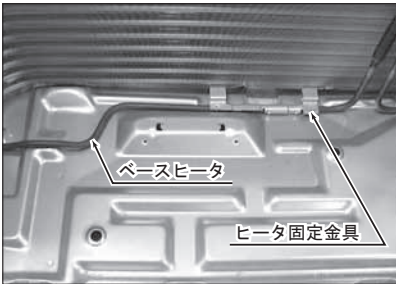


凍結防止ヒーター

● PAC-SJ11BH

使用目的 / 用途



- “凍結防止ヒーター”は、厳冬期での室外ユニット熱交換器内側下部に発生する根氷の抑制対策、およびドレン抜穴の氷結による詰まり防止を目的とした部品です。
- 寒冷地や降雪の多い地域で活用してください。
- 降雪地域でご使用の際は、防雪ダクトとの併設をおすすめします。

注意

- ・ドレン穴からの排水を確保するため、ドレンソケットおよび集中排水ドレンパンとの併用はできません。

対象ユニット

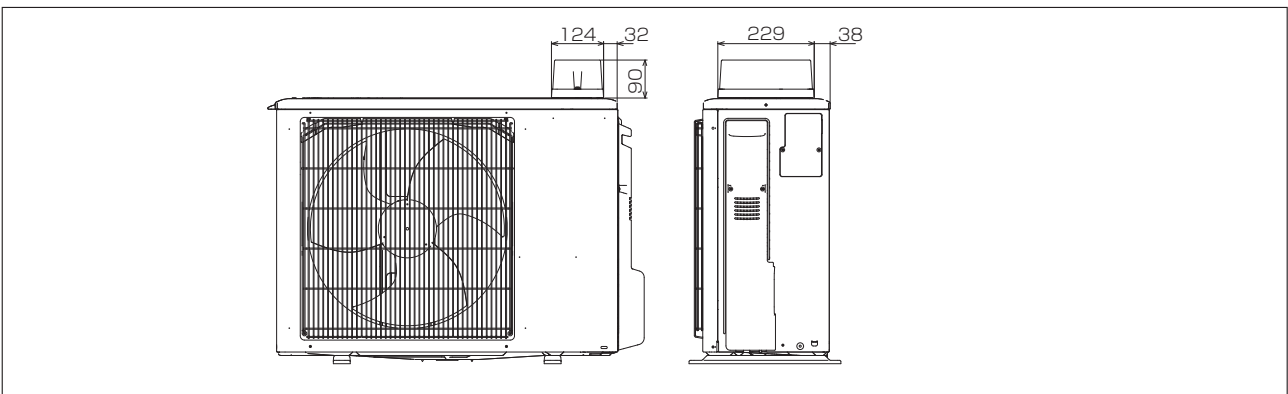
- PUZ-ZRP40 ~ 63(S)KA5
- PUZ-ERP40 ~ 63(S)KA5

仕様

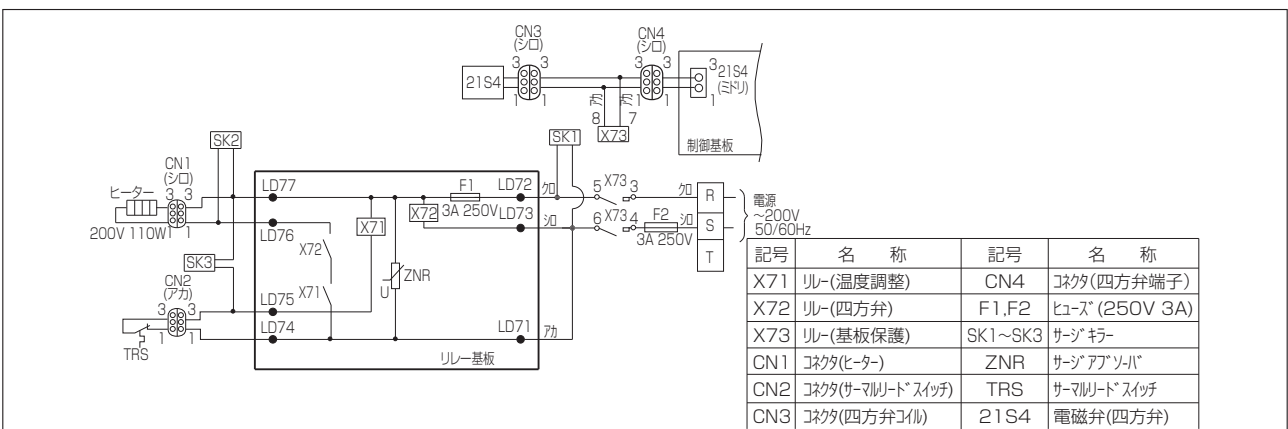
形名	PAC-SJ11BH	
凍結防止ヒーター	電源	単相 200V 50/60Hz
	容量	110W
	保護ヒューズ	3A 250V
制御部カバー	外形寸法	227 × 124 × 90mm
	外装	ホワイト
	材質	耐熱性 ABS
質量	3.0kg (トップパネル・制御部カバーも含む)	

注) 本品を取付ける際は、付属のトップパネルも交換してください。

取付図 (単位: mm)



電気配線図



MITSUBISHI

BH79D185H01
(本マニュアル用に変更・修正しています。)

三菱電機パッケージエアコン別売部品
室外機用凍結防止ヒーター 取付説明書

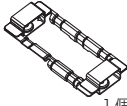

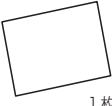
別売形名	適用機種
PAC-SJ11BH(200V, 110W)	室外ユニット用 インバーターKシリーズ

※取付け前に本説明書をよくお読みください。

取付けの前に

- 本製品は、厳冬期での室外ユニット熱交換器下部に発生する根氷の抑制対策およびドレン抜穴の氷結による詰り防止を目的としたものです。
- 降雪の多い地域でご使用の際は、防雪ダクトを併設してください。
- ドレン穴からの排水を確保するため、ドレンソケットおよび集中排水ドレンパンとの併用はできません。

1. **部品の確認** この箱の中には、この説明書の他に下記部品が入っていますので、取付け前にご確認ください。

品番	①ベースヒータ	②ヒータ固定金具	③バンド	④外気温度センサー	⑤ベースヒータ 制御部本体 トップパネル カバー	⑥ファスナー	⑦配線名板	⑧フィルム	⑨アルミテープ
形状	 1 set	 1 個	 2 本	 1 set	 1 set	 2 本	 各 1 枚	 1 枚	 3 枚

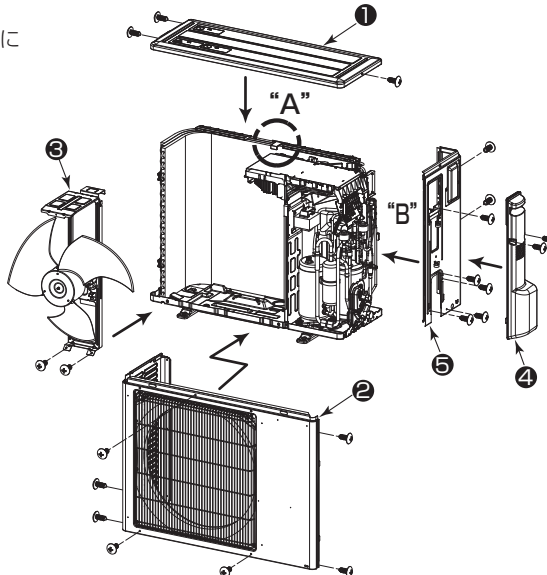
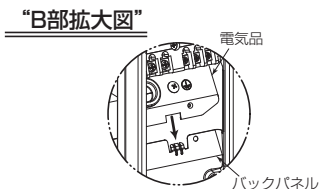
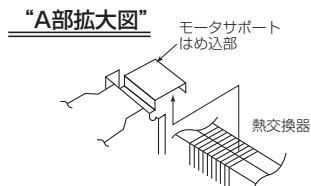
2. **取付準備** ※ベースヒータの組込みは室外ユニットを据付ける前に行なっていただく方が容易にできます。

- 室外ユニット本体の元電源が、OFFであることを必ず確認してください。
- ベースヒータ取付の為、多くのネジを取外します。紛失しないようにしてください。
- ホコリ、ゴミ等の除去を充分に行なってください。
- 熱交換器本体のフィン部に触れながら作業をする場合がありますので、あらかじめ軍手等の保護具を着用してください。

3. **ベースヒータ組込準備**

次の手順で下図に基づき各々の部品をユニットから取外し、ヒータの組込準備を行ないます。

- 1 トップパネルの取外し
トップパネル取付ネジ(左2本、右1本)を外し、上側に持ち上げて取外してください。
- 2 フロントパネルの取外し
フロントパネル取付ネジ(前3本、右2本、左2本)を外し、前側に引き出し取外してください。
- 3 モータサポートの取外し
モータサポート取付ネジ2本を外し、上側に持ち上げ熱交換器上部とのはめ合を外して前側に引出してください。
取外したモータサポートには、モータ用リード線が接続されていますので引張りがかからない状態でモータサポートを横置きにしてから次の作業を行ってください。
- 4 サービスパネルの取外し
サービスパネル取付ネジ(2本)を外し、下側にスライドさせてから取外してください。
- 5 バックパネルの取外し
バックパネル取付ネジ(右5本、後2本)を外し、上側に持ち上げて取外してください。
※バックパネルの爪が電気品に引っ掛かっていますのでご注意ください。

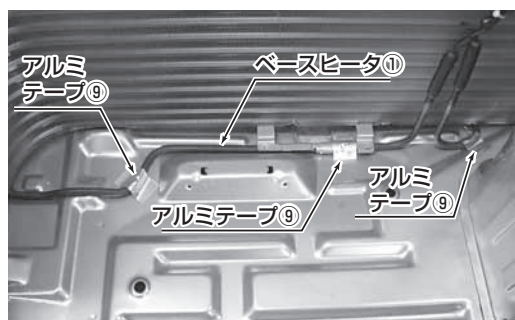
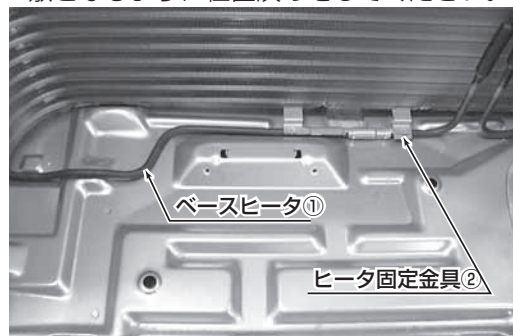


4. ベースヒータの取付け

- 熱交換器本体を持ち上げながらベースの溝に沿ってベースヒータ①を下図のように位置決めし、仮置きしてください。

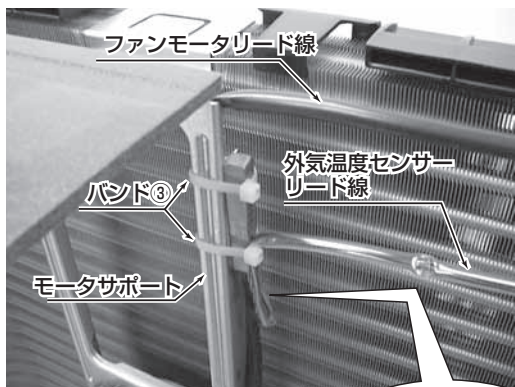


- 再び熱交換器を持ち上げヒータ固定金具②の凹部を、ベースのドレン穴近傍の凸部に合わせ下図位置に仮固定し、熱交換器の下敷となるように位置決めをしてください。

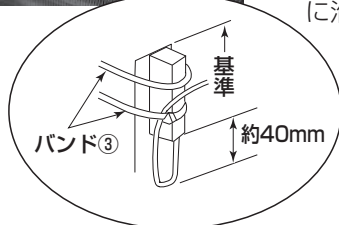


- 左図のように、ベースヒータ①を付属のアルミテープ⑨で3ヶ所固定してください。

5. 外気温度センサーの取付け

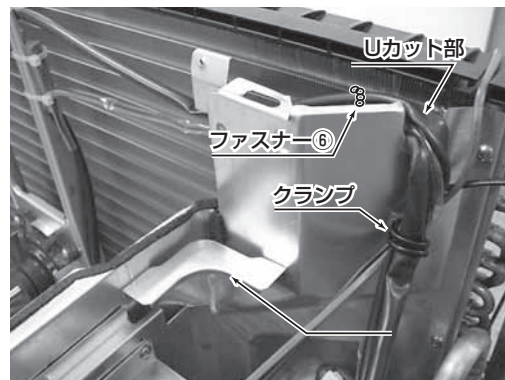
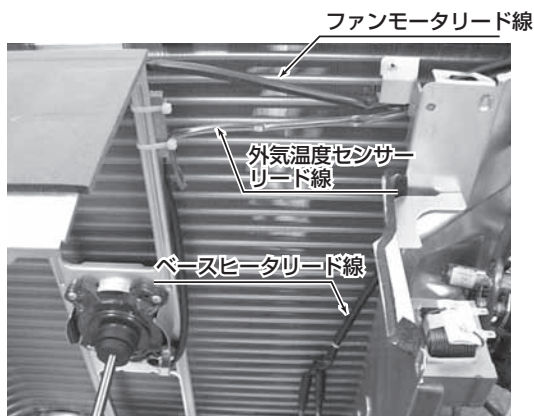


- 外気温度センサー④の感知部に貼付けの両面テープ離けい紙をはがし、モーターサポートのフランジ上面を基準に、リード線を下方に向け貼り付けてください。
- 外気温度センサーのリード線を、約40mmの位置でU曲げし、上下2カ所をバンド③で固定します。下側のバンドに外気温度センサーの感知部、外気温度センサーのリード線、ファンモーターのリード線を固定し、上側は外気温度センサーの感知部、ファンモーターリード線を固定します。尚、ファンモーターリード線が外気温度センサー④の感知部に触れると正確な作動が出来なくなりますので、図の様にリード線をモーターサポート裏面に沿って固定してください。



6. 各リード線の固定

- 下図のように外気温度センサー、ベースヒータ、ファンモータの各リード線をファスナー⑥で束ねた後、Uカット部に各リード線を通し、クランプを介して既設のリード線と一緒に固定します。



7. 配線名板の貼付け

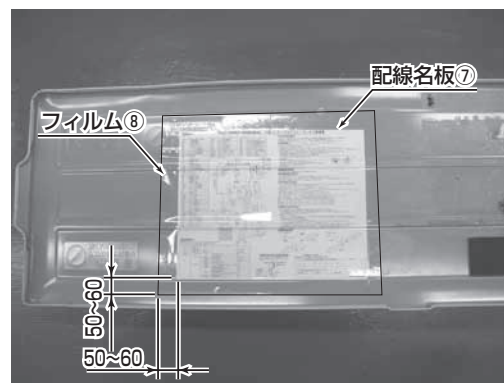
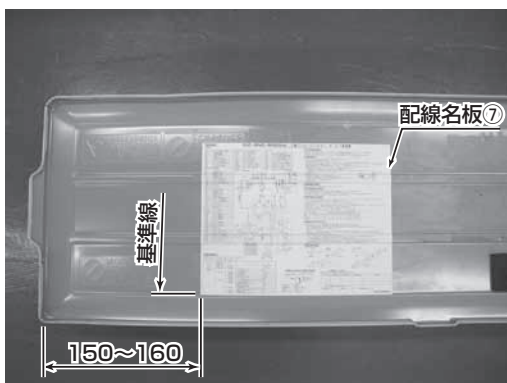
ベースヒータ制御部本体⑤の裏側面に配線名板⑦を貼付けます。尚、配線名板⑦は取外したトップパネル裏側に貼付けてある名板と同一品（同一形名品）を必ず選んでください。

※配線名板⑦上にフィルム⑧を貼付けの際は、その端部にしわが発生しない様、丁寧に貼付けてください。しわ等が発生しますと、その隙間から水が入り込み配線名板⑦、フィルム⑧がはがれやすくなります。

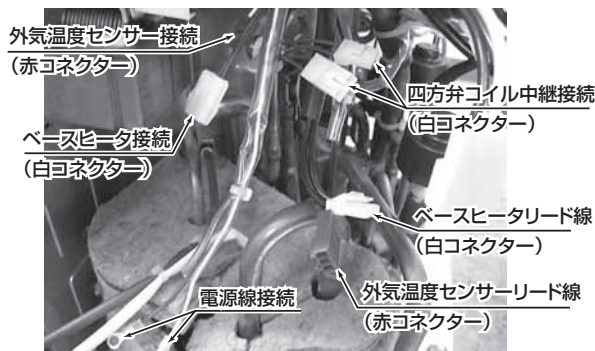
- 配線名板⑦は下図仕様（基準線、寸法値）にしたがい貼付けてください。



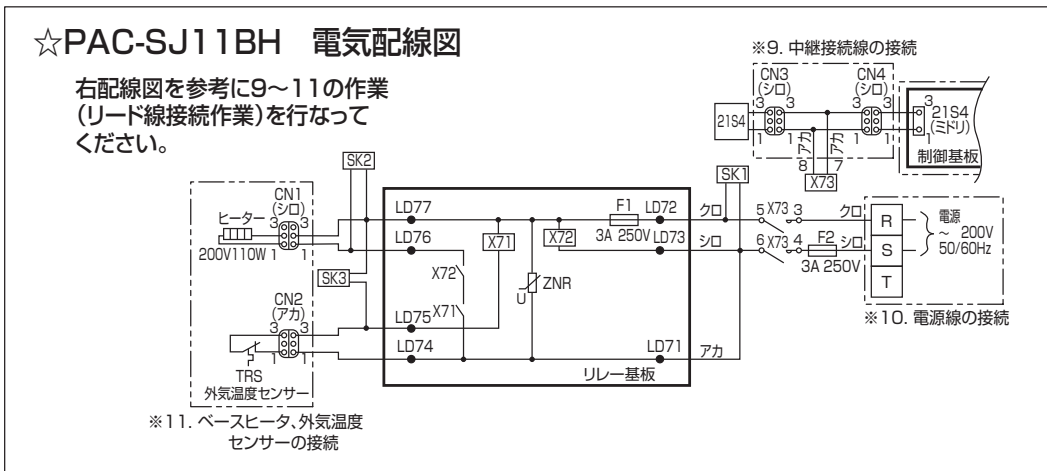
- 配線名板⑦を貼付けた後フィルム⑧を重ね貼りします。配線名板⑦の外形各辺50～60位の間隔を保つようにフィルム⑧を貼付けてください。



8. ベースヒータ制御部のリード線



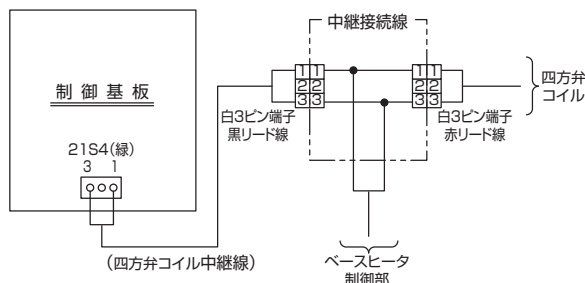
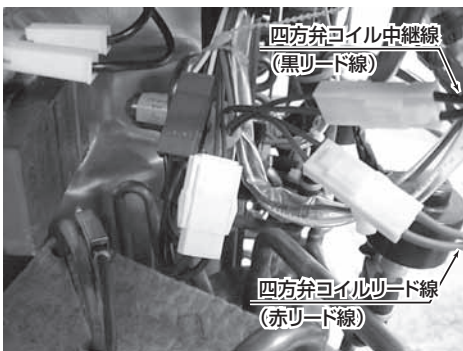
●図はベースヒータ制御部本体⑤を室外機本体に仮置きした状態を示します。各リード線については次の項に従い誤りのないように接続してください。



9. 中継接続線の接続

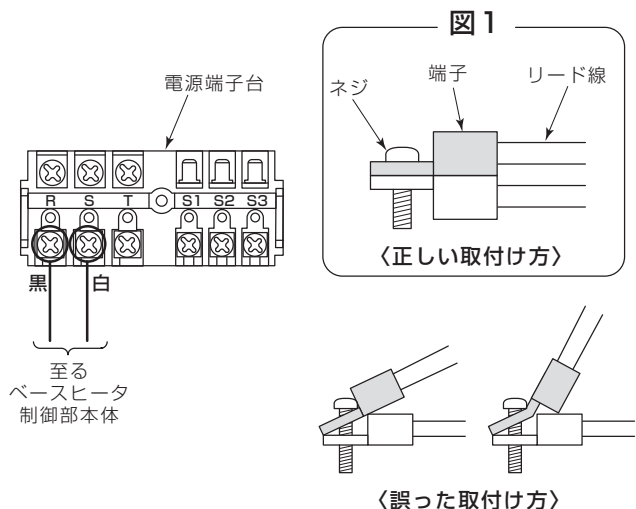
●次の手順で作業を行ってください。

- i) 四方弁コイルと四方弁コイル中継線の白コネクタを外してください。
尚、四方弁コイルは白の3ピン端子に赤のリード線、四方弁コイル中継線は白の3ピン端子に黒のリード線が接続されておりますので誤りのないように注意願います。
 - ii) 四方弁コイル、四方弁コイル中継線、ベースヒータ制御部からのリード線をそれぞれ下記にしたがい接続してください。
- ※下図については電気品及び回路図を示します。位置関係を把握し誤りのないようにしてください。

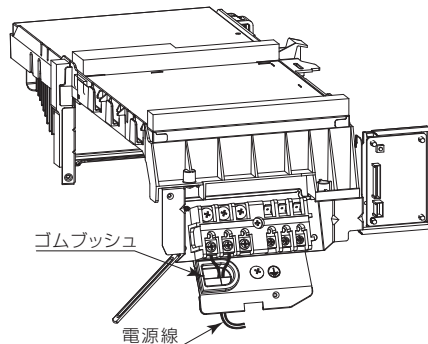


室外ユニット

10. 電源線の接続



- ベースヒータ制御部リード線からの電源線（黒色、白色）をそれぞれ室外ユニット電源端子台R,S相に現地配線の端子と共締めしてください。
※端子の向きは、必ず図のように取付けてください。（図は三相機種の場合を示します）
※下図のように、電源線を接続する際は、電源線をゴムブッシュに通して接続してください。

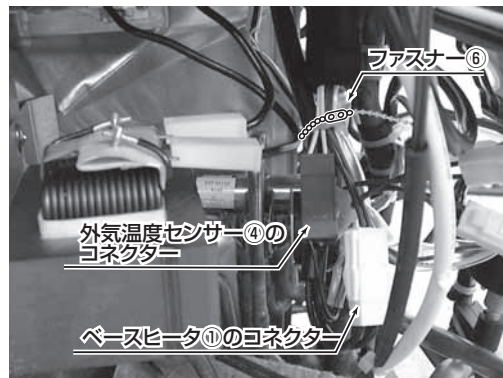
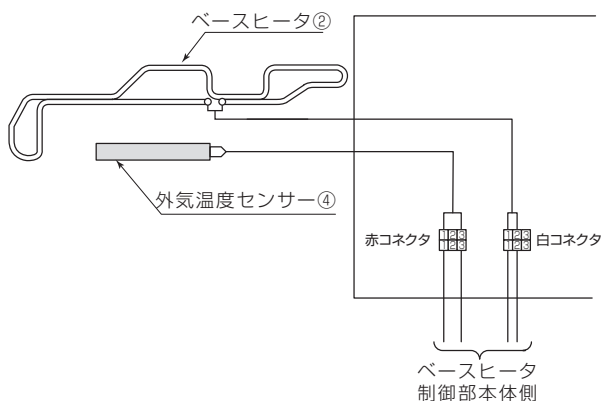


⚠ 警告

端子の取付けは、緩みのないように確実に締付けてください。また、外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定に不備があると、火災の原因になります。

11. ベースヒータ、外気温度センサーの接続

- 右図のとおり各部品のリード線端子部の色（ベースヒータ：白、外気温度センサー：赤）とベースヒータ制御部から出る同じ色のリード線端子を接続してください。



12. 各リード線の固定

- 各リード線の接続後に、リード線が冷媒配管等にあたらないよう、ファスナー⑥を使いリード線を固定してください。（11の図参照）

13. 再組立

- 以上のようにベースヒータの取付及び電気配線の接続が確実にこなわれていることを必ず確認してください。取外した各々の部品を分解時の逆手順で取付けてください。

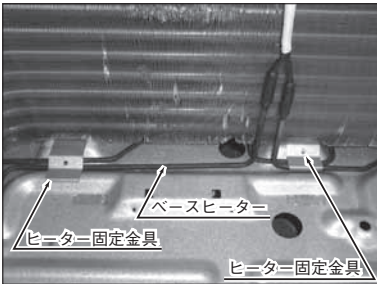
⚠ 警告

室外ユニットの外郭パネル類を確実に取付ける。不備があると、ほこり・水などにより、感電・火災の原因になります。

凍結防止ヒーター

● PAC-SG53BH

使用目的 / 用途



- “凍結防止ヒーター”は、厳冬期での室外ユニット熱交換器内側下部に発生する根氷の抑制対策、およびドレン抜穴の氷結による詰まり防止を目的とした部品です。
- 寒冷地や降雪の多い地域で活用してください。
- 降雪地域でご使用の際は、防雪ダクトとの併設をおすすめします。

注意

・ドレン穴からの排水を確保するため、ドレンソケットおよび集中排水ドレンパンとの併用はできません。

対象ユニット

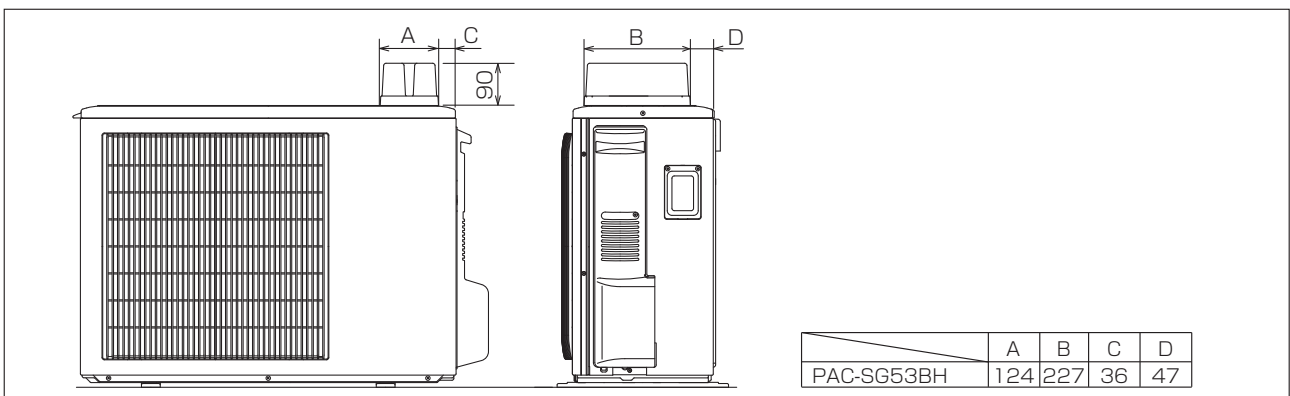
- PUZ-RP40 ~ 63(S)HA10

仕様

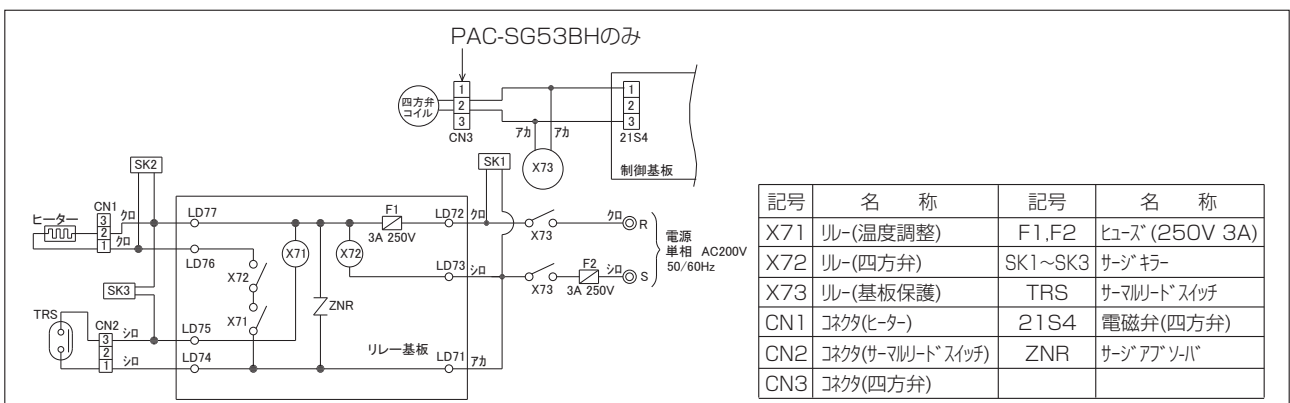
形名	PAC-SG53BH	
凍結防止ヒータ	電源	単相 200V 50/60Hz
	容量	110W
	保護ヒューズ	3A 250V
制御部カバー	外形寸法	227 × 124 × 90mm
	外装	ホワイト
	材質	耐熱性 ABS
質量	3.0kg (トップパネル・制御部カバーも含む)	

注) 本品を取付ける際は、付属のトップパネルも交換してください。

取付図 (単位: mm)



電気配線図



MITSUBISHI

BG79S948H04

三菱電機パッケージエアコン別売部品
 室外機用凍結防止ヒータ 取付説明書

別売形名	適用機種
PAC-SG53BH(200V, 110W)	室外ユニット用 インバーターHシリーズ

※取付け前に本説明書をよくお読みください。

取付けの前に

- 本製品は、厳冬期での室外ユニット熱交換器下部に発生する根氷の抑制対策およびドレン抜穴の氷結による詰り防止を目的としたものです。
- 降雪の多い地域でご使用の際は、防雪ダクトを併設してください。
- ドレン穴からの排水を確保するため、ドレンソケットおよび集中排水ドレンパンとの併用はできません。

1. 部品の確認

この箱の中には、この説明書の他に下記部品が入っていますので、取付け前にご確認ください。

品名	①ドレンカバー	②ベースヒータ	③ヒータ固定金具	④ネジ (4×10)	⑤バンド	⑥外気温度センサー	⑦ベースヒータ 制御部本体	⑧ファスナー	⑨配線名板	⑩フィルム
形状										
	2個	1set	2個	2本	4本	1set	1set	2本	4枚	1枚

2. 取付準備

※ベースヒータの組込みは室外ユニットを据付ける前に行なっていただく方が容易にできます。

- 室外ユニット本体の元電源が、OFFであることを必ず確認してください。
- ベースヒータ取付の為、多くのネジを取外します。紛失しないようにしてください。
- ホコリ、ゴミ等の除去を充分に行なってください。
- 熱交換器本体のフィン部に触れながら作業をする場合がありますので、あらかじめ軍手等の保護具を着用してください。

3. ベースヒータ組込準備

次の手順で下図に基づき各々の部品をユニットから取外し、ヒータの組込み準備を行ないます。

① トップパネルの取外し

トップパネル取付ネジ(左2本、右1本)を外し、上側に持ち上げて取外してください。

② フロントパネルの取外し

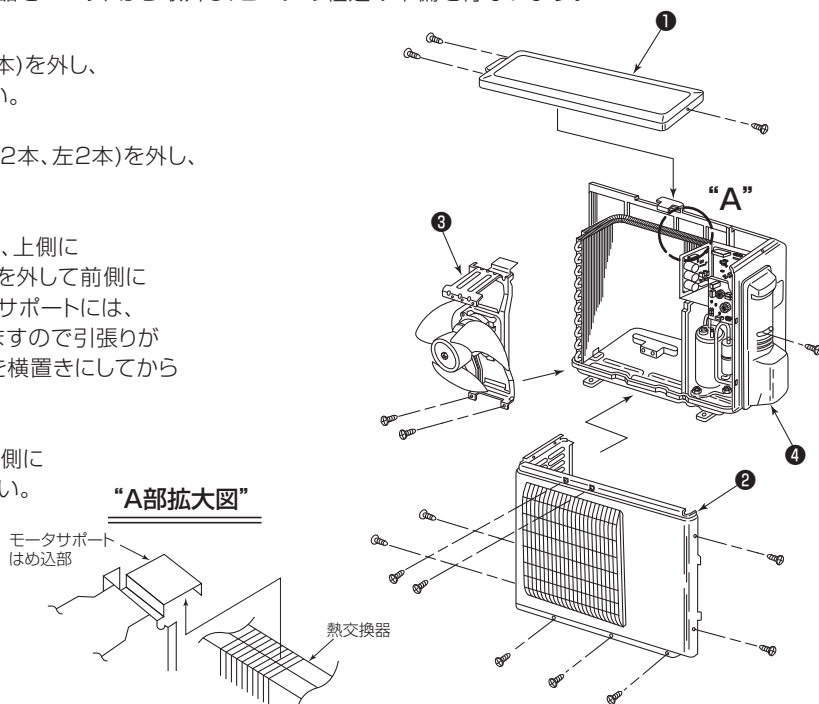
フロントパネル取付ネジ(前5本、右2本、左2本)を外し、前側に引き出し取外してください。

③ モータサポートの取外し

モータサポート取付ネジ2本を外し、上側に持ち上げ熱交換器上部とのはめ合を外して前側に引出してください。取外したモータサポートには、モータ用リード線が接続されていますので引張りがかからない状態でモータサポートを横置きにしてから次の作業を行ってください。

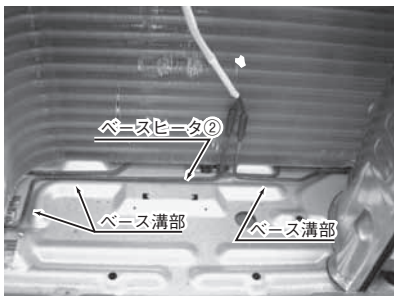
④ サービスパネルの取外し

サービスパネル取付ネジを外し、下側にスライドさせてから取外してください。

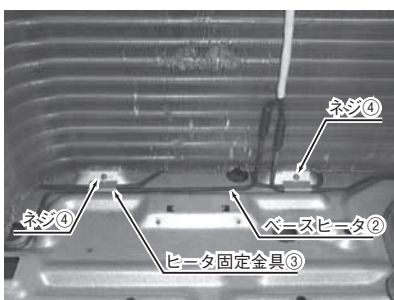
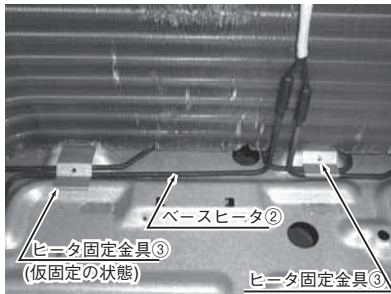


4. ベースヒーターの取付け

●熱交換器本体を持ち上げながらベースの溝に沿ってベースヒーター②を下図のように位置決めし、仮置きしてください。(下図参照)



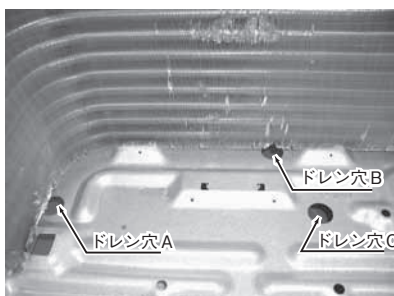
●再び熱交換器を持ち上げヒーター固定金具③を下図位置に仮固定し、熱交換器の下敷となる様奥に押し、位置決めをしてください。尚、左側は仮固定した状態、右側は熱交換器の下敷となった状態を示します。



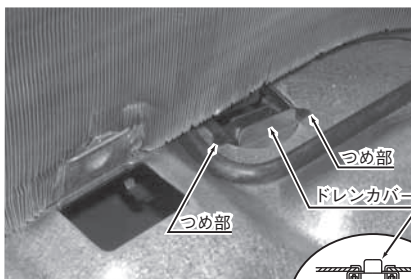
●ヒーター固定金具③の穴部に合わせてベース本体の穴開け加工を行います(2ヶ所)。穴開け寸法はφ3.0~φ3.1。穴開け後ネジ④を取付け、ヒーター固定用金具を固定します。(左図は取付けた状態を示します。)

5. ドレンカバーの取付け

室外ユニットを設置した状態でドレン穴から指を入れ、ヒーターに触れる恐れがある場合取付けてください。



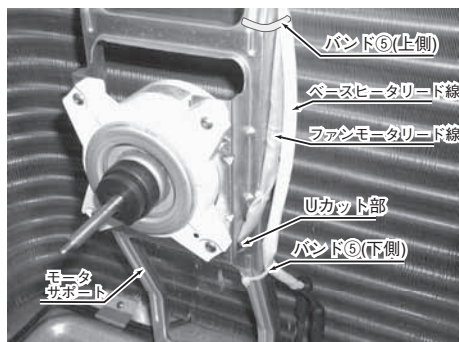
●3カ所のドレン穴のうち、ドレン穴A、Bについてドレンカバー①を取付けます。(左図参照)



●次の要領にしたがいドレンカバー①を取付けてください。
 1)ドレンカバー①のネジをゆるめて、つめ部が動かせる状態にします。
 2)この状態でドレンカバー①を室外ユニット下面側(裏面)よりドレン穴に入れ、つめ部を動かしながら引っ掛けて仮固定します。
 3)室外ユニット下面側(裏面)からドレンカバー①のネジを締め固定します。
 ※ドレン穴Cには取付け不要

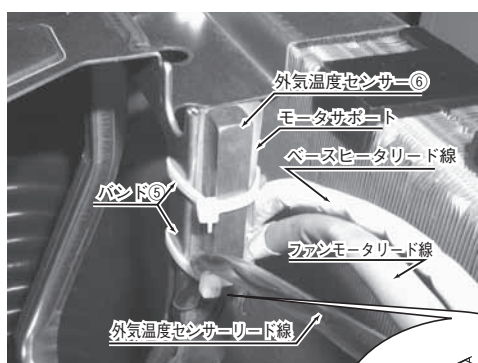


6. モーターサポート, ベースヒーターリード線の固定

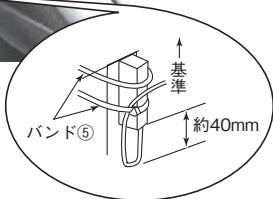


●ベースヒーターリード線をバンド⑤(下側)を使用してモーターサポートの右側に固定してください。尚、ファンモーターリード線はUカット部に必ず通してください。
さらに、ファンモーターの右上の個所でファンモーターおよびベースヒーターのリード線をバンド⑤(上側)を使用して固定してください。

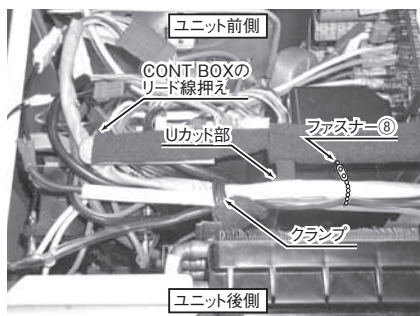
7. 外気温度センサーの取付け



●外気温度センサー⑥の感知部に貼付けの両面テープ離れ紙をはがし、モーターサポートのフランジ上面を基準に、リード線を下方に向け貼り付けてください。
●外気温度センサーのリード線を、約40mmの位置でU曲げし、上下2カ所をバンド⑤で固定します。下側のバンドに外気温度センサー⑥、ファンモーター・ベースヒーターの各リード線を固定し、上側は外気温度センサー単体のみを固定します。
尚、ファンモーター、ベースヒーターリード線が外気温度センサー⑥の感知部に触れると正確な作動が出来なくなりますので、図の様に両リード線をモーターサポート裏面に沿って固定してください。



8. 各リード線の固定



●外気温度センサー、ベースヒーター、ファンモーターの各リード線をファスナー⑧で束ねた後、Uカット部に各リード線を通し、クランプを介して既設のリード線と一緒に固定します。固定した後、CONT BOXのリード線押えに通し、位置決めをしてください。

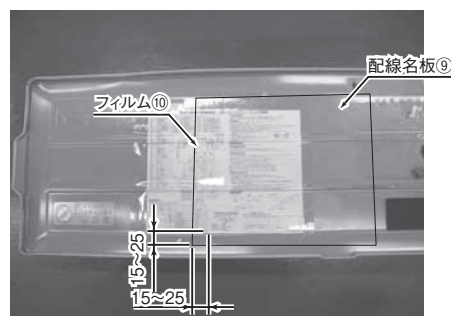
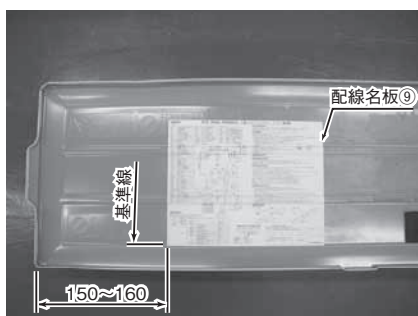
9. 配線名板の貼付け

ベースヒーター制御部本体⑦の裏側面に配線名板⑨を貼付けます。
尚、配線名板⑨は取外したトップパネル裏側に貼付けてある名板と同一品(同一形名品)を必ず選んでください。

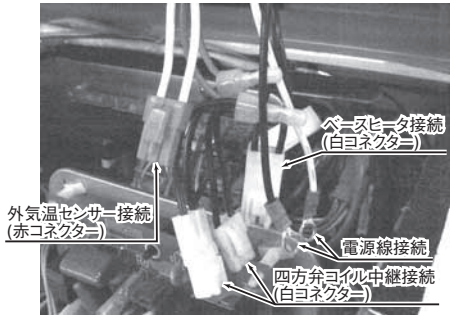
※配線名板⑨上にフィルム⑩を貼付けの際は、その端部にしわが発生しない様、丁寧に貼付けてください。
しわ等が発生しますと、その隙間から水が入り込み配線名板⑨、フィルム⑩がはがれやすくなります。

●配線名板⑨は下図仕様(基準線、寸法値)に従って貼付けてください。

●配線名板⑨を貼付けた後フィルム⑩を重ね貼りします。配線名板⑨の外形各辺15~25位の間隔を保つようにフィルム⑩を貼ってください。



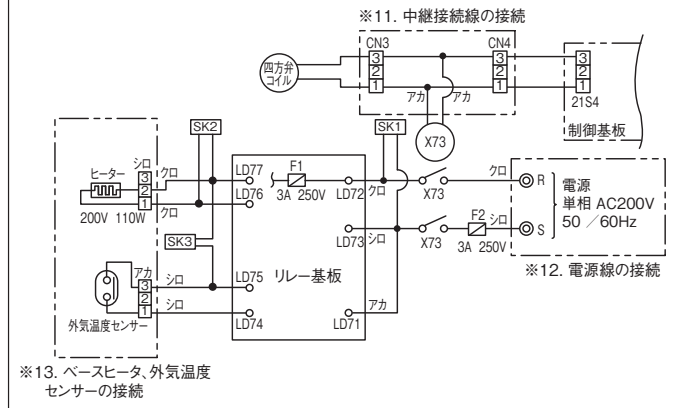
10. ベースヒータ制御部のリード線



●図はベースヒータ制御部本体⑦を室外機本体に仮置きした状態を示します。各リード線については次の項に従い誤りのないように接続してください。

☆PAC-SG53BH 電気配線図

配線図を参考に11～13の作業(リード線接続作業)を行なってください。



11. 中継接続線の接続

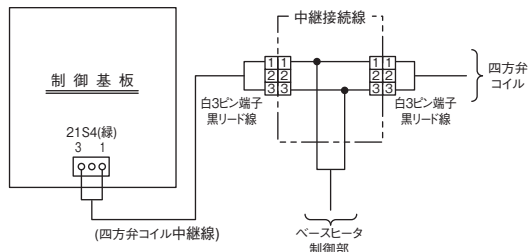
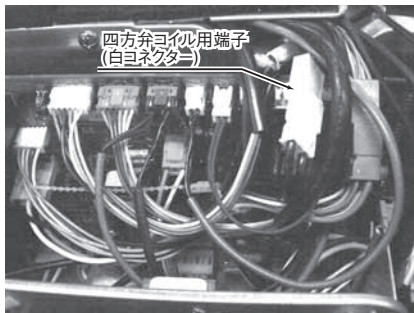
●次の手順で作業を行ってください。

i) 電気品箱内にある四方弁コイルと四方弁コイル中継線の白コネクタを外してください。

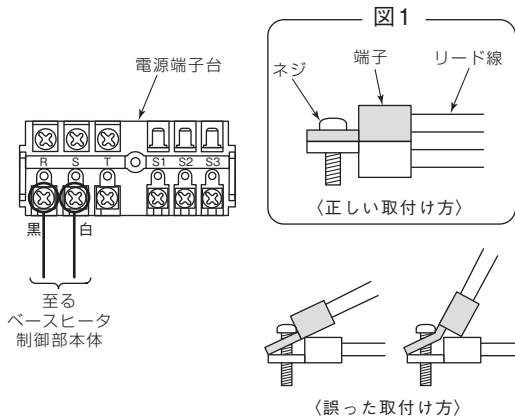
尚、両者はそれぞれ白の3ピン端子に黒のリード線が接続されておりますので誤りのないように注意願います。

ii) 四方弁コイル、四方弁コイル中継線、ベースヒータ制御部からのリード線をそれぞれ下記にしたがい接続してください。

※下図については電気品箱内及び回路図を示します。位置関係を把握し誤りのない様にしてください。



12. 電源線の接続



●ベースヒータ制御部リード線からの電源線(黒色、白色)をそれぞれ室外ユニット電源端子台R,S相に現地配線の端子と共締めしてください。

※端子の向きは、必ず図のように取付けてください。(図は三相機種の場合を示します)

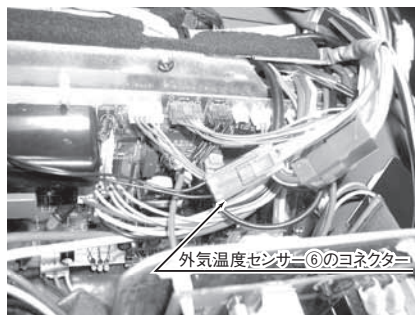
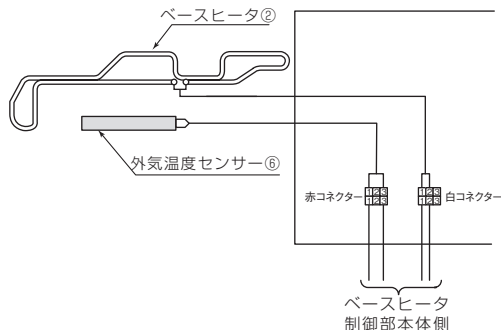
⚠ 警告

端子の取付けは、緩みのないように確実に締付けてください。また、外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定に不備があると、火災の原因になります。

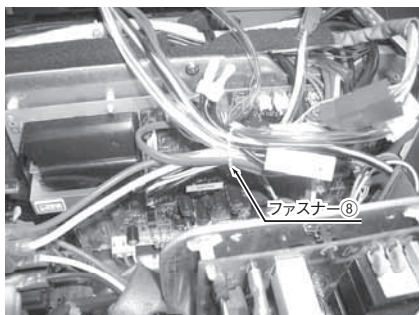
13. ベースヒータ, 外気温度センサーの接続

- 各部品のリード線端子部の色(ベースヒータ:白、外気温度センサー:赤)とベースヒータ制御部から出る同じ色のリード線端子を電気品箱内で接続してください。

尚、右図は外気温度センサーの端子を接続した状態です。



14. 各リード線の固定



- 各リード線の接続後に、ファスナー⑧を使い固定してください。(左図参照)

15. 再組立

- 以上のようにベースヒータの取付及び電気配線の接続が確実に行なわれていることを必ず確認してください。取外した各々の部品を分解時の逆手順で取付けてください。

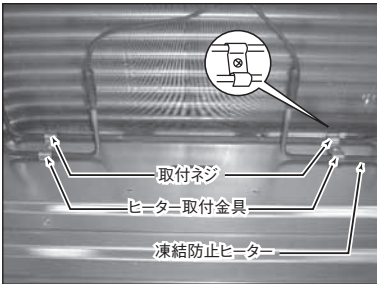
⚠ 警告

室外ユニットの外郭パネル類を確実に取付ける。不備があると、ほこり・水などにより、感電・火災の原因になります。

凍結防止ヒーター

● PAC-SH35BH

使用目的 / 用途



- “凍結防止ヒーター” は、厳冬期での室外ユニット熱交換器内部下部に発生する根氷の抑制対策、およびドレン抜穴の氷結による詰まり防止を目的とした部品です。
- 寒冷地や降雪の多い地域で活用してください。
- 降雪地域でご使用の際は、防雪ダクトと併設してください。

注意

- ・ ドレン穴からの排水を確保するため、ドレンソケットおよび集中排水ドレンパンとの併用はできません。
- ・ 本品を取り付ける際には、付属のトップパネルも交換してください。

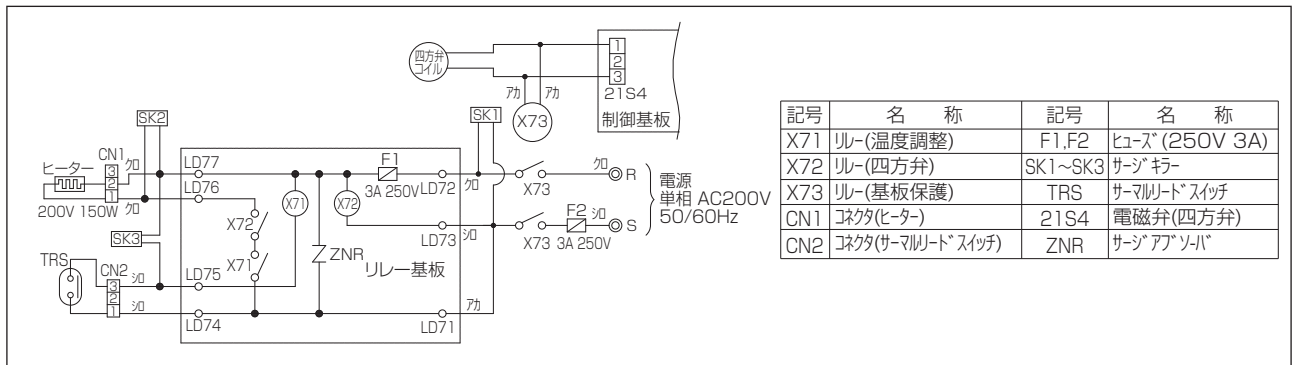
対象ユニット

- PUZ-ZRP80(S)HA11
- PUZ-ERP80・112(S)HA11
- PUZ-HRP80 ~ 160HA11
- PUZ-RP80 ~ 280(S)HA10

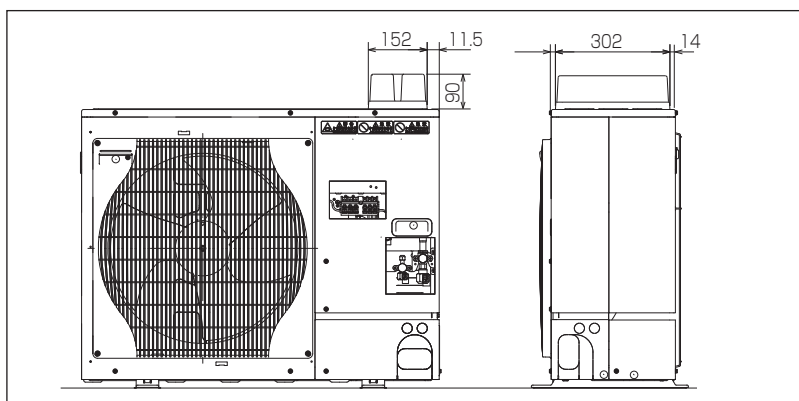
仕様

形名	PAC-SH35BH		制御部カバー	外形寸法	302 × 152 × 90mm
凍結防止ヒータ	電源	単相 200V 50/60Hz	質量	外装	ホワイト
	容量	150W		材質	耐熱性 ABS
	保護ヒューズ	3A 250V			
				質量	4.0kg (トップパネル・制御部カバーも含む)

電気配線図



取付図 (単位: mm)



室外ユニット

MITSUBISHI

三菱電機パッケージエアコン別売部品
 室外機用凍結防止ヒータ 取付説明書

RG79D170H01
 (本マニュアル用に変更・修正しています。)





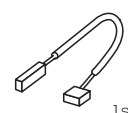

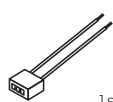

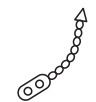
別売形名	適用機種
PAC-SH35BH(200V, 150W)	室外ユニット用 インバーターHシリーズ

※取付け前に本説明書をよくお読みください。

取付けの前に

- 本製品は、厳冬期での室外ユニット熱交換器下部に発生する根氷の抑制対策およびドレン抜穴の氷結による詰り防止を目的としたものです。
- 降雪の多い地域でご使用の際は、防雪ダクトを併設してください。
- ドレン穴からの排水を確保するため、ドレンソケットおよび集中排水ドレンパンとの併用はできません。

1. **部品の確認** この箱の中には、この説明書の他に下記部品が入っていますので、取付け前にご確認ください。

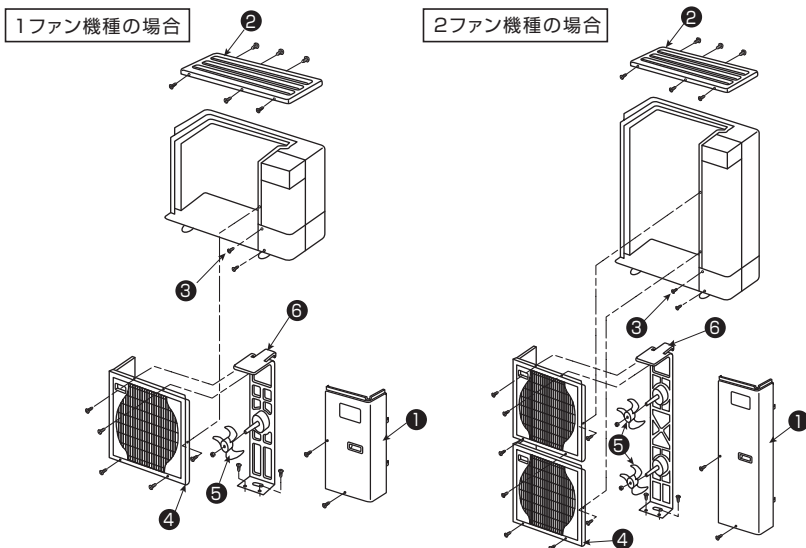
品番 品名	①ベースヒータ	②ヒータ固定金具	③ネジ (4×10)	④バンド	⑤外気温度センサー
形状	 1set	 2個	 2本	 7本	 1set
品番 品名	⑥ベースヒータ制御部本体 トップパネル カバー	⑦四方弁中継線	⑧圧着スリーブ	⑨ファスナー	
形状	 1set	 1set	 2個	 5本	

2. **取付準備** ※ベースヒータの組込みは室外ユニットを据付ける前に行なっていただく方が容易にできます。

- 室外ユニット本体の元電源が、OFFであることを必ず確認してください。
- ベースヒータ取付の為、多くのネジを取外します。紛失しないようにしてください。
- ホコリ、ゴミ等の除去を充分に行なってください。

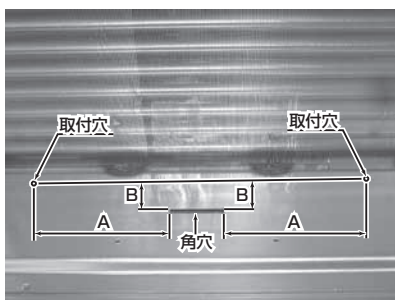
3. **ベースヒータ組込準備**

次の手順で下図に基づき各々の部品をユニットから取外し、ヒータの組込準備を行ないます。



- ① サービスパネルの取外し
前側3本のネジをはずした後、パネルを下方にスライドさせてから取外す。
- ② トップパネルの取外し(取外したトップパネルは使用しません)
前側2本、後側3本の各ネジを取外した後、上側に持ち上げて取外す。
- ③ カバーパネルネジ取外し
カバーパネルのネジを取外す。
- ④ フロントパネルの取外し
1ファン機種は5本、2ファン機種は6本のネジをそれぞれ取外し、フロントパネルを上方にスライドさせてから前側に引き取外す。
- ⑤ ファン取外し
ファンの固定ネジを取外し前側に引き出し取外す。
- ⑥ モータサポート取外し
ファンモータのコネクタを外した後、モータサポート固定ネジ2本を取外し、全体を斜め前方に持ち上げ取外す。

4. ベースヒーター取付穴の加工



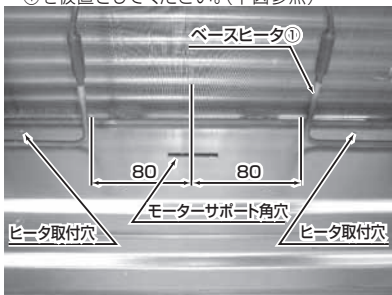
各部品を取り外した後、左図位置にベースヒーター取付用の穴を孔けてください。取付穴の位置は下表寸法に従い、誤りのないように加工してください。

	A	B
PAC-SH35BH	135	21

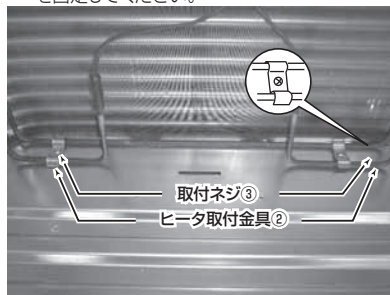
※上記寸法はモーターサポート角穴を基準とした寸法値です。
※取付穴はφ3.0~φ3.1です。

5. ベースヒーターの取付け

●モーターサポートの角穴部中心にベースヒーター①を仮置きしてください。(下図参照)



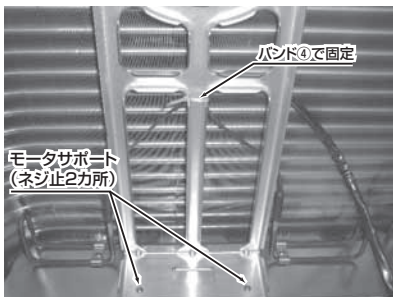
⇒ ●ヒーター取付金具②と固定ネジ③で、ベースヒーターを固定してください。



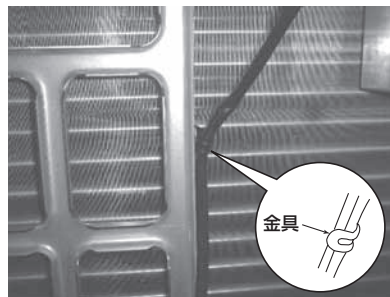
6. モーターサポート、ベースヒーターリード線の固定

1ファン機種の場合

●モーターサポートにベースヒーターリード線をバンド④を使用して中央1カ所固定してください。

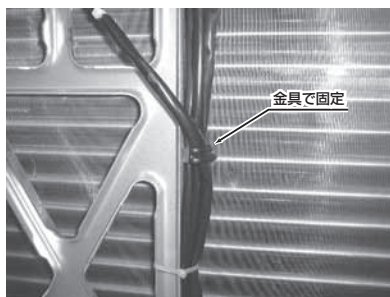
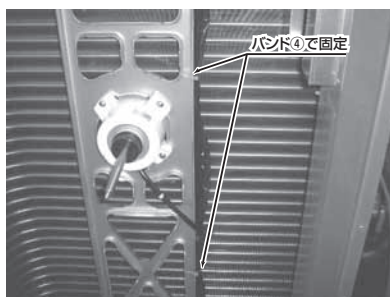
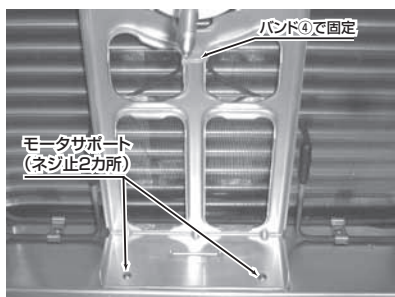


⇒ ●ベースヒーターリード線をファンモーター右上のファンモーターリード線用固定金具の下側にバンド④を使い、固定してください。(1ファン機種は1カ所固定)



2ファン機種の場合

●2ファン機種は左図の様にベースヒーターリード線を上下2カ所にバンド④とファンモーターリード線用固定金具で固定してください。

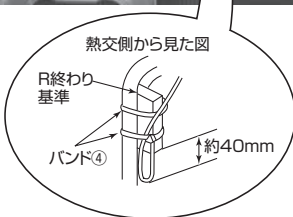
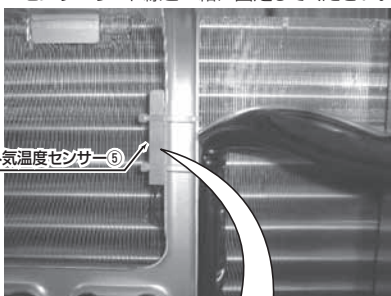


7. 外気温度センサーの取付け

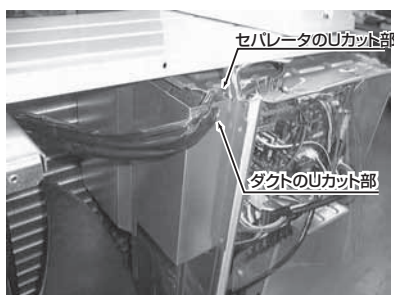
●外気温度センサー⑤の感知部に貼付けの両面テープ離けい紙をはがし、図に示すモーターサポート上部に、リード線を下方に向け固定してください。



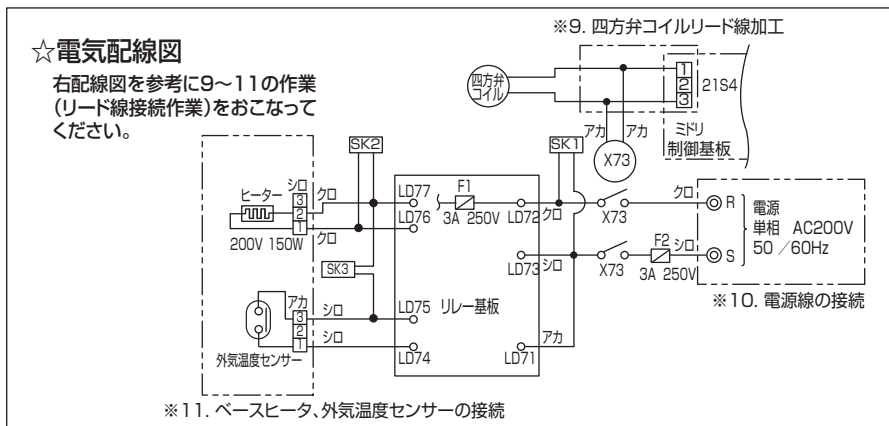
●外気温度センサーのリード線を、約40mmの位置でU曲げし、上下2カ所をバンド④で固定してください。尚、下側のバンド④は外気温度センサーリード線と一緒に固定してください。



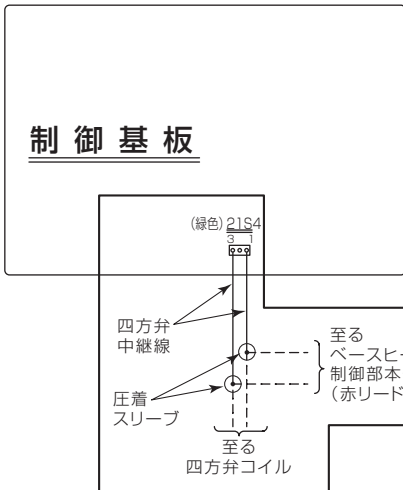
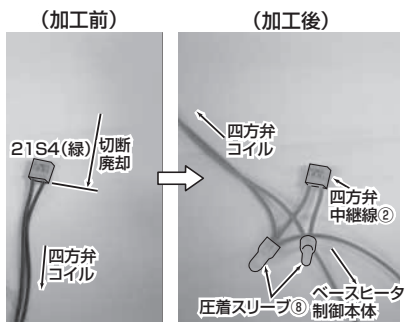
8. 各リード線の固定



●外気温度センサー、ベースヒータ、ファンモータの各リード線を、セパレータに取付けられたダクトのUカット部に通し、セパレータのUカット部に押し込んでください。トップパネルを組み込んだ際に、パネルとダクト、セパレータ間でリード線をはさみ込まないようにしてください。

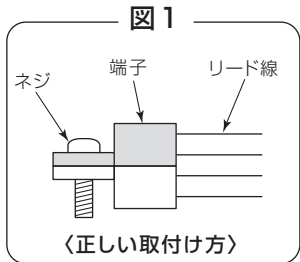
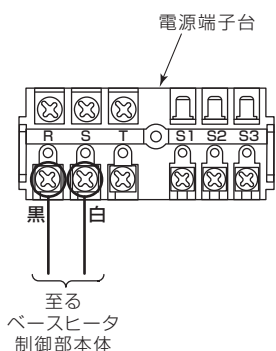


9. 四方弁コイルリード線加工

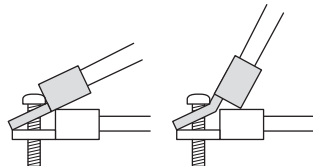


- 次の手順で作業を行ってください。
- i) 電気品箱内にある制御基板内の、四方弁コイル (21S4のコネクター) リード線を取外してください。(加工前参照)
- ii) 四方弁コイルリード線のコネクター (緑) を切断し、リード線の先端は圧着スリーブ⑧でカシメ固定する為、15mmの皮むきを行なってください。
- iii) 皮むきをした四方弁コイルリード線、ベースヒータ制御部本体⑥からの皮むきされた赤いリード線、四方弁中継線⑦をそれぞれ圧着スリーブ⑧でカシメて固定し、電気品箱内に収めます。(上右図、加工後参照)

10. 電源線の接続



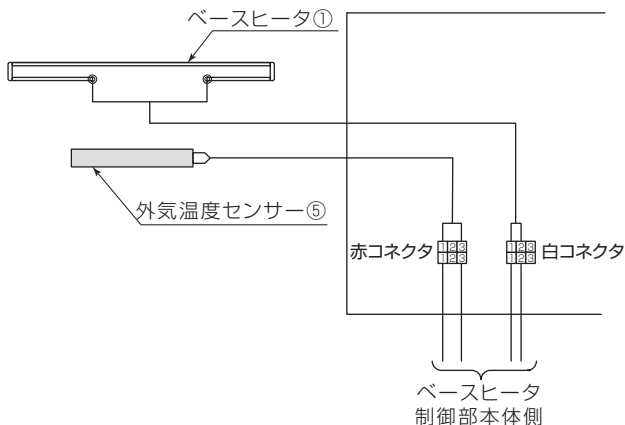
●ベースヒータ制御部リード線からの電源線（黒色、白色）をそれぞれ室外ユニット電源端子台R,S相に既設の端子と共締めしてください。
※端子の向きは、必ず図のように取付けてください。



⚠ 警告

端子の取付けは、緩みのないように確実に締付けてください。また、外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定に不備があると、火災の原因になります。

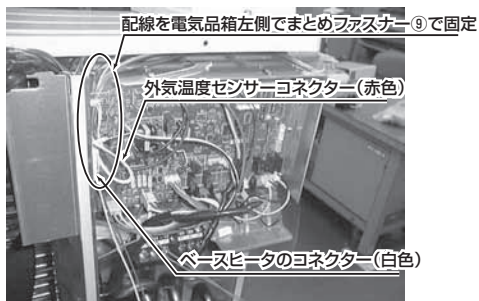
11. ベースヒータ、外気温度センサーの接続



●各 부품のリード線端子部の色とベースヒータ制御部から出る同じ色のリード線端子を電気品箱内で接続してください。

12. 各リード線の固定

●各リード線の接続後に、ファスナー⑨を使い固定してください。尚、本別売で使用したリード線については、全ての機種に対応出来る仕様に長さの設定になっていますので、場合によっては余る場合がありますが、適宜リード線を束ね電気品箱内に収めてください。各リード線の端子およびコネクタ部は、必ず電気品箱内へ収めてください。



13. 再組立

●以上のようにベースヒータの取付及び電気配線の接続が確実に行なわれていることを必ず確認してください。取外した各々の部品を分解時の逆手順で取付けてください。
※プロペラファンは必ず $5.7 \pm 0.3 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($57 \pm 3 \text{ kg} \cdot \text{cm}$) のトルクで締付けてください。

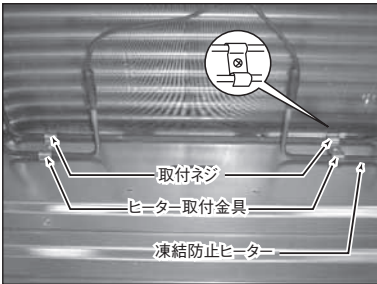
⚠ 警告

室外ユニットの外郭パネル類を確実に取付ける。不備があると、ほこり・水などにより、感電・火災の原因になります。

凍結防止ヒーター

● PAC-SJ01BH

使用目的 / 用途



- “凍結防止ヒーター” は、厳冬期での室外ユニット熱交換器内部下部に発生する根氷の抑制対策、およびドレン抜穴の氷結による詰まり防止を目的とした部品です。
- 寒冷地や降雪の多い地域で活用してください。
- 降雪地域でご使用の際は、防雪ダクトと併設してください。

注意

- ・ ドレン穴からの排水を確保するため、ドレンソケットおよび集中排水ドレンパンとの併用はできません。
- ・ 本品を取り付ける際には、付属のトップパネルも交換してください。

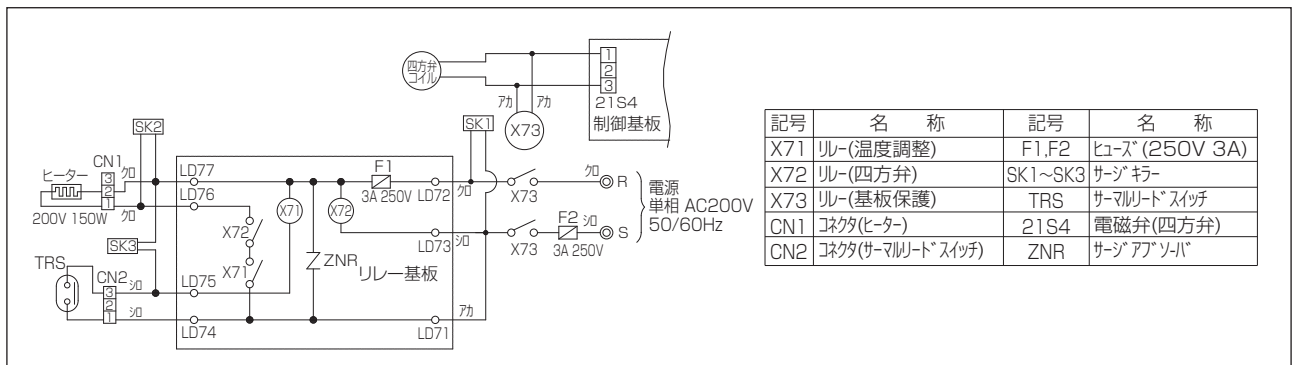
対象ユニット

- PUZ-ZRP112 ~ 280KA5
- PUZ-ERP140 ~ 280KA5

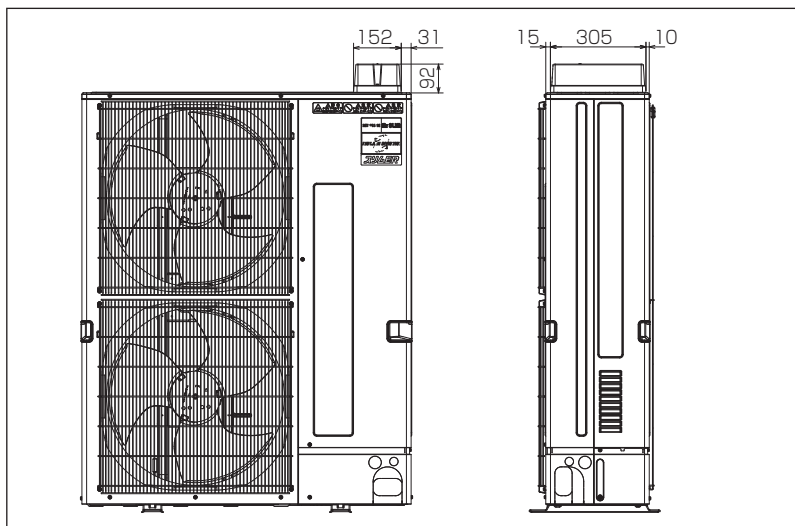
仕様

形名	PAC-SJ01BH		制御部カバー	外形寸法	302 × 152 × 90mm
凍結防止ヒータ	電源	単相 200V 50/60Hz	外形装	ホワイト	
	容量	150W		材質	耐熱性 ABS
	保護ヒューズ	3A 250V	質量	4.2kg (トップパネル・制御部カバーも含む)	

電気配線図



取付図 (単位: mm)



室外ユニット



三菱電機パッケージエアコン別売部品
 室外機用凍結防止ヒーター 取付説明書

RG79D170K01





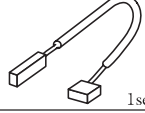
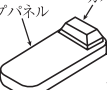
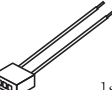


※取付け前に本説明書をよくお読みください。

別売形名	適用機種
PAC-SJ01BH (200V, 150W)	室外ユニット用 インバーターKシリーズ

取付けの前に

- 本製品は、厳冬期での室外ユニット熱交換器下部に発生する根水の抑制対策およびドレン抜穴の水結による詰り防止を目的としたものです。
- 降雪の多い地域でご使用の際は、防雪ダクトを併設してください。
- ドレン穴からの排水を確保するため、ドレンソケットおよび集中排水ドレンパンとの併用はできません。

1. 部品の確認 この箱の中には、この説明書の他に下記部品が入っていますので、取付け前にご確認ください。

品番	①ベースヒーター	②ヒーター固定金具	③ネジ (4×10)	④バンド	⑤外気温度センサー
形					
状	1set	2個	2本	7本	1set
品番	⑥ベースヒーター制御部本体	⑦四方弁中継線	⑧圧着スリーブ	⑨ファスナー	
形					
状	1set	1set	2個	5本	

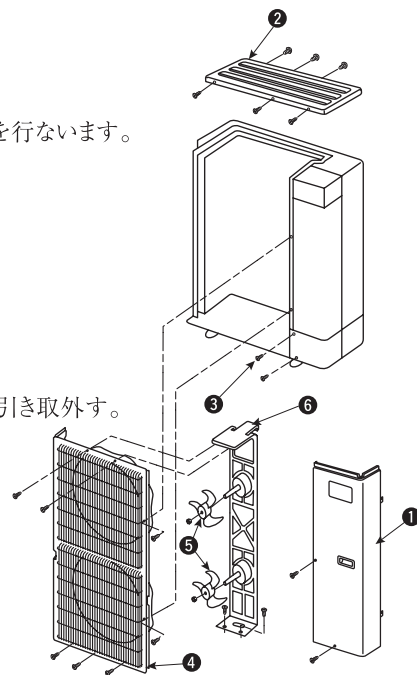
2. 取付準備 ※ベースヒーターの組込みは室外ユニットを据付ける前に行なっていただく方が容易にできます。

- 室外ユニット本体の元電源が、OFFであることを必ず確認してください。
- ベースヒーター取付の為、多くのネジを取外します。紛失しないようにしてください。
- ホコリ、ゴミ等の除去を充分に行なってください。

3. ベースヒーター組込準備

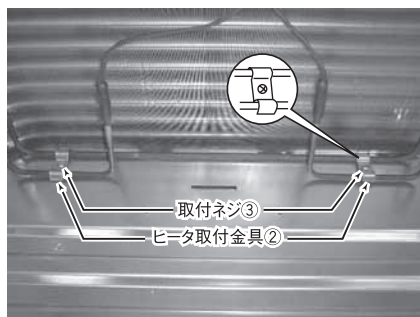
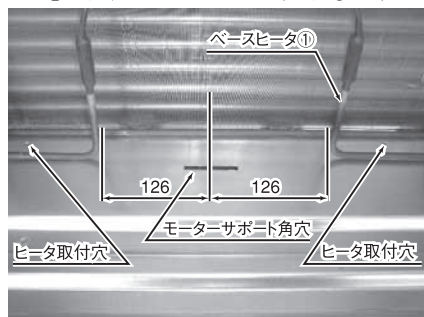
次の手順で下図に基づき各々の部品をユニットから取外し、ヒーターの組込み準備を行ないます。

- ①サービスパネルの取外し
前側3本のネジをはずした後、パネルを下方にスライドさせてから取外す。
- ②トップパネルの取外し (取外したトップパネルは使用しません)
前側2本、後側3本の各ネジを取外した後、上側に持ち上げて取外す。
- ③カバーパネルネジ取外し
カバーパネルのネジを取外す。
- ④フロントパネルの取外し
前面7本のネジをはずした後、フロントパネルを上方にスライドさせてから前側に引き取外す。
- ⑤ファン取外し
ファンの固定ネジを取外し前側に引き出し取外す。
- ⑥モータサポート取外し
ファンモータのコネクタを外した後、モータサポート固定ネジ2本を取外し、全体を斜め前方に持ち上げ取外す。



4. ベースヒーターの取付け

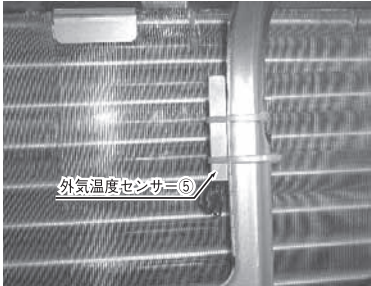
- モータサポートの角穴部中心にベースヒーター①を仮置きしてください。(下図参照)
- ヒーター取付金具②と固定ネジ③で、ベースヒーターを固定してください。



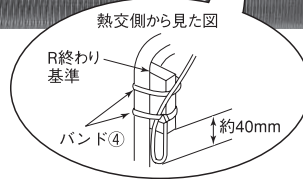
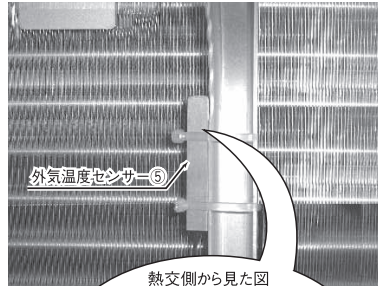
室外ユニット

5. 外気温度センサーの取付け

- 外気温度センサー⑤の感知部に貼付けの両面テープ離けい紙をはがし、図に示すモーターサポート上部に、リード線を下方に向け固定してください。

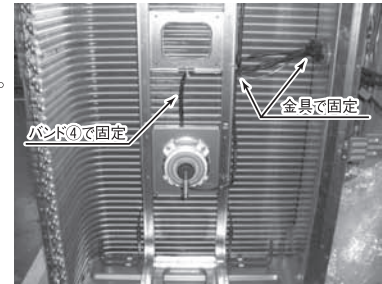


- 外気温度センサーのリード線を、約40mmの位置でU曲げし、上下2カ所をバンド④で固定してください。尚、下側のバンド④は外気温度センサーリード線と一緒に固定してください。



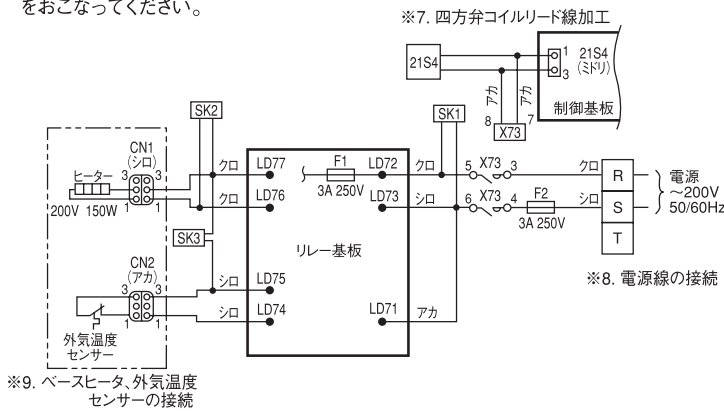
6. 各リード線の固定

ベースヒーターリード線を、モーターサポートの写真の位置にバンド④で固定して、外気温度センサーとファンモーターのリード線と一緒に固定金具で結束し、セパレータの丸穴から機械室に引き込んで下さい。

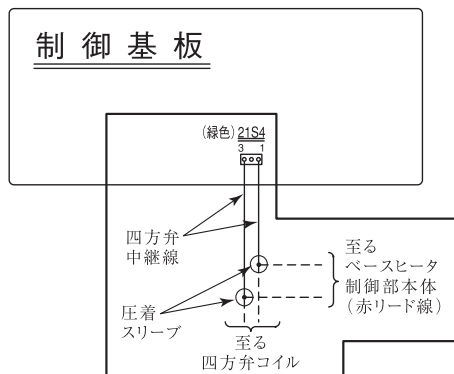
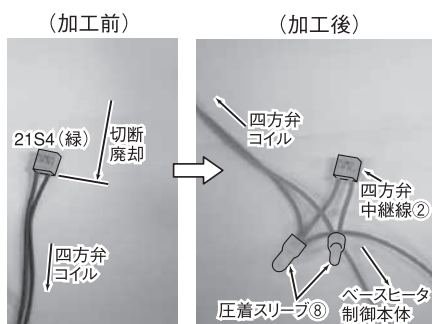


☆電気配線

右配線図を参考に7～9の作業（リード線接続作業）をおこなってください。

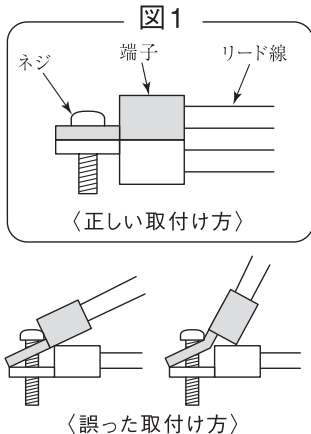
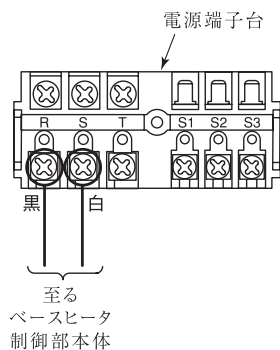


7. 四方弁コイルリード線加工



- 次の手順で作業を行ってください。
 - i) 電気品箱内にある制御基板内の、四方弁コイル(21S4のコネクター)リード線を取外してください。(加工前参照)
 - ii) 四方弁コイルリード線のコネクター(緑)を切断し、リード線の先端は圧着スリーブ⑧でカシメ固定する為、15mmの皮むきを行なってください。
 - iii) 皮むきをした四方弁コイルリード線、ベースヒーター制御部本体⑥からの皮むきされた赤いリード線、四方弁中継線⑦をそれぞれ圧着スリーブ⑧でカシメて固定し、電気品箱内に収めます。(上右図、加工後参照)

8. 電源線の接続



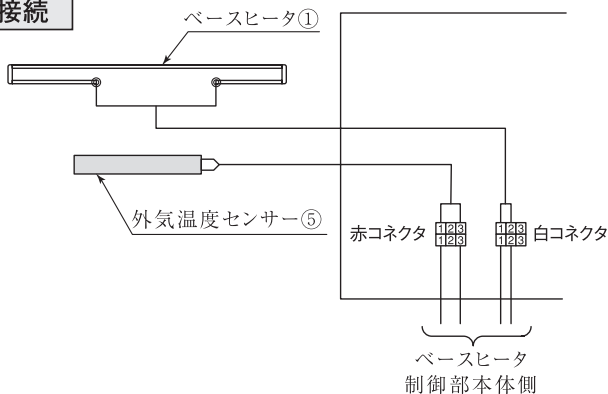
- ベースヒータ制御部リード線からの電源線（黒色、白色）をそれぞれ室外ユニット電源端子台R,S相に既設の端子と共締めしてください。
※ 端子の向きは、必ず図のように取付けてください。

⚠ 警告

端子の取付けは、緩みのないように確実に締付けてください。また、外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定に不備があると、火災の原因になります。

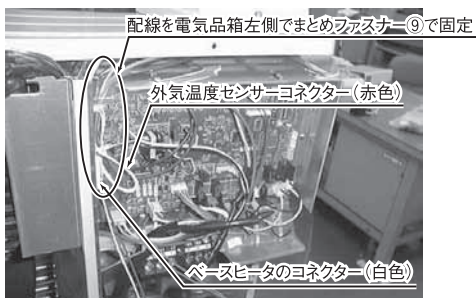
9. ベースヒータ、外気温度センサーの接続

- 各部品のリード線端子部の色とベースヒータ制御部から出る同じ色のリード線端子を電気品箱内で接続してください。



10. 各リード線の固定

- 各リード線の接続後に、ファスナー⑨を使い固定してください。尚、本別売で使用したリード線については、全ての機種に対応出来る仕様に長さの設定になっていますので、場合によっては余る場合がありますが、適宜リード線を束ね電気品箱内に収めてください。
各リード線の端子およびコネクタ部は、必ず電気品箱内へ収めてください。



11. 再組立

- 以上のようにベースヒータの取付及び電気配線の接続が確実にこなわれていることを必ず確認してください。
取外した各々の部品を分解時の逆手順で取付けてください。
※ プロペラファンは必ず5.7±0.3N・m (57±3kg・cm)のトルクで締付けてください。

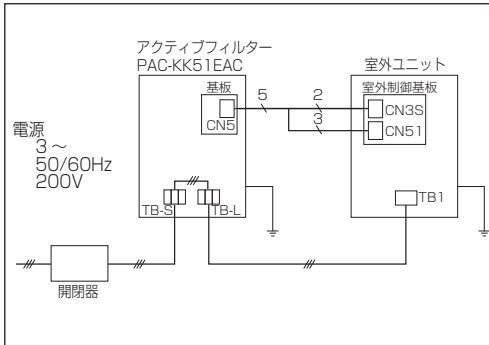
⚠ 警告

室外ユニットの外郭パネル類を確実に取付ける。不備があると、ほこり・水などにより、感電・火災の原因になります。

高調波対策用アクティブフィルター

● PAC-KK51EAC

使用目的 / 用途



- 本品は、P224,P280 形用の高調波対策用アクティブフィルターです。
- 機器から発生する高調波電流を検出し、それを打ち消す極性の電流を能動的（アクティブ）に発生させます。

注意

- ・ 本品は屋内設置構造です。水滴がかからないようご注意ください。
- ・ 本品の各面は最低 150mm は他の機器および壁面と離してください。
- ・ 本品を複数台設置する場合には、縦方向に並べることは避けてください。

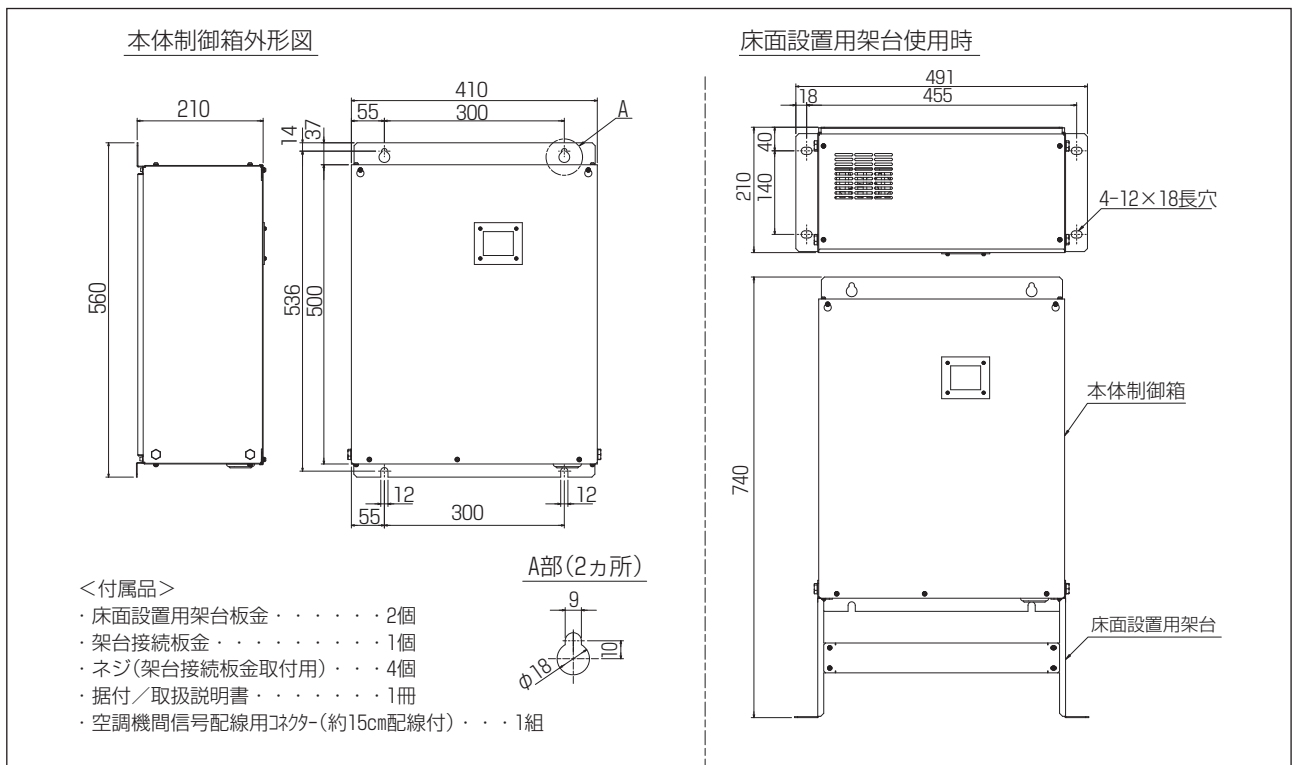
対象ユニット

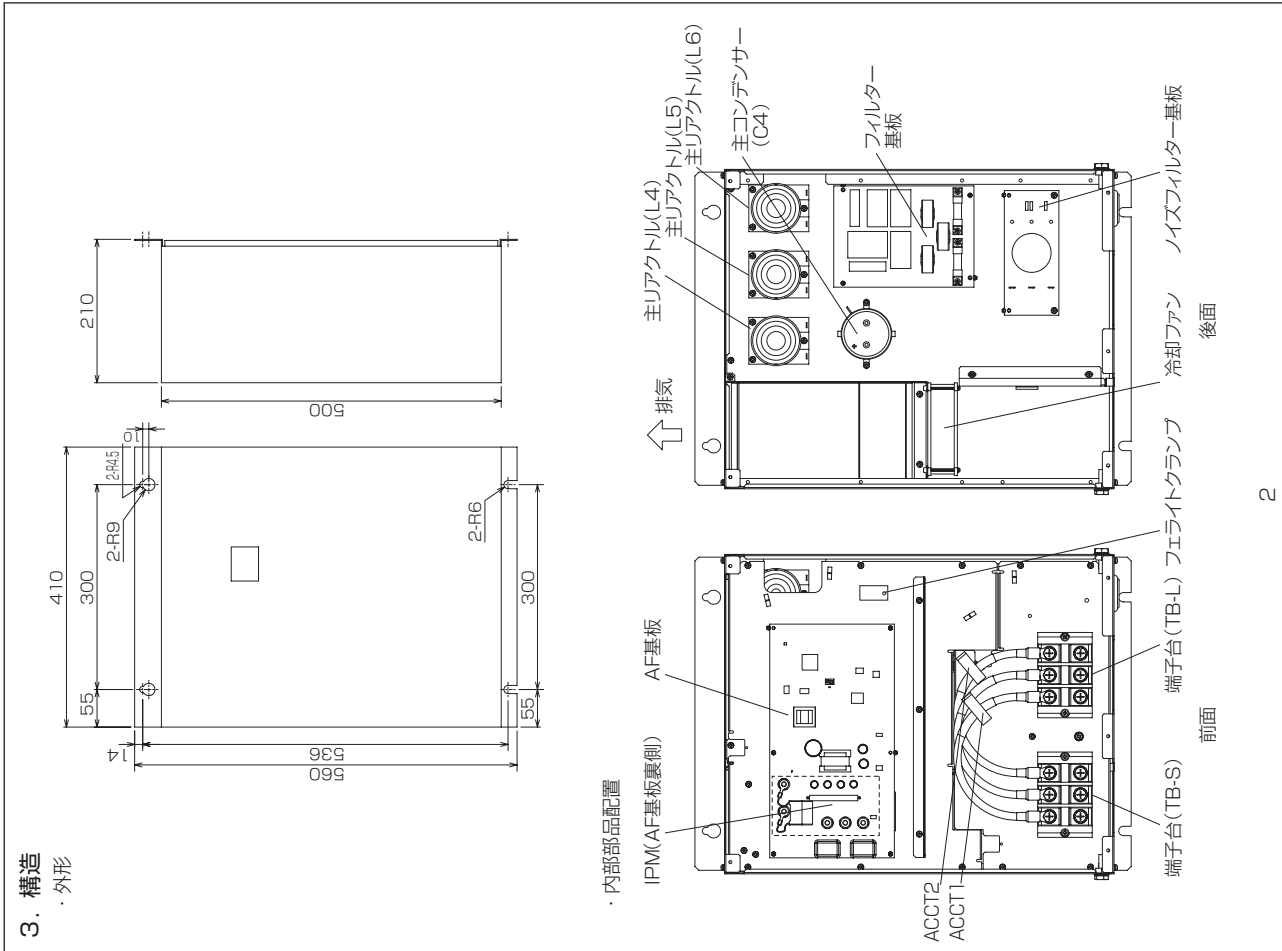
- PUZ-ZRP224 ~ 280KA5
- PUZ-ERP224 ~ 280KA5
- PUZ-RP224 ~ 280HA10

仕様

形名	PAC-KK51EAC		高調波低減	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%
電源	定格 三相 200V (50/60Hz)			
周囲温度	使用周囲温度：-20℃～45℃ 保存周囲温度：-25℃～60℃		外形寸法	W410 × H560 × D210mm
定格補償容量	5KVA			
損失	250W ※定格負荷時、電源環境により変動あり		質量	20kg

外形図 (単位：mm)





2

WTO4931X01

MITSUBISHI
三菱電機エアコン 別売部品
アクティブフィルター PAC-KK51EAC 据付・取扱説明書

I. 据付編

1. 適用機種

本機器の接続可能な室外ユニットは、下記のとおりです。
必ず機器一台に対し、アクティブフィルター1台を接続ください。
他の機器への接続可否に関しては、当社営業窓口までご照会ください。

アクティブフィルター形名	適用室外ユニット形名
PAC-KK51EAC	PQHY-P280M-E PQHY-P450/560SM-E PQRY-P280M-E PQRY-P450/560SM-E Mr.SLIM機種(IMP(U,Z))-**1 ※1

※1 適合機種詳細は、別紙「Mr.SLIM接続説明書」を参照ください。

2. 構成部品

この機器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	本体側(個BOX)	据付・取扱説明書(本書)	コネクター配線(空調機間信号配線用)
概形図			<ul style="list-style-type: none"> 6Pコネクター 5Pコネクター 3Pコネクター
個数	1	1	1
部品名	床面設置用架台板金	架台接続板金	ネジ(架台接続板金用Mネジ)
概形図			
個数	2	1	4

4. 据付け

据付工事全般に対する注意事項



本体質量は、約20kgあります。運搬には、十分注意してください。

電気工事に対する注意事項



・機筐蓋または額内に設置し、専門知識者以外の方が容易に近づくような環境に設置しないでください。
機筐蓋内部に接触した場合に、機器の損傷、感電、火災の原因になります。

・「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ください。
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。
適用線種への接続以外の用途には使用しないでください。

・アクティブフィルターのハネルを確実に取付けてください。
ハ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。



・アクティブフィルターは局部的に高温となる場合がありますので、木材などの可燃性材料に取付けしないでください。
火災の原因になります。

・室内等の閉鎖空間に設置する場合には、製品の周囲温度が許容温度内になるよう冷却方式、空間守法を決めてください。
許容範囲を超える場合は、部品破損、寿命の低減および発火の原因になります。

・取付方向は縦長方向としてください。
部品破損、寿命の低減および発火の原因になります。

・本アクティブフィルター (PAC-KK51EAC) は屋内設置構造です。
雨などの水滴がからまない場所に設置してください。
感電、火災、機器の故障の原因となります。

・アクティブフィルターは、0種接地工事を必ず実施してください。
アクティブフィルター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。

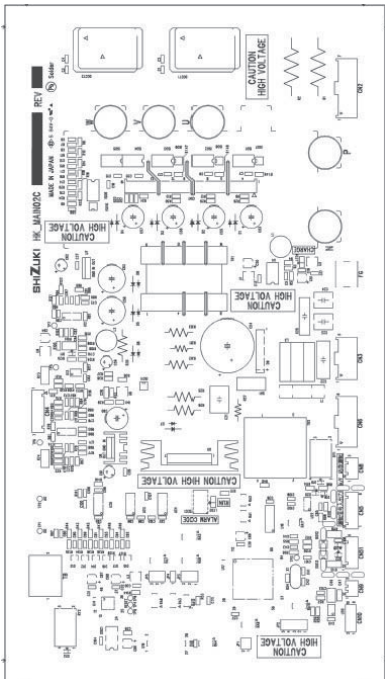
・電気品箱は、サービス時に取外すことがありますので、配線は必ず取外すための余裕をもってください。
電源が切れており、充電部が十分放電していることを確認のうえ、作業してください。
雨天時機筐蓋内に水分が浸入すると想定される場合は、作業を避けてください。
ねじ類の締め付けは、確実に実施してください。
組立完了後は、作業が確実に実施されたことを再確認し、絶縁抵抗を測定したうえで電源投入をしてください。

・水洗いしないでください。
感電の原因になります。

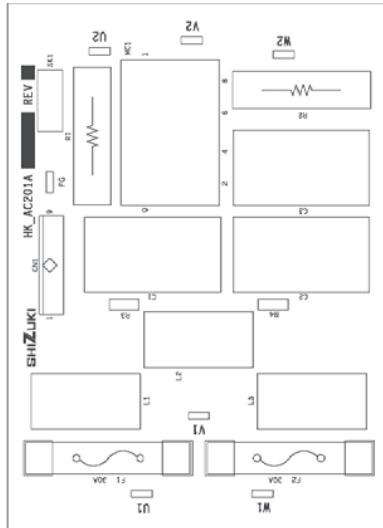
(a) 据付要領

据付けに際し、工具としては、以下のものが必要となります。
+ ドライバ
その他：据付固定に必要な工具
据付けは、次の手順で行います。

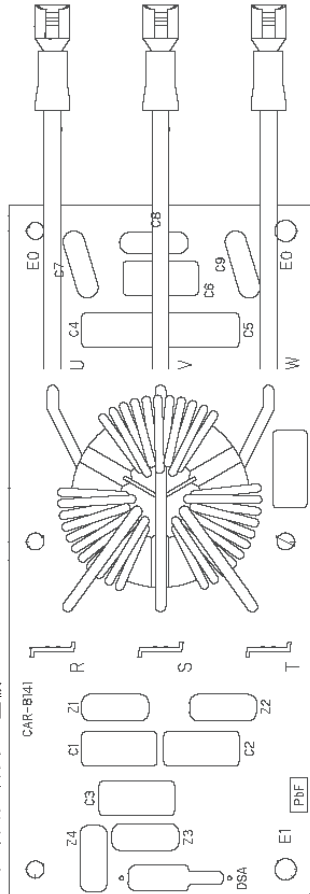
・AF基板



・フィルター基板

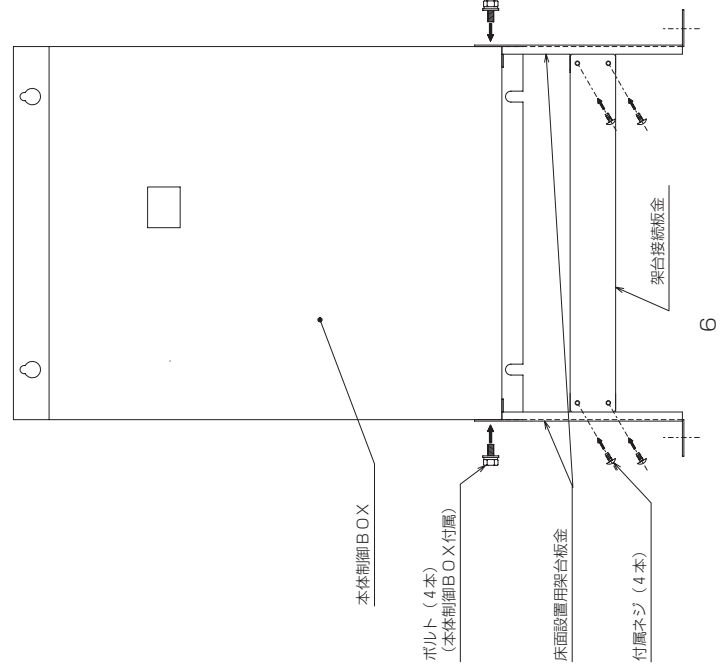
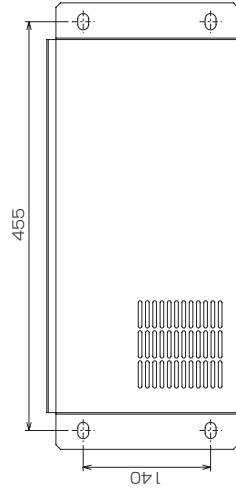


・ノイズフィルター基板



(2) 床面設置

- ・取付方向は下図のとおり縦置きとしてください。
水平方向にはM8 ボルトを使用できません。
- ・床面接続にはM8 ボルト等の固定基材の強度確保には十分ご注意ください。(現地手配)
床面アンカーボルト等の固定基材の強度確保には十分ご注意ください。(現地手配)
- ・取付時にはまず、下図のとおり床面に付属の床面設置用架台板金を取付け、続いて架台接続板金にて2個の床面設置用架台板金を付属のネジ4本にて接続します。
- この状態で、床面設置用架台板金に取付歪み等がないことを確認のうえ、あらかじめ本体制御BOX両側面下部に付属のボルト4本を外したうえで、本体制御BOXと床面設置用架台板金を接続します。



据付位置は下記(1),(2)より選択ください。

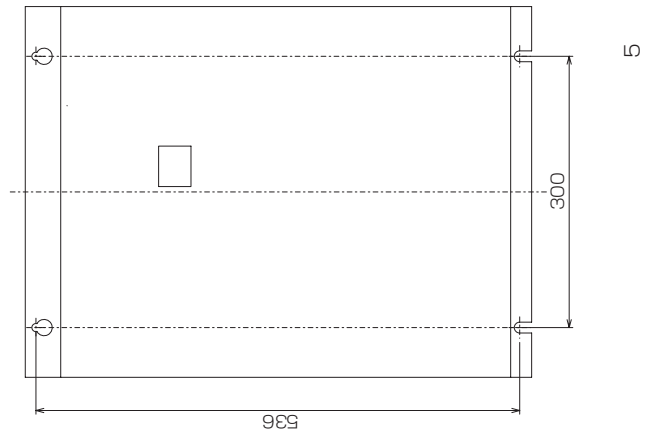
⚠ 注意

下記内容を確認し、正しく設置ください。

- ・本アクティブフィルターは、屋内設置構造です。水滴がかからないよう注意ください。
- ・使用温度範囲は-20℃~45℃です。収納場所が温度範囲内に収まるようご確認ください。
特にアクティブフィルターは定格運転時250W程度の損失が発生し、周囲温度を上昇させる原因となりますので、注意してください。
- ・アクティブフィルターの各面は最低150mmは他の機器および壁面と離してください。
特に高温の機器と隣接させる場合には十分な距離を確保してください。
ただし、アクティブフィルターの背面は壁面に直付け可能です。
- ・アクティブフィルターを複数台設置する場合には、縦方向に並べることは避けてください。
アクティブフィルターは下部吸込み、上部強制排気となるため、上部の機器が熱せられ、機器の寿命低下および破損の原因となります。

(1) 壁面設置(盤内設置)

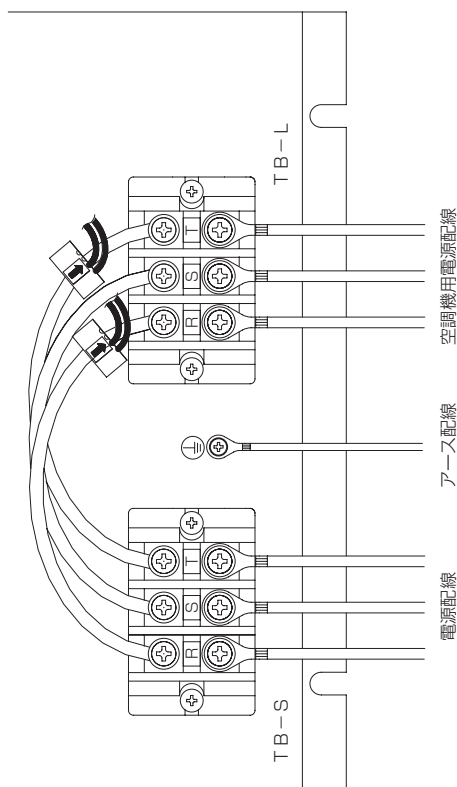
- ・取付方向は下図のとおり縦置きとしてください。
水平方向にはM8 ボルトを使用できません。
- ・壁面接続にはM8 ボルトを使用してください。アクティブフィルター本体は約20kgです。
壁面アンカーボルト等の固定基材の強度確保には十分ご注意ください。(現地手配)



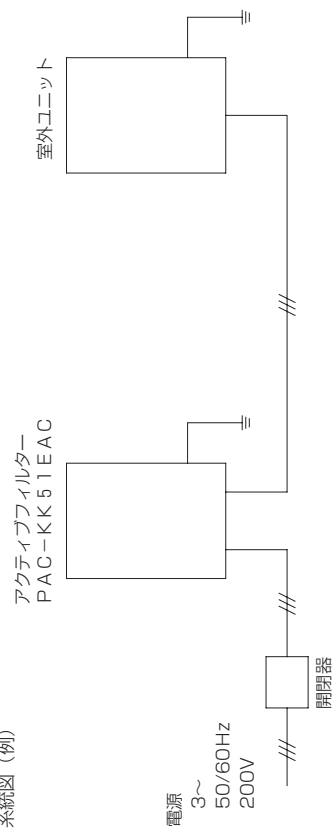
(b) 電源配線方法

- ・「電気設備に関する技術を決める通商産業省令」・「内線規程」および据付説明書に従ってください。
- ・本体制御BOXおよび室外ユニットは、個別にD種接地工事を必ず実施ください。
- ・本体制御BOX外部では、空調機間信号配線（空調機完全運動時に接続）が電源ノイズを受けないよう電源線と離して（5cm以上）配線ください。（電源線と空調機間信号配線を同一電線管にいれないでください。）
- ・本体制御BOXは、サービス時取外す事がありますので、配線には余裕を設けてください。

本体制御BOX配線：電源端子台TB-Sに電源からの電源配線を接続。
空調機用電源端子台TB-Lから空調機電源端子台に電源配線を接続。
D種接地工事を実施。
*必ず各相の相順を確認ください。



配線系統図（例）



主電源およびアクティブフィルターと室外ユニット間の配線太さと開閉器容量
室外ユニットのシステム設計・工事マニュアルに従ってください。

(c) 駆動方法の選択

アクティブフィルターの運転/停止方法は以下の2種類から選択し、(d)項にて設定を実施ください。
(1) 負荷電流運動：空調機側接続の電源配線に流れる電流を検知し、約8Aにて起動、運転後4A以下にて停止する。
(2) 空調機完全運動：空調機と直接信号線を接続し、圧縮機の運転に連動してアクティブフィルターの運転/停止を実施する。

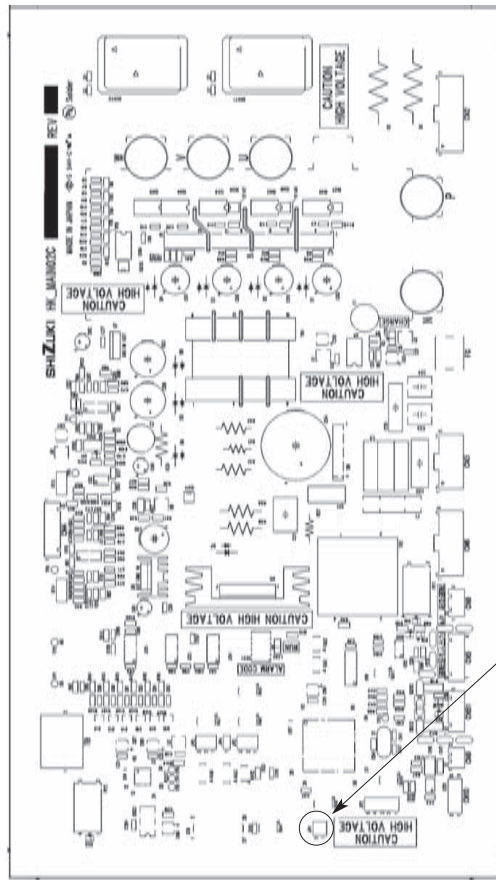
*各方法には制約事項がありますので、ご注意ください。
主な設定および制約（詳細設定は41項に示します。）

	基板上設定	空調機間信号配線	空調機側基板設定	異常表示
負荷電流運動	JP1-2短絡	不要	不要	本体LEDのみ
空調機完全運動	JP1-2オープン	必要 (現地手配)	必要	本体LED、 空調リモコン

(d) 詳細設定

(1) 負荷電流運動を選択の場合

- ①AF基板設定：AF基板上JP1-2に短絡コネクタが接続されていることを確認ください。
(出荷時、短絡コネクタ接続)



②空調機間信号配線

アクティブフィルターと空調機を接続する信号配線は必要ありません。

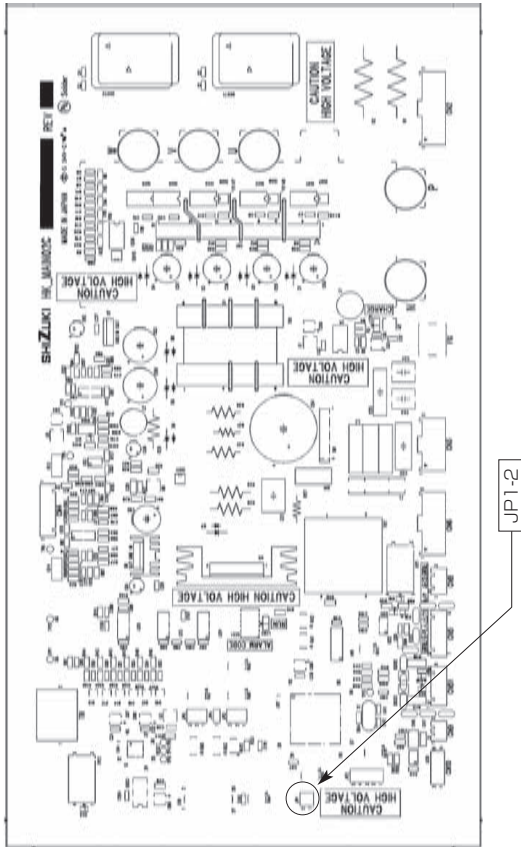
③空調機側基板設定

室外ユニットにおける設定は、必要ありません。

※以上のように設定することにより、空調機側接続の電源配線に流れる電流を検知し、約8Aにて起動、4A以下にて停止することができますようになります。ただし、アクティブフィルターの検知する異常は空調用リモコンに表示しません。異常の有無は本体正面窓から基板上LED表示を確認ください。

(2) 空調機完全運動を選択した場合

① A F 基板設定：出荷時は A F 基板上 JP1-2 に短絡コネクタが接続されています。空調機完全運動のため、短絡コネクタを取外してください。



② 空調機間信号配線

電気配線図および次頁の「コネクタ接続について」を参考に配線してください。アクティブフィルターの空調機間信号配線は付属コネクタ配線（約 1.5 cm）を使用し、機器間の配線は現地手配とってください。（導体断面積 0.14 mm²；AWG26以上、配線長 20.0 m以下とすること）各配線は付属コネクタ配線との接続部に絶縁処理を確実に実施ください。

空調機間信号配線の A F 基板側は、本体制御BOX下部右の穴より配線し、3 構造の内部部品配置図に示した A F 基板右に位置するフェライトランプに 2 ターン巻いてから、基板に接続ください。またノイズによる誤動作防止のため、電源配線とは離して配線し、同一電線管内に入れたり、沿わせたりせず、独立して配線してください。

注) Mr.SLIM機種 (MPU(Z) - * *) に本アクティブフィルターを接続する場合

空調機間信号配線およびSW設定等については、別紙「Mr.SLIM接続説明書」に従って接続してください。

※コネクタ接続について

空調機間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/ナイトモード/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、残りの機能は従来通り使用可能です。

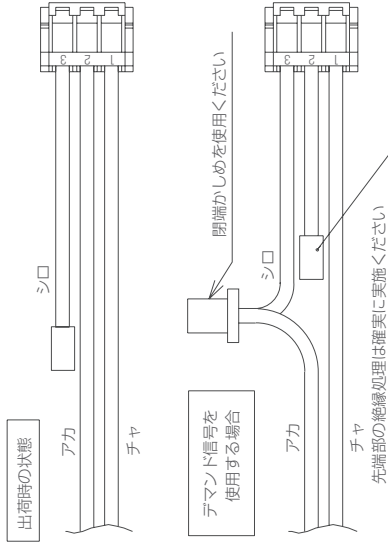
使用入力信号	コネクタ位置	使用ピン位置	ピン位置変更
スノーセンサー	CN3S	1-2ピン	なし
ナイトモード	CN3D	1-2ピン	なし
デマンド	CN3D	1-3ピン	2ピン→3ピン

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ください（下記参照）。

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、CN5 1 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、A F 基板側の CN5 1 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側の CN5 1 の代わりに A F 基板側の CN5 1 を使用してください。

*デマンド入力信号使用時：空調機間信号配線 3 極コネクタの配線つなぎ換え要領



③ 空調機側基板設定

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。（必ず電源投入前に実施）

部位	設定	CN5 1	CN3D(CN3S)
室外制御基板SW設定	3-8 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。

II. 試運転・サービス編

ここでは、アクティブフィルター一部に対する記載のみをしていますので、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。

▲注意

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

1. 試運転

(a) 運転制御

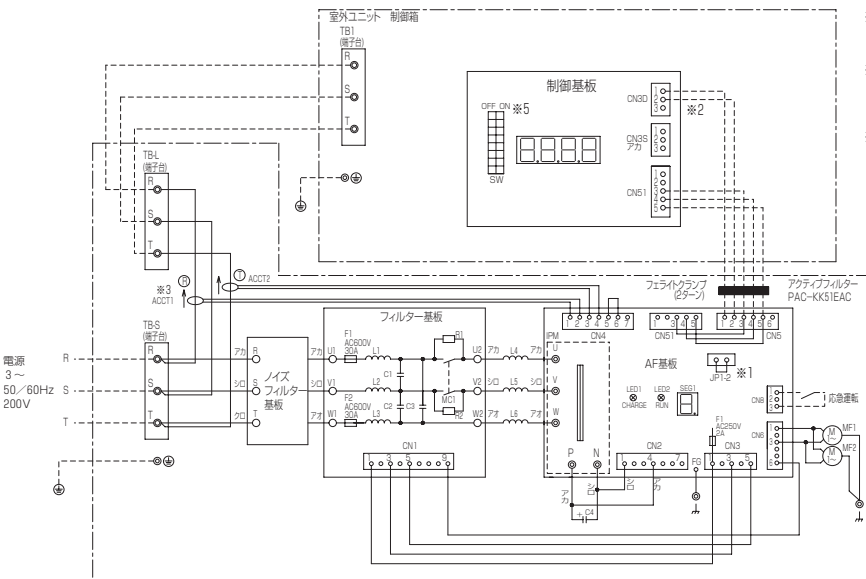
アクティブフィルター運転中は、室外ユニットへの流入電流が正弦波になるように制御します。
また、アクティブフィルター運転中は、AF基板上的RUN(LED2)が点灯します。
アクティブフィルター停止中は、アクティブフィルターのいない室外ユニットと同様の動作となります。
空調機完全連動を選択し、空調機間信号配線を使用する場合は、運転・停止に依る信号は、以下のような状態になります。

運転指令信号	AF基板CN5-3P (+), 4P (-)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CN51の圧縮機ON/OFF出力信号)	
運転状態信号	AF基板CN5-1P (+), 2P (-)間電圧
AF運転中	2~3V
AF停止中	約12V

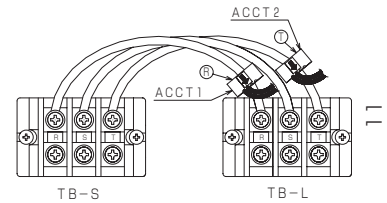
基本的な動作状態は、以下ようになります。

部 位	空調機停止中	空調機運転中	
		正常運転中	異常トライ待5中
コンタクター(フィルター基板)	OFF	ON	OFF
冷却ファン	OFF	ON	ON
アクティブフィルター制御動作	OFF	ON	OFF
運転状態信号RUN(LED2)	OFF	ON	OFF

PAC-KK51EAC 電気配線図



- ※1 アクティブフィルターの起動方法による設定および接続の違いは左下表「起動方法と設定および接続」を参照ください。
- ※2 連係用配線使用時は、室外ユニット制御基板の接続先をCN3D/CN3Sから選択してください。詳細は、据付・取扱説明書に従ってください。
- ※3 ACCT (電流センサー)の相、挿入向きは下図のとおりです。交換時には注意ください。ACCT貼付けの矢印が電源端子台TB-L方向を示します。



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
MC1	電磁継電器
MF1, 2	送風機用電動機(放熱板)
J P1-2	ジャンパピン(運転/停止方法選択)
⊕	アース端子

＜起動方法と設定および接続＞

運転/停止方法選択	AF基板 J P1-2	室外ユニット制御基板 SW ※5	連係用配線
負荷電流連動※4	短絡	OFF	無
空調機完全連動	オープン	ON	有

- ※4 負荷電流連動の場合には、空調機接続のリモコンにアクティブフィルターの異常表示はしません。
- ※5 設定SWは、据付・取扱説明書に従ってください。

AF 基板上 LED表示 (SEG1) と内容

LED表示	内容
0	ACCTコネクター(AF基板-CN4)抜け
1	電源過電圧(258V以上)
2	電源不足電圧(160V以下)
3	直流母線過電圧(制御母線電圧+30V以上)
4	直線母線過電圧(420V以上)
5	直線母線不足電圧(201V以下)
7	I P Mエラー
8	欠相/逆相
9	ACCT誤配線
A	瞬時停電
C	過電流(G2.5Apeak以上2回連続)
F	周波数(同期エラー)

- (b) 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。ただし、負荷電流変動を選択した場合、空調機にて異常検知および表示はしません。アクティブフィルターが検知する異常 (AF基板上LED (SEG1) 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
0	ACCTコネクタ (AF基板-CN4) 抜け
1	電源過電圧 (258V以上)
2	電源不足電圧 (160V以下)
3	直流母線過電圧 (制御母線電圧+30V以上)
4	直流母線過電圧 (420V以上)
5	直流母線不足電圧 (201V以下)
7	IPMエラー
8	欠相/逆相
9	ACCT誤配線
A	瞬時停電
C	過電流 (62.5Apeak 2回連続)
F	周波数 (同期エラー)

アクティブフィルターにはリトライ機能 (最大2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3回連続する場合は (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「停止」 (=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 (空調機完全運動を選択の場合のみ検知)

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	OC-4121	インターフェース異常 (運転状態信号不整合:コネクタ抜け等)

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。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。Mr.SLIM機種種の異常表示は、別紙「Mr.SLIM接続説明書」で確認してください。

(c) 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、運転中に以下のような方法で行ってください。

警告

電源投入中には基板その他電気部品に直接手を触れないこと。触れる場合は必ず電源を遮断後10分以上待ち、AF基板上CHARGE (LED1) が消灯していることを確認すると共に、IPMのP、N端子間 (P14参照) の充電電圧が十分に低いことを確認してから実施ください。感電事故の原因になります。

- (1) オシロスコープにてノイズフィルター基板タブ端子部に相間電圧確認
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
(2) 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
(3) 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
(4) 高調波モニター機器 (指月電機製: HM5600等) 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
波形モニターにて、各相電流波形がほぼ正弦波状であること

(d) 応急運転 (空調機完全運動を選択の場合のみ)

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		AF基板
	AF搭乗設定SW*	CN51	
AF異常無視	SW3-8 OFF	接続	未接続
AF常時運転	SW3-8 OFF	未接続	未接続
AF停止	SW3-8 OFF	未接続	未接続

AF異常無視では、室外ユニットの圧縮機ON/OFF出力信号に応じてアクティブフィルターが動作しますが、アクティブフィルターが異常停止しても室外ユニットは運転を継続します。

アクティブフィルターの異常は、通常どおりAF基板のLED (SEG1) により判定することができます。

* Mr.SLIM機種種の設定SWは、別紙「Mr.SLIM接続説明書」で確認してください。

2. 故障判定

(a) 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。
電源投入数分後に数秒程度運転音が聞こえる	アクティブフィルターの接続状態を確認するため、立ち上げ処理時にアクティブフィルターを無負荷運転します。
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。
起動時に高調波抑制量が少ない	過渡的なストレンスが発生しないように制御動作を抑留しておきます。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	過渡的なストレンスが発生しないように制御動作を抑留しておきます。10秒程度で通常運転となります。
LEDに異常表示されるが約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。3回連続して検知した場合は、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	リトライ停止中 (約5秒間) は、冷却ファンを回し続けま

(b) 異常状態とメンテナンス
異常状態は電源を切る前にアクティブフィルタ本体正面窓から、AF基板上のLED (SEG1) 表示により確認できます。以下の表により、現象別により、現象別に上段から順に確認し、対応をとってください。

警告

分解作業は、電源を切ってから10分以上待って、CHARGE (LED1) が消灯していることを確認すると共に、主コンデンサの充電電圧が十分低いことを確認してから行ってください。

異常現象	推定原因	調査方法	調査/対応
4121 異常 LED表示: '0'	コネクタ-抜け・接触 コネクタ-工作不良 AF基板不良 電源保護不良 主コンデンサ-はずれ	CN4接続確認 CN4-SP/6P短絡線確認 再運転 電源電圧、瞬停確認 接続確認 機器内の配線接続確認	調査/対応 不具合部補修 不具合部補修 AF基板交換 -
4121 異常 LED表示: '1', '2', '3', '4', '5'	コネクタ-不良 突入電流防止抵抗不良 AF基板不良 主コンデンサ-不良 配線はずれ	起動時コンタクター動作音確認 フィルタ-基板上セメント抵抗値 再運転 直流電圧変動<30V 抵抗チエック(※1) コネクタ-はずれ確認 ロック確認 冷却ファン確認 風路閉塞 冷却不良	調査/対応 フィルタ-基板交換 フィルタ-基板交換 AF基板交換 主コンデンサ-交換 IPM交換 不具合部補修 冷却ファン交換 不具合部補修 不具合部補修
4121 異常 LED表示: '7'	AF基板不良 主コンデンサ-不良 IPM不良 冷却ファン不良	再運転 直流電圧変動<30V 抵抗チエック(※1) IPM交換 冷却ファン確認 ロック確認	調査/対応 AF基板交換 主コンデンサ-交換 IPM交換 不具合部補修 冷却ファン交換 不具合部補修
4121 異常 LED表示: '8'	電源配線の 交相または逆相接続 主回路ヒューズ切れ コンタクター不良 LED表示: 'C'に同じ	電源接続状態確認 ヒューズ両端導通確認 起動時コンタクター動作音確認	調査/対応 [主回路ヒューズ切れ]の項目へ フィルタ-基板交換
4121 異常 LED表示: '9'	電源配線、ACCT 取付位置不良 ACCT不良 電源保護不良 電源保護不良	電源配線、ACCT接続 取付説明書確認 抵抗チエック(※2) 再運転(電源保護) 瞬停発生確認	調査/対応 不具合部補修 ACCT交換 個別対応(電源側)
4121 異常 LED表示: 'A'	AF基板不良 IPM不良	抵抗チエック(※1) 3つの抵抗値比較 地絡確認	調査/対応 AF基板交換 IPM交換
4121 異常 LED表示: 'C'	主リアクトル不良 ACCT不良 瞬検知・誤動作・他	抵抗チエック(※2) 3つの抵抗値比較 直流電圧変動<30V 直流電圧変動<30V 各部締付け確認 フィルタ-基板上C膨らみ 電源電圧波形確認 アース接続確認 配線接続確認 ノイズフィルタ-不良 フィルタ-基板不良 電源インピーダンス	調査/対応 主リアクトル交換 ACCT交換 主リアクトル交換 AF基板交換 平滑コンデンサ-交換 不具合部補修 フィルタ-基板交換 個別対応(電源) 不具合部補修 不具合部補修 不具合部補修 ノイズフィルタ-基板交換 フィルタ-基板交換 個別対応(電源)

異常現象	推定原因	調査方法	調査/対応
4121 異常 LED表示: 'F'	電源保護不良 AF基板不良	電源高周波数確認 定格±5%以内	調査/対応 -
4121 異常 LED表示: なし	電源配線の交相 主回路ヒューズ切れ AF基板不良 信号配線コネクタ-抜け AF基板不良・他	配線接続確認 ヒューズ切れ確認 ヒューズ切れ確認 CN3D,CN3S接続確認 電源再立上げ 対地間抵抗>1MΩ 抵抗チエック(※1) フィルタ-基板上C膨らみ -	調査/対応 AF基板交換 不具合部補修 [主回路ヒューズ切れ]の項目へ [AF基板不良]の項目へ 不具合部補修 AF基板交換
主回路ヒューズ切れ	地絡 IPM不良 フィルタ-基板不良 AF基板不良	対地間抵抗>1MΩ 抵抗チエック(※1) フィルタ-基板上C膨らみ -	調査/対応 不具合部修正 IPM交換 フィルタ-基板交換 AF基板交換
AF基板ヒューズ切れ	冷却ファン不良 コンタクター不良 電源回路不良	ファン、ファン配線地絡確認 起動時コンタクター動作音確認 -	調査/対応 冷却ファン交換 フィルタ-基板交換 AF基板交換
ブレーカ遮断	地絡 室外ユニット側不良	対地間抵抗>1MΩ アクティブフィルタ-の 電源接続をはずして運転	調査/対応 不具合部補修 室外ユニット側要因
特性不良	電源不良 IPM不良 ACCT不良 主リアクトル不良 AF基板不良 主コンデンサ-不良	電源電圧波形確認 (歪み、アンバランス) 抵抗チエック(※1) 抵抗チエック(※2) 3つの抵抗値比較 -	調査/対応 個別対応(電源) IPM交換 ACCT交換 主リアクトル交換 AF基板交換
騒音 (ヒビリ音) (高周波音)	ネジ緩み フィルタ-基板不良 電源インピーダンス アース接続不良 配線接続不良	直流電圧変動<30V 各部締付け確認 フィルタ-基板上C膨らみ 電源電圧波形確認 アース接続確認	調査/対応 平滑コンデンサ-交換 不具合部補修 フィルタ-基板交換 個別対応(電源)
ノイズ (数10kHz以上) (数kHz)	ノイズフィルタ-不良 フィルタ-基板不良 電源インピーダンス	電源電圧波形確認 電源電圧波形確認	調査/対応 ノイズフィルタ-基板交換 フィルタ-基板交換 個別対応(電源)

Ⅲ. 仕様編

1. 製品仕様

(a) 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 : -20℃~45℃ (2) 保存温度 (電源非接続) : -25℃~60℃

(b) 仕様

項目	単位	仕様値	備考
1 定格補償容量	VA	5kVA	
2 高調波低減	%	5次 :3.0	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
		7次 :1.8	
		11次 :1.8	
		13次 :1.3	
3 損失	W	17次 :1.6	定格負荷時 電源環境により変動あり
		19次 :1.2	
		23次 :1.4	
4 外形寸法	mm	250W W410×H560×D210 (床置き支え板除く)	
5 製品質量	kg	20kg	

※1 「高圧また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。

(c) 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。

※1 I P Mの故障判定

I P Mの各端子間の抵抗値をテスターにて測定し、その値より故障を判定します。

測定にあたっての注意事項

- ・測定の際は、極性に注意してください。(一般にテスターは抵抗測定では黒がプラス側になります)
- ・完全なオープン(∞Ω)またはショート(→0Ω)になっていないか、に着目してください。
- ・測定抵抗値としては、数値は目安であり、少々の変動は問題としません。
- ・複数の同一測定ポイント間で、他と倍・半分以外れていないか確認してください。

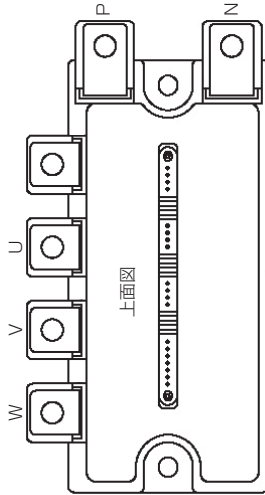
使用するテスターの制約

- ・内部電池が1.5V以上あるものを使用してください。
- ・乾電池式のものを使用してください。
- ・測定には極力低抵抗を測定するレンジを用いてください。

<テスター・チェック時抵抗値(目安)>

黒(+)	P	N	U	V	W
赤(-)	-	-	5~200Ω	5~200Ω	5~200Ω
P	-	-	∞	∞	∞
N	-	-	∞	-	-
U	∞	5~200Ω	-	-	-
V	∞	5~200Ω	-	-	-
W	∞	5~200Ω	-	-	-

外形図



※2 ACCT故障判定

- CN4コネクタを外し、端子間抵抗チェック: 110Ω±20Ω
- 1-2pin間 (U相)
- 3-4pin間 (W相)

Mr.SLIM 接続説明書



アクティブフィルタ(PAC-KK51EAC)を、**空調機完全連動方式**にて下記のMr.SLIM機種へ接続する
場合の補足説明書です。据付・取扱説明書とともによくお読みの上、取り付けを行ってください。

1 適用機種

Mr.SLIM 8/10馬力室外機
P224/280形及び、P8/10形
代表型名：MPUZ-WRP224/280HA3以降（'06年5月生産分以降 製造号機65U*****以降）
MPUZ-RP224/280HA*、(M)PUZ-ZRP/ERP224/280KA*、PU(Z)G-P8/10HA*

※必ず上記の室外機1台に対し、アクティブフィルタ1台を接続ください。

上記以外の機器は、負荷電流連動方式で接続してください。
ご不明な点は、当社営業窓口までご照会ください。

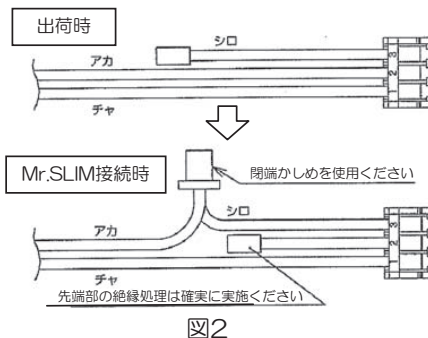
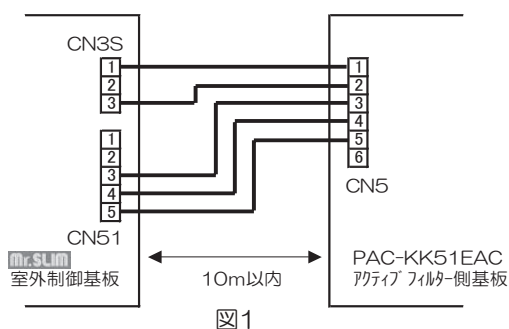
2 注意

据付・取扱説明書に記載された「安全のために必ず守ること」、据付編をよくお読みの上、据付を行ってください。

3 接続方法

注) 空調機完全連動方式の場合の接続方法です。負荷電流連動方式選択時は必要ありません。

- ①アクティブフィルタ（以下AF）基板側の設定
 - ・AF基板側のJP1-2の短絡コネクタを取り外してください。詳細は据付・取扱説明書を参照ください。
- ②空調機間信号配線
 - ・図1のように、室外制御基板(空調機側)のCN3S(1-3ピン)、CN51とAF基板のCN5を接続ください。
 - ・AFとの空調機間配線は付属コネクタ配線(15cm)を使用し、**機器間の配線は現地手配**としてください。
 - ・CN3S接続の付属3極コネクタは、図2を参考にして、つなぎ換えを行ってください。
 - ・配線は、導体断面積0.14mm²：AWG26以上、配線長10m以内としてください。
 - ・各配線は、付属コネクタ配線との接続部にて絶縁処理を確実に実施願います。
 - ・空調機間信号配線のAF基板側は、本体制御BOX下部の穴より配線し、据付・取扱説明書の3構造の内部部品配置図に示したAF基板右に位置するフェライトクランプに2ターン巻いてから、基板に接続ください。
 - ・ノイズによる誤動作防止のため、電源配線とは離して配線し、同一電線管内に入れたり、沿わせたりせず、独立して配線してください。



- ③室外機制御基板(空調機側)設定
 - ・室外機制御基板側のSW9-2をOnしてください。

SW9-2	スイッチ操作による動作	
	On	Off
	空調機完全連動方式	標準/負荷電流連動

4 異常表示

- ・AF側の異常表示および異常時の対処方法は、据付・取扱説明書の試運転・サービス編を参照ください。
- ・AF異常時に、空調機側に表示される異常コード(猶予含む)は、"U9"異常となります。
- ・U9異常の詳細表示(A制御サービス点検キットPAC-SG50ST)では"40"となります。"40"はAF異常専用J-ド
- ・SW9-2 Onの場合、AF基板に異常がなくても、空調機間信号配線の外れ、断線でも異常になります。

5 応急運転

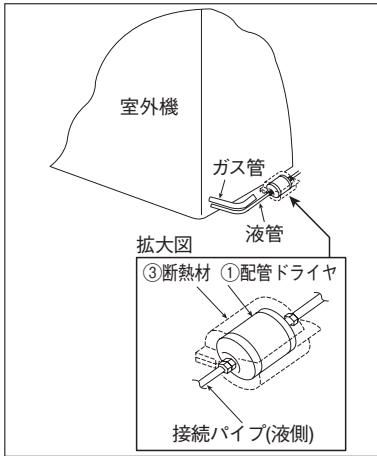
- ・空調機完全連動方式を選択時、下表のような設定により応急運転が可能です。
- ・AF異常無視では、室外ユニットの圧縮機On/Off出力信号に応じてAFが動作しますが、AFが異常停止しても室外ユニットは運転を継続します。

応急運転動作	室外ユニット制御基板			AF基板
	SW9-2	CN51	CN3S	CN8
AF異常無視	OFF	接続	未接続	未接続
AF常時運転	OFF	未接続	未接続	1-3ピン間短絡
AF停止	OFF	未接続	未接続	未接続

配管用ドライヤ

- PAC-SG81DR
- PAC-SG82DR
- PAC-SG85DR

使用目的 / 用途



- “配管用ドライヤ” は、冷媒配管内の水分などを取り除き、毛細管詰まり・圧縮機の故障を防止するために取り付ける部品です。
- 水分混入量等、冷媒回路内の汚れが非常に多いと指定された場合は、1シーズン経過後ドライヤ交換が必要です。(水分吸着量は3～7cc)

注意

・本品は冷媒配管の液側(細い方)途中にフレア接続にて取り付けください。

対象ユニット

【PAC-SG81DR：液管φ6.35用】

- PUZ-ZRP40～63(S)KA5
- PUZ-ERP40～63(S)KA5
- PU-CRP40～63(S)KA5
- PU(Z)-RP40～63(S)HA10

【PAC-SG82DR：液管φ9.52用】

- PUZ-ZRP80～224(S)HA11/KA5
- PUZ-ERP80～224(S)HA11/KA5
- PU-CRP80～160(S)HA11/KA5
- PU(Z)-RP80～224(S)HA10

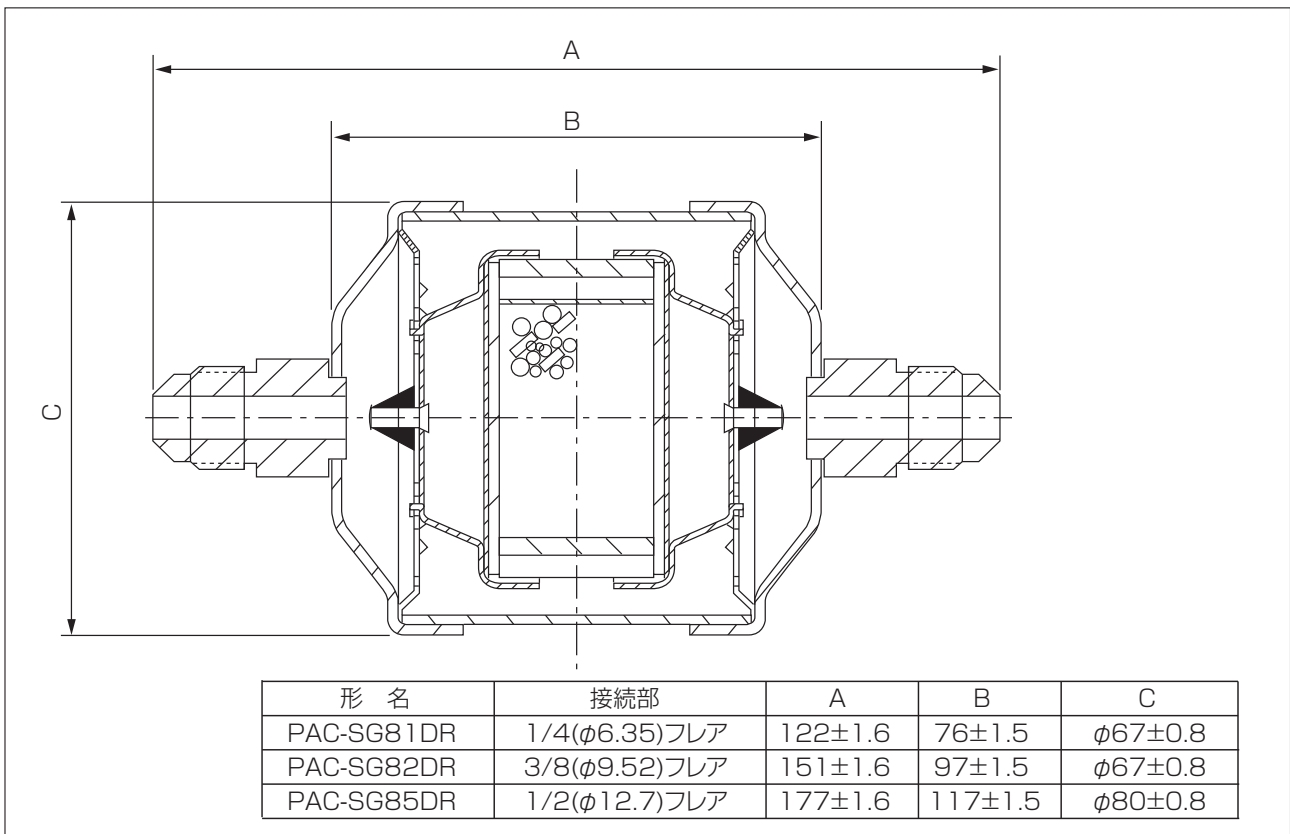
【PAC-SG85DR：液管φ12.7用】

- PUZ-ZRP280KA5
- PUZ-ERP280KA5
- PUZ-RP280HA10

仕様

形名	PAC-SG81DR	PAC-SG82DR	PAC-SG85DR
配管サイズ	液側 φ6.35 フレア	液側 φ9.52 フレア	液側 φ12.7 フレア
適用冷媒	R407C / R410A		

外形図 (組立図) (単位：mm)



MITSUBISHI 三菱電機パッケージエアコン別売部品 据付工事説明書

形名
PAC-SG81DR 液管外径φ6.35用
PAC-SG82DR 液管外径φ9.52用
PAC-SG85DR 液管外径φ12.7用

据付け前に必ず室外ユニットに付属されている
据付工事説明書の指示に従ってください。

取付要領 (下記の説明をよく読んで組み込んでください。)

- ご注意**
- この別売部品は、冷媒配管内の水分を取り除き圧縮機の故障を防止するために取付ける部品です。ただし、水分混入量等冷媒回路内の汚れが非常に多いと指定された場合は、1シーズン経過後ドライヤ交換が必要です。(水分吸着量は3~7cc)
 - 配管ドライヤは、冷媒配管の液側の途中にフレア接続にて取付けてください。
 - 配管ドライヤは、ユニット内外への取付けが可能です。ユニット内への取付けの場合は、取付けスペースが確保できる場合のみ可能となります。

この箱の中には、この説明書の他に下記の部品が入っていますのでご確認ください。

①配管ドライヤ	②接続パイプ	③断熱材
1ヶ	PAC-SG81DR(φ6.35用) PAC-SG82DR(φ9.52用) の場合 または	1ヶ
1ヶ	1ヶ	1ヶ

1 取付準備

- 室外機のパネル取外し、冷媒配管及び、真空引き等の要領はユニットの据付工事説明書を参照ください。
- パネル取外し
 - サービスマンとカバーを取外してください。
- 配管接続
 - 配管を曲げる際、曲げR (R100~R150) を充分にとり、折らないように注意してください。
 - 配管は圧縮機に接触しないように施工してください。(真音、振動の原因になります)
 - 現地対応の接続パイプはフレア加工をしてください。
 - フレアシート面に冷凍機油(現地手配)を薄く塗付してください。

銅管外径(mm)	フレア加工寸法φA(mm)	パイプ径 (mm)	B寸法(mm)
φ6.35	8.7~9.1	φ6.35(1/4)	R410Aフレアツール [R22-R410Cフレアツール] クランプ式
φ9.52	12.8~13.2	φ9.52(3/8)	0~0.5
φ12.7	16.2~16.6	φ12.7(1/2)	0~0.5

※従来のツールを使って冷媒R410A用のフレア加工をする場合は、上表を参考に加工してください。出し代調整用の銅管クーラーを使用すれば、B寸法が確保できます。

銅管外径(mm)	フレア加工寸法φA(mm)	パイプ径 (mm)	B寸法(mm)
φ6.35	8.7~9.1	φ6.35(1/4)	R410Aフレアツール [R22-R410Cフレアツール] クランプ式
φ9.52	12.8~13.2	φ9.52(3/8)	0~0.5
φ12.7	16.2~16.6	φ12.7(1/2)	0~0.5

(トルクレンチによる適正な締め付け)

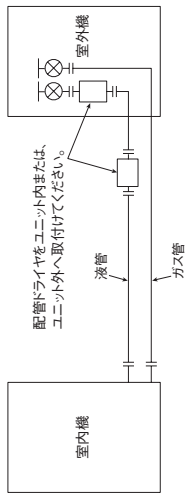
銅管外径(mm)	締め付けトルク(kgf・cm)
φ6.35	14~18(1.40~1.80)
φ9.52	34~42(3.40~4.20)
φ12.7	49~61(4.90~6.10)

取付説明書

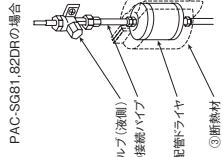
配管用ドライヤ : PAC-SG81DR, SG82DR, SG85DR

2 配管ドライヤの取付け

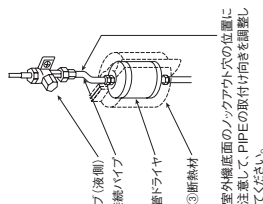
- 配管ドライヤをユニット内に取付ける場合には、スペースに応じて(図1,図2)を参照しドライヤを取付けてください。また、ドライヤ取付けのスペースがない場所には、ユニット外の取付けとなります。(図3)



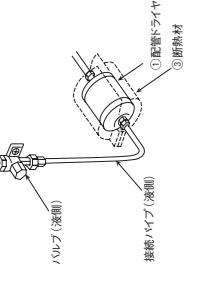
配管ドライヤ取付図(図1)
(ユニット内取付)



PAC-SG81,82DRの場合

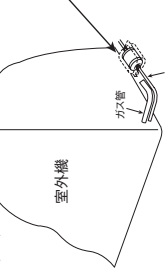


配管ドライヤ取付図(図2)
(ユニット内水平取付)



- ユニット外へ取付ける場合は延長配管の任意の場所に取付けてください。接続パイプは現地に製作対応してください。

配管ドライヤ取付図(ユニット外取付)(図3)



拡大図

3 断熱工事 (つゆ垂れ防止)

- ドライヤ取付後、ドライヤ部分に断熱材を巻き付けてください。
- ※ 断熱材の継目にはテーピングを施して隙間が生じないように施行してください。
- その他配管部分も断熱材を巻き付けてください。

- 以上で配管ドライヤの取付けは完了です。元通りにサービスマン等を取付けてください。

4 試運転

- ii) ユニットの据付工事説明書に従って試運転を行ない、ガス洩れチェック、運転チェックを必ず実施してください。



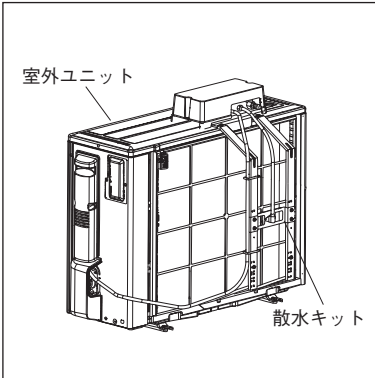
三菱電機株式会社

RG79N505H01

散水キット

● PAC-SJ12ESS

使用目的 / 用途



- “散水キット”は、夏場の室外ユニット過負荷対策および冷房時の省エネルギーを目的とした部品です。
- 外気温に応じ、室外ユニットの吸込口に水を噴霧し、室外ユニットの高圧カットによる冷房能力低下を解消します。
- 本品は安全ネットとの併用はできません。
- 噴霧した水がケーシングやフィンに当たり、水滴となって室外ユニット周辺に飛散したり、フィンおよびケーシングに付着した噴霧水が室外ユニットのドレンパンに落ち、排水穴から排水されますので地面を濡らします。

注意

- ・ 冬期に水系統内の水が凍結し、破損する恐れがありますので、冷房シーズンオフには必ず水系統内の水抜きをしてください。
- ・ 給水は必ず水道水を使用してください。水温は 10 ～ 30℃ でご使用ください。

対象ユニット

- PUZ-ZRP40 ～ 63(S)KA5
- PUZ-ERP40 ～ 63(S)KA5
- PU-CRP40 ～ 63(S)KA5

仕様

形名	PAC-SJ12ESS	
電源供給	AC200V 50/60Hz	
ノズル口数	1ヶ	
使用可能給水範囲	水道水のみ 水圧：0.14 ～ 0.25MPa（給水管ホースの場合） /0.14 ～ 0.3MPa（硬質塩ビ管の場合） 水温：10 ～ 30℃	
水道供給用接続パイプ径	軟質ホース 内径 15mm / 硬質ホース VP13	

消費電力削減値

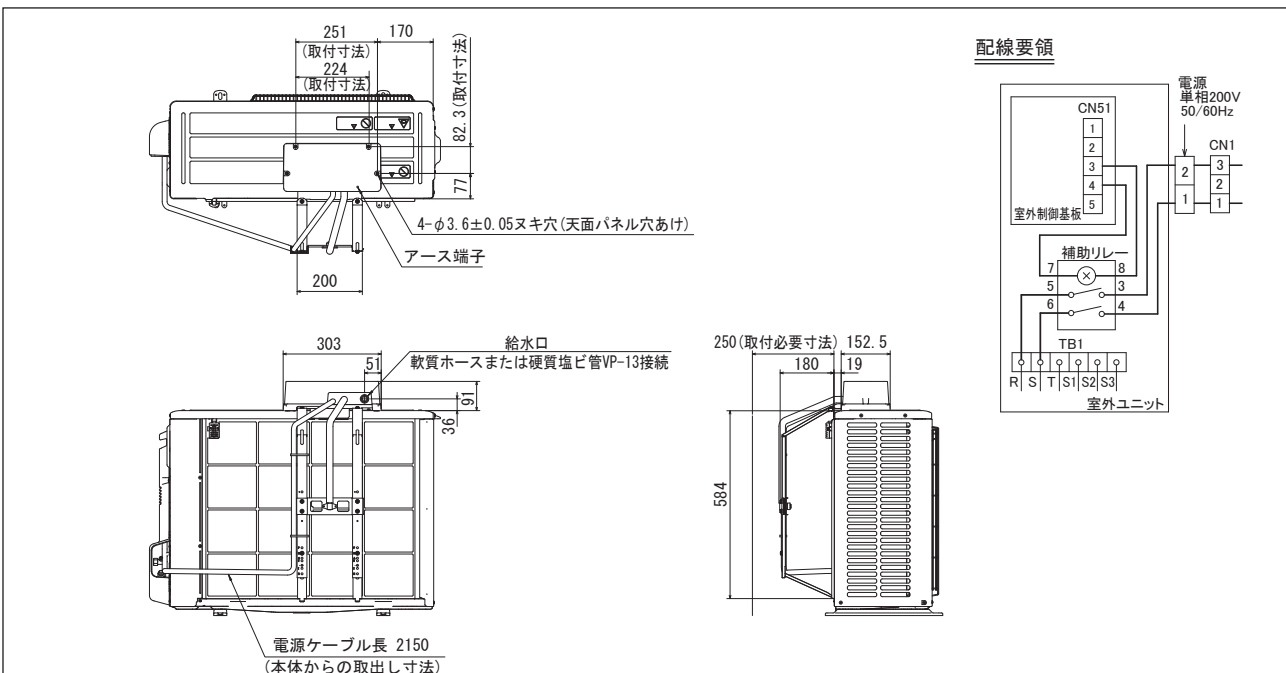
性能値は水道水、水圧0.15MPa、水温20℃、200Vでのデータ(散水時)を示します。
(室外機形名 PAC-SJ12ESS：P63形の場合)

* 消費電力削減値は周波数一定の場合を示します。

運転モード	平常モード(外気温度:32℃, ON)				過負荷モード(外気温度:40℃, ON)				
	15秒/5分サイクル		30秒/5分サイクル		15秒/5分サイクル		30秒/5分サイクル		
形名	性能値	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量		
PAC-SJ12ESS		0.17kW (12.0%)	6.6 ℓ/h	0.19kW (13.5%)	13.2 ℓ/h	0.20kW (14.0%)	6.6 ℓ/h	0.25kW (17.6%)	13.2 ℓ/h

◎平常/過負荷モードの切換え、および散水時間の切換えは基板上的DIPスイッチで切換えます。

外形図 (単位: mm)



室外ユニット

MITSUBISHI 三菱電機パッケージエアコン別売部品 散水キット取付説明書

※取付け前に本説明書をよくお読みください。

別売部品名	適用機種
PAC-SJ12ESS	室外ユニット用 Kタイプ

取付けの前に

- 本製品は、夏場での室外ユニット過負荷対策および冷房時の省エネ対策を目的としたものです。
- 給水は必ず水道水を使用してください。水温は10～30℃で、ご使用ください。
- 噴霧時の水圧は、十分な圧力が必要です。
- 給水管にホースを使用する場合は、0.14MPa～0.25MPa
- 給水管に硬質塩ビ管を使用する場合は、0.14MPa～0.3MPa
- 上記水圧の範囲内で使用してください。水圧が低いときは、市販の加圧ポンプを使用し昇圧してください。
- 本製品動作中、噴霧した水がケーシングやフィンに当たり、水滴となって室外ユニット周辺に飛散したり、フィンおよびケーシングに付着した噴霧水が室外ユニットのドレンパンに落ち、排出穴から排水されますので地面を濡らします。

安全のために必ず守ること

- 取付けは、この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、確実にこなしてください。
 - 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。
 - 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。
- ⚠ 警告** 誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの。
- ⚠ 注意** 誤った取扱いをしたときに、障害または家屋・家財などの損害に結びつくもの。
- 取付け完了後、試運転を行ない異常がないことを確認するとともに、この取付説明書は、お客様で保管していただくように依頼してください。また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しいただくように依頼してください。

⚠ 警告

- 取付けは、販売店または専門業者に依頼する。**

 - お客様自身で取付けをされれば不備があると、部品によっては水漏れや感電・火災等の原因になります。
- 取付工事は、必ず当社付属部品および指定の部品を使用する。**

 - 部品に不備があると、感電・火災・ユニット落下によるケガ・水漏れ原因になります。
- 配線は、所定の電線を使用し確実に接続し、端子接続部に電線の外力が伝わらないように確実に固定する。**

 - 接続や固定に不備があると、火災の原因になります。

⚠ 注意

- 可燃性ガスの漏れるおそれがある場所には取付けない。**

 - 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、爆発の原因になることがあります。
- アース工事をなす。**

 - 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。アース工事に不備があると、感電の原因になります。

BH79B224H03

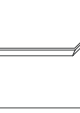
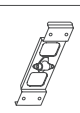


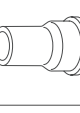
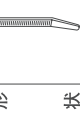

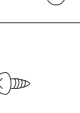


取付説明書

散水キット:PAC-SJ12ESS

(本マニュアル用に変更・修正しています)

1. 部品の確認

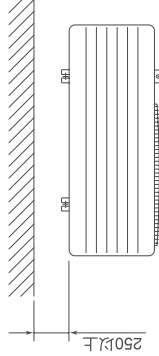
この箱の中には、この説明書の他に下記部品が入っていますので、ご確認ください。

品名 ① 制御部本体	② スプレー 取付けアングル	③ スプレー取付台	④ 継手管	⑤ ネジ	⑥ 給水栓ソケット
個数 1	2	1	1	15	1
形状 カバ-					
品名 ⑦ バンド	⑧ 補助リレー	⑨ ネジ	⑩ ファスナー	⑪ ケーブルストラップ	
個数 3	1	2	3	1	
形状 					

2. 取付手順

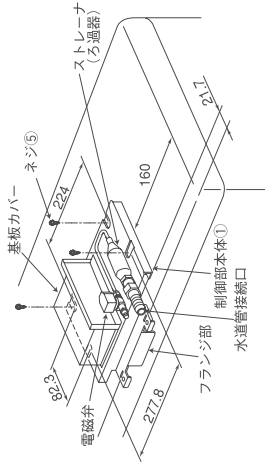
2-1 取付必要スペース

室外ユニット背面と障害物(壁など)とのクリアランスを250mm以上確保してください。



2-2 制御部本体の取付け

1. 制御部本体①のカバー(白色)を取外してください。
2. 制御部本体①のフランジ部を室外ユニット背面に突き当て、下図寸法にして置いた後ドリル等で天板に下穴(φ3.6±0.05)を3ヶ所あけてください。
3. 制御部本体付属の両面テープと、付属のネジ⑤(3ヶ所)で制御部本体を固定してください。

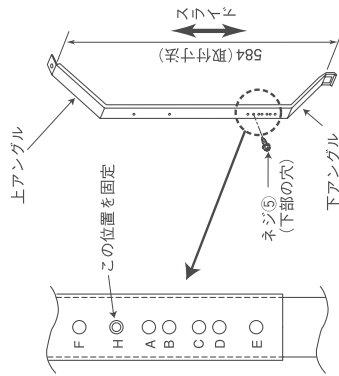


⚠ 注意

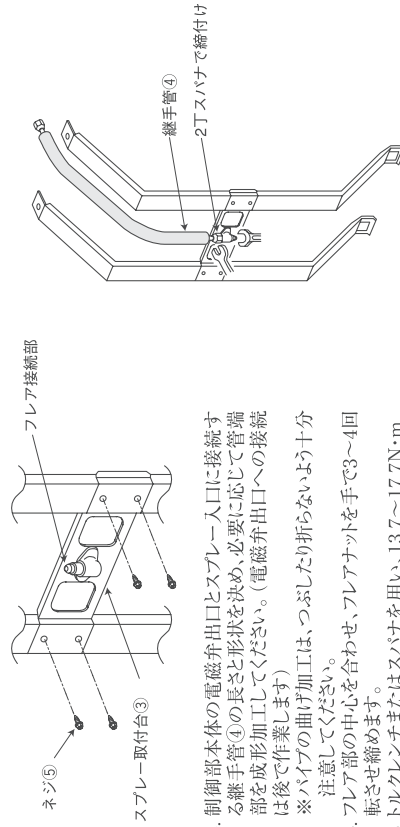
指定位置以外に取付けると、ネジ先端が内部部品に損傷を与えることがあります。また、本製品の性能に十分に発揮できないことがあります。

2-3 スプレー取付けアングルの取付け

※ユニット本体へ取付ける前に作業を実施してください。
 1. スプレー取付けアングル②をスライドさせ、上アングルのアルファベットの穴と下アングルの下部の穴をネジ⑤で固定してください。



2. スプレー取付け台③をフレア接続部が上向きになるようにセットし、スプレー取付けアングル中央部の穴にネジ⑤で固定してください。(左右2ヶ所ずつ)

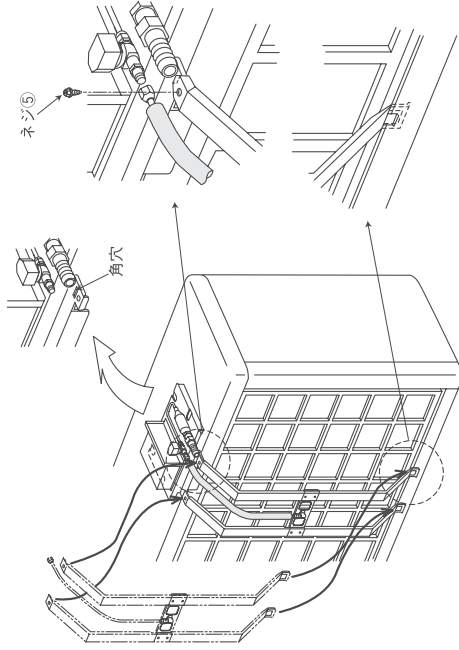


3. 制御部本体の電磁弁出口とスプレー入口に接続する継手管④の長さや形状を決め、必要に応じて管端部を成形加工してください。(電磁弁出口への接続は後で作業します)
 ※パイプの曲げ加工は、つぶしたり折らないよう十分注意してください。
 4. フレア部の中心を合わせ、フレアナットを手で3~4回転させ締めます。
 5. トルクレンチまたはスノバナを用い、13.7~17.7N・m (140~180kgf・cm)のトルクで締付けてください。
 ※必ず2Tスノバナで締付けてください。

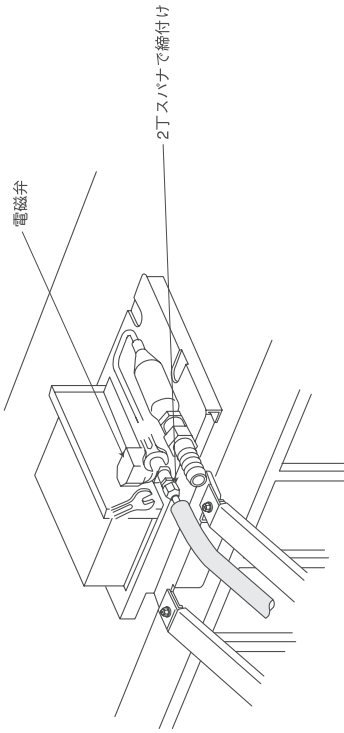
△ 注意

フレアナットの締付けは正しく行ってください。締付トルクが大きすぎると、フレア部を破壊し、水漏れの原因になります。

6. スプレー取付けアングル下部を室外ユニットベースのフランジに引っ掛け、次に上部のツマを制御部本体の角穴に差し込みネジ⑤で固定します。(左右1ヶ所ずつ)



7. 制御部本体の電磁弁出口部にフレア部の中心を合わせ、フレアナットを手で3~4回転させ締めます。
 8. トルクレンチまたはスノバナを用い、13.7~17.7N・m (140~180kgf・cm)のトルクで締付けてください。(必ず2Tスノバナで締付けてください)

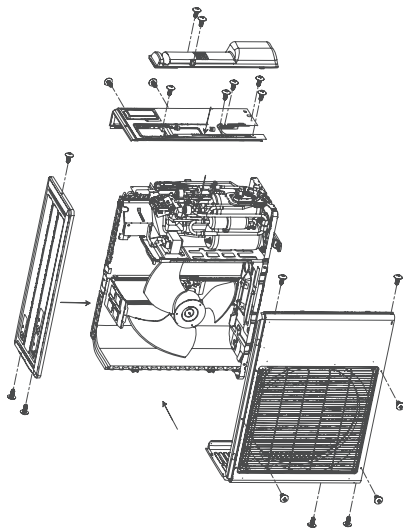


△ 注意

フレアナットの締付けは正しく行ってください。締付トルクが大きすぎると、フレア部を破壊し、水漏れの原因になります。

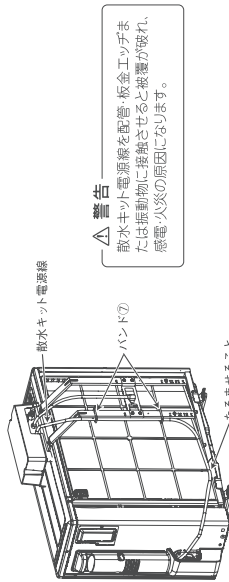
3. 配線手順

3-1 室外ユニットのハネルの取外し 室外ユニットのハネルを下図の通り、取外してください。



散水キット電源線は、室外ユニット内部の近傍板金エッジおよび配管等に絶対接触しないよう下図のように取り廻し、アングルにハンド⑦で2ヶ所結束します。

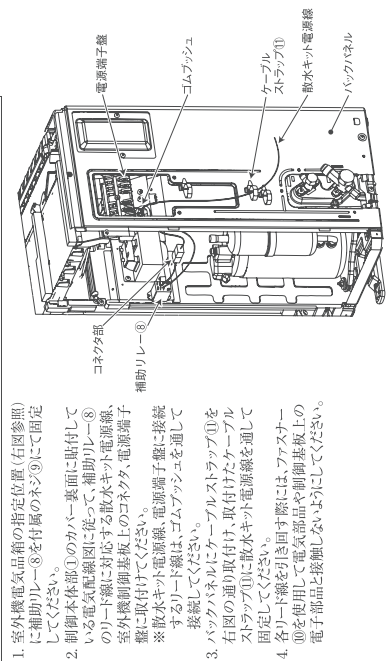
3-2 配線作業



警告
散水キット電源線を配管・板金エッジまたは振動物に接触させても被覆が破れ、感電・火災の原因になります。

3-3 結線作業

散水キット電源線は、梱包材に包まれている補助リレー⑧を接続して結線してください。



1. 室外機電気品箱の指定位置(右図参照)に補助リレー⑧を付属のネジ⑨にて固定してください。
2. 制御本体部①のカバー裏面に貼付している電気配線図に従って、補助リレー⑧のリード線に対応する散水キット電源線、室外機制御基板上的コネクタ、電源端子線に取付けてください。
※散水キット電源線、電源端子線に接続するリード線は、コムブリッジを通して接続してください。
3. ハンカパネルにケーブルストラップ⑩を右図の通り取付け、取付けたケーブルストラップ⑩に散水キット電源線を通して固定してください。
4. 各リード線を引送回す際には、ファスナー⑩を使用して電気部品や制御基板上の電子部品と接触しないようにしてください。

注意

室外ユニット制御部内のインバータ主回路配線と一緒に束ねないでください。ノイズによる誤動作の原因となります。

注意

散水キット電源線と補助リレー⑧のリード線コネクタ部は室外機制御箱内にて取付けてください。強力によるコネクタ外れや水滴付着によるトラッキング発生の原因になります。

警告

室外ユニットの外製パネル類を確実に取付ける。不備があると、ほこり・水などにより、感電・火災の原因になります。

警告

端子の取付けは、ゆるみのないよう確実に締付けてください。また、外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定に不備があると、火災の原因になります。

4. 給水管の接続

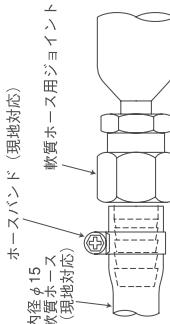
本製品は軟質ホースまたは硬質塩ビ管の接続が可能です。出荷時は軟質ホース用ジョイントを取付けてあります。
※複数取付ける場合は、噴霧時の水圧を確保し十分な水量が確保できる配管径を選定してください。

注意

供給水圧・水量が足りないと噴霧状態(拡散範囲・水量・粒径)が悪く、性能を発揮できないことがあります。

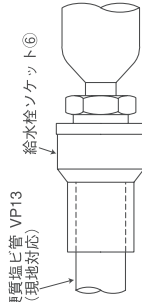
軟質ホース使用の場合

市販のホースバンドを使用し接続部を確実に固定してください。



硬質塩ビ管使用の場合

軟質ホース用ジョイントを取外し、市販のシールテープまたはシール材等でシールした後、付属の給水栓ソケット⑥を取付けてください。※軟質ホース用ジョイントを外す時は、必ず2丁スノッチで行なってください。

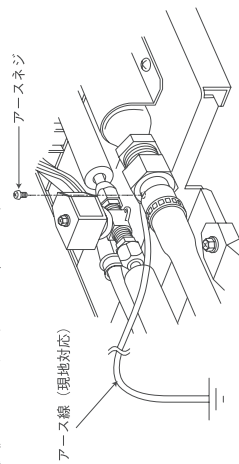


警告

給水管の接続は水圧による外れや水漏れのないよう、確実に取付けてください。不備があると電気品に水がかかり、感電・火災の原因になります。

5. アース工事

アース工事は、「電気設備に関する技術基準」にしたがって電気工事士の方が実施してください。
室外ユニットの電源回路に漏電遮断器が取り付けられているかを確認し、さらにD種接地工事を行ってください。このとき接地抵抗値が500Ω以下であることを確かめてください。



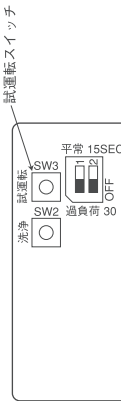
△ 警告

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。
アース工事に不備があると、感電の原因になります。

6. 試運転

基板カバーのネジ2本を外してください。 ※ 下図において■はスイッチの位置を示します。

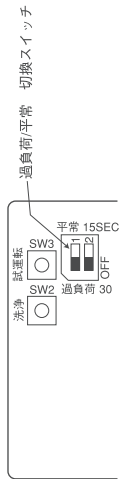
- 6-1 試運転** 1. 水栓を開き本キットの接続部に水漏れのないことを確認してください。
- 2. エアコンを運転(圧縮機運転)し、制御部本体の基板J1にある試運転スイッチを押してスプレーから水を噴霧させ、ほこり等の粒子で広がっているかを確認してください。
- 3. 試運転スイッチを押すと10秒間噴霧、10秒間停止を1分間繰り返して通常モードに戻ります。



6-2 過負荷/平常切換スイッチの設定

本製品は、夏場での過負荷対策および冷房時の省エネルギー化において2種類の運転が可能です。用途に応じて下記設定を行なってください。(出荷時は過負荷モードに設定されています)

過負荷/平常切換スイッチ(DIPスイッチ:1)を操作し過負荷(外気温40℃)の場合はOFF側、平常(外気温32℃作動)の場合はON側に設定してください。



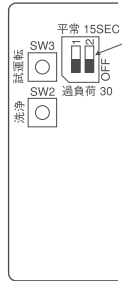
6-3 スプレー時間切換スイッチの設定

散水時間の設定ができます。(出荷時は散水時間30秒に設定されています)

スプレー時間切換スイッチ(DIPスイッチ:2)を操作しますとON側で15秒間散水、OFF側で30秒間散水します。

例えば水圧が低い時、30秒を、節水したい場合は15秒に設定してください。

使用水量の目安 水圧:0.15MPa	15秒	30秒
6.6ℓ/h	13.2ℓ/h	

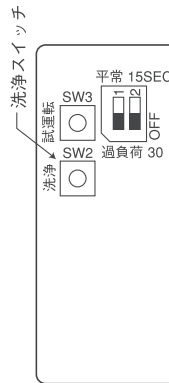


故障診断

LED	項目	故障箇所	電磁弁の状態
点滅	サーミスタ異常	サーミスタ断線、短絡	OFF
消灯	マイコンエラー	制御基板不良	OFF

洗浄モード

本製品には、室外ユニットのフィン洗浄するための洗浄スイッチを設定しています。取付け時や冷房シーズン前など、フィンの洗浄に使用してください。
(洗浄スイッチを押すと10分間噴霧し通常モードに戻ります。洗浄運転中でも、もう一度押すと通常モードに戻ります)



7. カバーの取付け

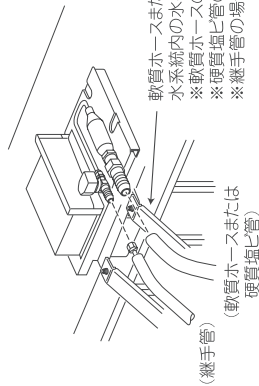
最後に基板カバーおよびカバー(白色)を取付けてください。

ご使用になるお客様へ

日常点検 供給水の水質によってはスプレー部がつまり噴霧量が減少することがありますので、定期的に噴霧状態の点検およびスプレー部の清掃を行なってください。

冬期の水抜き

冬期に水系内の水が凍結し、破損する恐れがありますので、冷房シーズンオフには必ず水系内の水抜きをしてください。



軟質ホースまたは硬質塩ビ管および継手管をそれぞれ接続部から外し、水系内の水抜きをしてください。
※軟質ホースの場合、ホースノットを外してから上記作業を行ってください。
※硬質塩ビ管の場合、給水栓ノットを外してから上記作業を行ってください。
※継手管の場合は、2丁スパナでフレアノットを外してから上記作業を行ってください。

フィンの養生について

室外ユニットの周辺環境および噴霧する水質によりフィンが腐蝕したり、スケールが付着したりします。この進行は明確ではありませんが、不安のある時は販売店と相談して、フィンの防錆剤塗布および定期的なフィン洗浄等の対策を行なってください。

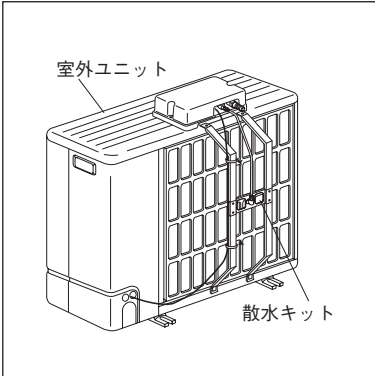


三菱電機株式会社

散水キット

● PAC-SH36ESS

使用目的 / 用途



- “散水キット”は、夏場の室外ユニット過負荷対策および冷房時の省エネルギーを目的とした部品です。
- 外気温に応じ、室外ユニットの吸込口に水を噴霧し、室外ユニットの高圧カットによる冷房能力低下を解消します。
- 本品は安全ネットとの併用はできません。
- 噴霧した水がケーシングやフィンに当たり、水滴となって室外ユニット周辺に飛散したり、フィンおよびケーシングに付着した噴霧水が室外ユニットのドレンパンに落ち、排水穴から排水されますので地面を濡らします。

注意

- ・ 冬期に水系統内の水が凍結し、破損する恐れがありますので、冷房シーズンオフには必ず水系統内の水抜きをしてください。
- ・ 給水は必ず水道水を使用してください。水温は 10 ～ 30℃ でご使用ください。

対象ユニット

- PUZ-ZRP80(S)HA11
- PUZ-ERP80～112(S)HA11
- PU-CRP80～112(S)HA11
- PU(Z)-RP40～160(S)HA10

仕様

形名	PAC-SH36ESS		
電源供給	AC200V 50/60Hz		
ノズル口数	1ヶ		
使用可能給水範囲	水道水のみ	水圧:0.14～0.25MPa(給水管ホースの場合) /0.14～0.3MPa(硬質塩ビ管の場合) 水温:10～30℃	
水道供給用接続パイプ径	軟質ホース 内径 15mm / 硬質ホース VP13		

消費電力削減値

性能値は水道水、水圧0.15MPa、水温20℃、200Vでのデータ(散水時)を示します。
(室外機形名 PAC-SH36ESS;PUZ-RP80HA)

運転モード	平常モード(外気温度:32℃, ON)				過負荷モード(外気温度:40℃, ON)				
	15秒/5分サイクル		30秒/5分サイクル		15秒/5分サイクル		30秒/5分サイクル		
形名	性能値	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量		
PAC-SH36ESS		0.20kW (12.0%)	6.6 ℓ/h	0.22kW (13.5%)	13.2 ℓ/h	0.23kW (14.0%)	6.6 ℓ/h	0.29kW (17.6%)	13.2 ℓ/h

◎平常/過負荷モードの切換え、及び散水時間の切換えは基板上的DIPスイッチで切換えます。

外形図 (単位: mm)

変化寸法表

ユニット形態	能力クラス	A	B
PUZ-ZRP, ERP, CRPタイプ	40～63	567	149
	80～112	902	183
PUZ-RPタイプ	40～63	567	149
	80～112	699	183
	140～160	902	183

配線要領

(一定速機種用)

(インバータ機種用 (補助リレー未使用時))

(インバータ機種用 (補助リレー使用時))

RG79A932H14

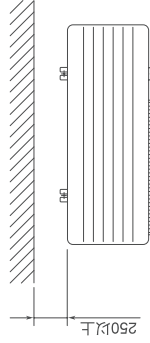
この箱の中には、この説明書の他に下記部品が入っていますので、ご確認ください。

1. 部品の確認	② スプレール 取付けアングル	③ スプレー取付台	④ 継手管	⑤ ネジ	⑥ 給水栓ノック	⑦ バンド
品名 ① 制御部本体	2	1	1	15	1	3
個数	カバ-	補助リレー	⑩ リード付端子	⑪ ネジ	⑫ 絶縁材	⑬ ファスナー
形状	※インバータ以外の機種のみ使用	※インバータ以外の機種のみ使用	※インバータ以外の機種のみ使用			

2. 取付手順

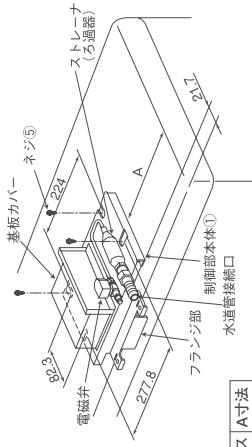
2-1 取付必要スペース

室外ユニット背面と障害物(壁など)とのクリアランスを250mm以上確保してください。



2-2 制御部本体の取付け

1. 制御部本体①のカバー(白色)を取外してください。
2. 制御部本体①のフランジ部を室外ユニット背面に突き当てて置き、A寸法(変換寸法表参照)にした後、ドリル等で穴を開け(穴径φ3.5±0.03、φ3.6±0.05)を3ヶ所あけてください。
3. 制御部本体付属の両面テープと、付属のネジ⑤(3ヶ所)で制御部本体を固定してください。



(A寸法変化表)

ユニット形態	能力クラス	A寸法
PU(H) Eタイプ	40~80	203
PU(H) Fタイプ	40~80	202
PU(H) Gタイプ	40~80	220
(M)PUZ Gタイプ	40~80	220
MPU(H) P-HAタイプ	40~56	220
MPUH P-HA2タイプ	40~56	220

ユニット寸法	A寸法
幅800×奥行300×高さ600	139
幅950×奥行330×高さ740	173
幅950×奥行330×高さ943	173

[MPU**HA*タイプの場合] MPU(H) P40-56HA MPU(H) P40-56HA2を線く

△ 注意

指定位置以外に取付けると、ネジ先端が内部部品に損傷を与えることがあります。また、本製品の性能を十分に発揮できないことがあります。

MITSUBISHI 三菱電機 パッケージエアコン別売部品
散水キット取付説明書

別売品名	適用機種
PAC-SH36ESS 室外ユニット用 Eタイプ、Fタイプ、Gタイプ、Hタイプ	

※取付け前に本説明書をよくお読みください。

- 取付けの前に**
- 本製品は、夏場の室外ユニット過負荷対策および冷房時の省エネルギーを目的としたものです。
 - 給水は必ず水道水を使用してください。水温は10~30℃で、ご使用ください。
 - 噴霧時の水圧は、十分な圧力が必要です。
 - 給水管にホースを使用する場合は、0.14MPa~0.25MPa
 - 給水管に硬質塩ビ管を使用する場合は、0.14MPa~0.3MPa
 - 上記水圧の範囲内で使用してください。水圧が低いときは、市販の加圧ポンプを使用し昇圧してください。
 - 本製品動作中、噴霧した水がケーシングやフィンに当たり、水滴となって室外ユニット周辺に飛散したり、フィンおよびケーシングに付着した噴霧水が室外ユニットのドレンパンに落ち、排出穴から排水されますので地面を濡らします。

安全のために必ず守ること

- 取付けは、この「安全のために必ず守ること」をよくお読みの上、確実にこなしてください。
 - 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。
 - 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。
- △ 警告 誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの。
- △ 注意 誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの。
- 取付け完了後、試運転を行ない、異常がないことを確認するとともに、この取付説明書は、お客様で保管していただくように依頼してください。また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しいただくように依頼してください。

△ 警告

取付けは、販売店または専門業者に依頼する。

- お客様自身で取付けをされ不備がある場合、部品によっては水漏れや感電、火災等の原因になります。

取付けは、必ず当社付属部品および指定の部品を使用する。

- 部品に不備がある場合、感電、火災、ユニット落下によるケガ、水漏れの原因になります。

配線は、所定の電線を確実に接続し、端子接続部に電線の外力が伝わらないように確実に固定する。

- 接続や固定に不備がある場合、火災の原因になります。

△ 注意

可燃性ガスの漏れおそれがある場所には取付けない。

- 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまる場合、爆発の原因になることがあります。

取付けは、販売店または専門業者に依頼する。

- 取付けに不備がある場合、部品によっては水漏れや感電、火災等の原因になります。

電気工事は、「電気設備に関する技術基準」・「内線規定」を遵守し、取付説明書にしたがって施工してください。

- 電源回路容量不足や施工不備がある場合、感電、火災の原因になります。

室外ユニットのサービスパネルを確実に取付ける。

- 取付けに不備がある場合、ほこり、水などにより感電、火災の原因になります。

△ 注意

アース工事を必ず行う。

- 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。アース工事に不備がある場合、感電の原因になります。

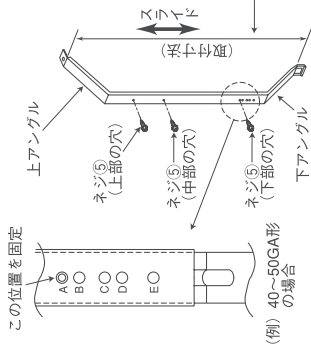
可燃性ガスの漏れおそれがある場所には取付けない。

- 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまる場合、爆発の原因になることがあります。

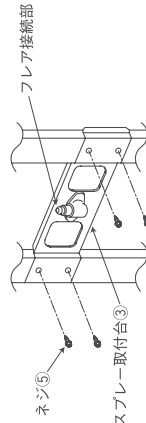
2-3 スプレー取付けアングルの取付け

※ユニット本体へ取付ける前に作業を実施してください。

1. スプレー取付けアングル②をスライドさせ、上アングルのアルファベットの穴(A~F)対応表参照)と下アングル(上部~下部 対応表参照)をネジ⑤で固定してください。



2. スプレー取付け台③をフレア接続部が上向きになるようにセットし、スプレー取付けアングル中央部の穴にネジ⑤で固定してください。(左右2ヶ所ずつ)

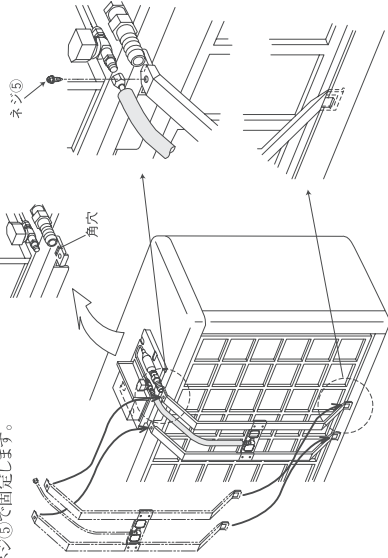


3. 制御部本体の電磁弁出口とスプレー入口に接続する継手管④の長さや形状を決め、必要に応じて管端部を成形加工してください。(電磁弁出口への接続は後で作業します)
※パイプの曲げ加工は、つぶしたり折らないよう十分注意してください。
4. フレア部の中心を合わせ、フレアナットを手で3~4回転させ締めます。
5. トルクレンチまたはスパナを用い、13.7~17.7N・m(140~180kgf・cm)のトルクで締付けてください。
※必ず2Jスパナで締付けてください。

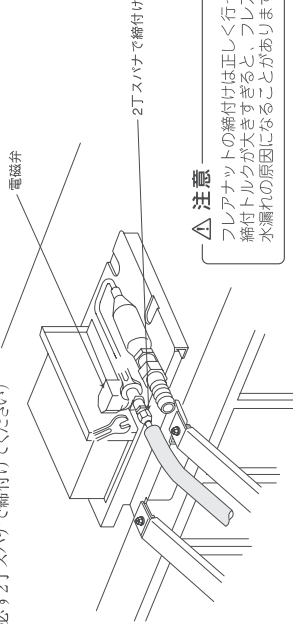
注意

フレアナットの締付けは正しく行ってください。締付トルクが大きすぎると、フレア部を破壊し、水漏れの原因になります。

6. スプレー取付けアングル下部を室外ユニットベースのフランジに引っ掛け、次に上部のツマを制御部本体の角穴に差し込みネジ⑤で固定します。(左右1ヶ所ずつ)



7. 制御部本体の電磁弁出口部にフレア部の中心を合わせ、フレアナットを手で3~4回転させ締めます。
8. トルクレンチまたはスパナを用い、13.7~17.7N・m(140~180kgf・cm)のトルクで締付けてください。(必ず2Jスパナで締付けてください)



注意

フレアナットの締付けは正しく行ってください。締付トルクが大きすぎると、フレア部を破壊し、水漏れの原因になります。

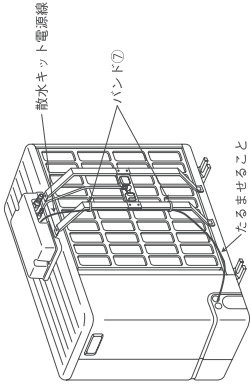
3. 配線手順

3-1 室外ユニットサービスマネルの取外し

室外ユニットのサービスマネルを外し、次に側面にある電源線取出穴(クックアウト)をあけてください。
※ユニット下部の配管穴形状は機種により異なります。

3-2 配線作業

散水キット電源線は、室外ユニット内部の近傍板金エッジ付近の配管穴を通してアンクルにバンド⑦で結束します。



警告

散水キット電源線を配管・板金エッジまたは振動物に接触させると被覆が破れ、感電・火災の原因になります。

▲ 注意

室外ユニット制御部内のインバータ主回路配線と一緒に束ねないでください。ノイズによる誤動作の原因となります。

▲ 注意

散水キット電源線と補助リレー⑩のリード線コネクタ部は室外機制御箱内に収めてください。張力によるコネクタ外れや水滴付着によるトラッキング発生の原因となります。

▲ 警告

室外ユニットの外郭パネル類を確実に取付ける。不備があると、ほこり水などにより、感電・火災の原因となります。

▲ 警告

端子の取付けは、ゆるみのないよう確実に締付けてください。また、外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定に不備があると、火災の原因となります。

▲ 警告

電磁接触器への端子の接続は、図のように正しく取付けること。誤った取付けをすると接触面積不足による発火・焼損の原因となります。

4. 給水管の接続

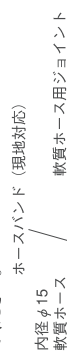
本製品は軟質ホースまたは硬質塩ビ管の接続が可能です。出荷時は軟質ホース用ジョイントを取付けてあります。
※ 殺菌剤取付けの場合は、噴霧時の水圧を確保し十分な水量が確保できる配管径を選定してください。

▲ 注意

供給水圧・水量が足りないか噴霧状態(拡散範囲・水量・粒径)が悪く、性能を発揮できないことがあります。

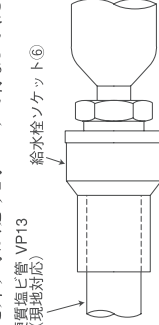
軟質ホース使用の場合

市販のホースバンドを使用し接続部を確実に固定してください。



硬質塩ビ管使用の場合

軟質ホース用ジョイントを取外し、市販のシールテープまたはシール材等でシールした後、付属の給水栓ソケット⑥を取付けてください。※ 軟質ホース用ジョイントを外す時は、必ず2丁ノコギリで行なってください。

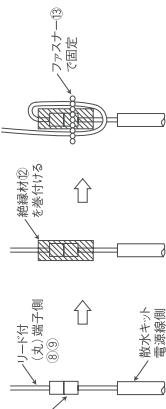


▲ 警告

給水管の接続は水圧による外れや水漏れのないよう、確実に取付けてください。不備があると電氣品に水がかかり、感電・火災の原因となります。

3-3 結線作業

リード付(丸)端子コネクタ⑧⑨の接続は、下記手順にて取付けてください。



[(M) PU (H) の場合]

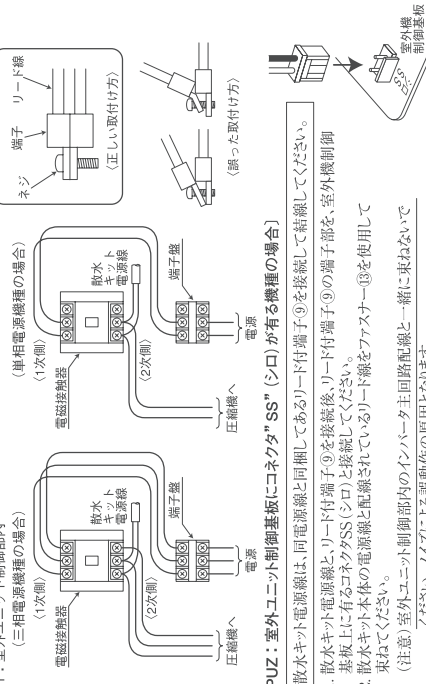
散水キット電源線は、同電源線と同梱してあるリード付丸端子⑧を接続して結線してください。

1. 散水キット電源線は、室外ユニット制御部内の電磁接触器の2次側へ既存の端子と共締めしてください。(機種によって異なりますが、一例を下記に示します)

※ 端子の向きは、必ず図2のように取付けてください。

2. 散水キット本体の電源線と配線されているリード線をフラスナー③を使用して束ねてください。

図1: 室外ユニット制御部内 (三相電源機種の場所)



[(M) PUZ: 室外ユニット制御基板にコネクタ*SS*(シロ)が有る機種の場所]

散水キット電源線は、同電源線と同梱してあるリード付端子⑨を接続して結線してください。

1. 散水キット電源線と、リード付端子⑨を接続後、リード付端子⑨の端子部を、室外機制御

基板上有るコネクタ*SS*(シロ)と接続してください。

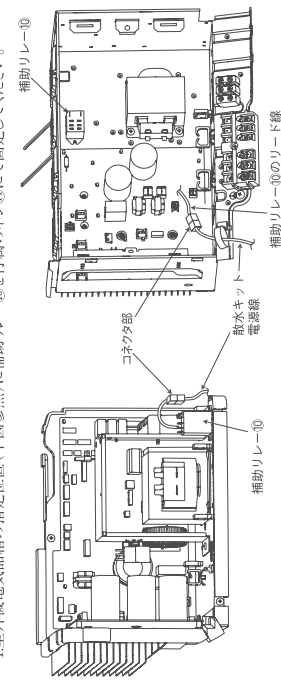
2. 散水キット本体の電源線と配線されているリード線をフラスナー③を使用して束ねてください。

(注意) 室外ユニット制御部内のインバータ主回路配線と一緒に束ねないでください。ノイズによる誤動作の原因となります。

[(M) PUZ: 室外ユニット制御基板にコネクタ*SS*(シロ)が無い機種の場所]

散水キット電源線は、梱包材に包まれている補助リレー⑩を接続して結線してください。

1. 室外機電氣品箱の指定位置(下図参照)に補助リレー⑩を付属のネジ⑪にて固定してください。

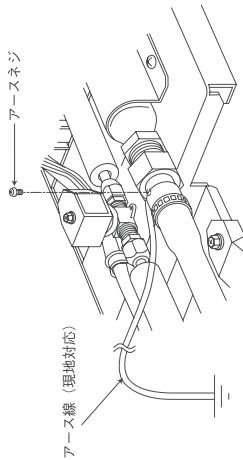


2. 制御本体部①のカバー裏面に貼付している電氣配線図に従って、補助リレー⑩のリード線に対応する散水キット電源線、室外機制御基板のコネクタ電源端子線に取り付けてください。

3. 各リード線を引き回す際には、フラスナー③を使用して電氣部品や制御基板上の電子部品と接触しないようにしてください。

5. アース工事
アース工事は、「電気設備に関する技術基準」にしたがって電気工事の方が実施してください。

室外ユニットの電源回路に漏電遮断器が取り付けられているかを確認し、さらにD種接地工事を行ってください。このとき接地抵抗値が500Ω以下であることを確かめてください。

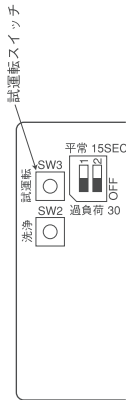


△ 警告

アース工事を行なう。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。アース工事に不備があると、感電の原因になることがあります。

6. 試運転
基板カバーのネジを本を外してください。※下図において■はスイッチの位置を示します。

- 6-1 試運転
1. 水栓を開き水キットの接続部に水漏れのないことを確認してください。
- 2. エアコンを運転(圧縮機運転)し、制御箱本体の基板上にある試運転スイッチを押してしばらく水を噴霧させ、ほぼ均一の粒子で広がっているかを確認してください。
- 3. 試運転スイッチを押すと10秒間噴霧し、10秒間停止を1分間繰り返して通常モードに戻ります。



6-2 過負荷/平常切替スイッチの設定

本製品は、夏場での過負荷対策および冷房時の省エネルギー化において2種類の選択が可能です。用途に応じて下記設定を行なってください。(出荷時は過負荷モードに設定されています)

過負荷/平常切替スイッチ(DIPスイッチ:1)を操作し過負荷(外気温40℃作動)の場合はOFF側、平常(外気温32℃作動)の場合はON側に設定してください。

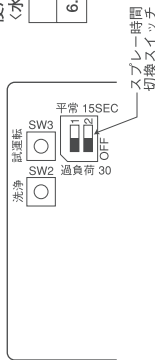


6-3 スプレー時間切替スイッチの設定 散水時間の設定ができます。(出荷時は散水時間30秒に設定されています)

スプレー時間切替スイッチ(DIPスイッチ:2)を操作しますとON側で15秒間散水、OFF側で30秒間散水します。例えば水圧が低い時、30秒を、節水したい場合は15秒に設定してください。

使用水量の目安
<水圧:0.15MPa>

15秒	30秒
6.6ℓ/h	13.2ℓ/h



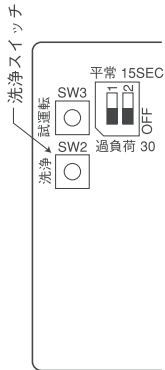
故障診断

異常により散水が停止している場合は、制御基板上のLEDが以下の内容を表示しますので点検を行なってください。(正常運転時:LED点灯)

LED	項目	故障箇所	電磁弁の状態
点滅	サーミスタ異常	サーミスタ断線、短絡	OFF
消灯	マイコンエラー	制御基板不良	OFF

洗浄モード

本製品には、室外ユニットのフィン洗浄するための洗浄スイッチを設定しています。取付け時や冷房シーズン前など、フィンの洗浄に使用してください。(洗浄スイッチを押すと10分間噴霧し通常モードに戻ります。洗浄運転中でも、もう一度押すと通常モードに戻ります)



7. カバーの取付け

最後に基板カバーおよびカバー(白色)を取付けてください。

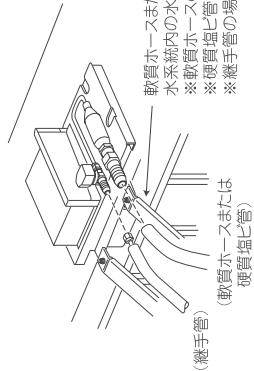
ご使用になるお客様へ

日常点検

供給水の水質によってはスプレー部分がつまり噴霧量が減少することがありますので、定期的に噴霧状態の点検およびスプレー部の清掃を行なってください。

冬期の水抜き

冬期に水系内の水が凍結し、破損する恐れがありますので、冷房シーズンオフには必ず水系内の水抜きをしてください。



軟質ホースまたは硬質塩ビ管および継手管をそれぞれ接続部から外し、水系内の水抜きをしてください。
※軟質ホースの場合、ホースノットを外してから上記作業を行ってください。
※硬質塩ビ管の場合、給水栓ノットを外してから上記作業を行ってください。
※継手管の場合、2丁スパンでフレアナットを外してから上記作業を行ってください。

フィンの養生について

室外ユニットの周辺環境および噴霧する水質によりフィンが腐蝕したり、スケールが付着したりします。この運行は明確ではありませんが、不安のある場合は販売店と相談して、フィンの防錆剤塗布および定期的なフィン洗浄等の対策を行なってください。

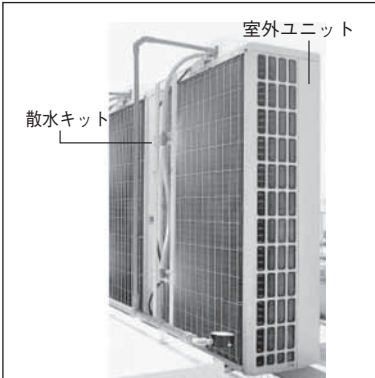


三菱電機株式会社

散水キット

● PAC-SG71ESS

使用目的 / 用途



- “散水キット”は、夏場の室外ユニット過負荷対策および冷房時の省エネルギーを目的とした部品です。
- 外気温に応じ、室外ユニットの吸込口に水を噴霧し、室外ユニットの高圧カットによる冷房能力低下を解消します。
- 本品は安全ネットとの併用はできません。
- 噴霧した水がケーシングやフィンに当たり、水滴となって室外ユニット周辺に飛散したり、フィンおよびケーシングに付着した噴霧水が室外ユニットのドレンパンに落ち、排水穴から排水されますので地面を濡らします。

注意

- ・ 冬期に水系統内の水が凍結し、破損する恐れがありますので、冷房シーズンオフには必ず水系統内の水抜きをしてください。
- ・ 給水は必ず水道水を使用してください。水温は 10 ～ 30℃ でご使用ください。

対象ユニット

- PUZ-HRP80 ～ 160HA11
- PUZ-RP224・280HA10

仕様

形名	PAC-SG71ESS		
電源供給	AC200V 50/60Hz		
ノズル口数	2ヶ		
使用可能給水範囲	水道水のみ	水圧：0.14 ～ 0.25MPa (給水管ホースの場合) /0.14 ～ 0.3MPa (硬質塩ビ管の場合)	水温：10 ～ 30℃
水道供給用接続パイプ径	軟質ホース	内径 15mm / 硬質ホース	VP13

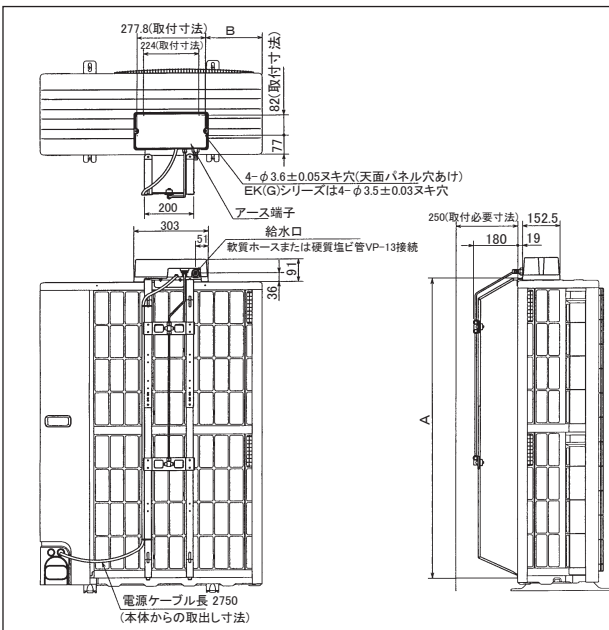
消費電力削減値

性能値は水道水、水圧0.15MPa、水温20℃、200Vでのデータ(散水時)を示します。
(室外機形名 PAC-SG71ESS:PUZ-RP160HA)

運転モード	平常モード(外気温:32℃, ON)				過負荷モード(外気温:40℃, ON)				
	15秒/5分サイクル		30秒/5分サイクル		15秒/5分サイクル		30秒/5分サイクル		
形名	性能値	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量
PAC-SG71ESS		0.41kW (10.3%)	10.5 ℓ/h	0.52kW (13.0%)	21.1 ℓ/h	0.58kW (14.5%)	10.5 ℓ/h	0.72kW (18.0%)	21.1 ℓ/h

◎平常/過負荷モードの切換え、及び散水時間の切換えは基板上的DIPスイッチで切換ええます。

外形図 (単位: mm)



変化寸法表

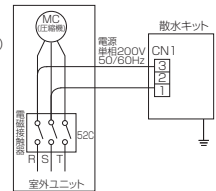
PU(H)の場合			
変化寸法	A	B	
能力クラス ユニット形態	90～160	90～112	125～160
EG/EKタイプ	1216	213	263
FA/FKタイプ	1230	212	277
GA(M)タイプ	1208	230	290

PUZの場合		
変化寸法	A	B
能力クラス ユニット形態	112	
GAタイプ	1208	290

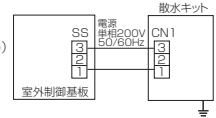
(M)PUZの場合		
変化寸法	A	B
能力クラス ユニット形態	112～160	
HAタイプ	1309	183

配線要領

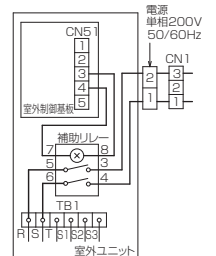
(一定速機種用)



(インバータ機種用
(補助リレー未使用時))



(インバータ機種用
(補助リレー使用時))



室外ユニット

MITSUBISHI 三菱電機 パッケージエアコン別売部品 散水キット取付説明書

※取付け前に本説明書をよくお読みください。

取付けの前に	別売部品名	適用機種
	PAC-SG71ESS 室外ユニット2Pファン機種用タイプ、Fタイプ、Gタイプ、Hタイプ	

- 本製品は、夏場での室外ユニット過負荷対策および冷房時の省エネルギーを目的としたものです。
- 給水は必ず水道水を使用してください。水温は10～30℃で、ご使用ください。
- 噴霧時の水圧は、十分な圧力が必要です。
- 給水管にホースを使用する場合は、0.14MPa～0.25MPa 給水管に硬質塩ビ管を使用する場合は、0.14MPa～0.3MPa
- 上記水圧の範囲内で使用してください。水圧が低いときは、市販の加圧ポンプを使用し昇圧してください。
- 本製品動作中、噴霧した水がケーシングやフィンに当たり、水滴となって室外ユニット周辺に飛散したり、フィンおよびケーシングに付着した噴霧水が室外ユニットのドレンパンに落ち、排出穴から排水されますので地面を濡らします。

安全のために必ず守ること

- 取付けは、この「安全のために必ず守ること」をよくお読みの上、確実に行なってください。
- 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。
- 取った取扱いをしたときに発生する危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

警告	取った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性のあるもの。
注意	取った取扱いをしたときに、傷害または財産などの損害に結びつくもの。
	取付け完了後、試運転を行ない異常がないことを確認するとともに、この取付説明書は、お客様で保管していただくように依頼してください。また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しいただくように依頼してください。

警告

- 取付けは、販売店または専門業者に依頼する。**
 - お客様自身で取付けをせよ不備があるとき、部品によっては水漏れや感電・火災等の原因になります。
- 取付工事は、必ず当社付属部品および指定の部品を使用する。**
 - 部品に不備があるとき、感電・火災・ユニット落下によるケガや水漏れの原因になります。
- 配線は、指定の電線を使用し、確実に接続し、端子接続部に電線の外力が伝わらないように確実に固定する。**
 - 接続が固定に不備があるとき、火災の原因になります。

注意

- 製品の運搬・据付けは充分注意して行う。**
 - 20kg以上の製品は原則として2人以上で行ってください。PPバンドなど所定の位置以外をもって製品を動かさないでください。
 - 奥まで製品前面やフィンなどに触れるとケガをする場合がありますので保護具をご使用ください。
- 可燃性ガスの漏れるおそれがある場所には取付けない。**
 - 万一ガスが漏れたときユニットの周囲にたまる、燃焼の原因になることがあります。
- アース工を行なう。**
 - アース線は、ガス管・水道管・排水管・電話のアーネリングに接続しない。アース工事に不備があると、感電の原因になることがあります。

RG79A932H16

取付説明書

散水キット:PAC-SG71ESS

(本マニュアル用に変更・修正しています)

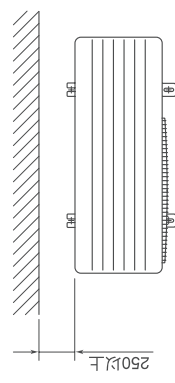
この箱の中には、この説明書の他に下記部品が入っていますので、ご確認ください。

1. 部品の確認						
品名 ①制御部本体	②スプレー取付けアングル	③スプレー取付台	④継手管	⑤ネジ	⑥給水栓ノット	⑦バンド
個数 1	2	2	2	15	1	3
形状 カバー	形状 フレア接続部違いが各1本ずつ	形状 長さ違いが各1本ずつ	形状 ※インバータ機種のみ使用	形状 ⑩ネジ	形状 ⑫絶縁材	形状 ⑬フラスナー
品名 ⑧リード付端子	⑨リード付端子	⑩補助リレー	⑪ネジ	⑫絶縁材	⑬フラスナー	
個数 1	1	1	2	1	4	
形状 ※インバータ以外の機種のみ使用	形状 ※インバータ機種のみ使用	形状 ※インバータ機種のみ使用	形状 ※インバータ機種のみ使用	形状 ⑫絶縁材	形状 ⑬フラスナー	

2. 取付手順

2-1 取付必要スペース

室外ユニット背面と障害物(壁など)とのクリアランスを250mm以上確保してください。



2-2 制御部本体の取付け

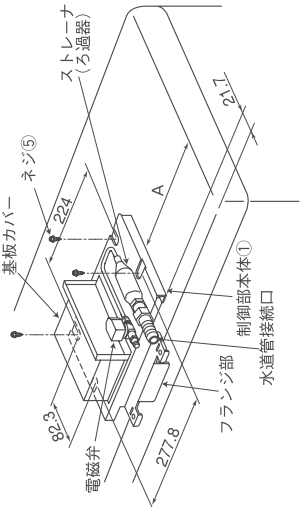
1. 制御部本体①のカバー(白色)を取外してください。
2. 制御部本体①のフランジ部を室外ユニット背面に突き当てて置き、A寸法(変換寸法参照)にした後ドリル等で天板に下穴(EK、EGタイプ…φ3.5±0.03、その他の機種…φ3.6±0.05)を3ヶ所あけてください。
3. 制御部本体付底の両面アーブと、付属のネジ⑤(3ヶ所)で制御部本体を固定してください。

《A寸法変化表》

ユニット形態	能カクラス	A寸法	単位(mm)
PU(H) EG/EKタイプ	90～160	253	
PU(H) FA/FKタイプ	90～160	267	
PU(H) GA(M)タイプ	112～160	280	
PUZ	GAタイプ	112～160	280

[MPU(H)・HA、(M)PUZ-HA、PUSY-Eタイプの場合]

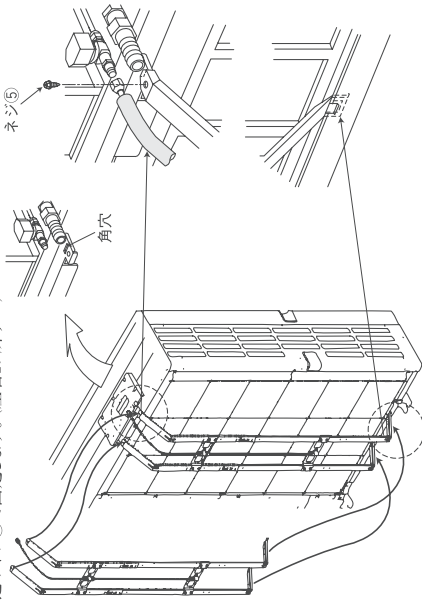
ユニット寸法	A寸法
幅950×奥行330×高さ1350	173



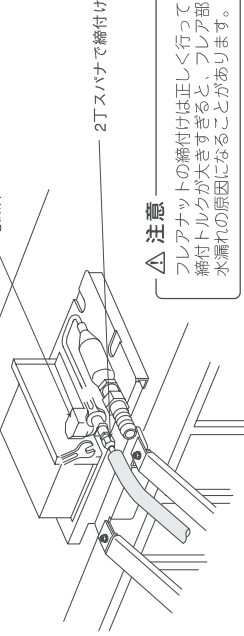
注意

指定位置以外に取付けると、ネジ先端が内部部品に損傷を与えることがあります。また、本製品の性能を十分に発揮できないことがあります。

6. スプレー取付けアングル下部を室外ユニットベースのフランジに引っ掛け、次に上部のツメを制御部本体の角穴に差し込みネジ⑤で固定します。(左右1ヶ所ずつ)



7. 制御部本体の電磁弁出口部にフレア部を手で3~4回転させ締めます。
8. トルクレンチまたはスプーを用い、13.7~17.7N・m (140~180Kgf・cm)のトルクで締付けてください。(必ず2丁スプーで締付けてください)



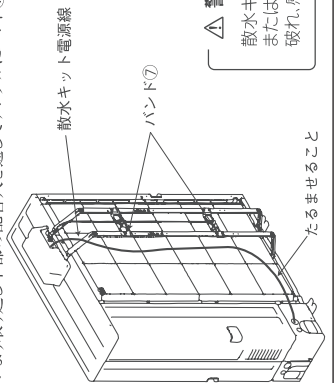
△注意
フレアナットの締付けは正しく行ってください。締付トルクが過ぎすぎると、フレア部を破壊し、水漏れの原因になります。

3. 配線手順

3-1 室外ユニットサービスマネルの取外し

3-2 配線作業

室外ユニットのサービスマネルを外し、次に前面にある電源線取出穴(ノックアウト)をあげてください。
※ユニット下部の配管穴形状は機種により異なります。
散水キット電源線は、室外ユニット内部の近傍板金エッジおよび配管等に絶対接触しないよう取り廻し下部の配管穴を通してアングルにバンド⑦で結束します。

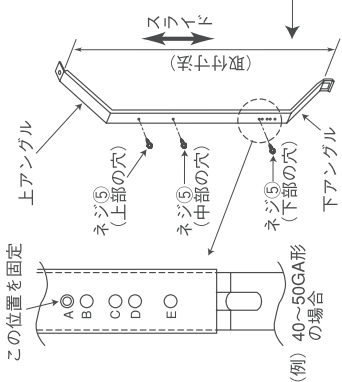


△警告
散水キット電源線を配管・板金エッジまたは振動物に接触させると、破損が破れ、感電・火災の原因になります。

たるませること

2-3 スプレー取付けアングルの取付け ※ユニット本体へ取付ける前に作業を実施してください。

1. スプレー取付けアングル②をスライドさせ、上アングルのアルファベット横の穴(A~F対応表参照)と下アングルのこの位置を固定



《固定位置対応表》

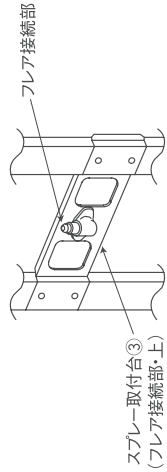
ユニット形態	能力クラス	固定位置	スレセパ
PU (H) EG/EKタイプ	90~160	B (1216) 下穴:中部	570
PU (H) FA/FKタイプ	90~160	C (1230) 下穴:中部	582
PU (H) GA (M)タイプ	112~160	A (1208) 下穴:中部	561
PUZ	GAタイプ	112~160 A (1208) 下穴:中部	561

【MPU (H) -HA、(M) PUZ-HA、PUSY-Eタイプの場合】

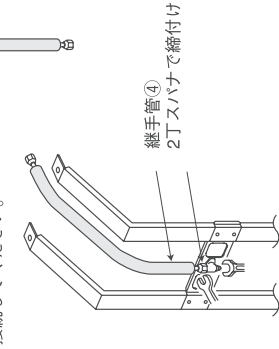
ユニット寸法	固定位置	スレセパ
幅950×奥行330×高さ1350	A (1309) 下穴:上部	562

※カッコ内の数字は取付け寸法を示します。
※スライド調整後必ず上表寸法の確認をしてください。

2. スプレー取付け台③をフレア接続部が図示の向きになるようにセットし、スプレー取付けアングルにネジ⑤で固定してください。(左右2ヶ所ずつ)



3. 制御部本体の電磁弁出口とスプレー入口に接続する継手管④の長さや形状を決め、必要に応じて管端部を成形加工してください。(電磁弁出口への接続は後で作業します)
※パイプの曲げ加工は、つぶしたり折らないよう十分注意してください。

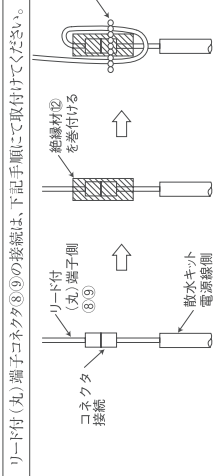


継手管④の長い方でスプレー間を接続してください。

4. フレア部の中心を合わせ、フレアナットを手で3~4回転させ締めます。
5. トルクレンチまたはスプーを用い、13.7~17.7N・m (140~180Kgf・cm)のトルクで締付けてください。
※必ず2丁スプーで締付けてください。

△注意
フレアナットの締付けは正しく行ってください。締付トルクが過ぎすぎると、フレア部を破壊し、水漏れの原因になります。

3-3 結線作業



(PU(H)の場合)

- 散水キット電源線は、同電源線と同梱してあるリード付丸端子⑧を接続して結線してください。
1. 散水キット電源線は、室外ユニット制御部内の電磁接触器の2次側へ既存の端子と共締めしてください。
(機種によって異なりますが、一例を下記に示します)
※ 端子の向きは、必ず図2のように取付けてください。
 2. 散水キット本体の電源線と配線されているリード線をファスナー⑬を使用して束ねてください。

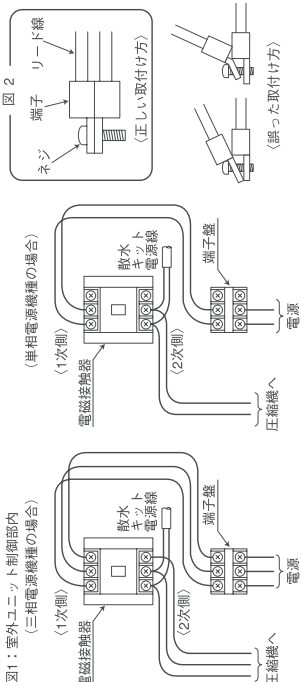
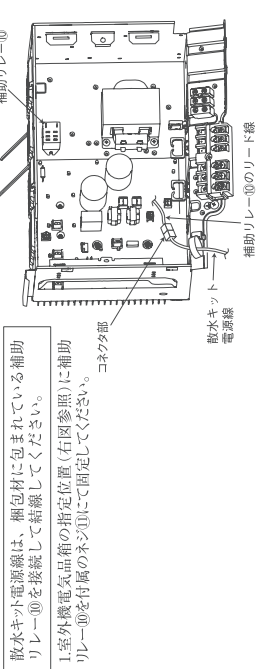


図2

(M)PUZ, PUSY: 室外機制御基板上にコネクタ"SS" (シロ)が有る機種の場合

- 散水キット電源線は、同電源線と同梱してあるリード付端子⑨を接続して結線してください。
1. 散水キット電源線と、リード付端子⑨を接続後、リード付端子⑨の端子箱を、室外機制御基板上に有るコネクタ"SS" (シロ)と接続してください。
 2. 散水キット本体の電源線と配線されているリード線をファスナー⑬を使用して束ねてください。
(注意) 室外ユニット制御部内のインバータ主回路配線と一緒に束ねないでください。ノイズによる誤動作の原因となります。

(M)PUZ: 室外機制御基板上にコネクタ"SS" (シロ)が無い機種の場合



- 散水キット電源線は、梱包材に包まれている補助リレー⑩を接続して結線してください。
1. 室外機電気品箱の指定位置(右図参照)に補助リレー⑩を付属のネジ⑭にて固定してください。

2. 制御本体部①のカバー表面に貼付している電気配線図に従って、補助リレー⑩のリード線に対応する散水キット電源線、室外機制御基板上のコネクタ、電源端子線に取り付けてください。
3. 各リード線を引き回す際には、ファスナー⑬を使用して電気部品や制御基板上の電子部品と接触しないようにしてください。

△ 注意

室外ユニット制御部内のインバータ主回路配線と一緒に束ねないでください。ノイズによる誤動作の原因となります。

△ 注意

散水キット電源線と補助リレー⑩のリード線コネクタ部は室外機制御箱内に収めてください。張力によるコネクタ外れや水滴付着によるトラッキング発生の原因となります。

△ 警告

室外ユニットの外郭パネル類を確実に取付ける。不備があると、ほこり・水などにより、感電・火災の原因となります。

△ 警告

端子の取付けは、ゆるみのないよう確実に締付けてください。また、外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定に不備があると、火災の原因となります。

△ 警告

電磁接触器への端子の接続は、図のように正しく取付けること。誤った取付けをすると接触面積不足による発火・焼損の原因となります。

4. 給水管の接続

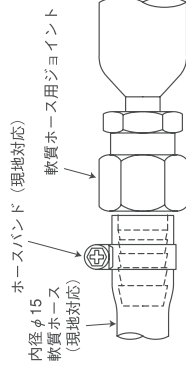
本製品は軟質ホースまたは硬質塩ビ管の接続が可能です。出荷時は軟質ホース用ジョイントを取付けてあります。
※ 複数取付けの場合は、噴霧時の水圧を確保し十分な水量が確保できる配管径を選定してください。

△ 注意

供給水圧・水量が足りないと噴霧状態(拡散範囲・水量・粒径)が悪く、性能を発揮できないことがあります。

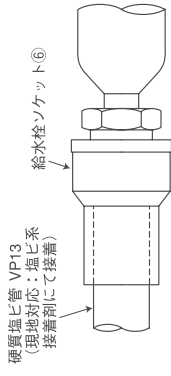
軟質ホース使用の場合

市販のホースバンドを使用し接続部を確実に固定してください。



硬質塩ビ管使用の場合

軟質ホース用ジョイントを取外し、市販のシールテープまたはシール材等でシールした後、付属の給水栓ソケット⑥を取付けてください。※ 軟質ホース用ジョイントを外す時は、必ず2丁スリヤで行なってください。

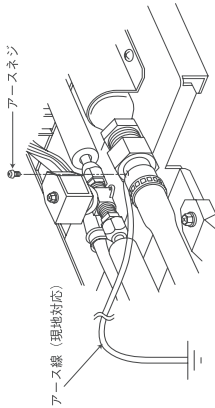


△ 警告

給水管の接続は水圧による外れや水漏れのないよう、確実に取付けてください。不備があると電気に水がかけられ、感電・火災の原因となります。

5. アース工事

アース工事は、「電気設備に関する技術基準」にしたがって電気工事の方が実施してください。



室外ユニットの電源回路に漏電遮断器が取り付けられているかを確認し、さらにD種接地工事を行ってください。このとき接地抵抗値が500Ω以下であることを確かめてください。

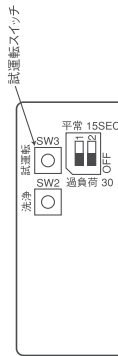
△ 警告

アース工事を行なう。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。アース工事に不備があると、感電の原因になることがあります。

6. 試運転

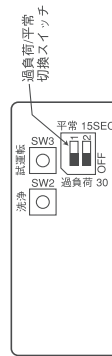
基板カバーのネジ2本を外してください。※下図において■はスイッチの位置を示します。

1. 水栓を開き本キットの接続部に水漏れのないことを確認してください。
2. エアコンを運転(圧縮機運転)し、制御部本体の基板上にある試運転スイッチを押してスプレーから水を噴霧させ、ほほは均一の粒子で広がっているかを確認してください。
3. 試運転スイッチを押すと10秒間噴霧、10秒間停止を1分間繰り返して通常モードに戻ります。



6-2 過負荷/平常切換スイッチの設定

本製品は、夏場での過負荷対策および冷房時の省エネルギー化において2種類の選択が可能です。用途に応じて下記設定を行なってください。(出荷時は過負荷モードに設定されています)

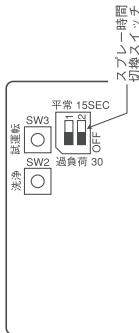


過負荷/平常切換スイッチ (DIPスイッチ: 1) を操作し過負荷 (外気温40℃作動) の場合はOFF側、平常 (外気温32℃作動) の場合はON側に設定してください。

6-3 スプレー時間切換スイッチの設定

散水時間の設定ができます。(出荷時は散水時間30秒に設定されています)

スプレー時間切換スイッチ (DIPスイッチ: 2) を操作しますとON側で15秒間散水、OFF側で30秒間散水します。例えば水圧が低い時、30秒を、節水したい場合は15秒に設定してください。



使用水量の目安(水圧:0.15MPa)

形名	15秒	30秒
PAC-SG71ESS	10.5ℓ/h	21.1ℓ/h

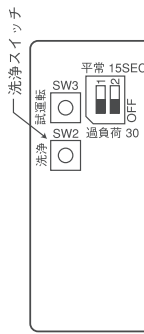
故障診断

異常により散水が停止している場合は、制御基板上的LEDが以下の内容を表示しますので点検を行なってください。(正常運転時・LED点灯)

LED	項目	故障箇所	電磁弁の状態
点滅	サーミスタ異常	サーミスタ断線、短絡	OFF
消灯	マイコンエラー	制御基板不良	OFF

洗浄モード

本製品には、室外ユニットのフィンを洗浄するための洗浄スイッチを設定しています。取付け時や冷房シーズン前など、フィン洗浄に使用してください。(洗浄スイッチを押すと10分間噴霧し通常モードに戻ります。洗浄運転中でも、もう一度押すと通常モードに戻ります)



7. カバーの取付け

最後に基板カバーおよびカバー(白色)を取付けてください。

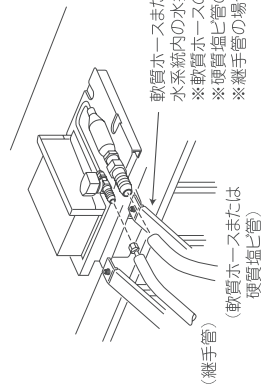
ご使用になるお客様へ

日常点検

供給水の水质によってはスプレー部分がつまり噴霧量が減少することがありますので、定期的に噴霧状態の点検およびスプレー部の清掃を行なってください。

冬期の水抜き

冬期に水系統内の水が凍結し、破損する恐れがありますので、冷房シーズンオフには必ず水系統内の水抜きをしてください。



軟質ホースまたは硬質塩ビ管および継手管をそれぞれ接続部から外し、水系統内の水抜きをしてください。
 ※軟質ホースの場合、ホースバンドを外してから上記作業を行ってください。
 ※硬質塩ビ管の場合、給水継手を外してから上記作業を行ってください。
 ※継手管の場合、2丁スパンでフレアナットを外してから上記作業を行ってください。

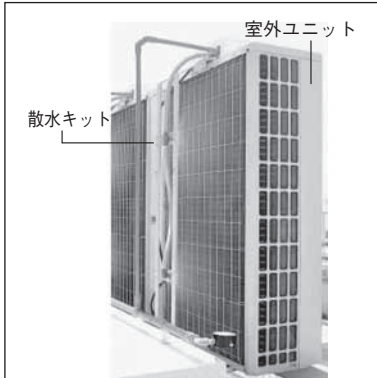
フィンの養生について

室外ユニットの周辺環境および噴霧する水质によりフィンが腐食したり、スケールが付着したりします。この進行は明確ではありませんが、不安のある場合は販売店と相談して、フィンの防錆剤塗布および定期的なフィン洗浄等の対策を行なってください。

散水キット

● PAC-SJ02ESS

使用目的 / 用途



- “散水キット”は、夏場の室外ユニット過負荷対策および冷房時の省エネルギーを目的とした部品です。
- 外気温に応じ、室外ユニットの吸込口に水を噴霧し、室外ユニットの高圧カットによる冷房能力低下を解消します。
- 本品は安全ネットとの併用はできません。
- 噴霧した水がケーシングやフィンに当たり、水滴となって室外ユニット周辺に飛散したり、フィンおよびケーシングに付着した噴霧水が室外ユニットのドレンパンに落ち、排水穴から排水されますので地面を濡らします。

注意

- ・ 冬期に水系統内の水が凍結し、破損する恐れがありますので、冷房シーズンオフには必ず水系統内の水抜きをしてください。
- ・ 給水は必ず水道水を使用してください。水温は 10 ～ 30℃ でご使用ください。

対象ユニット

- PUZ-ZRP112 ～ 280KA5
- PUZ-ERP140 ～ 280KA5
- PU-CRP140・160KA5

仕様

形名	PAC-SJ02ESS		
電源供給	AC200V 50/60Hz		
ノズル口数	2ヶ		
使用可能給水範囲	水道水のみ	水圧：0.14 ～ 0.25MPa (給水管ホースの場合) /0.14 ～ 0.3MPa (硬質塩ビ管の場合)	水温：10 ～ 30℃
水道供給用接続パイプ径	軟質ホース	内径 15mm / 硬質ホース	VP13

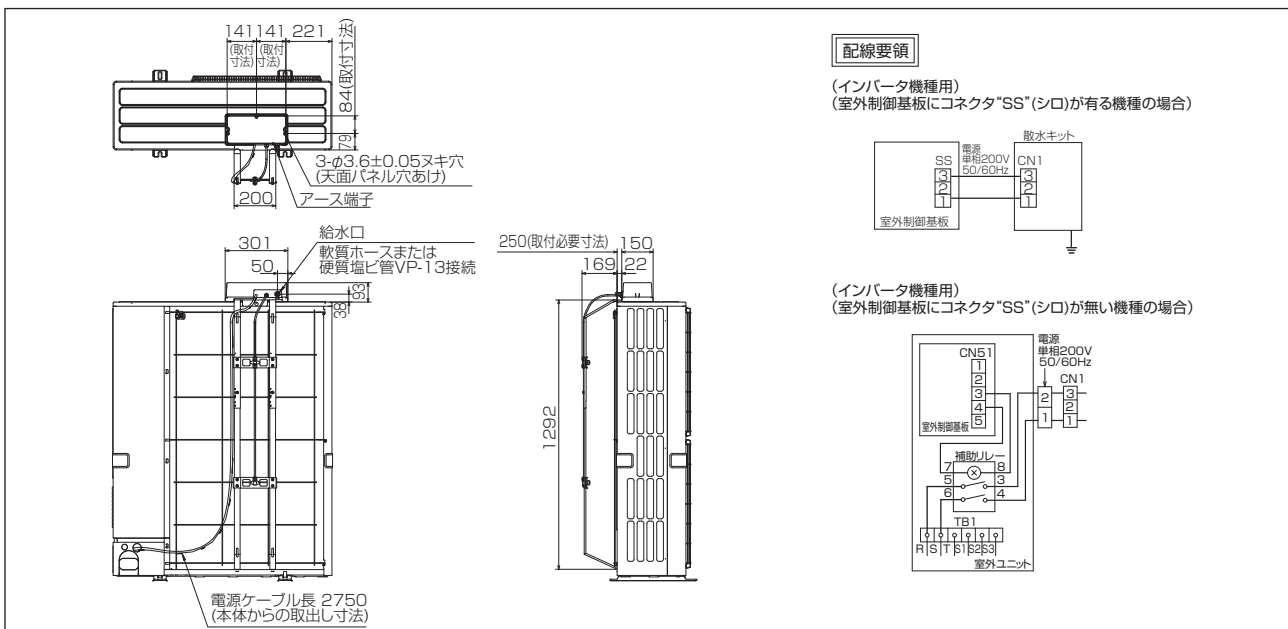
消費電力削減値

性能値は水道水、水圧0.15MPa、水温20℃、200Vでのデータ(散水時)を示します。
(参考データ P160形搭載時)

運転モード	平常モード(外気温度:32℃, ON)				過負荷モード(外気温度:40℃, ON)				
	15秒/5分サイクル		30秒/5分サイクル		15秒/5分サイクル		30秒/5分サイクル		
形名	性能値	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量	消費電力削減値 ()は率を示す	使用水量
PAC-SJ02ESS		0.41kW (10.3%)	10.5 ℓ/h	0.52kW (13.0%)	21.1 ℓ/h	0.58kW (14.5%)	10.5 ℓ/h	0.72kW (18.0%)	21.1 ℓ/h

◎平常/過負荷モードの切換え、および散水時間の切換えは基板上的DIPスイッチで切換えます。

外形図 (単位: mm)



RG79A932H15

MITSUBISHI 三菱電機パッケージエアコン別売部品 散水キット取付説明書

※取付け前に本説明書をよくお読みください。

取付けの前に

別売部品名	適用機種
PAC-SJ02ESS	室外ユニット・2ファン機種用 Kタイプ

- 本製品は、夏場での室外ユニット過負荷対策および冷房時の省エネルギーを目的としたものです。
- 給水には必ず水道水を使用してください。水温は10～30℃で、ご使用ください。
- 噴霧時の水圧は、十分な圧力が必要です。
- 給水管にホースを使用する場合は、0.14MPa～0.25MPa
- 給水管に硬質塩ビ管を使用する場合は、0.14MPa～0.3MPa
- 上記水圧の範囲内で使用してください。水圧が低いときは、市販の加圧ポンプを使用し昇圧してください。
- 本製品動作中、噴霧した水がケーシングやフィンに当たり、水滴となり、室外ユニット周辺に飛散したり、フィンおよびケーシングに付着した噴霧水が室外ユニットのドレンパンに落ち、排出穴から排水されますので地面を濡らします。

安全のために必ず守ること

- 取付けは、この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、確実に行ってください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

⚠ 警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの。
⚠ 注意	誤った取扱いをしたときに、傷害または家畜などの損害に結びつくもの。

- 取付け完了後、試運転を行ない異常がないことを確認するとともに、この取付説明書は、お客様で保管していただくように依頼してください。また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しいただくように依頼してください。

⚠ 警告

- 取付けは、販売店または専門業者に依頼する。**
 - お客様自身で取付けをされた不備があると、部品によっては水漏れや感電・火災等の原因になります。
- 取付工事には、必ず当社付属部品および指定の部品を使用する。**
 - 部品に不備があると、感電・火災・落下によるケガや水漏れの原因になります。
- 配線は、所定の電線を参照して確実に接続し、端子接続部に電線の外力が伝わらないように確実に固定する。**
 - 接続や固定に不備があると、火災の原因になります。

⚠ 注意

- 製品の運搬・据付けは充分注意して行う。**
 - 20kg以上の製品は原則として2人以上で行ってください。PPバンドなど所定の位置以外をもって製品を動かさないでください。
 - 素手で部品運搬やファンなどに触れるとケガが発生する場合がありますので保護器具をご使用ください。
- 可燃性ガスの漏れのおそれがある場所には取付けない。**
 - 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、燃焼の原因になることがあります。
- アース工事をを行う。**
 - アース線は、中継・水道管・配管・電話のアース線に接続しない。アース工事に不備があると、感電の原因になることがあります。

1. 部品の確認

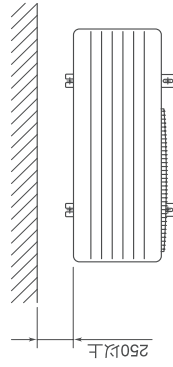
この箱の中には、この説明書の他に下記部品が入っていますので、ご確認ください。

品番 品名	個数	形 状	品番 品名	個数	形 状
①制御部本体	1	カバー	⑧リード付端子	1	※インバータ以外の機種のみ使用
②スプレー取付けアングル	2	フレア接続部違いが各1個ずつ	⑨リード付端子	1	※インバータ以外の機種のみ使用
③スプレー取付け台	2	フレア接続部違いが各1個ずつ	⑩補助リレー	1	
④継手管	2	長さ違いが各1本ずつ	⑪ネジ	2	
⑤ネジ	15		⑫絶縁材	1	
⑥給水栓リケット	1		⑬アースナー	4	
⑦バンド	3				

2. 取付手順

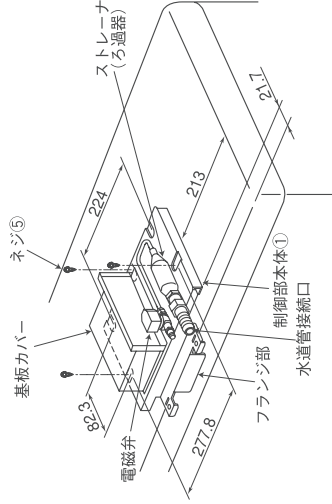
2-1 取付必要スペース

室外ユニット背面と障害物(壁など)とのクリアランスを250mm以上確保してください。



2-2 制御部本体の取付け

1. 制御部本体①のカバー(白色)を取外してください。
2. 制御部本体①のフランジ部を室外ユニット背面に突き当てて指定の位置に仮置きした後(ドリル等で天板に下穴(φ3.6±0.05)を3ヶ所あけてください。(天板に下穴位置の刻印が箇所あります。))
3. 制御部本体付属の両面テープと、付属のネジ⑤(3ヶ所)で制御部本体を固定してください。



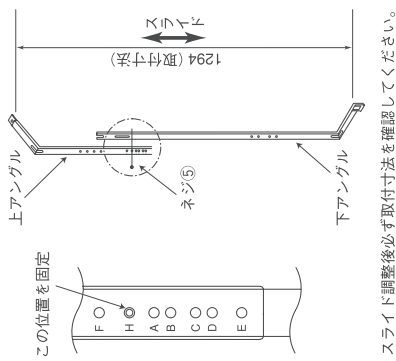
⚠ 注意

指定位置以外に取付けると、ネジ先端が内部部品に損傷を与えることがあります。また、本製品の性能を十分に発揮できないことがあります。

2-3 スプレー取付けアングルの取付け

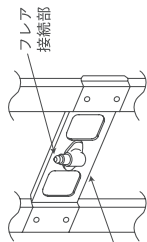
※ユニット本体へ取付ける前に作業を実施してください。

1. スプレー取付けアングル②をスライドさせ、上アングルのアルファベット印の穴と下アングルの上部の穴をネジ⑤で固定してください。

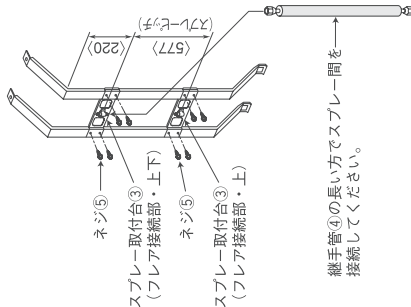


スライド調整後必ず取付寸法を確認してください。

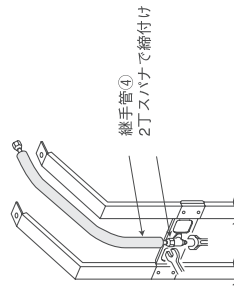
2. スプレー取付け台③をフレア接続部が図示の向きになるようにセットし、スプレー取付けアングルにネジ⑤で固定してください。(左右2ヶ所ずつ)



スプレー取付け台③
(フレア接続部・上)



継手管④の長い方でスプレー間を接続してください。



3. 制御部本体の電磁弁出口とスプレー入口に接続する継手管④の長さや形状を決め、必要に応じて管端部を成形加工してください。(電磁弁出口への接続は後で作業します)

※ハイブの曲げ加工は、つぶしたり折らないよう十分注意してください。

4. フレア部の中心を合わせ、フレアナットを手で3~4回転させ締めます。

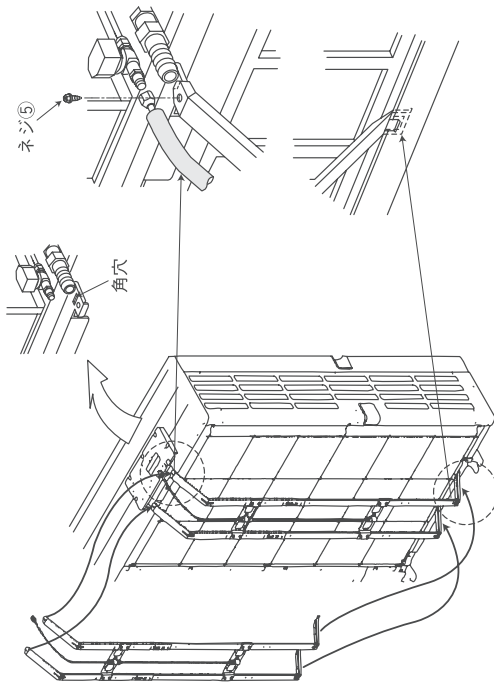
5. トルクレンチまたはスパナを用い、13.7~17.7N・m (140~180Kgf・cm)のトルクで締付けてください。

※必ず2丁スバナで締付けてください。

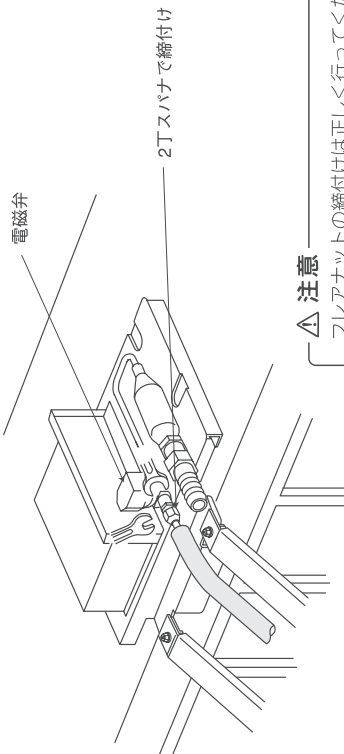
△注意

フレアナットの締付けは正しく行ってください。締付トルクが大きすぎると、フレア部を破壊し、水漏れの原因になることがあります。

6. スプレー取付けアングル下部を室外ユニットベースのフランジに引っ掛け、次に上部のツメを制御部本体の角穴に差し込みネジ⑤で固定します。(左右1ヶ所ずつ)



7. 制御部本体の電磁弁出口部にフレア部の中心を合わせ、フレアナットを手で3~4回転させ締めます。
8. トルクレンチまたはスパナを用い、13.7~17.7N・m (140~180Kgf・cm)のトルクで締付けてください。(必ず2丁スバナで締付けてください)



△注意

フレアナットの締付けは正しく行ってください。締付トルクが大きすぎると、フレア部を破壊し、水漏れの原因になることがあります。

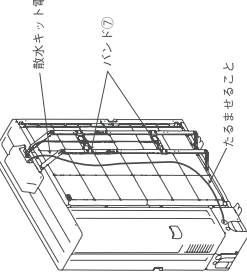
3. 配線手順

3-1 室外ユニットカバーの取外し

室外ユニットのカーベシパネルを外し、次に側面にある電源線取出穴(フックアウト)をあけてください。
※ユニット下部の配管穴形状は機種により異なります。

3-2 配線作業

散水キット電源線は、室外ユニット内部の近傍板金エッジおよび配管等に絶対接触しないよう取り廻し下部の配管穴を通してアンクルにハンド⑦で結束します。

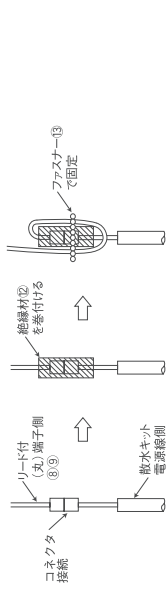


警告

散水キット電源線を配管・板金エッジまたは振動物に接触させると絶縁が破れ、感電・火災の原因となります。

3-3 結線作業

リード付(丸)端子コネクタ⑧⑨の接続は、下記手順にて取付けてください。

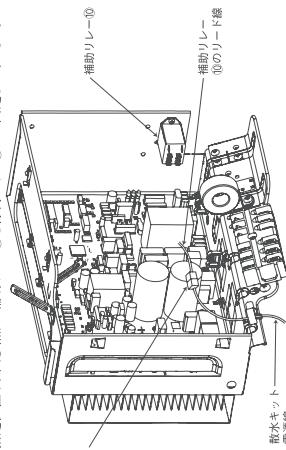


〔室外機制御基板上にコネクタ"SS" (シロ) がある機種の場合〕

1. 散水キット電源線と、同電源線と同梱してあるリード付端子⑨を接続して結線してください。
車板上に有るコネクタSS(シロ)と接続してください。
2. 散水キット本体の電源線と配線されているリード線をファスナー⑩を使用して束ねてください。
(注意) 室外ユニット制御部のインバータ主回路配線と一緒に束ねないでください。ノイズによる誤動作の原因となります。

〔室外機制御基板上にコネクタ"SS" (シロ) が無い機種の場合〕

1. 散水キット電源線は、黒色材に包まれている補助リレー⑩を接続して結線してください。
1. 室外機電気品箱の指定位置(下図参照)に補助リレー⑩を付属のネジ⑪にて固定してください。



2. 制御本体①のカバー裏面に貼付している電気配線図に従って、補助リレー⑩のリード線に対応する散水キット電源線、室外機制御基板上のコネクタ、電源端子盤に取り付けてください。
3. 各リード線を引き回す際には、ファスナー⑩を使用して電気部品や制御基板上の電子部品と接触しないようにしてください。

注意

室外ユニット制御部のインバータ主回路配線と一緒に束ねないでください。
ノイズによる誤動作の原因となります。

注意

散水キット電源線と補助リレー⑩のリード線コネクタ部は室外機制御箱内にて取付けてください。
張力によるコネクタ外れや水滴付着によるトラッキング発生の原因となります。

警告

室外ユニットの外郭パネル類を確実に取付ける。不備があると、ほこり・水などにより、感電・火災の原因となります。

警告

端子の取付けは、ゆるみのないよう確実に締付けてください。また、外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定に不備があると、火災の原因となります。

4. 給水管の接続

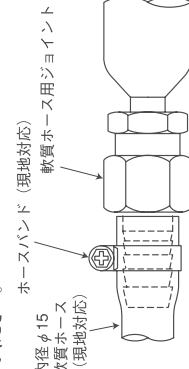
本製品は軟質ホースまたは硬質塩ビ管の接続が可能です。出荷時は軟質ホース用ジョイントを取付けてあります。
※複数取付ける場合は、噴霧時の水圧を確保し十分な水量が確保できる配管径を選定してください。

注意

供給水圧・水量が足りないことと噴霧状態(拡散範囲・水量・粒径)が悪く、性能を発揮できないことがあります。

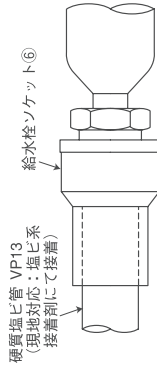
軟質ホース使用の場合

市販のホースバンドを使用し接続部を確実に固定してください。



硬質塩ビ管使用の場合

軟質ホース用ジョイントを取外し、市販のシールテープまたはシール材等でシールした後、付属の給水検ソケット⑥を取付けてください。※軟質ホース用ジョイントを外す時は、必ず2丁スプナで行なってください。

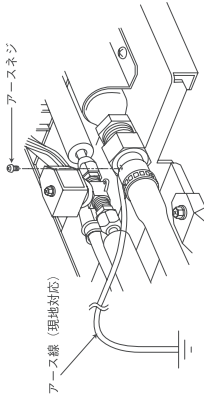


警告

給水管の接続は水圧による外れや水漏れのないよう、確実に取付けてください。不備があると電気に水がかかり、感電・火災の原因となります。

5. アース工事

アース工事は、「電気設備に関する技術基準」にしたがって電気工事士の方が実施してください。



室外ユニットの電源回路に漏電遮断器が取付けられているかを確認し、さらにD種接地工事を行ってください。このとき接地抵抗値が500Ω以下であることを確かめてください。

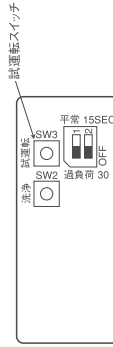
△ 警告

アース工事を行なう、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。アース工事に不備があること、感電の原因になります。

6. 試運転

基板カバーのネジ2本を外してください。 ※ 下図において■はスイッチの位置を示します。

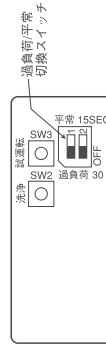
1. 水栓を開き水キットの接続部に水漏れのないことを確認してください。
2. エアコンを運転(圧縮機運転)し、制御部本体の基板にある試運転スイッチを押してスプレーから水を噴霧させ、はば均一の粒子で広がっているかを確認してください。
(試運転スイッチを押すと10秒間噴霧、10秒間停止を1分間繰り返して戻ります)
3. 試運転中に再度スイッチを押すと通常モードに戻ります。



6-2 過負荷/平常切換スイッチの設定

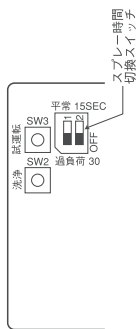
本製品は、夏場での過負荷対策および冷房時の省エネルギー化において2種類の選択が可能です。用途に応じた設定を行ってください。(出荷時は過負荷モードに設定されています)

過負荷/平常切換スイッチ(DIPスイッチ:1)を操作し過負荷(外気温40℃作動)の場合はOFF側、平常(外気温32℃作動)の場合はON側に設定してください。



6-3 スプレー時間切換スイッチの設定

散水時間の設定ができます。(出荷時は散水時間30秒に設定されています) スプレー時間切換スイッチ(2)を操作しますとON側で15秒間散水、OFF側で30秒間散水します。例えば水圧が低い時、30秒を、節水したい場合は15秒に設定してください。



使用水量の目安(水圧:0.15MPa)

形名	15秒	30秒
PAC-SJ02ESS	10.5ℓ/h	21.1ℓ/h

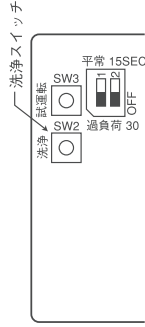
故障診断

異常により散水が停止している場合は、制御基板上的LEDが以下の内容を表示しますので点検を行ってください。(正常運転時:LED点灯)

LED	項目	故障箇所	電磁弁の状態
点滅	サーミスタ異常	サーミスタ断線、短絡	OFF
消灯	マイコンエラー	制御基板不良	OFF

洗浄モード

本製品には、室外ユニットのフィン洗浄するための洗浄スイッチを設定しています。取付け時や冷房シーズン前など、フィン洗浄に使用してください。
(洗浄スイッチを押すと10分間噴霧し通常モードに戻ります。洗浄運転中でも、もう一度押すと通常モードに戻ります)



7. カバーの取付け

最後に基板カバーおよびカバー(白色)を取付けてください。

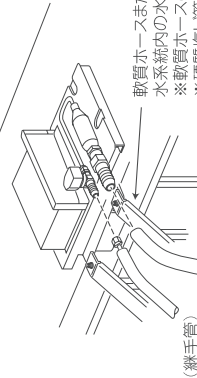
ご使用になるお客様へ

日常点検

供給水の水质によってはスプレー部がつまり噴霧量が減少することがありますので、定期的に噴霧状態の点検およびスプレー部の清掃を行ってください。

冬期の水抜き

冬期に水系内の水が凍結し、破損する恐れがありますので、冷房シーズンオフには必ず水系内の水抜きをしてください。



- 軟質ホースまたは硬質塩ビ管および継手管をそれぞれ接続部から外し、水系内の水抜きをしてください。
- ※軟質ホースの場合、ホースノットを外してから上記作業を行ってください。
- ※硬質塩ビ管の場合、給水圧シケットを外してから上記作業を行ってください。
- ※継手管の場合、2ツマシでフレアナットを外してから上記作業を行ってください。

フィンの養生について

室外ユニットの周辺環境および噴霧する水质によりフィンが腐蝕したり、スケールが付着したりします。この進行は明確ではありませんが、不安のある時は販売店と相談して、フィンの防錆剤塗布および定期的なフィン洗浄等の対策を行ってください。