

## セキスイ ツーユーホーム用 水方式 換気・冷暖房システム(冷温水熱源機)

形名

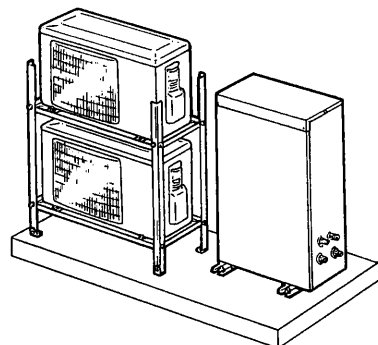
SW-810NK-SK (熱交換ユニット)〈ヒートポンプ式〉

SW-810BNK-SK (熱交換ユニット)〈ボイラ加熱式〉

SW-405HP-SK (室外ユニット)

### 据付工事説明書

販売店・工事店さま用



※室外ユニットは下側をA側、上側をB側とする

#### 製品据付けの **ポイント**

- 据付けの前に安全に関することを把握し、使用部材等の確保、および据付け場所の確認をする。
- 据付けや配管・配線工事は正確で確実に実施する。
- 据付け後にはお客さまに引渡しできることを確認する。

■ 据付工事を始める前に必ずこの据付工事説明書をお読みにになり、正しく安全に据付けてください。

■ 据付工事は販売店または専門の工事店さまが実施してください。

● 間違った工事は故障や事故の原因になります。

■ ボイラ・2段架台の据付けについてはそれぞれの据付工事説明書に従ってください。

### もくじ

	ページ
据付けの前に .....	1~5
安全のために必ず守ること .....	1
システムと使用部材例 .....	2
現地で使用する主な部品と工具 .....	3
外形寸法図 .....	4
据付け場所の選定 .....	5
<b>据付けと配管・配線工事 .....</b>	<b>6~14</b>
据付け .....	6~7
冷温水配管工事 .....	8
ボイラとの温水配管工事<ボイラ加熱式>のみ .....	9
冷媒配管工事 .....	10~12
電気配線工事 .....	13~15
<b>据付け後 .....</b>	<b>16~23</b>
水張り .....	16~18
試運転 .....	19~23
お客さまへの説明 .....	23

# 安全のために必ず守ること

●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。

<b>警告</b>	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	<b>注意</b>	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
-----------	----------------------------------	-----------	------------------------------------

●図記号の意味は、次のとおりになっています。

	禁止		分解禁止		水ぬれ禁止		指示に従い必ず行う		アース線接続
--	----	--	------	--	-------	--	-----------	--	--------

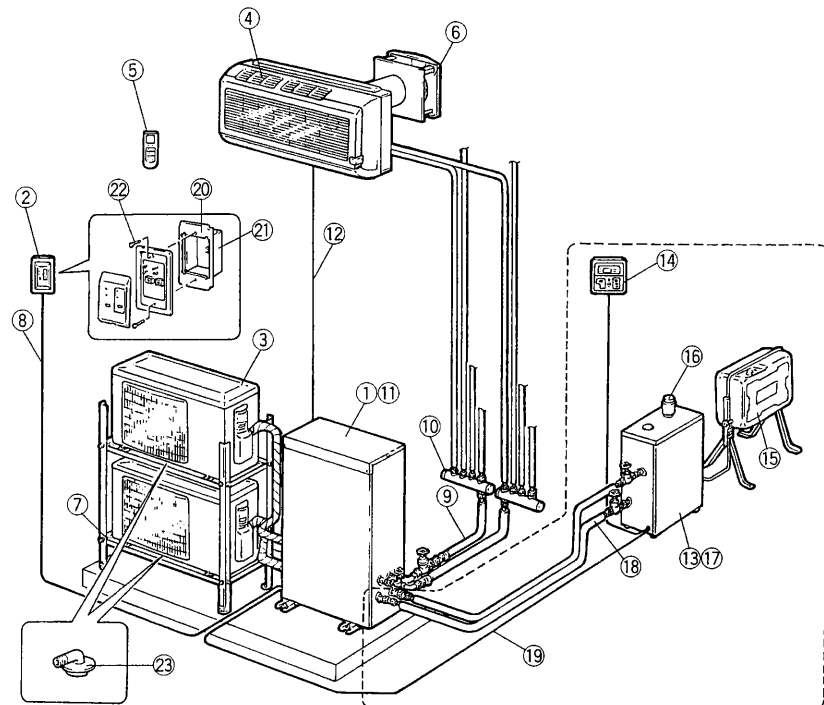
## 警告

	●冷媒サイクル内に空気など指定冷媒(R-22)以外のものを混入させない。 (冷媒サイクル内が異常高圧になり、破損などの原因になります)
	●改造や必要以上の分解はしない。 (火災・感電・けがの原因になります)
	●壁スイッチを水のかかるところに取付けない。 (漏電・感電の原因になります)
	●熱交換ユニットの電源は単相200Vを使用し、室内ユニット、ボイラの電源は単相100Vとする。(電源を間違えると感電や火災の原因になります) ●据付けは、製品質量に十分耐える所に確実に行う。 (強度の不足があると据付けるとユニットが転倒し、けがの原因になります) ●端子台接続部は、指定の電線を使用し、抜けないように確実に接続する。 (接続に不備があると火災の恐れがあります) ●配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う。 (接続不良や誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります) ●据付工事部品は、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火災・感電・ユニットの転倒によるケガ・水漏れの原因になります) ●作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気する。 (冷媒ガスが火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります) ●据付工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する。(冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります) ●火災予防条例など法令の基準を守る (誤った工事は火災の恐れがあります)
	●アースを確実に取付ける。 (故障や漏電のときに感電の原因になります)

## 注意

	●高温となる場所や直接炎があたったり、油煙の多い場所には据付けない。 (火災の恐れがあります) ●可燃性ガスの漏れる恐れがある場所には据付けない。 (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)
	●熱交換ユニット・室外ユニットのサービスパネルは確実に取付ける。 (ほこり・湿気などの混入により、漏電・火災の原因になります) ●据付後長期間ご使用にならない場合は、必ず分電盤ブレーカーを切る。 (絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります) ●据付けの際は必ず手袋を着用する。(けがの原因になります) ●据付場所によっては、漏電遮断器を取付ける。(感電の原因になることがあります) ●ドレン・配管工事は、据付工事説明書にしたがって確実にを行う。 (工事に不備があると、ユニットから水が滴下して家財などを濡らし、汚損の原因になることがあります)

# システムと使用部材例



据付けの前に

システムと使用部材例  
安全のために必ず守ること

分類	No.	品名	形名	
システム構成	①	熱交換ユニット	SW-810NK-SK SW-810BNK-SK	
	②	熱源機スイッチ	熱交換ユニット付属部品	
	③	室外ユニット	SW-405HP-SK	
	④	室内ユニット・壁掛け仕様 (右排気)	NW-20KM-SK	
		(左排気)	NW-20KH-SK	
		室内ユニット・フカシ仕様 (右排気)	NW-20UM-SK	
	(左排気)	NW-20UH-SK		
	⑤	室内ユニット用リモコン	PW-20BS・UBS同梱品	
	屋外部材	⑥	屋外フード	PW-18FF-SKBR
			屋外フード(防火ダンパー付)	PW-18FFD-SKBR
専用システム部材	⑦	2段架台	PW-02UK-SK	
	⑧	熱源機スイッチ接続線	住宅既設部材	
	⑨	冷温水配管	住宅既設部材、一部現地手配	
	⑩	分岐ヘッダ	住宅既設部材	
	⑪	空調用防錆循環液	PW-18JX<ヒートポンプ式> VPZ-18GX<ボイラ加熱式>	
	⑫	室内ユニット運転信号線	住宅既設部材	
ボイラ関連	⑬	油だきボイラ	VKH-80KT-K2・110KT-K2	
		ガスボイラ	VGH-90GT-K	
	⑭	ボイラ リモコン(油だき用)	VPZ-110RCD	
		ボイラ リモコン(ガス用)	VPZ-90GRC	
	⑮	別置き油タンク	VKZ-90L2	
	⑯	屋外用排気セット	VPZ-110RFS	
	⑰	暖房用防錆循環液	VPZ-18GX	
	⑱	温水配管	現地手配	
		ボイラ用 E-CON 信号線	現地手配	

No.	熱交換ユニット付属部品	個数
②	熱源機スイッチ	1
③	取付フレーム	1
④	保護カバー	1
⑤	固定ネジ	2

No.	室外ユニット付属部品	個数
⑮	ドレンケット	1

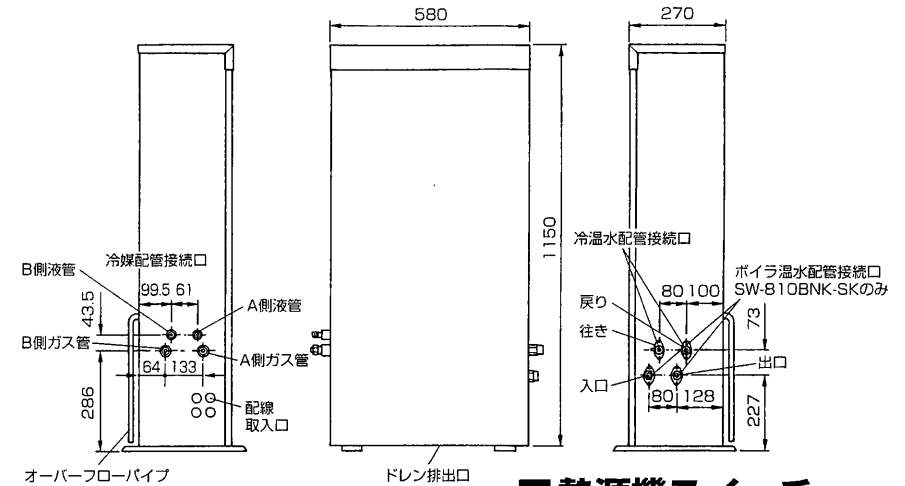
(室外ユニット1台分)

# 現地で使用する主な部品と工具

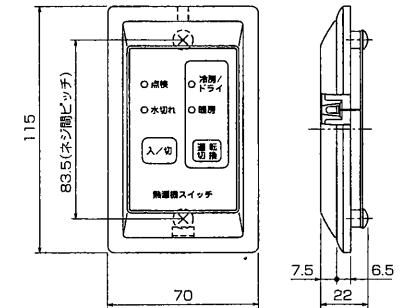
工事	品名	サイズ・個数	必要工具
ユニットの据付け	アンカーボルト・ワッシャー ナット・スプリングワッシャー	M8またはM10 4個	アンカー打ち工具一式 水準器・巻尺・スパナ モンキーレンチ
2段架台の据付け	アンカーボルト・ワッシャー ナット・スプリングワッシャー	M8 4個 (組立て用は架台付属)	ドライバー(+)
冷温水配管 (ボイラ加熱式) のときは温水 配管含む	断熱材付銅管 ゲートバルブ	20A 〈ヒートポンプ式〉 2個 〈ボイラ加熱式〉 4個	スパナ・モンキーレンチ ナイフ・パイプカッター
	ユニオン継手(銅製) 架橋ポリエチレン管継手 配管部品(ソケット・エルボ等…銅製) 配管テープ シールテープ 銅管接続用ろう材・ハンダ 配管穴補修部品(パテ等) 三菱防錆循環液	PT3/4〈ヒートポンプ式〉 2個 〈ボイラ加熱式〉 6個 20A 2個 JIS Z3264, 3282適合品 PW-18JX, VPZ-18GX	リーマ・六角レンチ ろう付工具一式
冷媒配管	冷媒配管 液管 ガス管 冷媒配管用断熱材 チャージ用冷媒 配管固定バンド 配管テープ 冷凍機油	φ6.35mm 1/4" φ12.7mm 1/2" 耐熱発泡ポリエチレン 比重0.045肉厚14mm以上相当品 R22	パイプカッター・ベンダー フレアツールセット・リーマ スパナ・モンキーレンチ トルクレンチ・チャージセット 真空ポンプ マニホールドバルブ(連成計) リークテスタ
電気配線	熱交換ユニット⇔室外ユニット 間の接続電線 熱交換ユニット⇔ボイラ間の 接続電線 絶縁ビニールテープ チューブ圧着端子	VVF φ1.6 3芯 φ2.0 電話線 2芯 (PVC単線 φ0.65mm) またはより線0.3mm <sup>2</sup> )	ドライバー(+) ニッパー メガテスタ(絶縁抵抗計) 圧着工具
	アース線 熱交換ユニット電源電線 熱交換ユニット⇔室内ユニット 間の接続電線 熱交換ユニット⇔熱源機スイッチ 間の接続電線	VVF φ2.6 2芯 電話線 2芯 電話線 6P 4芯 コネクタ付	住宅既設部材

# 外形寸法図

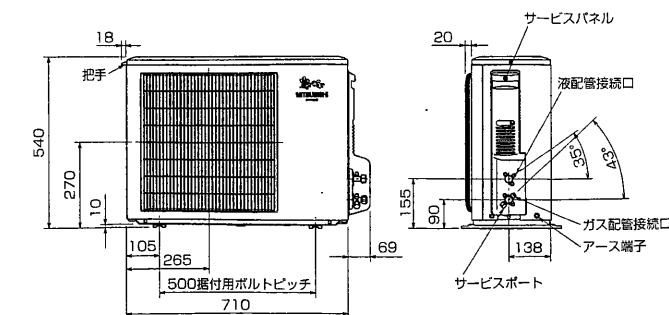
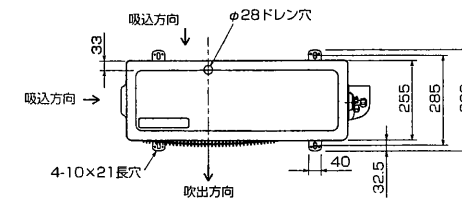
## ■熱交換ユニット



## ■熱源機スイッチ



## ■室外ユニット



単位 (mm)

据付けの前に

現地で使用する主な部品と工具

# 据付場所の選定

住宅図面を確認して据付場所を選定してください。

## 警告

- 据付けは、製品質量に十分耐える所に確実に行う。  
(強度の不十分な所に据付けるとユニットが転倒し、けがの原因になります)

## 注意

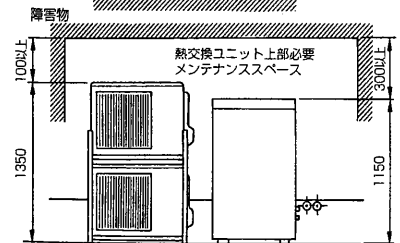
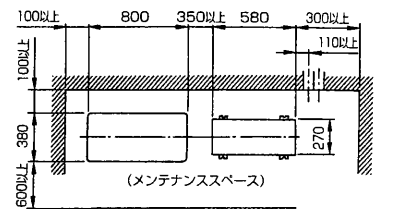
- 高温となる場所や直接炎があたったり、油煙の多い場所には据付けない。  
(火災の恐れがあります)
- 可燃性ガスの漏れる恐れがある場所には据付けない。  
(万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、爆発の原因になることがあります)

## ■熱交換ユニット・室外ユニットの据付場所

- 風通しの良いほごりの少ない場所
- 雨や直射日光が当たりにくい場所  
(直射日光が当たる場所は「日よけ」をお使いください)
- テレビ、ラジオのアンテナより3m以上離れた場所  
(映像の乱れや雑音が生じることがあります)
- 後々のサービス、補修などを考慮した場所
- 運転音や熱風・冷風がご近所の迷惑にならない場所
- 室内ユニット最上端と熱交換ユニット据付面の高低差が8.3m以内となる場所
- 外気温が低くなる地域では屋内に据付けるなど対策をする

ヒートポンプ式…………… -5℃以下 } 対策必要  
ボイラ加熱式…………… -15℃以下

### 下記の空間が確保できる場所

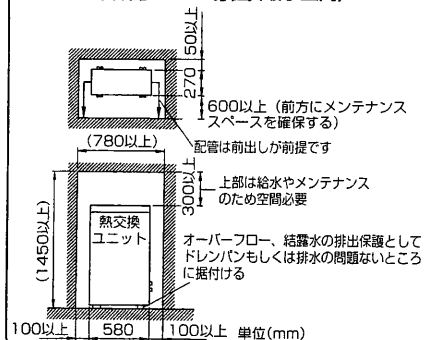


※ボイラと並設する場合は互いにメンテナンスできるスペースを十分に確保してください。

### 次のような場所には据付けない

- 機械油の多い所
- 海浜地区など塩分の多い所  
(機器の寿命が短くなる)
- 温泉地帯
- 爆発性ガスのある所
- 高周波機器、無線機器などがある所
- 標高1000m以上の高地
- 積雪によりユニットが埋もれる恐れのある場所
- 落雪の恐れのある場所

### 屋内に据付ける場合(最小空間)



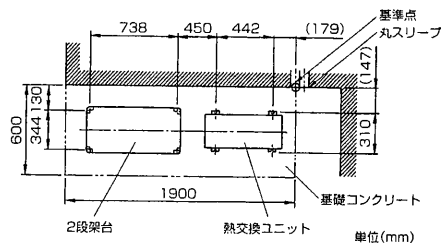
### ■熱源機スイッチの取付場所

- 操作しやすく見やすい所
- 幼児の手がとどかない所
- テレビ、ラジオより1m以上離れた所  
(映像の乱れや、雑音が生じることがあります)
- 直射日光の当たらない所
- ストーブなどの熱の影響を受けない所
- 堅固な壁面

# 据付け

## ①熱交換ユニット・室外ユニットの据付け

<アンカーボルト埋込み位置>



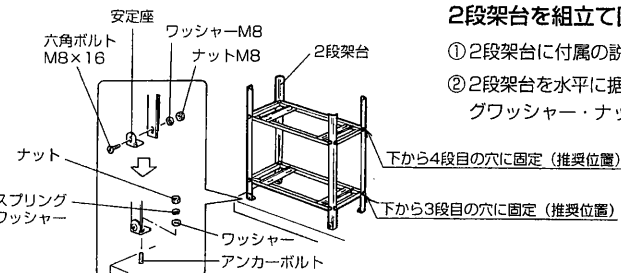
左図の位置にアンカーボルトを埋込む  
ボルト仕様

- サイズ：M8またはM10ボルト
- 長さ：据付け足下面よりの突出長さ25mm以内

1

## 2段架台を組立て固定する

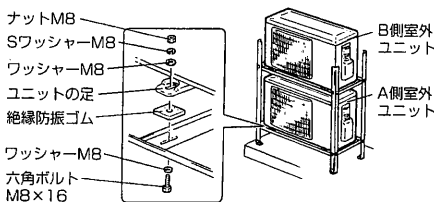
- ①2段架台に付属の説明書に従い組立てる。
- ②2段架台を水平に据付け、ワッシャー・スプリングワッシャー・ナットで固定する。(4か所)



2

## 室外ユニットを2段架台に固定する

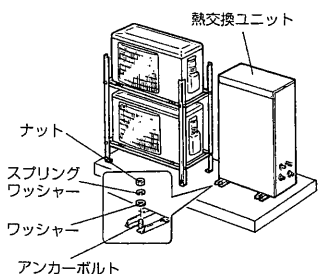
- 2段架台に付属されている左図の固定部品を使用して室外ユニットを固定する。(8か所)
- 室外ユニットは下側をA側、上側をB側とする。
- ドレン排水工事が必要な場合は、付属のドレンソケットを使用し配管する。



3

## 熱交換ユニットを固定する

- アンカーボルトの位置に熱交換ユニットを水平に据付ける。
- ワッシャー・スプリングワッシャー・ナットで固定する。(4か所)



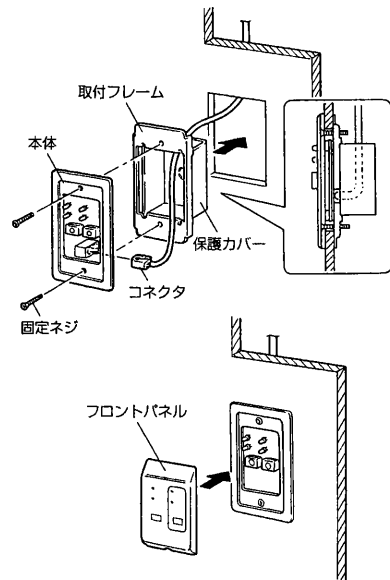
4

# 据付け

## ② ボイラの据付け……SW-810BNK-SKのみ

ボイラに付属の説明書に従い据付ける

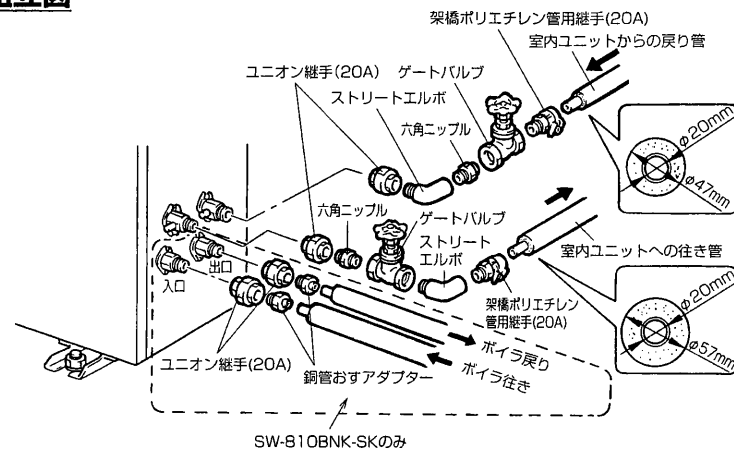
## ③ 熱源機スイッチの取付け



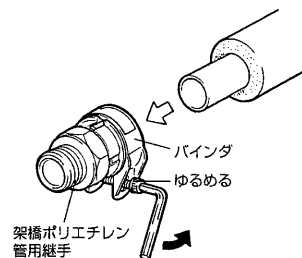
1. 取付フレームと保護カバーをはめ込む。
2. 熱源機スイッチ接続線を引き出し、取付フレームに通す。
3. 熱源機スイッチ接続線のコネクタを本体裏側基板上的コネクタに差し込む。
4. 固定ネジで本体と取付フレームを仮止める。
5. 壁穴に本体・取付フレーム・保護カバーを差し込み、固定ネジを増し締めして固定する。
6. フロントパネルをはめ込む。

# 冷温水配管工事

## 配管組立図



1. 工事の前に室内ユニットからの配管に接続されている「漏れチェッカー」にて漏れないことを住宅側工事責任者立合いのもと確認する。  
漏れていると工事はできません。
2. 「漏れチェッカー」を配管からはずす。
3. 架橋ポリエチレン管用継手をはずす。



六角レンチを使用してバインダーをゆるめ配管に対してまっすぐ引き抜く。

●この継手は後で使用するのでいねいに扱ってください。

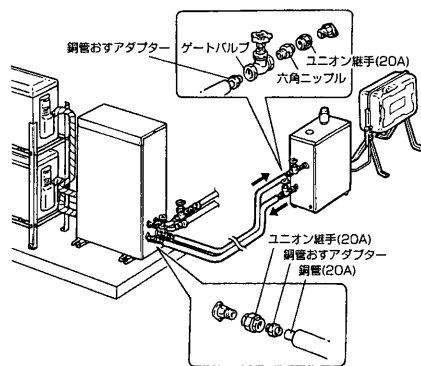
4. 配管組立図を参照し継手セットを作り、配管長さを決める。
5. 室内ユニットからの配管をパイプカッターを用いて適切な長さに切断する。
6. 配管組立図を参照し熱交換ユニットに接続する。水漏れのないようシールテープを使用する。
7. 配管を断熱チューブにて断熱処理をする。

### お願い

- 上記以外の配管方法を行った場合(銅配管等)必ずメンテナンスのためユニオン継手とゲートバルブは使用してください。
- 銅配管を行う場合のろう付け作業は9ページのろう付け加工の際のお願いに従ってください。
- 冷温水配管には、銅製のものを使用し、鉄系の部材は使用しないでください。

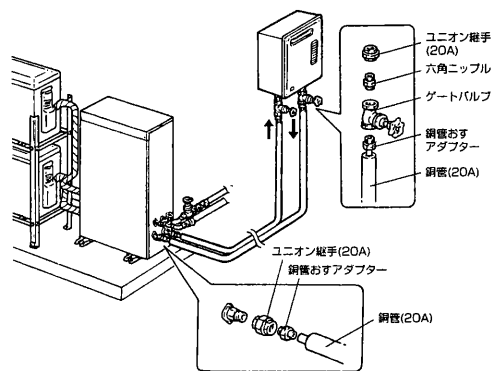
# ボイラとの温水配管工事 SW-810BNK-SKのみ

## ■油だき温水ボイラの場合



## ■ガスボイラの場合

GTHタイプは低温暖房回路を使用する。



1. 銅パイプ等配管部品を準備する。
2. ユニオン継手・銅管おすアダプターを介して銅パイプを熱交換ユニットに接続する。  
ろう付け部以外のネジ部には水漏れのないようシールテープを使用する。
3. ボイラ側から配管の水漏れを確認する。
4. 「行き管」・「戻り管」を間違えずボイラ側に接続する。  
ボイラへの接続はボイラの説明書に従ってください。
5. 配管を断熱チューブにて断熱処理する。

### お願い

- メンテナンスのため必ずユニオン継手とゲートバルブを使用して配管してください。
- ろう付け加工の際は下記を守ってください。
  - ろう材は軟ろう材(銀3~5% 銅95~98%)を使用してください。(ハンダ(鉛50% 錫50%)は絶対に使用しないでください)
  - ろう付け前にろう材を先端より使用量の長さだけ曲げておきます。(外径の1.5倍:これは必要以上にろう材を流し込まないためです)
  - フラックス塗布  
銅管の外面に、管端より少し離して円周に薄く均一に塗ってください。  
(フラックスを多量に塗布すると、加熱後糊状のフラックスが残存しこの気化圧のためろうの浸透をむずかしくする傾向があり、気泡(ろうのない部分)の原因となります。また、はめる方の銅管内面には、フラックスを絶対に塗らない) てください
  - ろう付けに使用するフラックスと防錆循環液中の防錆剤が化学反応してヨーグルト状の生成物(亜鉛化合物)が発生する場合があります。
  - ろう付け後、水配管内部を洗浄してください。

- 配管長さ・高低差は右表を守ってください。

配管径	φ15.88mm	φ22.22mm
配管長さ	16m以内	30m以内
高低差	4m	4m
曲げ数	10か所	10か所

# 冷媒配管工事

## ① 配管長・高低差の確認



- 配管が5mを超える場合は、冷媒の追加充てんが必要です。追加冷媒質量は30×(配管長さ-5)gです。また延長配管20mが許容長さですので、この長さを超える工事を行わないでください。

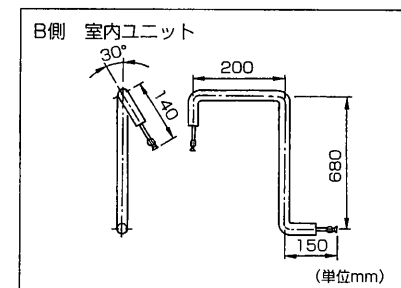
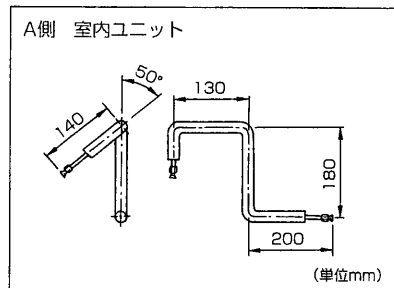
許容値	
配管長	0.5m以上20m以内
高低差	10m以内
曲げ箇所	10か所以内

## ② 配管の準備と製作

1. 市販の銅管を使用する場合は下表の仕様のものを使用する。

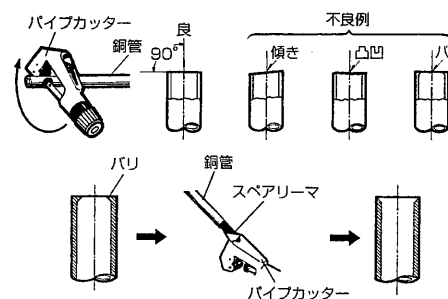
	外径	肉厚	材料および規格
液管	φ6.35mm(1/4")	0.8mm	リン脱酸銅 C1220T JIS H3300
ガス管	φ12.7mm(1/2")	1.0mm	リン脱酸銅 C1220T JIS H3300

2. 断熱材は、耐熱発泡ポリエチレン、比重0.045・肉厚14mm以上相当品を使用する。
3. A側・B側の各室外ユニット用の配管を下図を参考に製作する。



- 冷媒配管は露付防止のために4本とも確実に断熱する。
- 冷媒配管の曲げ半径は10cm以上とする。
- 配管をつぶしたり、折らないよう注意して曲げる。

### 配管加工のしかた



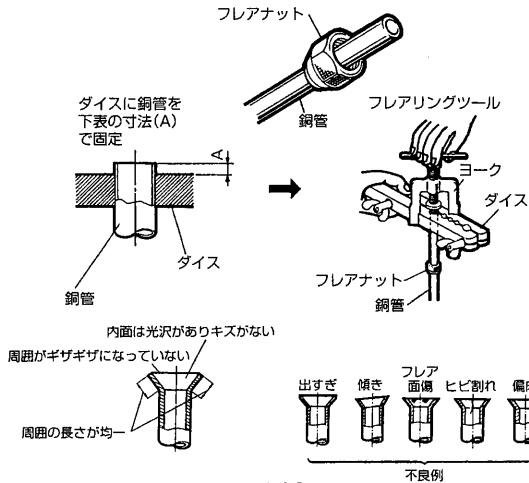
## 1. パイプの切断

パイプの長さに余裕(300~500mm)を見てパイプカッターで正しく切断する。

## 2. バリ取り

切粉が配管内に入らないように下向きにしてスクレーパーで完全に除去する。

# 冷媒配管工事



## 3. フレアナット挿入・フレア加工

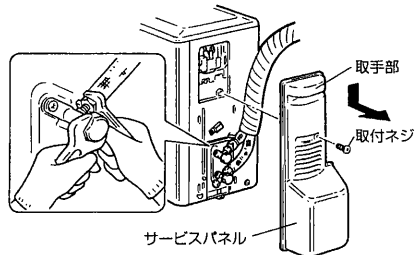
室外ユニット配管に取付けてあるナットをはずして、銅パイプに通す。

フレアリングツールでフレア加工をする。

パイプ径	A (mm)	
	インベリアルの場合	リジットの場合
φ6.35mm(1/4")	2.0~2.5	0.5
φ12.7mm(1/2")	3.5~4.0	0.5

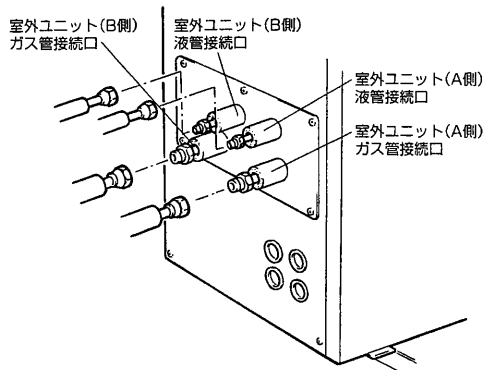
フレア加工部分が正しいか確認する。

## ③ 室外ユニットの接続



- 締付トルクが大きすぎると、フレア部を破損しガス漏れの原因になります。
- フレア部分が破損すると、増し締めしてもガス漏れは止まりません。

## ④ 熱交換ユニットの接続



1. 取付ネジ1本をはずす。
2. サービスパネルを下側に押し下げてから取手部を手前に引いて取りはずす。
3. パイプとストップバルブの接続口のシート面に、冷凍機油を塗布する。
4. 接続は中心を合わせ、フレアナットの最初の3~4回転は手で締める。
5. トルクレンチを用いて表の締付トルクで締め付ける。

パイプ径	締付トルク
φ6.35mm(1/4")	13.7~17.7N・m
φ12.7mm(1/2")	49.0~56.4N・m

1. 室外ユニットのA側とB側の配管を間違えないよう確認する。
2. 接続は③室外ユニットの接続と同様に行う。フレア部の締め付けは必ず2丁スバネで締め付けてください。(2丁スバネを使用しないとユニットが破損します)

## ⑤ 真空引きとリークテスト(室外ユニット2台とも行う)

### ■真空引きの手順

- マニホールドバルブ使用方法の詳細は、マニホールドバルブの「取扱説明書」をご参照ください。
- ハンドルHiは全開で、以下の作業中は操作しません。

- ① 配管接続が確実に行われたかを確認する。
- ② ストップバルブ(3方弁)のサービスポートへマニホールドバルブのチャージホースの突起側(虫ピンを押す側)を接続する。
- ③ ストップバルブ(2方弁、3方弁)の弁が全閉になっていることを確認し、チャージホースを真空ポンプに接続する。
- ④ マニホールドバルブのハンドルLoを全開にし真空ポンプを運転する。ストップバルブ(3方弁)のフレアナットを少し緩め、エアが入っていくことを確認し、再度フレアナットを締める。(エアが入っていかないときはチャージホースがサービスポートへしっかり接続されているか再確認してください)
- ⑤ 真空引きを15分以上行い、連成形圧力計が $-1.01 \times 10^5 \text{Pa}$ になっていることを確認する。
- ⑥ 真空引きが終わったらマニホールドバルブのハンドルLoを全閉にし、真空ポンプの運転を止める。
- ⑦ ストップバルブ(2方弁、3方弁)の弁棒を反時計方向に当たるまでいっぱい回し、全開にする。ストップバーに当たったら、それ以上に力を加えない。

配管長が5m以下の場合

- ⑧ ストップバルブ(3方弁)のサービスポートよりチャージホースをはずす。

配管長が5mを超える場合

追加チャージを行う。追加チャージ量=30×(配管長-5)g  
チャージ用冷媒：R22

- ⑨ サービスポートのキャップは締付けトルクが急に増加するところより、更に1/12回転締付ける。(締付けトルク13.7~17.7N・mに相当する)
- ⑩ ストップバルブ(2方弁、3方弁)の弁棒用キャップは締付けトルクが急に増加するところより更に1/12回転締付ける。(締付けトルク19.6~29.4N・mに相当する)

### ■リークテストをする

石けん水を室外ユニット接続部・熱交換ユニット接続部に塗り、ガス漏れチェックを行う。ガス漏れている場合は泡が出ます。泡の出ないことを確認する。

### ■ガス漏れの場合

- フレアナット接続部を増締めする。
- 増締めを行っても止まらない場合は、漏れ箇所修理後サービスポートより本体ガスをすべて放出し、ボンベガスにより規定量を充てんしてください。

## ⑥ 断熱とテーピング

パイプカバーで接続部の配管をおおう。  
室外ユニット接続部はバルブ部までしっかり断熱する。

# 電気配線工事

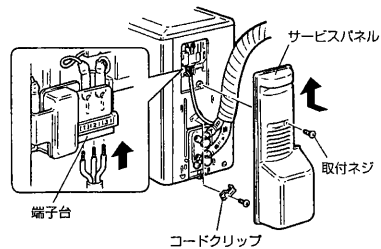
## ① 電気配線工事とポイント

配線工事	使用電線	ポイント
室外ユニットと熱交換ユニットとの接続	VVFφ1.6 またはφ2 3芯 (現地手配)	<ul style="list-style-type: none"> <li>室外ユニット2台をそれぞれ接続します。</li> <li>ユニットA,Bを間違えないでください。</li> <li>端子番号1,2,3を間違えないでください。(間違えると回路が破損します。)</li> <li>配線長が14mを越える場合は、φ2.0を使用してください。</li> </ul>
熱交換ユニットへの電源接続	VVFφ2.6 2芯 (住宅側手配)	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源は単相200Vです。</li> <li>専用ブレーカーがOFFになっていることを確認してください。 ※ブレーカー容量30Aです。</li> </ul>
熱交換ユニットと室内ユニットの接続	電話線 2芯 (住宅側手配)	<ul style="list-style-type: none"> <li>室内ユニットの台数分、接続します。</li> <li>信号は無極性です。</li> </ul>
熱交換ユニットと熱源機スイッチ用配線の接続	電話線6P 4芯 コネクタ付 (住宅側手配)	<ul style="list-style-type: none"> <li>コネクタに確実に挿入してください。</li> </ul>
アース工事	アース工事 (住宅側手配)	<ul style="list-style-type: none"> <li>アースは熱交換ユニットにのみ接続します。</li> </ul>
ボイラと熱交換ユニットの接続 (SW-B10BNK-SKのみ)	電話線 2芯 (現地手配)	<ul style="list-style-type: none"> <li>信号は無極性です。</li> <li>ボイラのE-CON端子(入力)と接続します。</li> </ul>

## ② 接続のポイント

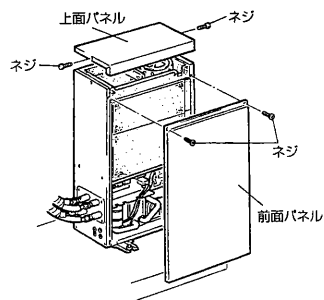
- ※室外ユニット ⇒ 熱交換ユニットへの結線は端子台の番号を合わせて結線を行ってください。
- ※電源線と信号線はノイズの影響を避けるため分けて、ブッシュを通し機器中に引き込んでください。

## ③ 室外ユニットの配線接続



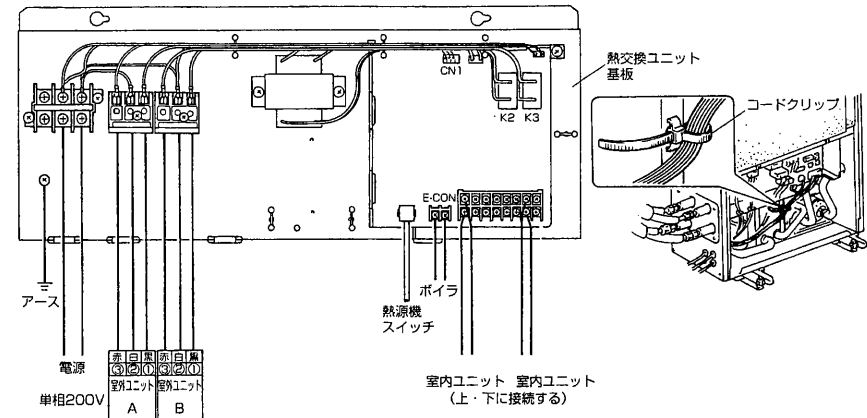
- 後々のサービスのことも考え、接続電線には余裕をもたせてください。
- 端子番号及びA側・B側を確認し、端子台へ芯線がかくれるまで差し込む。
- コードクリップを一旦はずし、端子台へ力が加わらないようコードクリップで電線を固定する。
- サービスパネルを元通り取付け、取付ネジを締付け固定する。

## ④ 熱交換ユニットの配線接続



### 前面パネルを開ける

1. 両側面のネジ各1本をはずす。
2. 上面パネルをはずす。
3. 前面のネジ2本をはずす。
4. 前面パネルをはずす。



端子台・速結端子・コネクタ接続等を確実にし、電線の保護と固定を行う。

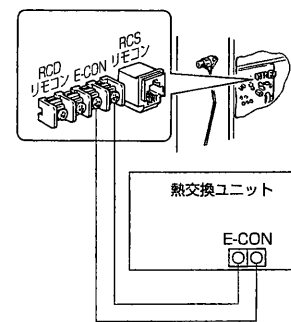
## ⑤ アース工事

アース工事は家側より電源線と共に引き出されているD種(第3種)接地工事されたアース線をアース端子に接続する。

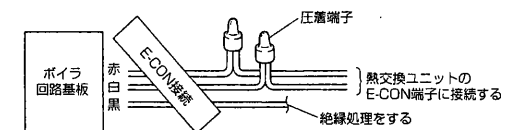
## ⑥ ボイラとの配線接続 (SW-B10BNK-SKのみ)

ボイラの配線工事についてはボイラに付属の説明書に従い行ってください。

### ■ VKH-80KT-K<sub>2</sub>



### ■ VGH-90GT-K



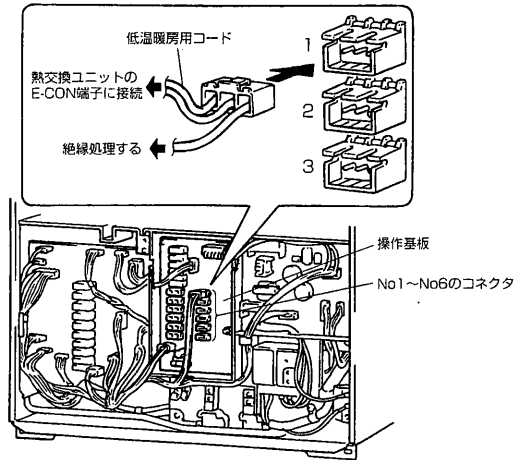
E-CON接続コードの赤と白に接続する。(黒は使用しない)



# 電気配線工事

## ■ GTH-1613, 2413AWXD(GTH-1611, 2411AWXD)

1. 操作基板上のNo1～No6の3Pコネクタのうちのいずれか1か所に「低温暖房用コード」のコネクタを差し込み、赤色と青色(使用する系統で色が異なる)のリード線を熱交換ユニットのE-CON端子に接続する。(黒は未使用)



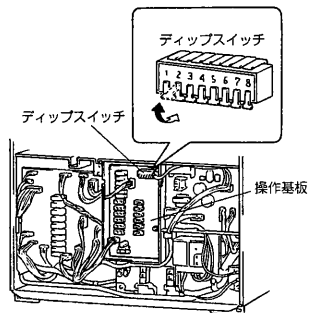
2. 暖房低温温水温度を[65℃]に切替える。

### ●GTH-1613, 2413AWXDの場合

- 操作基板上のディップスイッチの2番を「OFF」に設定する。

温水温度	60℃	70℃	65℃	55℃
ディップスイッチ 1	→ON	→OFF	→ON	→OFF
ディップスイッチ 2	→ON	→OFF	→OFF	→ON
設定 OFF				
設定 ON				

※出荷時の設定は60℃(ディップスイッチは全てON)



### ●GTH-1611, 2411AWXDの場合

- 制御基板上(本体左下部に配置されている)の温度設定のコネクタを65℃のコネクタに差し換える。

# 水張り

電気配線工事まで終わったら水張りをする前に別紙の点検表に従ってもう一度据付工事の点検を行ってください。

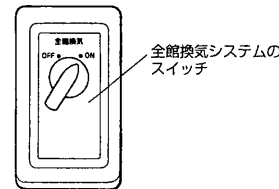
## 水張り

循環液は必ず三菱純正防錆循環液を使用し、必要な水量はシステム設計に基づいて用意してください。

形名	防錆循環液形名	凍結温度
SW-810NK-SK	PW-18JX	-8℃
SW-810BNK-SK	VPZ-18GX	-20℃

※据付場所の最低気温が凍結温度以上であることを確認してください。

### ① 室内ユニット側の水張り



#### 1. ポンプのバンド切断

熱交換ユニット内部のポンプは輸送のためバンドで固定されています。電源を入れる前にバンドを切断します。(2か所)

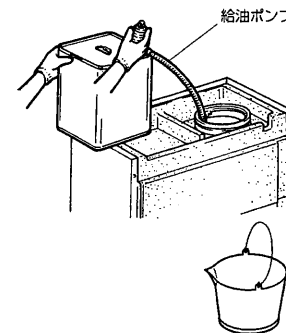
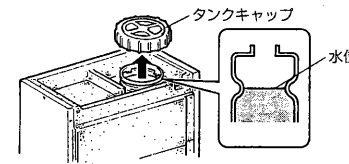
#### 2. 電源の準備

水張りは室内ユニット、熱交換ユニットを運転して行きます。

- ① 室内ユニット、熱交換ユニット用のブレーカを「入」にする。
- ② 全館換気システムのスイッチ(住宅内に設置されています)を「ON」にする。

#### 3. 水張り

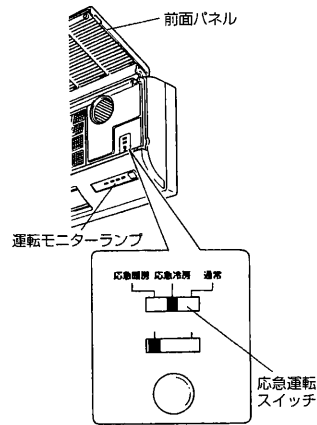
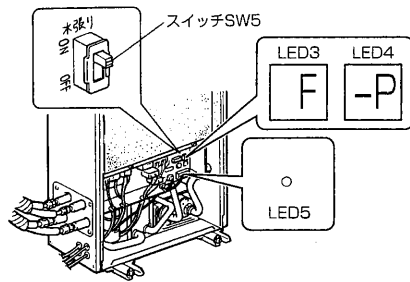
- ① 冷温水配管に設けたバルブを全開にする。
- ② タンクキャップをはずし、防錆循環液を水位線まで入れる。



#### お願い

- 防錆循環液が回路部にかからないよう、回路ボックスカバーを取付けた状態で水張りを行ってください。
- 注ぐとき、こぼれやあふれないよう注意して行ってください。  
本体内部の電気部品にかかると故障の原因となります。
- 市販の給油ポンプや口付きバケツを使用すると便利です。
- 給水量が多いとオーバーフローパイプを通して防錆循環液が排水されます。こぼれた液はふきとってください。

# 水張り



## ③ 熱交換ユニット基板上的水張りスイッチSW5を「ON」にする。

- 室内ユニット運転信号モニタのLED5が消灯しているか確認する。

### 水張り時の表示

- 熱交換ユニットのLED3、4で「F-P」を表示。
- 熱源機スイッチの暖房・冷房運転ランプが点滅。

## ④ 以下の(1)～(5)の手順で室内ユニット1台ごとに行う。

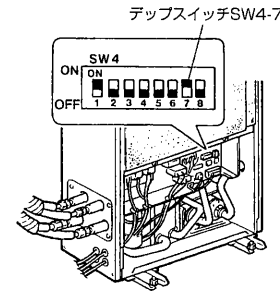
- (1) 室内ユニットの前面パネルを開け、応急運転スイッチを「応急冷房」にする。
- (2) 約5分後に熱交換ユニットのタンクをのぞき、エアが完全に抜けること(アワが出なくなる)を確認する。
- (3) 熱交換ユニット基板上的「室内ユニット運転信号モニタ」のLED5が点灯するのを確認する。  
(各室内ユニットとの信号線接続の確認をここでを行います)
- (4) 室内ユニットの応急運転スイッチを「通常」に戻し、運転モニターランプの消灯するのを確認する。
- (5) 防錆循環液が循環しますと空気が抜け、水位が下がりますので水位線まで追加注入する。

すべての室内ユニットの水張り終了後

## ⑤ 熱交換ユニット基板上的水張りスイッチSW5を「OFF」にする。

- ⑥ タンク内に大きなごみがあるときは取り除き、タンクキャップを取付ける。

## ② ボイラ側の水張り (SW-810BNK-SKのみ)



### 1. 電源の準備

ボイラ用のブレーカを「入」にする。

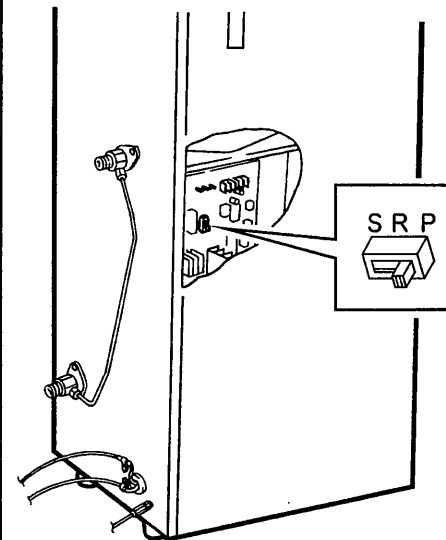
### 2. 熱交換ユニットの準備

回路基板上的のデップスイッチSW4-7を「ON」にする。(内部の熱動弁が開となります)

### 3. 水張り

- ① 温水配管に設けられたバルブを全開にする。
- ② 水張りの手順についてはボイラに付属の説明書に従って行う。
- ③ 水張りが終了したら、熱交換ユニットの回路基板上的のデップスイッチSW4-7を「OFF」にする。

### ボイラ側の「ポイント」 VKH-80KT-K2の場合



注入時には防錆循環液が飛散して、本体内部の電気部品にかからないよう注意して行ってください。(故障の原因となります)

1. 防錆循環液を注入する。
2. 電源プラグを抜いて回路基板上的の「SW1」(運転モード切換スイッチ)を「P」に切換える。
3. 電源プラグをコンセントに差し込み、ボイラリモコンを運転状態にし、空気抜きをする。
4. 防錆循環液が循環しますと空気が抜け、水位が下がりますので、満水レベル位置になるまで注入する。
5. 回路基板上的の「SW1」(運転モード切換スイッチ)を「R」に切換える。
6. 電源プラグを抜いて再度差し込む。

〔電源プラグを差し直さないで運転モードの切換えができません〕

据付け後

水張り

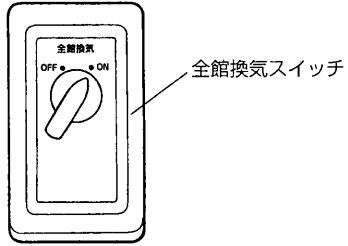
# 試運転

システムの据付け終了後、準備したリモコンを使用して試運転を行ってください。

<ヒートポンプ式>……冷房または暖房運転のどちらかを確認する。

<ボイラ加熱式>……冷房運転を確認し、次に暖房運転を確認する。

1

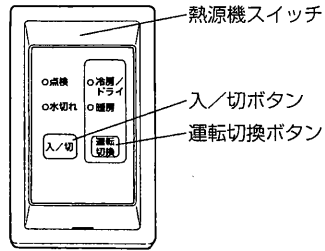


全館換気スイッチ

## 電源の準備

1. 室内ユニット、熱交換ユニット用のブレーカが「入」になっていることを確認する。  
<ボイラ加熱式>の場合はボイラ用のブレーカも「入」になっていることを確認する。
2. 全館換気スイッチを「ON」にする。

2



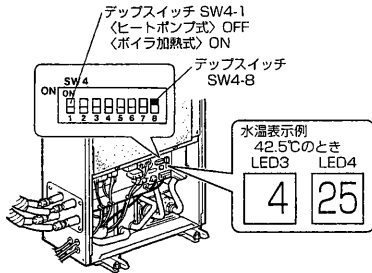
熱源機スイッチ

入/切ボタン  
運転切換ボタン

## 熱源機の運転

1. 熱源機スイッチの「入/切」ボタンを押す。
2. 「運転切換」ボタンを押して、冷房/ドライまたは暖房を選択する。

3



デップスイッチ SW4-1  
(ヒートポンプ式) OFF  
(ボイラ加熱式) ON

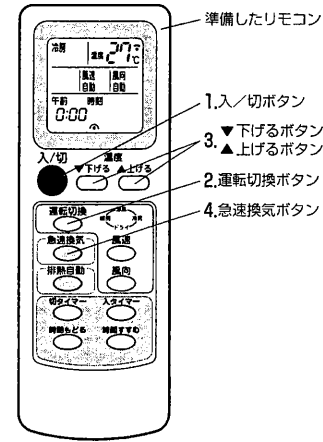
デップスイッチ SW4-8

水温表示例  
42.5℃のとき  
LED3 LED4

## 水温の確認(室内ユニット1台のみ運転)

1. リモコンの「入/切」ボタンを押し、「運転切換」ボタンで運転内容を選ぶ。
2. 熱交換ユニット基板上的デップスイッチ SW4-8を「ON」にする。
3. 基板上的LEDにて熱交換後の水温を確認する。(冷房時約7℃, 暖房時約50℃)
4. デップスイッチSW4-8を「OFF」にする。

4



準備したリモコン

1.入/切ボタン  
2.運転切換ボタン  
3.▼下げるボタン  
▲上げるボタン  
4.急速換気ボタン

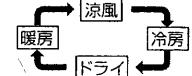
## 室内ユニットの運転

各室内ユニットを1~3台毎\*に30分程度運転させて、正常に運転するが確認する。

\*各室内ユニットを一齐に運転すると、水温が適温になるのに時間がかかるため。

1. 「入/切」ボタンを押す。  
● 本体表示部の運転ランプ点灯
2. 「運転切換」ボタンを押し、運転内容を選ぶ。

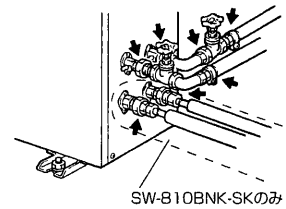
1回押すごとに  
変わります



(熱源機スイッチと同一にしてください)

3. 「▼下げる」・「▲上げる」ボタンで、冷房または暖房状態となるように温度設定する。  
● 温風または冷風が出るのを確認
4. 「急速換気」ボタンを押す。  
● 本体表示部の換気運転ランプ点灯  
● 換気ファンが回るのを確認

5

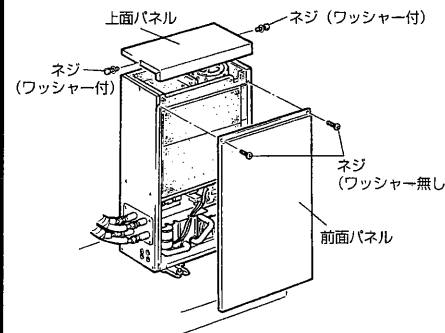


SW-810BNK-SKのみ

## 水漏れ・異常の確認

1. 冷温水配管接続部や配管途中に水漏れがないか確認する。
2. 各ユニットから異常音・異常振動がないか確認する。

6



上面パネル

ネジ (ワッシャー付)

ネジ (ワッシャー付)

ネジ (ワッシャー無し)

前面パネル

## 片付け

1. 全ての室内ユニットの運転を停止させる。
2. 熱源機スイッチの「入/切」ボタンを押して停止させる。
3. 熱交換ユニットの前面パネル・上面パネルを取付ける。
4. 電源を切る。  
● 全館換気システムのスイッチをOFFにする。  
● 専用ブレーカーを「切」にする。

据付け後














試運転

# 試運転

## ■〈ボイラ加熱式〉の場合

室内ユニットを運転する前にボイラの湯温設定と試運転を行ってください。  
(ボイラに付属の説明書に従う)

この湯温設定が低いと能力不足になります。また高いとムダな放熱により不経済となる場合があります。

形名	VKH-80KT-K <sub>2</sub> ・110KT-K <sub>2</sub>	VGH-90GT-K	GTH-1611, 1613AWXD, 2411, 2413AWXD										
設定温度	約65℃	約65℃	約65℃										
リモコン表示		<table border="1"> <tr> <th>表示目安</th> <th>ガス種</th> </tr> <tr> <td></td> <td>LP</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>その他</td> </tr> </table>	表示目安	ガス種		LP		12A		13A		その他	据付時設定済 (15ページ参照)
表示目安	ガス種												
	LP												
	12A												
	13A												
	その他												

## ■熱交換ユニットのデップスイッチの設定

SW4-	機能	設定	
		OFF	ON
1	機種設定	SW-810NK	SW-810BNK
2	H/P室外ユニット設定(A側)	あり	なし
3	H/P室外ユニット設定(B側)	あり	なし
4	冷房強制運転設定	OFF	ON
5	暖房強制運転設定	OFF	ON
6	暖房目標水温切換	通常	通常-5deg
7	ボイラー用熱動弁試運転	OFF	ON
8	熱交換器吐出水温表示	OFF	LED3・4に表示

## ■こんなときもう一度お確かめください

現象	確認事項
運転開始して数分後に熱交換ユニット用ブレーカが落ちる	ブレーカ容量が30Aであるか確認する
室内ユニットで異音がある ●運転開始約1分後および運転中(不定期的)	室内ユニットの循環水行き・戻りが逆になっていないか確認する (室内ユニット内銅配管の入口(熱動弁側)と出口の温度差で確認……入口側が暖房時高温、冷房時低温)
室内ユニット運転中でリモコン操作ができない	室内ユニットの運転モニタランプが赤点灯になっていないか確認する (赤点灯のときは応急運転中です。応急運転スイッチを「通常」に戻します)
水張りに時間がかかる	電源は200Vになっているか確認する

現象	確認事項
ボイラが動かない 〈ボイラ加熱式〉のみ	デップスイッチSW4-1の設定はONになっているか確認する E-CON線の接続は間違っていないか確認する
室外ユニットが片方しか動かない	室内ユニットのデップスイッチSW4-2かSW4-3どちらかがONになっていないか確認する 配線は間違っていないか確認する
試運転時、水温がなかなか上がらない(下がらない) 室内ユニットで赤点滅するユニットがある	水温の確認に複数台の室内ユニットを動作させていないか確認する (各室内ユニットを一斉に運転すると水温が適温になるのに時間がかかります)
熱源機スイッチが操作できない	コネクタは確実に接続されているか確認する モジュラープラグにゴミがはさまっていないか確認する 断線していないか確認する