

mitsubishi

三菱電機エアコン 別売部品

アクティブフィルター PAC-KL56・58FAC

据付説明書

WT04248X03

アクティブフィルターとしては、本取付部品 PAC-KL56・58FAC以外に、アクティブフィルター本体であるPAC-KB50AACが必要です。

本取付部品の適用機種については、本書内の

1. 適用機種 項を参照ください。

試運転、点検、サービスを実施する際には、アクティブフィルター本体PAC-KB50AACに付属の取扱説明書に従ってください。

- ・不具合がある場合は、火災、感電や、空調機の故障の原因になります。

もくじ

安全のために必ず守ること	1
1. 適用機種	4
2. 取付部品の構成	4
3. アクティブフィルター本体側構成	5
4. 据付け	7
(1)据付要領	7
(2)電気配線図	14

安全のために必ず守ること

- ご使用の前に、この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ据付けてください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。

警告

誤った取扱いをしたとき、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。

注意

誤った取扱いをしたとき、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

- ・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。
- ・お使いになる方はいつでも見られる所に大切に保管し、移設・修理の時は工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が変わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しください。

警告

据付けは、販売店または専門業者に依頼してください。

- ご自分で据付工事をされ不備があると、感電、火災等の原因になります。

据付工事は、この説明書に従って確実に行ってください。

- 据付けに不備があると、感電、火災等の原因になります。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。

- 接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格がある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。

- 電源容量不足や施工不備があると、感電、火災等の原因になります。

警告

据付けは、所定の位置に確実に行ってください。

- 強度が不足している場合は、製品落下により、けがの原因になります。
- 据付けに不備があると、動作不良、感電、火災等の原因になります。

台風等の強風、地震に備え、所定の据付工事を行ってください。

- 据付工事に不備があると、転倒等による事故の原因になります。

エアコンを移動再設置する場合は、販売店または専門業者にご相談ください。

- 据付けに不備があると水漏れや感電、火災等の原因になります。

修理に使用される部品は、必ず該当機種サービスの部品表に記載している部品を使用してください。

- 機種や部品の損傷の原因になります。

雨天時等製品内に水分が浸入すると想定された場合は、電気回路の点検は避けてください。

- 火災、感電、腐食による機器の損傷の原因になります。

濡れた手での電気回路の点検は避けてください。

- 機器の損傷、感電の原因になります。

室外ユニットおよびアクティブフィルターのパネルを確実に取付けてください。

- パネルの取付けに不備があると、ほこり・水等により、火災、感電の原因になります。

改修は絶対にしないでください。また、修理は、お買い上げの販売店にご相談ください。

- 修理に不備があると水漏れや感電、火災等の原因になります。

点検・修理時は周囲の安全を確認のうえ作業してください。(子供は絶対に近づけない)

- 誤って工具等を落下させた場合、事故の原因になります。

製品の改造は勝手に行わないでください。

- 機器の損傷や火災等の原因になります。

電気回路点検後は、誤配線および接触不具合がないか確認してください。

- 漏電や発熱、火災の原因になります。

分解復旧作業後は、部品の取付けに不備がないか確認してください。

- 脱落による落下事故や、ほこり、水等の侵入による火災および機器の損傷の原因になります。

据付けをする前に

注意

可燃性ガスの漏れるおそれのある場所への設置は行わないでください。

- 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因になります。

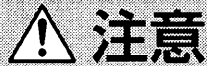
特殊環境には、使用しないでください。

- 油・蒸気・硫化ガスなどの多い場所で使用しますと性能を著しく低下させたり、部品が破損することがあります。

病院、通信事業所などに据付けされる場合は、ノイズに対する備えを十分に行って施工してください。

- インバーター機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるアクティブフィルターの誤動作や故障の原因になったり、アクティブフィルター側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音などの弊害の原因になります。

据付け（移設）・電気工事をする前に



注意

アース工事を確実に行ってください。

- 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でください。
- アースが不完全な場合は、感電およびノイズによる誤動作の原因になります。

電源配線は、張力がかからないように配線工事をしてください。

- 断線したり、発熱、火災の原因になります。

水洗いしないでください。

- 感電の原因になります。

試運転、点検、サービスを実施する際には、アクティブフィルター本体PAC-KB50AACに付属の取扱説明書に従ってください。

- 不具合がある場合は、火災、感電や、空調機の故障の原因になります。

正しい容量のブレーカー（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）以外は使用しないでください。

ブレーカーは接続される空調機の据付説明書に従ってください。

- 大きな容量ブレーカーを使用すると故障や火災の原因になります。

電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

漏電遮断器は接続される空調機の据付説明書に従ってください。

- 漏電遮断器が取付けられていないと感電の原因になります。

電源配線は、電流容量、規格品の配線にて工事してください。

配線は接続される空調機の据付説明書に従ってください。

- 漏電や発熱、火災の原因になります。

製品の運搬には十分注意してください。

- 20kg以上の製品の運搬は、一人でしないでください。
- 包装用のポリフクロで子供が遊ばないように、破いてから破棄してください。窒息事故等の原因になります。

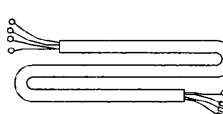
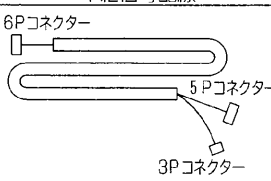
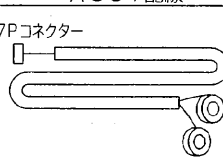
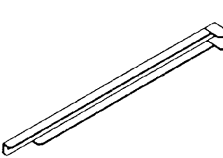
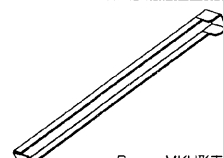
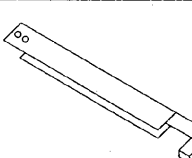
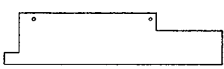




1.適用機種

本取付部品はアクティブフィルター本体PAC-KB50AACを下記の室外ユニットに組込む際に使用します。

取付部品形名	適用室外ユニット (R410Aシリーズ)
PAC-KL56FAC	P280M形, P280MKH形
	P335M形
	P355M形, P355MKH形
	P400M形
	P450MKH形
	P500M形
	P560M形
PAC-KL58FAC	P450M形, P450KM形
	P500SM形
	P560SM形, P560MKH形
	P630M形, P630SM形
	P674M形, P670SM形
	P730M形, P730KM形, P730SM形

2.取付部品の構成

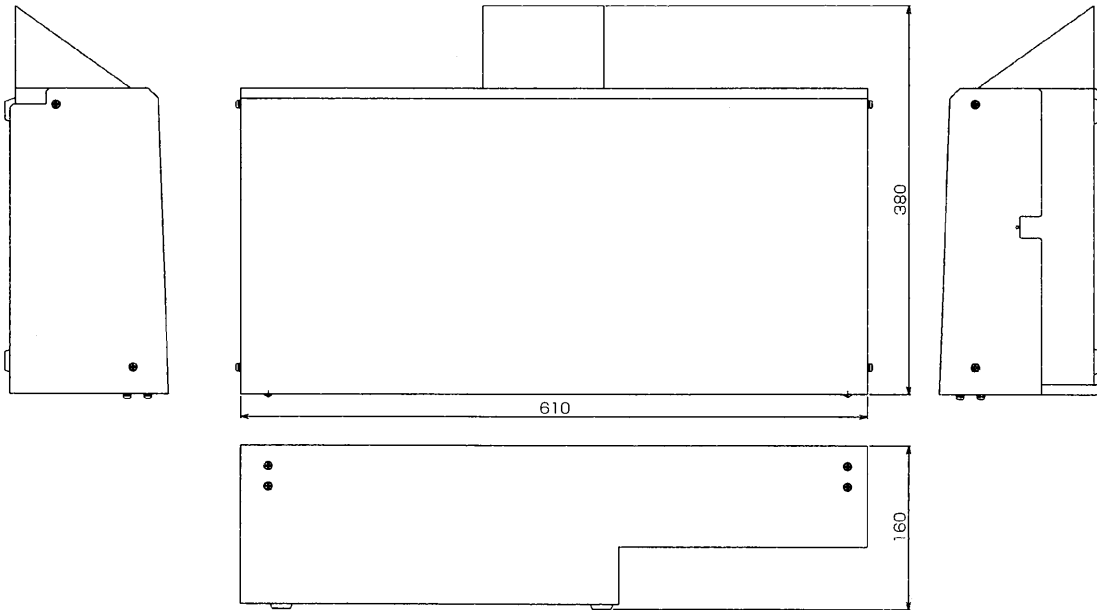
本取付部品は以下の部品で構成されています。ご確認ください。

部品名	AF電源配線	中継信号配線	ACCT配線
概形図			
個数	※KL56FAC:2個, KL58FAC:1個	1	1
部品名	支え金具A		支え金具B
概形図			
個数	1	1	1
部品名	本体固定金具	取付ネジ1 (タッピンネジ)	取付ネジ2 (タップタイトネジ)
概形図			
個数	1	4	2
部品名	ワイヤストラップ	電気配線図銘板	
概形図			
個数	5	1	

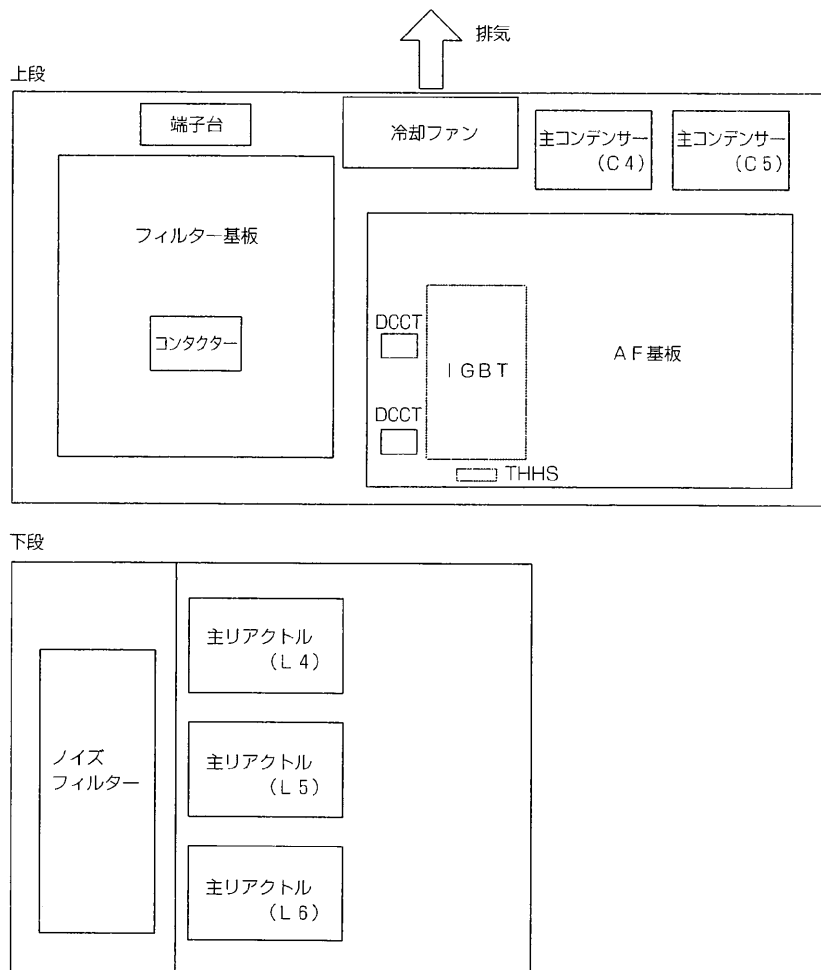
※PAC-KL56FACのAF電源配線は、機種により取付ける配線が異なりますので、適用室外ユニットを確認のうえ取付けお願い致します。

3. アクティブフィルタ本体側構成

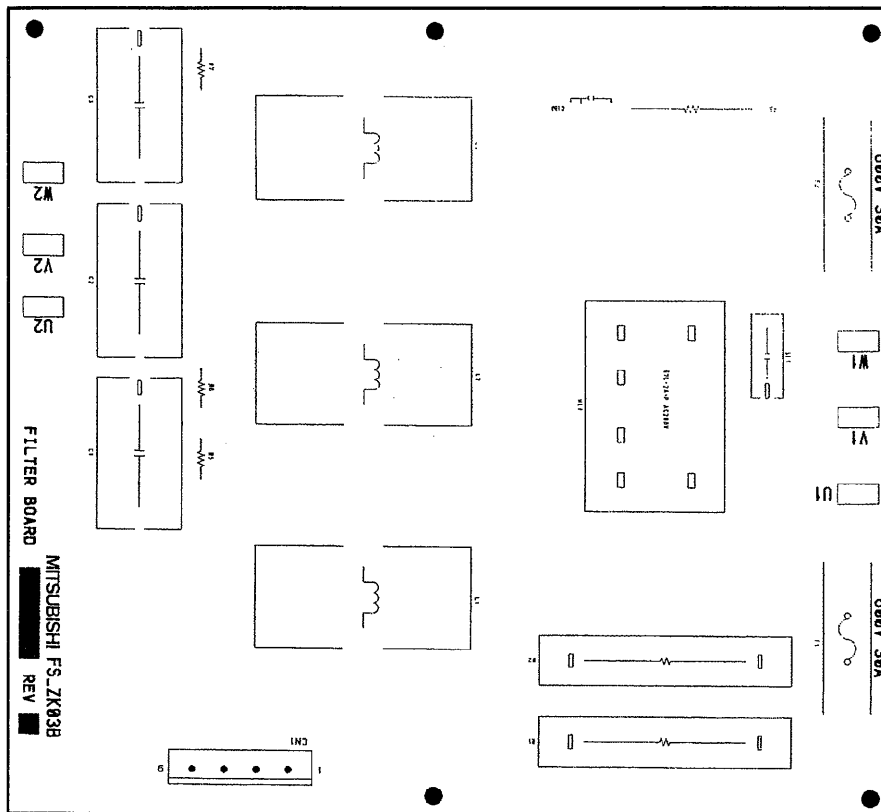
●外形図(PAC-KB50AAC)



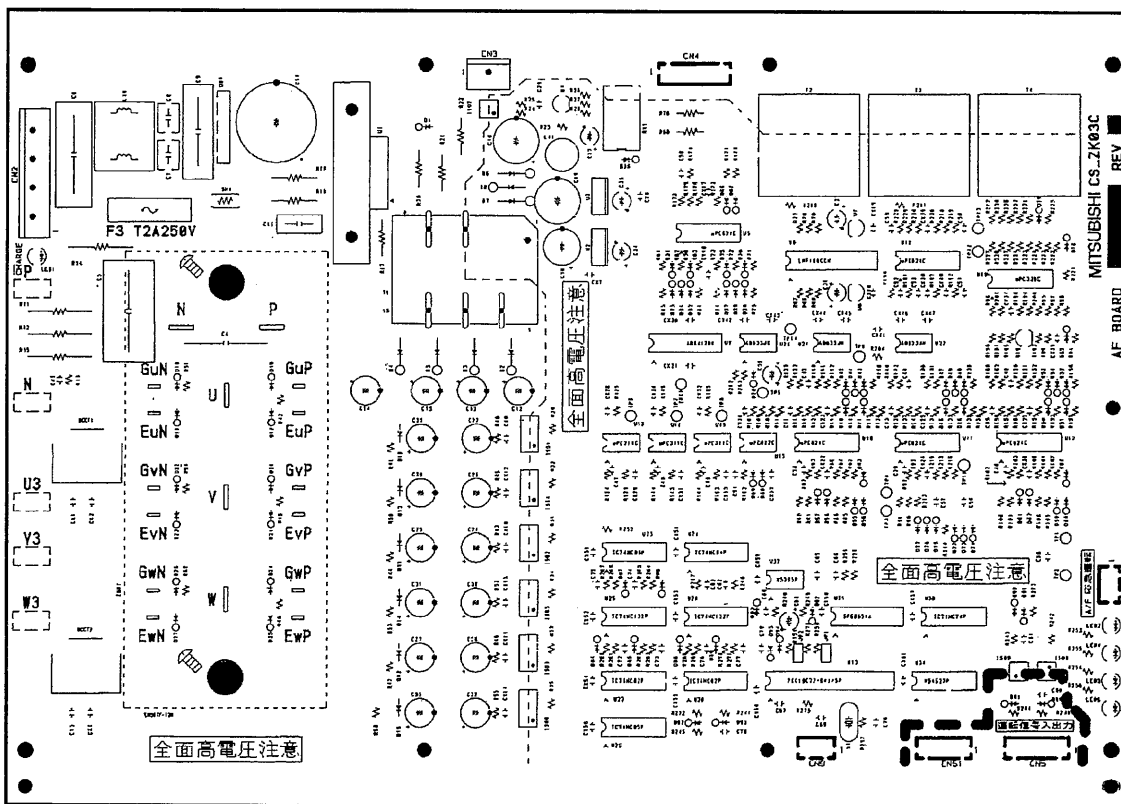
●内部構成図



●フィルター基板




●AF基板




4.据付け


据付工事全般に対する注意事項

 注意	アクティブフィルター本体質量は、約15kgあります。運搬には、十分注意してください。 室外ユニットの熱交換器のフィン是非常に薄いため、破損およびけがに注意してください。
---	---


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、事前に各電力会社のご指導に従ってください。


 警告	電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」「内線規程」および、据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。 電源回路に容量不足や、施工不備があると、感電、火災の原因になります。 適用機種への接続以外の用途には使用しないでください。
---	---

 警告	アクティブフィルター用電流センサーおよびアクティブフィルター用電源配線は正確に接続してください。 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。
---	---

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。

 注意	室外ユニットで確実にアースを行ってください。 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でください。 アースが不完全な場合は、感電およびノイズによる誤動作の原因になります。
---	--

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。

 注意	電源が切れており、充電部が十分に放電していることを確認のうえ、作業してください。 雨天時機器内に水分が浸入すると想定される場合は、作業を避けてください。 ねじ類の締め付けは、確実に実施してください。 組立完了後は、作業が確実に実施されたことを再確認し、絶縁抵抗を測定したうえで電源投入をしてください。 アクティブフィルター組立後、空調ユニットを移送することは避けてください。
---	---

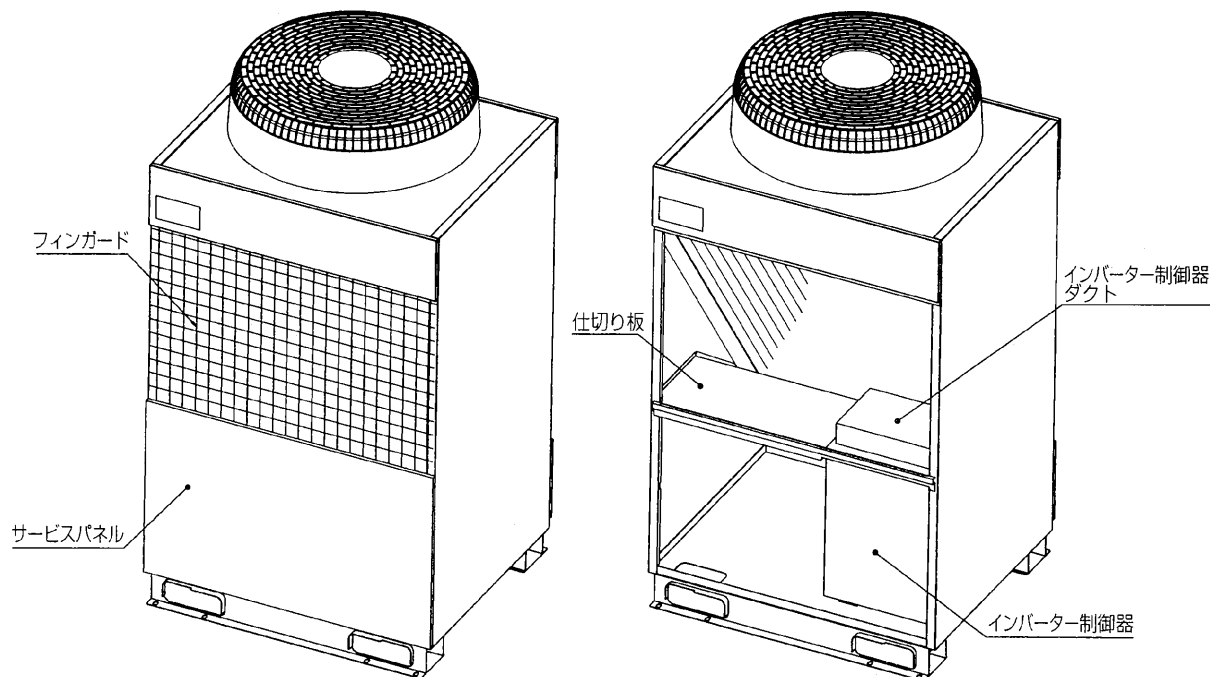
(1)据付要領

据付けに際し、工具として「+ドライバー」が必要となります。

据付けは、次頁の手順で行います。

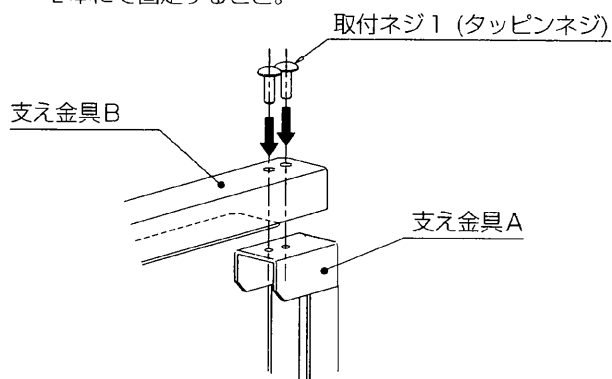
1. フィンガード、サービスパネル、インバーター制御器ダクト、仕切り板を外す

注意：P500～P730M形、P450～P730KM,SM形の機種の場合はユニット左側のフィンガード、サービスパネル、インバーター制御器ダクト、仕切板を外してください。

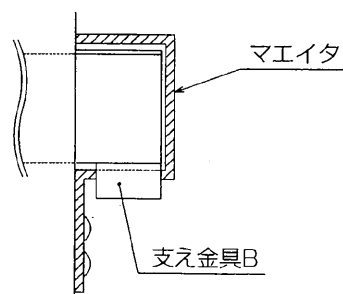


2. 支え金具A、Bを取付ける

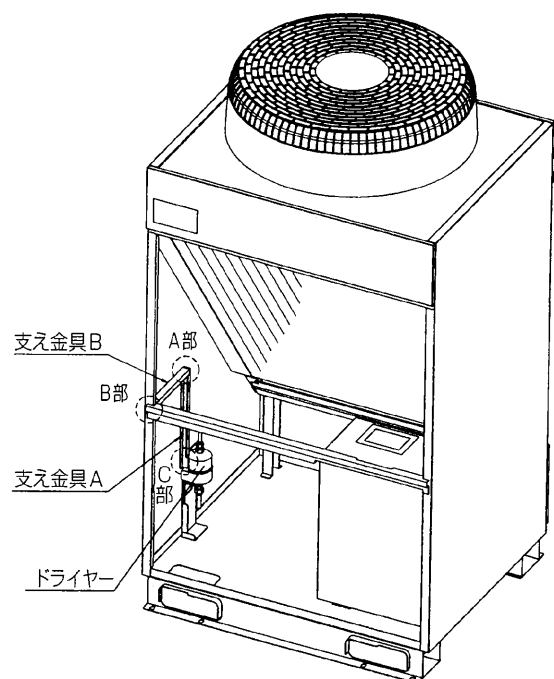
※ A部詳細
支え金具A、Bは付属の取付ネジ1（タッピンネジ）2本にて固定すること。



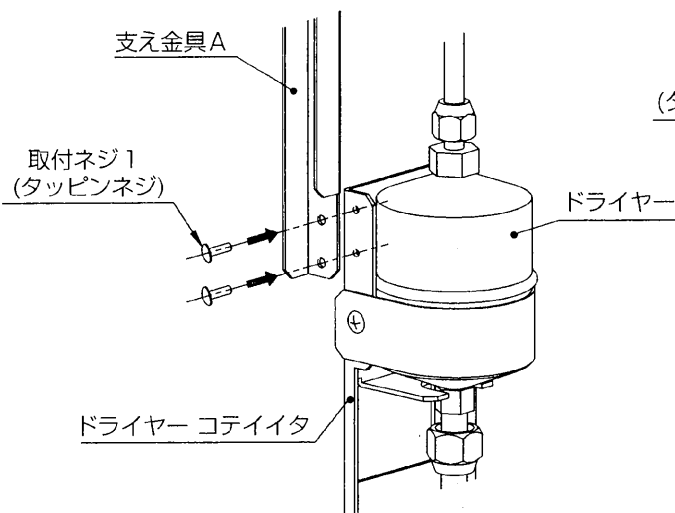
※ B部詳細
支え金具Bの鍵状の先端部はマエイタ正面左の空洞部に掛けた状態で固定のこと。



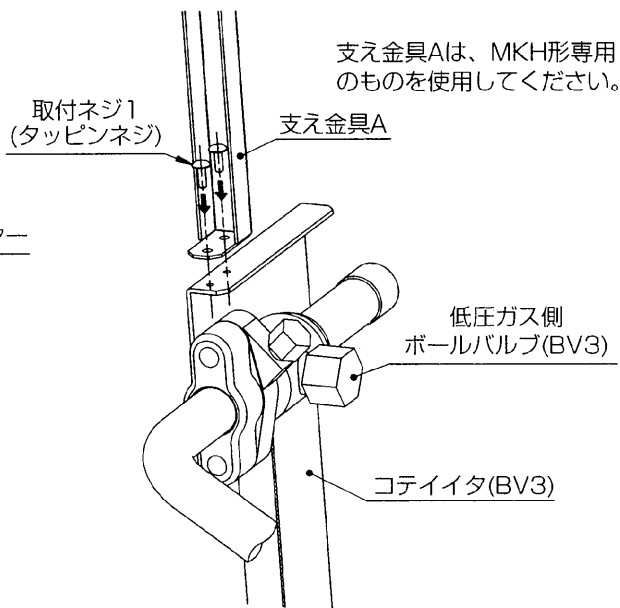
※ C部詳細 次頁に示す。



※C部詳細 (P***MKH形以外の場合)



※C部詳細 (P***MKH形の場合)



3. 信号線の引回しを行い、仕切り板、インバーター制御器ダクトを元のとおり取付ける

- (1) ACCT配線をインバーター制御器正面左側から裏側を通して、ダクト開口部右奥となる位置より引き出す。
- (2) AF電源配線をインバーター制御器正面左側から裏側を通して、ダクト開口部左奥となる位置より引き出す。
- (3) 付属の中継信号配線をインバーター制御器左側から裏側を通して右奥となる位置よりダクト開口部に引き出す。
*ダクト開口部側が6Pコネクターとなるようにすること。
- (4) 仕切り板を元の位置に取付ける。
この際、引き出した配線を損傷しないよう注意すること。
- (5) 各配線の引き出し位置を確認したあと、インバーター制御器ダクトを元の位置に取付ける。
*配線の挟みみがないように注意すること。

※PAC-KL56FACのAF電源配線は、機種により取付ける配線が異なりますので、適用室外ユニットを確認のうえ取付けお願い致します。

インバーター制御器ダクト

仕切り板

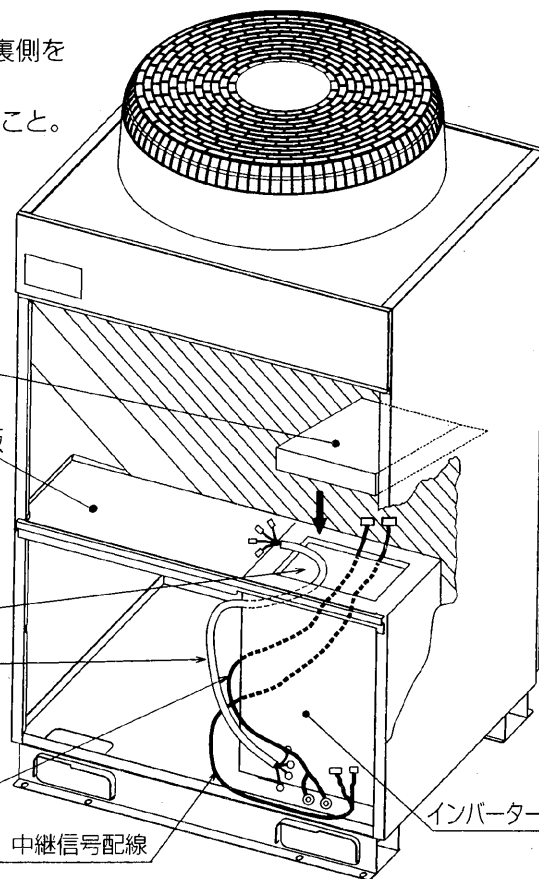
インバーター制御器ダクト開口部

AF電源配線

ACCT配線

中継信号配線

インバーター制御器



4. 電源配線、中継信号配線を接続する

- (1) インバーター制御器前パネルを開ける。
- (2) 図①または図②に示す写真のとおり(機種により異なる)、ACCTを取付ける。
 - ・電源端子台と相を一致させる
 - ・方向を矢印↑向きとなるようにする
 - ・右方向に出ている最も太い配線に貫通させ取付ける

※電気配線図も参考にすること。

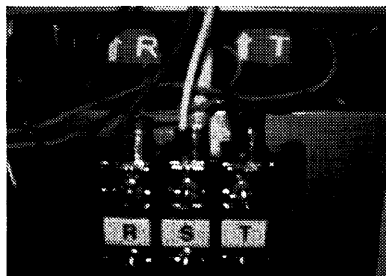
- (3) ACCTを付属のワイヤストラップにて電源端子台T B 1上部で配線に固定する。
- (4) AF電源配線は図③のとおり、現地電源配線と共締めする。
AF電源配線内のアース線(緑)を端子台T B 1右側のアース端子に現地アース線と共締めする。
- (5) 中継信号配線を制御基板のコネクター [CN3D(CN3S)、CN51] に接続する。(「コネクター接続について」13ページ参照)
- (6) インバーター制御器内制御基板のSW3-8をONする。
(「設定について」13ページ参照)
- (7) 図④のとおり、各配線を引回し適宜ワイヤストラップにて固定のこと。

*以下に注意すること。

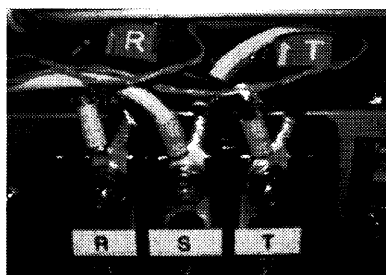
- ・電源の相を確実に合わせる
- ・電源配線をセンサー配線から極力離して引回す
- ・ACCT配線に張力がかからないようにすること
- ・高温となる部分と接触しないように引回す

- (8) 再度、ACCTの取付相・方向およびAF電源配線の取付相に間違いなきことを確認する。
(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。)
- (9) インバーター制御器前パネルを取付ける。
(配線の挟込みがないよう注意すること)

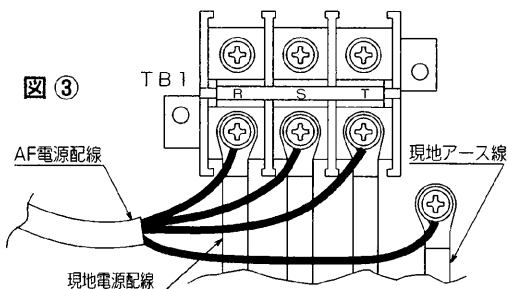
図①



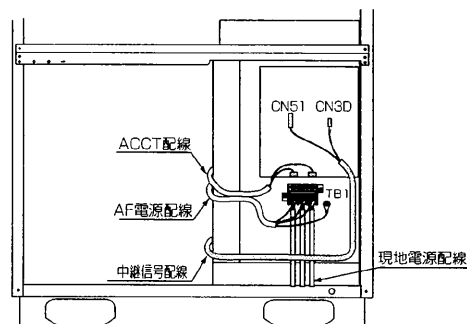
図②



図③



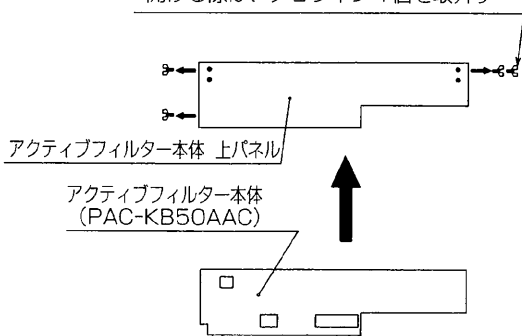
図④



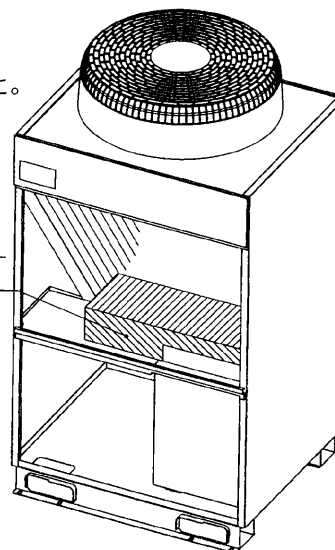
5. アクティブフィルター本体 (PAC-KB50AAC) を仕切り板上の図の位置に仮置きする

- (1) あらかじめアクティブフィルター本体の上パネルを開けておく。
- (2) アクティブフィルター本体を図の位置に仮置きする。
この際、アクティブフィルターの落下等ないよう十分注意すること。

アクティブフィルター本体の上パネルを開ける際は、チョウネジ4個を取外す



アクティブフィルター本体



6. アクティブフィルター本体にAF電源配線を接続する

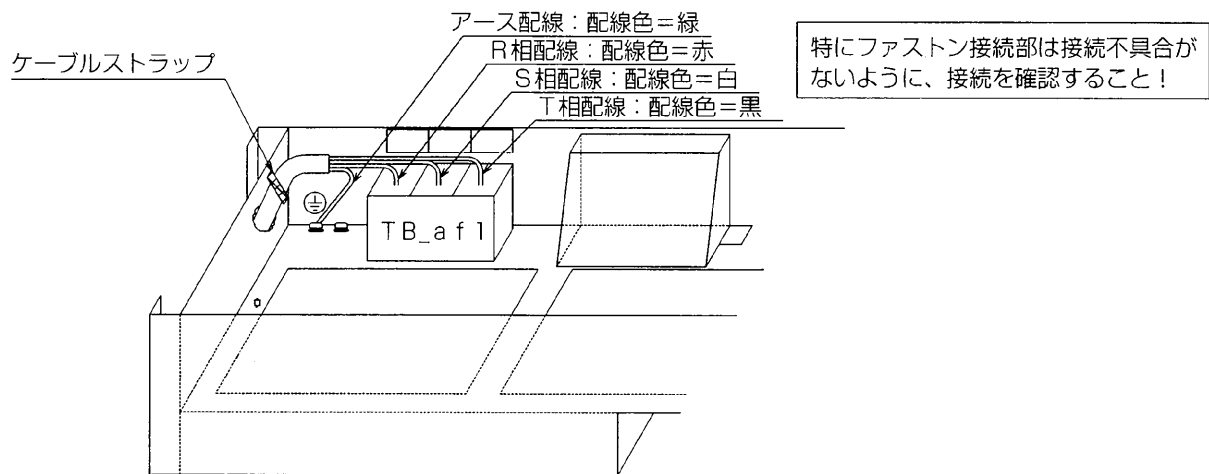
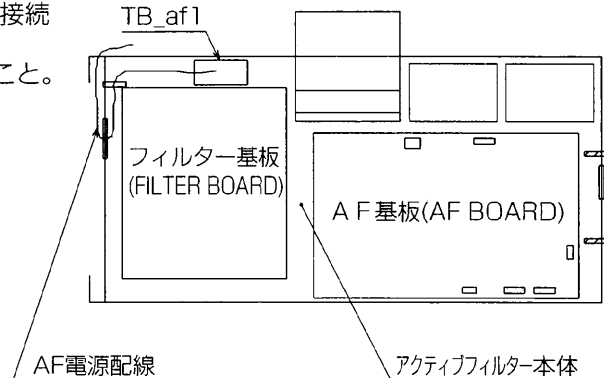
(1) AF電源配線を、アクティブフィルター本体左側面穴からアクティブフィルター本体に通し、電源端子台TB_af1に接続する。アース配線(緑)は所定のアース端子に接続すること。

* AF電源配線の相は図示のとおり確実に接続すること。

(2) 配線接続後、既設のケーブルストラップにて、AF電源配線の黒チューブ部を結束、固定する。

(3) AF電源配線が熱交換器に当たらないよう余剰分は機械室内へ引込む。

* 引込む際は配線を損傷しないよう注意すること。

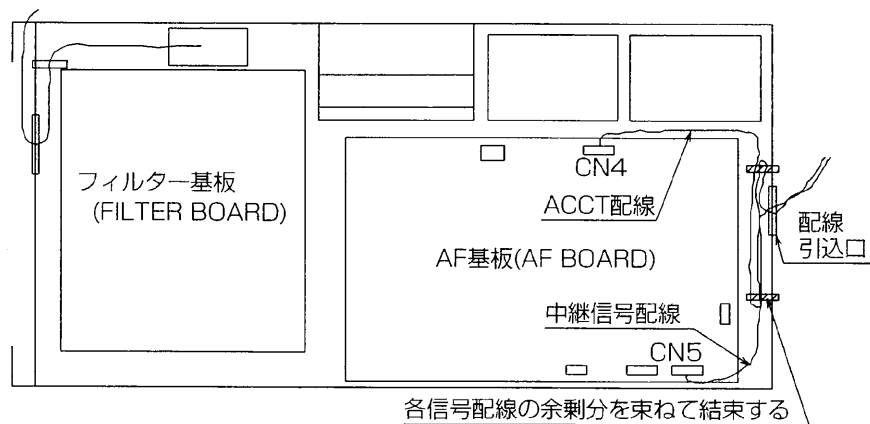


7. アクティブフィルター本体に中継信号配線、ACCT配線を接続する

(1) ACCT配線を図のとおり本体内に引き込み、AF基板のCN4に接続する。

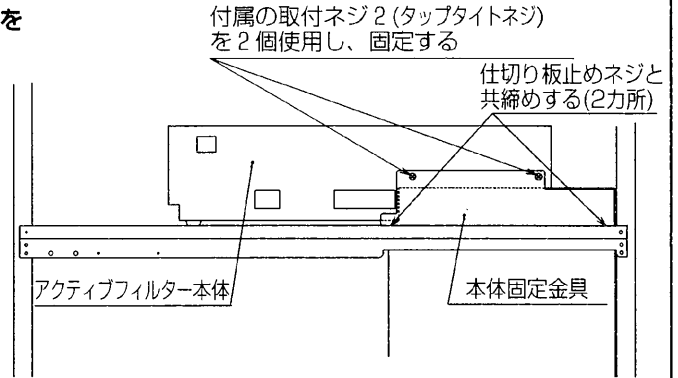
(2) 中継信号配線を図のとおり本体内に引き込み、AF基板のCN5に接続する。

(3) 中継信号配線、ACCT配線はAF基板に接続後、他の部品のエッジや挟込みに注意して経路を確保し、アクティブフィルター本体内のケーブルストラップにて結束、固定する。余剰分は図示のように束ねて結束すること。



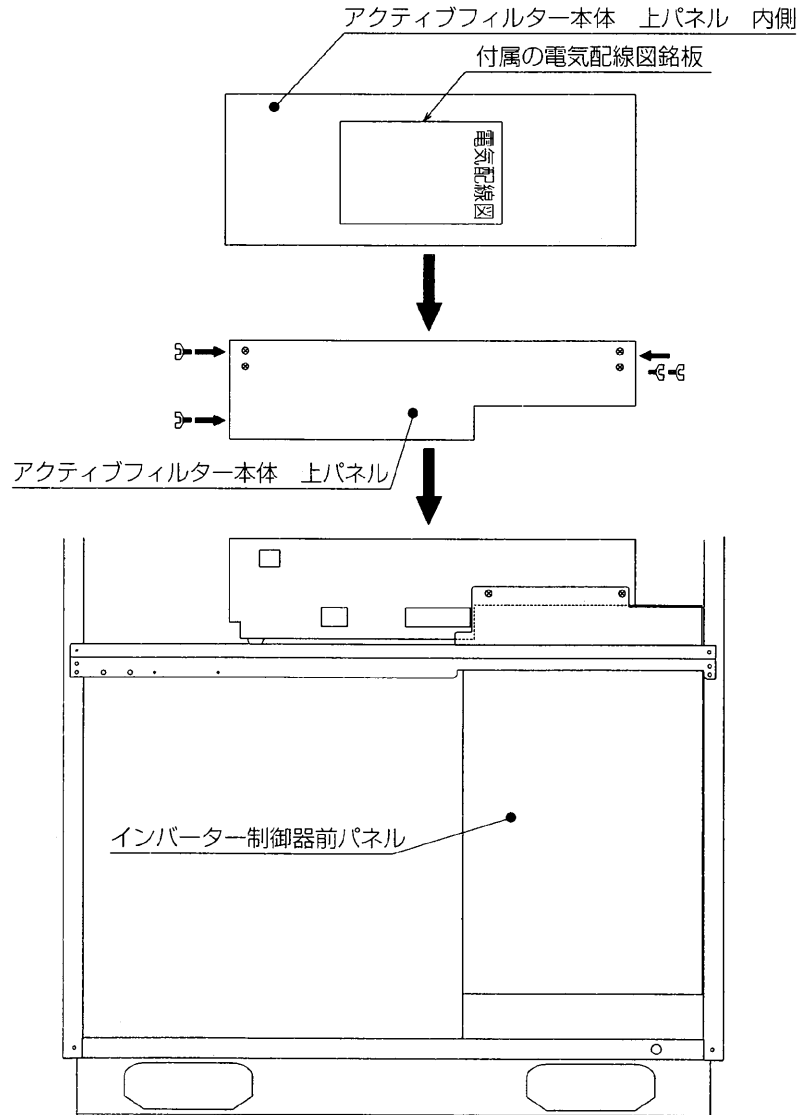
8. アクティブフィルター本体 (PAC-KB50AAC) を 室外ユニットに固定する

- (1) 付属の本体固定金具を仕切り板に取付ける。
 - ・ 図示のとおり仕切り板を固定していたネジを使用し、仕切り板と共締めすること
- (2) アクティブフィルター本体に本体固定金具を取付ける。
 - ・ アクティブフィルター本体の位置を調整し、図示のとおり付属の取付ネジ2 (タップタイトネジ) にて本体固定金具に固定すること



9. 電気配線図銘板を貼付け、各パネルを閉め、作業を完了する

- (1) アクティブフィルターの上パネル内側に付属の電気配線図銘板を貼り付ける。
- (2) アクティブフィルターの上パネルを取付ける。
- (3) 室外ユニットのサービスパネル、フィンガードを取付け、作業を終了する。



※コネクタ接続について

中継信号配線の室外ユニット制御基板側の3極コネクタ配線は、スノーセンサー/ナイト/デマンドの3種類の入力信号の内の1つを選択することができます。

どの信号部をアクティブフィルター用として使用するかにより、下表のように接続変更してください。

なお、**アクティブフィルター制御用に使用した入力信号部の機能は使用できなくなります**が、残りの機能は従来どおり使用可能です。

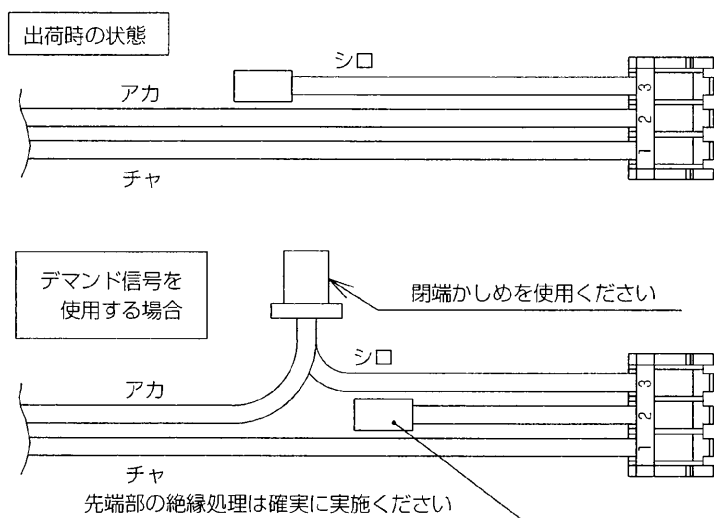
使用入力信号	コネクタ位置	使用ピン位置	ピン位置変更
スノーセンサー	CN3S	1-2ピン	なし
ナイトモード	CN3D	1-2ピン	なし
デマンド	CN3D	1-3ピン	2ピン→3ピン

デマンド入力信号を使用する際には、ピン位置の変更が必要です。ピン位置の変更は、配線のつなぎ換えにて実施してください（下図参照）。

その際、配線の接続部および先端部の絶縁（テーピング）処理は確実に実施してください。

また、CN51部の外部出力信号（圧縮機ON/OFF出力および異常出力）を従来の用途で使用する場合には、AF基板上のCN51が渡り配線構成となっていますので、室外ユニット制御基板上的CN51の代わりにAF基板上的CN51を使用してください。

※デマンド入力信号使用時：中継信号配線3極コネクタ配線つなぎ換え要領



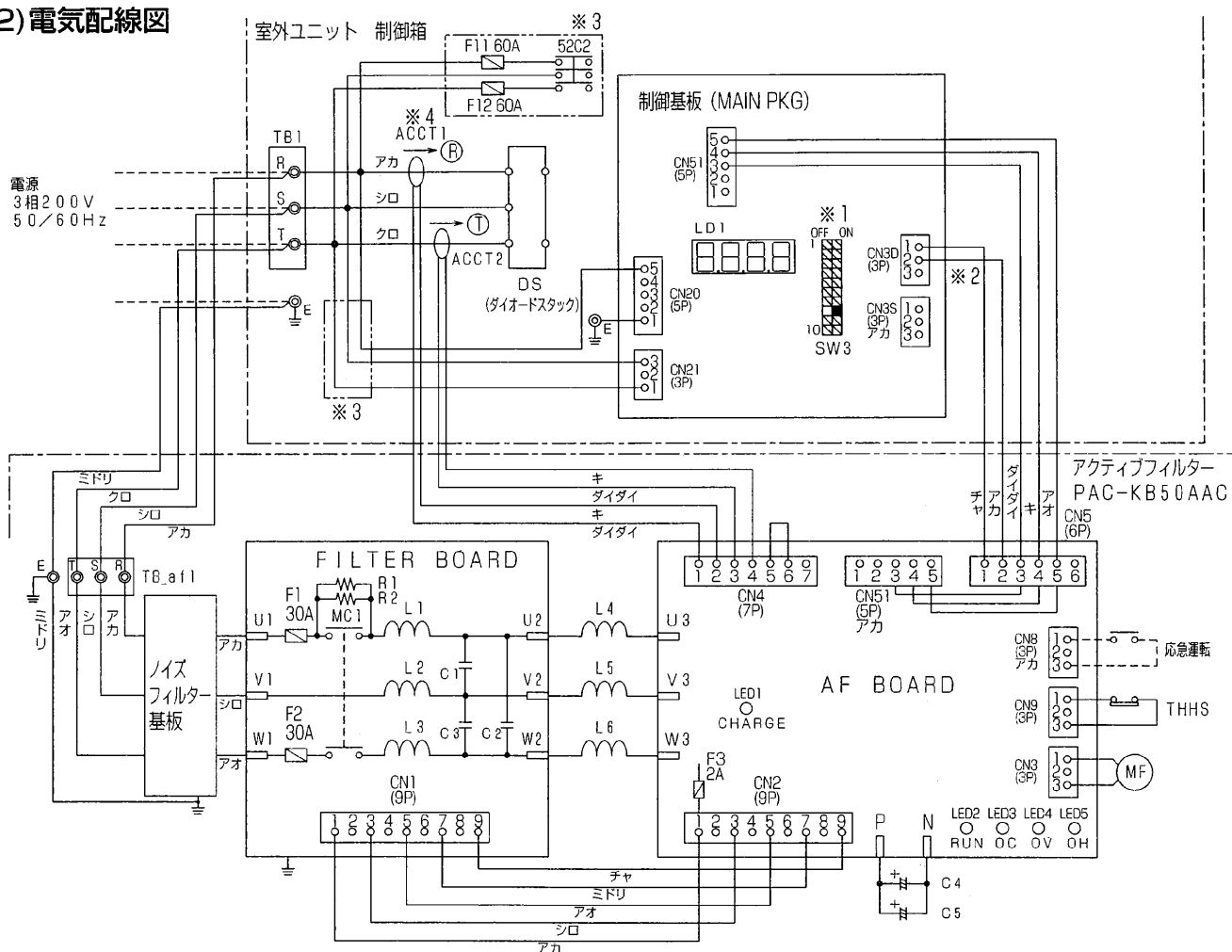
※設定について

室外ユニットにおける設定は、以下のようにしてください。

	SW3-8	CN51	CN3D(CN3S)
各部設定	ON	接続	接続

このように設定することにより、室外ユニットからの圧縮機ON/OFF信号に応じてアクティブフィルターをON/OFF制御すると共に、アクティブフィルターの検知する異常をリモコン表示できるようになります。

(2) 電気配線図



※1 室外ユニット制御箱 制御基板のSW3-8をONしてください

※2 連係信号として、スノーセンサー/ナイト/デマンドを選択してください(デマンド信号を選択する場合は、3Pコネクター2P線を3Pに変更してください)

※3 機種により存在しない、または接続位置が異なる場合があります。

※4 ACCT (電流センサー)の相、挿入向きは図示のとおりです。TB1とDS間の配線に取付けてください。

<AF BOARD上LEDの表示内容>

LED2	LED3	LED4	LED5	表示内容
OFF	OFF	OFF	OFF	A F 停止
ON	OFF	OFF	OFF	A F 運転
OFF	ON	OFF	OFF	OC (過電流) 異常
OFF	点滅1	OFF	OFF	CN4 抜け異常 (点滅1:1秒間隔)
OFF	点滅2	OFF	OFF	ACCT誤配線異常 (点滅2:0.5秒間隔)
OFF	OFF	ON	OFF	OV (過電圧) 異常
OFF	OFF	点滅	OFF	OV (過電圧) 繰り返し異常
OFF	OFF	OFF	ON	OH (ヒートシンク・サーモ作動) 異常
OFF	ON	ON	ON	電源環境異常 (停電、電圧上昇/低下)
OFF	点滅	点滅	点滅	電源環境異常猶予中 (停電、電圧上昇/低下)

記号	名称	記号	名称
ACCT1	R相負荷電流センサー	CN1	コネクター (電源)
ACCT2	T相負荷電流センサー	CN2	コネクター (電源)
F1, F2	主電源用ヒューズ	CN3	コネクター (冷却ファン)
F3	制御電源用ヒューズ	CN4	コネクター (電流センサー)
L1~3	フィルターリアクトル	CN5	コネクター (運転信号)
C1~3	フィルターコンデンサー	CN51	コネクター (室外ユニット制御基板CN51中継)
R1, R2	突入電流防止抵抗	CN8	コネクター (応急運転)
L4~6	主リアクトル	CN9	コネクター (ヒートシンク・サーモスタット)
C4, C5	主コンデンサー (平滑)	E	アース端子
THHS	ヒートシンク・サーモスタット	MC1	コンタクター
		MF	冷却ファン用電動機

■ご不明な点に関するご相談はお客様相談窓口（別添）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**

〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル)

〒640-8686 和歌山市手平6-5-66冷熱システム製作所(073)436-2111

WT04248X03