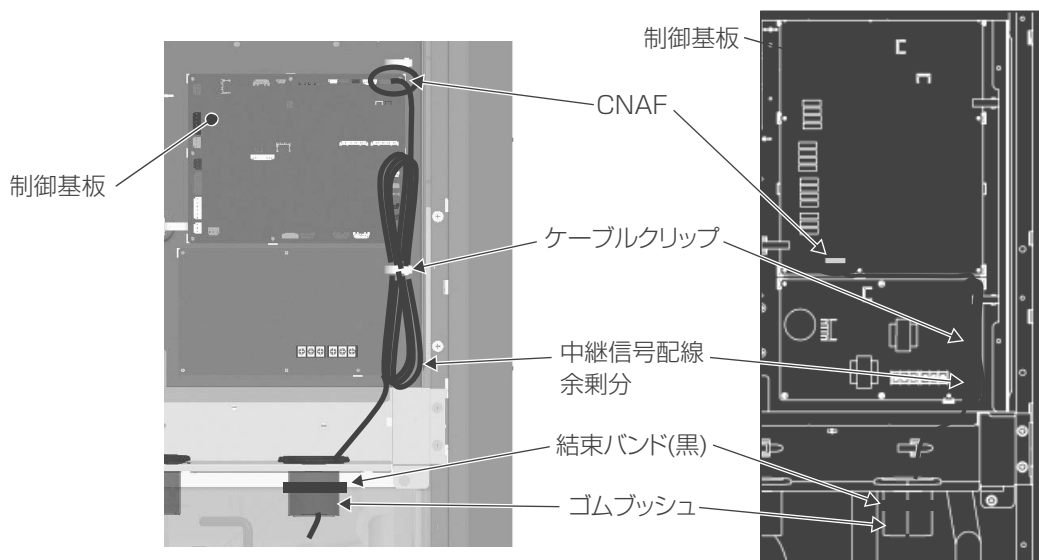
※ 各配線に張力がかからないように固定すること。



図D-8

(6) 以下①～⑤の手順で中継信号配線を接続する。

- ① 図 D-9 のとおり、中継信号配線をゴムブッシュの下から通す。  
 結束バンド（黒）にて固定されている場合は、固定を解いてから配線を通す。
- ② 中継信号配線を制御基板のコネクター（CNAF）に接続する。
- ③ 図 D-9 のケーブルクリップを一旦解く。
- ④ 余った中継信号配線を束ね、解いた配線と共に図 D-9 のケーブルクリップで再固定する。
- ⑤ 伝送線が機器に接続されていることを確認し、図 D-9 のゴムブッシュの下部（配線貫通部）に隙間が空かないよう付属の結束バンド（黒）で固定する。  
 ※ 室外ユニットのシリーズによって制御基板、コネクター（CNAF）位置が異なります。  
 ※ 各配線に張力がかからないように固定すること。  
 ※ 周辺の基板に応力がかからないように配線を固定すること。

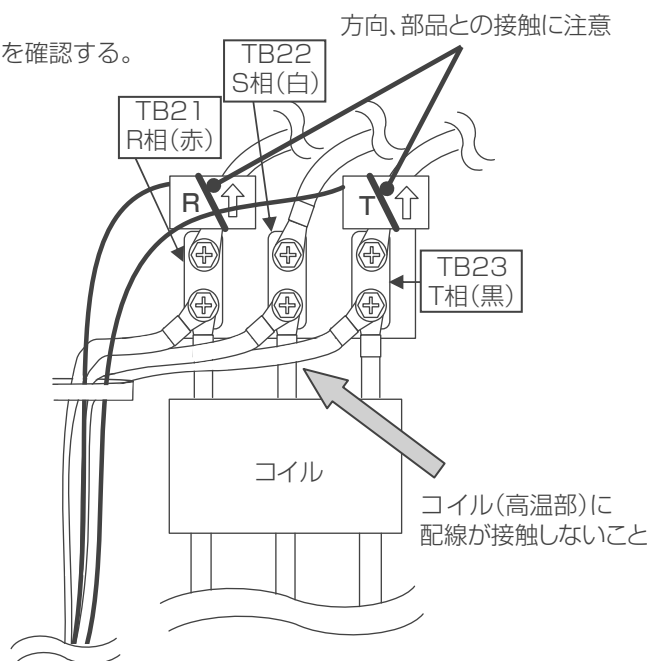


図D-9

(7) 再度、図 D-10 を参考に以下①～⑩の点に注意し配線を確認する。

- ① AF 電源配線の取付け相に誤りがないこと。
- ② ACCT の取付け相、方向に誤りがないこと。
- ③ ACCT がたつきがないこと。
- ④ ACCT と NF 側の部品が接触していないこと。
- ⑤ TB21 ～ 23 のネジ緩みがないこと。
- ⑥ TB21 ～ 23 以外のネジにも緩みがないこと。
- ⑦ ネジが斜めに取付けられていないこと。
- ⑧ コイルを含め、高温となる部分に配線が接触していないこと。
- ⑨ 各配線に張力がかかっていないこと。
- ⑩ 各配線に傷付きがないこと。

※ 取付けに不備があると機器の損傷の他、電源設備の故障や火災の原因になります。



図D-10

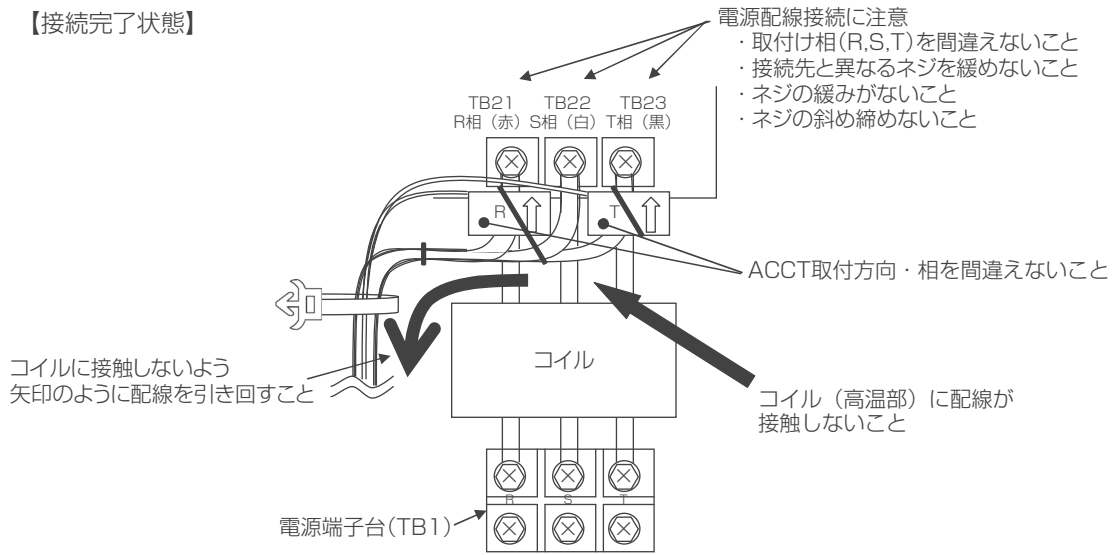
以降の手順は制御箱の内部構成によらず共通の作業です。  
 P.37 にお進みください。

**【制御箱の内部構成パターン②の場合】**

**I -E. AF 電源配線、中継信号配線および ACCT 配線をインバーター制御器側に接続する。**

(1) ~ (7) の手順でアクティブフィルターの配線を接続してください。  
 接続完了後は図 E-1 のような状態となります。

【接続完了状態】



図E-1

(1) NF 基板 TB21 ~ TB23 のネジ 3 箇所（コイルリード接続箇所）を取外す。

※ ネジ端子の形状は図 E-2,E-3 の通り 2 通りあります。

パターン①（図 E-2）の場合は下側のネジが配線接続端子です。

上側のネジは緩めないようご注意ください。

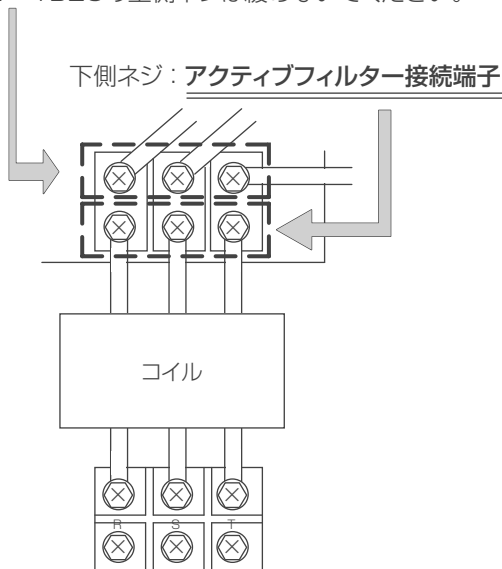
パターン①

TB21 ~ TB23 にそれぞれネジ端子が  
**2 個（上・下）** 取付けられています。

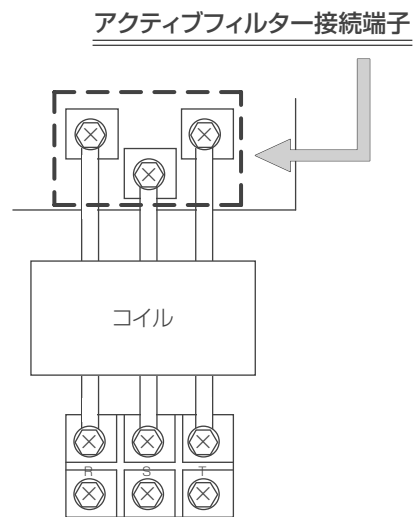
パターン②

TB21 ~ TB23 にそれぞれネジ端子が  
**1 個** 取付けられています。

TB21~TB23の上側ネジは緩めないでください。



図E-2



図E-3

※ ネジの緩みによる接触不具合は発熱、火災の原因になります。



(2) 次の①→②の手順で ACCT センサーおよび AF 電源配線を取付ける。

①コイルリード部 (R, T 相) に ACCT センサーを取り付ける。

ACCT センサー貼付ラベルを確認し、**相が一致**するように、**矢印が TB 端子側に向く**ようにして取り付ける。(図 E-4 ~ E-6)

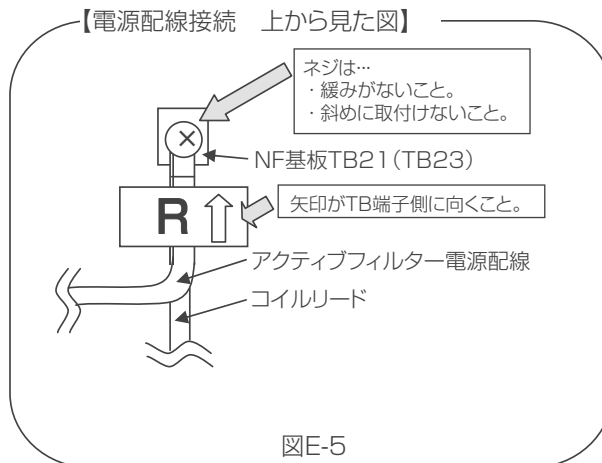
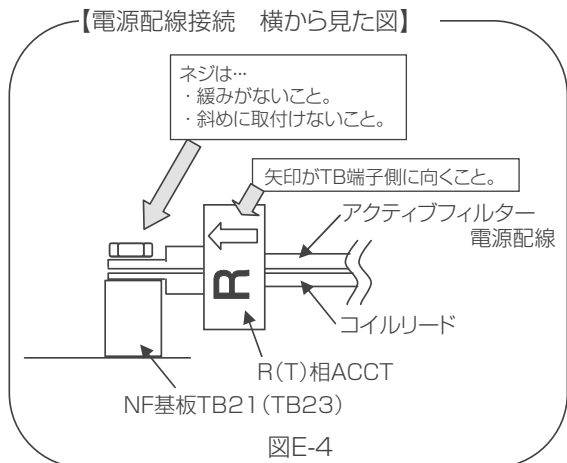
② AF 電源配線を接続する。(TB21 ~ TB23 各端子の接続配線は図 E-6 の通りです。)

R 相 (赤)、T 相 (黒) 配線は ACCT センサーにコイルリードと**ともに貫通**させた上で TB21 (R 相)、TB23 (T 相) 端子に接続する。

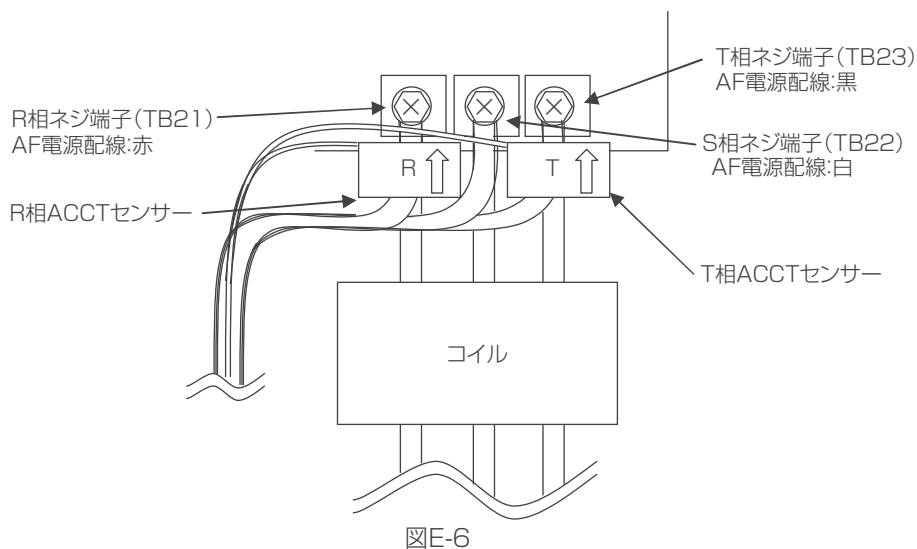
S 相 (白) 配線は、そのまま TB22 端子に接続する。

※ 配線色は**丸端子の根元** (チューブで覆われていない部分) で確認してください。

※ ネジ締め作業については P.25 の「ネジ止め時の注意事項」をよく読んで行ってください。



※ R と T 相は、ノイズフィルターのコイルリードと AF 電源配線を**ともに貫通**させること  
電気配線図 (P.40) も参考のこと。

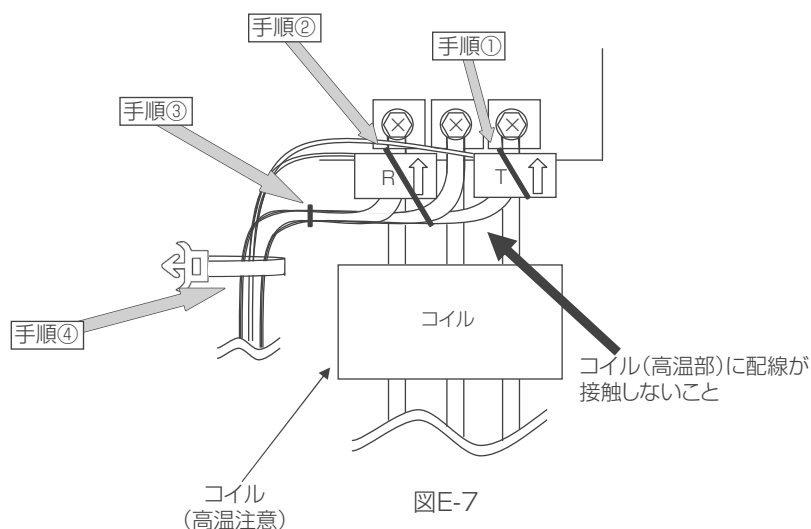


(3) AF 電源配線と ACCT 配線を固定する。

図 E-7 に示す通り、以下①～④の手順で AF 電源配線と ACCT 配線を コイル (高温部) に接触しないように引き回し、付属の結束バンド (黒) およびケーブルクリップで固定する。

※ 各配線に張力がかからないように固定すること。

※ 配線に張力がかかると断線や発熱、火災に至る恐れがあります。

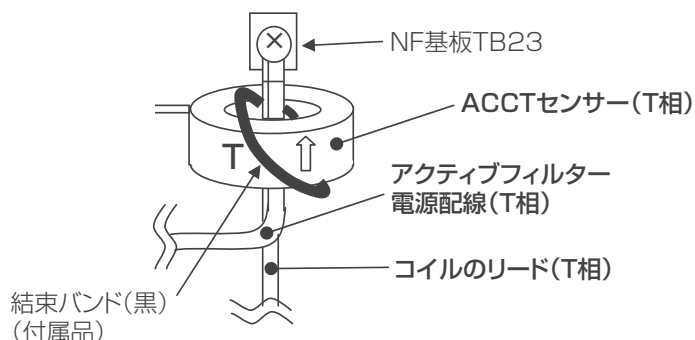
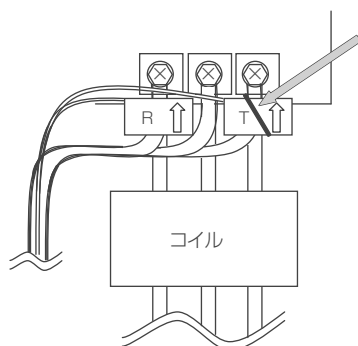


図E-7

※ 配線がコイルに接触すると、配線損傷し火災に至る恐れがあります。

**手順①** 各配線がコイル (高温部) に接触しないよう、付属の結束バンド (黒) で以下の配線を固定する。

- ACCT のセンサー部 (T 相)
- コイルのリード (T 相)
- アクティブフィルター電源配線 (T 相)

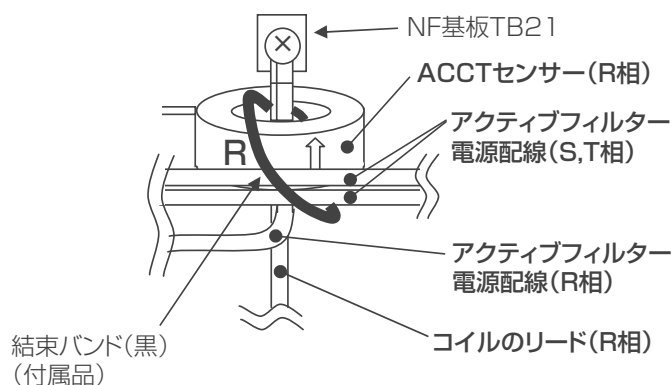
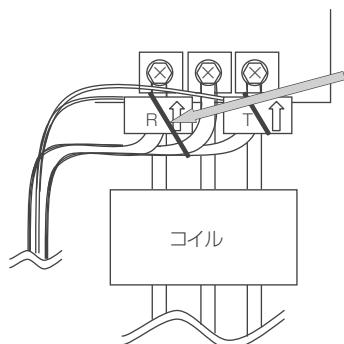


**T 相の結束**

(※各配線に張力がかからないように固定すること。)

**手順②** 各配線がコイル (高温部) に接触しないよう、付属の結束バンド (黒) で以下の配線を固定する。

- ACCT のセンサー部 (R 相)
- コイルのリード (R 相)
- アクティブフィルター電源配線 (R 相)
- アクティブフィルター電源配線 (S 相)
- アクティブフィルター電源配線 (T 相)

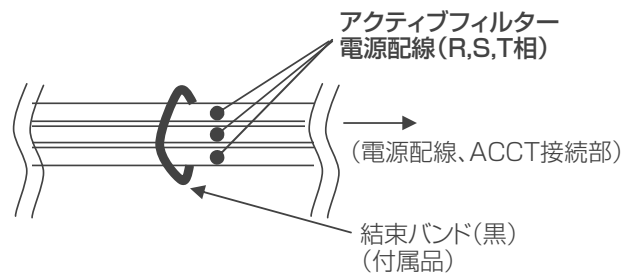
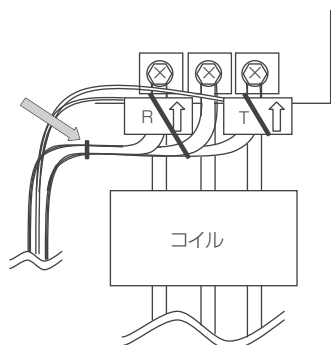


**R 相の結束**

(※各配線に張力がかからないように固定すること。)

**手順③** 各配線がコイル（高温部）に接触しないよう、R相 ACCT の左横で付属の結束バンド（黒）を用いて以下の配線を固定する。

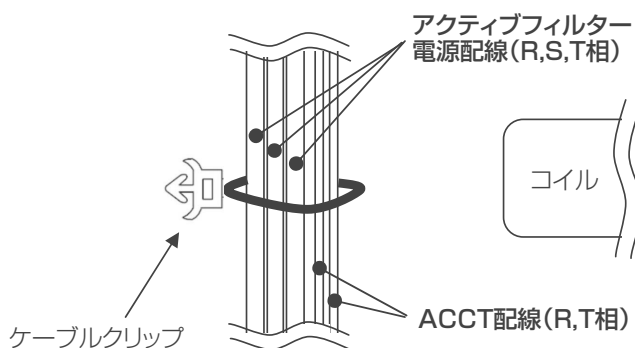
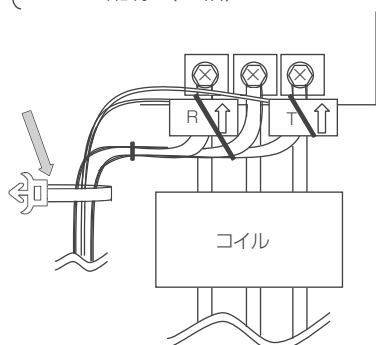
- アクティブフィルター電源配線（R相）
- アクティブフィルター電源配線（S相）
- アクティブフィルター電源配線（T相）



**AF 電源配線の結束**  
 (※各配線に張力がかからないように固定すること。)

**手順④** 各配線がコイル（高温部）に接触しないよう、下図矢印の位置のケーブルクリップで以下の配線を固定する。

- アクティブフィルター電源配線（R相）
- アクティブフィルター電源配線（S相）
- アクティブフィルター電源配線（T相）
- ACCT 配線（R相）
- ACCT 配線（T相）



**AF 電源配線と ACCT 配線の結束**  
 (※各配線に張力がかからないように固定すること。)

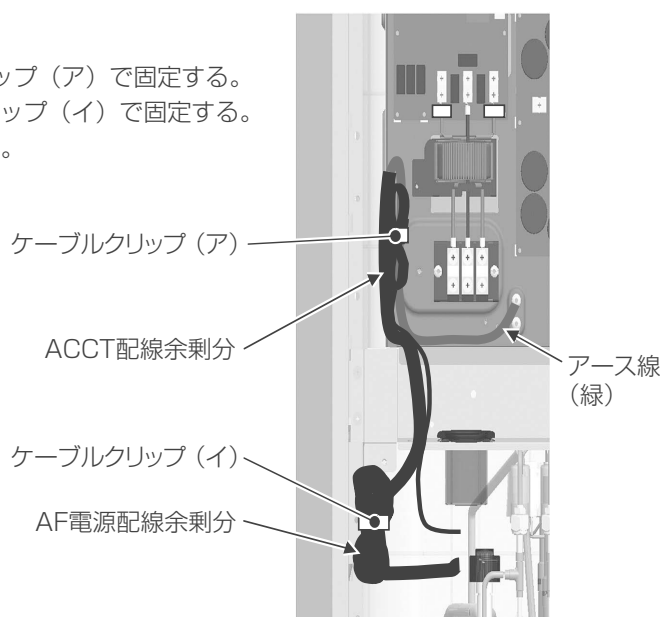
(4) アース配線を接続する。

AF 電源配線のアース線（緑）は図 E-8 のように引き回し、制御器端子台（TB1）右のアース接続端子（上側）に接続する。

(5) 余剰配線を束ねて固定する。

- 余った ACCT 配線は束ねて図 E-8 のケーブルクリップ（ア）で固定する。
- 余った AF 電源配線は束ねて図 E-8 のケーブルクリップ（イ）で固定する。

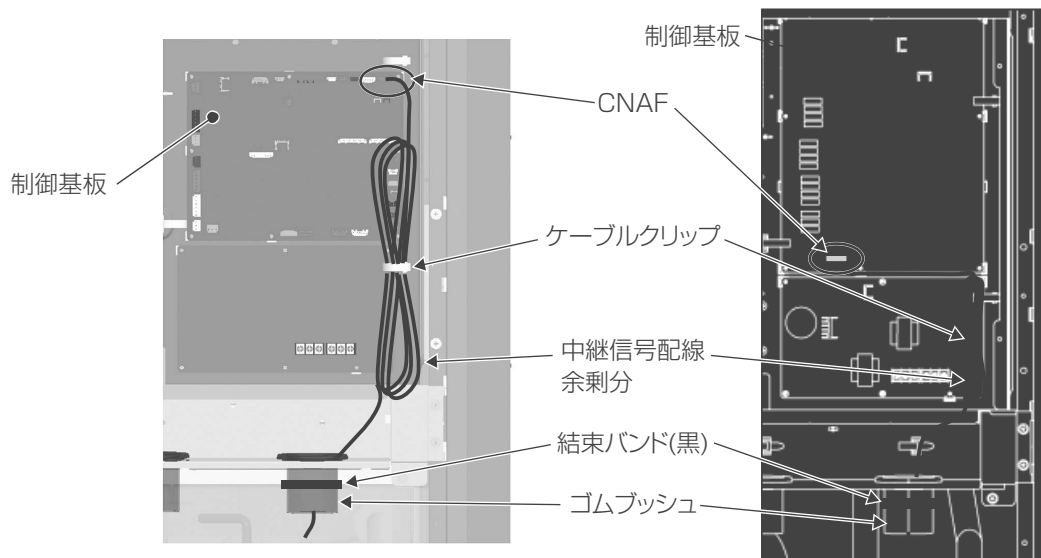
※ 各配線に張力がかからないように固定すること。



図E-8

(6) 以下①～⑤の手順で中継信号配線を接続する。

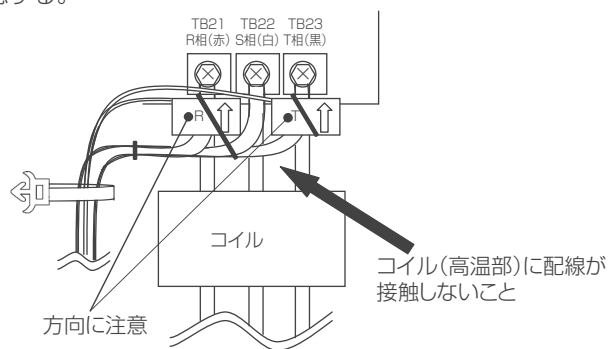
- ① 図 E-9 のとおり、中継信号配線をゴムブッシュの下から通す。  
結束バンド（黒）にて固定されている場合は、固定を解いてから配線を通す。
  - ② 中継信号配線を制御基板のコネクター（CNAF）に接続する。
  - ③ 図 E-9 のケーブルクリップを一旦解く。
  - ④ 余った中継信号配線を束ね、解いた配線と共に図 E-9 のケーブルクリップで再固定する。
  - ⑤ 伝送線が機器に接続されていることを確認し、図 E-9 のゴムブッシュの下部（配線貫通部）に隙間が空かないよう付属の結束バンド（黒）で固定する。
- ※ 室外ユニットのシリーズによって制御基板、コネクター（CNAF）位置が異なります。  
※ 各配線に張力がかからないように固定すること。  
※ 周辺の基板に応力がかからないように配線を固定すること。



図E-9

(7) 再度、図 E-10 を参考に以下①～⑧の点に注意し配線を確認する。

- ① AF 電源配線の取付け相に誤りがないこと。
- ② ACCT の取付け相、方向に誤りがないこと。
- ③ ACCT ががたつきがないこと。
- ④ TB21 ～ TB23 のネジ緩みがないこと。
- ⑤ TB21 ～ TB23 以外のネジにも緩みがないこと。
- ⑥ ネジが斜めに取付けられていないこと。
- ⑦ コイルを含め、高温となる部分に配線が接触していないこと。
- ⑧ 各配線に張力がかかっていないこと
- ⑨ 各配線に傷付きがないこと。



図E-10

※ 取付けに不備があると機器の損傷の他、電源設備の故障や火災の原因になります。

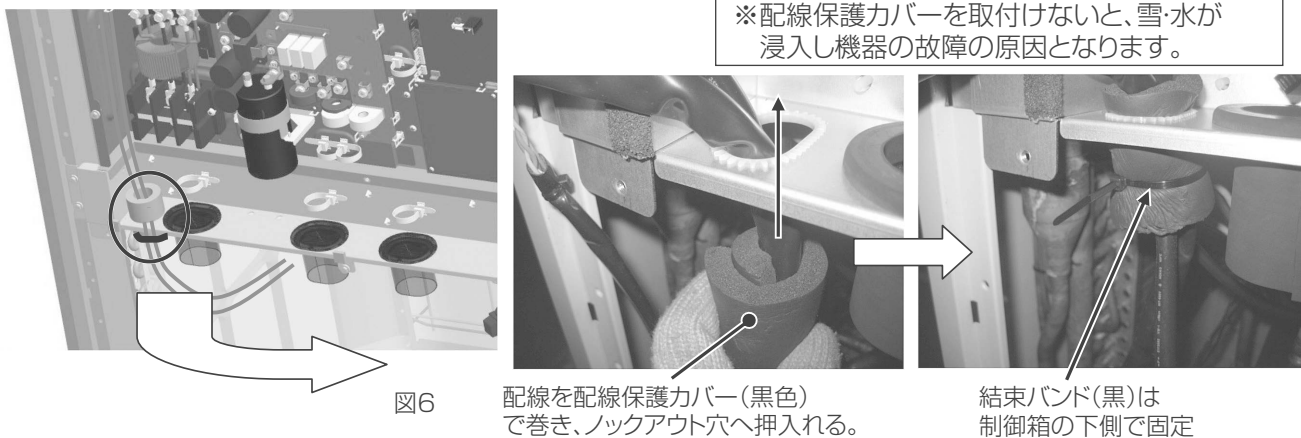
以降の手順は制御箱の内部構成によらず共通です。

P.37 にお進みください。

**【共通作業項目】**

**II. 付属の配線保護カバーを取付ける。**

- (1) 図 6 のようにロックアウト穴の隙間を塞ぐように付属の配線保護カバー（黒色）を取付ける。  
ロックアウト穴の下で、配線保護カバーで ACCT 配線とアクティブフィルター電源配線を巻いて保護し、ロックアウト穴へ押し入れる。
- (2) 付属の結束バンド（黒）を用いて、制御箱の下側で固定する。



**III. 室外ユニット制御器内のスイッチを設定する。**

スイッチ設定の方法は室外ユニットの形名によって異なります。

- ・ SW6 で設定する（室外ユニットの制御基板に SW6 がある）場合は下記①をお読みください。
  - ・ SW4 で設定する（室外ユニットの制御基板に SW6 がない）場合は次ページ②をお読みください。
- ※ 詳細は、各室外ユニットの据付説明書、サービスハンドブックをご参照ください。

また、いずれの場合も、**スイッチ設定実施後に電源リセットを実施してください。**

（電源リセットを実施しない場合、設定は有効になりません。）

**※電源リセットの際、電源遮断後 10 分以上経過したことを確認してから再投入してください。**

（十分放電しないで電源再投入すると、機器を破損させる場合があります。）

① SW6 で設定する（室外ユニットの制御基板に SW6 がある）場合、以下の手順でスイッチを設定してください。

※ 本作業は室外ユニットの電源が OFF の状態で実施してください。（通電中に設定しても、設定は有効になりません。）

(1) アクティブフィルター接続（個別）を有りに設定する。

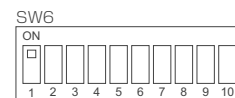
（室外ユニット制御基板の SW6-1（アクティブフィルター接続（個別））を ON にする。）

※ 本作業は**アクティブフィルターを接続した室外ユニットのみ**実施してください。

(2) アクティブフィルター接続（システム）を有りに設定する。

（室外ユニット制御基板の SW6-2（アクティブフィルター接続（システム））を ON に設定する。）

※ 本作業は**アクティブフィルターを接続した室外ユニットおよびそのユニットと同一冷媒システムの室外ユニット全て**に対して実施してください。



以下にスイッチ設定の代表例を示します。

		単体	組合せ		組合せ		
		アクティブフィルター搭載	アクティブフィルター搭載	アクティブフィルター搭載	アクティブフィルター搭載	アクティブフィルター搭載	アクティブフィルター搭載
アクティブフィルター 搭載有無							
	個別 (SW6-1)	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
システム (SW6-2)	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

**以降の手順は室外ユニットの形名によらず共通の作業です。  
P.39 にお進みください。**



スイッチの見方例：左記スイッチは 1～5 が ON、6～10 が OFF を示します。

② SW4 で設定する（室外ユニットの制御基板に SW6 がない）場合、以下の手順でスイッチを設定してください。  
 ※ 本作業は室外ユニット通電中（停止状態）に実施し、設定完了後、電源リセットしてください。

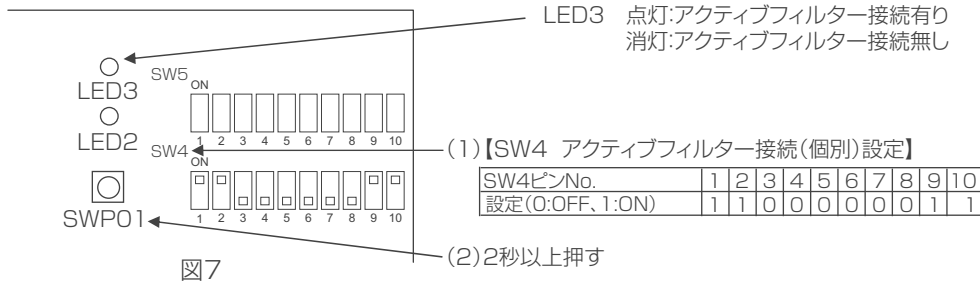
(1) 以下①→②の手順でアクティブフィルター接続（個別）を有りに設定する。

※ 本作業は**アクティブフィルターを接続したユニットのみ**実施してください。

① 室外ユニット制御基板の SW4 を図 7 に示す通り No.771 (1100000011) [0:OFF、1:ON] に設定する。

② SWP01 を 2 秒以上押しアクティブフィルター接続（個別）を有り（LED3：点灯）に設定する。

※ 設定を無し（LED3：消灯）にする場合は再度 SWP01 を 2 秒以上押ししてください。



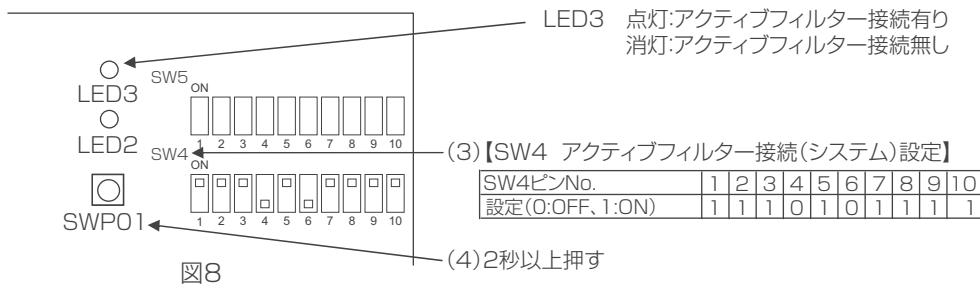
(2) 以下①→②の手順でアクティブフィルター接続（システム）を有りに設定する。

※ 本作業は**アクティブフィルターを接続したユニットおよびそのユニットと同一冷媒システムの室外ユニット全て**に対して実施してください。

① 室外ユニット制御基板の SW4 を図 8 に示す通り No.983 (1110101111) [0:OFF、1:ON] に設定する。

② SWP01 を 2 秒以上押しアクティブフィルター接続（システム）を有りに設定する。

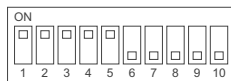
※ 設定を無し（LED3：消灯）にする場合は再度 SWP01 を 2 秒以上押ししてください。



※ 室外ユニット制御基板の交換時に再設定が必要となりますので、室外ユニット制御箱パネルの電気配線図ラベルに以下を追記してください。

No.	項目	SW4 0:OFF、1:ON										設定値	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ON (LED3点灯)	OFF (LED3消灯)
983	アクティブフィルタ接続(システム)	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	ON	OFF

← 追記してください



スイッチの見方例：左記スイッチは 1～5がON、6～10がOFFを示します。

(3) 電源をリセットする。

以下にスイッチ設定の代表例を示します。

アクティブ フィルター 搭載有無	単体		組合せ		組合せ		
	アクティブフィルター搭載	アクティブフィルター未搭載	アクティブフィルター搭載	アクティブフィルター未搭載	アクティブフィルター搭載	アクティブフィルター未搭載	アクティブフィルター未搭載
個別 (SW4-No.771)	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
システム (SW4-No.983)	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

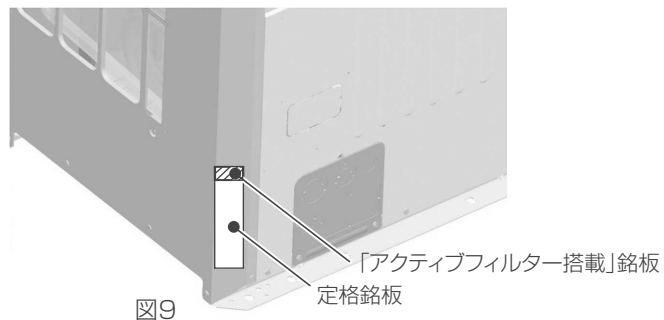
以降の手順は室外ユニットの形名によらず共通です。  
 P.39 にお進みください。

IV. 室外ユニットの前パネル（上）、前パネル（下）および制御器の前カバーを元通り取付ける。

- (1) 制御器の前カバーを元通り取付ける。
  - (2) 前パネル（下）を元通り取付ける。
  - (3) 前パネル（上）を元通り取付ける。
- ※ 配線の挟み込みに注意すること。

V. 室外ユニット正面左下の定格銘板の上へ付属のアクティブフィルター搭載銘板を貼り付ける。

図 9 に示す位置へ銘板を貼り付けてください。



1-4-3. 電気配線図

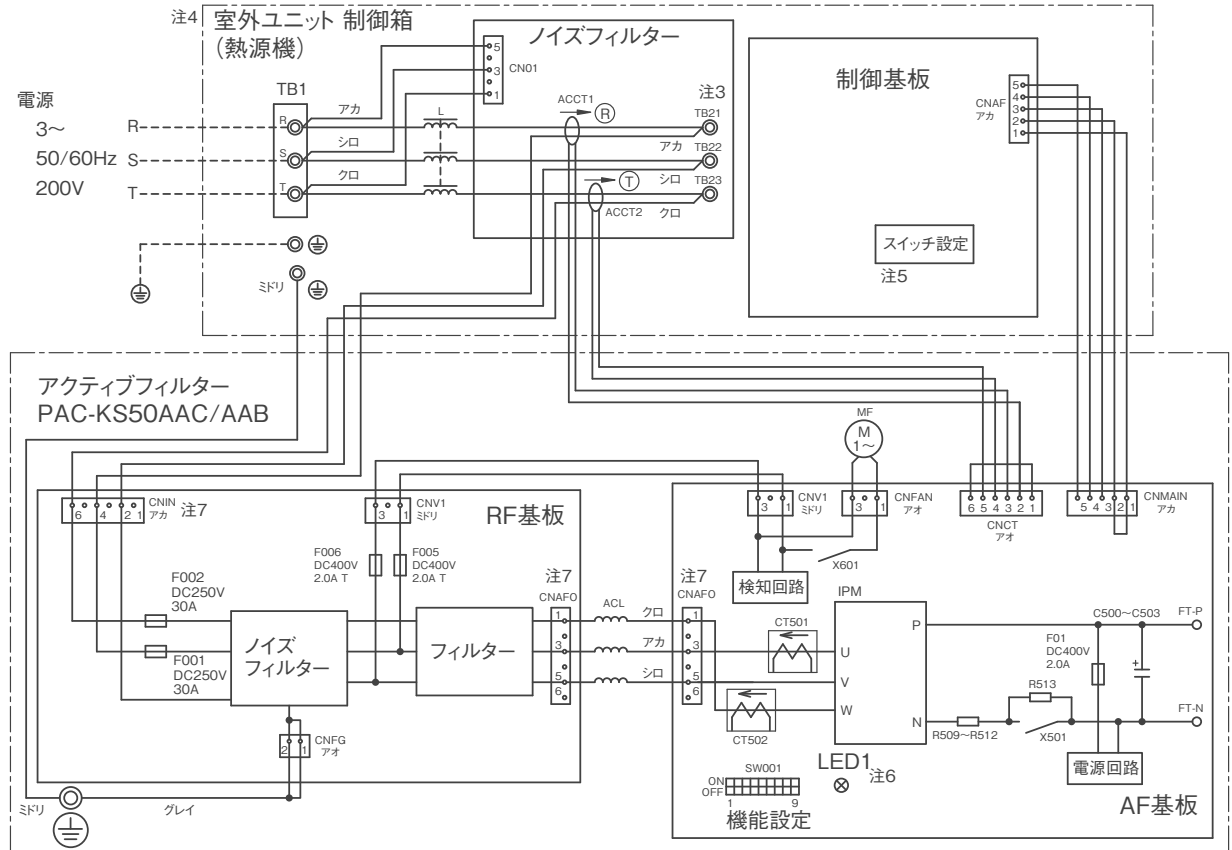
# PAC-KS50AAC/AAB 電気配線図

〈高電圧充電部 及び 高温部のご注意〉

- ・ 制御箱内には、多数の高電圧充電部がありますので、アクティブフィルター内の点検は、必ず電源を切り、10分以上放置後、AF基板のタブ端子FT-PとFT-N間の電圧が十分に下がっていること(DC20V以下)を確認してから行ってください。
- ・ 制御箱内には多数の高温部がありますので、電源遮断後も十分注意してください。

〈製品据え付け時のご注意〉

- ・ 作業前に据付説明書をよくお読みください。
- ・ ノイズフィルターへの接続端子部(TB21～TB23)は緩みなきよう据付説明書に従い、確実に締めてください。
- ・ 据付説明書に従い、ノイズフィルターのコイル(L)に配線が接触しないように引き回して固定してください。



- 注1. 破線は現地配線を示します。  
 注2. 一点鎖線は制御箱境界を示します。  
 注3. アクティブフィルターの電源配線は室外ユニットノイズフィルターのTB21～TB23にコイルLの端子と共締めしてください。  
 注4. 室外ユニット(熱源機)制御箱の構成は代表例です。内部構成は機種により異なるため、ACCT1,2(電流センサー)の取付け位置は据付説明書を参照してください。  
 注5. 据付説明書に従い、アクティブフィルターの接続設定をしてください。

記号	名称
ACCT1	R相負荷電流センサー
ACCT2	T相負荷電流センサー
CT501	U相電流センサー
CT502	W相電流センサー
MF	送風機用電動機(放熱板)
⊕	アース端子

注6. AF基板上 LED表示(LED1)と内容

LED表示	内容
点灯	運転
消灯	停止
1回点滅	直流母線過電圧(H/W検知)
2回点滅	IPMエラー
3回点滅	ACCTコネクター(AF基板-CNCT)抜け
4回点滅	ACCTセンサー回路
5回点滅	DCCTセンサー回路
6回点滅	放熱板過熱センサー回路
8回点滅	ACCT誤配線
9回点滅	欠相/逆相
10回点滅	過電流
11回点滅	直流母線過電圧(S/W検知)
12回点滅	直流母線不足電圧
13回点滅	放熱板過熱
14回点滅	電源過電圧
15回点滅	電源不足電圧
16回点滅	電源周波数
18回点滅	ロジック回路

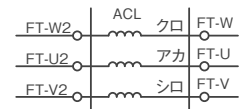
注7. 基板のコネクタがタブ端子仕様の場合があります。

CNIN側



CNAFO側

RF基板側 AF基板側





## 2. 仕様編

### 2-1. 製品仕様

#### (1) 使用環境

項目	許容範囲
電源	定格 三相 200V (50 / 60Hz)
周囲温度	(1) 使用周囲温度 : - 25℃～43℃ (2) 保存温度 (電源非接続) : - 25℃～60℃

#### (2) 仕様

項目	単位	仕様値	備考
1 定格補償容量	VA	5KVA	
2 高調波残存率	%	5次 : 3.0    7次 : 1.8 11次 : 1.8    13次 : 1.3 17次 : 1.6    19次 : 1.2 23次 : 1.4    25次 : 1.1	対基本波電流% K33相当 (※1) の回路で (c) の定格負荷時 電源環境により変動あり 電源電圧の不均衡率が大きい場合、高調波残存率が増加します。
3 損失	W	250 W	定格負荷時 電源環境により変動あり
4 外形寸法	mm	W 282 × H 491 × D 255	P.7 に外形図
5 製品質量	kg	13kg	

- ※1 「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」における回路分類 K33 を意味する。
- ※2 弊社空調機に接続した場合の電源高調波発生量は、別途配布の『ビル用マルチエアコンにおける電源高調波ガイドブック』を参照ください。
- ※3 高調波残存率は定格電圧 (電圧平衡時) における定格負荷時の数値です。  
使用環境 (周囲温度 43℃超) や電源環境 (電源電圧不平衡時や電源インピーダンス) により高調波残存率は増加します。
- ※4 電源電圧不平衡率

$$\text{電源電圧不平衡率} = \frac{\text{最大線間電圧} - \text{最小線間電圧}}{\text{平均線間電圧}} \times \frac{2}{3} \times 100 [\%]$$

#### (3) 適用負荷

インバータ部

項目	単位	規格値	備考
定格負荷	kW	13kW	13kW を超える負荷では高調波抑制率が低下します。

# 3. 試運転・サービス編

ここでは、アクティブフィルター部に対する記載のみしていますので、空調機本体に関しては、各空調機の説明書に従ってください。

## お願い

- 配線接続のゆるみ、極性間違い等がないか今一度確認ください。
- 電源端子と、アース端子間を 500V メガーで測って、1 MΩ以下の場合は運転しないでください。
- 試運転の 12 時間以上前に元電源を入れてください。

## 3-1. 試運転

### (1) 運転制御

運転・停止制御は、室外ユニットからの信号で行います。  
所定のコネクタ接続をすることにより、既存の圧縮機 ON/OFF 信号に連動して、運転/停止します。  
アクティブフィルター運転中は、室外ユニットへの流入電流が正弦波になるように制御します。  
また、アクティブフィルター運転中は、AF 基板上の RUN (LED1) が点灯します。  
アクティブフィルター停止中は、アクティブフィルターのない室外ユニットと同様の動作となります。  
運転・停止に係わる信号は、以下のような状態になります。

運転指令信号 (室外ユニット制御基板 CNAF の圧縮機 ON/OFF 出力信号)

運転指令信号	AF 基板 CNMAIN - 4P (+), 5P (-) 間電圧
運転指令	約 12V
停止指令	約 0V

運転状態信号 (室外ユニット制御基板 CNAF のアクティブフィルター運転/停止入力信号)

運転状態信号	AF 基板 CNMAIN - 1 P (+), 3 P (-) 間電圧
AF 運転中	2 ~ 3V (Lo)
AF 停止中	約 12V (Hi)
AF 異常停止中	所定の間隔で Hi ↔ Lo を繰り返す

基本的な動作状態は、以下のようになります。

部 位	空調機停止中	空調機運転中		
		正常運転中	異常リトライ待ち中	異常中
コンタクター (AF 基板)	OFF	ON	ON	OFF
冷却ファン	OFF	ON	ON	OFF
アクティブフィルター制御動作	OFF	ON	OFF	OFF
運転状態信号 RUN (LED1)	OFF	ON (※ 1)	OFF	点滅

※ 1 電源投入直後、誤配線がないかチェック動作を実施します。  
その期間中 LED1 は、1 秒 ON、1 秒 OFF を繰り返します。

## (2) 異常表示

異常は、アクティブフィルターが検知するものと、空調機が検知するものの2種類があります。

アクティブフィルターが検知する異常（AF 基板上 LED（LED1）での詳細確認内容）

アクティブフィルター検知異常 (LED 表示)	異常内容
点灯	運転（※）
消灯	停止
1 回点滅	直流母線過電圧（H/W 検知）
2 回点滅	IPM エラー
3 回点滅	ACCT コネクター（AF 基板 -CNCT）抜け
4 回点滅	ACCT センサー回路
5 回点滅	DCCT センサー回路
6 回点滅	放熱板過熱センサー回路
8 回点滅	ACCT 誤配線
9 回点滅	欠相／逆相
10 回点滅	過電流
11 回点滅	直流母線過電圧（S/W 検知）
12 回点滅	直流母線不足電圧
13 回点滅	放熱板過熱
14 回点滅	電源過電圧
15 回点滅	電源不足電圧
16 回点滅	電源周波数
18 回点滅	ロジック回路

※ 空調機・冷凍機が運転しているにもかかわらず LED が点灯しない場合は、アクティブフィルターの信号線が正しく接続されているかを確認してください。

配線接続に問題ない場合は、電源遮断したうえで RF 基板のヒューズが溶断していないか確認してください。ヒューズ溶断が確認された場合は、AF 基板についても確認をお願いします。

アクティブフィルターにはリトライ機能（最大 4 回）があります。上記異常を検知した場合、約 5 秒間停止した後リトライ運転を行います（この時、空調機は停止しません）。リトライ運転を実施しても同種の異常が 5 回連続する場合（異常猶予期間は起動後 90 秒間）、異常停止状態となり、運転信号状態が「異常」（＝空調機がアクティブフィルター異常検知）となります。

空調機が検知する異常

M-NET 系表示異常	異常コード	異常内容
異常猶予	OC - 4171	アクティブフィルター異常検知（上記）、異常の種類は空調機側の異常、詳細コードで確認できます。 インターフェース異常（運転状態信号不整合：コネクター抜け等）
異常	OC - 4121	

1 度目の異常検知では異常猶予となり、空調機が一旦全停止し、3 分後に再起動をします。（詳細コード：203, 208, 213, 221, 222 の場合）

異常猶予期間は 10 分で、猶予期間中に再度異常検知した場合にアクティブフィルターが異常停止となります。なお、リモコンには異常コードが表示されますが、空調機は運転を継続します。

上記以外の詳細コードの場合、1 回目の異常検知から 60 分間での異常検知回数が 7 回以上で、アクティブフィルター異常状態となりますが、空調機は運転を継続します。

### (3) 運転動作確認

据付工事時に、電源相を正しく接続しており、異常発報がなくアクティブフィルター本体より運転音（シャリシャリ音）がしている場合は、正常動作と考えられますが、さらに詳細に調べる場合は、運転中に以下に記載の方法で行ってください。

## ⚠ 注意

### 保護具を身に付けて操作すること。

- 各基板の端子には電圧がかかっている。触れると感電のおそれあり。
- 主電源を切っても数分間は充電された電気が残っている。触れると感電のおそれあり。



- オシロスコープにて AF 電源配線接続部（室外ユニット NF 基板 TB21 ~ TB23）にて相間電圧確認  
波形の相間アンバランスが小さく、電圧 = 0V 近傍に著しい歪みがないこと
- 電流計にて空調機入力電流測定  
相間アンバランスが小さいこと
- 電流プローブ+オシロスコープにて、空調機入力電流波形確認  
各相電流波形がほぼ正弦波状であること
- 高調波モニタ機器（日置電機製：PW3198 など）にて空調機入力電流高調波測定  
相間アンバランスが小さいこと。  
各相電流とも 5 次高調波歪みが基本波成分の 10% 以下であること  
波形モニタにて、各相電流波形がほぼ正弦波状であること

### (4) 応急運転

応急運転としては、以下の方法があります。目的に応じて、適用ください。

応急運転動作	室外ユニット制御基板		アクティブフィルター AF 基板
	CNAF	AF 搭載設定	SW001
AF 停止	未接続	OFF	SW001 - 2 OFF (既定)
AF 異常無視	未接続	OFF	SW001 - 2 ON ※

※ SW001 - 2 ON 時、負荷電流を検知して自動的に運転 / 停止を行います。

## 3-2. 故障判定

### (1) 想定内動作

以下のような動きは、異常（想定外動作）ではありません。

動 作	原 因
電源投入数秒後に 1 秒程度運転音が聞こえる	アクティブフィルターの ACCT センサーの誤配線を確認するため、アクティブフィルターが無負荷運転します。
運転中シャリシャリ音が聞こえる	高調波電流により、内部の主リアクトルから音が発生します。
冷却ファンが回るが アクティブフィルターが 補償動作しない	ACCT センサーの誤配線を確認するため、電源投入後初めて運転する時は、入力電流が三相平均で 20Arms 程度流れるまで、補償動作を開始しない場合があります。この時 LED1 は点滅状態（1 秒 ON、1 秒 OFF）となります。
起動時に高調波抑制量が少ない	過渡的なストレスが発生しないように制御動作を抑制しております。 10 秒程度で通常運転となります。
負荷急変時に高調波抑制量が減少 することがある	過渡的なストレスが発生しないように制御動作を抑制しております。 10 秒程度で通常運転となります。
運転を停止し、 約 5 秒後に運転再開する	内部異常検知に対し、リトライ機能を持たせています。 5 回連続して検知した場合、異常停止状態となります。
アクティブフィルター停止中も 冷却ファンが回り続ける	停止後 30 秒間は、冷却ファンを回し続けます
アクティブフィルターが 異常停止し、 約 2 分後に運転再開する	アクティブフィルターの異常停止に対し、再起動機能を持たせています。 アクティブフィルターに故障がなく、空調機が運転している場合、2 分後に運転を再開します。

## (2) 異常状態とメンテナンス

異常状態は室外ユニットの点検コード 4121（高調波対策機器異常）の詳細 No. で確認できます。  
以下の表により、現象別に上段から順に確認し、対応をとってください。

### ⚠ 注意

#### 保護具を身に付けて操作すること。

- 各基板の端子には電圧がかかっている。触れると感電のおそれあり。
- 主電源を切っても数分間は充電された電気が残っている。触れると感電のおそれあり。



#### アクティブフィルター異常発生時のチェック方法および処置まとめ

アクティブフィルター 異常コード詳細		要因	チェック方法	処置
201	直流母線過電圧 (H/W 検知)	電源電圧が定格電圧を超えている	電源電圧チェック テスターで三相線間電圧を測定し、定格電圧以下であることを確認する ※ 電源電圧は時間帯により変動する場合がありますので、発生時間帯を見極め測定を行ってください。	定格電圧を超えている場合は基板交換では改善できないため、客先へ電源電圧の調整を申し入れる
		AF 基板故障	電源リセット後、再起動しても異常が再発する	AF 基板を交換する
202	IPM エラー	現地電源が逆相	検相器を用いて電源配線が正相であるか確認する ※ 現地電源が逆相であっても、室外ユニット側は逆相異常を発報しませんので、室外ユニット側の異常発報がないことをもって逆相でないという判断はできません。	問題がある場合は電源相順を修正
		電源電圧の不均衡率が 3 [%] 以上ある	電源電圧チェック テスターで電源電圧の不均衡率が 3 [%] 以内か確認する ※ 電源電圧は時間帯により変動する場合がありますので、発生時間帯を見極め測定を行う	3 [%] を超えている場合は基板交換では改善できないため客先へ電源電圧の調整を申し入れる
		電源電圧の歪み率が 5 [%] 以上ある	電源品質アナライザーで歪み率を確認する	5 [%] を超えている場合は基板交換では改善できないため客先へ電源電圧の調整を申し入れる
		AF 基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	AF 基板を交換する
203	ACCT コネクタ抜け	ACCT コネクタ抜け	ACCT コネクタの抜け、半挿しがないか確認する	ACCT コネクタを差し込む（接触不良の可能性が考えられる場合は一旦コネクタを抜いた後、再差し込み）
		ACCT 配線のピン抜け、断線	配線状態を確認する	ピン抜けの場合は状態を修正する 断線の場合は ACCT センサを交換する
		AF 基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	AF 基板を交換する
204	ACCT センサー回路	ACCT 配線地絡	ACCT 配線に挟み込みや傷による心線露出がないか確認する	心線露出がある場合は、ACCT センサを交換する
		AF 基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	AF 基板を交換する
205	DCCT センサー回路	AF 基板故障	電源リセット後、再起動しても異常が再発する	AF 基板を交換する

アクティブフィルター 異常コード詳細		要因	チェック方法	処置
206	放熱板過熱センサー回路	IPMの異常発熱	AF基板のIPMを放熱板に固定するねじのねじ締め不足、ねじの締め忘れ	規定トルク (0.98N・m ~ 1.47N・m) でねじ締めを行う
			AF基板のIPMに塗布する放熱シリコンが塗布されていない	IPMに放熱シリコンを塗布したうえで放熱板に規定トルクでねじ締めする
		AF基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	AF基板を交換する
208	ACCT誤配線	電源電圧の不均衡率が3 [%]以上ある	テスターで電源電圧の不均衡率が3 [%]以内か確認する ※ 電源電圧は時間帯により変動する場合がありますので、発生時間帯を見極め測定を行う	51ページの処置フローに従ってください。
		ACCT取付け間違い	R相にR(赤ラベル)、T相にT(黒ラベル)と記載されたACCTが取り付けられているかまた電流の向きを示す矢印の方向に間違いがないか確認する	
		アクティブフィルター電源配線誤接続	アクティブフィルター電源配線の取付けがR相:赤、S相:白、T相:黒になっているか	
		ACCT不良	ACCTセンサーの抵抗値測定する ※ ACCTセンサーコネクタ部の2-3pin間、4-5pin間の抵抗値が $280 \pm 30 \Omega$ であれば問題なし	
		AF基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	AF基板を交換する
209	欠相/逆相	電源電圧の不均衡率が3 [%]以上ある	テスターで電源電圧の不均衡率が3 [%]以内か確認する ※ 電源電圧は時間帯により変動する場合がありますので、発生時間帯を見極め測定を行う	51ページの処置フローに従ってください。
		アクティブフィルター電源配線誤接続(逆相接続)	電源配線がR相:赤、S相:白、T相:黒の順に接続されているか確認する	
		アクティブフィルター電源配線接続忘れ(欠相)	電源配線に接続忘れがないか確認する	
		現地電源が逆相	検相器を用いて電源が正相であるか確認する ※ 現地電源が逆相であっても、室外ユニット側は逆相異常を発報しませんので、室外ユニット側の異常発報がないことをもって逆相でないという判断はできません	
		電源電圧の歪み率が5 [%]以上ある	AF基板上の:SW001-1をONして4121-202,-210に至るか確認する	
		AF基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	AF基板を交換する
210	過電流	電源電圧の不均衡率が3 [%]以上ある	テスターで電源電圧の不均衡率が3 [%]以内か確認する ※ 電源電圧は時間帯により変動する場合がありますので、発生時間帯を見極め測定を行う	3 [%]を超えている場合は基板交換では改善できないため電源電圧の調整を申し入れる
		電源電圧の歪み率が5 [%]以上ある	電源品質アナライザーで歪み率を確認する	5 [%]を超えている場合は基板交換では改善できないため客先へ電源電圧の調整を申し入れる

アクティブフィルタ 異常コード詳細		要因	チェック方法	処置
210	過電流	現地電源が逆相	検相器を用いて電源配線が正相であるか確認 ※ 現地電源が逆相であっても、室外ユニット側は逆相異常を発報しませんので、室外ユニット側の異常発報がないことをもって逆相でないという判断はできません。	問題がある場合は電源相順を修正
		AF 基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	AF 基板を交換する
211	直流母線過電圧 (S/W 検知)	電源電圧が定格電圧を超えている	電源電圧チェック テスターで三相線間電圧を測定し、定格電圧以下であることを確認する ※ 電源電圧は時間帯により変動する場合がありますので、発生時間帯を見極め測定を行ってください。	定格電圧を超えている場合は基板交換では改善できないため、客先へ電源電圧の調整を申し入れる
		AF 基板故障	電源リセット後、再起動しても異常が再発する	AF 基板を交換する
212	直流母線不足電圧	電源電圧が定格電圧以下	電源電圧チェック テスターで三相線間電圧を測定し、定格電圧以上であることを確認する ※ 電源電圧は時間帯により変動する場合がありますので、発生時間帯を見極め測定を行ってください。	定格電圧を下回っている場合は基板交換では改善できないため、客先へ電源電圧の調整を申し入れる
		AF 基板故障	電源リセット後、再起動しても異常が再発するか	再起動しても異常が出る場合は、AF 基板交換
		瞬時停電	電源リセット後、再起動しても異常が再発するか	電源リセットで異常再発しなければ経過観察
213	放熱板過熱	IPM の異常発熱	AF 基板の IPM を放熱板に固定するねじのねじ締め不足、ねじ締め忘れ	規定トルク (0.98N・m ~ 1.47N・m) でねじ締めを行う
			AF 基板の IPM に塗布する放熱シリコーンが塗布されていない	IPM に放熱シリコーンを塗布した上で放熱板に規定トルクでねじ締めする
		冷却ファン配線接続不良	冷却ファンのコネクタと AF 基板の CNFAN(青) コネクタ部の配線接続状態を確認	配線接続に問題があれば状態を修正する
		冷却ファン故障	① 冷却ファン(抵抗、メグ、ロック有無 etc)の確認 ※ 冷却ファンの抵抗は、冷却ファン配線先端コネクタ部の 1-3pin 間の抵抗値が 575 ± 30 Ω であれば問題なし ② アクティブフィルタ運転時に冷却ファンの回転音がするか確認	問題がある場合は冷却ファンを交換する。RF 基板ヒューズ (F005、F006) 確認し、ヒューズ切れある場合は RF 基板も交換
		風路つまり、冷却ファンロック	冷却ファンの回転や風路を阻害する異物(つまり)がないか確認	異物がある場合は要因を取り除く
		AF 基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	AF 基板を交換する
214	電源過電圧	電源電圧が定格電圧を超えている	電源電圧チェック テスターで三相線間電圧を測定し、定格電圧以下であることを確認する ※ 電源電圧は時間帯により変動する場合がありますので、発生時間帯を見極め測定を行ってください。	定格電圧を超えている場合は基板交換では改善できないため、客先へ電源電圧の調整を申し入れる
		AF 基板故障	電源リセット後、再起動しても異常が再発する	AF 基板を交換する



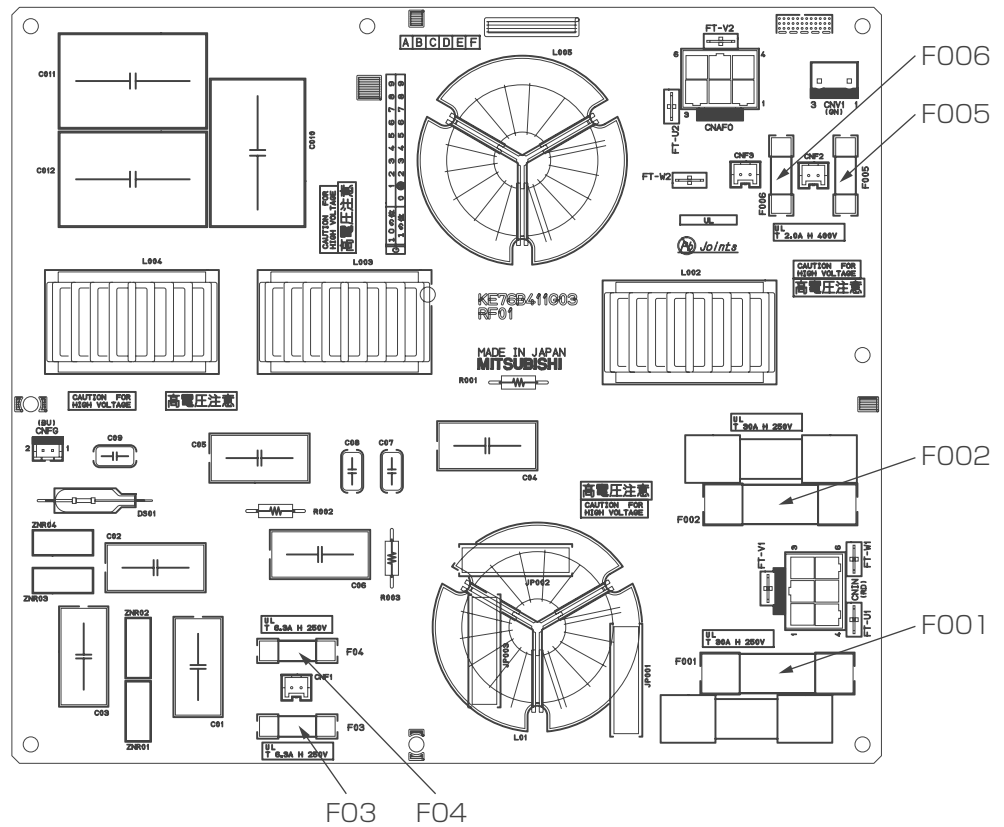
アクティブフィルター 異常コード詳細		要因	チェック方法	処置
215	電源不足電圧	電源電圧が定格電圧を下回っている	電源電圧チェック テスターで三相線間電圧を測定し、定格電圧以上であることを確認する ※ 電源電圧は時間帯により変動する場合がありますので、発生時間帯を見極め測定を行ってください。	定格電圧を下回っている場合は基板交換では改善できないため、客先へ電源電圧の調整を申し入れる
		AF 基板故障	電源リセット後、再起動しても異常が再発するか	再起動しても異常が出る場合は、AF 基板交換
216	電源周波数	非常用電源切り替わり直後の周波数が安定していない条件下での電源供給	非常用電源起動時のみの発生で、商用電源時に発生しないかどうか確認する	周波数が安定していない場合は基板交換では改善できないため、客先へ周波数が安定してから電源投入の調整を申し入れる
		コネクタ接触不良	RF 基板：CNV1（緑）、CNIN（赤）、AF 基板：CNV1（緑）の配線接続状態を確認 ※ CNIN（赤）は、ファストタブ端子の場合があります。	配線接続に問題がある場合は、状態を修正する
		RF 基板のヒューズ断線	RF 基板ヒューズ（F005、F006）の導通確認	ヒューズ切れある場合は、RF 基板交換
		<ヒューズ断線の場合> 冷却ファン故障	① 冷却ファン（抵抗、メグ、ロック有無 etc）の確認 ※ 冷却ファンの抵抗は、冷却ファン配線先端コネクタ部の 1-3pin 間の抵抗値が $575 \pm 30 \Omega$ であれば問題なし ② アクティブフィルター運転時に冷却ファンの回転音がするか確認	問題がある場合は冷却ファンを交換する
		AF 基板故障	-	冷却ファンに問題ない場合は AF 基板交換
		<ヒューズ断線していない場合> AF 基板故障	-	AF 基板を交換する
218	ロジック回路	一過性のノイズ	再起動して異常の再発無し	一過性のノイズと考えられるため、経過観察
		アース線接続不良	アース線接続状態を確認する	問題がある場合は接続状態を修正する
		AF 基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	AF 基板を交換する
221	通信異常（応答なし）	電源配線接続不良	電源配線に接続忘れがないか確認する	電源接続状態に問題がある場合は、状態を修正する
		室外ユニット制御器内のスイッチ設定間違い	アクティブフィルターを接続していない機種において、接続スイッチが ON となっていないか	問題がある場合は、状態を修正する
		信号配線接続不良	室外ユニット制御基板上の CNAF～アクティブフィルター AF 基板上の CNMAIN 間配線接続状態、接触不良確認 引き回し状態に問題ないか（AF 電源配線との束ね、並走ないか）確認	配線接続状態に問題がある場合は、状態を修正する
		RF 基板、AF 基板故障	RF 基板のヒューズ F001、F002 の導通を確認する	導通が無ければ RF 基板と AF 基板を交換
		AF 基板 SW 誤設定	AF 基板の SW001 設定確認 SW001-6,8,9 のいずれかが ON になっている	SW001-6,8,9 を OFF に修正（電源遮断の上、実施してください）
		室外ユニット制御基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	室外ユニット制御基板を交換する
		AF 基板故障	室外ユニット制御基板交換後も異常が再発する	AF 基板を交換する

アクティブフィルター 異常コード詳細		要因	チェック方法	処置
222	通信異常 (識別不能)	電源配線接続不良	電源配線に接続忘れがないか確認する	電源接続状態に問題がある場合は、状態を修正する
		信号配線接続不良	室外ユニット制御基板上CNAF～アクティブフィルター AF 基板上のCNMAIN 間配線接続状態、接触不良確認 引き回し状態に問題ないか(AF 電源配線との束ね、並走ないか) 確認	配線接続状態に問題がある場合は、状態を修正する
		室外ユニット制御基板故障	上記処置を実施し、再起動しても異常が再発する	室外ユニット制御基板を交換する
		AF 基板故障	室外ユニット制御基板交換後も異常が再発する	AF 基板を交換する

※ RF 基板の交換条件

ヒューズ (F001、F002、F03、F04、F005、F006) に導通がない場合または外観に異常が見られる場合は RF 基板を交換してください。異常がない場合は交換不要です。

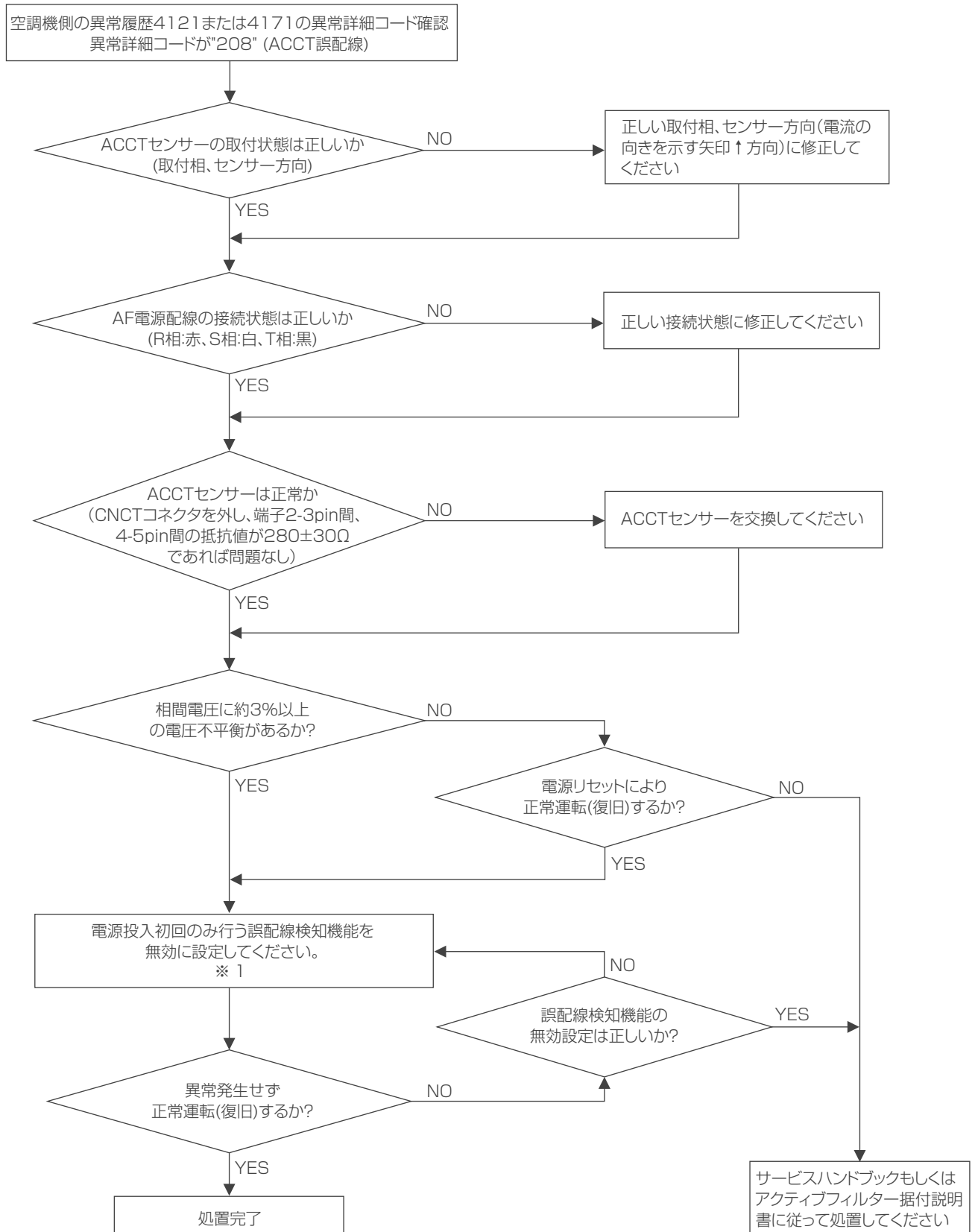
● RF基板



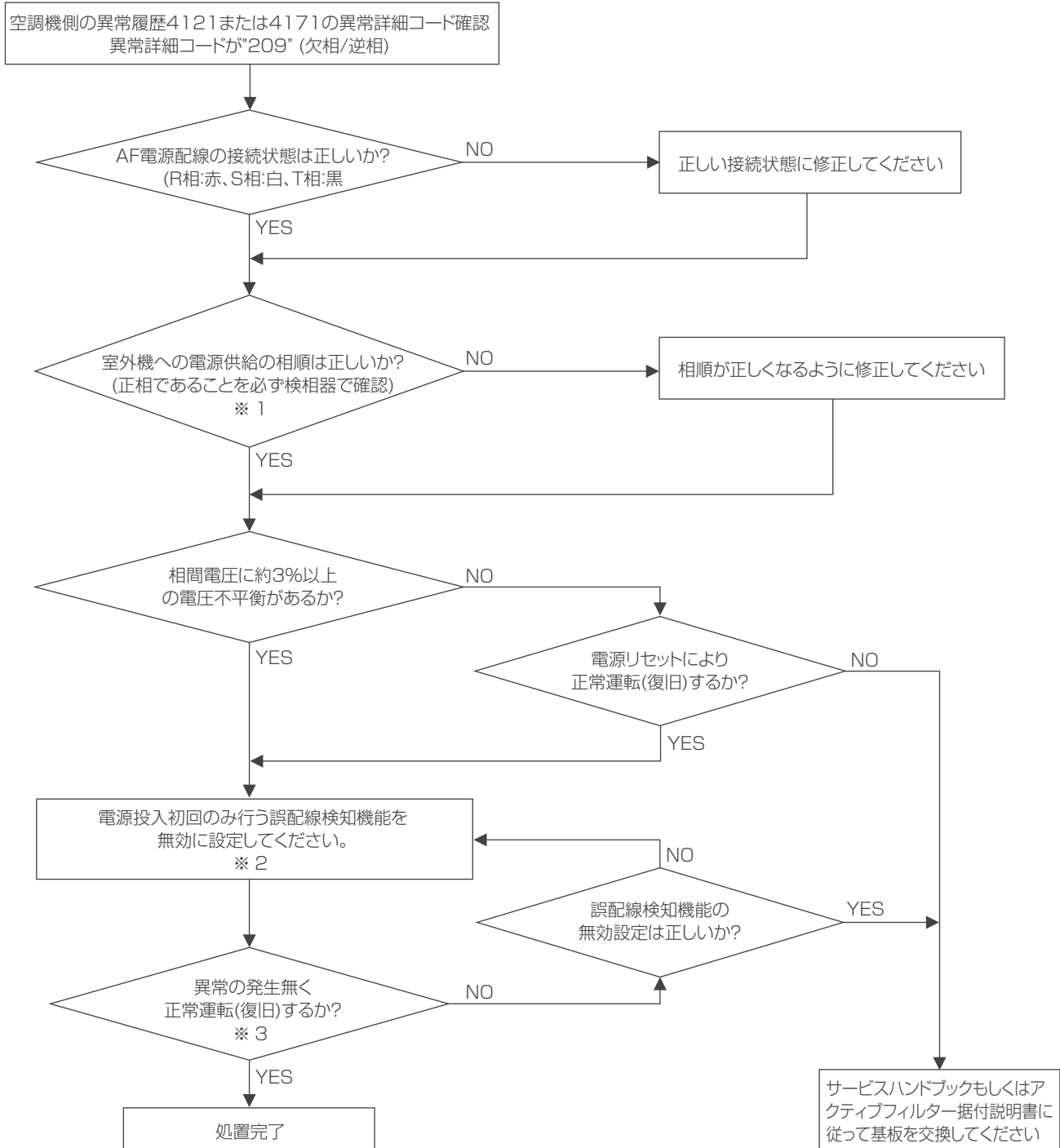
### (3) 電源電圧の不均衡率・歪みが大きい場合の処置

三相電源の相間電圧に不均衡や電圧歪みがあると、高調波対策機器異常（エラーコード：4121）を発生する場合があります。以下の方法でチェック、処置してください。

#### <チェック方法と処置フロー>



※ 1 配線接続状態に問題ないことを確認できていますので、本処置による影響はありません。電源遮断後、AF 基板上の SW001-1 を ON に変更してください。



- ※1 必ず検相器で室外機電源供給の相順が正しいことを確認してください。  
電源の相順を間違えた状態のまま、AF 基板上の SW001-1 を ON に変更して室外機を運転した場合、アクティブフィルターが「IPM エラー」「過電流」検知に至りますので注意願います。  
**(空調機は電源が逆相であっても異常発報しません)**
- ※2 配線接続状態に問題ないことを確認できていますので、本処置による影響はありません。  
電源遮断後、AF 基板上の SW001-1 を ON に変更してください。
- ※3 空調機・熱源機で異常履歴、異常詳細コードを確認してください。  
「IPM エラー」：異常詳細コードが "202"、「過電流」：異常詳細コードが "210"

## <処置方法>

- (1) AF 電源配線、ACCT センサーの取付状態（取付相、方向）に問題がないか電気配線図をもとに確認してください。
- (2) 以下の要領で電源投入初回のみ行う誤配線検知機能を無効に設定します。  
（(1) で配線接続状態に問題ないことを確認できていますので、本処置による影響はありません）
  - ① 電源を遮断し 10 分以上待ってから作業を開始してください。
  - ② AF 基板のディップスイッチ SW001-1 を “ON” に変更してください。

※ 電源投入の際、電源遮断後 10 分以上経過したことを確認してから再投入してください。  
（十分放電しないで電源再投入すると、機器を破損させる場合があります。）

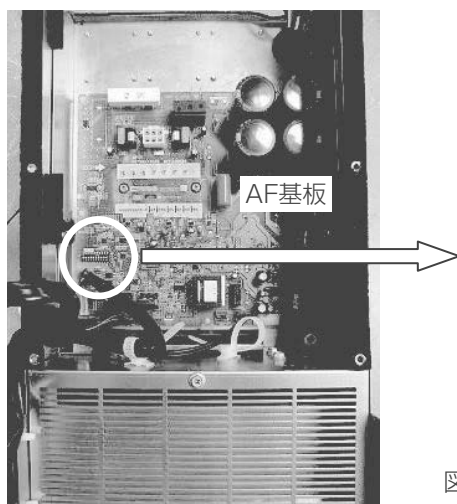


図10. アクティブフィルター本体  
(RF基板を取り外した状態)

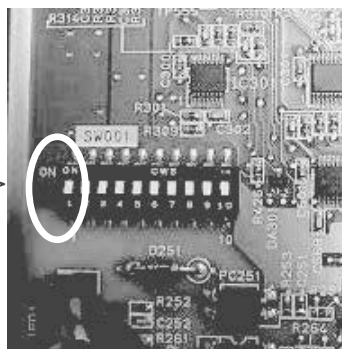


図11. SW001-1（左端）を  
“ON” にする（上側にスライド）

---

# MEMO

---

---

# MEMO

---

ご不明な点がございましたらお客様相談窓口（別紙）にお問い合わせください。

## 三菱電機冷熱相談センター

0037-80-2224(フリーボイス)/073-427-2224(携帯電話対応)

FAX(365日・24時間受付)

0037(80)2229(フリーボイス)・073(428)-2229(通常FAX)

## 三菱電機株式会社

冷熱システム製作所 〒640-8686 和歌山市手平6-5-66

2023年10月作成  
WT06243X09