

■仕様

型名	システム(セット)		HE-NS46JQS
	貯湯ユニット		HE-NS46JQ
	ヒートポンプユニット		HE-PNS60J
適用電力制度			時間帯別電灯/季節別時間帯別電灯 通電制御型/従量電灯
設置区分	貯湯ユニット		屋外専用型
	ヒートポンプユニット		屋外専用型(運転使用範囲: -10℃~43℃)
一般仕様/耐塩害仕様/寒冷仕様/寒冷塩害仕様			一般仕様
設置可能最低外気温度		℃	-10
タンク容量		L	460
給水方式			先止め式/逃し弁、減圧弁による水道直結(水道局認可地区)
水側最高使用圧力		kPa	190
通電制御方式			マイコン制御
使用電源			単相200V(50/60Hz)
最大電流		A	16.0
安全装置			漏電しゃ断器・缶体保護弁
沸上げ温度範囲(※4)		℃	約65~約90
給湯温度		℃	水温、32、35、38~47、50、55、60(混合弁内蔵)
年間給湯保温効率 (JIS)(※1)			3.3(運転モード:おまかせ節約)
	区分名		17
給水器具認証番号			W035-20020-119
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	貯湯ユニット	mm	2170×600×680(梱包寸法:2255×676×743)
	ヒートポンプユニット	mm	672×799(+68)×299(梱包寸法:731×910×401)
アスペクト比(※7)			3.7
製品質量	貯湯ユニット	kg	75(梱包質量:86)、満水時:535
	ヒートポンプユニット	kg	41(梱包質量:43)
加熱能力	中間期標準(※2)	kW	6.0
	冬期高温(※3)(※5)	kW	6.0
消費電力	中間期標準(※2)	kW	1.37
	冬期高温(※3)	kW	2.00
運転音(※6)	貯湯ユニット	dB(A)	沸き上げ運転時:35、保温運転時:40
	ヒートポンプユニット	dB(A)	中間期標準(※2):42、冬期高温(※3):45
設計圧力		MPa	高圧:14.0(ゲージ)/低圧:9.0(ゲージ)
待機電力		W	リモコン表示点灯時:約3、リモコン表示消灯時:約2
中間期標準運転電流(※2)		A	7.10
ユニット ヒートポンプ 主要部品	圧縮機	型式	スクロール式
		出力	1.8
	冷媒	使用冷媒	R744(CO2)
		冷媒封入量	650
	送風機	形式	プロペラファン
出力		40	
	風量	34	
貯湯ユニット 主要部品	タンク		高耐食性ステンレス鋼板
	外装		前板、側板、後板:塗装溶融亜鉛メッキ鋼板(防汚仕様) 天板:塗装溶融亜鉛メッキ鋼板
	外装塗装色		アイボリー
	保温材		真空断熱材+スチロール+グラスウール
	配管内蔵部材		減圧弁(設定圧力170kPa)、逃し弁(設定圧力190kPa)
	沸き上げ(積層)ポンプ		非自吸式DCポンプ、定格電圧DC24V、定格出力35W
	ふろ循環ポンプ		自吸式DCポンプ、定格電圧DC282V、定格出力60W
追いだきポンプ		非自吸式DCポンプ、定格電圧DC24V、定格出力10W	
	非常用取水栓		断水時災害時の非常用取水栓
設定温度	給湯設定温度	℃	水温、32、35、38~47、50、55、60
	ふろ設定温度	℃	水温、36~48(高温たし湯60)
付属品	貯湯ユニット		取扱説明書、工事説明書、保証書、ご使用ガイド、サービス説明書、 メタルブッシング(4個)
	ヒートポンプユニット		QRコードラベル、ドレンエルボ

注1.(※1)(※2)(※3)の値は、日本工業規格 JIS C 9220:2011に基づきます。

(※1) 年間給湯保温効率(JIS)は、消費者の使用実態を考慮に入れた給湯保温効率を示すために、1年間を通してある一定の条件のもとにヒートポンプ給湯器を運転した時の単位消費電力量あたりの給湯熱量およびふろ保温熱量を表したものです。
なお、値は省エネモードである「おまかせ節約」で測定した値であり、実際には、地域条件・運転モードの設定や使用条件等により変わります。
(沸き上げモード「おまかせ」に設定した場合やふろの沸かし直しをすると効率が低下し消費電力量が増える場合があります)
年間給湯保温効率(JIS) = 1年間で使用する給湯とふろ保温に係る熱量 ÷ 1年間で必要な消費電力量

年間給湯保温効率(JIS)算出時の条件

- ・着霜時高温条件:外気温(乾球温度/湿球温度)2℃/1℃、水温5℃、沸き上げ温度90℃
- ・給湯保温モード条件(冬期):外気温(乾球温度/湿球温度)7℃/6℃、水温9℃、沸き上げ温度65℃
- ・給湯保温モード条件(着霜期):外気温(乾球温度/湿球温度)2℃/1℃、水温5℃、沸き上げ温度65℃

(※2) 中間期標準作動条件:外気温(乾球温度/湿球温度)16℃/12℃、水温17℃、沸き上げ温度65℃

(※3) 冬期高温作動条件:外気温(乾球温度/湿球温度)7℃/6℃、水温9℃、沸き上げ温度90℃

(※4) ヒートポンプユニットで沸き上げる温度です。タンク内の湯温は配管の放熱などにより低くなります。

(※5) 低外気温時は除霜のため、加熱能力が低下することがあります。

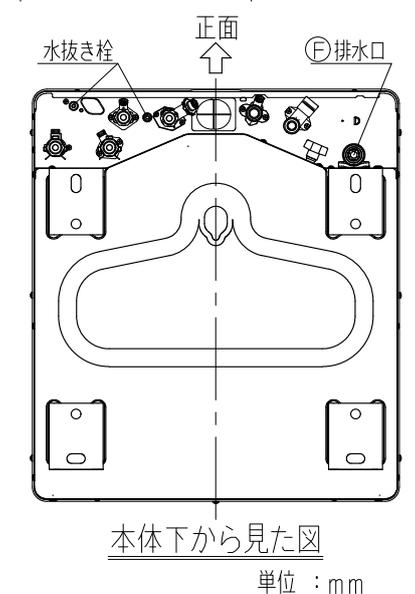
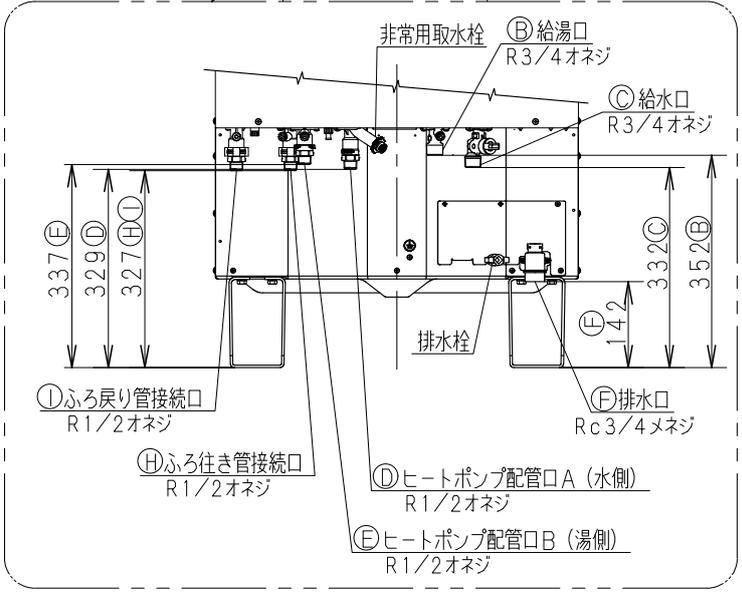
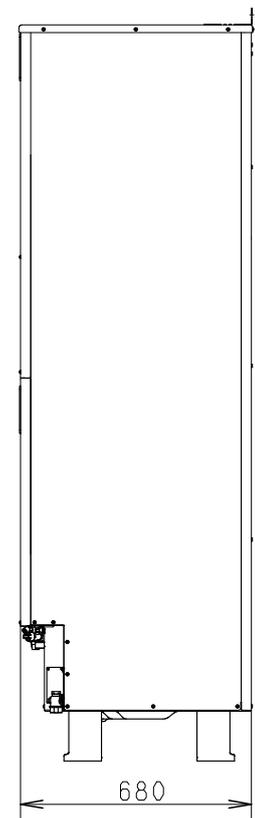
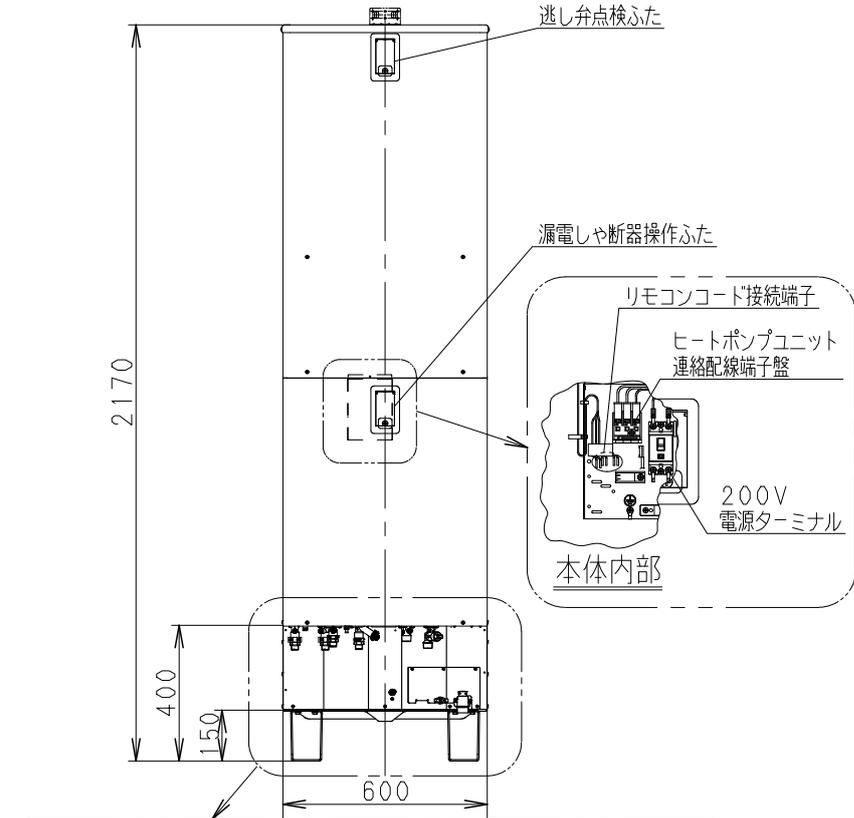
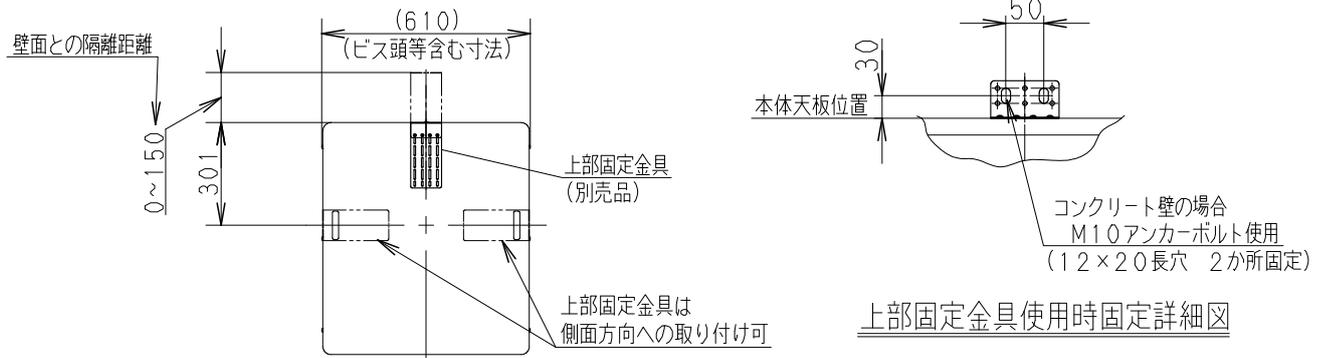
(※6) 運転音は、反響音の少ない無響室で測定した値です。実際に据え付けた状態で測定すると、周囲の騒音や反響を受け、表示数値より大きくなります。

(※7) 貯湯ユニットの幅または、奥行きの小さい方に対する高さの比。

■別販品リモコン

	品番	備考	
コミュニケーション リモコン	HE-TQFJW	台所リモコン:HE-TQFJM 浴室リモコン:HE-TQFJS	各1
増設リモコン	HE-RQVJZ	-	1

仕 様			
品名	家庭用ヒートポンプ給湯機		
品番	HE-NS46JQS		
作成日付	図面 整理No.	HENS46JQS-1	改訂No. 0
2017年10月18日			



提出先	品名	家庭用ヒートポンプ給湯機 貯湯ユニット	品番	HE-NS46JQ
	尺度	1/FREE	外形寸法図	

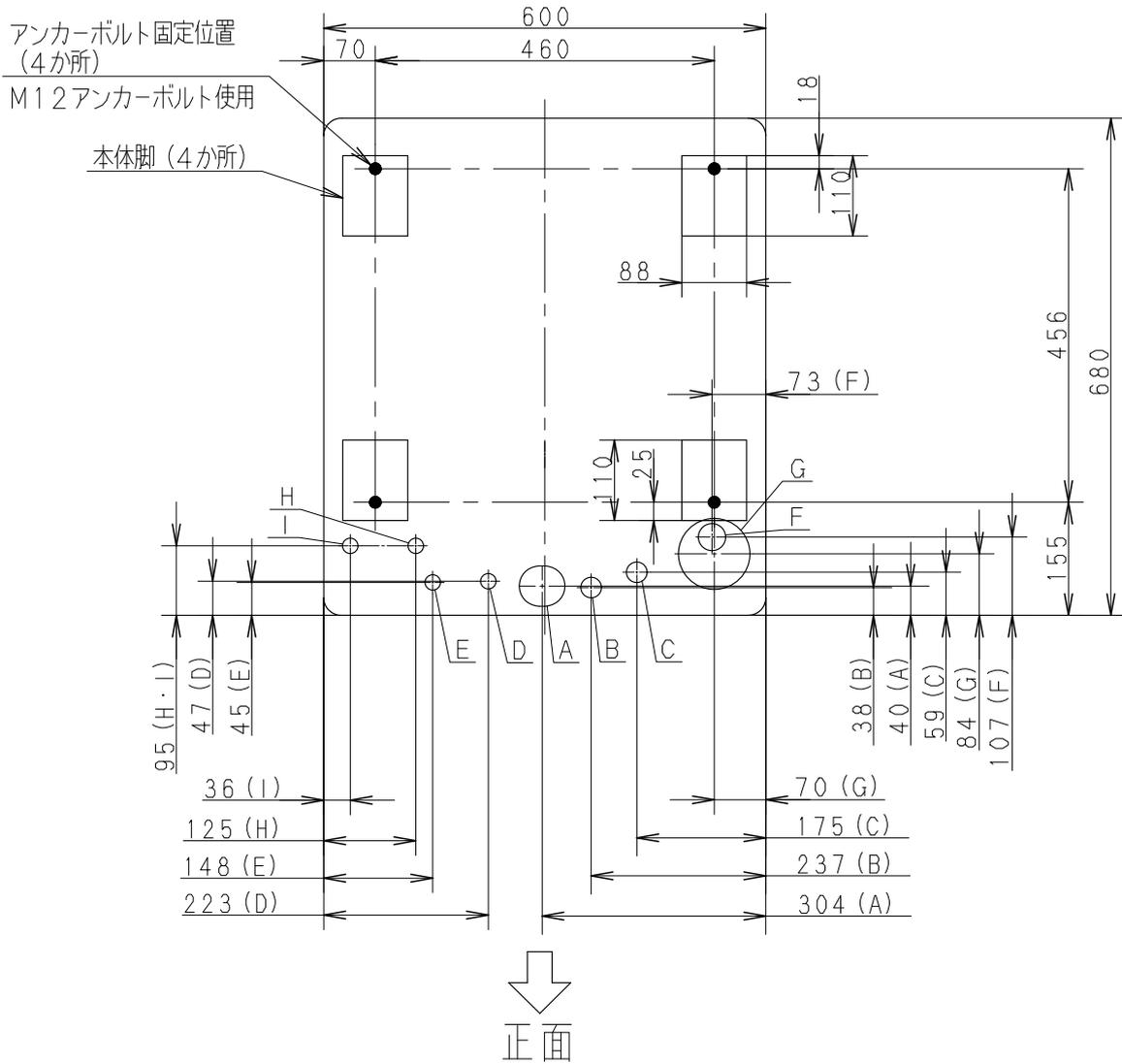
A4 パナソニック株式会社
エアコン事業部

作成日付
2017年10月19日

図面整理No.
HENS46JQ-2

改訂No.
0

※本図面の縮尺サイズは、FAX・コピーのため精度が劣化し、原因とは若干誤差がありますのでご注意ください。



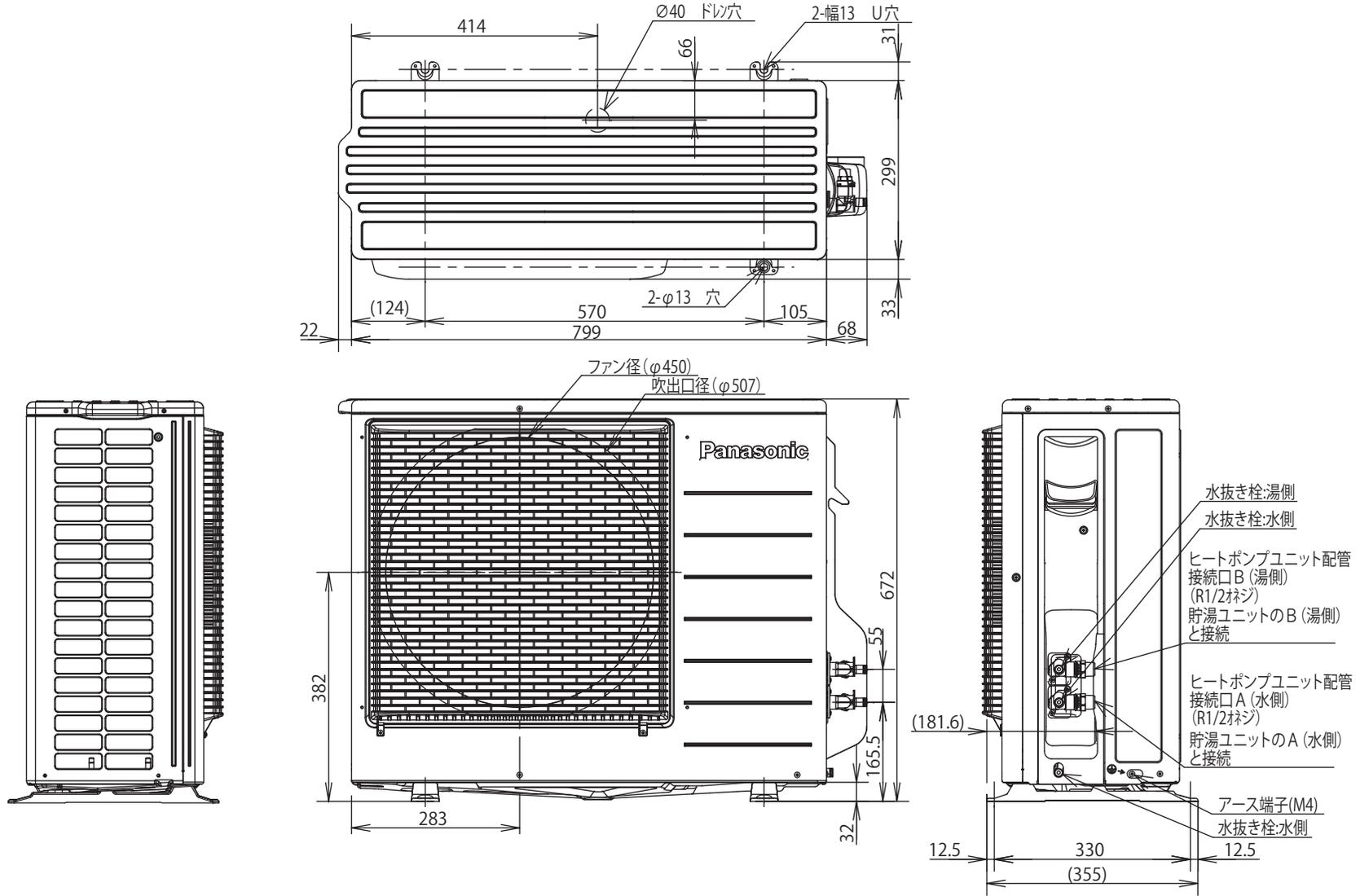
配管位置 (底板上上面図)

- A : 電源電線、リモコンコード、ヒートポンプユニット連絡配線貫通穴 (49×56長穴・ブッシング付)
- B : 給湯口 R3/4オネジ
- C : 給水口 R3/4オネジ
- D : ヒートポンプ配管口A (水側) R1/2オネジ
- E : ヒートポンプ配管口B (湯側) R1/2オネジ
- F : 排水口 Rc3/4メネジ
- G : 排水エルボ (別売品) 位置
- H : ふろ行き管接続口 R1/2オネジ
- I : ふろ戻り管接続口 R1/2オネジ

単位 : mm

提出先	品名	家庭用ヒートポンプ給湯機 貯湯ユニット	品番	HE-NS46JQ
R度 1/FREE	配管位置図 アンカーボルト位置図	作成日付	図面整理No.	
A4	パナソニック株式会社 エアコン事業部	2017年10月19日	HENS46JQ-3	改訂No. 0

※本図面の縮尺サイズは、FAX・コピーのため精度が劣化し、原因とは若干誤差がありますのでご注意ください。



単位 : mm

提出先	品名	家庭用ヒートポンプ給湯機 ヒートポンプユニット	品番	HE-PNS60J
	尺度	1/FREE	外形寸法図	

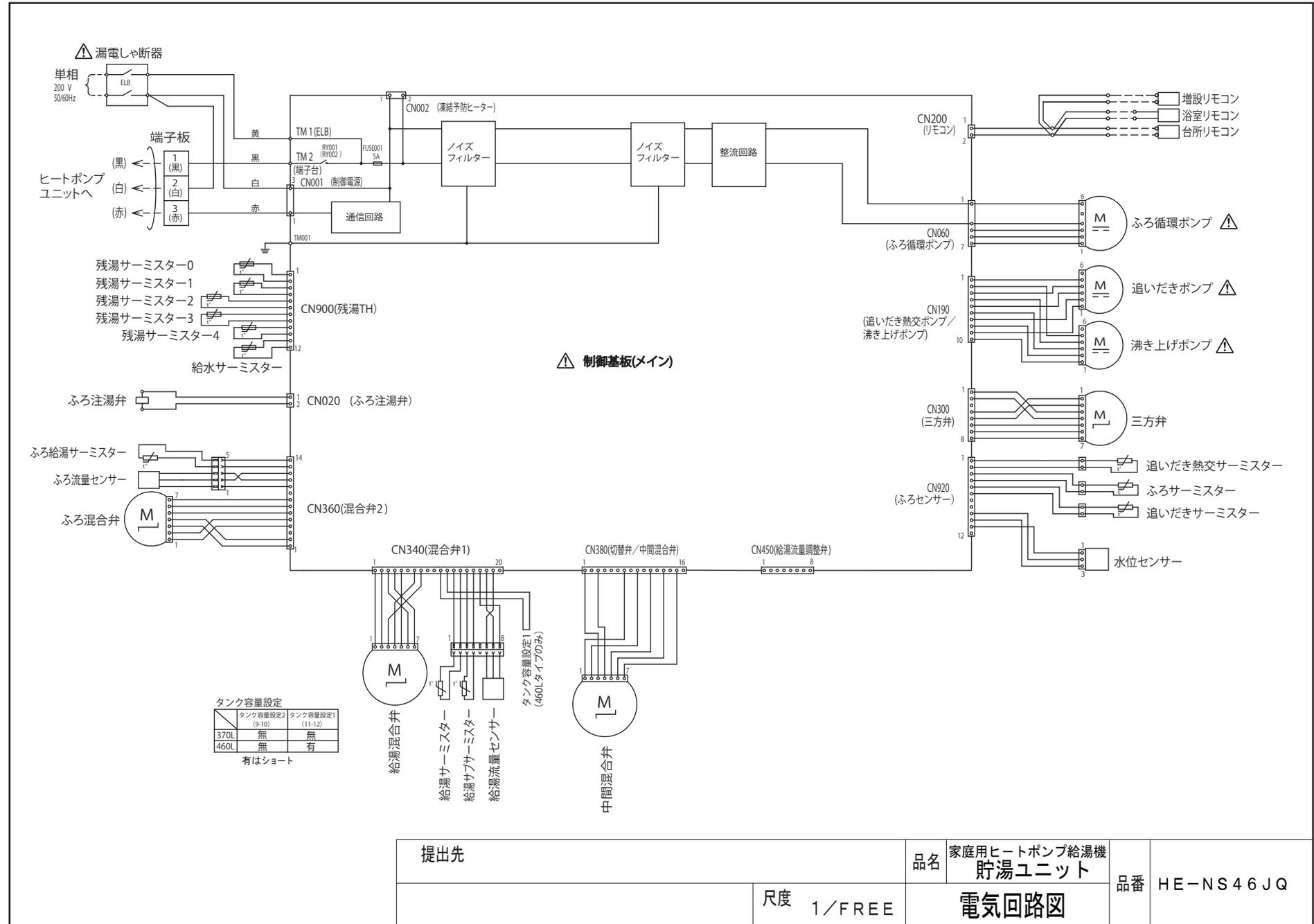
A 4 パナソニック株式会社
エアコン事業部

※本図面の縮尺サイズは、FAX・コピーのため精度が劣化し、原図とは若干誤差がありますのでご注意ください。

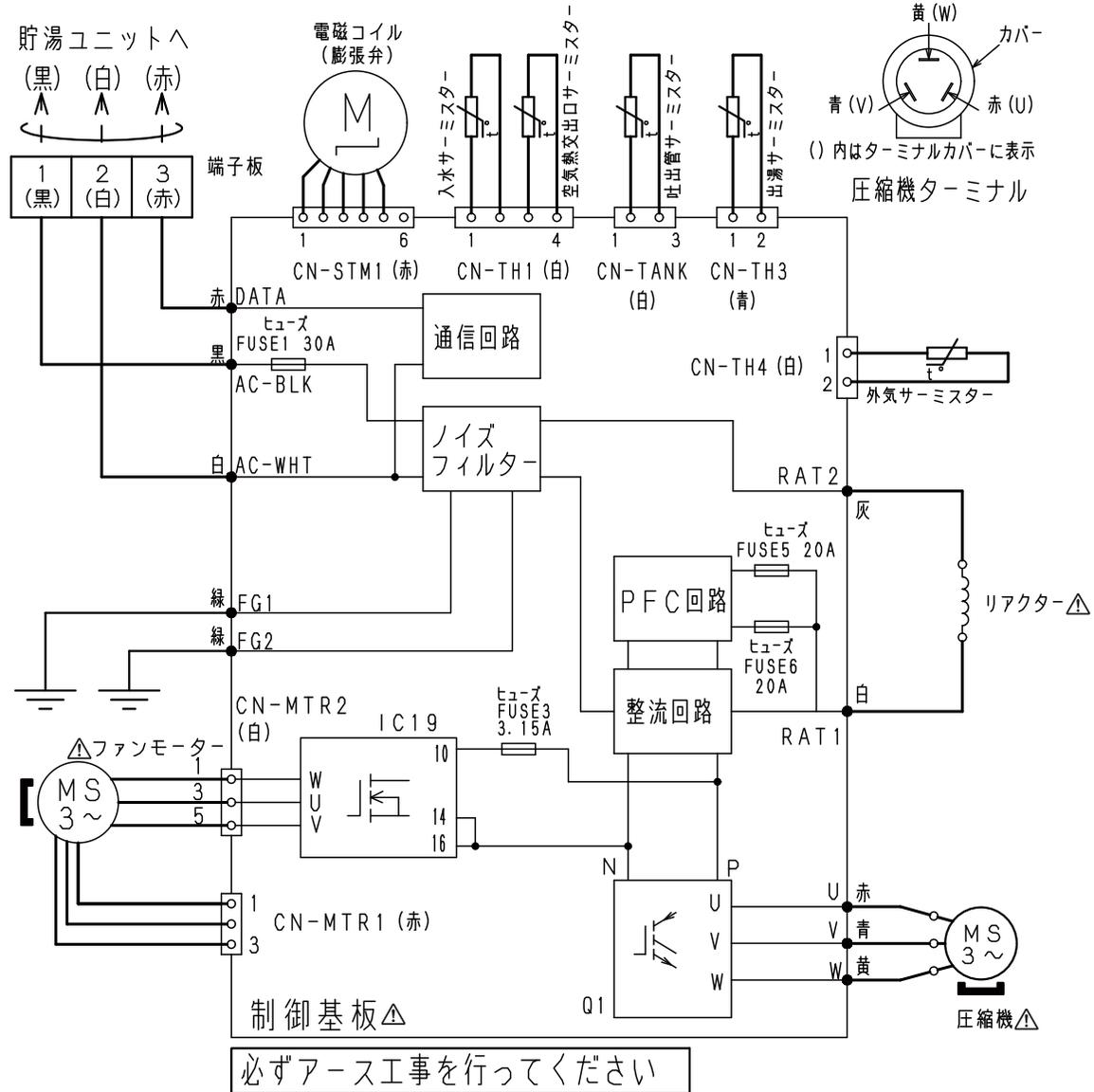
作成日付
2017年10月20日

図面整理No.
HEPNS60J-1

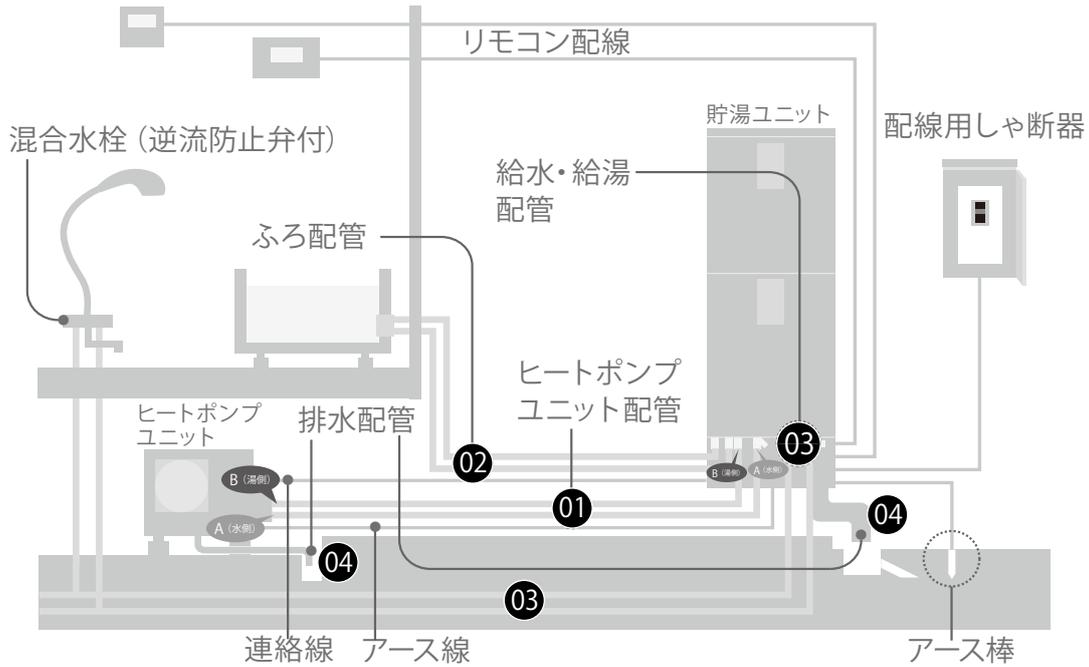
改訂No.
0



提出先	品名	家庭用ヒートポンプ給湯機 貯湯ユニット	品番	HE-NS46JQ
	尺度	1/FREE	電気回路図	



提出先	品名	家庭用ヒートポンプ給湯機 ヒートポンプユニット	品番	HE-PNS60J
	尺度	1/FREE	電気回路図	



■ 各配管の制約および施工上の注意(詳細は工事説明書でご確認ください)

● 配管および接続部材は指定品を使用してください。

配管名	耐熱温度	配管種類	配管サイズ	継手呼び径	配管長(片道)	曲がり数	保温材厚み	施工上の注意
01 ヒートポンプ配管	95℃以上	銅管	φ12.7	R1/2	●標準配管 5m以下 ●最大配管 15m以下	●標準配管 5曲がり以下 ●最大配管 6曲がり以下	●標準配管 10mm以上 ●最大配管 20mm以上	●ヒートポンプ配管はA-A、B-Bを正しく接続してください。 ●ツインチューブ配管、埋設配管は、沸き上げ温度低下の原因になります。 ●配管接続部のシール材は、貯湯ユニットに付属のメタルブッシングを使用してください。 ●樹脂製ジョイント(※ジョイント)の場合は、ユニオンアダプター(銅管アダプター)の締付トルクは15~25N・mで行ってください。 ●集合住宅においては、配管のメンテナンスを考慮してください。
		耐熱性架橋PE管	10A					
		アルミ三層管	10A					
02 ふろ配管	80℃以上	銅管(10A)ツインチューブ	φ12.7	R1/2	5m以下	3曲がり以下	10mm以上	●ふろ接続アダプターは必ず専用別売部材を使用してください。湯はりが正常に行われず場合があります。 ●樹脂製ジョイント(※ジョイント)の場合は、タケノコ継手(銅管アダプター)の締付トルクは15~25N・mで行ってください。
		銅管(15A)シングルチューブ	φ15.88		15m以下	10曲がり以下		
		架橋PE管	13A		15m以下	10曲がり以下		
03 給水配管	-	銅管	20A	R3/4	-	-	10mm以上	●給水側止水栓は必ず設けてください。長期間使用しないときの水抜き、タンク内の掃除のときが必要です。 ●高水圧地域や給水圧力が500kPaを超える場合は戸別給水用減圧弁を設けてください。
		架橋PE管	16A					
03 給湯配管	90℃以上	銅管	20A	R3/4	-	-	10mm以上	●配管接続部のシール材は耐熱・耐食性のある材料を使用してください。
		架橋PE管	16A					
04 排水配管(貯湯ユニット)	90℃以上	HT管	φ50以上	-	-	-	-	●間接排水とし、25L/分以上の排水ができる配管を使用してください。 ●浄化槽、下水口へ排水配管を落とす場合、下水ガスによって排水配管および製品を腐食し、故障する場合があります。排水配管は耐熱樹脂管を使用し、排水トラップを設けてください。 ●沸き上げ運転中に、貯湯ユニットの排水口から少量の湯(水)がでます。
		排水配管(ヒートポンプユニット)	-	ドレンホース	φ15	-	-	-

※ジョイント接続時は、下記にご注意ください。

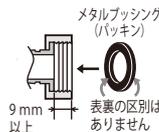
- パッキンやメタルブッシングを配管にセットして、
 - ① ネジ部をアタリがでるまで、まっすぐに手締めする。
 - ② スパナの共がけで15~25 N・mで締め付ける。
※ 1/6回転(60度)程度が目安



- 配管接続には、パッキンやメタルブッシングを各1枚ずつ使用します。2枚重ねなどで接続しないでください。



- 配管を現地調達される場合は、
 - ・ナット部の深さが9mm以上の部材を使用してください。
 - ・ヒートポンプ配管にパッキンが装着されている場合は、取り外してからメタルブッシングをお使いください。

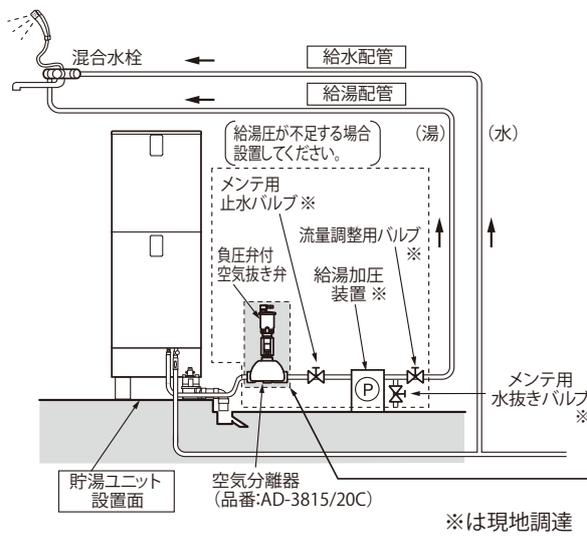
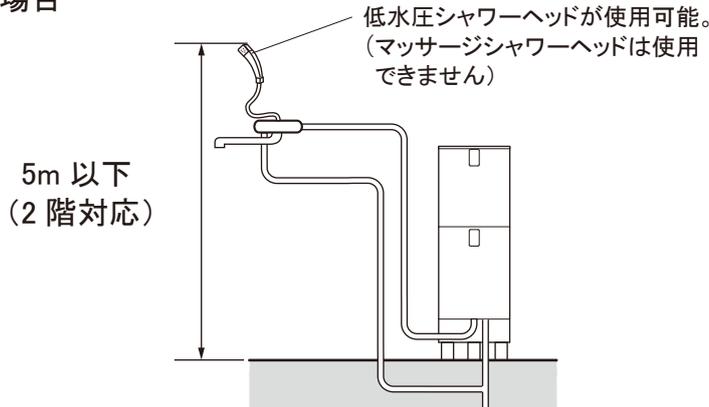


- ジョイントは、Oリングの傷付、ごみの付着がないように元どおり接続し、確実にトメワを装着してください。(水漏れの防止)

提出先	品名	家庭用ヒートポンプ給湯機	品番	HE-NS46JQS
	配管工事			

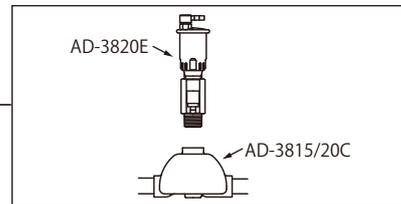
A4	パナソニック株式会社 エアコン事業部	作成日付 2017年10月24日	図面 整理No.	HENS46JQS-P	改訂NO. 0
----	-----------------------	---------------------	-------------	-------------	------------

■ 2階給湯の場合

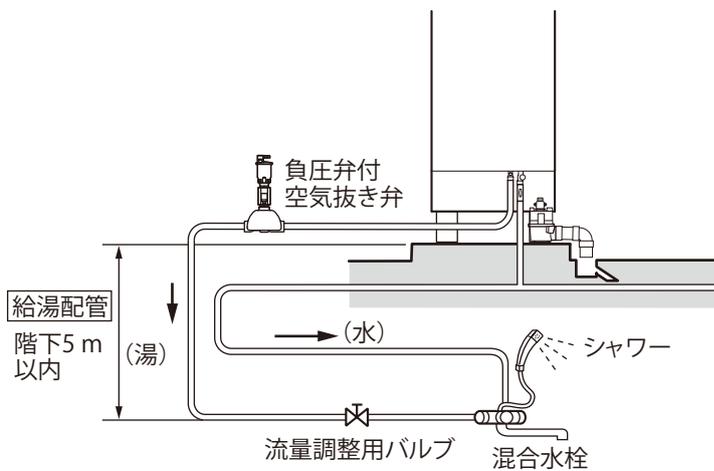


● 給湯圧が不足する場合は左図に従ってください。

- ・ 給湯加圧装置 (テラル(株) 品番:PH-203GT05、PH-203GT1)
- ・ 給湯加圧ポンプの最大出力は 100W 以下。
- ・ タンク破損防止のため、必ず負圧弁付空気抜き弁 (品番:AD-3820E)と空気分離器 (品番:AD-3815/20C) をセットで取り付ける。
- ・ 流量調整用バルブの開度は、給湯加圧装置がエアがみせず、混合水栓の流量が多すぎないように調整する。



■ 階下給湯の場合



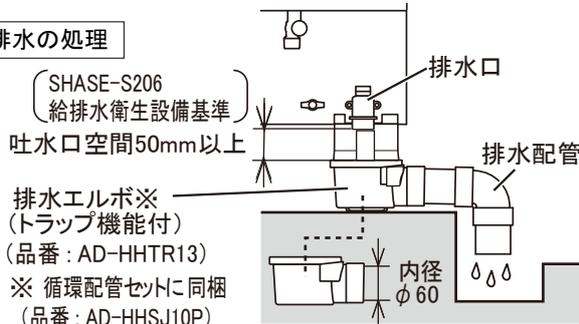
● 貯湯ユニット設置面より、下方 5m 以内としてください。

- タンク破損防止のため、必ず
 - ・ 負圧弁付空気抜き弁 (品番:AD-3820E)
 - ・ 空気分離器 (品番:AD-3815/20C)
 - ・ 流量調整用バルブ (現地調達) を取り付けてください。

提出先	品名	家庭用ヒートポンプ給湯機	品番	HE-NS46JQS
	特殊配管工事			
A4 パナソニック株式会社 エアコン事業部	作成日付	2017年10月24日	図面整理No.	HENS46JQS-PS
			改訂NO.	0

■ 貯湯ユニット排水配管

排水の処理

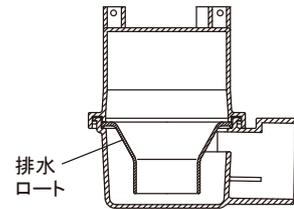


- 排水経路には、必ず50mm以上の吐水口空間を設けて、間接排水してください。
- 25L/分以上の排水ができる配管であること。
- 排水配管は、90℃以上の耐熱を有する材料を使用してください。

下水ガスが逆流するおそれがある場合

排水ロートを取り付けたまま設置してください。
下水ガスによる排水配管および製品の腐食を防止します。

- 二重封水(トラップ)になる場合は、必ず排水ロートを取り外してください。水が流れなくなります。

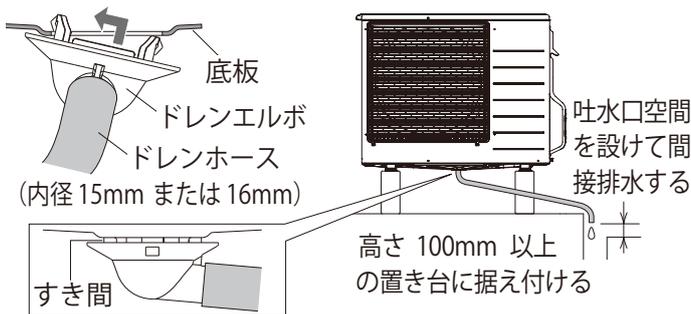


■ ヒートポンプユニット排水配管

排水は、排水溝などに導くか、近くに排水溝を設けてください。(排水が確認できる場所に排水してください)

確実に排水するための注意点

ヒートポンプユニット運転中は、1分間に最大300ml程度のドレン水が発生します。
確実に排水するため次の点を必ず守ってください。製品内部が腐食し破損するおそれがあります。



- ※底板とすき間が空いて、ドレンエルボが取り付けます。
- ※排水処理が不十分な場合、底板とドレンエルボのすき間から水漏れします。

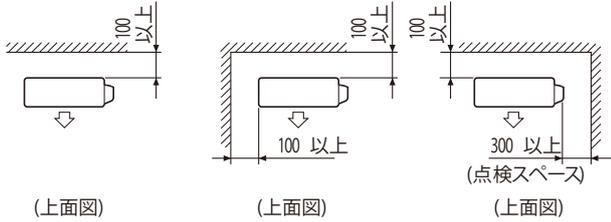
- ドレンホースは必ず下り勾配で排水溝に導く。ドレンホース置き台上に這わせないようにして、波うちなないように常に下り勾配となっていること。
- ドレンホース出口と排水溝には必ず吐出口空間を設けて間接排水する。
- ドレンホースは貯湯ユニットや他の排水管と合流させることなく単独で配管する。
- ドレンホースや塩ビ管の先端は地面に直置きしたり地中に埋め込んだりしない。
- 高さ100mm以上の置き台に設置し、地面への直置きはしない、ドレンホースが確実に下り勾配になるよう、必要に応じて置き台を高くする。
- やむを得ず横引きする場合は、高置き台を使用し、内径15mm以上の塩ビ管で下り勾配1/50以上にする。異物やドレン水の凍結で管内が詰まらないよう対策してください。
- ドレンホースが外れないよう注意してください。

提出先	品名	家庭用ヒートポンプ給湯機	品番	HE-NS46JQS
	排水工事			
A4	パナソニック株式会社 エアコン事業部	作成日付 2017年10月24日	図面 整理No.	HENS46JQS-H
			改訂NO.	0

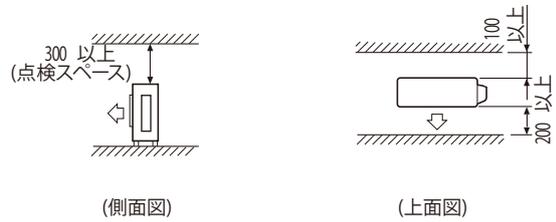
■ ヒートポンプユニットの据え付け所要スペース〔単位:mm〕

- 吹出側に対して前・後・左・右・上・下のうち少なくとも3方向を開放し、通風路を確保してください。
やむをえず2方向しか開放できない場合、沸き上げ能力が低下する場合があります。
据え付けスペースが狭いと、ヒートポンプユニット全面に霜や結露水が発生し、水濡れの原因になります。
- 周囲に壁などの障害物がある場合は、下図に従ってください。

吹出側に障害物がない場合

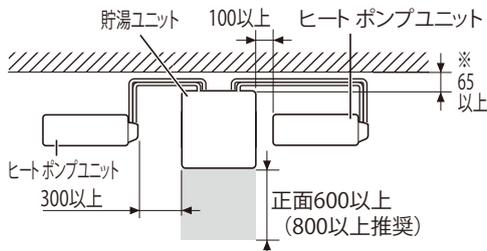


吹出側に障害物がある場合



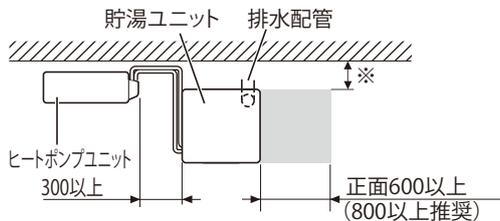
■ 貯湯ユニットとヒートポンプユニット間の据え付け所要スペース〔単位:mm〕

- ヒートポンプユニットから出る風が、ふろ配管などに当たらないようにヒートポンプユニットを配置してください。
(冬季、冷風が当たって凍結する原因になります)
- 貯湯ユニットの上面は300mm以上の点検スペースが必要です。
- 後方配管の例



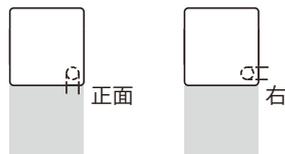
※壁との間に配管する場合は、必要なスペースを確保してください。

● 貯湯ユニット横向き設置の例

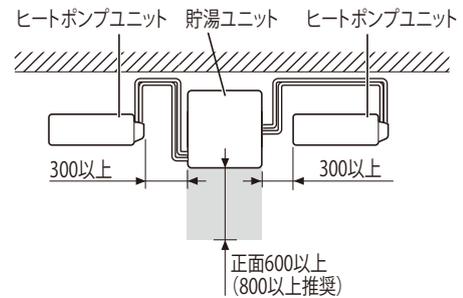


※貯湯ユニット右側に壁などがある場合、排水配管を貯湯ユニットの右側に引き出すときは、予め十分なスペースを確保してください。

排水配管の引き出し方向は正面または右です。



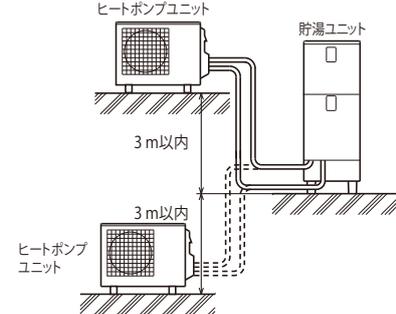
● 左・右側方配管の例



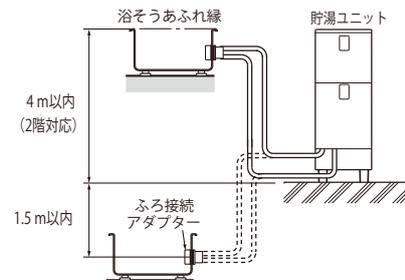
■ 貯湯ユニットとの高低差

- 高低差がある場合の配管条件を確認し、据え付け場所を決めてください。

・ヒートポンプユニットと貯湯ユニット



・浴そうと貯湯ユニット



提出先	品名	家庭用ヒートポンプ給湯機	品番	HE-NS46JQS
		据付条件		

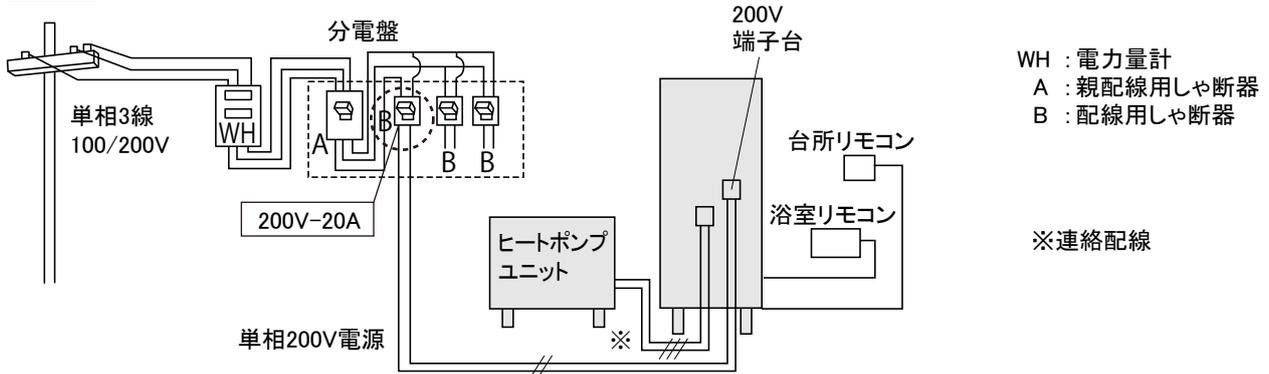
■電気工事について

- 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」及び内線規定に基づいて、必ず指定工事業者が行ってください。
- アース(接地)工事は、万一の感電事故防止のため、「電気設備に関する技術基準」及び内線規定に基づいて、必ず電気工事士によるD種接地工事を行ってください。
- 電力契約は、「時間帯別契約」または「季節別時間帯別契約」としてください。「深夜電力契約」はできません。
※電気温水器からの買い換え時は、必ず今までの電力契約を確認してください。

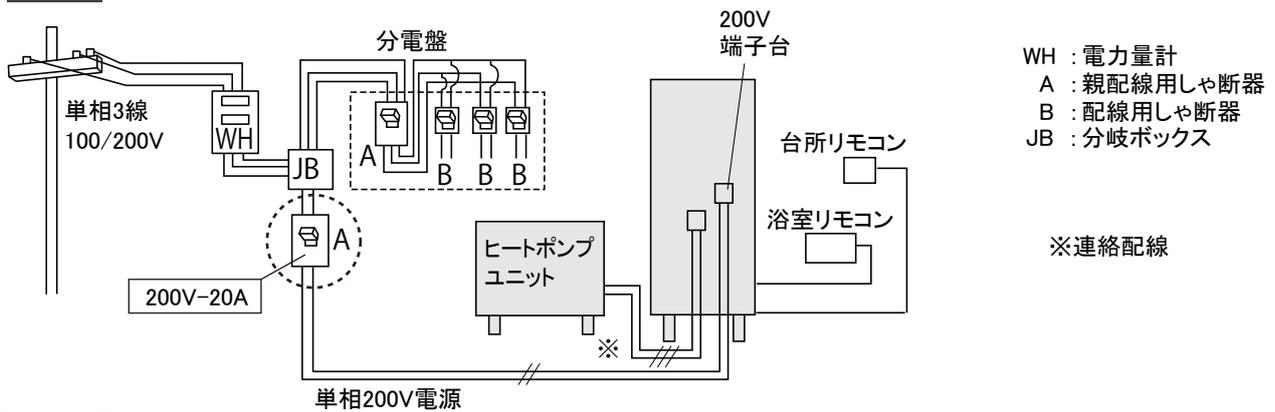
■電気系統接続概要図

- 分電盤に給湯機専用配線用しや断器がある場合は分電盤より直接配線してください(A方式)。
それ以外の場合はB方式で配線してください。地域の電力会社にお問い合わせください。

A方式



B方式



■部材一覧 (別売)

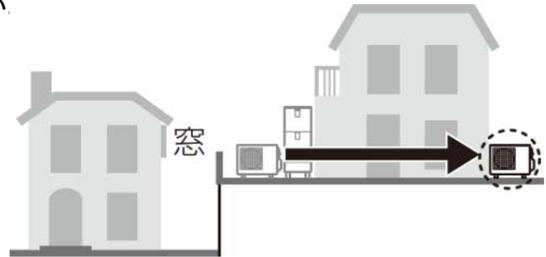
名称	仕様(定格)	備考
配線用しや断器	単相200V、20A	---
電源電線	φ2.0mm VVFケーブル または 3.5mm ² キャブタイヤケーブル 〔φ2.6mm VVFケーブル または 5.5mm ² キャブタイヤケーブル〕	・電源～貯湯ユニット間
連絡配線	φ2.0mm 3心 VVFケーブル	・貯湯ユニット～ヒートポンプユニット間
リモコン線	0.5mm ² 2心 シールド付リモコンコード	・全リモコン同一仕様 ・各リモコン線最長25m
アース線	φ1.6mm以上 単線	---

提出先	品名	家庭用ヒートポンプ給湯機	品番	HE-NS46JQS
	電気工事			
A4 パナソニック株式会社 エアコン事業部	作成日付	2017年10月25日	図面 整理No.	HENS46JQS-W
				改訂NO. 0

設置・施工に関するご注意

- 機器を設置される場合は、環境基本法第16条の規定に基づく騒音に係る環境基準および各自自治体の条例等に基づき設置してください。
- ヒートポンプ給湯機は、多くの方が睡眠をとる時間帯、おにも深夜に運転するため、運転音による不眠等が一部で報告されています。隣家に近接している場合は、運転時にヒートポンプユニットから発生する音と振動が迷惑になるおそれがあります。以下の場所への設置は避けてください。

- ・隣家の寝室や窓の近く
- ・隣家の通風口など音の侵入口付近
- ・壁や塀による反射音が室内に届く場所



- 運転時の振動が気になる場合は、ヒートポンプユニットの置き台に防振ゴムを設けるなど振動を低減する対応を行ってください。
- 運転時は、吹出口から冷風が出るため、周囲に影響のある場所への設置は避けてください。
- 一般地向けの商品は、寒冷地(北海道、青森、秋田、岩手を中心とした次世代省エネルギー基準の1～3地域)及び最低気温が -10°C を下まわる地域では機器が正常に動作しなくなるおそれがありますので、据え付けしないでください。
- 水は必ず水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水をご使用ください。井戸水は使用しないでください。ただし、弊社の水質基準を満たすことを事前に確認し、弊社が使用を認めたものに限りご使用いただけます。また水道水であっても塩分、石灰分、その他不純物が使用水に多く含まれていたり、酸性水質の地域では家庭用ヒートポンプ給湯機の使用をさけてください。ヒートポンプユニット内の熱交換器にスケールが付着し、短時間でお湯が沸かなくなります。
- 貯湯ユニットを屋内に設置する場合は屋内設置用をお選びください。屋外設置用を屋内に設置した場合、万一の水漏れ発生により拡大被害の原因になります。必ず、ネームプレートを確認して設置してください。
- 本体設置の床面が防水、排水処理されているか確認してください。万一の水漏れ発生により、拡大被害の原因になります。
- 高圧力型の場合は給水元圧 200kPa 以上 500kPa 以下、パワフル高圧の場合は給水元圧 300kPa 以上 500kPa 以下でご使用ください。給水圧力を事前に確認してください。水圧が低いと十分に能力を発揮することができません。(追いだきや床暖房機能を使用するときに暖まらなくなるおそれがあります)
- 高水圧地区や、給水元圧が 500kPa を超える場合は戸別給水用減圧弁を設けてください。(水撃音や故障の原因になります)
- 給水元圧が低い場合や給水・給湯配管に規定の太さがない場合、出湯流量が少なくなることがあります。
- 上水道に直結する工事は、各自自治体の条例等に基づき、認定水道工事業者が指定された配管材料を使って施工してください。
- 浄化槽などから強い下水ガス(硫化ガス)が出ているところには設置しないでください。トラップ機能付排水エルボを使用しても機器腐食や故障の原因になります。
- 脚部をアンカーボルトで固定してください。本体が倒れると、けがをすることがあります。
- ソーラー(太陽熱温水)システムには接続しないでください。高温水で機器故障の原因となります。
- 電源は節電器に接続しないでください。機器故障の原因となります。
- ジェット噴流は、冬場の湯温の低下が大きいため、追いだき機能のない家庭用自然冷媒(CO_2)ヒートポンプ給湯機は、ご使用をお避けください。また、自動たし湯機能との併用はできません。
- 24時間風呂は銅配管中の銅イオンの殺菌効果が微生物ろ過に影響を与え、ふろ水の清潔維持が困難となる場合がありますので併用はできません。
- 浴そうやタオルが青くなることがあります。使用地域の水質や、給湯機の銅配管により薄青くなることがありますが、水中に溶け出たわずかな銅イオンと石鹸等に含まれる脂肪酸とが反応したもので、人体に害はありません。
- 家庭用ヒートポンプ給湯機を長期間にわたり、安全で快適にご使用いただくために、逃し弁、減圧弁など3年に1回程度の専門技術者による定期点検整備をおすすめします。
- 設置後、電源を切っておく期間があるときは、凍結によるヒートポンプユニットやタンク、配管の破損、水漏れのおそれがあるため、工事説明書に記載の手順で、水抜きを確実に実施してください。
※凍結による修理は保証の対象外です。ご注意ください。
・水抜きは、 0°C 以下の環境下では排水中に凍結するおそれがあるため、 0°C を超える環境下で実施してください。
・入居されるまでに長い期間(1か月以上)があるときも、タンク内を清潔に保つため、水抜きをしてください。
- 電磁波の強い場所に設置される場合は、シールド付リモコンコードを使用してください。
- スイッチボックスを使用しHEMSアダプターを接続する場合は、必ず材質が「樹脂製」のものをご使用ください。

設置・施工に関する注意事項

品名	家庭用ヒートポンプ給湯機		
品番	HE-NS46JQS		
作成日付	図面整理No.	HENS46JQS-2	改訂No.
2017年10月25日			0