

設備用空冷パッケージエアコン 設計・工事マニュアル

冷暖兼用インバータ

技 術 資 料

ASVP670HA1
800HA1
1120HA1
1400HA1
1600HA1

目 次

安全のために必ず守ること

1. 機器概要	1
(1) 機器構成表	1
(2) 運転可能温度範囲	1
(3) 機器選定時の注意事項	1
2. 仕様	2
(1) 組合せ仕様表	2
(2) 室内ユニット仕様表	3
(3) 室外ユニット仕様表	4
3. 外形図	6
(1) 室内ユニット	6
(2) リモコン	10
(3) 室外ユニット	11
■組合せ室外ユニット構成	13
4. 電気配線図	18
(1) 室内ユニット	18
(2) 室外ユニット	21
5. 能力特性	24
(1) 能力・消費電力補正	24
(2) 霜取補正係数	26
(3) 冷房配管長補正線図	26
(4) 暖房配管長補正線図	26
(5) 冷房風量補正線図	27
(6) 暖房風量補正線図	27
(7) 容量変化時消費電力線図	28
6. 運転音	29
(1) 室内ユニット	29
(2) 室外ユニット	31
7. 防振設計用参考資料	34
(1) 重心位置	34
(2) 耐震強度計算	36
(3) 室外ユニットの振動レベル	42
8. 送風機特性	43

9. 据付関連事項	48
(1) 据付場所の選定	48
(2) 据付スペース	49
(3) 室内ユニットの据付	51
(4) 室外ユニットの据付	59
(5) 雪・季節風に対する注意	61
(6) ドレン処理	63
10. 配管設計	64
(1) 配管接続・バルブ操作のご注意	65
(2) 冷媒配管・ドレン配管仕様	67
(3) 冷媒配管・ドレン配管の接続	69
(4) 気密試験・真空引き・冷媒充てん	70
(5) 冷媒配管の断熱	73
11. 配線設計	74
(1) 注意事項	74
(2) 電気工事	75
(3) 機外配線図	78
(4) 主電源の配線太さおよび開閉器容量	81
(5) 制御配線	84
(6) システム接続例	86
(7) システム制御	89
(8) データモニタリング機能	109
12. 取付部品データ	113
(1) 取付可能部品表	113
(2) 取付部品電気配線図	116
(3) 取付部品データ	119
13. 試運転	123
(1) 試運転前の確認事項	123
(2) 試運転方法	123
(3) 試運転異常時の対応	124
(4) リモコンの動作異常と処置	125
(5) 次の現象は故障(異常)ではありません。	126

安全のために必ず守ること

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

⚠警告

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

⚠注意

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

- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、いつでも見られる所に大切に保管し、移設・修理の時は、工事をされる方にお渡しください。

また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しください。

⚠警告

据付けは、販売店または専門業者に依頼してください。

- ご自分で据付け工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。

据付工事は、据付工事説明書に従って確実に行ってください。

- 据付けに不備があると、水漏れや感電、発煙、発火、火災等の原因になります。

据付けは、質量に十分耐える所に確実に行ってください。

- 強度が不足している場合は、ユニット落下により、けがの原因になります。

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」および据付工事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。

- 電源回路容量不足や施工不備があるとユニットが正常運転できなくなったり、最悪の場合、感電、発煙、発火、火災の原因になります。

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

- 接続や固定が不完全な場合は、発熱、発煙、発火、火災等の原因になります。

ユニットの端子カバー（パネル）を確実に取付けてください。

- 端子カバー（パネル）取付けに不備があると、ほこり・水などにより、感電、発煙、発火、火災の原因になります。

台風等の強風、地震に備え、所定の据付工事を行ってください。

- 据付工事に不備があると、転倒等による事故の原因になります。

冷媒回路内に指定の冷媒 (R410A) 以外の物質 (空気など) を混入しないでください。

- 異常な圧力上昇による破裂・爆発のおそれがあります。

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

- 修理に不備があると水漏れや感電、発煙、発火、火災等の原因になります。

小部屋へ据付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。

- 限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付けてください。万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

熱交換器のフィン表面を素手で触れないように注意してください。

- 取扱いに不備があると、切傷の原因になります。

製品を移動再設置する場合は、販売店または専門業者にご相談ください。

- 据付けに不備があると水漏れや感電、火災等の原因になります。

作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気してください。

- 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。

設置工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。

- 冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒータ、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。

C・D種接地工事(アース工事)は第一種電気工事士(工事条件によっては第二種電気工事士)の資格のある電気工事業者が行なうこと。

- アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないこと。(ガス管にアースすると、ガス漏れ時に爆発、引火の可能性あります。)
- アースに不備がある場合、ノイズによるユニットの誤動作・感電・発煙・火災のおそれがあります。
- 他の機器アースとの共用・共締めは行なわないこと。機器誤動作の原因になるおそれあり。

⚠警告

保護装置の改造や設定変更をしないでください。

- 圧力開閉器や温度開閉器等の保護装置を短絡して強制的運転を行ったり、当社指定品以外のものを使用すると発煙、発火、爆発等の原因になります。

別売品は、必ず、当社指定の製品を使用してください。

- また、取付けは専門の業者に依頼してください。ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、発煙、発火、火災等の原因になります。

冷媒R410A使用機器としての注意点

⚠注意

既設の冷媒配管を流用しないでください。

- 既設の配管内部には、従来の冷凍機油や冷媒中の塩素が大量に含まれ、これらの物質が新しい機器の冷凍機油劣化等の原因になります。
- R410Aは高圧冷媒のため配管の破裂等の原因になります。

冷媒配管はJIS H3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のリン脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉、油脂、水分等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

- 冷媒配管の内部にコンタミネーションの付着があると、冷凍機油劣化等の原因になります。

据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともろう付けする直前までシールしておいてください。
（エルボ等の継手はビニール袋等に包んだ状態で保管）

- 冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分が混入しますと、油の劣化・圧縮機故障の原因になります。

フレア・フランジ接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油またはエーテル油またはアルキルベンゼン（少量）を使用してください。

- 鉱油が多量に混入すると、冷凍機油劣化の原因になります。

液冷媒にて封入してください。

- ガス冷媒で封入するとポンペ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

逆流防止器付真空ポンプを使用してください。

- 冷媒回路内に真空ポンプ油が逆流し、機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

従来の冷媒に使用している下記に示す工具類は使用しないでください。R410A専用の工具を使用してください。
（ゲージマニホールド・チャージホース・ガス漏れ検知器・逆流防止器・冷媒チャージ用口金・真空度計・冷媒回収装置）

- 従来の冷媒・冷凍機油が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。
- 水分が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。
- 冷媒中に塩素を含まないため、従来の冷媒用ガス漏れ検知器では反応しません。

チャージングシリンダーを使用しないでください。

- チャージングシリンダーを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

工具類の管理は従来以上に注意してください。

- 冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分等が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。

R410A以外の冷媒は使用しないでください。

- R410A以外（R22等）を使用すると、塩素により冷凍機油劣化等の原因になります。

据付けをする前に

⚠警告

可燃性ガスの漏れるおそれがある場所への設置は行わないでください。

- 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因になります。

食品・動植物・精密機器・美術品の保存等特殊用途には使用しないでください。

- 食品の品質低下等の原因になります。

特殊環境には、使用しないでください。

- 油・蒸気の多いところや、酸性、アルカリ性の溶液、特殊なスプレー等を頻繁に使用すると、性能を著しく低下させたり、感電、故障、発煙、発火等の原因になります。
- 有機溶剤、腐食ガス（アンモニア、硫黄化合物、酸等）の雰囲気では、ガス漏れ、水漏れの原因になります。

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

- インバータ機器、自家発電機、無線通信機器、高周波医療機器などの影響によりエアコンの誤動作や故障の原因になったり、エアコン側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音などの弊害の原因になります。

濡れて困るものの上にユニットを据付けしないでください。

- 湿度が80%を超える場合やドレン出口が詰まっている場合は、室内ユニットからも露が落ちる場合もあります。また、室外ユニットからもドレンが垂れますので必要に応じ室外ユニットも集中排水工事をしてください。

据付け(移設)・電気工事をする前に

⚠注意

電源配線は、張力がかからないように配線工事をしてください。

- 断線したり、発熱、発煙、発火、火災の原因になります。

エアコンを水洗いしないでください。

- 感電、発煙、発火、火災の原因になります。

電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

- 漏電遮断器が取付けられていないと感電、発煙、発火、火災の原因になります。

長期使用で据付台等が傷んでないか注意してください。

- 傷んだ状態で放置するとユニットの落下につながり、けが等の原因になります。

電源配線は、据付工事説明書記載のものをご使用ください。

- 漏電や感電、発煙、発火、火災の原因になります。

ドレン配管は、据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないように保温してください。

- 配管工事に不備があると、水漏れし、家財等を濡らす原因になります。

正しい容量のブレーカー（漏電遮断器・手元開閉器〈開閉器＋B種ヒューズ〉・配線用遮断器）やヒューズを使用してください。

- 大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると故障や発煙、発火の原因になります。

据付け(移設)・電気工事をする前に

⚠注意

製品の運搬には、十分注意してください。

- 20kg以上の製品の運搬は、1人で行わないでください。
- 製品によってはPPバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段に使用しないでください。
- 熱交換器のフィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないように注意してください。
- 熱源ユニット等吊りボルトによる搬入を行う場合は、確実に4点支持で実施してください。3点支持等で運搬・吊下げしますと不安定となり、落下の原因になります。

梱包材の処理は確実に行ってください。

- 梱包材には「クギ」等の金属あるいは、木片等を使用していますので放置状態にしますと「さし傷」などの原因になります。
- 包装用のポリ袋で子供が遊ばないように、破いてから廃棄してください。窒息事故等の原因になります。

試運転をする前に

⚠注意

運転を開始する12時間以上前に電源を入れてください。

- 故障の原因になります。シーズン中は電源を切らないでください。

運転停止後、すぐに電源を切らないでください。

- 必ず5分以上待ってください。水漏れや故障の原因になります。

濡れた手でスイッチを操作しないでください。

- 感電、故障の原因になります。

エアフィルタを外したまま運転しないでください。

- 内部にゴミが詰まり、故障の原因になります。

運転中および運転停止直後の冷媒配管に素手で触れないでください。

- 運転中、停止直後の冷媒配管や圧縮機などの冷媒回路部品は流れる冷媒の状態により、低温と高温になります。素手で触れると凍傷や火傷になるおそれがあります。

パネルやガードを外したまま運転しないでください。

- 機器の回転物、高温部、高電圧に触れると巻き込まれたり、火傷や感電によりケガの原因になります。

R410A冷媒の使用について

(1) 工具類

設備用インバータエアコン新冷媒R410Aシリーズでは、工事およびサービスを行うにあたって、次の工具(機材)を準備する必要があります。

【R410A用ツール（R22、R407C機種用品の使用可否一覧）】

①新規に準備が必要なツール・材料（R22、R407C機種用品とは共用不可）

ツール・材料	用途	備考
ゲージマニホールド	真空引き、冷媒充てん	高圧側圧力5.09MPa以上
チャージホース	真空引き、冷媒充てん	ホース径が従来機種より大きくなっています。
冷媒回収器	冷媒の回収	
冷媒ポンペ	冷媒の充てん	冷媒名記載、ポンペ上部ピンク色
冷媒ポンペ用チャージ口	冷媒の充てん	ホース接続部の径が従来より大きくなっています。
フレアナット	機器と配管の接続	2種のフレアを使用してください。 (JIS B 8607 適合品を使用してください。)

②一部条件はあるが使用可能なツール・材料

ツール・材料	用途	備考
ガス漏れ検知器	ガス漏れチェック	HFC系冷媒対応であれば使用可
真空ポンプ	真空乾燥	逆流防止アダプタを取付けければ使用可
フレアツール	配管のフレア加工	フレア加工寸法に変更あります、次ページ参照願います。

③従来機種（R22、R407C）用品と共用可能なツール

ツール・材料	用途	備考
逆流防止付き真空ポンプ	真空乾燥	
ベンダ	配管の曲げ加工	
トルクレンチ	フレアナットの締付け	φ12.70(1/2") φ15.88(5/8")のみフレア寸法が大きくなっています。
パイプカッタ	配管の切断	
溶接機・窒素ポンペ	配管の溶接	
冷媒充てんはかり	冷媒充てん	
真空計	真空度確認	

④使用禁止ツール

ツール・材料	用途	備考
チャージリングシリンダ	冷媒充てん	使用禁止

工具類の管理は厳しく実施し、水分・ゴミ等が入り込まないように注意してください。

(2) 配管材料

既設配管の流用禁止！

新しい配管

既設配管

■銅管の質別

0材	軟質銅管（なまし銅管）やわらかく手でも曲げることが可能です。
1/2H材	硬質銅管（直管）硬い配管ですが、0材と比較して同じ肉厚でも強度があります。

- ・0材、1/2H材とは、銅配管自体の強度により質別します。
- ・0材は、やわらかく手でも曲げることが可能です。
- ・1/2H材は硬い管ですが、0材と同じ肉厚でも強度が大幅にあります。

■銅管の種別（JIS B 8607）

種別	最高使用圧力	冷媒対象
1種	3.45MPa	R22, R407Cなど
2種	4.30MPa	R410Aなど
3種	4.80MPa	—————

■配管材料・肉厚

冷媒配管は、JISH3300「銅、及び銅合金断目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。

R410AはR22に比べて作動圧力が上がるため、必ず下記肉厚以上のものを使用してください。（肉厚0.7mmの薄肉品の使用は禁止）

サイズ (mm)	呼び	肉厚 (mm)	種別
φ 6.35	1/4"	0.8t	0材
φ 9.52	3/8"	0.8t	
φ 12.7	1/2"	0.8t	
φ 15.88	5/8"	1.0t	
φ 19.05	3/4"	1.0t	1/2H材 またはH材
φ 22.2	7/8"	1.0t	
φ 25.4	1"	1.0t	
φ 28.58	1 1/8"	1.0t	
φ 31.75	1 1/4"	1.1t	
φ 38.1	1 1/2"	1.35t	

※従来の機種においては、φ 19.05 (3/4") までのサイズでは、0材を使用していましたがR410A機種では1/2H材を使用してください。
（φ 19.05で肉厚1.2tであれば0材も使用できます。）

■配管材料への表示

新冷媒対応の配管部材は断熱材表面に「銅管肉厚」「対応冷媒」の記号が表示されています。

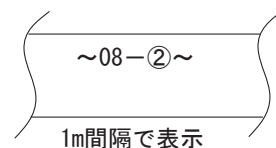
配管肉厚の表示 (mm)

肉厚	記号表示
0.8	08
1.0	10

対応冷媒表示

対応冷媒	記号表示
1種 R22, R407C	①
2種 R410A	②

<断熱材への表示例>



梱包外装でも識別できるよう、表示されてますので確認してください。

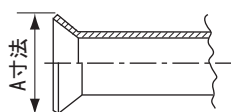
<外装ケースの表示例>

②	: 1種、2種兼用タイプ
対応冷媒	: R22, R407C, R410A
銅管口径×肉厚	: 9.52×0.8、15.88×1.0

■フレア加工 (0材, 0L材のみ)

R410Aのフレア加工寸法は、より気密性を増すために、R22より大きくなります。

フレア加工寸法 (mm)



配管外径	呼び	A寸法	
		R410A	R22
φ 6.35	1/4"	9.1	9.0
φ 9.52	3/8"	13.2	13.0
φ 12.70	1/2"	16.6	16.2
φ 15.88	5/8"	19.7	19.4
φ 19.05	3/4"	24.0	23.3

(φ 19.05では肉厚1.2tの0材をご使用ください。)

従来のフレアツール(クラッチ式)を使用してR410Aのフレア加工を行う場合は、配管の出し代を1.0~1.5mmとして加工すれば規定の寸法になります。

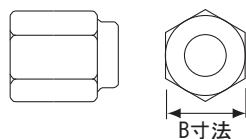
また、出し代調整用の銅管ゲージを使用すると便利です。

■フレアナット

フレアナットも強度を増すために、1種から2種へ変更しています。

また、サイズを変更しているものがあります。

フレアナット寸法 (mm)



配管外径	呼び	B寸法	
		R410A (2種)	R22 (1種)
φ 6.35	1/4"	17.0	17.0
φ 9.52	3/8"	22.0	22.0
φ 12.70	1/2"	26.0	24.0
φ 15.88	5/8"	29.0	27.0
φ 19.05	3/4"	36.0	36.0

1. 機器概要

(1) 機器構成表

セット形式		室内ユニット形式	組合せ室外ユニット形式
24馬力	ASVP670HA1	ASVP670HA1	AUCV (S) 400HA1 + AUCV (S) 280HA1
30馬力	ASVP800HA1	ASVP800HA1	AUCV (S) 450HA1 + AUCV (S) 400HA1
40馬力	ASVP1120HA1	ASVP1120HA1	AUCV (S) 335HA1 × 2 + AUCV (S) 450HA1
50馬力	ASVP1400HA1	ASVP1400HA1	AUCV (S) 500HA1 × 2 + AUCV (S) 400HA1
60馬力	ASVP1600HA1	ASVP1600HA1	AUCV (S) 450HA1 × 2 + AUCV (S) 400HA1 × 2

(2) 運転可能温度範囲

	冷房時	暖房時
室内吸込空気温度	湿球温度10～25℃(注1)	乾球温度15～28℃
室外吸込空気温度	乾球温度－5～43℃	湿球温度－20～15.5℃

注1. 露点温度23℃以上で長時間運転されますと、室内ユニットの結露水が垂れて水漏れに至るおそれがあります。そのような条件で使用する可能性がある場合は、室内ユニットの表面全てに断熱材(10～20mm)を追加し、結露しないようにしてください。

(3) 機器選定時の注意事項

(a) 共通の注意事項

・ノイズの影響について

注意事項	対応方法
空調機はマイコンを使用しておりますので、わずかながら電源、伝送線、本体から放射ノイズを出しております。電氣的に微細な信号を増幅するような機器（ワイヤレスマイク、医療機器等）の近傍に据付けた場合、これらの機器がノイズの影響を受け、誤動作を起こす場合があります。また、強いノイズを発生させる機器（放電加工機等）の近傍に空調機を据付けられた場合、これらの発生するノイズにより空調機が誤動作する場合も考えられます。これらが予め懸念される場合は、右記の対応を実施してください。	ノイズの影響を受けやすい機器（ワイヤレスマイクの受信器やアンテナ等）は、できる限りユニットの伝送線、電源線ならびに本体から離して設置してください。 強いノイズを発生させる機器の電源線とは空調機電源と分離し、伝送線、電源線、ユニット本体はできる限り分離して設置してください。

・室外ユニット騒音

注意事項	対応方法
室外ユニットの製品仕様表に記載の騒音値は、無響音室にて測定したときの値です。 従って、現地での据付け環境、および反響によつて騒音値は大きく影響されますので注意が必要です。	通常の住宅地など静粛性が要求されるような居住地域への隣接設置は避けてください。 設置環境において、騒音の影響が懸念される場合には、ご相談ください。

・霜取運転時の暖房能力への影響

注意事項	対応方法
暖房運転中には外気が低下（湿球温度約6℃以下）すると、室外ユニットの熱交換器に霜がついて性能が低下し、また霜を除去するための霜取運転に入ることがあります。（異常ではありません）	後述の5章「能力特性」の各補正に従って、負荷見積りを実施してください。 暖房能力には以下の補正が必要です。 ・空気条件変化による補正 × 配管長補正 × 霜取補正
霜取復帰後には、霜取によるガス配管の冷却などの要因により、その霜取時間が長くなる（熱交換器の霜が多い、もしくは外風が室外ユニットに吹きつけている）ほど、暖房能力の立ち上がりが悪くなります。 （性能復帰まで最長10～20分）	外風対策、防雪対策を実施してください。 (61ページを参照してください)

2. 仕様

(1) 組合せ仕様表

50/60Hz

項目				セット形式	ASVP670HA1	ASVP800HA1
室内ユニット形式					ASVP670HA1	ASVP800HA1
室外ユニット形式					AUCVP280HA1, AUCVP400HA1	AUCVP400HA1, AUCVP450HA1
冷房 注1	定格冷房能力		kW		60.0 (67.0)	71.0 (80.0)
	定格消費電力	セット	kW		18.22/18.81	22.34/23.28
		室内	kW		1.96/2.55	3.12/4.06
		室外	kW		16.26/16.26	19.22/19.22
	運転電流	セット	A		60.8/61.3	74.6/75.9
		室内	A		8.7/9.2	13.0/14.3
		室外	A		52.1/52.1	61.6/61.6
	運転力率	セット	%		86/88	86/88
		室内	%		65/80	69/81
		室外	%		90/90	90/90
暖房 注1	エネルギー消費効率				3.29/3.18	3.17/3.04
	顕熱比 (SHF)				0.81	0.85
	定格暖房能力		kW		63.0 (71.0)	80.0 (90.0)
	定格消費電力	セット	kW		15.23/15.82	19.92/20.86
		室内	kW		1.96/2.55	3.12/4.06
		室外	kW		13.27/13.27	16.80/16.80
	運転電流	セット	A		51.2/51.7	66.8/68.1
		室内	A		8.7/9.2	13.0/14.3
		室外	A		42.5/42.5	53.8/53.8
	運転力率	セット	%		85/88	86/88
		室内	%		65/80	69/81
		室外	%		90/90	90/90
	エネルギー消費効率				4.13/3.98	4.01/3.83
	低温暖房能力		kW		60	71
	低温消費電力				19.42/20.01	24.96/25.90

注1. 運転特性はJIS B 8615-2の標準条件で運転したときの数値です。

注2. () 内は最大値です。(消費電力は24ページ参照)

50/60Hz

項目				セット形式	ASVP1120HA1	ASVP1400HA1	ASVP1600HA1
室内ユニット形式					ASVP1120HA1	ASVP1400HA1	ASVP1600HA1
室外ユニット形式					AUCVP335HA1 × 2台, AUCVP450HA1	AUCVP400HA1 AUCVP500HA1 × 2台	AUCVP400HA1 × 2台, AUCVP450HA1 × 2台
冷房 注1	定格冷房能力		kW		100.0 (112.0)	125.0 (140.0)	140.0 (160.0)
	定格消費電力	セット	kW		32.73/34.23	42.09/43.69	43.69/46.35
		室内	kW		4.90/6.40	6.10/7.70	7.38/10.04
		室外	kW		27.83/27.83	35.99/35.99	36.31/36.31
	運転電流	セット	A		108.5/111.5	141.4/142.5	146.3/149.6
		室内	A		19.3/22.3	26.0/27.1	29.9/33.2
		室外	A		89.2/89.2	115.4/115.4	116.4/116.4
	運転力率	セット	%		87/88	85/88	86/89
		室内	%		73/82	67/82	71/87
		室外	%		90/90	90/90	90/90
暖房 注1	エネルギー消費効率				3.05/2.92	2.96/2.86	3.20/3.02
	顕熱比 (SHF)				0.70	0.70	0.71
	定格暖房能力		kW		112.0 (126.0)	140.0 (160.0)	160.0 (180.0)
	定格消費電力	セット	kW		27.99/29.49	34.25/35.85	38.30/40.96
		室内	kW		4.90/6.40	6.10/7.70	7.38/10.04
		室外	kW		23.09/23.09	28.15/28.15	30.92/30.92
	運転電流	セット	A		93.3/96.3	116.2/117.3	129.0/132.3
		室内	A		19.3/22.3	26.0/27.1	29.9/33.2
		室外	A		74/74	90.2/90.2	99.1/99.1
	運転力率	セット	%		86/88	85/88	85/89
		室内	%		73/82	67/82	71/87
		室外	%		90/90	90/90	90/90
	エネルギー消費効率				4.00/3.79	4.08/3.90	4.17/3.90
	低温暖房能力		kW		100	125	140
	低温消費電力		kW		35.06/36.56	43.55/45.15	46.55/49.21

注1. 運転特性はJIS B 8615-2の標準条件で運転したときの数値です。

注2. () 内は最大値です。(消費電力は24ページ参照)

(2) 室内ユニット仕様表

室内 ユ ニ ッ ト	形 式		—	ASVP670HA1	ASVP800HA1
	定格電源		—	三相200V 50/60Hz	三相200V 50/60Hz
	外形寸法 (H×W×D)		mm	1830×1750×1064	1830×1750×1064
	外 装		—	銅板粉体塗装 マンセル 〈5Y8/1〉	銅板粉体塗装 マンセル 〈5Y8/1〉
	熱交換器形式		—	クロスフィン	クロスフィン
	送 風 機	形式×個数	—	シロッコファン×1	シロッコファン×1
		風 量	m ³ /min	210	260
		機外静圧	Pa	100/250	100/310
		電動機出力	kW	3.7	5.5
		始動電流	A	112/96	130/110
		防音・断熱材		フェルト＋不織布	フェルト＋不織布
		エアフィルタ	—	PPハニカム織	PPハニカム織
	ドレン配管サイズ		—	上部：Rc1 1/4、下部：Rc1	上部：Rc1 1/4、下部：Rc1
	運転音 (A特性値)		dB	63/63	65/65
	製品質量		kg	410	425

室内 ユ ニ ッ ト	形 式		—	ASVP1120HA1	ASVP1400HA1
	定格電源		—	三相200V 50/60Hz	三相200V 50/60Hz
	外形寸法 (H×W×D)		mm	1852×1825×1333	1852×1825×1333
	外 装		—	銅板粉体塗装 マンセル 〈5Y8/1〉	銅板粉体塗装 マンセル 〈5Y8/1〉
	熱交換器形式		—	クロスフィン	クロスフィン
	送 風 機	形式×個数	—	シロッコファン×2	シロッコファン×2
		風 量	m ³ /min	360	450
		機外静圧	Pa	62/294	82/294
		電動機出力	kW	7.5	11.0
		始動電流	A	199/172	90/77
		防音・断熱材		フェルト＋不織布	フェルト＋不織布
		エアフィルタ	—	PPハニカム織	PPハニカム織
	ドレン配管サイズ		—	R1 1/4	R1 1/4
	運転音 (A特性値)		dB	68/68	69/69
	製品質量		kg	600	650

室内 ユ ニ ッ ト	形 式		—	ASVP1600HA1
	定格電源		—	三相200V 50/60Hz
	外形寸法 (H×W×D)		mm	1852×2045×1333
	外 装		—	銅板粉体塗装 マンセル 〈5Y8/1〉
	熱交換器形式		—	クロスフィン
	送 風 機	形式×個数	—	シロッコファン×2
		風 量	m ³ /min	520
		機外静圧	Pa	35/294
		電動機出力	kW	11
		始動電流	A	90/77
		防音・断熱材		フェルト＋不織布
		エアフィルタ	—	PPハニカム織
	ドレン配管サイズ		—	R1 1/4
	運転音 (A特性値)		dB	69/69
	製品質量		kg	700

(3) 室外ユニット仕様表

室 外 ユ ニ ツ ト	セット形名		—	P670形		P800形	
	組合せ室外ユニット形式		—	AUCVP280HA1	AUCVP400HA1	AUCVP400HA1	AUCVP450HA1
	定格電源		—	三相200V 50/60Hz		三相200V 50/60Hz	
	外形寸法（H×W×D）		mm	1650×920×760	1650×920×760	1650×920×760	1650×1220×760
	外 装			溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル (5Y8/1)	溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル (5Y8/1)	溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル (5Y8/1)	溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル (5Y8/1)
	熱交換器形式		—	クロスフィン	クロスフィン	クロスフィン	クロスフィン
	圧 縮 機	形式×個数	—	全密閉形×1	全密閉形×1	全密閉形×1	全密閉形×1
		始動方式／称出力	kW	インバータ／6.7	インバータ／10.1	インバータ／10.1	インバータ／10.5
		1日の冷凍能力	法定トン	3.94	4.62	4.62	5.32
		クランクケースヒータ	kW	0.035	0.045	0.045	0.045
	送 風 機	形式×個数	—	プロペラファン	プロペラファン	プロペラファン	プロペラファン
		風 量	m ³ /min	185	185	185	225
		電動機出力	kW	0.35	0.35	0.35	0.46
	始動電流		A	30（電源渡り配線時）		30（電源渡り配線時）	
	霜取方式		—	リバースサイクル	リバースサイクル	リバースサイクル	リバースサイクル
	保 護 装 置	圧力開閉器	—	高圧側4.15MPa	高圧側4.15MPa	高圧側4.15MPa	高圧側4.15MPa
		圧縮機	—	過電流保護・過昇保護	過電流保護・過昇保護	過電流保護・過昇保護	過電流保護・過昇保護
送風機		—	温度開閉器（内蔵）	温度開閉器（内蔵）	温度開閉器（内蔵）	温度開閉器（内蔵）	
運転音（A特性値）		dB	62		63.5		
製品質量		kg	185	210	210	240	
冷 媒 配 管 寸 法	主 管	ガス配管	mm	φ28.58ろう付		φ31.75ろう付	
		液配管	mm	φ15.88ろう付		φ19.05ろう付	
	連 結 管	ガス配管	mm	φ22.2ろう付	φ25.4ろう付	φ25.4ろう付	φ28.58ろう付
		液配管	mm	φ9.52フレア	φ12.7フレア	φ12.7フレア	φ15.88フレア
冷 媒	種類／出荷時封入量		kg	R410A×6.5	R410A×9.0	R410A×9.0	R410A×11.5
	制御方式		—	電子膨張弁	電子膨張弁	電子膨張弁	電子膨張弁
冷凍機油（種類×封入量）			l	エステル油（MEL32）×3.5	エステル油（MEL32）×4.0	エステル油（MEL32）×4.0	エステル油（MEL32）×4.5
冷媒配管長／高低差			m	実長150/50（冷房の場合、高低差は外気温度により異なります） 注1			

注1. 室外ユニットが上：50m、室外ユニットが下：40m（0℃以上）～15m（0℃～-5℃）、室外ユニット間は0.1m以下。

室 外 ユ ニ ツ ト	セット形名		—	P1120形		
	組合せ室外ユニット形式		—	AUCVP335HA1	AUCVP335HA1	AUCVP450HA1
	定格電源		—	三相200V 50/60Hz		
	外形寸法（H×W×D）		mm	1650×920×760	1650×920×760	1650×1220×760
	外 装			溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル〈5Y8/1〉	溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル〈5Y8/1〉	溶融亜鉛メッキ鋼板 マンセル〈5Y8/1〉
	熱交換器形式		—	クロスフィン	クロスフィン	クロスフィン
	圧縮機	形式×個数	—	全密閉形×1	全密閉形×1	全密閉形×1
		始動方式／称呼出力	kW	インバータ／8.2	インバータ／8.2	インバータ／10.5
		1日の冷凍能力	法定トン	4.22	4.22	5.32
		クランクケースヒータ	kW	0.045	0.045	0.045
	送風機	形式×個数	—	プロペラファン	プロペラファン	プロペラファン
		風 量	m³/min	185	185	225
		電動機出力	kW	0.35	0.35	0.46
		始動電流	A	45（電源渡り配線時）		
	保護装置	霜取方式	—	リバースサイクル	リバースサイクル	リバースサイクル
		圧力開閉器	—	高圧側4.15MPa	高圧側4.15MPa	高圧側4.15MPa
		圧縮機	—	過電流保護・過昇保護	過電流保護・過昇保護	過電流保護・過昇保護
		送風機	—	温度開閉器（内蔵）	温度開閉器（内蔵）	温度開閉器（内蔵）
	運転音（A特性値）		dB	64.5		
	製品質量		kg	210	210	240
冷媒配管寸法	主管	ガス配管	mm	φ38.1ろう付		
		液配管	mm	φ19.05ろう付		
	連絡管	ガス配管	mm	φ25.4ろう付	φ25.4ろう付	φ28.58ろう付
		液配管	mm	φ12.7フレア	φ12.7フレア	φ15.88フレア
冷媒	種類／出荷時封入量	kg	R410A×9.0	R410A×9.0	R410A×11.5	
	制御方式	—	電子膨張弁	電子膨張弁	電子膨張弁	
冷凍機油（種類×封入量）		l	エステル油（MEL32）×4.0	エステル油（MEL32）×4.0	エステル油（MEL32）×4.5	
冷媒配管長／高低差		m	実長150/50（冷房の場合、高低差は外気温度により異なります） 注1			

注1. 室外ユニットが上：50m、室外ユニットが下：40m（0℃以上）～15m（0℃～-5℃）、室外ユニット間は0.1m以下。

室 外 ユ ニ ツ ト	セット形名		—	P1400形		
	組合せ室外ユニット形式		—	AUCVP400HA1	AUCVP500HA1	AUCVP500HA1
	定格電源		—	三相200V 50/60Hz		
	外形寸法（H×W×D）		mm	1650×920×760	1650×1220×760	1650×1220×760
	外 装			溶融亜鉛メッキ銅板 マンセル（5Y8/1）	溶融亜鉛メッキ銅板 マンセル（5Y8/1）	溶融亜鉛メッキ銅板 マンセル（5Y8/1）
	圧縮機	熱交換器形式	—	クロスフィン	クロスフィン	クロスフィン
		形式×個数	—	全密閉形×1	全密閉形×1	全密閉形×1
		始動方式／称呼出力	kW	インバータ／10.1	インバータ／12.0	インバータ／12.0
		1日の冷凍能力	法定トン	4.62	5.91	5.91
	送風機	クランクケースヒータ	kW	0.045	0.045	0.045
		形式×個数	—	プロペラファン	プロペラファン	プロペラファン
		風 量	m ³ /min	185	225	225
		電動機出力	kW	0.35	0.46	0.46
	始動電流		A	45（電源渡り配線時）		
	保護装置	霜取方式	—	リバースサイクル	リバースサイクル	リバースサイクル
		圧力開閉器	—	高圧側4.15MPa	高圧側4.15MPa	高圧側4.15MPa
		圧縮機	—	過電流保護・過昇保護	過電流保護・過昇保護	過電流保護・過昇保護
		送風機	—	温度開閉器（内蔵）	温度開閉器（内蔵）	温度開閉器（内蔵）
	運転音（A特性値）		dB	66		
	製品質量		kg	210	240	240
冷媒配管寸法	主管	ガス配管	mm	φ38.1ろう付		
		液配管	mm	φ19.05ろう付		
	連ユニット	ガス配管	mm	φ25.4ろう付	φ28.58ろう付	φ28.58ろう付
		液配管	mm	φ12.7フレア	φ15.88フレア	φ15.88フレア
	種類／出荷時封入量		kg	R410A×9.0	R410A×11.5	R410A×11.5
	制御方式		—	電子膨張弁	電子膨張弁	電子膨張弁
冷凍機油（種類×封入量）		ℓ	エステル油（MEL32）×4.0	エステル油（MEL32）×4.5	エステル油（MEL32）×4.5	
冷媒配管長／高低差		m	実長150/50（冷房の場合、高低差は外気温度により異なります） 注1			

注1. 室外ユニットが上：50m、室外ユニットが下：40m（0℃以上）～15m（0℃～-5℃）、室外ユニット間は0.1m以下。

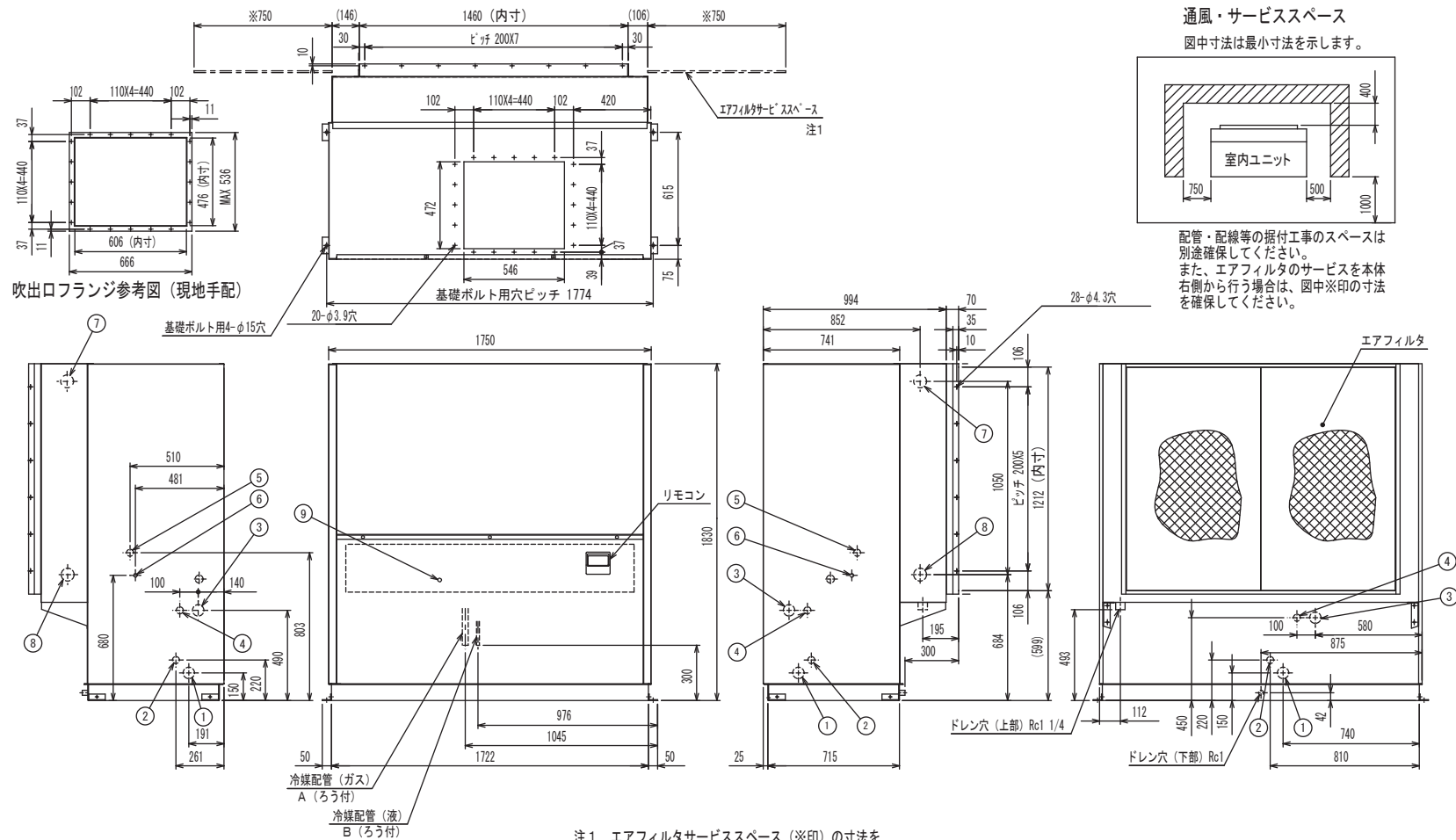
室 外 ユ ニ ツ ト	セット形名		—	P1600形			
	組合せ室外ユニット形式		—	AUCVP400HA1	AUCVP450HA1	AUCVP400HA1	AUCVP450HA1
	定格電源		—	三相200V 50/60Hz			
	外形寸法（H×W×D）		mm	1650×920×760	1650×1220×760	1650×920×760	1650×1220×760
	外 装			溶融亜鉛メッキ銅板 マンセル（5Y8/1）	溶融亜鉛メッキ銅板 マンセル（5Y8/1）	溶融亜鉛メッキ銅板 マンセル（5Y8/1）	溶融亜鉛メッキ銅板 マンセル（5Y8/1）
	熱交換器形式		—	クロスフィン	クロスフィン	クロスフィン	クロスフィン
	圧縮機	形式×個数	—	全密閉形×1	全密閉形×1	全密閉形×1	全密閉形×1
		始動方式／称出力	kW	インバータ／10.1	インバータ／10.5	インバータ／10.1	インバータ／10.5
		1日の冷凍能力	法定トン	4.62	5.32	4.62	5.32
		クランクケースヒータ	kW	0.045	0.045	0.045	0.045
	送風機	形式×個数	—	プロペラファン	プロペラファン	プロペラファン	プロペラファン
		風 量	m³/min	185	225	185	225
		電動機出力	kW	0.35	0.46	0.35	0.46
		始動電流	A	30（電源渡り配線時）		30（電源渡り配線時）	
	保護装置	霜取方式	—	リバースサイクル	リバースサイクル	リバースサイクル	リバースサイクル
		圧力開閉器	—	高圧側4.15MPa	高圧側4.15MPa	高圧側4.15MPa	高圧側4.15MPa
		圧縮機	—	過電流保護・過昇保護	過電流保護・過昇保護	過電流保護・過昇保護	過電流保護・過昇保護
		送風機	—	温度開閉器（内蔵）	温度開閉器（内蔵）	温度開閉器（内蔵）	温度開閉器（内蔵）
		運転音（A特性値）	dB	66.5			
	冷媒配管寸法	製品質量		kg	210	240	210
主管		ガス配管	mm	φ31.75ろう付		φ31.75ろう付	
		液配管	mm	φ19.05ろう付		φ19.05ろう付	
連ユニット		ガス配管	mm	φ25.4ろう付	φ28.58ろう付	φ25.4ろう付	φ28.58ろう付
		液配管	mm	φ12.7フレア	φ15.88フレア	φ12.7フレア	φ15.88フレア
種類／出荷時封入量		kg	R410A×9.0	R410A×11.5	R410A×9.0	R410A×11.5	
制御方式		—	電子膨張弁	電子膨張弁	電子膨張弁	電子膨張弁	
冷凍機油（種類×封入量）		ℓ	エステル油（MEL32）×4.0	エステル油（MEL32）×4.5	エステル油（MEL32）×4.0	エステル油（MEL32）×4.5	
冷媒配管長／高低差		m	実長150/50（冷房の場合、高低差は外気温度により異なります） 注1				

注1. 室外ユニットが上：50m、室外ユニットが下：40m（0℃以上）～15m（0℃～-5℃）、室外ユニット間は0.1m以下。

3. 外形図

(1) 室内ユニット

ASVP670HA1,800HA1



通風・サービススペース
図中寸法は最小寸法を示します。

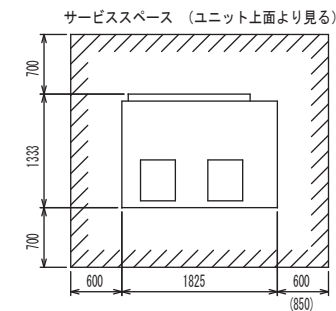
配管・配線等の据付工事のスペースは別途確保してください。
また、エアフィルタのサービスを本体右側から行う場合は、図中※印の寸法を確保してください。

- 注1. エアフィルタサービススペース (※印) の寸法をユニットの左側面又は右側面に必ず確保してください。
2. 設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので、室内が負圧にならないような通気孔等を設けてください。
3. 伝送線と電圧200V以上の配線は、必ず分けた経路としてください。

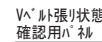
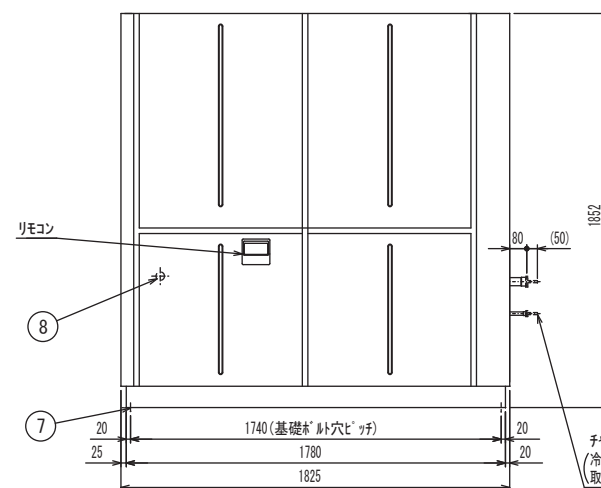
NO.	名称	NO.	名称
1	No.1 冷媒配管口 (ガス) φ75ノックアウト穴	6	加湿器電源穴φ22ノックアウト穴
2	No.1 冷媒配管口 (液) φ43ノックアウト穴	7	加熱器配管 (温水出口・蒸気入口) φ70ノックアウト穴: Rc2
3	電源穴 φ62ノックアウト穴	8	加熱器配管 (温水入口・蒸気出口) φ70ノックアウト穴: Rc2
4	室内外連絡線穴、伝送線穴 φ38ノックアウト穴	9	アース端子 (制御箱内に設置) 5ネジ
5	加湿器配管接続口φ38ノックアウト穴		

	A	B
ASVP670HA1	φ28.58	φ15.88
ASVP800HA1	φ31.75	φ19.05

ASVP1120HA1



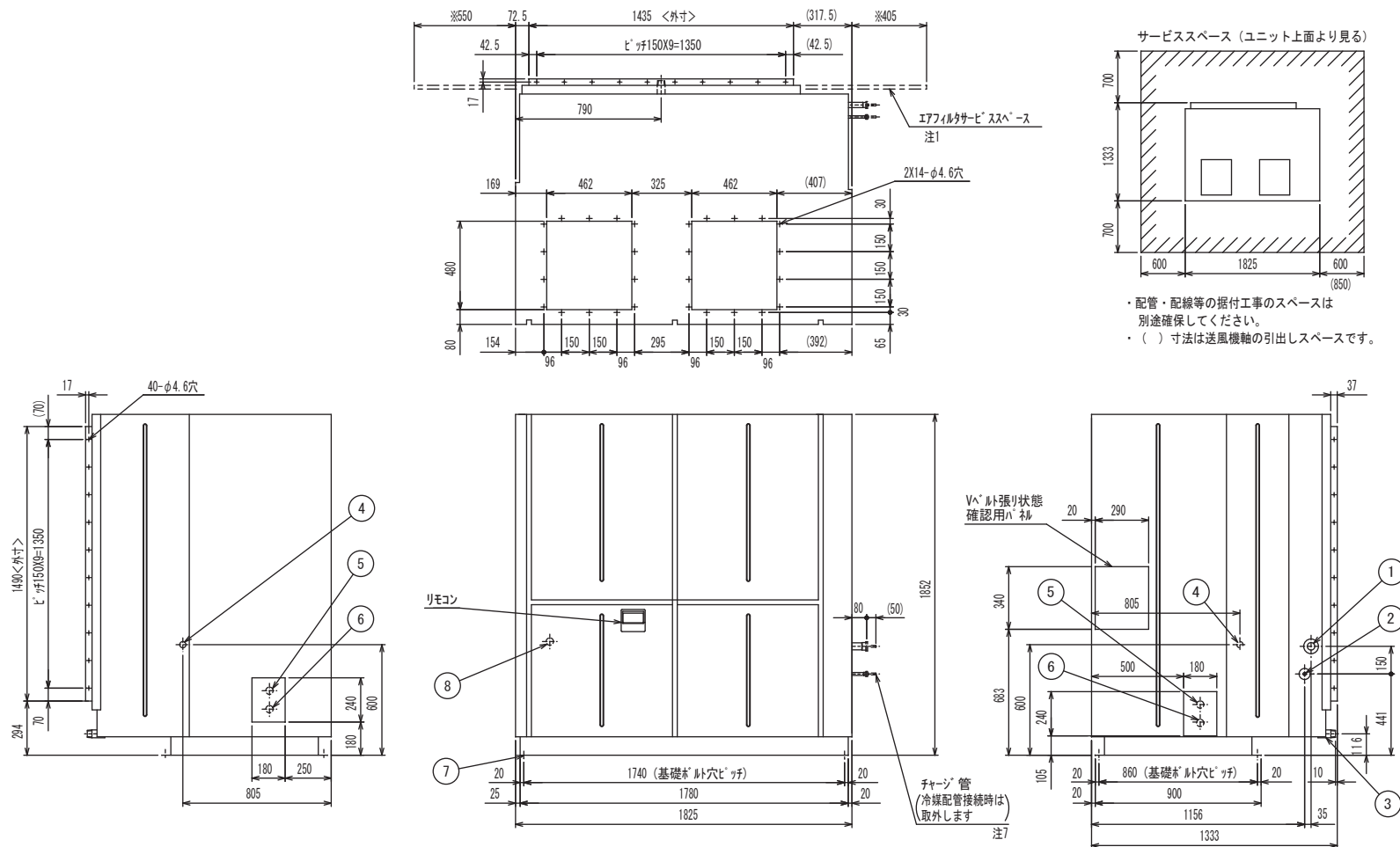
- ・配管・配線等の据付工事のスペースは別途確保してください。
- ・（ ）寸法は送風機軸の引出しスペースです。



7. チャージ管を取外す際は先端を切断し、ガスを抜いてください。
ガスを抜かずに作業した場合、ろうが飛散等のおそれがあります。
8. 伝送線と電圧200V以上の配線は、必ず分けた経路としてください。

NO.	名 称	NO.	名 称
1	冷媒配管 (ガス) $\phi 38.1$ ころう付	5	電源取入口 (穴は現地加工 $\phi 30 \sim \phi 60$)
2	冷媒配管 (液) $\phi 19.05$ ころう付	6	室内外連絡線取入口 (穴は現地加工 $\phi 30 \sim \phi 60$)
3	ドレン配管 R1 1/4	7	基礎ボルト用穴 4- $\phi 20$ 穴
4	加湿器接続口 Rc1 (水・蒸気スプレー)	8	アース端子 (制御箱内に設置)

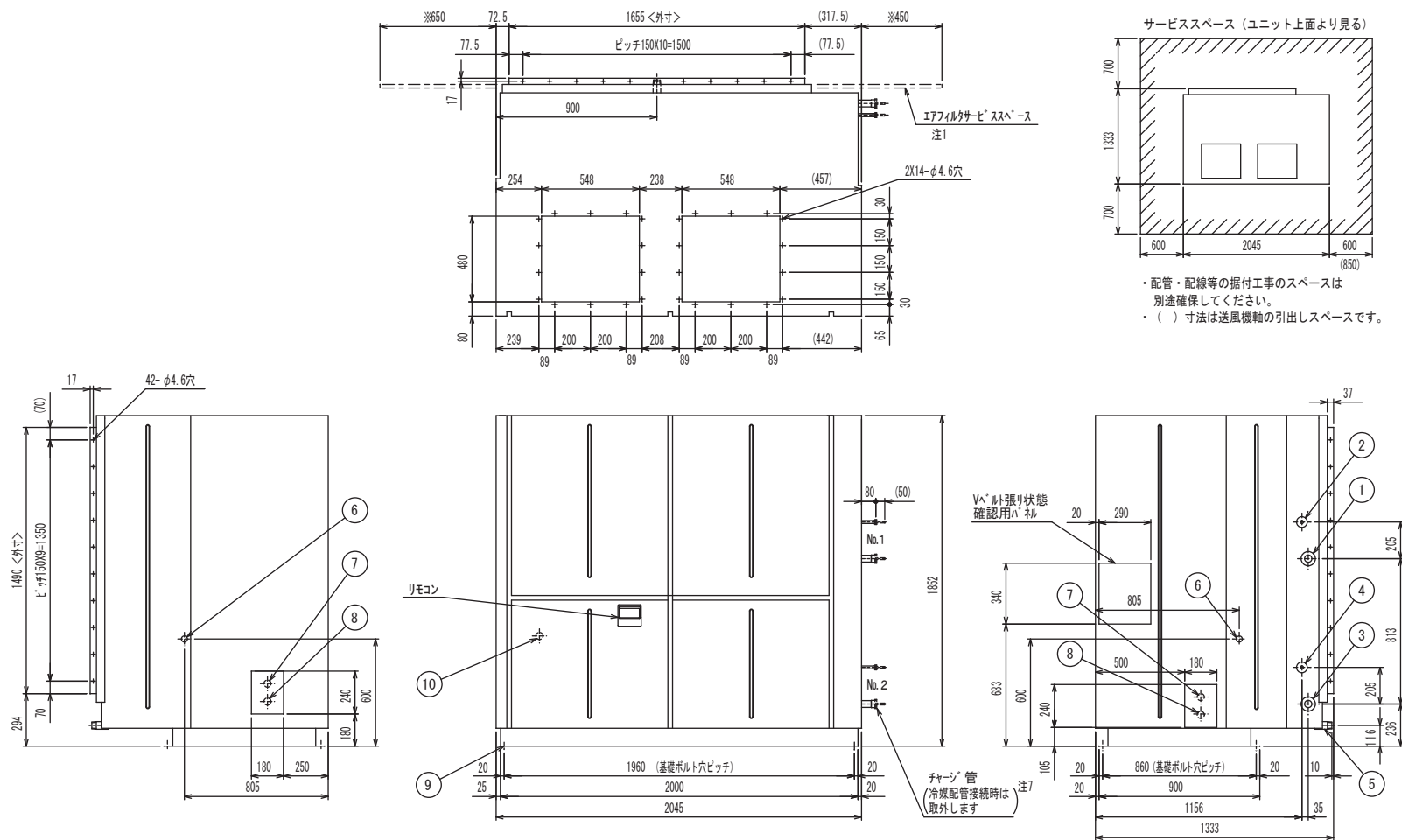
ASVP1400HA1



NO.	名 称	NO.	名 称
1	冷媒配管 (ガス) φ38.1 <ろう付>	5	電源取入口 (穴は現地加工φ30~φ60)
2	冷媒配管 (液) φ19.05 <ろう付>	6	室内外連絡線取入口 (穴は現地加工φ30~φ60)
3	ドレン配管 R1 1/4	7	基礎ボルト用穴 4-φ20穴
4	加湿器接続口 Rc1 (水・蒸気スプレー)	8	アース端子 (制御箱内に設置)

- 注1. エアフィルタサービススペース「※印」の寸法をユニットの左側面又は右側面に必ず確保してください。
- 電源の引込みはユニット左側面からが標準です。
(右側面からの引込みも可能です)
- ドレン配管はユニット背面から接続してください。
- 加湿器用の配管接続方向はユニット左側面が標準ですが、右側面接続にも対応可能です。
- 加湿器は受注組込部品となります。
- 設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので、室内が負圧にならないような通気孔等を設けてください。
- チャージ管を取外す際は先端を切断し、ガスを抜いてください。
ガスを抜かずに作業した場合、ろうが飛散等のおそれがあります。
- 伝送線と電圧200V以上の配線は、必ず分けた経路としてください。

ASVP1600HA1

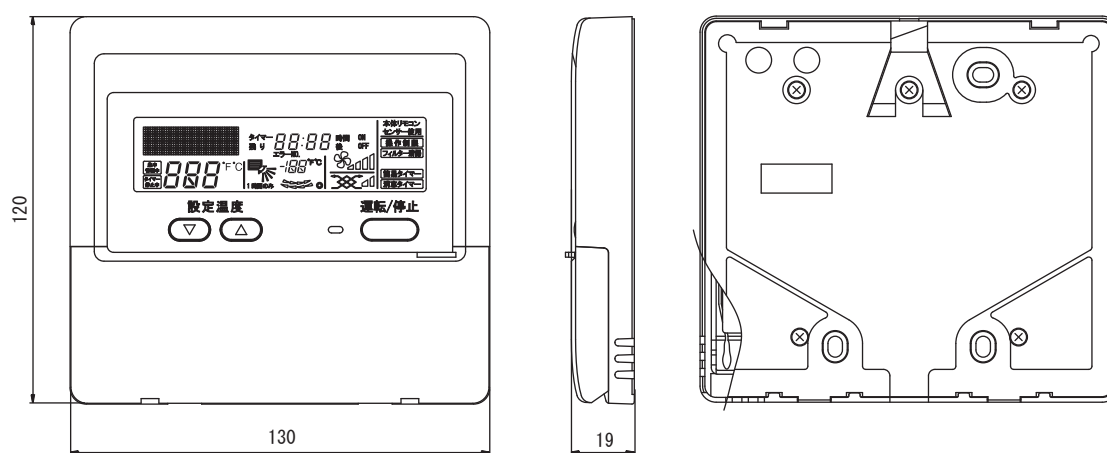


NO.	名称	NO.	名称
1	No.1 冷媒配管 (ガス) φ31.75くろう付	6	加湿器接続口 Rc1 (水・蒸気スプレー)
2	No.1 冷媒配管 (液) φ19.05くろう付	7	電源取入口 (穴は現地加工φ30~φ60)
3	No.2 冷媒配管 (ガス) φ31.75くろう付	8	室内外連絡線取入口 (穴は現地加工φ30~φ60)
4	No.2 冷媒配管 (液) φ19.05くろう付	9	基礎ボルト用穴 4-φ20穴
5	ドレン配管 R1 1/4	10	アース端子 (制御箱内に設置)

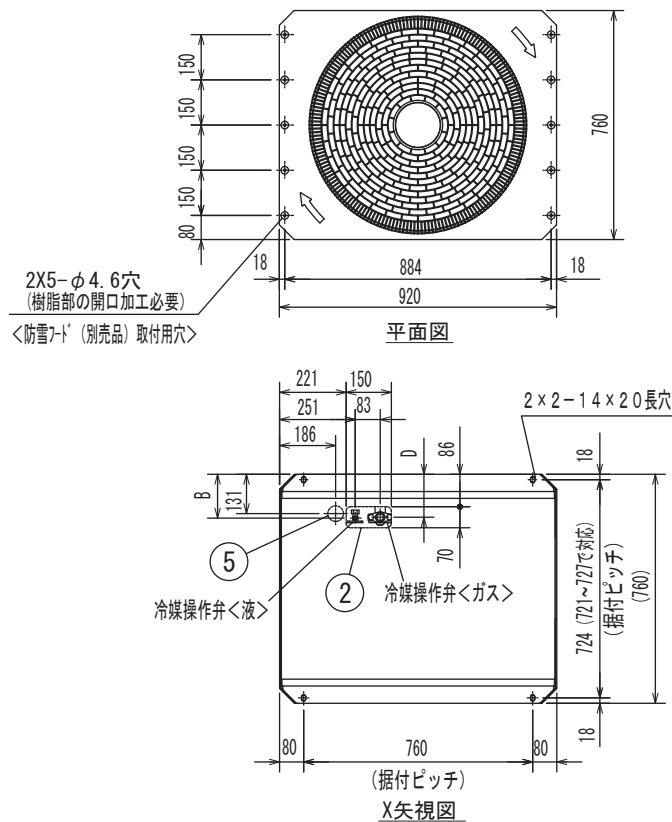
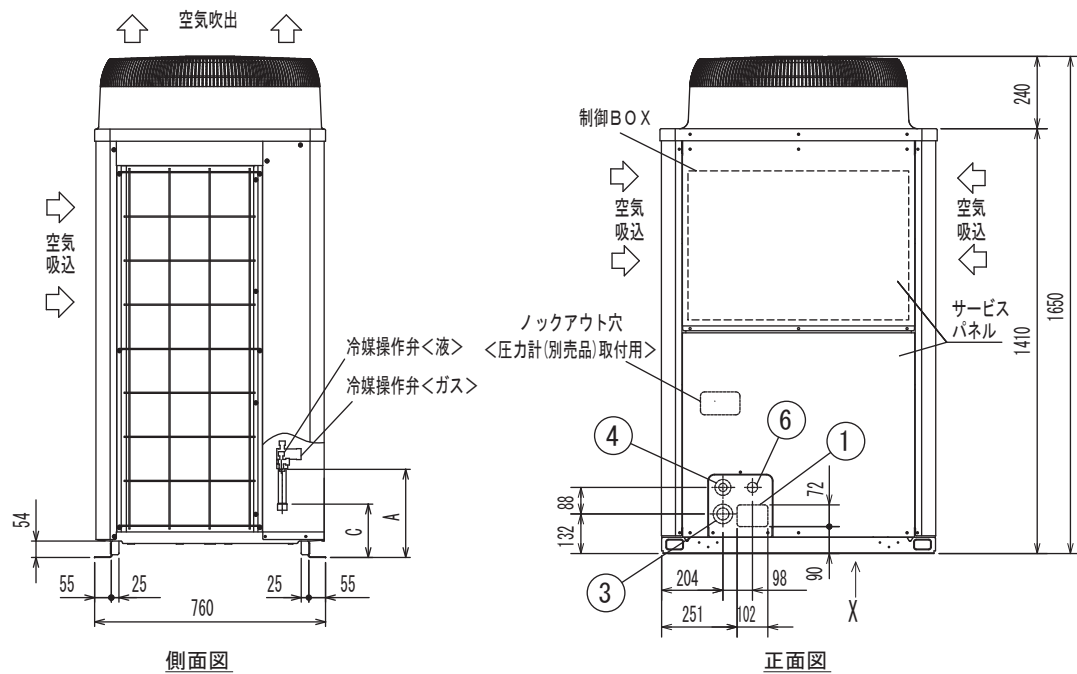
- 注1. エアフィルタサービススペース「※印」の寸法をユニットの左側面又は右側面に必ず確保してください。
2. 電源の引込みはユニット左側面からが標準です。
(右側面からの引込みも可能です)
3. ドレン配管はユニット背面から接続してください。
4. 加湿器用の配管接続方向はユニット左側面が標準ですが、右側面接続にも対応可能です。
5. 加湿器は受注組込部品となります。
6. 設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので、室内が負圧にならないような通気孔等を設けてください。

7. チャージ管を取外す際は先端を切断し、ガスを抜いてください。
ガスを抜かずに作業した場合、ろうが飛散する等のおそれがあります。
8. 伝送線と電圧200V以上の配線は、必ず分けた経路としてください。

(2) リモコン (室内ユニット操作部)



(3) 室外ユニット
AUCVP280HA1, 335HA1, 400HA1



接続管仕様

形名	操作弁位置寸法				操作弁接続口仕様	
	液側		ガス側		液側	ガス側
	A	B	C※1	D		
P280形	290	145	165	142	φ9.52フレア	φ22.2ろう付
P335形	280		175		φ12.7フレア	φ25.4ろう付
P400形						

※1・・・付属の接続管を使用した場合の寸法です。

NO.	用途	仕様
①	配管用	前面通し穴 102×72ノックアウト穴
②		底面通し穴 150×92ノックアウト穴
③	電源配線用	前面通し穴 φ65もしくはφ40ノックアウト穴
④		前面通し穴 φ52もしくはφ27ノックアウト穴
⑤		底面通し穴 φ52ノックアウト穴
⑥	伝送用配線	前面通し穴 φ34ノックアウト穴

<付属品>

●冷媒<ガス>接続管・・・・・・・・・・1個

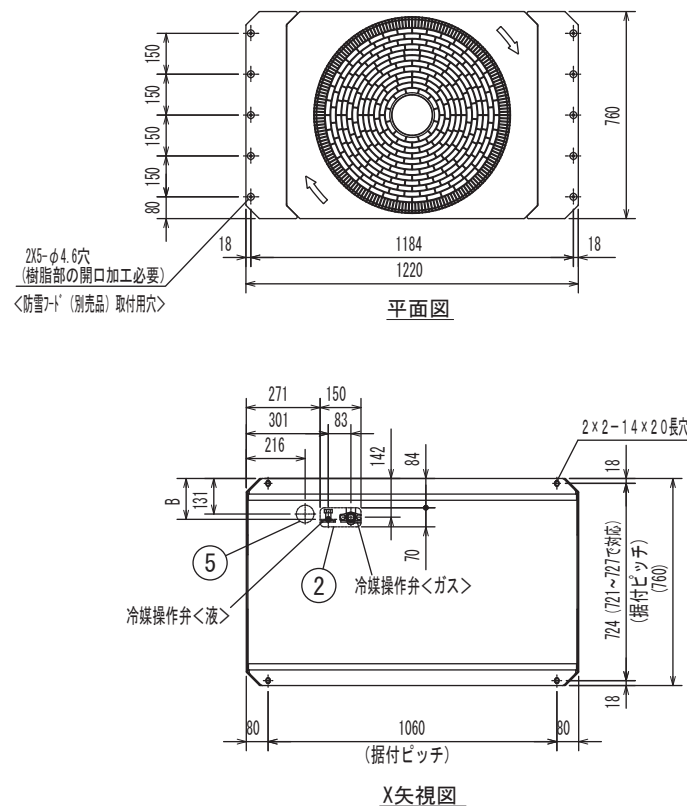
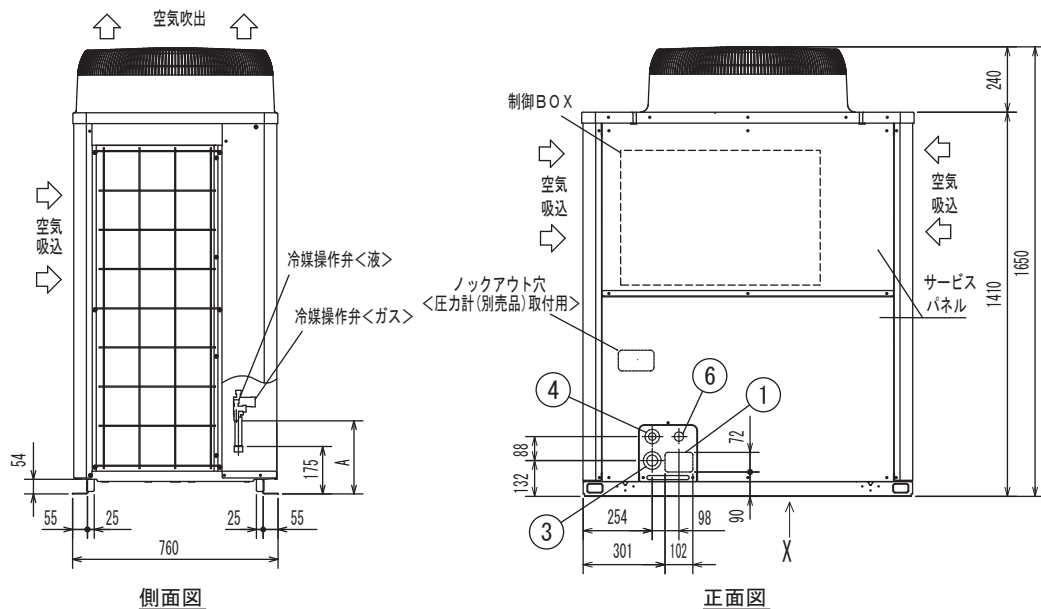
操作弁に取付済

●冷媒<ガス>接続管用パッキン・・・・・・1個

ガス側操作弁付近に取付

注. ユニット周囲の必要空間と基礎施工時の
注意事項は、「設置スペース図」を参照してください。

AUCVP450HA1,500HA1



接続管仕様

形 名	操作弁位置寸法		操作弁接続口仕様	
	液側		液側	ガス側
P 4 5 0 形	280	145	φ 15.88フレア	φ 28.58ろう付
P 5 0 0 形				

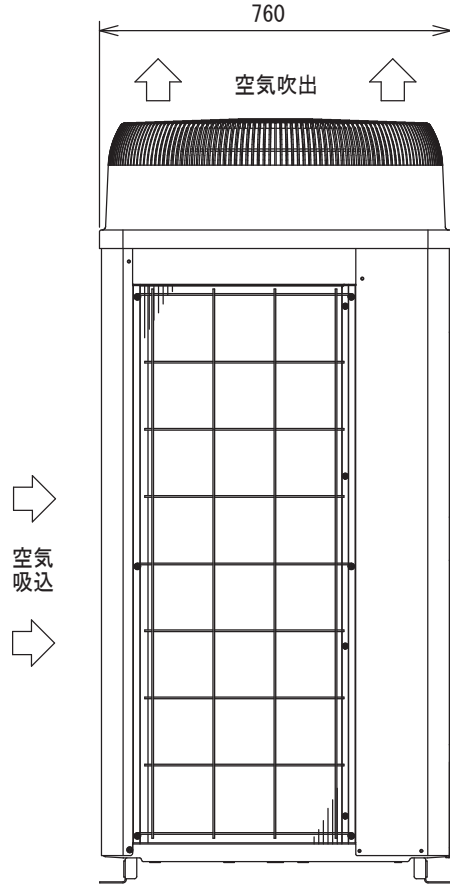
NO.	用途	仕様
①	配管用	前面通し穴 102×72ノックアウト穴
②		底面通し穴 150×94ノックアウト穴
③	電源配線用	前面通し穴 φ65もしくはφ40ノックアウト穴
④		前面通し穴 φ52もしくはφ27ノックアウト穴
⑤		底面通し穴 φ52ノックアウト穴
⑥	伝送用配線	前面通し穴 φ34ノックアウト穴

＜付属品＞

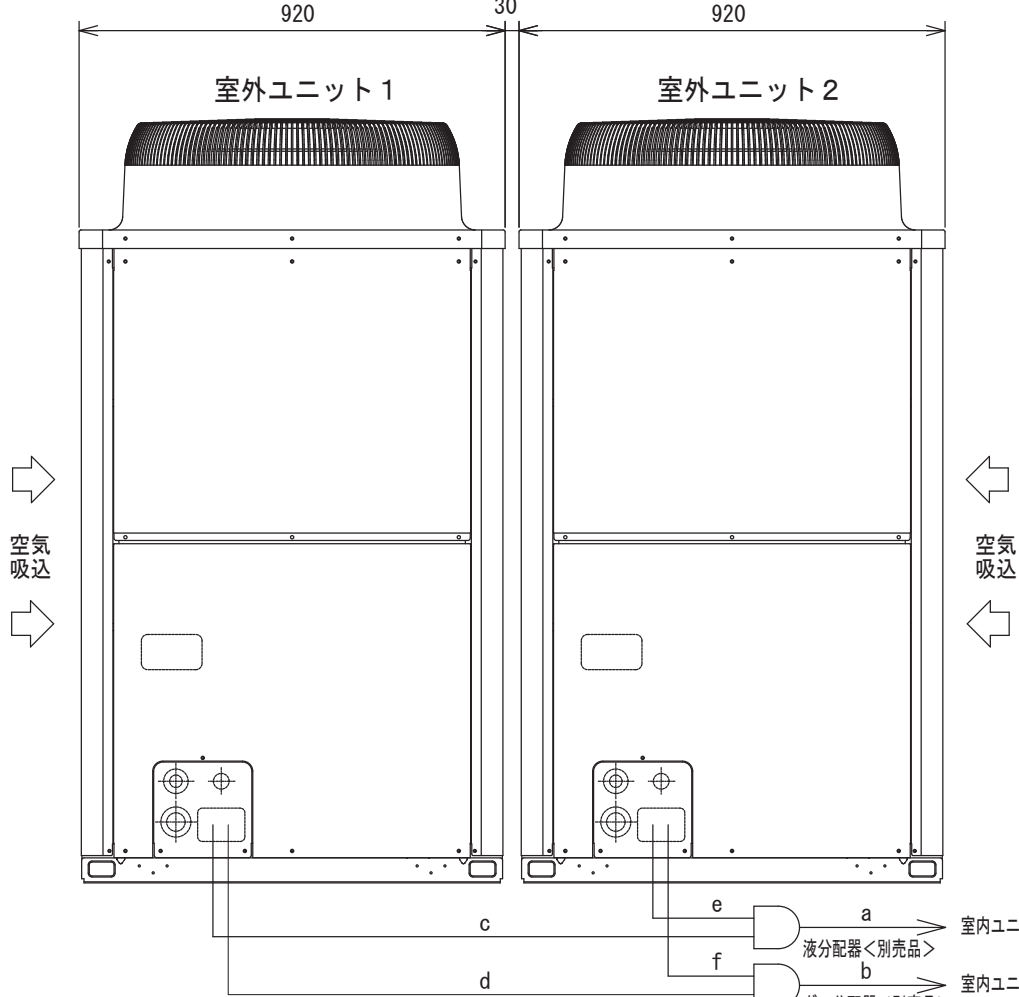
- 冷媒＜ガス＞接続管・・・・・・・・・・1個（操作弁に取付済）
- 冷媒＜ガス＞接続管用パッキン・・・・・・1個
（ガス側操作弁付近に取付）

注. ユニット周囲の必要空間と基礎施工時の
注意事項は、「設置スペース図」を参照してください。

■ 組合せ室外ユニット構成
● P670形



左側面図



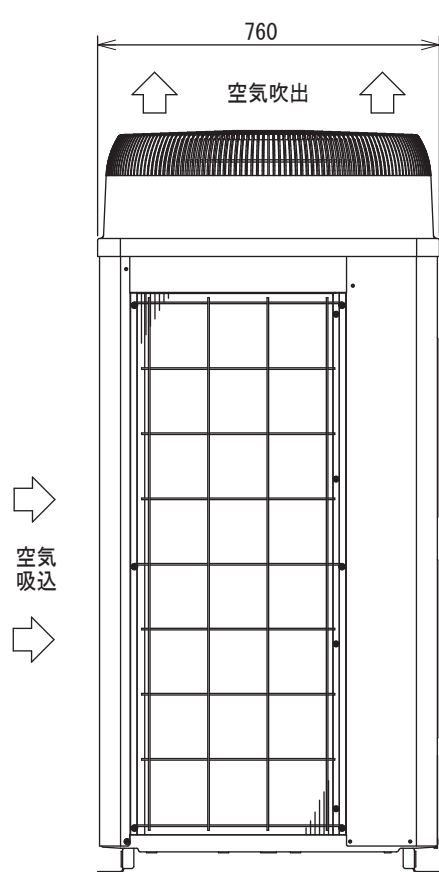
正面図

分岐管の配管サイズ

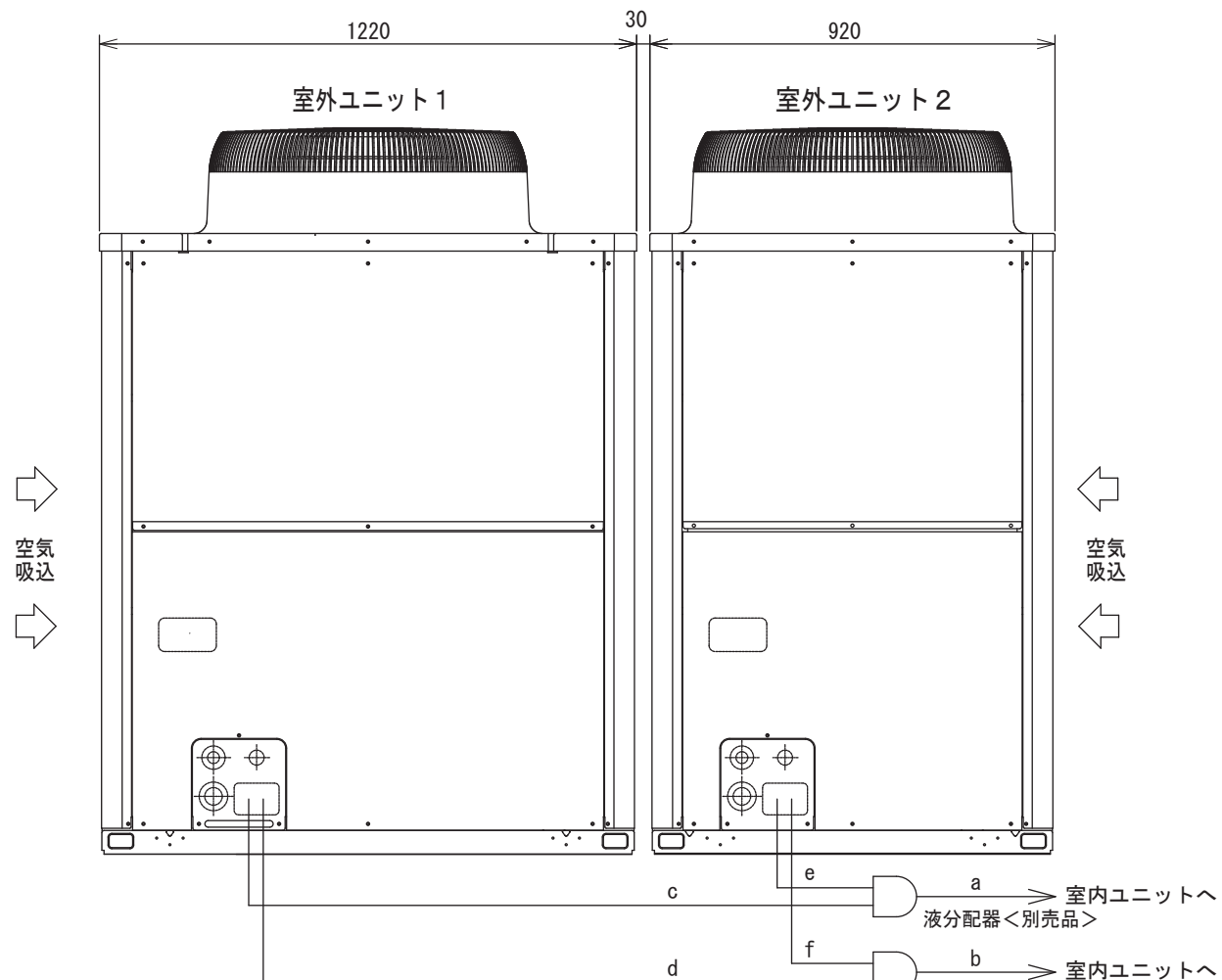
セット形名		P670形	
室外ユニット形式	室外ユニット 1	AUCVP400HA1	
	室外ユニット 2	AUCVP280HA1	
分配器形式 (別売品)		DISME-100	
室内ユニット～分配器	液	a	φ 15. 88
	ガス	b	φ 28. 58
分配器～室外ユニット 1	液	c	φ 12. 7
	ガス	d	φ 25. 4
分配器～室外ユニット 2	液	e	φ 9. 52
	ガス	f	φ 22. 2

注1. 図を参考に配管を接続してください。各部の配管サイズは表によります。

注2. 分配器の取付姿勢は、地面に対して±15° 以内にしてください。詳細は、据付説明書を参照ください。



左側面図



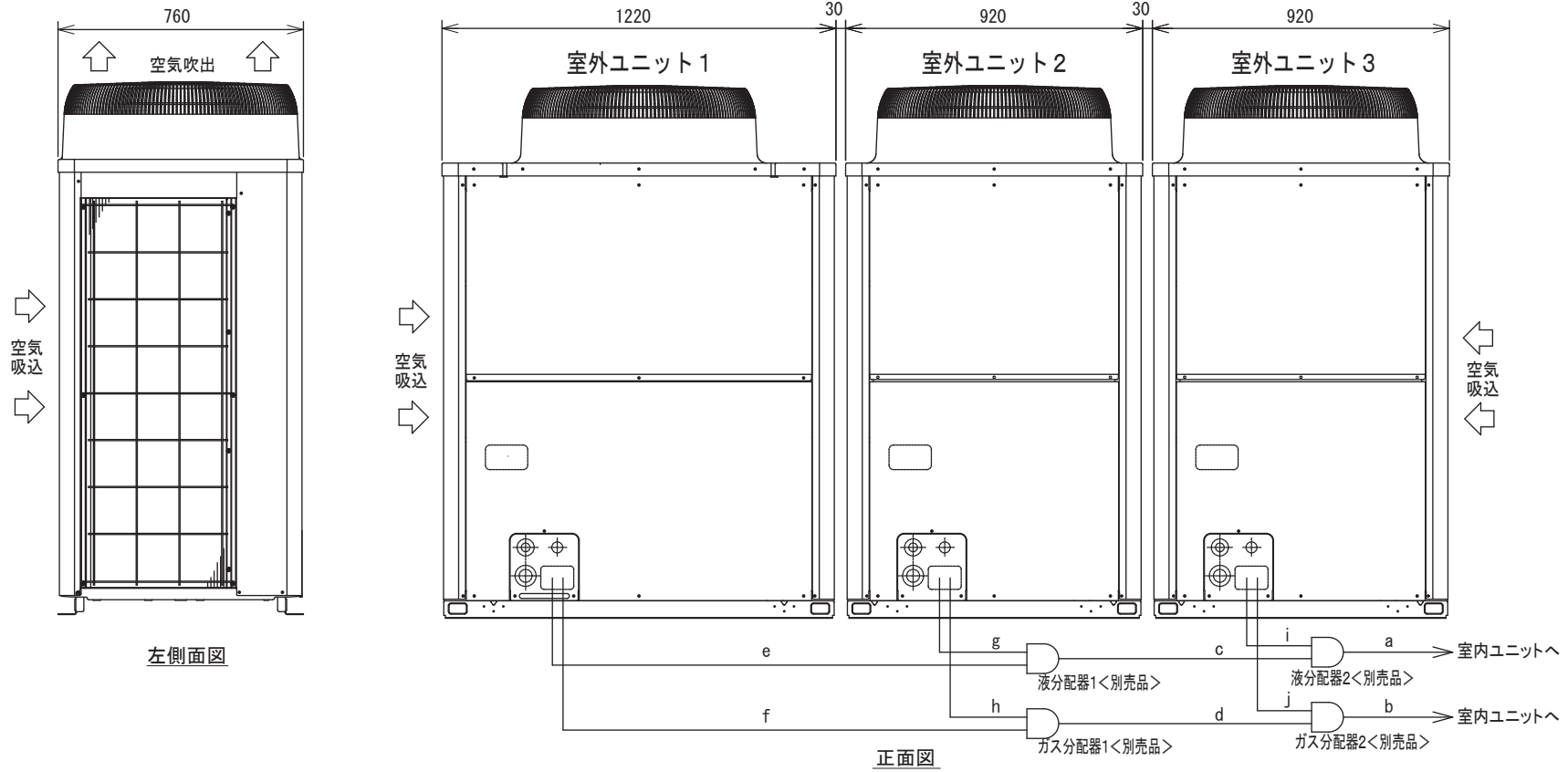
正面図

分岐管の配管サイズ

セット形名		P800形	
室外ユニット形式	室外ユニット1	AUCVP450HA1	
	室外ユニット2	AUCVP400HA1	
分配器形式(別売品)		DISME-200	
室内ユニット～分配器	液	a	φ19.05
	ガス	b	φ31.75
分配器～室外ユニット1	液	c	φ15.88
	ガス	d	φ28.58
分配器～室外ユニット2	液	e	φ12.7
	ガス	f	φ25.4

注1. 図を参考に配管を接続してください。各部の配管サイズは表によります。

注2. 分配器の取付姿勢は、地面に対して±15°以内にしてください。詳細は、据付説明書を参照ください。

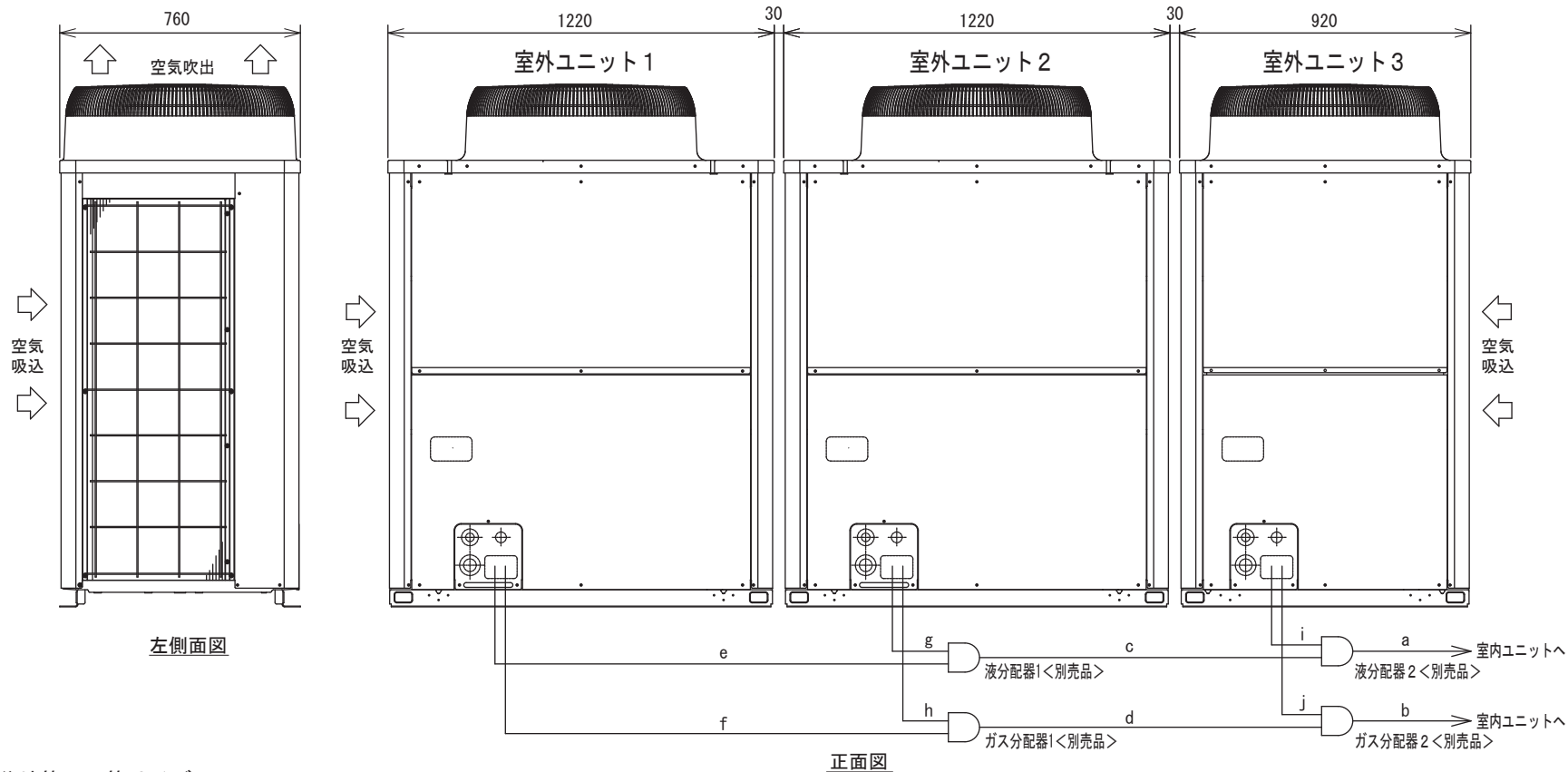


分岐管の配管サイズ

セット形名		P1120形	
室外ユニット形式	室外ユニット 1	AUCVP450HA1	
	室外ユニット 2	AUCVP335HA1	
	室外ユニット 3	AUCVP335HA1	
分配器形式 (別売品)		DISME-300	
室内ユニット～分配器2	液	a	φ19.05
	ガス	b	φ38.1
分配器1～分配器2	液	c	φ19.05
	ガス	d	φ31.75
分配器1～室外ユニット1	液	e	φ15.88
	ガス	f	φ28.58
分配器1～室外ユニット2	液	g	φ12.7
	ガス	h	φ25.4
分配器2～室外ユニット3	液	i	φ12.7
	ガス	j	φ25.4

注1. 図を参考に配管を接続してください。各部の配管サイズは表によります。

注2. 分配器の取付姿勢は、地面に対して±15°以内にしてください。詳細は、据付説明書を参照ください。

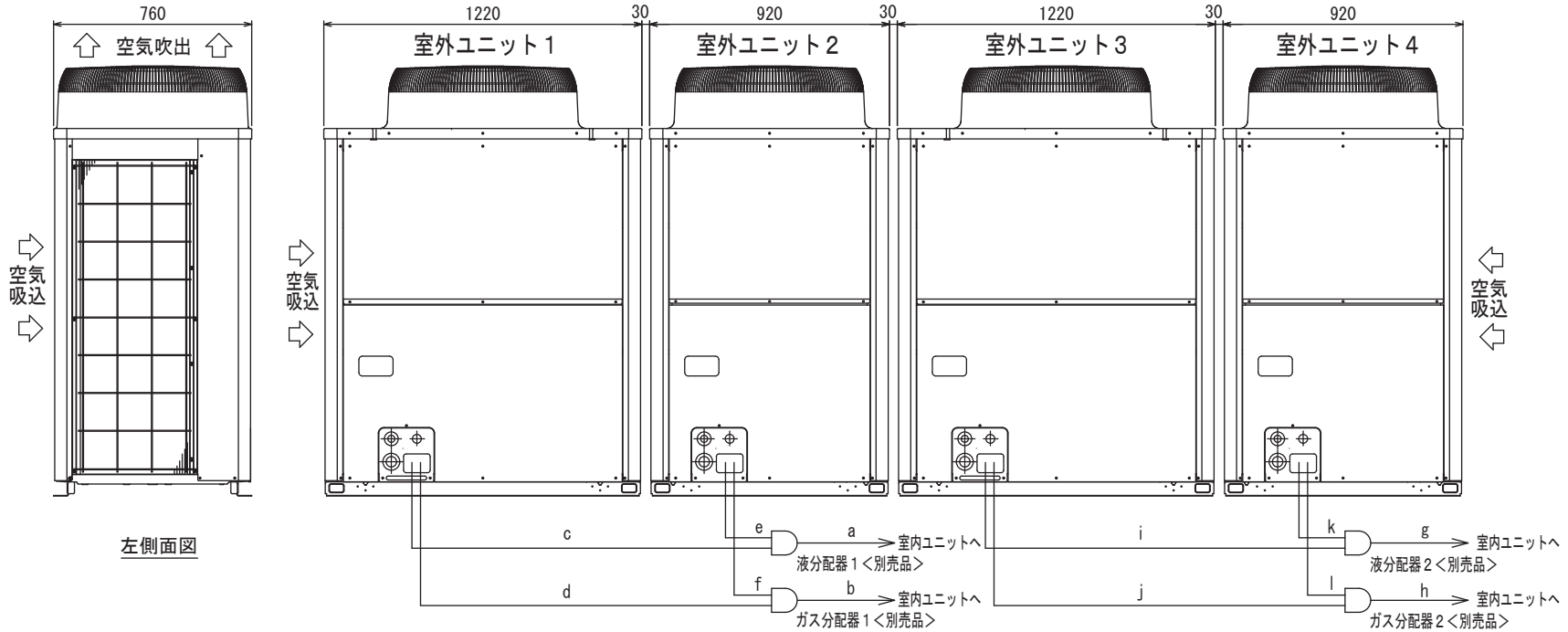


分岐管の配管サイズ

セット形名		P1400形	
室外ユニット形式	室外ユニット1	AUCVP500HA1	
	室外ユニット2	AUCVP500HA1	
	室外ユニット3	AUCVP400HA1	
分配器形式(別売品)		DISME-300	
室内ユニット～分配器2	液	a	φ19.05
	ガス	b	φ38.1
分配器1～分配器2	液	c	φ19.05
	ガス	d	φ31.75
分配器1～室外ユニット1	液	e	φ15.88
	ガス	f	φ28.58
分配器1～室外ユニット2	液	g	φ15.88
	ガス	h	φ28.58
分配器2～室外ユニット3	液	i	φ12.7
	ガス	j	φ25.4

注1. 図を参考に配管を接続してください。各部の配管サイズは表によります。

注2. 分配器の取付姿勢は、地面に対して±15°以内にしてください。詳細は、据付説明書を参照ください。



左側面図

正面図

分岐管の配管サイズ

セット形名		P1600形	
室外ユニット形式	室外ユニット1	AUCVP450HA1	
	室外ユニット2	AUCVP400HA1	
	室外ユニット3	AUCVP450HA1	
	室外ユニット4	AUCVP400HA1	
分配器形式(別売品)		DISME-200×2	
室内ユニット～分配器1	液	a	φ19.05
	ガス	b	φ31.75
分配器1～室外ユニット1	液	c	φ15.88
	ガス	d	φ28.58
分配器1～室外ユニット2	液	e	φ12.7
	ガス	f	φ25.4
室内ユニット～分配器2	液	g	φ19.05
	ガス	h	φ31.75
分配器2～室外ユニット3	液	i	φ15.88
	ガス	j	φ28.58
分配器2～室外ユニット4	液	k	φ12.7
	ガス	l	φ25.4

注1. 図を参考に配管を接続してください。各部の配管サイズは表によります。

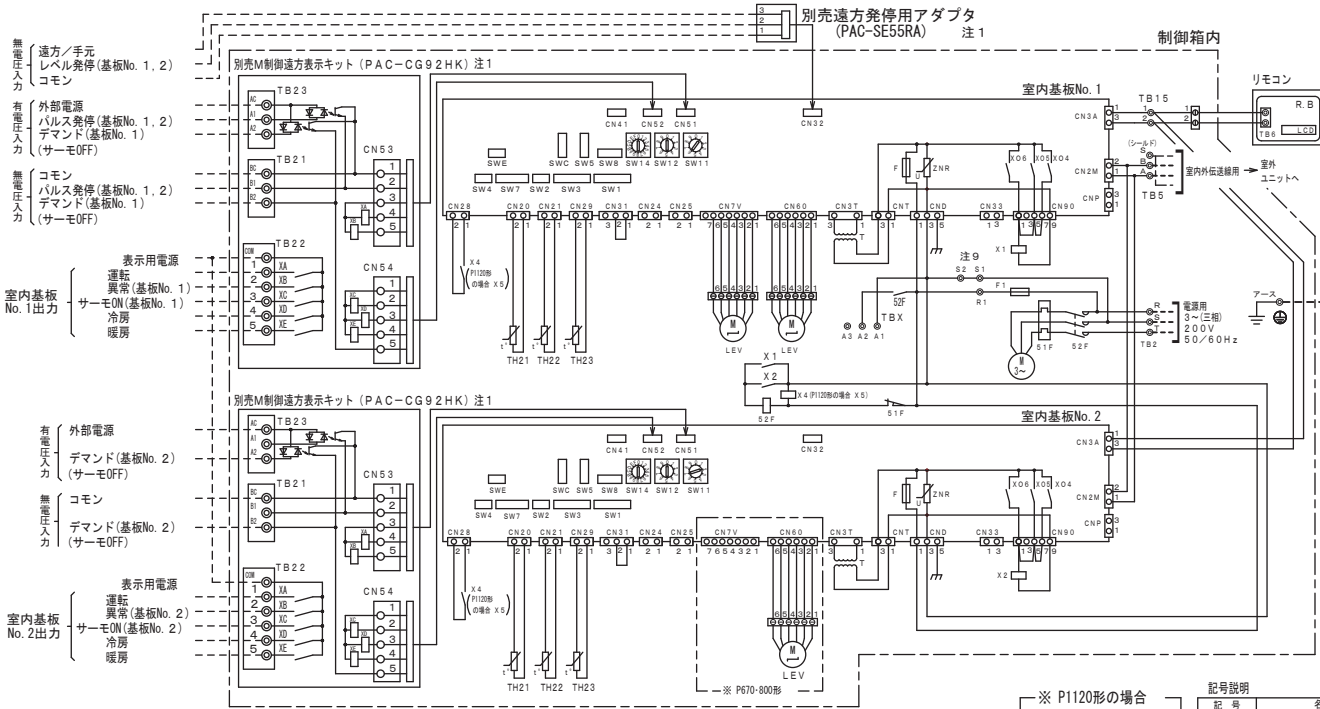
注2. 分配器の取付姿勢は、地面に対して±15°以内にしてください。詳細は、据付説明書を参照ください。

4. 電気配線図

(1) 室内ユニット

●ASVP670HA1, 800HA1, 1120HA1

- 注1. M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)、遠方発停用アダプタ(PAC-SE55RA)は別売部品です。
- ・パルス発停用スイッチ: M制御遠方表示キットに接続してください。
 - ・レベル発停用スイッチ: 遠方発停用アダプタに接続してください。
 - ・パルス発停用・レベル発停用のスイッチは親機(アドレスの小さい方)に接続されているこれらの別売部品に接続してください。
(子機に接続しても、ON/OFF操作はできません)
 - ・デマンド入力・異常状態出力・サーモON(送風機出力)を使用される場合は、室内基板個別に接続してください。
2. 各入力の接点は微小電流用(DC12V1mA以下)を使用してください。
3. 室内基板No.1, No.2共、SW1～5を使用用途に応じて設定してください。
送風機状態出力: SW1～5 OFF(工場出荷時設定)
サーモON状態出力: SW1～5 ON
4. --- (太破線): 現地配線を示します。
---- (細破線): 外部入出力用の現地配線を示します。
5. 配線は、内線規程に従って接続してください。
6. 電源には必ず漏電遮断器を設けてください。
7. ◎印は端子台、⊖印はコネクタを示します。
8. 停電自動復帰させる場合は、室内基板No.1, No.2共、SW1～9をON(有効)にしてください。
標準出荷時はOFF(無効)となっています。
但し外部入力が発停している場合は、復電時の外部信号に従います。
9. 緊急停止入力は、端子台S1～S2間の短絡線を外して、そこに緊急停止SWなどを配線接続してください。
10. ルームサーモ仕様にてご使用の場合は、製品内臓のTH21は機能致しません。
別売温度センサ(PAC-SE40TS)を接続または現地回路接続してください。
11. M(送風機用電動機)、LEV(電子式リニア膨張弁)、TH22～24(サーミスタ)等は制御箱外に位置します。



●仕様(M制御遠方表示キット)

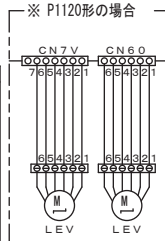
項目	内容
電源	室内基板から受電
据付場所	本体制御箱内
適合入出力伝送線サイズ(信号線)	OV, CVS, OPEVまたはこれらに相当するもの 単線: φ0.65mm～φ1.2mm 燃線: 0.5mm ² ～1.25mm ²
信号線配線距離	外部出力: MAX100m 外部入力: MAX100m
室内ユニット接続線	10心(5心+5心)5m
接続形態	室内基板毎

●入力仕様(M制御遠方表示キット、遠方発停用アダプタ)

機能	使用用途	信号仕様
パルス発停	ON/OFF指令を出すことができます。	パルス(有電圧/無電圧a接点) (有電圧の場合) 電源: DC12V～24V 電流: 数10mA(DC12V時) 200ms以上 200ms以下 (パルス送電時間) (パルス戻時間)
レベル発停	ON/OFF指令を出すことができます。 レベル(無電圧a接点)	リモコン 運転/停止は できません リモコン 発停 OFF 停止 運転/停止は できません
デマンド	室内基板No.1, No.2に個別にデマンド指令(サーモOFF)を出すことができます。 各基板に対応した熱交換器の要領制御が可能となります。	レベル(有電圧/無電圧a接点) (有電圧の場合) 電源: DC12V～24V 電流: 約10mA(DC12V時)

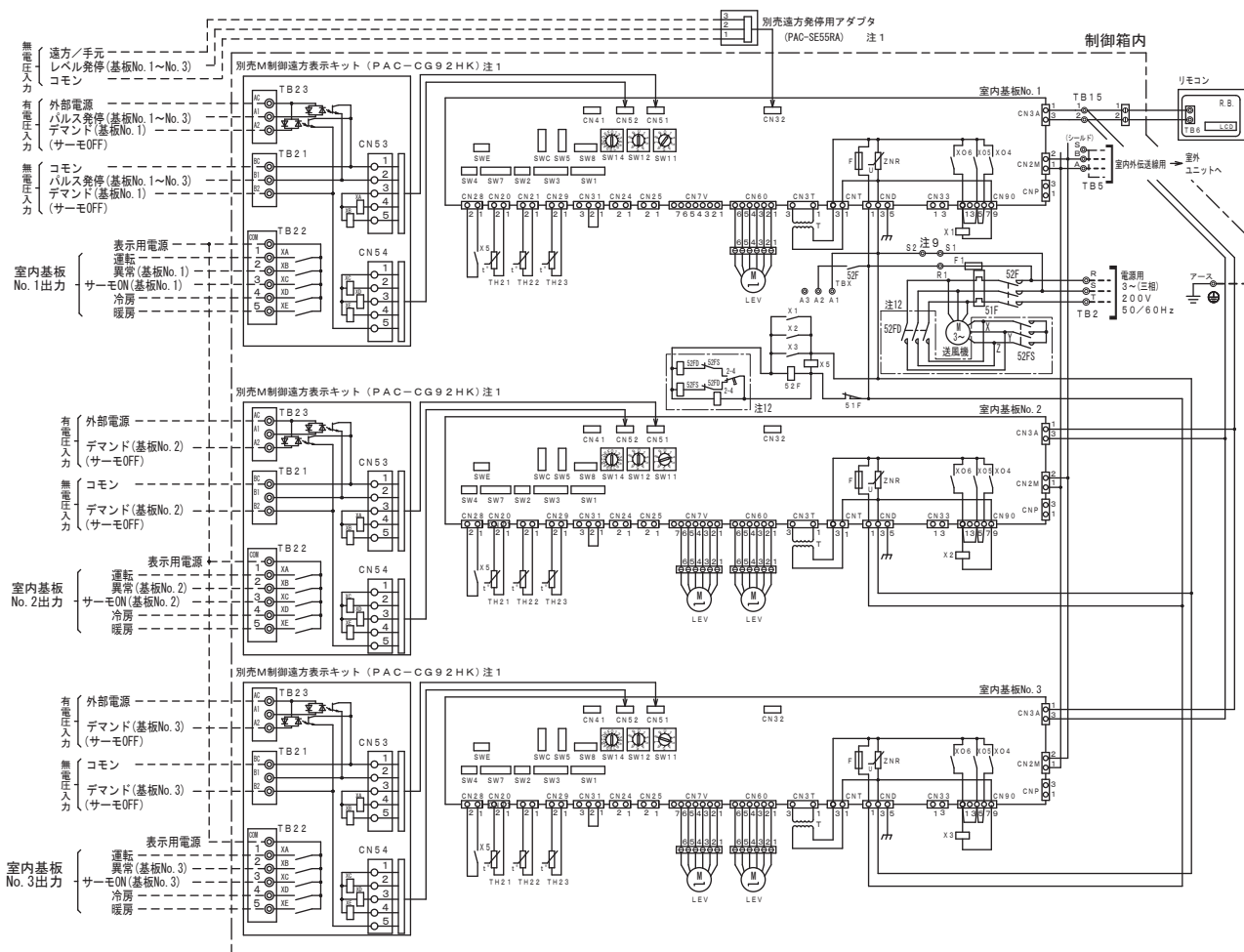
●出力仕様(M制御遠方表示キット)

機能	使用用途	信号仕様
運転	外部へ運転信号が 取れます。	リレーa接点出力
異常	外部へ各室内基板毎の 異常信号が取れます。	リレーa接点出力
送風機・サーモON	外部へ各室内基板毎の 送風機運転・サーモON 信号が取れます。	DC30Vまたは AC100V/200V 接点定格電流: 1A 接点最小負荷: 10mA
冷房	外部へ冷房信号が 取れます。	
暖房	外部へ暖房信号が 取れます。	



記号説明

記号	名	記号	名
M	送風機用電動機	CN33	コネクタ(取組運転出力)
R.B	リモートコントローラボード	CN41	コネクタ(HA入力)
LCD	液晶表示器	CN51	コネクタ(集中管理)
TB2	電源端子台	CN52	コネクタ(遠方表示)
TB5	伝送端子台	CN28	コネクタ(ファン異常)
TB6	端子台(室内ユニット接続)	CNP	コネクタ(暖房ヒータ用)
TB15	リモコン用端子台	TH21	室温検出用サーミスタ
TB21～23	入出力用端子台(別売M制御遠方表示キット)	TH22	配管温度検出用サーミスタ(液)
F	ヒューズ<6.3A>	TH23	配管温度検出用サーミスタ(ガス)
ZNR	バリスタ	SW1	スイッチ(機能切替)
T	電通トランス	SW2	スイッチ(能力設定)
LEV	電子式リニア膨張弁	SW3	スイッチ(機能切替)
TBX	別売接続用端子台	SW4	スイッチ(機種設定)
S1F	熱敏感電流検出器	SW5	スイッチ(4段階デマンド切換用)
S2F	補助線電圧(送風機用)	SW7	スイッチ(機種設定)
F1	ヒューズ<1.0A>	SW8	スイッチ(試運転用)
X1, 2, 4, 5	補助線電圧(送風機用)	SW11	スイッチ(アドレス設定用1の位)
XA～XE	補助線電圧	SW12	スイッチ(アドレス設定用10の位)
CN24	コネクタ(補助ヒータ用)	SW14	スイッチ(分岐口No.ペアNo.設定用)
CN25	コネクタ(加湿器)	SWC	スイッチ(機能切替)
CN32	コネクタ(遠方切換)	SWC	スイッチ(ファン試運転用)



注1. M制御遠方表示キット (PAC-0992HK)、遠方発停用アダプタ (PAC-SE55RA) は別売部品です。

パルス発停用スイッチ・M制御遠方表示キットに接続してください。

レベル発停用スイッチ・遠方発停用アダプタに接続してください。

パルス発停用・レベル発停用のスイッチは縦横(アドレスの小さい方)に接続されている

これらの別売部品に接続してください。

(子機に接続してもON/OFF操作はできません)

デマンド入力・異常状態出力・サーモON(送風機出力)を使用される場合は、室内基板個別に接続してください。

2. 各入力の接点は微小電流用(DC12V 1mA以下)を使用してください。

3. 室内基板No.1~No.3共、SW1~5を使用用途に応じて設定してください。

送風機状態出力 : SW1~5 OFF(工場出荷時設定)

サーモON状態出力: SW1~5 ON

4. --- (太破線): 現地配線を示します。

--- (細破線): 外部入出力用の現地配線を示します。

5. 配線には内線規程に従って接続してください。

6. 電線には必ず漏電遮断器を付けてください。

7. 印は端子台、印はコネクタを示します。

8. 停電自動復帰させる場合は、室内基板No.1~No.3共、SW1~9をON(有効)にしてください。

標準出荷時はOFF(無効)となっています。但し外部入力が発停している場合は、復電時の外部信号に従います。

9. 緊急停止入力は室内ユニット端子台S1~S2間の短絡線を外し、そこに緊急停止SW等を配線接続してください。

10. ルームサーモ仕様にてご使用の場合は、製品内蔵のTH21は機能致しません。

別売温度センサ (PAC-SE40TS) を接続、または現地回路接続してください。

11. M(送風機電動機)、LEV(電子式リニア膨張弁)、TH22、23(サミット)等は制御箱内に位置します。

12. S2FD、S2FS、2-4は、送風機電動機出力7.5kW以下の場合には接続しません。

記号説明

記号	名称
M	送風機電動機
R.B.	リモートコントロールボード
LCD	液晶表示器
TB2	電源端子台
TB5	伝送端子台
TB6	端子台 (室内ユニット接続)
TB15	リモコン用端子台
TB21~23	入出力用端子台 (別売M制御遠方表示キット)
F	ヒューズ<6.3A>
ZNR	バリスタ
T	電源トランス
LEV	電子式リニア膨張弁
TBX	別売接続用端子台
S1F	熱動過電流継電器
S2F	補助継電器 (送風機用)
S2FD、S2FS	電磁接触器<室内送風機>
2-4	周時継電器
F1	ヒューズ<1.0A>
X1、2、3、5	補助継電器 (送風機用)
X1~X4E	補助継電器
CN24	コネクタ (補助ヒータ用)
CN25	コネクタ (加湿器)
CN32	コネクタ (遠方切換)
CN33	コネクタ (遠端運転出力)
CN41	コネクタ (H.A.入力)
CN51	コネクタ (集中管理)
CN52	コネクタ (遠方表示)
CN26	コネクタ (ファン異常)
CNP	コネクタ (暖房ヒータ用)
TH21	室温検出用サーミスタ
TH22	配管温度検出用サーミスタ (液)
TH23	配管温度検出用サーミスタ (ガス)
SW1	スイッチ (機能切替)
SW2	スイッチ (能力切替)
SW3	スイッチ (機能切替)
SW4	スイッチ (機能切替)
SW5	スイッチ (4段階デマンド切換用)
SW7	スイッチ (機種設定)
SW8	スイッチ (試運転用)
SW11	スイッチ (アドレス設定用 1.0の位)
SW12	スイッチ (アドレス設定用 1.0の位)
SW14	スイッチ (分岐口No.ベアNo.設定用)
SWC	スイッチ (機能切替)
SWR	スイッチ (ファン試運転用)

●仕様 (M制御遠方表示キット)

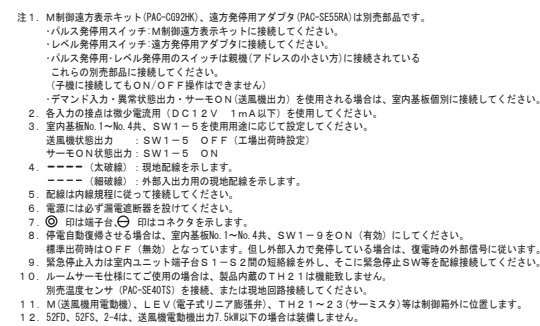
項目	内容
電源	室内基板から受電
据付場所	本体制御箱内
適合入出力 伝送線サイズ (信号線)	CV、CYS、OPEVまたはこれらに相当するもの 単線: $\phi 0.65\text{mm} \sim \phi 1.2\text{mm}$ 断線: $0.5\text{mm}^2 \sim 1.25\text{mm}^2$
信号線配線距離	外部出力: MAX100m 外部入力: MAX100m
室内ユニット接続線	10C (5C+5C) 5m
接続形態	室内基板毎

●入力仕様 (M制御遠方表示キット、遠方発停用アダプタ)

機能	使用用途	信号仕様
パルス発停 (注1) (注2)	ON/OFF指令を出すことができます。	パルス (有電圧/無電圧a接点) (有電圧の場合) 電源: DC12V~24V 電流: 数10mA (DC12V時) 200ms以上 パルス電圧時間
レベル発停 (注1) (注2)	ON/OFF指令を出すことができます。 レベル (無電圧a接点)	レベル ON: 運転 OFF: 停止 リモコン ON: 運転 OFF: 停止
デマンド (注2)	室内基板No.1~No.3に個別にデマンド指令 (サーモOFF) を出すことができます。 各基板に対応した熱交換器の要領制御が可能となります。	レベル (有電圧/無電圧a接点) (有電圧の場合) 電源: DC12V~24V 電流: 約10mA (DC12V時)

●出力仕様 (M制御遠方表示キット)

機能	使用用途	信号仕様
運転	外部へ運転信号が取出します。	リレーa接点出力 DC30Vまたは AC100V/200V 接点定格電流: 1A 接点最小負荷: 10mA
異常	外部へ各室内基板毎の異常信号が取出します。	
送風機・サーモON (注3)	外部へ各室内基板毎の送風機運転・サーモON信号が取出します。	
冷房	外部へ冷房信号が取出します。	
暖房	外部へ暖房信号が取出します。	

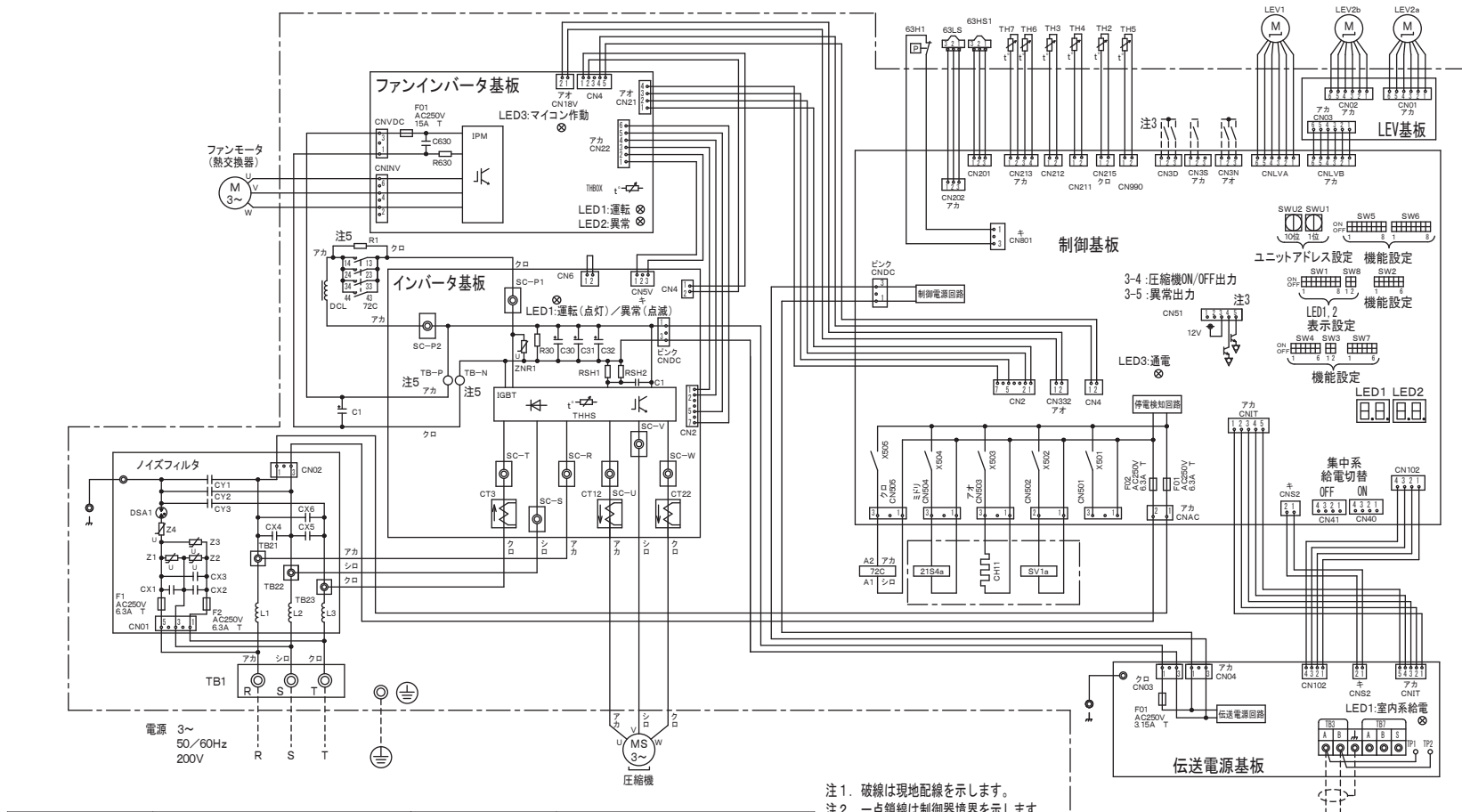


記 号	名 称
M	送風機用電動機
R、B	リモートコントローラボード
LCD	液晶表示器
TB2	電源端子台
TB5-1、2	伝送端子台 (No. 1、2)
TB6	端子台 (室内ユニット接続)
TB15	リモコン用端子台
TB21~23	出力用端子台 (別売制御逆方向表示キット)
F	ヒューズ < 6.3 A >
ZNR	バリスタ
T	電源トランス

TXB	別売接続用端子台
51F	熱動電流遮断電器
52F	補助熱電器 (送風機用)
52FD, 52FS	電磁接触軸・室内送風機へ
F-4	限時継電器
21	ヒューズ <10 A>
X1-5	補助熱電器 (送風機用)
MA-XE	補助熱電器
ON24	コネクタ (補助ヒータ用)
ON25	コネクタ (加温器)
ON33	コネクタ (送風切換)
ON33	コネクタ (送風運転時出力)
ON41	コネクタ (H+A入力)
ON51	コネクタ (集中管理)
ON52	コネクタ (送風表示)
ON28	コネクタ (ファン異常)
ONP	コネクタ (暖房ヒータ用)
TH21	室温検出用サーミスタ
TH22	室温検出用サーミスタ (液)
TH23	室温検出用サーミスタ (ガス)
SW1	スイッチ (機能切換)
SW2	スイッチ (能力設定)
SW3	スイッチ (機能切換)
SW4	スイッチ (機能決定)
SW5	スイッチ (4段階デマンド切換用)
SW7	スイッチ (機能設定)

SW0	スイッチ (試運転転用)
SW11	スイッチ (アドレス設定用 1 の位)
SW12	スイッチ (アドレス設定用 10 の位)
SW14	スイッチ (分岐口 No. ペア No. 設定用)
SWC	スイッチ (機能切換)
SWE	スイッチ (ファン試運転転用)

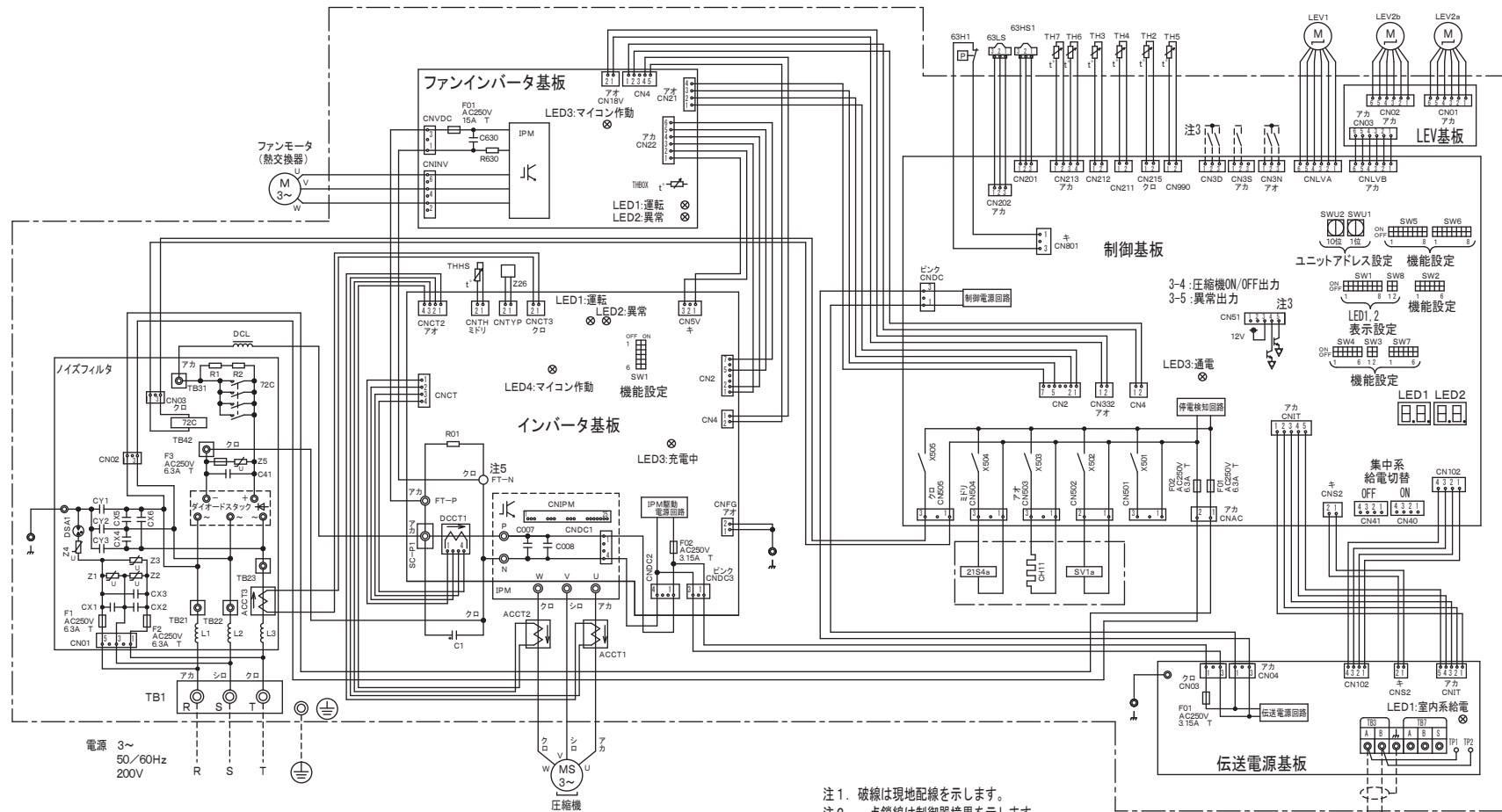
(2) 室外ユニット
●AUCVP280HA1



記 号	名 称	記 号	名 称
CH11	クランクケースヒータ(圧縮機加熱)	TB1	端子台(電源)
21S4a	四方弁(冷暖切替)	TB3	端子台(室内外伝送)
SV1a	電磁弁(O/S下バイパス回路)	TB7	端子台(集中管理用伝送)
LEV1	電子膨張弁(HIC/バイパス流量調整)	72C	電磁継電器(インバータ主回路)
LEV2a,b	電子膨張弁(圧力制御、流量調整)	DCL	直流リアクタ
63H1	圧カスイッチ(高圧過昇保護)	CT12.22.3	電流センサ
63HS1	圧カセンサ(吐出圧力)	THBOX	サーミスタ(制御器内部)
63LS	圧カセンサ(低圧圧力)	THHS	サーミスタ(IGBT温度)
TH2	サーミスタ(SCバイパス出口温度)		
TH3	サーミスタ(液管温度)		
TH4	サーミスタ(吐出温度)		
TH5	サーミスタ(Acc流入管温度)		
TH6	サーミスタ(SC液側温度)		
TH7	サーミスタ(外気温度)		

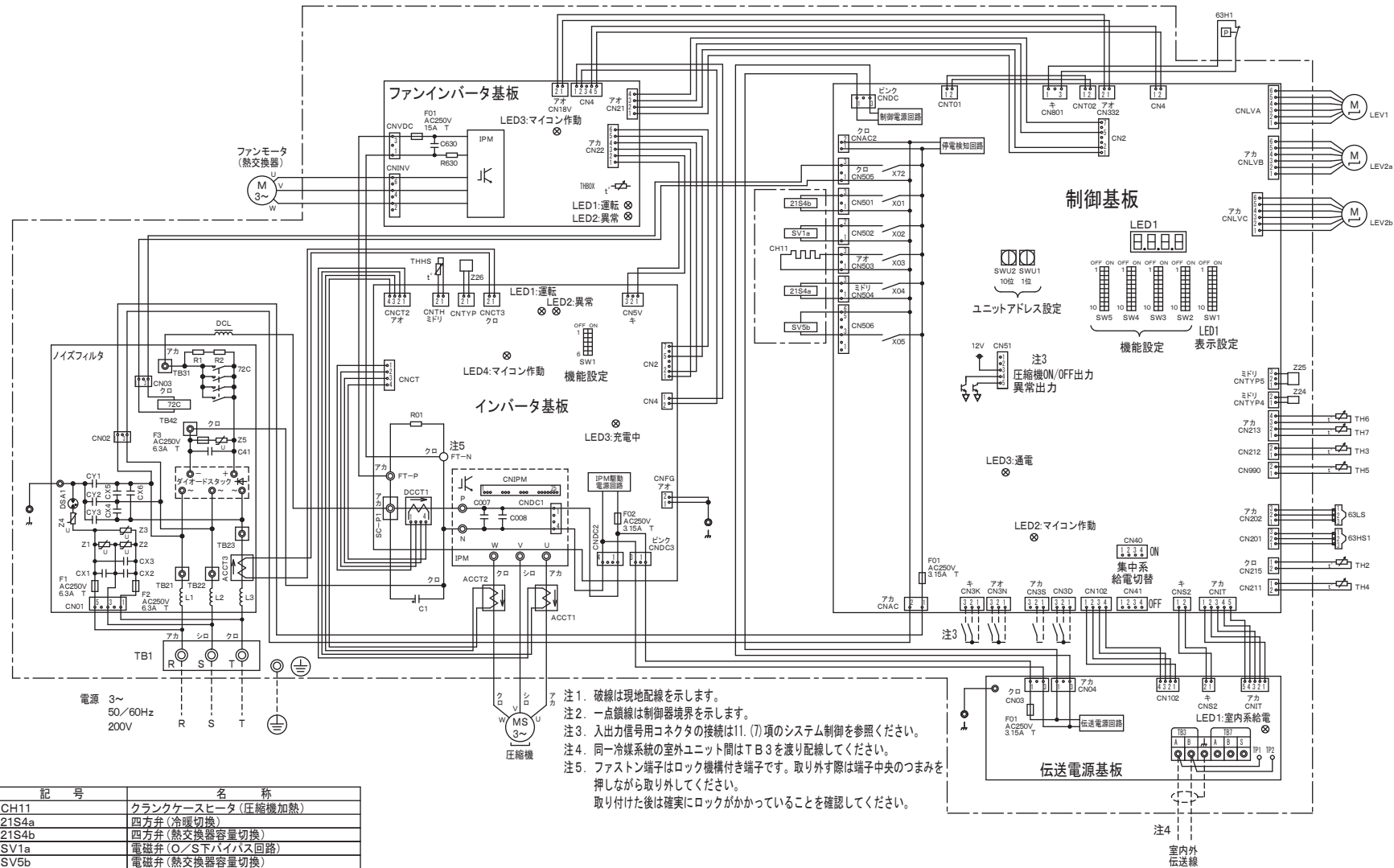
- 注1. 破線は現地配線を示します。
 注2. 一点鎖線は制御器境界を示します。
 注3. 入出力信号用コネクタの接続は11. (7) 項のシステム制御を参照ください。
 注4. 同一冷媒系統の室外ユニット間はTB3を渡り配線してください。
 注5. ファストン端子はロック機構付き端子です。取り外す際は端子中央のつまみを押しながら取り外してください。
 取り付け後は確実にロックがかかっていることを確認してください。

注4
室内外
伝送線



記 号	名 称	記 号	名 称
CH11	クランクケースヒータ (圧縮機加熱)	TB1	端子台 (電源)
Z1S4a	四方弁 (冷暖切換)	TB3	端子台 (室内外伝送)
SV1a	電磁弁 (O/S下バイパス回路)	TB7	端子台 (集中管理用伝送)
LEV1	電子膨張弁 (HIC/バイパス流量調整)	72C	電磁継電器 (インバータ主回路)
LEV2a,b	電子膨張弁 (圧力制御、流量調整)	DCL	直流リアクタ
63H1	圧力スイッチ (高圧過昇保護)	ACCT1,2,3	電流センサ (交流)
63HS1	圧力センサ (吐出圧力)	DCCT1	電流センサ (直流)
63LS	圧力センサ (低圧圧力)	THBOX	サーミスタ (制御器内部)
TH2	サーミスタ (SCバイパス出口温度)	THHS	サーミスタ (インバータ放熱板温度)
TH3	サーミスタ (液管温度)	Z26	機能設定素子
TH4	サーミスタ (吐出温度)		
TH5	サーミスタ (Acc流入管温度)		
TH6	サーミスタ (SC液側温度)		
TH7	サーミスタ (外気温度)		

- 注1. 破線は現地配線を示します。
注2. 一点鎖線は制御器境界を示します。
注3. 入出力信号用コネクタの接続は11.(7)項のシステム制御を参照ください。
注4. 同一冷媒系統の室外ユニット間TB3を渡り配線してください。
注5. ファストン端子はロック機構付き端子です。取り外す際は端子中央のつまみを押しなが取り外してください。
取り付けた後は確実にロックがかかっていることを確認してください。



記 号	名 称
CH11	クランクケースヒータ (圧縮機加熱)
21S4a	四方弁 (冷暖切換)
21S4b	四方弁 (熱交換器容量切換)
SV1a	電磁弁 (O/S下バイパス回路)
SV5b	電磁弁 (熱交換器容量切換)
LEV1	電子膨張弁 (HICバイパス流量調整)
LEV2a,b	電子膨張弁 (流量調整)
63H1	圧カスイッチ (高圧過昇保護)
63HS1	圧カセンサ (吐出圧力)
63LS	圧カセンサ (低圧圧力)
TH2	サーミスタ (SCバイパス出口温度)
TH3	サーミスタ (液管温度)
TH4	サーミスタ (吐出温度)
TH5	サーミスタ (Acc流入管温度)
TH6	サーミスタ (SC液側温度)
TH7	サーミスタ (外気温度)

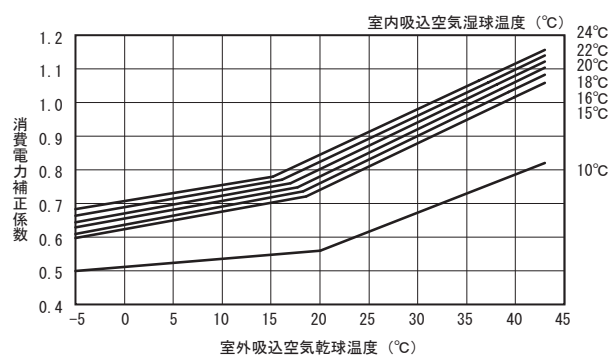
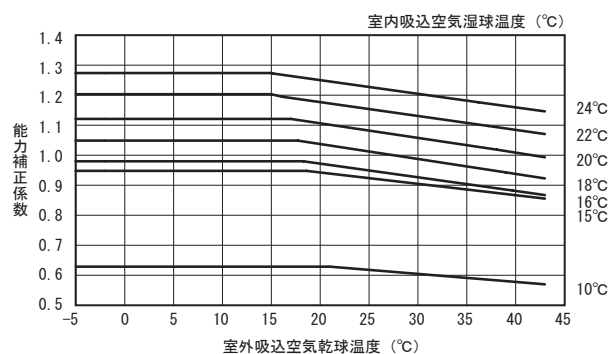
記 号	名 称
TB1	端子台 (電源)
TB3	端子台 (室内外伝送)
TB7	端子台 (集中管理用伝送)
72C	電磁継電器 (インバータ主回路)
DCL	直流リアクタ
ACCT1,2,3	電流センサ (交流)
DCCT1	電流センサ (直流)
THBOX	サーミスタ (制御器内部)
THHS	サーミスタ (インバータ放熱板温度)
Z24,25,26	機能設定素子

5. 能力特性

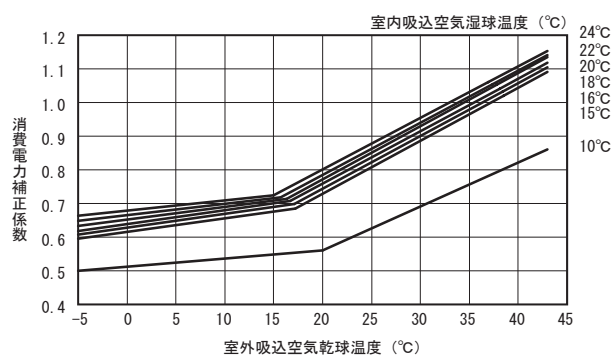
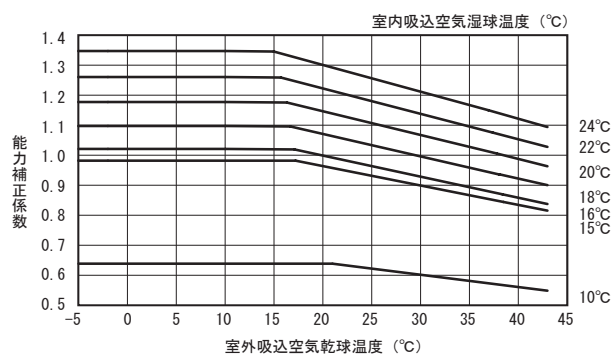
(1) 能力・消費電力補正

(a) 冷房能力線図

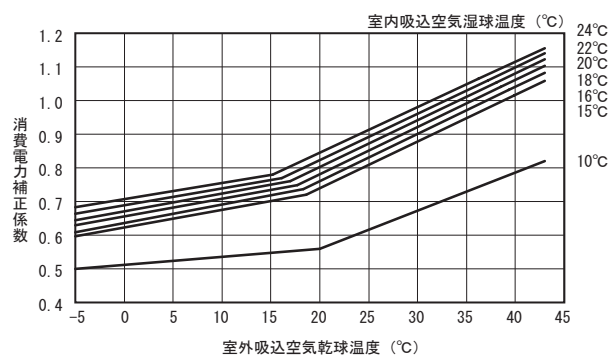
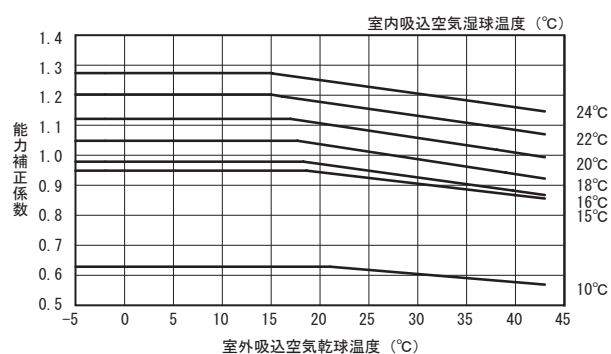
1) P670形



2) P800, P1600形

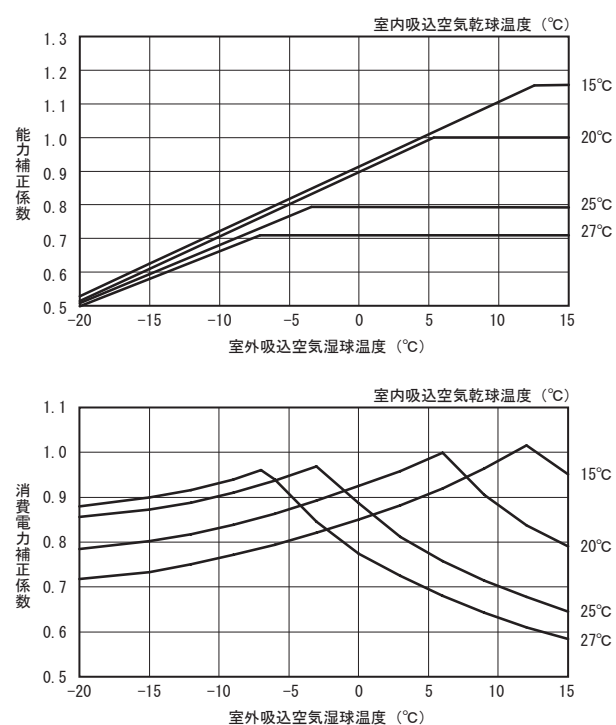


3) P1120, P1400形

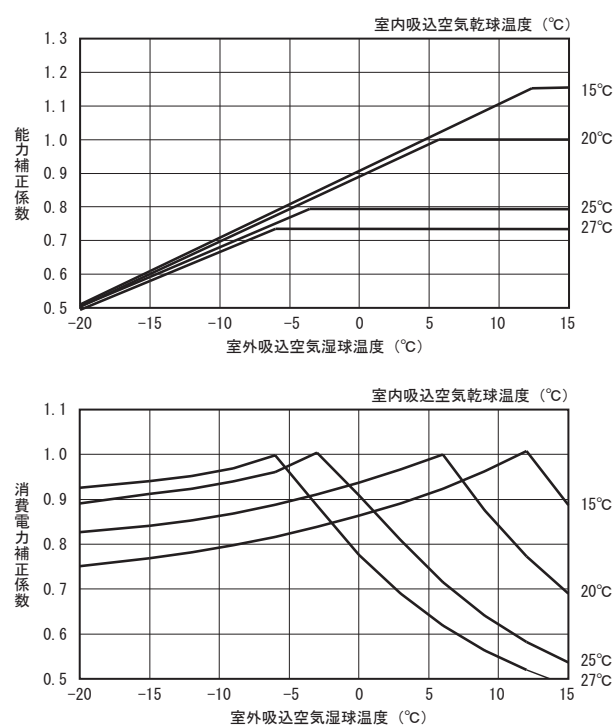


(b) 暖房能力線図

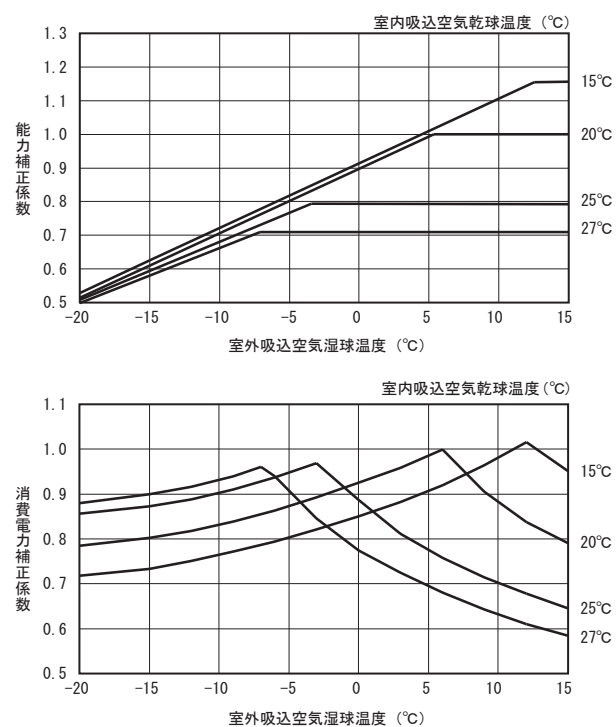
1) P670形



2) P800, P1600形



3) P1120, P1400形



(2) 霜取補正係数

●P670形

室外吸込空気湿球温度<℃>	6	4	2	1	0	-2	-4	-6	-8	-10	-20
霜取補正係数	1.00	0.94	0.84	0.86	0.87	0.88	0.90	0.90	0.93	0.93	0.93

●P800, P1600形

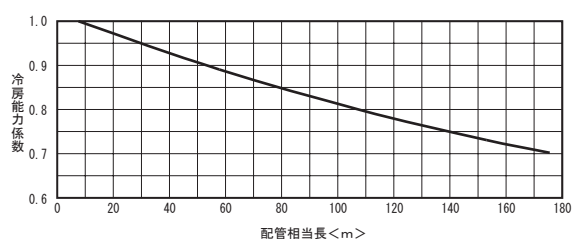
室外吸込空気湿球温度<℃>	6	4	2	1	0	-2	-4	-6	-8	-10	-20
霜取補正係数	1.00	0.98	0.89	0.88	0.89	0.90	0.92	0.95	0.95	0.95	0.95

●P1120, P1400形

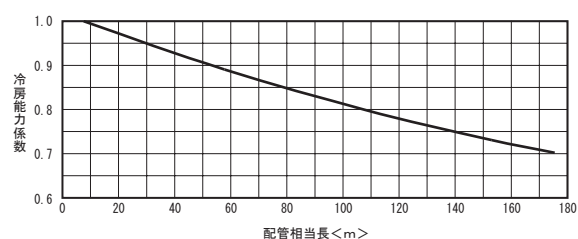
室外吸込空気湿球温度<℃>	6	4	2	1	0	-2	-4	-6	-8	-10	-20
霜取補正係数	1.00	0.94	0.87	0.86	0.87	0.88	0.90	0.90	0.93	0.93	0.93

(3) 冷房配管長（相当長）補正線図

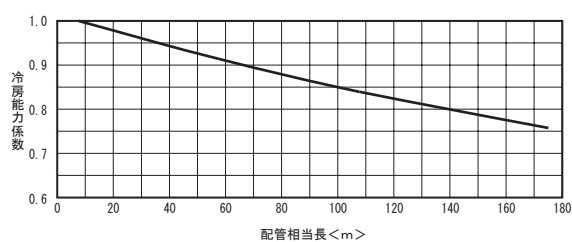
●P670形



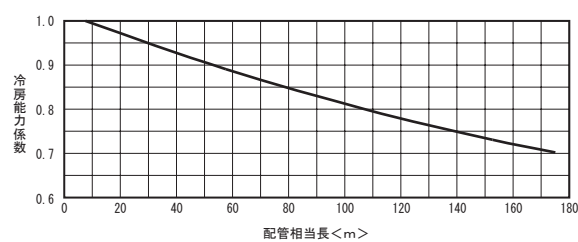
●P800, P1600形



●P1120形

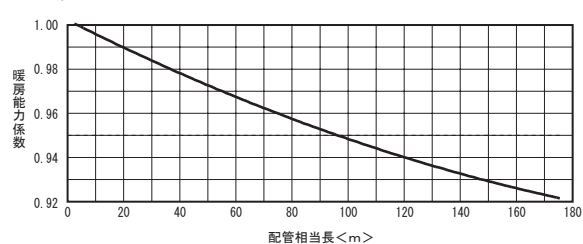


●P1400形

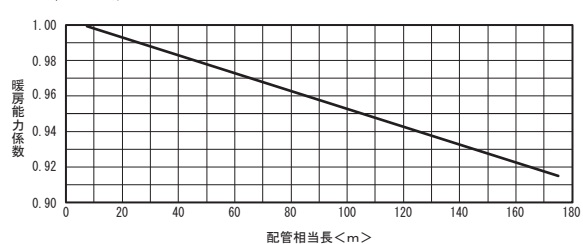


(4) 暖房配管長（相当長）補正線図

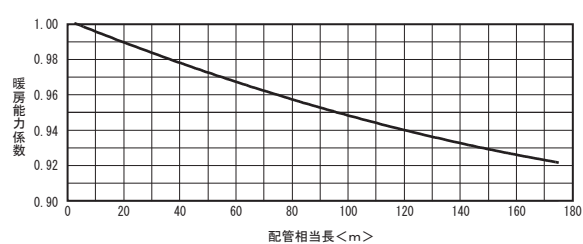
●P670形



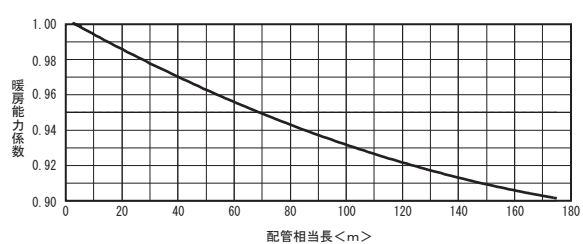
●P800, P1600形



●P1120形



●P1400形

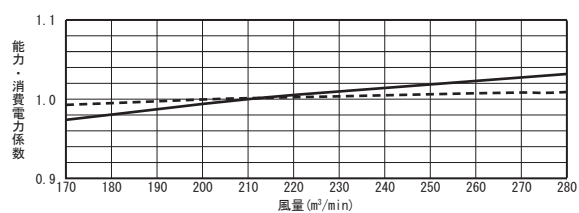


■相当長の求め方

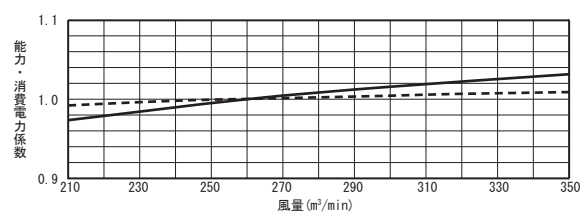
相当長 = (室内ユニットまでの配管実長) + (0.5 × 配管途中のベンド数) m

(5) 冷房風量補正線図（実線：能力、破線：消費電力）

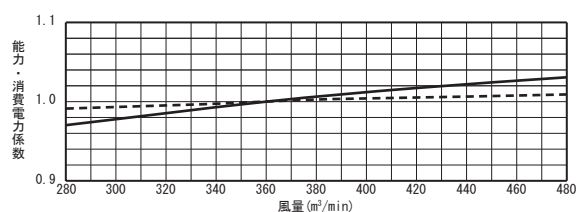
●P670形



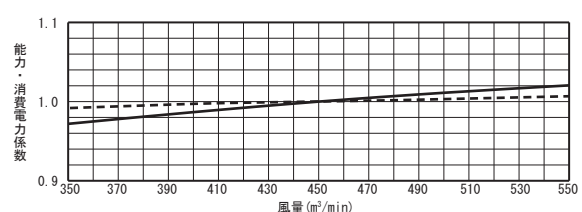
●P800形



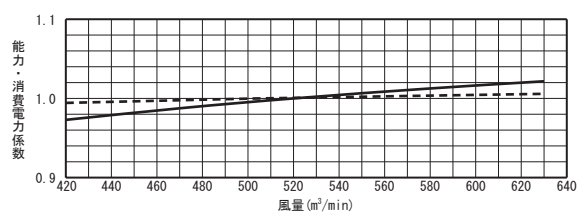
●P1120形



●P1400形

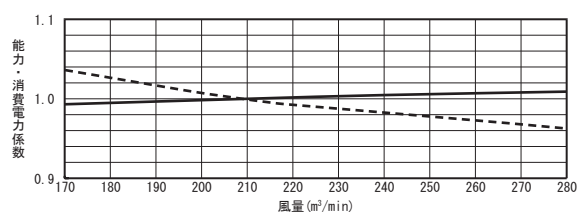


●P1600形

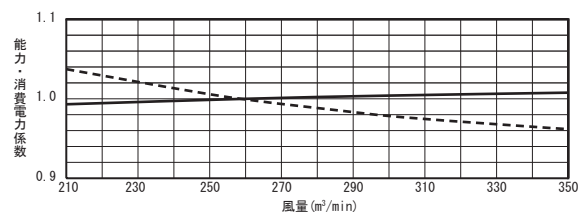


(6) 暖房風量補正線図（実線：能力、破線：消費電力）

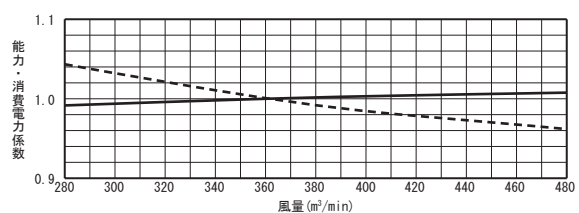
●P670形



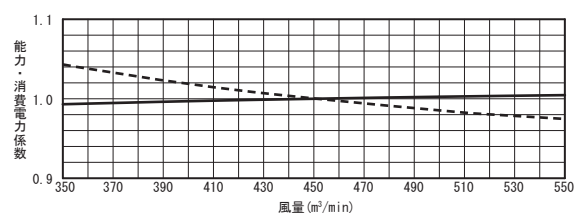
●P800形



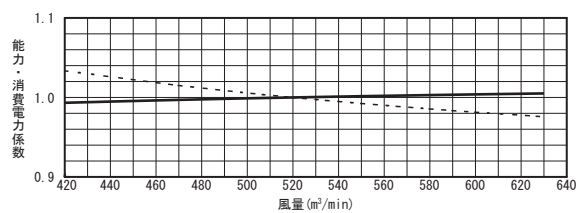
●P1120形



●P1400形



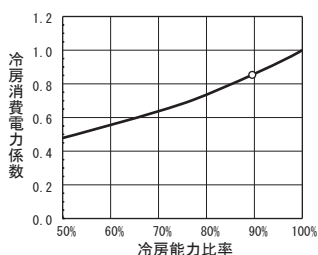
●P1600形



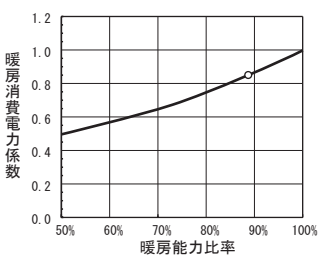
(7) 容量変化時消費電力線図

●P670形

冷房消費電力係数



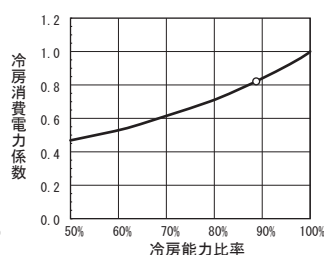
暖房消費電力係数



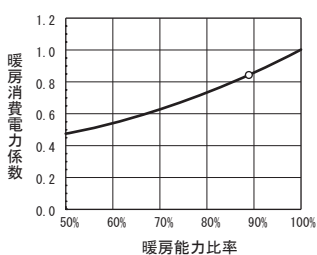
※ 能力比率100%が最大能力時に相当します。
 ※ 上記線図は、JIS標準条件、室内風量：定格風量のときのものです。
 ※ 消費電力係数は最大能力時の消費電力を1.0としたときのものです。
 ※ 線図中の○印は定格能力時を示します。

●P800形

冷房消費電力係数



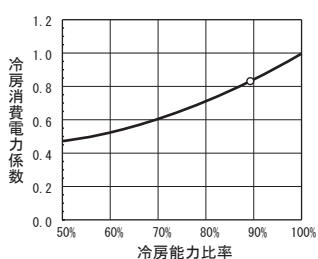
暖房消費電力係数



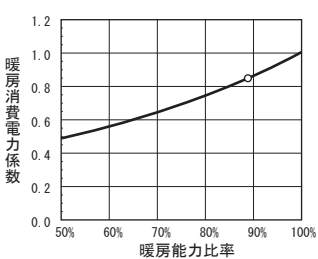
※ 能力比率100%が最大能力時に相当します。
 ※ 上記線図は、JIS標準条件、室内風量：定格風量のときのものです。
 ※ 消費電力係数は最大能力時の消費電力を1.0としたときのものです。
 ※ 線図中の○印は定格能力時を示します。

●P1120形

冷房消費電力係数



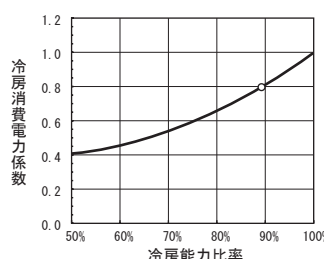
暖房消費電力係数



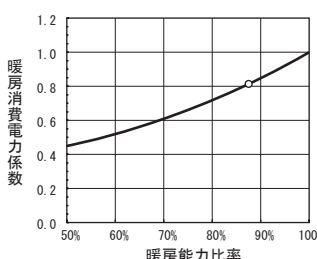
※ 能力比率100%が最大能力時に相当します。
 ※ 上記線図は、JIS標準条件、室内風量：定格風量のときのものです。
 ※ 消費電力係数は最大能力時の消費電力を1.0としたときのものです。
 ※ 線図中の○印は定格能力時を示します。

●P1400形

冷房消費電力係数



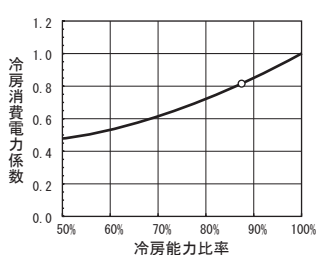
暖房消費電力係数



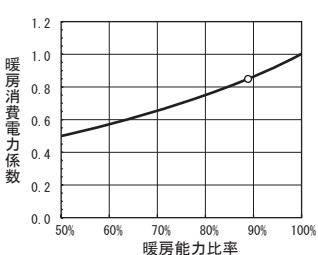
※ 能力比率100%が最大能力時に相当します。
 ※ 上記線図は、JIS標準条件、室内風量：定格風量のときのものです。
 ※ 消費電力係数は最大能力時の消費電力を1.0としたときのものです。
 ※ 線図中の○印は定格能力時を示します。

●1600形

冷房消費電力係数



暖房消費電力係数



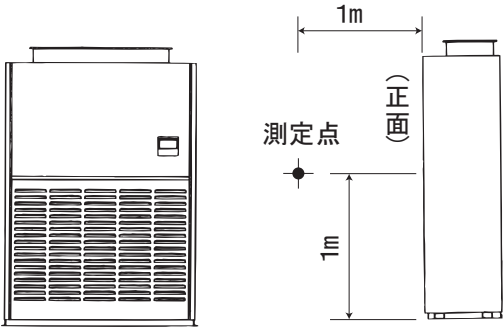
※ 能力比率100%が最大能力時に相当します。
 ※ 上記線図は、JIS標準条件、室内風量：定格風量のときのものです。
 ※ 消費電力係数は最大能力時の消費電力を1.0としたときのものです。
 ※ 線図中の○印は定格能力時を示します。

6. 運 転 音

(1) 室内ユニット

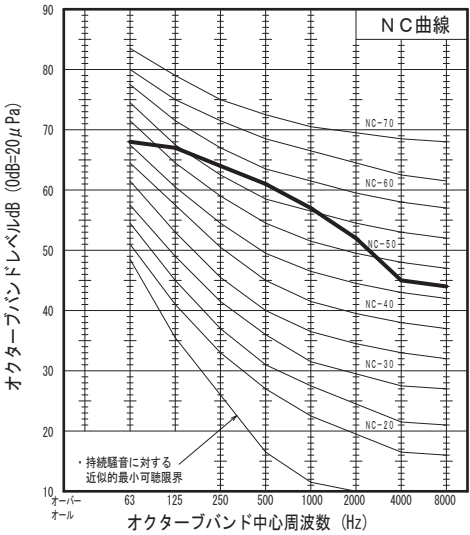
【測定条件】

●無響音室：暗騒音25dB〔A特性〕以下



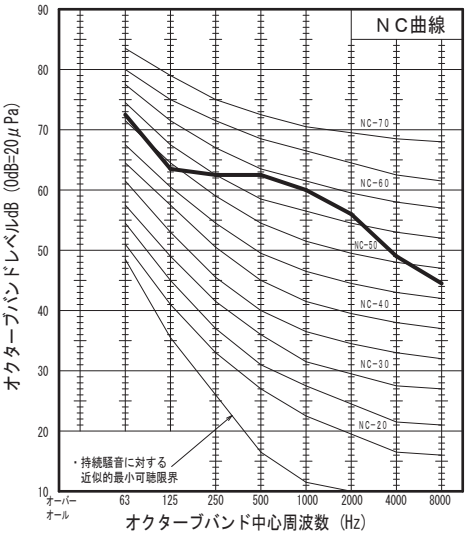
50/60Hz

形 式	騒音値 (dB[A特性])
ASVP670HA1	63/63



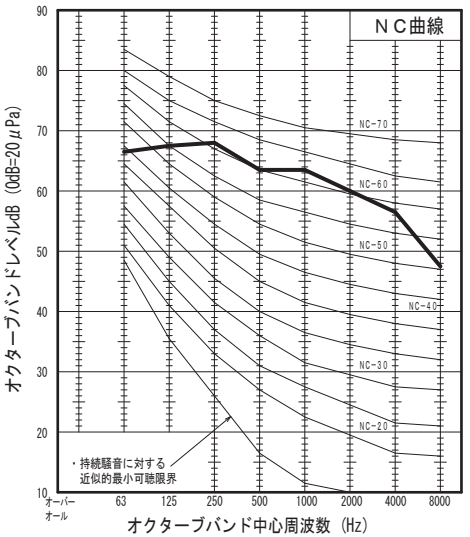
50/60Hz

形 式	騒音値 (dB[A特性])
ASVP800HA1	65/65



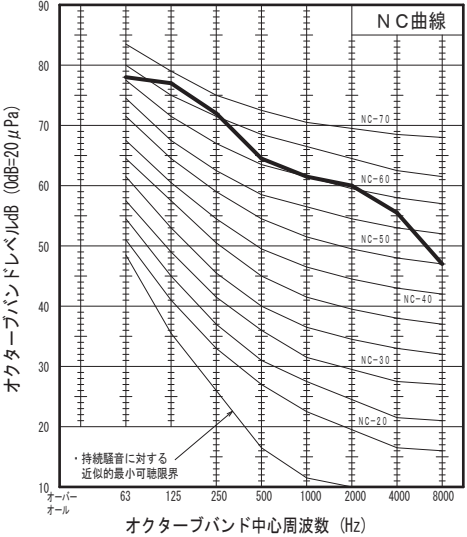
50/60Hz

形 式	騒音値 (dB[A特性])
ASVP1120HA1	68/68



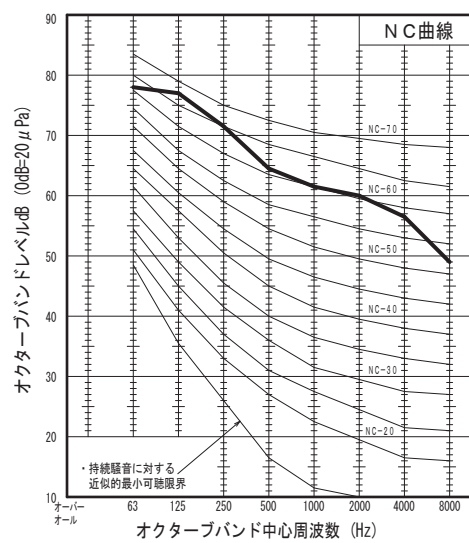
50/60Hz

形 式	騒音値 (dB[A特性])
ASVP1400HA1	69/69



50/60Hz

形 式	騒音値 (dB[A特性])
ASVP1600HA1	69/69

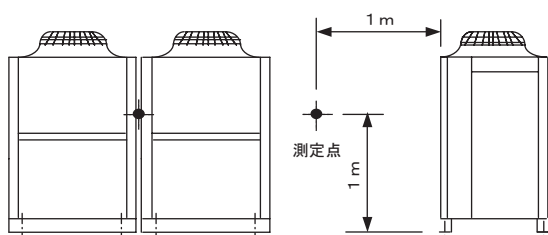


(2) 室外ユニット

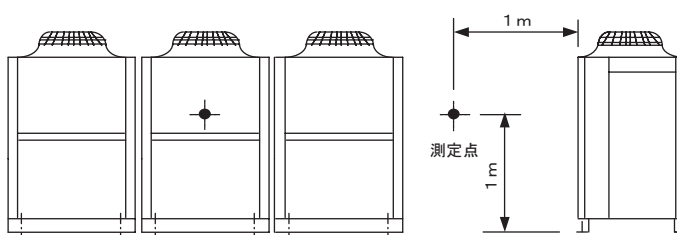
【測定条件】

●無響音室：暗騒音25dB [A特性] 以下

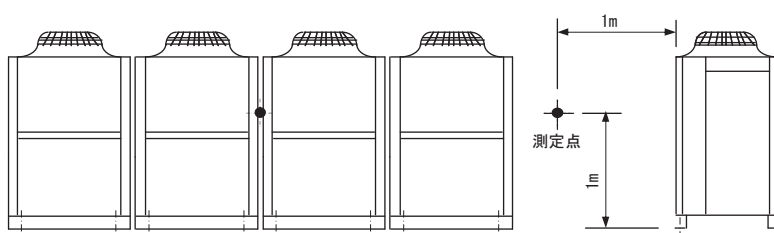
●P670, P800形



●P1120, P1400形

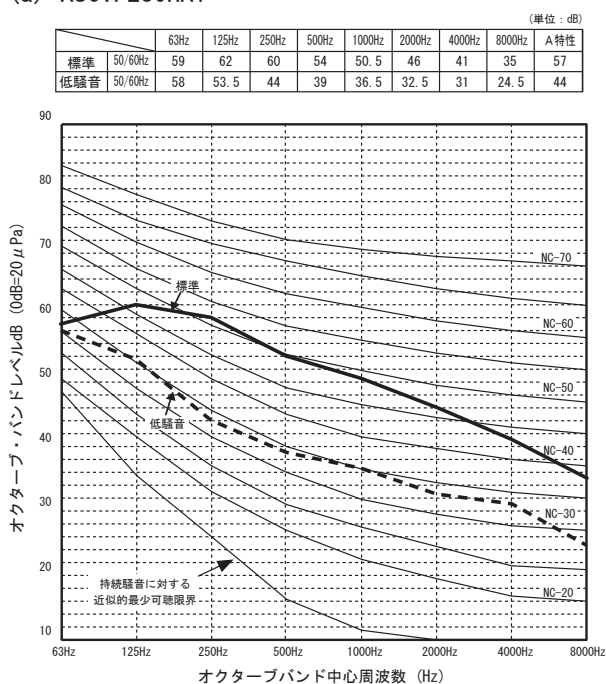


●P1600形

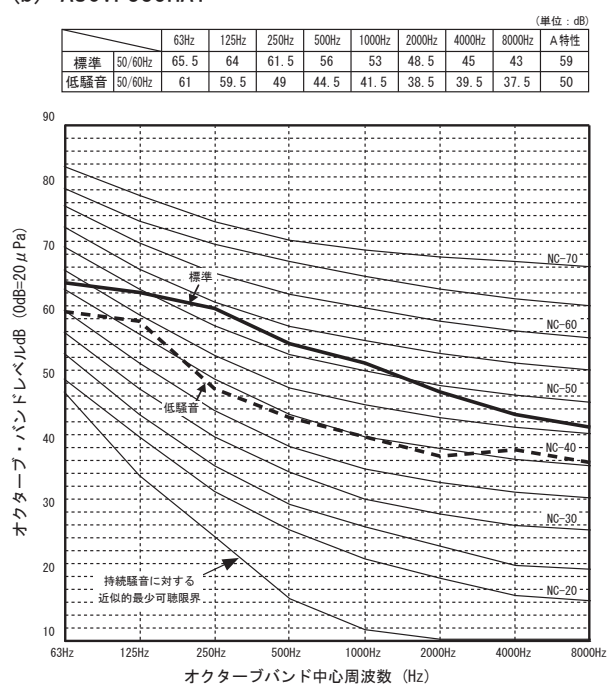


※セット形式名P1600形の室外ユニットの構成は
(P450形+P400形) × 2の2冷媒系統

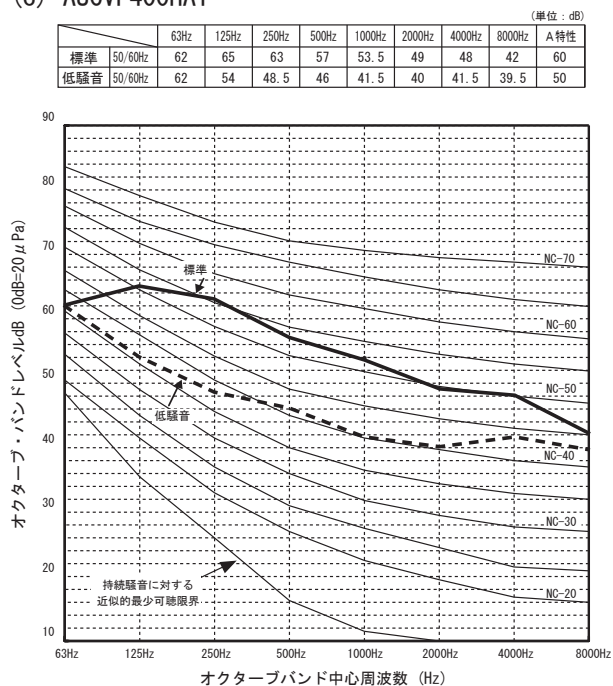
(a) AUCVP280HA1



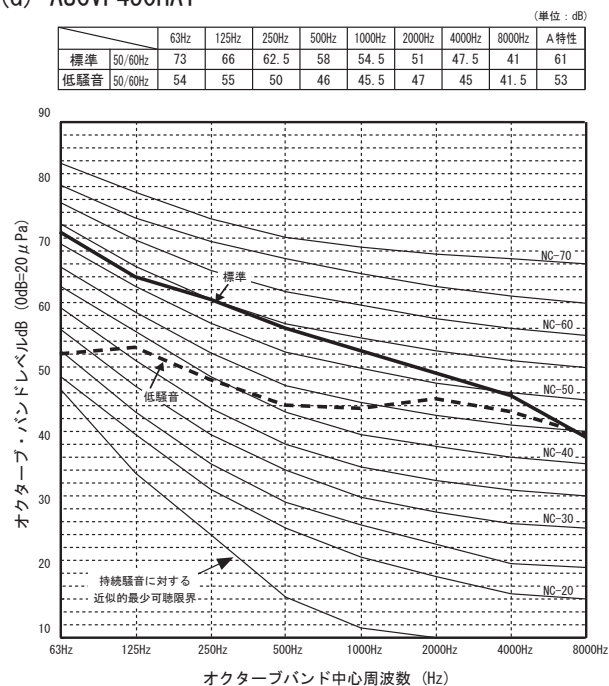
(b) AUCVP335HA1



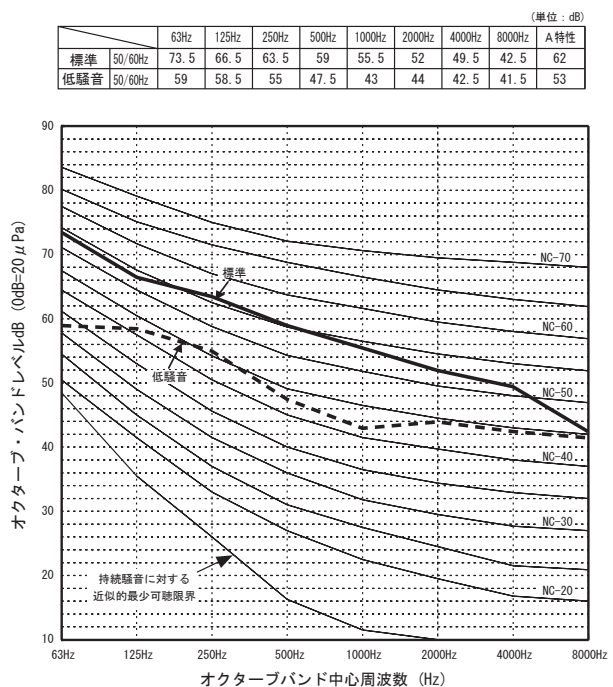
(c) AUCVP400HA1



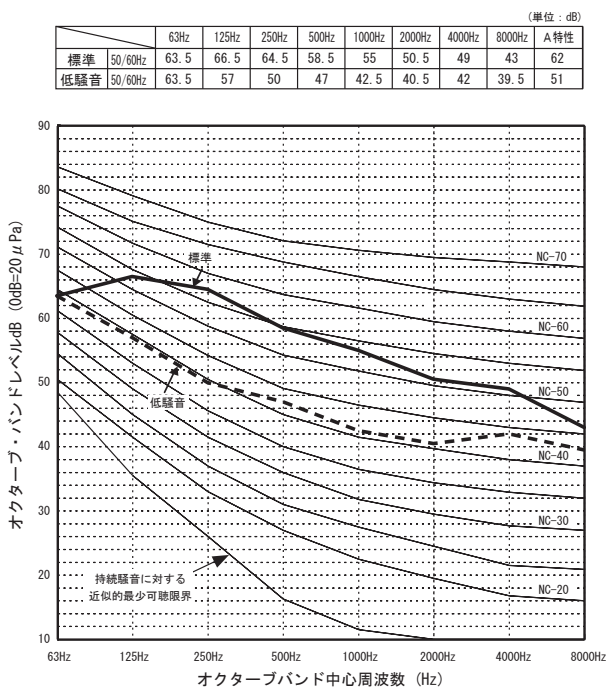
(d) AUCVP450HA1



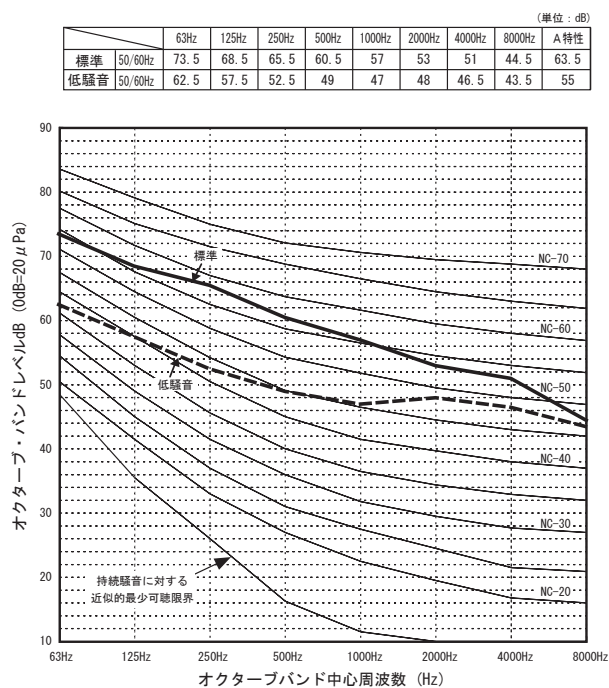
(e) AUCVP500HA1



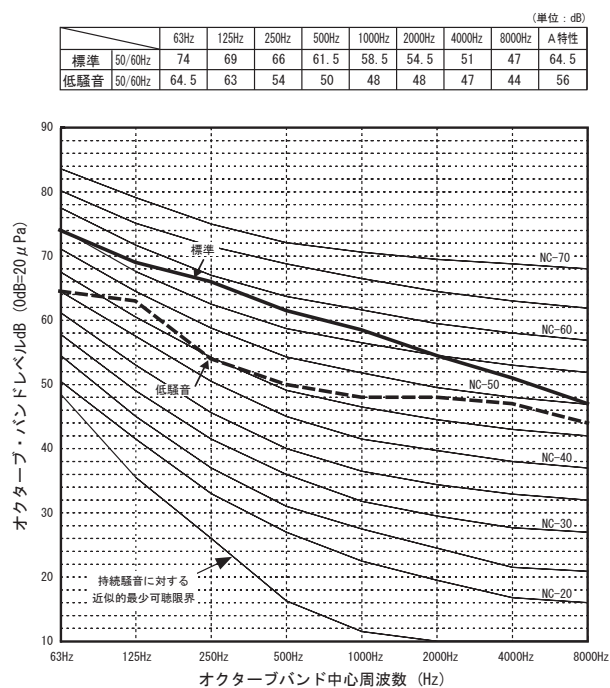
(f) AUCVP280HA1 + AUCVP400HA1



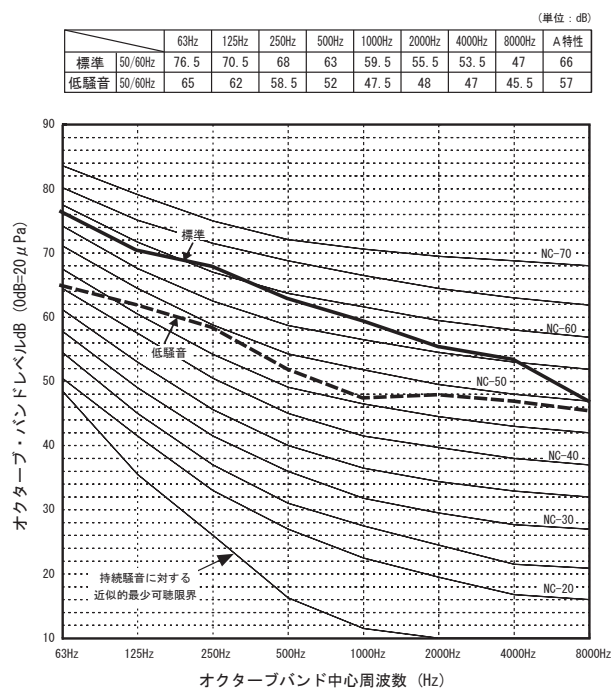
(g) AUCVP400HA1 + AUCVP450HA1



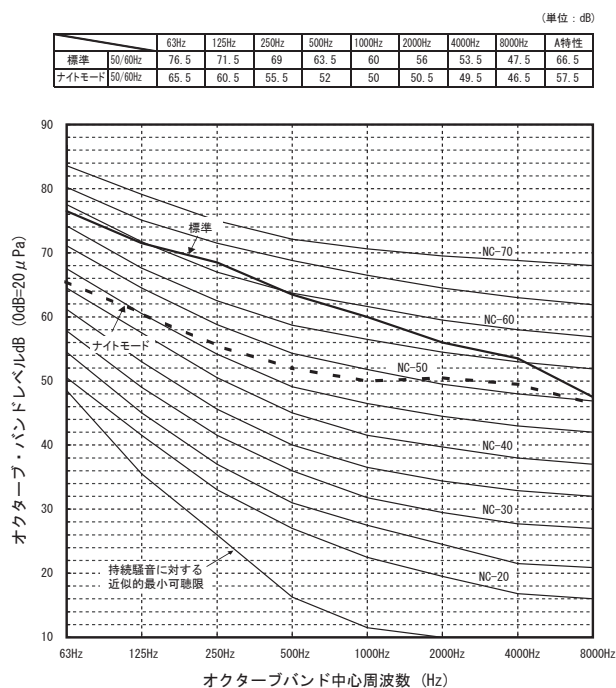
(h) AUCVP335HA1 × 2 + AUCVP450HA1



(i) AUCVP400HA1 + AUCVP500HA1 × 2



(h) AUCVP400HA1 × 2 + AUCVP450HA1 × 2



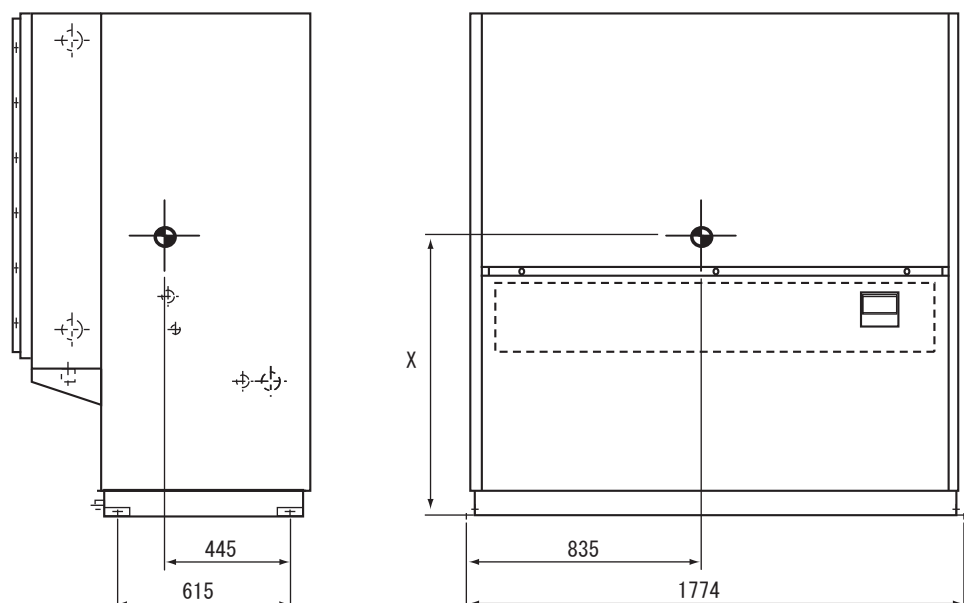
※セット形式P1600形の室外構成ユニットは、
(P450形+P400形) × 2の2冷媒系統です。

7. 防振設計用参考資料

(1) 重心位置

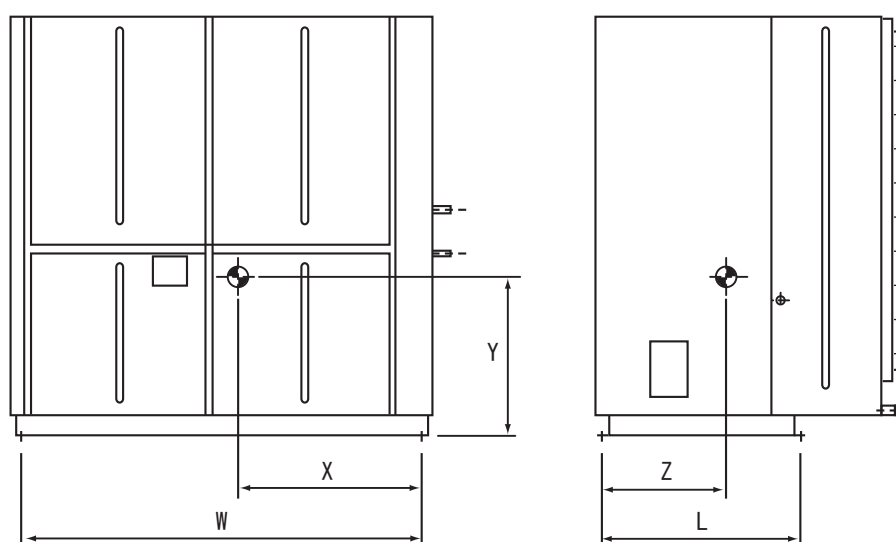
(a) 室内ユニット

1) P670, P800形



形 式	X
ASVP670HA1	1010
ASVP800HA1	1020

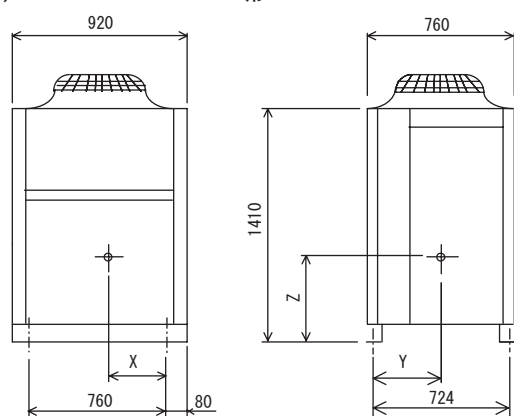
2) P1120～P1600形



形 式	W	L	X	Y	Z
ASVP1120HA1	1740	860	860	701	539
ASVP1400HA1	1740	860	845	754	533
ASVP1600HA1	1960	860	950	858	526

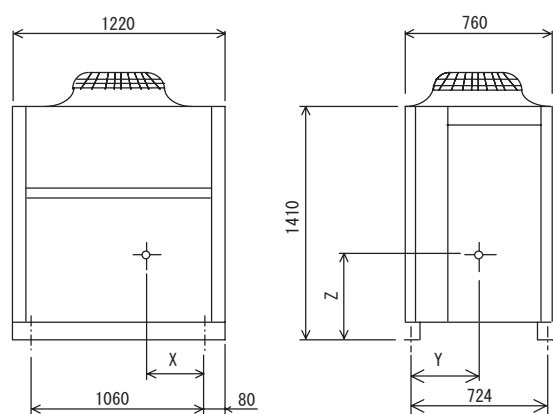
(b) 室外ユニット

1) P280・P335・P400形



形 式	X	Y	Z
AUCVP280HA1	325	307	590
AUCVP335HA1	315	317	575
AUCVP400HA1	315	317	575

2) P450・P500形



形 式	X	Y	Z
AUCVP450HA1	435	327	560
AUCVP500HA1	435	327	560

(2) 耐震強度計算

(a) 室内ユニット

1) ASVP670HA1

1. 仕様

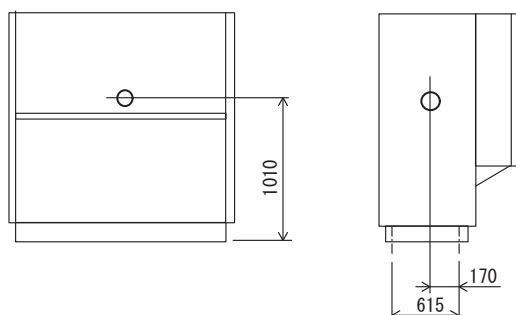
- (1) 機器質量（運転質量） $W = 410$ kg
- (2) アンカーボルト
- ① 総本数 $N = 4$ 本
- ② サイズ・形状 $= M 10$ 形
- ③ 1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） $A = 78$ mm² = 78×10^{-6} m²
- ④ 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 1010$ mm = 1.01 m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 615$ mm = 0.615 m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 170$ mm ($L_g \leq L/2$) = 0.17 m

2. 検討計算（小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 2.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h/2 = 1.0$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 8036.0$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 4018.0$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 6598.7$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_h}{N} = 2009.0$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- ① 引張り応力度 $\sigma = \frac{R_b}{A} = 84.6$ MPa < $f_t = 176.4$ MPa
- ② せん断応力度 $\tau = \frac{Q}{A} = 25.8$ MPa < $f_s = 132.3$ MPa
- ③ 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts}' \ 1.4f_t \ 1.6\tau = 205.7$ MPa
- ただし、 $f_{ts}' \leq f_t$ のとき $f_{ts} = f_{ts}'$, $f_{ts}' > f_t$ のとき $f_{ts} = f_t$ であるので $f_{ts} = 176.4$ MPa
- $\sigma = 84.6$ MPa < $f_{ts} = 176.4$ MPa

(8) アンカーボルトの施工法

- ① アンカーボルトの施工法 $=$ 埋込み式 J 形アンカー
- ② コンクリート厚さ $= 120$ mm = 0.12 m
- ③ ボルトの埋込長さ $= 100$ mm = 0.1 m
- ④ 許容引抜荷重 $T_a = 11760$ N > $R_b = 6598.7$ N



以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。
本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

2) ASVP800HA1

1. 仕様

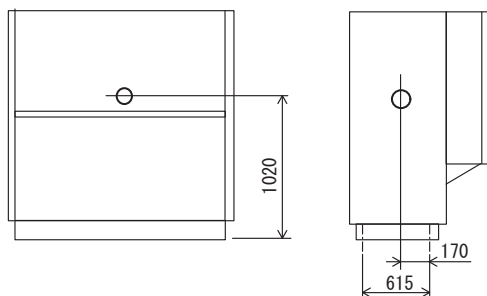
- (1) 機器質量（運転質量） $W = 425$ kg
- (2) アンカーボルト
- ① 総本数 $N = 4$ 本
- ② サイズ・形状 $= M 10$ 形
- ③ 1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） $A = 78$ mm² = 78×10^{-6} m²
- ④ 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 1020$ mm = 1.02 m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 615$ mm = 0.615 m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 170$ mm ($L_g \leq L/2$) = 0.17 m

2. 検討計算（小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 2.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h/2 = 1.0$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 8330.0$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 4165.0$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 6907.8$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_h}{N} = 2082.5$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- ① 引張り応力度 $\sigma = \frac{R_b}{A} = 88.6$ MPa < $f_t = 176.4$ MPa
- ② せん断応力度 $\tau = \frac{Q}{A} = 26.7$ MPa < $f_s = 132.3$ MPa
- ③ 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts}' = 1.4f_t - 1.6\tau = 204.2$ MPa
- ただし、 $f_{ts}' \leq f_t$ のとき $f_{ts} = f_{ts}'$ 、 $f_{ts}' > f_t$ のとき $f_{ts} = f_t$ であるので $f_{ts} = 176.4$ MPa
- $\sigma = 88.6$ MPa < $f_{ts} = 176.4$ MPa

(8) アンカーボルトの施工法

- ① アンカーボルトの施工法 $=$ 埋込み式 J 形アンカー
- ② コンクリート厚さ $= 120$ mm = 0.12 m
- ③ ボルトの埋込長さ $= 100$ mm = 0.1 m
- ④ 許容引抜荷重 $T_a = 11760$ N > $R_b = 6907.8$ N



以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。
本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

3) ASVP1120HA1

1. 仕 様

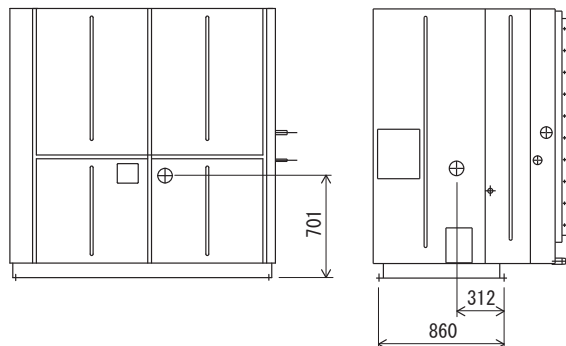
- (1) 機器質量（運転質量） $W = 600$ kg
- (2) アンカーボルト
- ① 総本数 $N = 4$ 本
- ② サイズ・形状 $= M 16$ 形
- ③ 1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） $A = 200$ mm² $= 200 \times 10^{-6}$ m²
- ④ 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 701$ mm $= 0.701$ m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 860$ mm $= 0.86$ m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 321$ mm ($L_g \leq L/2$) $= 0.321$ m

2. 検討計算（小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 2.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h/2 = 1.0$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 11760.0$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 5880.0$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 4792.9$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_v}{N} = 2940.0$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- ① 引張り応力度 $\sigma = \frac{R_b}{A} = 24.0$ MPa $< f_t = 176.4$ MPa
- ② せん断応力度 $\tau = \frac{Q}{A} = 14.7$ MPa $< f_s = 132.3$ MPa
- ③ 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts}' = 1.4f_t - 1.6\tau = 223.4$ MPa
- ただし、 $f_{ts}' \leq f_t$ のとき $f_{ts} = f_{ts}'$, $f_{ts}' > f_t$ のとき $f_{ts} = f_t$ であるので $f_{ts} = 176.4$ MPa
- $\sigma = 24.0$ MPa $< f_{ts} = 176.4$ MPa

(8) アンカーボルトの施工法

- ① アンカーボルトの施工法 $=$ 後打ち式おねじ形メカニカルアンカー
- ② コンクリート厚さ $= 120$ mm $= 0.12$ m
- ③ ボルトの埋込長さ $= 70$ mm $= 0.07$ m
- ④ 許容引抜荷重 $T_a = 9016$ N $> R_b = 4792.9$ N



以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。
本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

4) ASVP1400HA1

1. 仕様

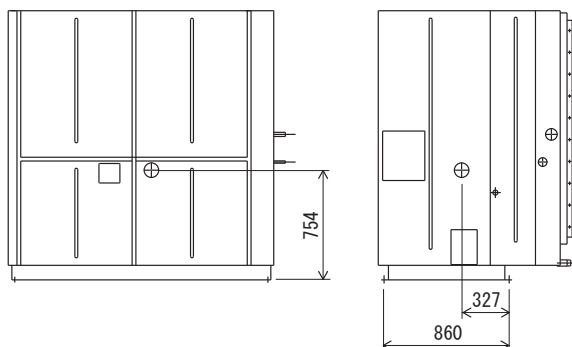
- (1) 機器質量（運転質量） $W = 650$ kg
- (2) アンカーボルト
- ① 総本数 $N = 4$ 本
- ② サイズ・形状 $= M 16$ 形
- ③ 1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） $A = 200$ mm² = 200×10^{-6} m²
- ④ 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 754$ mm = 0.754 m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 860$ mm = 0.86 m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 327$ mm ($L_g \leq L/2$) = 0.327 m

2. 検討計算（小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 2.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h/2 = 1.0$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 12740.0$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 6370.0$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 5584.9$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_v}{N} = 3185.0$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- ① 引張り応力度 $\sigma = \frac{R_b}{A} = 27.9$ MPa < $f_t = 176.4$ MPa
- ② せん断応力度 $\tau = \frac{Q}{A} = 15.9$ MPa < $f_s = 132.3$ MPa
- ③ 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts}' = 1.4 f_t - 1.6 \tau = 221.5$ MPa
- ただし、 $f_{ts}' \leq f_t$ のとき $f_{ts} = f_{ts}'$ 、 $f_{ts}' > f_t$ のとき $f_{ts} = f_t$ であるので $f_{ts} = 176.4$ MPa
- $\sigma = 27.9$ MPa < $f_{ts} = 176.4$ MPa

(8) アンカーボルトの施工法

- ① アンカーボルトの施工法 = 後打ち式おねじ形メカニカルアンカー
- ② コンクリート厚さ = 120 mm = 0.12 m
- ③ ボルトの埋込長さ = 70 mm = 0.07 m
- ④ 許容引抜荷重 $T_a = 9016$ N > $R_b = 5584.9$ N



以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。
本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

5) ASVP1600HA1

1. 仕 様

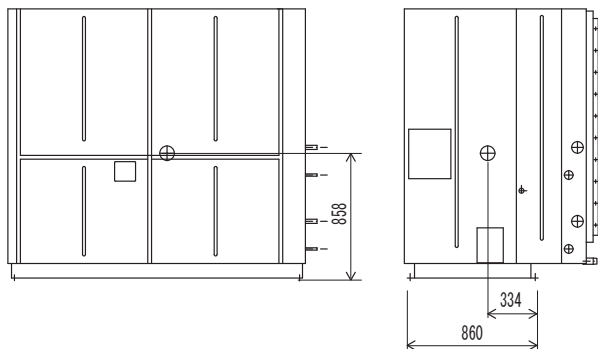
- (1) 機器質量（運転質量） $W = 700$ kg
- (2) アンカーボルト
- ① 総本数 $N = 4$ 本
- ② サイズ・形状 $= M 16$ 形
- ③ 1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） $A = 200$ mm² = 200×10^{-6} m²
- ④ 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルト総本数 $N_t = 2$ 本
- (3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g = 858$ mm = 0.858 m
- (4) 検討する方向から見たボルトスパン $L = 860$ mm = 0.86 m
- (5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g = 334$ mm ($L_g \leq L/2$) = 0.334 m

2. 検討計算（小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

- (1) 設計用水平震度 $K_h = 2.0$
- (2) 設計用鉛直震度 $K_v = K_h/2 = 1.0$
- (3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 = 13720.0$ N
- (4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 = 6860.0$ N
- (5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 6844.0$ N
- (6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_h}{N} = 3430.0$ N
- (7) アンカーボルトに生じる応力度
- ① 引張り応力度 $\sigma = \frac{R_b}{A} = 34.2$ MPa < $f_t = 176.4$ MPa
- ② せん断応力度 $\tau = \frac{Q}{A} = 17.2$ MPa < $f_s = 132.3$ MPa
- ③ 引張りとせん断を同時に受ける場合 $f_{ts}' = 1.4f_t - 1.6\tau = 219.5$ MPa
- ただし、 $f_{ts}' \leq f_t$ のとき $f_{ts} = f_{ts}'$ < $f_{ts} > f_t$ のとき $f_{ts} = f_t$ であるので $f_{ts} = 176.4$ MPa
- $\sigma = 34.2$ MPa < $f_{ts} = 176.4$ MPa

(8) アンカーボルトの施工法

- ① アンカーボルトの施工法 = 後打ち式おねじ形メカニカルアンカー
- ② コンクリート厚さ = 120 mm = 0.12 m
- ③ ボルトの埋込長さ = 70 mm = 0.07 m
- ④ 許容引抜荷重 $T_a = 9016$ N > $R_b = 6844.0$ N



以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有しています。
本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

(b) 室外ユニット

●耐震強度計算書フォーム (AUCVP280, 335, 400, 450, 500HA1)

1. 機種

2. 形式

3. 機器緒元

(1) 機器質量 (運転質量) $W =$ kg

(2) アンカーボルト

① 総本数 $N =$ 本 78×10^{-6}

② サイズ・形状 $= M$ 形

③ 1本当たりの軸断面積 (呼径による断面積) $A =$ mm² $=$ $\times 10^{-6}$ m²

④ 機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 $N_t =$ 本

(3) 据付面より機器重心までの高さ $H_g =$ mm $=$ m

(4) 検討する方向から見たボルトスパン $L =$ mm $=$ m

(5) 検討する方向から見たボルト中心から機器重心までの距離 $L_g =$ mm ($L_g \leq L/2$) $=$ m

4. 検討計算 (各頁の小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

(1) 設計用水平震度 $K_h =$

(2) 設計用鉛直震度 $K_v = \frac{K_h}{2} =$

(3) 設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot W \cdot 9.8 =$ N

(4) 設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot W \cdot 9.8 =$ N

(5) アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (W \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} =$ N

(6) アンカーボルトのせん断力 $Q = \frac{F_h}{N} =$ N

(7) アンカーボルトに生ずる応力度

① 引張応力度 $\sigma = \frac{R_b}{A} =$ MPa $< f_t = 176.4$ MPa

② せん断応力度 $\tau = \frac{Q}{A} =$ MPa $< f_s = 132.3$ MPa

③ 引張とせん断を同時に受ける場合 $f_{ts}' = 1.4 f_t - 1.6 \tau =$ MPa

ただし、 $f_{ts}' \leq f_t$ のとき $f_{ts} = f_{ts}'$, $f_{ts}' > f_t$ のとき $f_{ts} = f_t$ であるので $f_{ts} =$ MPa

$\sigma =$ MPa $< f_{ts} =$ MPa

(8) アンカーボルトの施工法

① アンカーボルトの施工法 $=$

② コンクリートの厚さ $=$ mm $=$ m

③ ボルトの埋込長さ $=$ mm $=$ m

④ 許容引抜荷重 $T_a =$ N $> R_b =$ N

以上の検討計算書より、アンカーボルトは十分な強度を有する

本検討書はアンカーボルトについての強度検討書であり、製品の耐震強度を保証するものではありません。

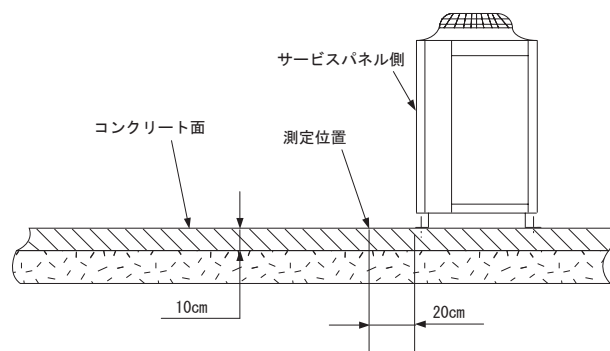
●耐震強度計算

① 機 種			新 冷 媒				
② 機器形式			AUCVP280HA1	AUCVP335HA1	AUCVP400HA1	AUCVP450HA1	AUCVP500HA1
③	機器質量 (kg)	W	185	210	210	240	240
④	総本数	N	4	4	4	4	4
⑤	引張りを受けるボルト総本数	Nt	2	2	2	2	2
⑥	機器重心までの高さ (mm)	Hg	590	575	575	560	560
⑥'	機器重心までの高さ (m)	Hg	0.590	0.575	0.575	0.560	0.560
⑦	ボルトスパン (mm)	L	724	724	724	724	724
⑦'	ボルトスパン (m)	L	0.724	0.724	0.724	0.724	0.724
⑧	機器重心までの距離 (mm)	Lg	307	317	317	327	327
⑧'	機器重心までの距離 (m)	Lg	0.307	0.317	0.317	0.327	0.327
⑨	水平地震力 (N)	Fh	3626.0	4116.0	4116.0	4704.0	4704.0
⑩	鉛直地震力 (N)	Fv	1813.0	2058.0	2058.0	2352.0	2352.0
⑪	引抜き力 (N)	Rb	1477.4	1634.5	1634.5	1819.2	1819.2
⑫	せん断力 (N)	Q	906.5	1029.0	1029.0	1176.0	1176.0
⑬	引張応力度 (MPa)	σ	18.9	21.0	21.0	23.3	23.3
⑭	せん断応力度 (MPa)	τ	11.6	13.2	13.2	15.1	15.1
⑮	同時応力度 (MPa)	fts'	228.4	225.8	225.8	222.8	222.8
⑯	コンクリート厚さ (mm)		180	180	180	180	180
⑯'	コンクリート厚さ (m)		0.180	0.180	0.180	0.180	0.180
⑰	ボルトの埋込長さ (mm)		130	130	130	130	130
⑰'	ボルトの埋込長さ (m)		0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
⑱	許容引抜荷重 (N)	Ta	5488	5488	5488	5488	5488
⑲	許容引抜荷重 (N)	Rb	1477	1635	1635	1819	1819

(3) 室外ユニットの振動レベル

(a) 測定条件

- ①測定周波数帯：1Hz～80Hz
- ②測定位置：ユニット脚部より20cmの距離の路面
- ③据付状態：コンクリート床面直置



- ④電源：三相200V 50Hz/60Hz
- ⑤運 転 条 件：JIS条件(冷房, 暖房)
- ⑥測 定 機 器：公害用振動レベル計 VM-1220C (JIS適合品)

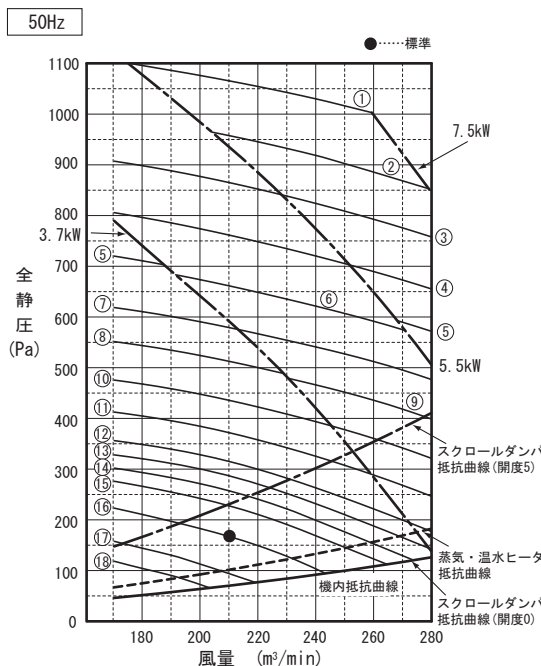
(b) 振動レベル値

形 式	振動レベル値 (dB)
AUCVP280HA1 + AUCVP400HA1	49.5
AUCVP400HA1 + AUCVP450HA1	50
AUCVP335HA1 × 2 + AUCVP450HA1	52
AUCVP400HA1 + AUCVP500HA1 × 2	52
AUCVP400HA1 × 2 + AUCVP450HA1 × 2	53

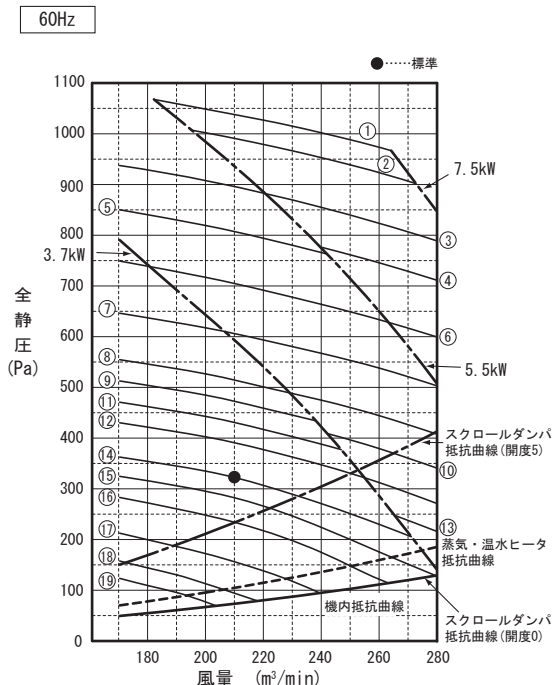
注 上記値は、暗振動補正を行ったものである。

8. 送風機特性

(1) ASVP670HA1



①～⑱ は静風圧部品選定表の組合せNo.を示します。



①～⑱ は静風圧部品選定表の組合せNo.を示します。

参考

- プーリー仕様
- 2B 150 - 28
- ボス内径(φ)
プーリー径(φ)
B形ベルト2本掛
- ベルト仕様
- B 55
- ベルト長さ55インチ
B形ベルト

標準仕様

電動機	モーターブーリ	ファンブーリ	Vベルト	51F設定値
3.7kW全閉形	2B125-28	2B300-32	B53×2	15A

		モーター3.7kW (標準)用 B2 (B形2本掛け) レッドラベル			モーター5.5kW (別売PAC-CJ67MR) 用 B2 (B形2本掛け) レッドラベル			モーター7.5kW (別売PAC-CJ68MR) 用 B2 (B形2本掛け) レッドラベル		
No.	回転数 (rpm)	モーターブリー 形式	ファンブリー 形式	V ベルト	モーターブリー 形式	ファンブリー 形式	V ベルト	モーターブリー 形式	ファンブリー 形式	V ベルト
①	1193							2B200-38	2B243-32	52
②	1134							2B190-38	2B243-32	52
③	1083				PAC-CV67MP (φ224)	標準 (φ300)	57	PAC-CV71MP (φ224)	標準 (φ300)	57
④	1025				PAC-CV66MP (φ212)	標準 (φ300)	57	PAC-CV70MP (φ212)	標準 (φ300)	57
⑤	976	PAC-CV58MP (φ212)	PAC-CV76SP (φ315)	58				PAC-CV70MP (φ212)	PAC-CV76SP (φ315)	57
⑥	967				PAC-CV65MP (φ200)	標準 (φ300)	56			
⑦	918	PAC-CV57MP (φ190)	標準 (φ300)	57	PAC-CV64MP (φ190)	標準 (φ300)	56			
⑧	875	PAC-CV57MP (φ190)	PAC-CV76SP (φ315)	57						
⑨	870				PAC-CV63MP (φ180)	標準 (φ300)	55			
⑩	822	PAC-CV56MP (φ170)	標準 (φ300)	56	PAC-CV62MP (φ170)	標準 (φ300)	54			
⑪	773	PAC-CV55MP (φ160)	標準 (φ300)	55	PAC-CV61MP (φ160)	標準 (φ300)	54			
⑫	725	PAC-CV54MP (φ150)	標準 (φ300)	55	PAC-CV60MP (φ150)	標準 (φ300)	53			
⑬	701	PAC-CV53MP (φ145)	標準 (φ300)	54						
⑭	677	PAC-CV52MP (φ140)	標準 (φ300)	54						
⑮	653	PAC-CV51MP (φ135)	標準 (φ300)	54						
⑯	604	標準 (φ125)	標準 (φ300)	53						
⑰	544	PAC-CV54MP (φ150)	PAC-CV77SP (φ400)	61						
⑱	508	PAC-CV52MP (φ140)	PAC-CV77SP (φ400)	61						

- 注1. モータを5.5kWにした場合、51F（過電流保護電器）の設定値は25Aとなります。
 2. モータを7.5kWにした場合、51F（過電流保護電器）の設定値は30Aとなります。
 3. 1ペルトは、モータブリー、またはファンブリーに付属しています。
 4. ①、②のブリーは、受注対応となります。
 5. 室内ユニットファンクションのスクロールパンタの度は、出荷時（閉0度）の状態を示します。
 6. スクロールパンタの角度を調整（0〜5）することにより、機内抗を変化させて風量を調整することが可能です。
 7. 標準性能は機内抵抗70Pa、機外静圧100Pa、風量210m³/minです。
 8. 1ペルトは機外抵抗10Pa、機外静圧100Pa、風量210m³/minです。
 9. 機内抵抗はフレッドラング、温水、蒸気ヒート交換部品を組込んだ場合に变化しますので補正が必要です。
 10. 該当する部品の仕様図を参照の上、補正してください。

標準仕様

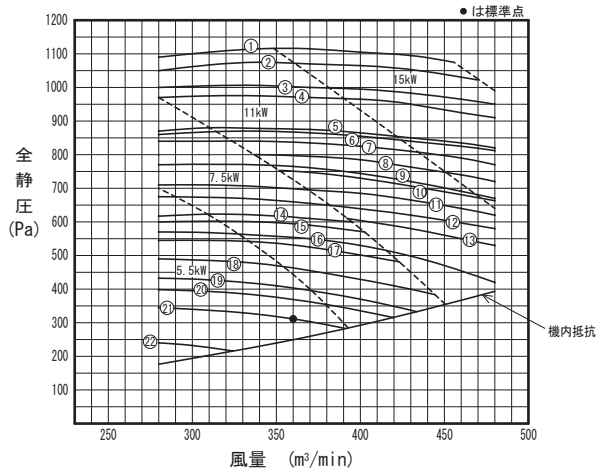
電動機	モーターブリー	ファンブリー	Vベルト	51F設定値
3.7kW全閉形	2B125-28	2B300-32	B53×2	15A

		モータ3.7kW (標準) 用 B2 (B形2本掛け) レッドラベル			モータ5.5kW (別売PAC-CJ67NR) 用 B2 (B形2本掛け) レッドラベル			モータ7.5kW (別売PAC-CJ68MR) 用 B2 (B形2本掛け) レッドラベル		
No.	回転数 (rpm)	モータブリー 形式	ファンブリー 形式	V ベルト	モータブリー 形式	ファンブリー 形式	V ベルト	モータブリー 形式	ファンブリー 形式	V ベルト
①	1178							2B212-38	2B315-32	58
②	1152							2B160-38	2B243-32	50
③	1100				PAC-CV64MP (φ190)	標準 (φ300)	56	PAC-CV69MP (φ190)	標準 (φ300)	56
④	1056							PAC-CV69MP (φ190)	PAC-CV76SP (φ315)	56
⑤	1050				PAC-CV63MP (φ180)	標準 (φ300)	55			
⑥	992	PAC-CV56MP (φ170)	標準 (φ300)	56	PAC-CV62MP (φ170)	標準 (φ300)	54	PAC-CV68MP (φ170)	標準 (φ300)	54
⑦	933	PAC-CV55MP (φ160)	標準 (φ300)	55	PAC-CV61MP (φ160)	標準 (φ300)	54			
⑧	875	PAC-CV54MP (φ150)	標準 (φ300)	55	PAC-CV60MP (φ150)	標準 (φ300)	53			
⑨	846	PAC-CV53MP (φ145)	標準 (φ300)	54						
⑩	833				PAC-CV60MP (φ150)	PAC-CV76SP (φ315)	53			
⑪	817	PAC-CV52MP (φ140)	標準 (φ300)	54						
⑫	788	PAC-CV51MP (φ135)	標準 (φ300)	54	PAC-CV59MP (φ135)	標準 (φ300)	53			
⑬	750				PAC-CV59MP (φ135)	PAC-CV76SP (φ315)	53			
⑭	729	標準 (φ125)	標準 (φ300)	53						
⑮	694	標準 (φ125)	PAC-CV76SP (φ315)	53						
⑯	656	PAC-CV54MP (φ150)	PAC-CV77SP (φ400)	61						
⑰	591	PAC-CV51MP (φ135)	PAC-CV77SP (φ400)	61						
⑱	547	標準 (φ125)	PAC-CV77SP (φ400)	61						
⑲	(510)	標準 (φ125)	PAC-CV77SP (φ400)	61						

- 注1 モータを5.5kWにした場合、51F（過電流継電機）の設定値は22.5Aとなります。
注2 モータを7.5kWにした場合、51F（過電流継電機）の設定値は30Aとなります。
- ① Vベルトは、モータープーリ、またはファンプーリに付属しています。
- ② ①、②のプーリは、受圧対応となります。
- ③ ④のプーリ組合せ時は、室内ユニバーサルファーンシングスクロールダンプの開度を1（出荷時は0）に調整してください。
- ⑤ スクロールダンプの出力方向は、出荷時の状態を示します。
- ⑥ スクロールダンプの開度を調整（0～5）することにより、機内抵抗を変化させて風量を調整することが可能です。送風性能図開口に示す抵抗曲線を参照ください。
- ⑦ 標準仕様は機内抵抗70Pa、機外抵抗250Pa、風量210m³/minです。
- ⑧ 別売部品は機外抵抗30Paです。上表通りのプーリ仕様に使用ください。（風量210m³/min）
- ⑨ 送風機はフレキシビリティの高い設計となっており、別売部品を組み込んだ場合に仕様変更による補正が必要です。
- ⑩ 送風機系各部品の仕様書およびカタログに掲載されている数値と相違が生じる場合があります。

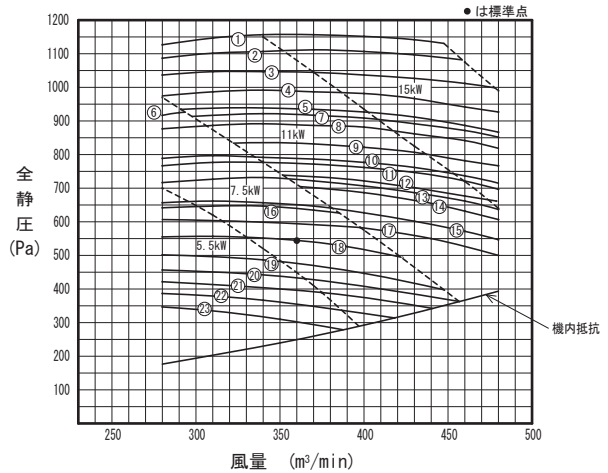
(3) ASVP1120HA1

50Hz



①～②は静風圧部品選定表の組合せNo.を示します。

60Hz



①～②は静風圧部品選定表の組合せNo.を示します。

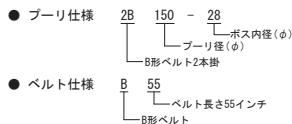
形式	電動機	送風機プーリ	Vベルト	電動機プーリ	51F設定値 (過電流継電器)
ASVP1120HA1	7.5kW防滴保護形	2B355-42	B93	2B160-38	29A

50Hz

No.	回転数 (rpm)	モータ5.5、7.5kW用			モータ11、15kW用		
		B2 (B形・2本掛け) REDラベル モータ側プーリ 呼び径 (mm)	ファン側プーリ 呼び径 (mm)	Vベルト 呼び番号	G2 (C形・2本掛け) REDラベル モータ側プーリ 呼び径 (mm)	ファン側プーリ 呼び径 (mm)	Vベルト 呼び番号
①	1168				224	280	91
②	1150				315	400	104
③	1112				240	315	94
④	1095				300	400	103
⑤	1043	200	280	92	200	280	89
⑥	1038	224	315	95	224	315	93
⑦	1022	280	400	104	280	400	102
⑧	987				240	355	96
⑨	971	236	355	99	236	355	96
⑩	967				265	400	101
⑪	939	180	280	91	180	280	88
⑫	913	250	400	102	250	400	100
⑬	885				191	315	91
⑭	876	180	300	92			
⑮	861	236	400	102			
⑯	834	180	315	93	180	315	90
⑰	818	224	400	101			
⑱	774	212	400	100			
⑲	730	200	400	99			
⑳	679	165	355	93			
㉑	658	160	355	93			
㉒	602	165	400	97			

注 1. モータを5.5kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は22.5Aとなります。
2. モータを7.5kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は29Aとなります。
3. モータを11kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は49Aとなります。
4. モータを15kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は57Aとなります。
5. P1120形の標準仕様は機内抵抗250Pa、機外静圧62Pa、風量360m³/minです。
6. 機内抵抗はフィルドンフィルタ、蒸気・温水ヒータなど受注部品を組み込んだ場合に変化しますので、補正が必要です。
該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

参考



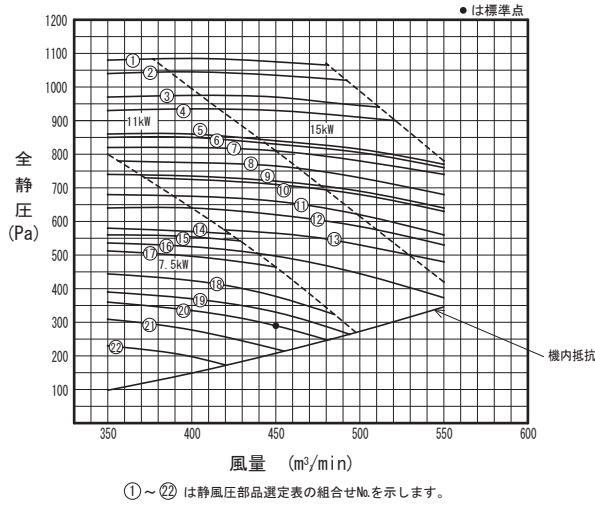
60Hz

No.	回転数 (rpm)	モータ5.5、7.5kW用			モータ11、15kW用		
		B2 (B形・2本掛け) REDラベル モータ側プーリ 呼び径 (mm)	ファン側プーリ 呼び径 (mm)	Vベルト 呼び番号	G2 (C形・2本掛け) REDラベル モータ側プーリ 呼び径 (mm)	ファン側プーリ 呼び径 (mm)	Vベルト 呼び番号
①	1183				240	355	96
②	1159				265	400	101
③	1125				180	280	88
④	1094				250	400	100
⑤	1061				191	315	91
⑥	1056	190	315	93			
⑦	1050				240	400	99
⑧	1033	236	400	102	236	400	99
⑨	1000				180	315	90
⑩	980	224	400	101	224	400	98
⑪	963	165	300	91	165	300	88
⑫	942				191	355	93
⑬	928	212	400	100	212	400	98
⑭	917				165	315	89
⑮	887	180	355	95	180	355	93
⑯	875	200	400	99			
⑰	813	165	355	93	165	355	91
⑱	789	160	355	93			
⑲	778	140	315	90			
㉑	739	150	355	94			
㉒	722	165	400	97			
㉓	700	160	400	97			
㉔	656	150	400	95			

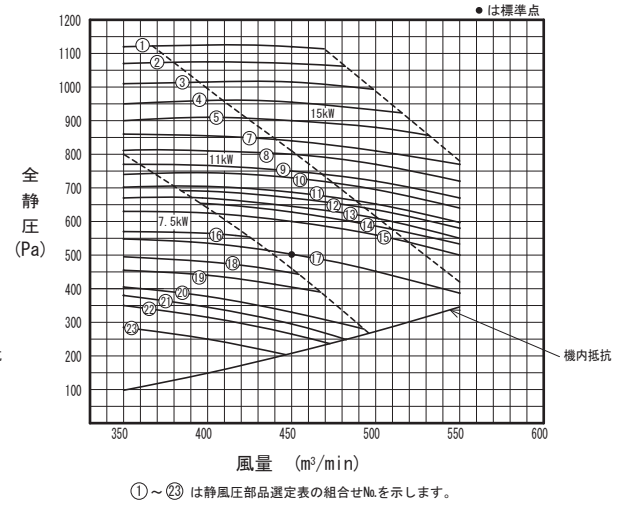
注 1. モータを5.5kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は22.5Aとなります。
2. モータを7.5kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は29Aとなります。
3. モータを11kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は49Aとなります。
4. モータを15kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は57Aとなります。
5. P1120形の標準仕様は機内抵抗250Pa、機外静圧294Pa、風量360m³/minです。
6. 機内抵抗はフィルドンフィルタ、蒸気・温水ヒータなど受注部品を組み込んだ場合に変化しますので、補正が必要です。
該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

(4) ASVP1400HA1

50Hz



60Hz



形式	電動機	送風機プーリ	Vベルト	電動機プーリ	51F設定値 (過電流継電器)
ASVP1400HA1	11kW防滴保護形	2C355-42	C91	2C165-42	49A

50Hz

No.	回転数 (rpm)	モータ7.5kW用			モータ11.15kW用		
		B2 (B形・2本掛け) REDラベル	C2 (C形・2本掛け) REDラベル		C2 (C形・2本掛け) REDラベル		
		モータ側プーリ 呼び径 (mm)	ファン側プーリ 呼び径 (mm)	Vベルト 呼び番号	モータ側プーリ 呼び径 (mm)	ファン側プーリ 呼び径 (mm)	Vベルト 呼び番号
①	1168				224	280	91
②	1150				315	400	104
③	1112				240	315	94
④	1095				300	400	103
⑤	1043				200	280	89
⑥	1038				224	315	93
⑦	1022				280	400	102
⑧	987				240	355	96
⑨	971	236	355	99	236	355	96
⑩	967				265	400	101
⑪	939	180	280	91	180	280	88
⑫	913	250	400	102	250	400	100
⑬	885				191	315	91
⑭	876	180	300	92			
⑮	861	236	400	102			
⑯	834	180	315	93	180	315	90
⑰	818	224	400	101			
⑱	774	212	400	100			
⑲	730	200	400	99			
⑳	679	165	355	93	165	355	91
㉑	658	160	355	93			
㉒	602	165	400	97			

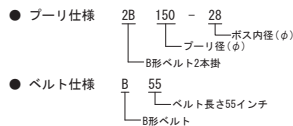
注 1. モータを7.5kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は29Aとなります。
2. モータを11kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は49Aとなります。
3. モータを15kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は57Aとなります。
4. P1400形の標準仕様は機内抵抗210Pa、機外静圧82Pa、風量450m³/minです。
5. 機内抵抗はフィルドフィルタ、蒸気・温水ヒータなど受注部品を組み込んだ場合に変わりますので、補正が必要です。
該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

60Hz

No.	回転数 (rpm)	モータ7.5kW用			モータ11.15kW用		
		B2 (B形・2本掛け) REDラベル	C2 (C形・2本掛け) REDラベル		C2 (C形・2本掛け) REDラベル		
		モータ側プーリ 呼び径 (mm)	ファン側プーリ 呼び径 (mm)	Vベルト 呼び番号	モータ側プーリ 呼び径 (mm)	ファン側プーリ 呼び径 (mm)	Vベルト 呼び番号
①	1183				240	355	96
②	1159				265	400	101
③	1125				180	280	88
④	1094				250	400	100
⑤	1061				191	315	91
⑥	1056						
⑦	1050				240	400	99
⑧	1033				236	400	99
⑨	1000				180	315	90
⑩	980	224	400	101	224	400	98
⑪	963	165	300	91	165	300	88
⑫	942				191	355	93
⑬	928	212	400	100	212	400	98
⑭	917				165	315	89
⑮	887	180	355	95	180	355	93
⑯	875	200	400	99			
⑰	813	165	355	93	165	355	91
⑱	789	160	355	93			
⑲	778	140	315	90			
⑳	739	150	355	94			
㉑	722	165	400	97			
㉒	700	160	400	97			
㉓	656	150	400	95			

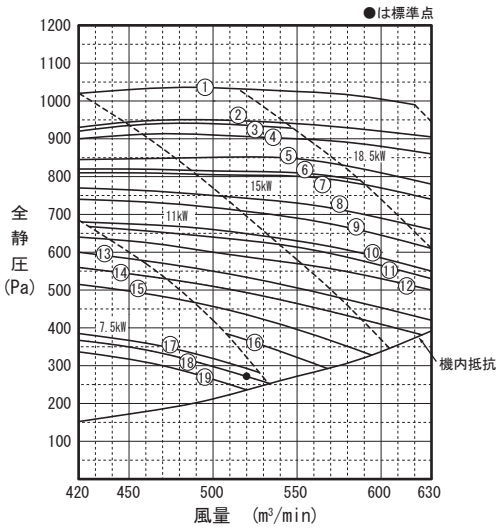
注 1. モータを7.5kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は29Aとなります。
2. モータを11kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は49Aとなります。
3. モータを15kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は57Aとなります。
4. P1400形の標準仕様は機内抵抗210Pa、機外静圧294Pa、風量450m³/minです。
5. 機内抵抗はフィルドフィルタ、蒸気・温水ヒータなど受注部品を組み込んだ場合に変わりますので、補正が必要です。
該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

参考



(5) ASVP1600HA1

50Hz



①～⑱ は静風圧部品選定表組の組合わせNo. を示します。

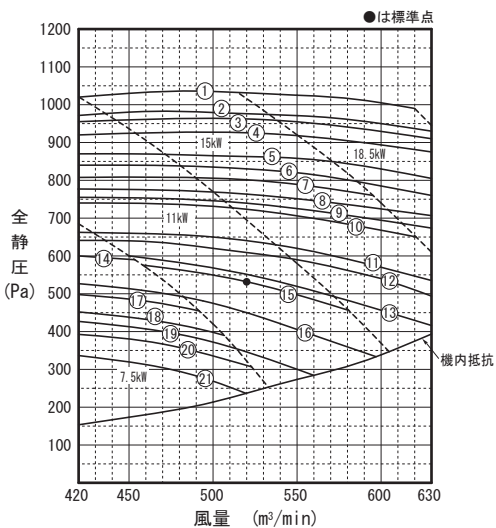
標準仕様

電動機	モーターブリー	ファンブリー	Vベルト	51F設定値
11kW防滴保護形	2C165-42	2C355-42	C91×2	49A

No.	回転数 (rpm)	モーター7.5kW用 B2 (B形2本掛け) レッドラベル			モーター11kW (標準) 15kW用 C2 (C形2本掛け) レッドラベル			モーター18.5kW用 C3 (C形3本掛け) レッドラベル		
		モーターブリー 呼び径 (mm)	ファンブリー 呼び径 (mm)	V ベルト	モーターブリー 呼び径 (mm)	ファンブリー 呼び径 (mm)	V ベルト	モーターブリー 呼び径 (mm)	ファンブリー 呼び径 (mm)	V ベルト
①	1095				300	400	103	300	400	103
②	1043				200	280	89	200	280	89
③	1038				224	315	93			
④	1022				280	400	102	280	400	102
⑤	987				240	355	96	240	355	96
⑥	971				236	355	96			
⑦	967				265	400	101	265	400	101
⑧	939				180	280	88	180	280	88
⑨	913				250	400	100			
⑩	885				191	315	91			
⑪	876				240	400	99			
⑫	861	236	400	102	236	400	99			
⑬	834	180	315	93	180	315	90			
⑭	818	224	400	101	224	400	98			
⑮	774	212	400	100	212	400	98			
⑯	740				180	355	93			
⑰	694	190	400	99						
⑱	679	165	355	93	165	355	91			
⑲	657	180	400	98						

注1. モータを7.5kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は29Aとなります。
2. モータを11kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は49Aとなります。
3. モータを15kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は57Aとなります。
4. モータを18.5kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は70Aとなります。
5. 標準仕様は機内抵抗237Pa、機外静圧35Pa、風量520m³/minです。
6. 機内抵抗はフィレンフィルタ、蒸気・温水ヒータなど受注部品を組み込んだ場合に変わりますので補正が必要です。
該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

60Hz



①～㉑ は静風圧部品選定表の組合わせNo. を示します。

参考

- ブリー仕様
2B 150 - 28
— ポス内径 (φ)
— ブリー径 (φ)
— B形ベルト2本掛
- ベルト仕様
B 55
— ベルト長さ55インチ
— B形ベルト

標準仕様

電動機	モーターブリー	ファンブリー	Vベルト	51F設定値
11kW防滴保護形	2C165-42	2C355-42	C91×2	49A

No.	回転数 (rpm)	モーター7.5kW用 B2 (B形2本掛け) レッドラベル			モーター11kW (標準) 15kW用 C2 (C形2本掛け) レッドラベル			モーター18.5kW用 C3 (C形3本掛け) レッドラベル		
		モーターブリー 呼び径 (mm)	ファンブリー 呼び径 (mm)	V ベルト	モーターブリー 呼び径 (mm)	ファンブリー 呼び径 (mm)	V ベルト	モーターブリー 呼び径 (mm)	ファンブリー 呼び径 (mm)	V ベルト
①	1094				250	400	100	250	400	100
②	1061				191	315	91	191	315	91
③	1050				240	400	99	240	400	99
④	1033				236	400	99	236	400	99
⑤	1000				180	315	90	180	315	90
⑥	980				224	400	98	224	400	98
⑦	963				165	300	88			
⑧	942				191	355	93	191	355	93
⑨	928				212	400	98	212	400	98
⑩	917				165	315	89			
⑪	887	180	355	95	180	355	93			
⑫	875	200	400	99	200	400	97			
⑬	836				191	400	96			
⑭	831	190	400	99						
⑮	813				165	355	91			
⑯	788	180	400	98	180	400	95			
⑰	778	140	315	90						
⑱	739	150	355	93						
⑲	722	165	400	97	165	400	94			
㉑	700	160	400	97						
㉒	656	150	400	95						

注1. モータを7.5kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は29Aとなります。
2. モータを11kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は49Aとなります。
3. モータを15kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は57Aとなります。
4. モータを18.5kWにした場合、51F (過電流継電器) の設定値は70Aとなります。
5. 標準仕様は機内抵抗237Pa、機外静圧294Pa、風量520m³/minです。
6. 機内抵抗はフィレンフィルタ、蒸気・温水ヒータなど受注部品を組み込んだ場合に変わりますので補正が必要です。
該当する部品の圧損線図を参照の上、補正をしてください。

9. 据付関連事項

(1) 据付場所の選定

(a) 室内ユニット

1) 設置場所の注意点

- オイルミスト濃度の高い環境では、油とドレン水により発生する蟻酸が、銅管を腐食し寿命を大幅に縮めることがあります。
- 食品などを加工・貯蔵する場合、発生する腐食性ガス(硫黄系ガスなど)が室内ユニットを傷め、機器寿命を大幅に縮めることがあります。



警告

据付けは、質量に十分耐える場所に確実に行ってください。

●強度不足の場合は、ユニットの転倒により、ケガの原因になります。

2) 据付場所の選定

- 吹出空気が部屋全体に行き渡るところ。
- 侵入外気の影響のないところ。
- 吹出空気、吸込空気の流れに障害物のないところ。
- 可燃性油の飛沫や蒸気のないところ。
- 可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれのないところ。
- 高周波を発生する機械のないところ。
- 吹出口側に火災報知器（センサ部）が位置しないようにしてください。
（暖房運転時に吹出温風により火災報知器が誤作動するおそれがあります。）
- 酸性の溶液などを頻繁に使用するところは避けてください。
- 特殊なスプレー（イオウ系）などを頻繁に使用するところは避けてください。
- 腐食ガス、有機溶剤の雰囲気での使用は避けてください。
- 高温多湿雰囲気（露点温度23℃以上）で長時間運転されますと、室内ユニットの結露水が垂れて水漏れに至るおそれがあります。そのような条件で使用する可能性がある場合は、室内ユニットの表面全てに断熱材(10～20mm)を追加し、結露しないようにしてください。
- 室内ユニットを機械室に据付けてダクト接続した場合、機械室内が高温多湿雰囲気になりますと、室内ユニットに結露する場合があります。このような場合は、機械室内の空気と室内空気を循環させるなどして、機械室内の温度、湿度を低下させてください。
- 設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので、室内が負圧にならないような通気口等を設けてください。

(b) 室外ユニット

- 他の熱源から直接ふく射熱を受けないところ。
- ユニットから発生する騒音が隣家に迷惑のかからないところ。
- 強風が吹きつけないところ。
- 本体の質量に十分耐えられる強度のあるところ。
- 暖房運転時には、ユニットからドレンが流れますのでご注意ください。
- 49、50ページに示すサービス、風路スペースがあるところ。
- 可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのおそれがある場所では、火災をおこす危険性がありますので設置しないでください。
- 酸性の溶液や特殊なスプレー（イオウ系）を頻繁に使用する場所は避けてください。
- 油、蒸気、硫化ガスの多い特殊環境では使用しないでください。
- 外気10℃以下にて冷房運転を実施する可能性がある場合は、ユニットの安定した運転を確保するため、室外ユニットに直接雨雪が当たらない場所を選定するか、吹出ダクト、吸込ダクトを取付けるようにしてください。
- 電源および室内側ユニットとの配線配管に便利なところ。
- 積雪が予想される地域では、据付位置を高くしたり防雪フードを取付ける等の対策を行ってください。



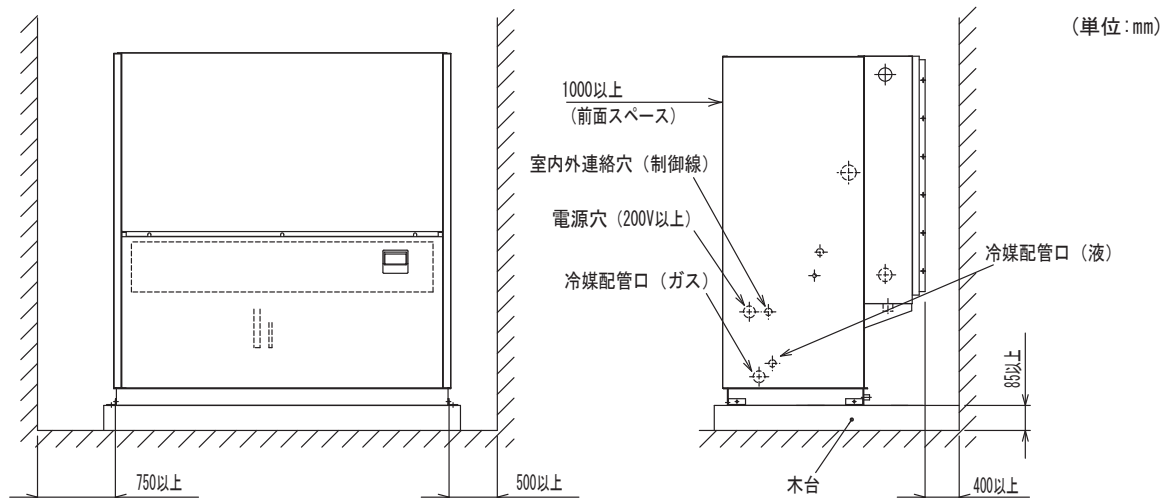
注意

ユニットから発生する騒音で隣家に迷惑のかからないように据付場所を選定してください。
また、場所によっては防音壁等の防音対策を行ってください。

(2) 据付スペース

(a) 室内ユニット

1) P670・P800形



- 強固な床面を選定し、ドレン排水の便を図るため、ならびにエアコンから床への振動伝播防止のため、85mm以上の木台を使用してください。
- ※ 配管・配線等の据付工事のスペースは別途確保してください。
- ※ 設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので、室内が負圧にならないような通気孔等を設けてください。

2) P1120・P1400・P1600形

- a) ユニットを設置する場合には、コンクリートなどのしっかりした基礎の上に図1、2に示すようにユニットを載せてください。また、基礎は床面より100mm以上高くし、水平度を取ってください。（基礎がしっかりしていませんと、振動発生の原因となります。）

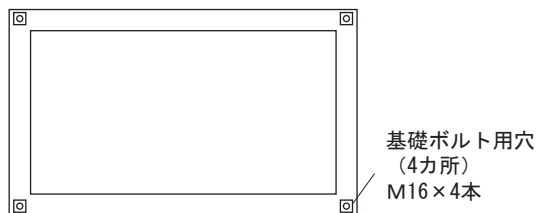


図1 基礎図

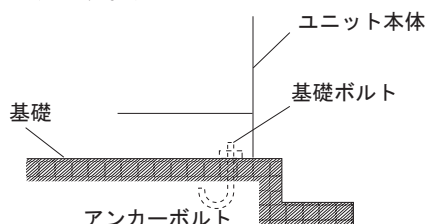
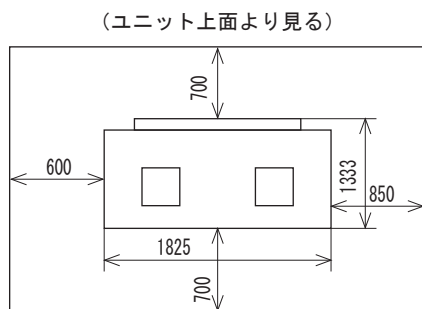
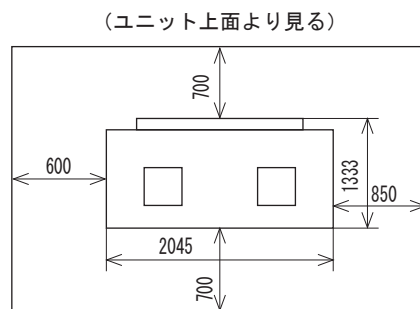


図2 アンカーボルト設置図

- b) 保守・点検、エアフィルタ抜き出し、配管・配線作業が容易にできるように、また、後面吸込口の風路がふさがれないように図3に示したスペースを必ず確保してください。



1120・P1400形



注. 寸法は送風機軸の引き出しスペースです。

図3 サービススペース



警告

据付けは、
確実に行ってください。

- 強度不足の場合は、ユニットの転倒により、ケガの原因になります。



注意

本体が必ず水平になるように据付けてください。

(b) 室外ユニット

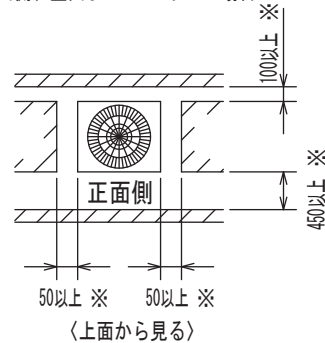
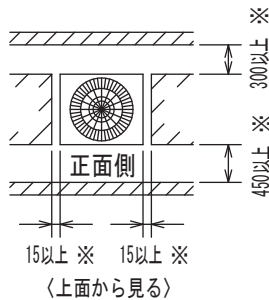
1) 単独設置の場合

a) ユニットの設置は、下図に示す必要空間をとって設置してください。

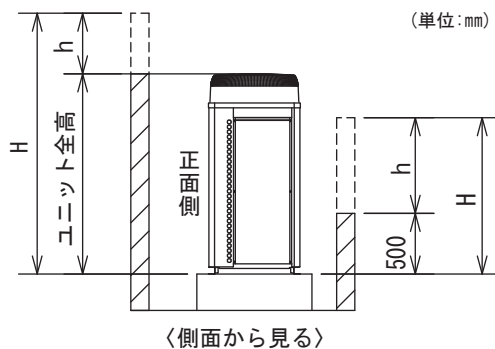
● 後面側、壁面まで300mm以上の場合

● 後面側、壁面まで100mm以上の場合

(単位:mm)



b) 前後、側面の壁高さ〈H〉が、下記〈壁高さ制約〉を超える場合〈壁高さ制約〉を超えた分の寸法〈h〉を図中にある※印の寸法に加算してください。



〈壁高さ制約〉

正面：ユニットの全高以下

後面：ユニット底面から500mm以下

側面：ユニットの全高以下

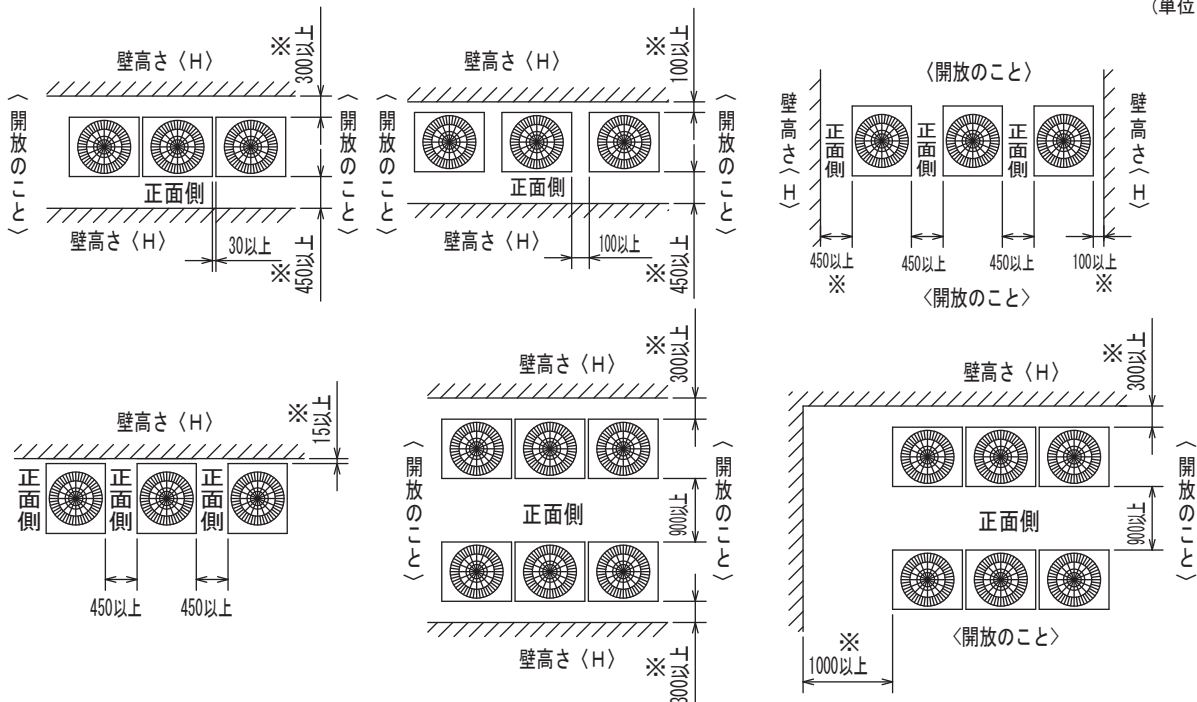
2) 集中設置・連続設置の場合

a) 多数のユニットを設置する場合は、人の通路、風の流通を考慮して、各ブロック間に下図のスペースをとってください。

b) 2方向は開放としてください。

c) 壁高さ〈H〉が〈壁高さ制限〉を超える場合は、単独設置の場合と同様に〈壁高さ制限〉を超えた分の寸法〈h〉を※印の寸法に加算してください。

(単位:mm)



(3) 室内ユニットの据付

⚠ 注意

ユニットは水平に据付ける。

- 傾いていると、水漏れや故障の原因になります。必ず水準器等で水平を確認してください。

⚠ 注意

梱包材の処理は確実に行う。

- 梱包材にはクギ等の金属あるいは木片等を使用していますので、放置しますとさし傷等の原因になります。
- 梱包用のポリ袋で子供が遊ばないように、破いてから廃却してください。窒息事故の原因になります。

⚠ 注意

製品の運搬には十分注意する。

- 20kg以上の製品の運搬は、一人では行わないでください。
- 製品によってはPPバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段に使用しないでください。
- 熱交換器フィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないでください。
- 室外ユニット等吊りボルトによる搬入を行う場合は、確実に4点支持で実施してください。3点支持等で運搬・吊り下げすると不安定になり、落下等の原因になります。

(a) ユニットの取付け

- 室内ユニットは、据付場所まで梱包のまま搬入してください。
- 現地手配のアンカーボルトを据付スペースの項(49ページ参照)のサービススペースとの位置関係に留意して強固に設置してください。

※アンカーボルトサイズ

P670・P800形 : φ10 (M10ネジ)

P1120・P1400・P1600形 : φ16 (M16ネジ)

- 室内ユニットは必ず水平に据付けてください。傾斜して据付けますと、本体の重心が中央にあたるため倒れるおそれがあります。また、ドレン漏れ等の事故に至る場合がありますので、必ず水平に据付けてください。

⚠ 警告

本体が必ず水平になるように、据付けてください。

プーリ平行度・ベルト張り確認のお願い

据付時には、プーリ平行度とベルト張り状態を確認してください。(次ページのプーリの平行度・ベルト張りについてを参照ください。)

※プーリ平行度やベルト張り状態が適切でないと異常音発生など、不具合の原因となります。

ダクト接続時のお願い

- ダクトの接続には、ユニットとダクトの間にキャンバスダクトを入れてください。
- ダクトの部品には不燃材料を使用してください。
- ダクトおよびフランジには十分な断熱・防音を行ってください。
- アルミ製フレキシブルダクト等の軽い材料のご使用はダクト振動により騒音が出る場合がありますので、避けてください。
- 吸込ダクト接続する場合には、冷媒配管～ドレン配管のパネル貫通部をシール材(現地手配)にてシールしてください。

別売プレナムチャンバ使用時 ※P670・P800形の場合のみ

本ユニットは、ダクトタイプの機種であり別売プレナムチャンバ使用時は、プーリの変更、調節が必要です。

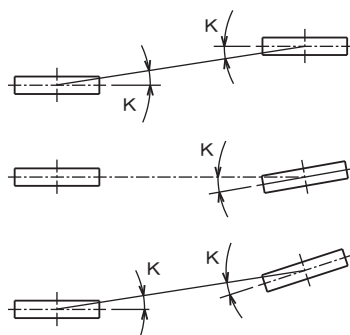
- 別売プレナムチャンバの接続は、別売部品に付属の説明書に従い据付けてください。

(b) プーリおよびベルトについてのお願い

1) プーリの平行度・ベルト張りについて

- a) ファンプーリと電動機プーリの平行度は、図3・表2の内容を満足するようにセットしてください。
 ・平行度は、プーリの側面に定規等を当てて確認してください。
 ・平行度の調整のためにプーリ止めネジをゆるめて、再度止めネジを固定する場合は、はずれ防止のためにネジロック（ThreeBond 1322N 相当品：現地手配）を塗布し、13.5N・mのトルクで締め付けてください。
- b) ベルトの一本当りの張力はたわみ量Lの値を右式にて計算し、 $L=0.016 \times GC$ ：プーリの軸間距離（mm）
 その時のたわみ荷重Wが表3の範囲内になるようにセットしてください。
- c) ベルトがプーリになじんだ後（運転後24～28時間以後）ベルトの緩みがないか確認し、緩みがある場合にはb)項の適正張りに調整するようにしてください。また、新しいベルトの場合は、たわみ荷重Wの最大値の約1.15倍程度に調整するようにしてください。
- d) c)項の初期のび調整の後、2000時間ごとに張り再調整を行ってください。
 [ベルトは初期のび（約1%）を含め、ベルト周長が2%のびた時点が寿命です。（運転時間で約5000時間）]

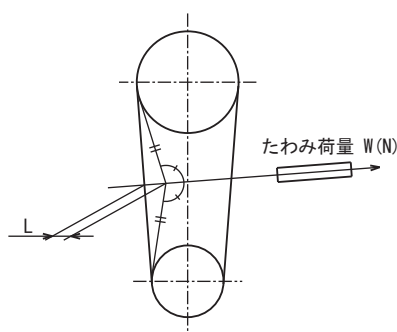
注 プーリのキーへの止めネジには、はずれ防止のためネジロック（現地手配）をネジに塗布して締付トルク13.5N・mで締付けてください。（ネジロック：ThreeBond 1322N 相当品）



(図3) プーリの平行度

(表2) プーリ同士の平行度

プーリ	平行度	K(分)	備考
铸铁製プーリ	10以下		1m当り3mmのずれに相当



(図4) ベルトの張力

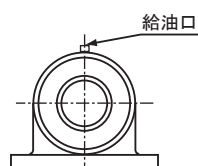
(表3) Vベルトのたわみ荷重（標準仕様時）

形式	モータプーリ径 (mm)	ファンプーリ径 (mm)	Vベルト (2本)	たわみ荷重W(N/本) 50Hz/60Hz
P670	125	300	B53	19/17
P800	145	300	B53	25/22
P1120	160	355	B93	29/25
P1400	165	355	C91	42/37
P1600	165	355	C91	42/37

2) 送風機軸受について

送風機軸受は、2000時間ごとにグリスの給油が必要です。グリスの給油は軸受に設けられた給油口（図5）よりグリスガンにて行ってください。

推奨グリス「昭和シェル アルバニアNo. 3」を使ってください。



(図5) 軸受

(c) 室内ユニットの分割搬入

1) 室内ユニットの分割要領

a) P670・800形

室内ユニットは本体から熱交換器ブロックを分割することが可能です。(ただし、ろう付作業が必要です。)
分割の際は、ユニットを水平な場所に設置後実施してください。

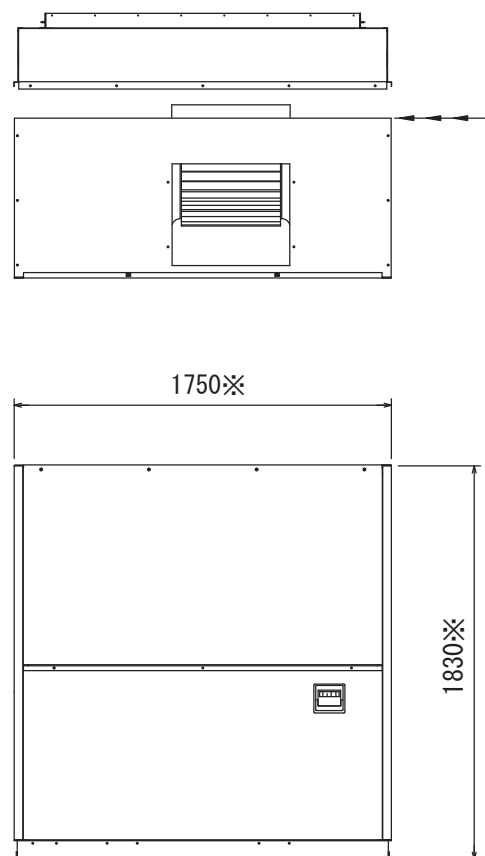
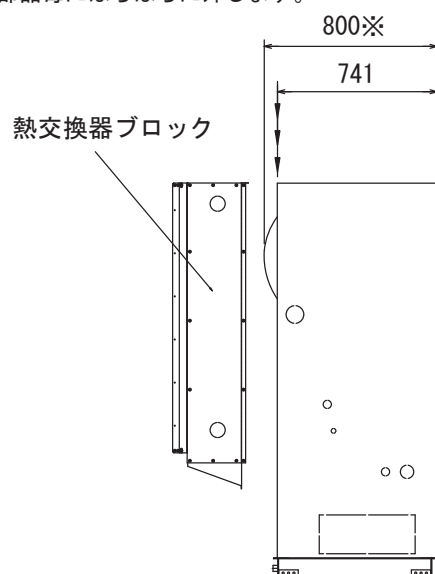
→→→ は分割面を示します。

分割後の本体寸法は、本図の※印寸法になります。

本体質量

	質量 (kg)
ASVP670HA1	410
ASVP800HA1	425

熱交換器ブロックは、図のように一体化では分割できません。
各部品毎にばらばらに外します。



1. 分割は次ページの図を参考に下記手順にて実施ください。

- 左右のフィルタフサギイタ ①を外して(蝶ナット左右各2本)、フィルタを取外してください。
- 吸込フランジ②、③、外装パネル④～⑨を順に外してください。
- 現地配管接続部のチャージパイプを切断し、内圧を取除いた後、図に示す配管のろう付を外し、サーミスタの配線を外してください。サーミスタは熱交換器の両側面に6本あります。
※ろう付部作業は必ず無酸化ろう付を行い配管内に異物、水分が混入しないようにしてください。
- 熱交換器⑩とドレンパンB⑫を固定している止めネジを外し、熱交換器を取外してください。
- ドレンパンF⑪のネジを外して少し上に持上げてドレンパンB⑫を取外します。
- 支え板⑬(左右各1個)を取外します。

以上で分割完了です。搬入時に破損・キズが付かないように注意してください。

特に熱交換器移動の際は、フィンおよび伝熱管の破損防止のため衝撃を与えないように注意してください。

2. 再組立は、分割時と逆の手順で実施してください。

外した止メネジ・ボルトは、締忘れ、締付不足のないように確実に固定してください。また、外したサーミスタは、所定の位置に戻し、配線を元通りに固定してください。

3. 分割時、搬入時にはユニットを歪ませるような荷重をかけないようにしてください。

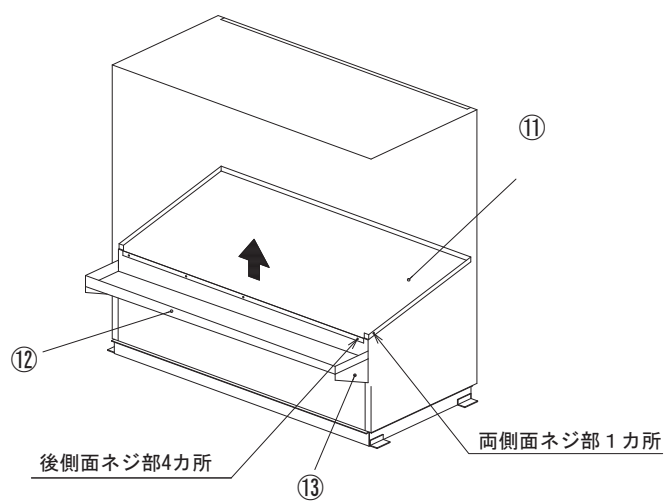
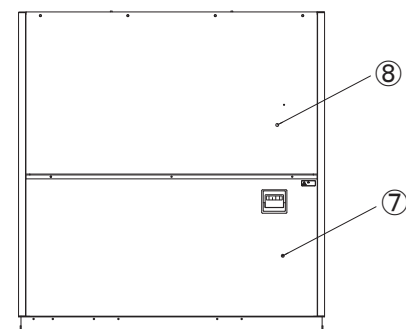
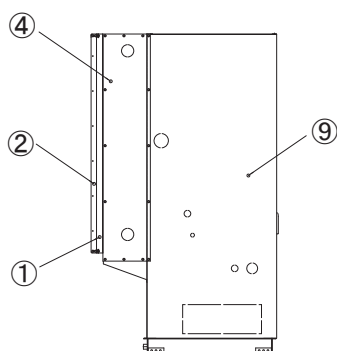
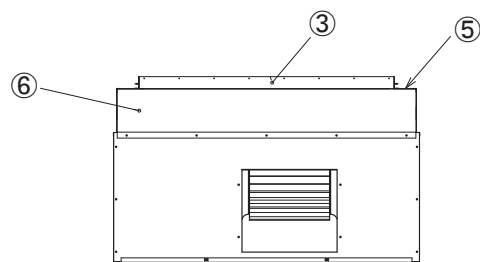
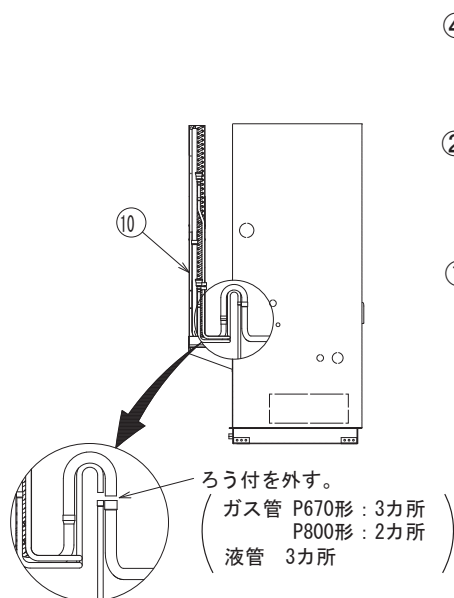
搬入、再組立後に送風機(プーリ・ファン・ベアリング)部のセットネジに緩み、またVベルトの芯ズレや歪みがないか、確認してください。

4. 試運転時の確認

試運転後、異常音、ビビリ音、水漏れの発生がないか確認ください。

分割後質量

	本体部質量	熱交換器質量
ASVP670HA1	261	40
ASVP800HA1	276	40



b) P1120・P1400・P1600形

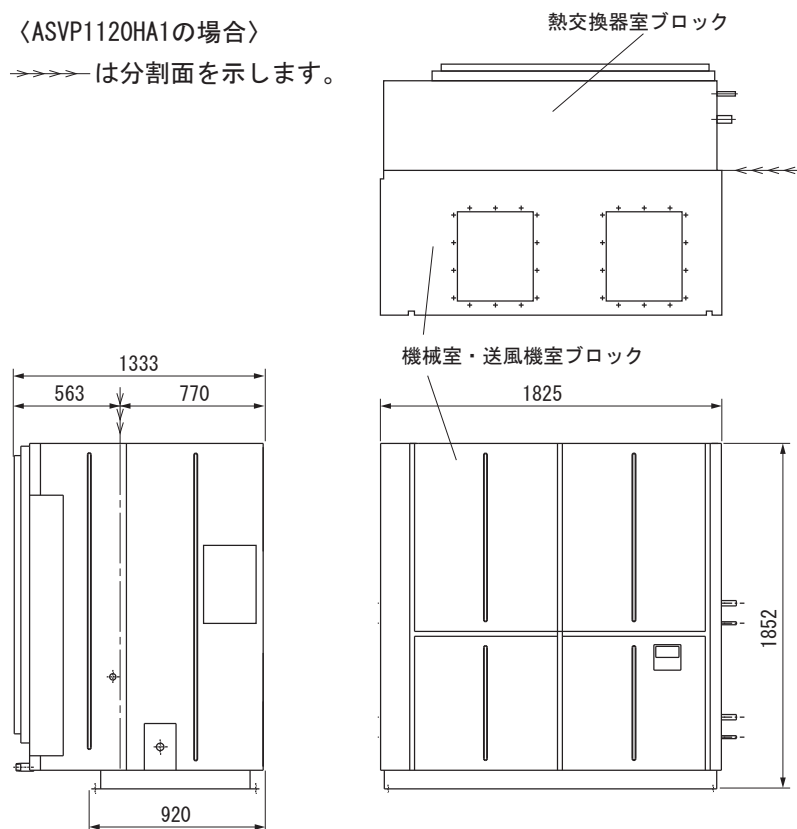
本体質量

	質量 (kg)
ASVP1120HA1	600
ASVP1250HA1	540
ASVP1400HA1	650

室内ユニットは機械室・送風機室ブロックと熱交換器室ブロックに分割可能です。分割の際は、ユニットを水平な場所に設置後実施してください。

〈ASVP1120HA1の場合〉

➡➡➡➡ は分割面を示します。



熱交換器室ブロック質量

	質量 (kg)
ASVP1120HA1	180
ASVP1400HA1	200
ASVP1600HA1	220

機械室・送風機室ブロック質量

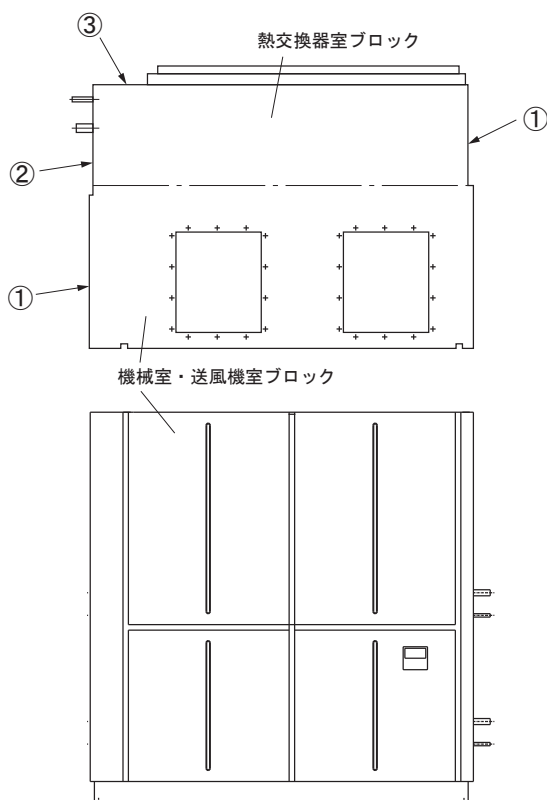
	質量 (kg)
ASVP1120HA1	420
ASVP1400HA1	450
ASVP1600HA1	480

分割は下記手順にて実施ください。

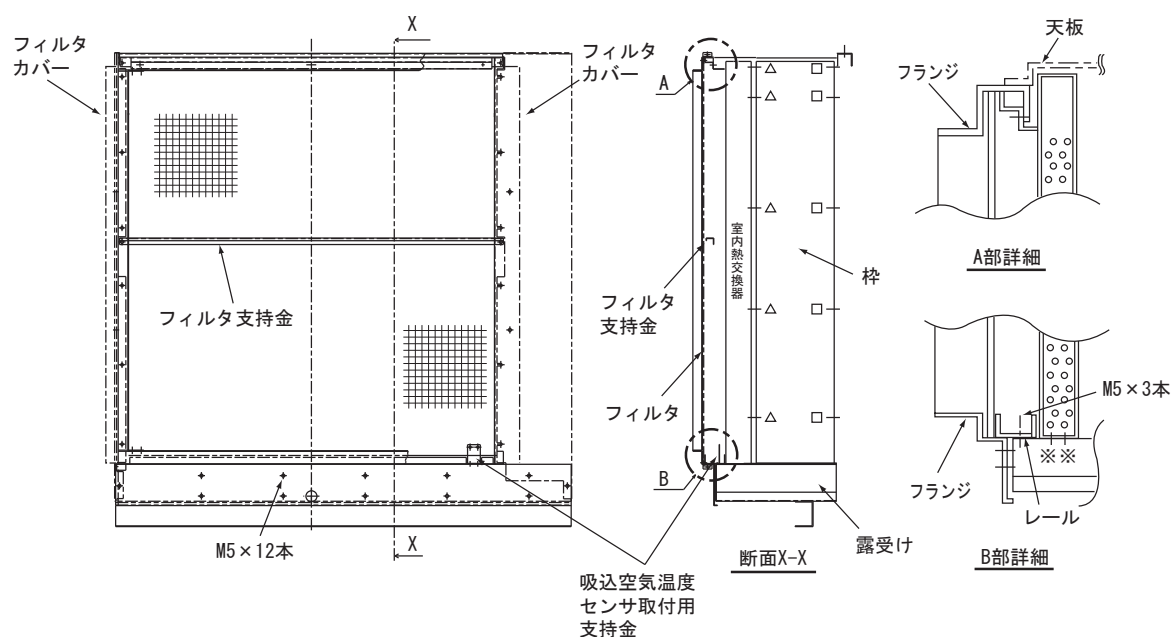
1) 外装パネル①～④を順に外してください。

※熱交換器のみの質量

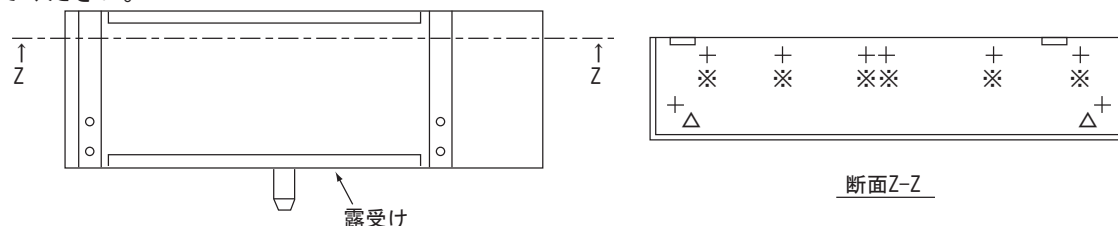
	質量 (kg)
ASVP1120HA1	66
ASVP1400HA1	69
ASVP1600HA1	79



- 2) 次の手順で熱交換器と露受けを取外してください。ユニット背面から見た図を下図に示します。
 - a) 左右のフィルタカバーを外して（蝶ボルト左右各4本）、フィルタを取外してください。
 - b) 熱交換器下部にある吸込空気温度センサの取付用支持金をセンサを付けたまま外してください。
 - c) ユニット下部の露受けとフランジを固定している止めネジ（M5×12本）を外して、フランジ全体をユニット本体から分離してください。また、露受けとレールを固定している止めネジ（M5×3本）を外して露受けから分離してください。
 - d) フィルタ支持金を外してください。
 - e) 熱交換器に付属のLEVリード線・配管温度センサのリード線を、コネクタ接続部で外してください。再取付時はLEV・センサの番号を合わせて元通り接続してください。
 - f) 露受けと熱交換器を固定しているボルト（M8×左右各2本 下図※印）を外してください。熱交換器と枠を固定している止めネジ（M5×左右各5本 下図△印）を外して、熱交換器を外してください。熱交換器を外すときには、フィン部を損傷しないように保護してください。また、熱交換器を吊る場合には熱交換器の左右側板上部の穴を利用してください。
 - g) ユニット本体と枠を固定している止めネジ（M5×左右各5本 下図□印）を外して枠を分離してください。



- 3) 熱交換器と枠を外した後の露受け部を上から見た図を下記に示します。露受けと本体を固定しているボルト（M8×2本 ※印）と止めネジ（M5×8本 ※印）を外して、露受けを分離してください。

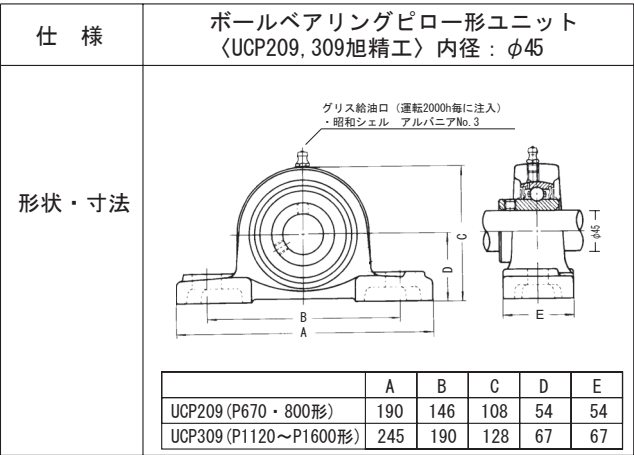


以上で分割完了です。搬入時に破損・キズが付かないように注意してください。

特に、熱交換器移動の際は、フィンおよび伝熱管の破損防止のため衝撃を与えないように注意してください。

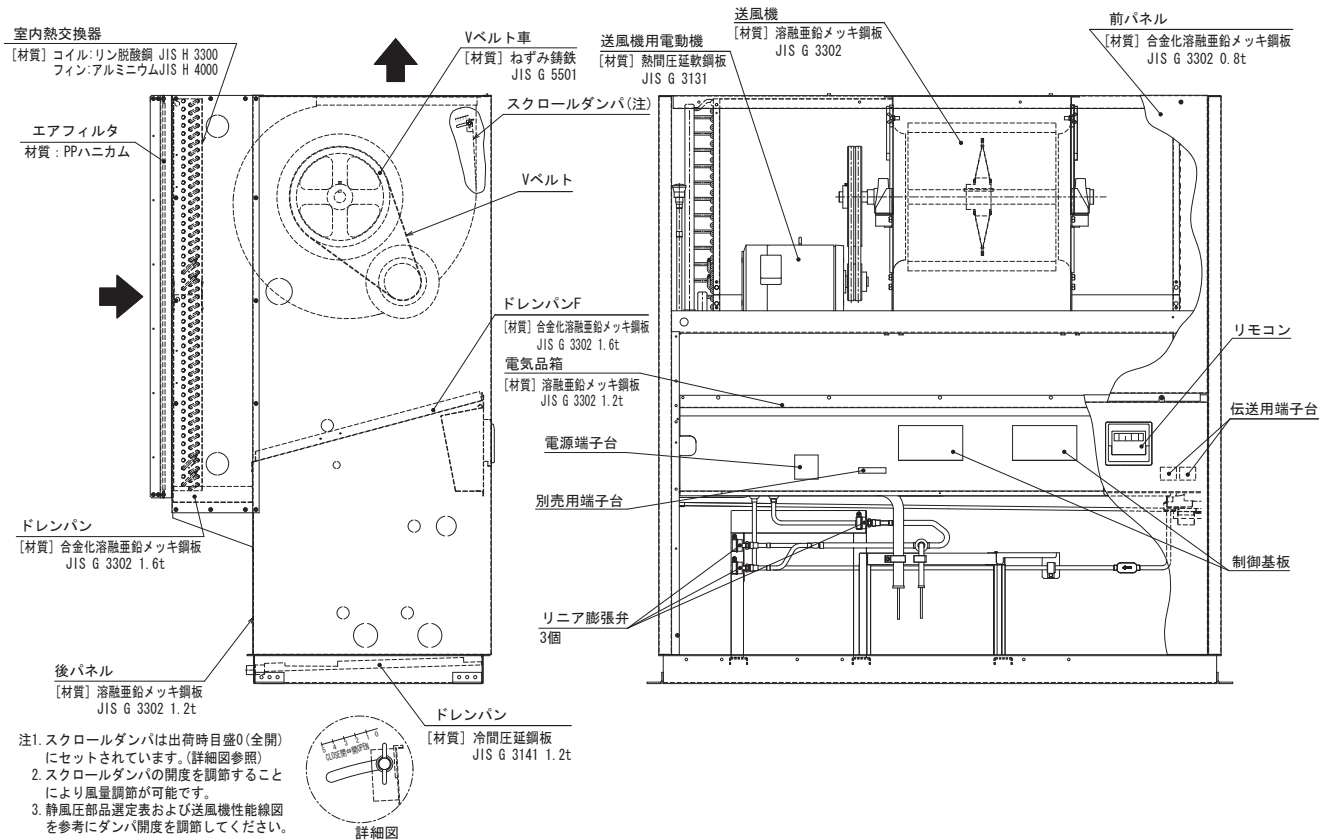
- 4) 再組立は、分割時と逆の手順で実施してください。外した止めネジ、ボルトは、締め忘れ、締付不足のないように実施ください。また、外したセンサは、所定の位置に戻してください。送風機のプーリの平行度・Vベルト張り調整を必ず実施してください。
- 5) 分割時、搬入時にはユニットを歪ませるような荷重をかけないようにしてください。搬入、再組立後に送風機（プーリ・ファン・ベアリング）部のセットネジに緩み、またVベルトの芯ズレや歪みがないか、確認してください。
- 6) 試運転時の確認
試運転後、異常振動、ビビリ音、水漏れの発生がないか確認ください。

(d) ファン用ベアリング

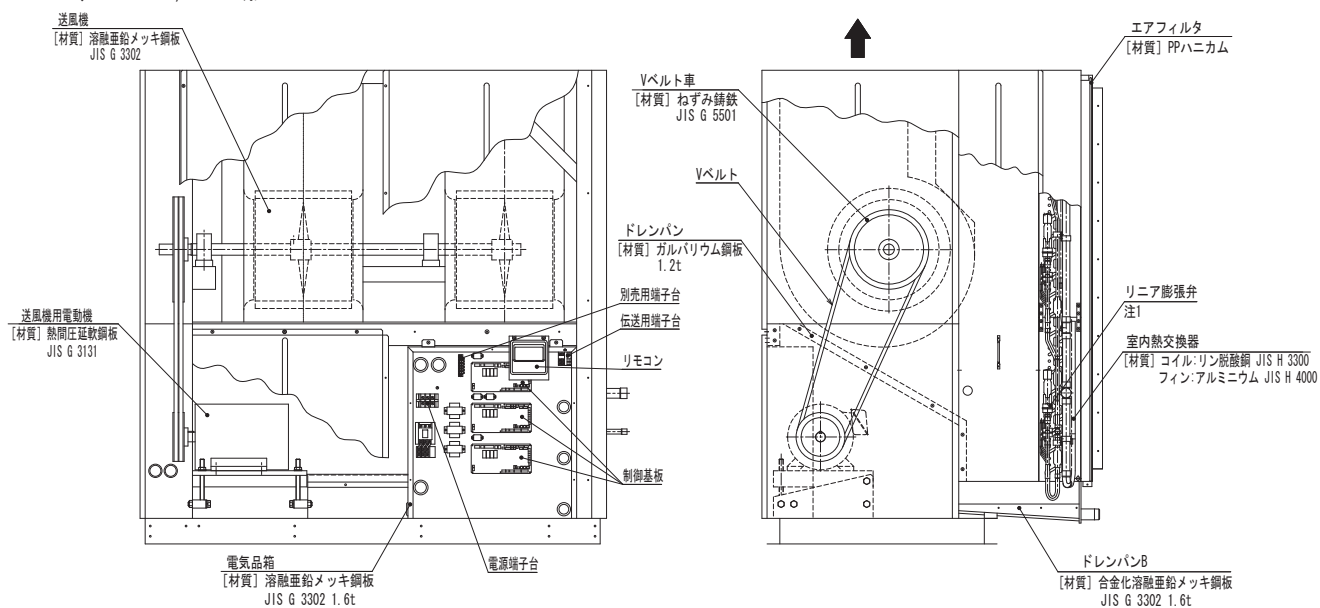


(e) 内部構造図

1) P670・800形

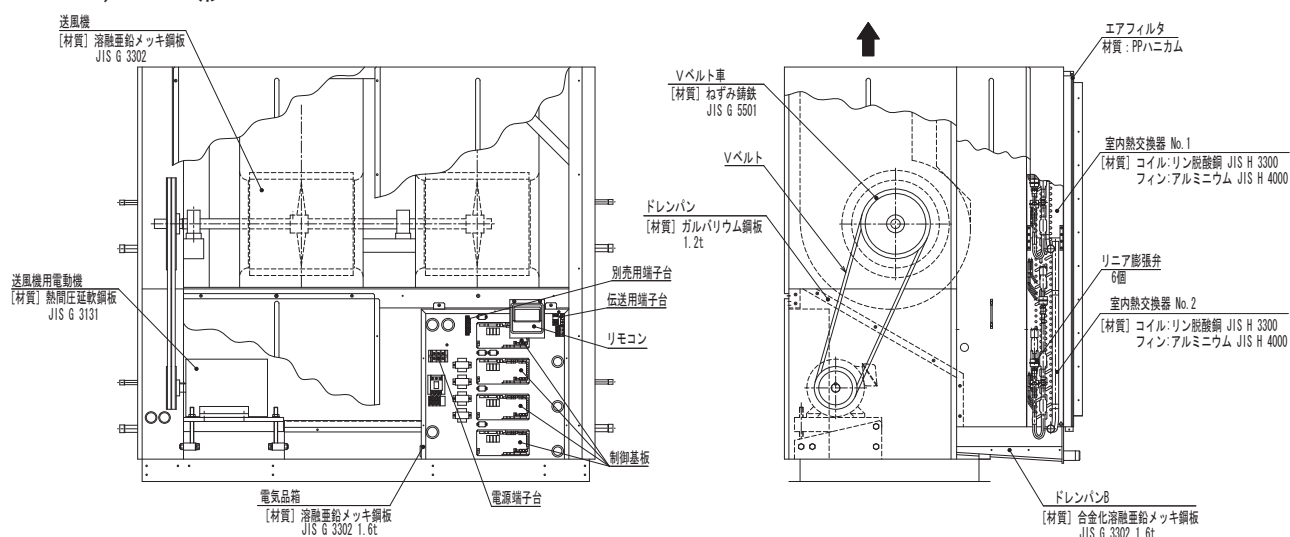


2) P1120, 1400形



注1. リニア膨張弁の個数は形名により異なります。
P1120形: 4個
P1400形: 5個

3) P1600形



(f) 電磁接触器余剰接点数

● 室内ユニット

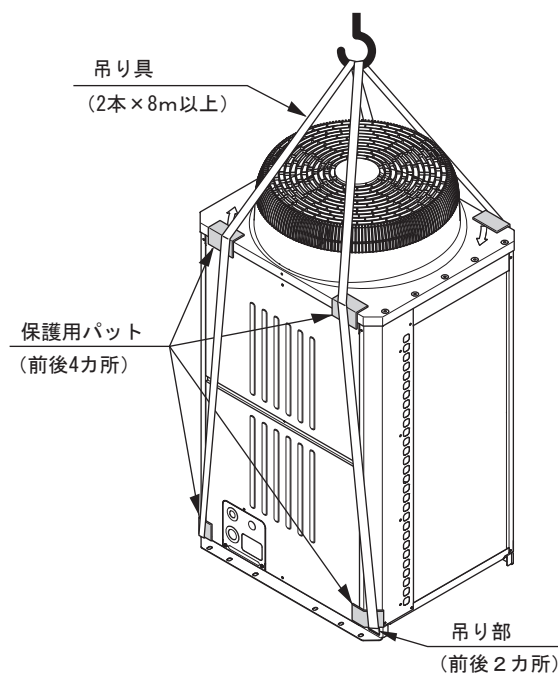
形 式	余剰接点 送風機用 <52F>
ASVP670HA1	なし
ASVP560HA1	1b
ASVPP800HA1 ASVP1120HA1 ASVP1400HA1 ASVP1600HA1	1a2b

※全形式ともA接点を1つ持っていますが、室内ユニット制御箱内端子台に、A接点取出し(未使用)をしています。

(4) 室外ユニットの据付

(a) 製品の吊下げ方法

- 製品を吊下げて搬入する場合はロープをユニットの下に通し、前後各2カ所の吊り部を使用してください。
- ロープは必ず4カ所吊りとし、ユニットに衝撃を与えないようにしてください。
- ロープ掛けの角度は下図のように40°以下にしてください。
- ロープは8m以上のものを2本使用してください。
- 吊り具は、製品荷重に十分耐えるものをご使用ください。
- 吊下げは必ず4カ所吊りとしてください。（2カ所吊りは危険ですからやめてください）
- 外装パネルにロープとの擦り傷等が付かないよう、適宜保護用のパットを使用してください。



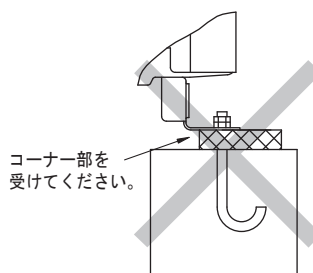
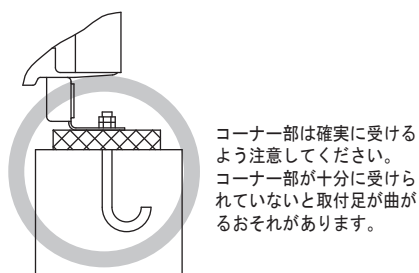
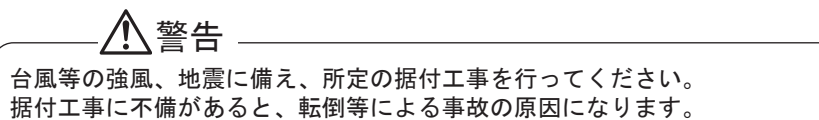
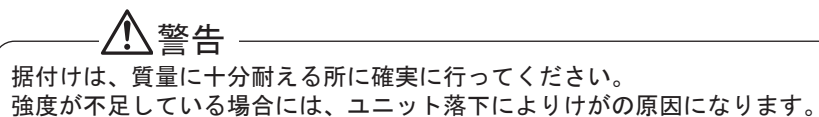
注意

製品の運搬には、十分注意してください。

- ・20kg以上の製品の運搬は、1人で行わないでください。
- ・製品によってはPPバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段には使用しないでください。
- ・熱交換器のフィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないように注意してください。
- ・包装用のポリ袋で子どもが遊ばないように、破いてから廃棄してください。窒息事故などの原因となります。
- ・室外ユニットの搬入を行う場合は、ユニットベースの指定位置に吊下げてください。また、適宜、室外ユニットが横ずれしないよう固定し、確実に4点支持で実施してください。3点支持以下で運搬・吊下げしますと不安定となり、落下の原因となります。

(b) 据付け

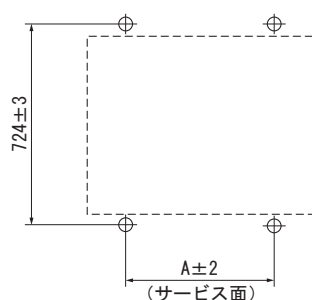
- ユニットが地震や突風などで倒れないように、下図のようにボルトで強固に固定してください。
- ユニットの基礎は、コンクリートまたはアングル等の強固な基礎としてください。
- 据付条件によっては、振動が据付部から伝搬し、床や壁面から、騒音や振動が発生する場合がありますので、十分な防振工事(防振パッド、防振架台など)を行ってください。
- ユニット取付部の下図コーナーが確実に受けるように基礎を施工してください。
- アンカーボルトの飛び出しは30mm以下となるようにしてください。
- 本製品は、後打ち式アンカーボルト対応はできません。ただし、ユニットの4カ所を下図のようにユニット取付部に固定金具を取付けることで後打ち式アンカーボルト対応も可能となります。



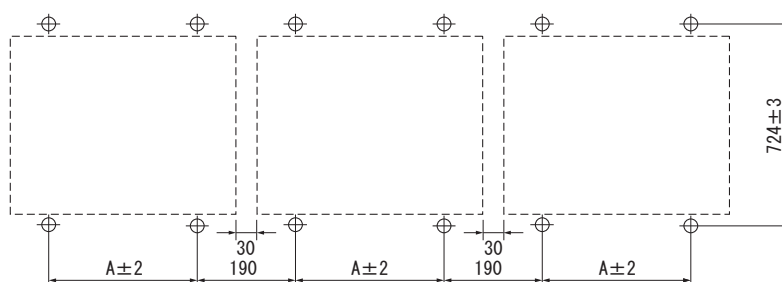
基礎施工に際しましては床面強度、ドレン水処理（運転時にはドレン水がユニット外に流出します）、配管、配線の経路に十分留意してください。

单位 (mm)

●单独設置



●集中設置例



集中設置時、ユニット間には30mmのすきまを設けてください。

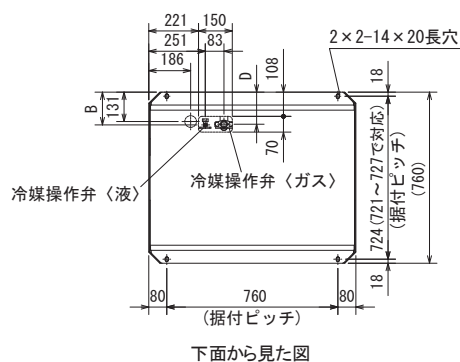
	P280~400形	P450・500形
A寸法	760	1060

(d) 下配管・下配線時の注意

- 下配管または下配線を行う場合は、ベースの貫通穴を塞がないように基礎や架台の施工には注意してください。
- また、下配管する時にはユニットの底下に配管が通るように100mm以上の高さの基礎を設けてください。

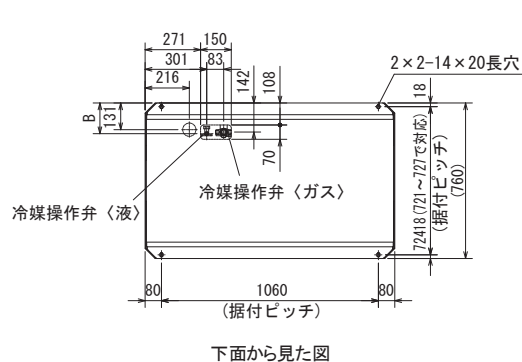
- ・ P280～P400形の場合

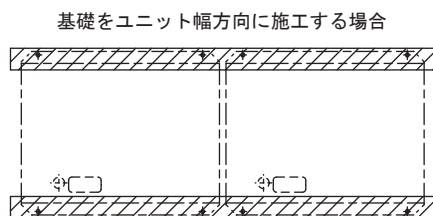
单位 (mm)



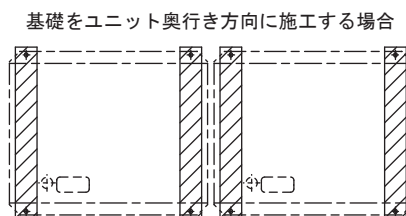
・ P450・P500形の場合

单位 (mm)



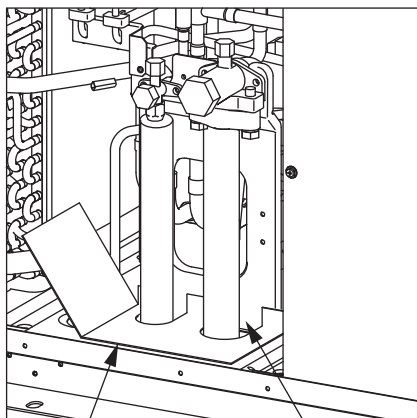


基礎をユニット幅方向に施工する場合



基礎をユニット奥行き方向に施工する場合

(e) 冷媒配管取出し方向



配管、配線取出し部は、小動物の侵入や台風などの雨水が吹き込み、機器損傷の原因となりますので、開口部は閉鎖材（現地手配）などで必ず塞いでください。

室外ユニットの冷媒配管取出し方向は、

- 下配管
 - 前配管
- の2とおりが可能です。

⚠ 注意

配管、配線取出し部の開口部は、必ず塞いでください。

- 小動物の侵入や台風による雨水浸入にて、機器損傷の原因になります。

閉鎖材例（現地手配） 現地にて隙間を塞いでください。

(5) 雪・季節風に対する注意

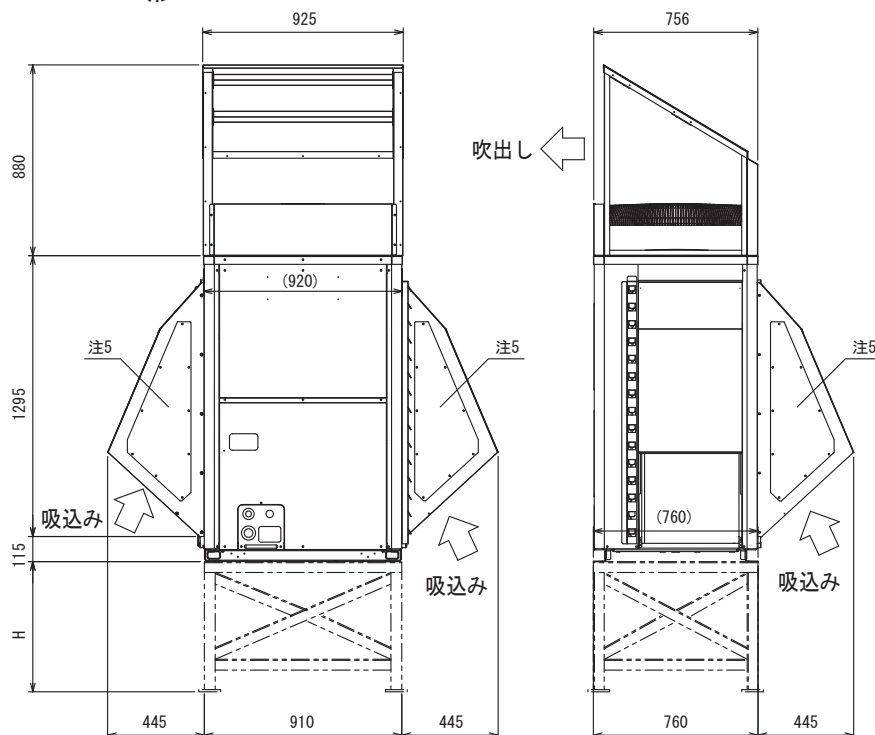
寒冷地域や積雪の予想される地域で、冬季にユニットを正常に運転するためには、十分な防風、防雪対策が必要です。その他の地域でも、季節風や降雪の影響による異常運転を防止するために、ユニットの設置に際して十分な配慮をお願いいたします。また、外気10℃以下で冷房運転を実施する場合、ユニットに直接風・雨・雪が当たる時は、ユニットの安定した運転を得るために、ユニットに吹出ダクト・吸込ダクトを取付けるようにしてください。

(a) 寒冷地域・積雪地域での防風・防雪対策

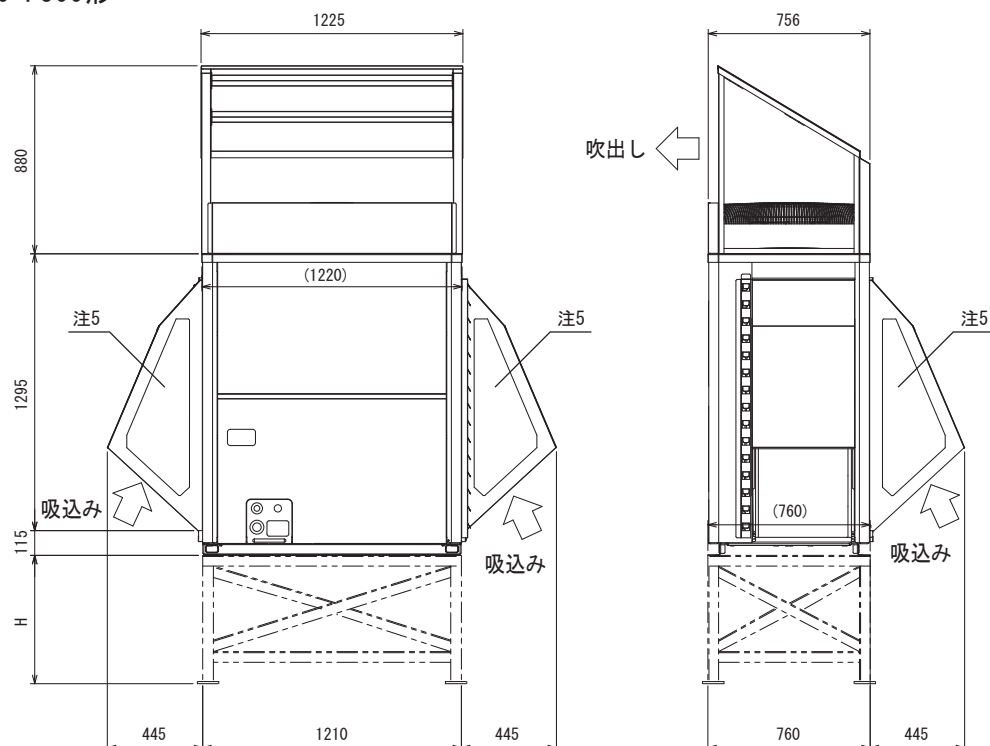
下図にオプション品防雪フードでの防風・防雪対策例を示します。（オプション品の品番は販売店にご確認をお願いします。）

防雪フード組込図

1) P280・P335・P400形



2) P450・P500形



- 注 1. 防雪架台の高さHは、予想される積雪量の2倍程度としてください。
また、架台はアングル鋼材等で組立て、風雪の素通りする構造として架台の幅はユニットの寸法より大きくならないよう決定してください。(大きすぎるとその上に積雪します)
2. ユニット設置時、季節風が吹出口、吸込口の正面から当たらないように考慮してください。
3. 本図を参考として、現地にて架台の製作、施工を実施してください。
4. 連続設置時は図Aのようにファンガードと吹出側防雪フードの間にオプション品のフサギイタを取付けてください。
ただし据付ピッチが広い場合には現地手配となります。
(据付ピッチ30~80mmに対応)
5. オプション品のサイドパネルは強風が発生する場所でのご使用は控えてください。
6. 寒冷地域での使用で、外気が氷点下以下の暖房運転を連続的に長期間使用する場合には、ユニットベースへのヒータ取付等を適宜行い、ベース上の氷結を防止するようにしてください。

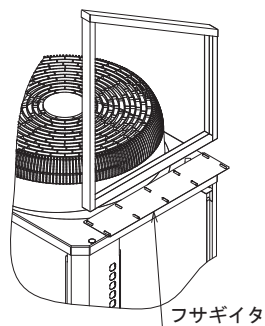


図 A

(b) 寒冷地域対策

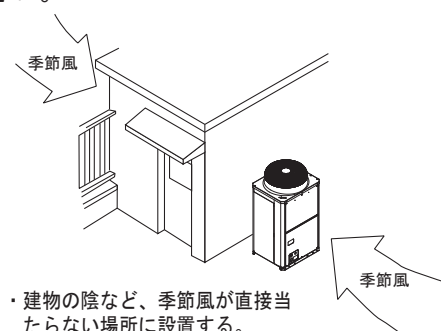
季節風対策

下記例を参考にして据付場所の実情に応じた適当な措置を施してください。

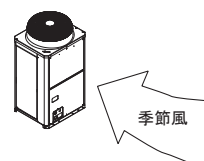
特に単独設置の場合には季節風の影響を受けやすいので据付場所には配慮してください。

防雪フードは、一方向からの風が継続的に発生する場所では、吹出口の正面から当たらないように取付けてください。

— 例 —



・建物の陰など、季節風が直接当たらない場所に設置する。



・季節風が吹出口、吸込口の正面から当たらないように設置する。

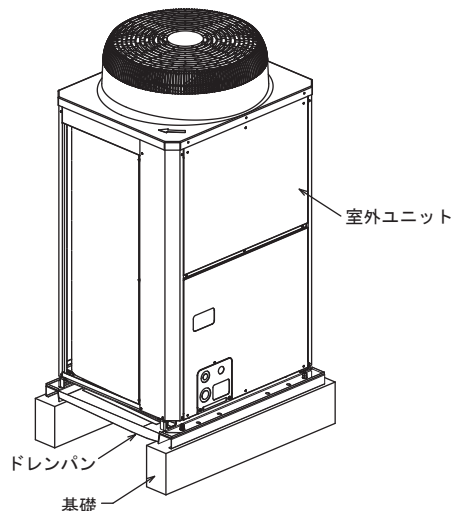
(6) ドレン処理

(a) 集中ドレンパンの設置

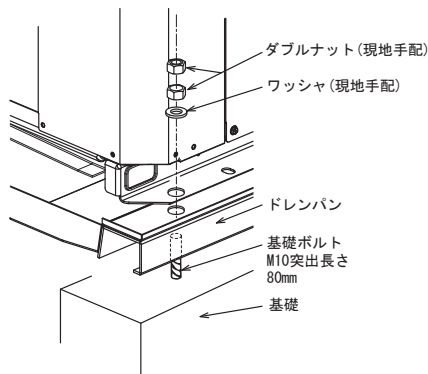
本品は、基礎と室外ユニット本体の間に設置して使用します。
現地側で手配する基礎は以下の注意事項を守ってください。

オプション部品	P280～P400形	P450・P500形
集中ドレンパン	PAC-KK95DP	PAC-KK96DP

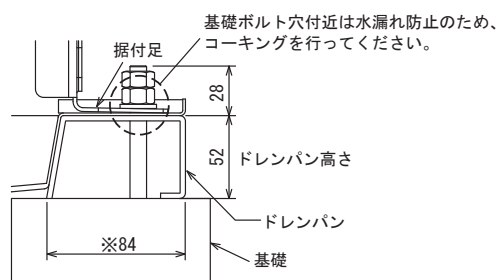
- 1) 基礎は、室外ユニット本体、およびドレンパンの重量に十分耐えられる構造、強度とし、地震や突風などで倒れたり落下しないよう強固に据付けてください。
- 2) 基礎とドレンパン、室外ユニット本体を共締めにて強固に締結してください。(4カ所) [図1]
ボルトの長さは80mmとしてください。防振ゴムは据付足とドレンパンの間に取付可能ですが、基礎ボルトを防振ゴムの高さ分長くする必要があります。 [図2]
- 3) 基礎の地上高さは、200mm以上としてください。 [図3]
これ以下ではドレン排水用ソケットの突出長さが50mmですのでドレン配管施工ができなくなります。 [図4]
- 4) 基礎の高さが低くドレンパン設置後のドレン配管接続が困難な場合は、ドレン配管をドレンパンに取付け後、ドレンパンの設置を行ってください。
- 5) ユニットの幅方向に基礎を設置する場合は、 [図2] の※寸法部を確実に支持出来るように施工してください。
- 6) ドレンパン基礎ボルト穴からの水漏れを防ぐため、適宜コーキングなどを実施してください。



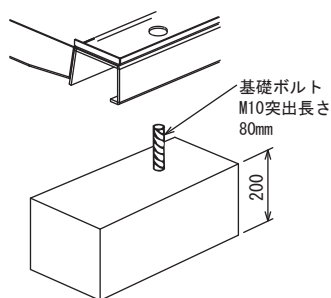
[図1]



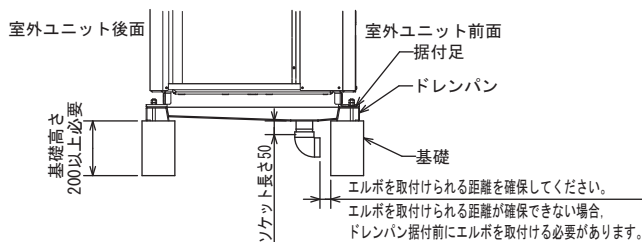
[図2]



[図3]

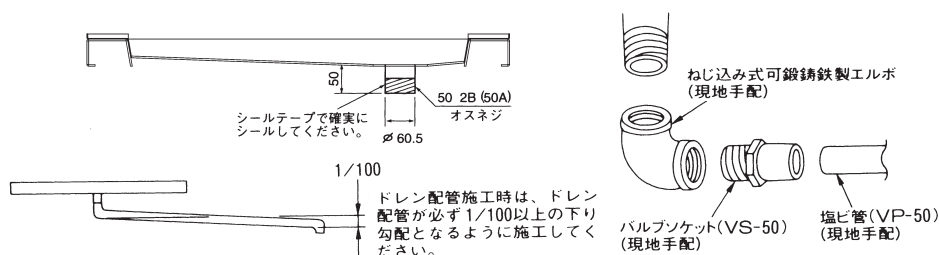


[図4]



(b) ドレン配管工事

ドレンパンのドレンソケットは、2B (50A) オスネジとなっています。配管が鉄管の場合は2Bメスネジ加工で接続してください。塩ビ管 (VP50) を使用する場合は、塩ビ管用バルブソケットにて接続が可能です。いずれの場合でも、ソケットのネジ部はシールテープ等で確実にシールを施してください。



10. 配管設計

冷媒配管設計

(注1) 分岐管から室外ユニットへの配管は、分岐管に向かって下り勾配になるようにしてください。

下り勾配
室内ユニットへ

上り勾配
室内ユニットへ

配管内に油が滞留し油不足状態となり、圧縮機損傷の原因になりますので、分岐管から室外ユニット間の配管が、2mを超えるときは、2m以内にトラップ（ガス管のみ）してください。トラップ高さは200mm以上としてください。

2m
室内ユニットへ

トラップ（ガス管のみ）
2m以内
室内ユニットへ

許容長さ	室外ユニット間	A+B+C+D	10m以下
	最遠配管長(L)	A(B)+C+E	150m以下
高低差	室内ユニットー室外ユニット間高低差	H	50m以下(室外ユニットが下の場合は40m以下)
	室外ユニットー室外ユニット間高低差	h	0.1m以下

■冷媒分岐キットの選定

室外ユニット間の分配器は必ず右記から選定してください。

セッ形式	P670形	P800形	P1120形	P1400形	P1600形
室外組合せユニット	P400形+P280形	P450形+P400形	P450形+P335形×2	P500形×2+P400形	(P450形+P400形)×2
分岐キット形式	DISME-100	DISME-200	DISME-300	DISME-300	DISME-200×2

※必ず室外分岐キットの据付説明書に従い据付工事を実施してください。
※セット形名P1600形の室外ユニットは(P450形+P400形)×2の2冷媒系統です。

■各部冷媒配管の選定

(1) 室外第1分配器～室内ユニット間(E)

(2) 室外第1分配器～第2分配器間(C)

(3) 室外ユニット～第1, 2分配器間(A, B, D)

の各部の配管

サイズを右記表より選定してください。

(1) 室内ユニット～第1分配器間冷媒配管径(室外ユニット配管径)〈単位: mm〉

室内形名	系統	接続室外形式	液管サイズ	ガス管サイズ
P670	—	P400	φ 15. 88	φ 28. 58
		P280		
P800	—	P450	φ 19. 05	φ 31. 75
		P400		
P1120	—	P450	φ 19. 05	φ 38. 1
		P335		
P1400	—	P500	φ 19. 05	φ 38. 1
		P400		
P1600	No. 1	P450	φ 19. 05	φ 31. 75
	No. 2	P400		
		P450	φ 19. 05	φ 31. 75
		P400		

(2) 室外第1分配器～第2分配器間管径〈単位: mm〉

※3台組合せの場合のみ

液管サイズ	ガス管サイズ
φ 19. 05	φ 31. 75

(3) 第1, 2分配器～室外ユニット間管径〈単位: mm〉

接続室外形式	液管サイズ	ガス管サイズ
P280	φ 9. 52	φ 22. 2
P335	φ 12. 7	φ 25. 4
P400		
P450	φ 15. 88	φ 28. 58
P500		

■冷媒追加充てん量

冷媒は工場出荷時、延長配管分は含まれていませんので、各冷媒配管系統ごとに現地にて追加充てんしてください。
またサービス時の為に各液管サイズと長さ、追加充てんした冷媒量を室外ユニットに記入してください。

■冷媒追加充てんの算出方法

●追加充てん量は延長配管の液管サイズとその長さで計算します。

●右記要領で冷媒追加充てん量を算出し冷媒を追加充てんしてください。

●計算結果で0.1kg未満の端数は切上げてください。
(例22.27kgの場合22.3kgとします。)

〈追加充てん量〉

■冷媒充てん量の計算

液管サイズ φ 19. 05の総長×0. 29	液管サイズ φ 15. 88の総長×0. 2	液管サイズ φ 12. 7の総長×0. 12	液管サイズ φ 9. 52の総長×0. 06	液管サイズ φ 6. 35の総長×0. 024	接続室内ユニット形式	室内ユニット分
(m) × 0. 29 (kg/m)	(m) × 0. 2 (kg/m)	(m) × 0. 12 (kg/m)	(m) × 0. 06 (kg/m)	(m) × 0. 024 (kg/m)	P670	5. 0kg
					P800	6. 0kg
					P1120	10. 0 kg
					P1400	12. 0 kg
					P1600	14. 0 kg

■工場出荷時の封入量

室外ユニット形式	封入量
P280形	6. 5kg
P335形	9. 0kg
P400形	
P450形	11. 5kg
P500形	

■計算例

室外ユニットがP1400形、床置タイプP1400形で各配管長下記のような場合

〈例〉室内: 1400形

A: φ 19. 05	3m
B: φ 19. 05	1m
C: φ 19. 05	1m
D: φ 12. 7	1m
E: φ 19. 05	30m

の時

各液管総長はφ 19. 05: A+B+C+E=35m
φ 12. 7: D=1m

したがって、
〈計算例〉追加充てん量 = 35 × 0. 29 + 1 × 0. 12 + 12. 0 = 22. 3kg

64

(1) 配管接続・バルブ操作のご注意

■ 室外ユニット

●配管接続、バルブ操作は下図にしたがって確実に行ってください。

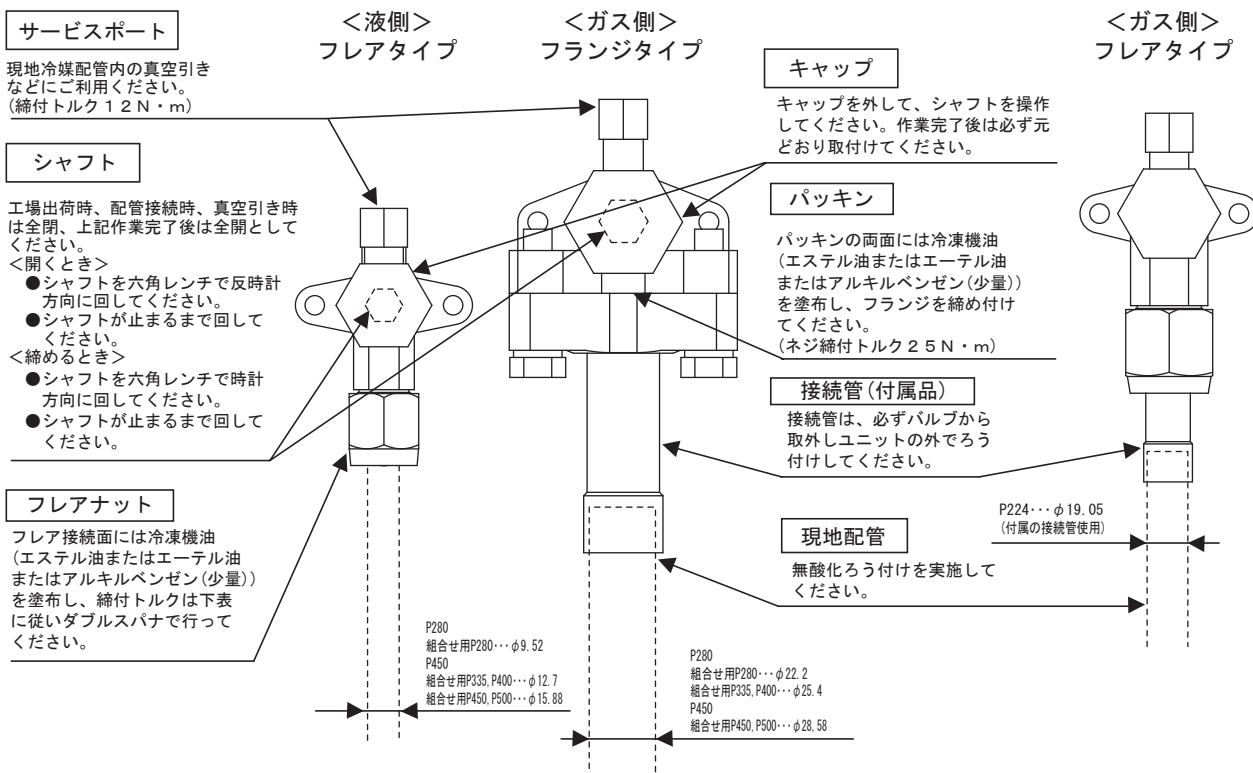
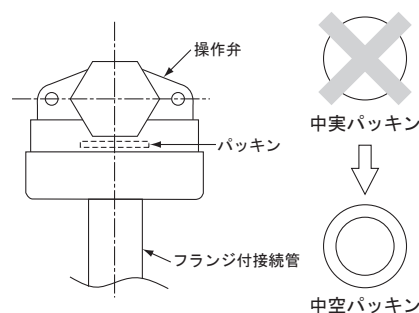
●ガス側接続管は組付けて出荷しています。(右図参照)

①フランジ付接続管へのろう付けの際には、フランジ付接続管をバルブから取外し、ユニットの外部にてろう付けしてください。

②出荷時には、フランジ間にガス漏れ防止のため中実のパッキンを入れて冷媒回路を遮断しています。このままの状態では運転できませんので、配管接続に際しては必ず付属の中空パッキンと交換してください。

③中空パッキン取付けに際しては、フランジのシート面、またはパッキンにゴミなどの付着がないように拭取ってください。パッキンの両面には冷凍機油(エステル油やエーテル油、または少量のアルキルベンゼン)を塗布してください。

●真空引き、冷媒チャージを完了してから必ず、バルブを全開状態にしてください。バルブを閉めたまま運転すると、冷媒回路高压側または低压側が異常圧力となり、圧縮機などの損傷につながります。



銅管外径(mm)	キャップ(N・m)	シャフト(N・m)	六角レンチ サイズ(mm)
φ9.52	22	5	4
φ12.7	20	9	4
φ15.88	25	15	6
φ19.05	25	15	6
φ25.4	40	30	10

トルクレンチによる適正な締付力		取付角度の目安	
銅管外径(mm)	締付力(N・m)	締付角度	
φ9.52	35~42	60~90°	
φ12.7	50~57.5	30~60°	
φ15.88	75~80		
φ19.05	100~140	20~35°	

キャップ、シャフト部の締め付けトルクは左表を参照ください。トルクレンチが無い場合、目安として締め付けトルクが急に増すまで締め付けてください。

※トルクレンチが無い場合、次の方法を目安にします。フレアナットをスパナで締め付けて行くと、締め付けトルクが急に増すときがありますので、そこで一度止めてそれから更に左表の角度だけ回転させます。

⚠ 注意

接続管は必ず操作弁から取外し、ユニットの外でろう付けしてください。

●取付けたまろう付けすると、バルブが加熱されて故障やガス漏れの原因となります。またユニット内の配線などを焼くおそれもあります。

⚠ 注意

フレア・フランジ接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油やエーテル油、または少量のアルキルベンゼンを使用してください。

●鉱油が多量に混入すると、冷凍機油劣化の原因となります。

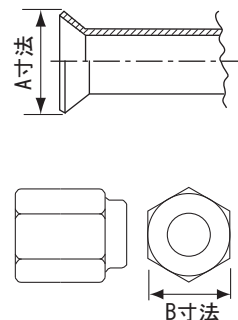
- 計算式により追加冷媒量を決定し、配管接続作業完了後にサービスポートから追加チャージを行ってください。
- 作業完了後、サービスポートおよびキャップはガス漏れの起らないようしっかり締付けてください。
- R410Aのフレア加工寸法は気密性を増すために従来より大きくなります。
フレア部加工寸法は下表を参照してください。

フレア加工寸法 (mm)

配管外径	呼び	A寸法
		R410A
φ 6.35	1/4"	9.1
φ 9.52	3/8"	13.2
φ 12.70	1/2"	16.6
φ 15.88	5/8"	19.7
φ 19.05	3/4"	24.0

フレアナット寸法 (mm)

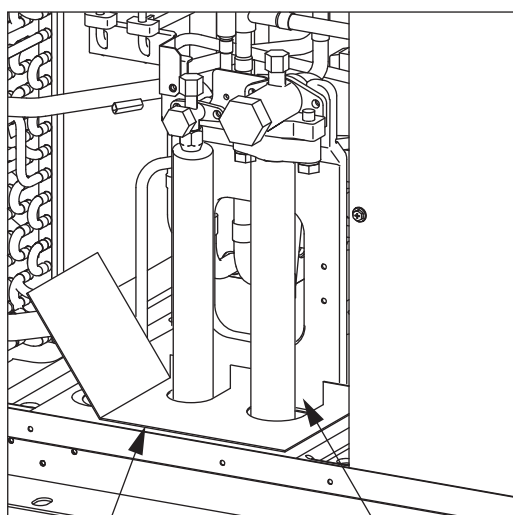
配管外径	呼び	B寸法
		R410A (2種)
φ 6.35	1/4"	17.0
φ 9.52	3/8"	22.0
φ 12.70	1/2"	26.0
φ 15.88	5/8"	29.0
φ 19.05	3/4"	36.0



⚠ 警告

現地配管への冷媒チャージが完了するまでバルブを開けないようにしてください。

- チャージ前にバルブを開けると、ユニット損傷の原因になります。



閉鎖材例 (現地手配)

現地にて隙間を塞いでください。

配管、配線取出し部は、小動物の侵入や台風などの雨水が吹き込み、機器損傷の原因となりますので、開口部は閉鎖材（現地手配）などで必ず塞いでください。

⚠ 注意

配管、配線取出し部の開口部は、必ず塞いでください。

- 小動物の侵入や台風による雨水浸入にて、機器損傷の原因になります。

(2) 冷媒配管・ドレン配管仕様

- 冷媒配管・ドレン配管とも露タレを防止するため、十分な防露断熱工事を施工してください。
- 市販の冷媒配管を使用の場合には、液管・ガス管ともに必ず市販の断熱材(耐熱温度100℃以上・厚さ、下表による)を巻いてください。室内を通るドレン配管は、必ず市販の断熱材(発泡ポリエチレン比重0.03・厚さ、下表による)を巻いてください。
- 断熱材の厚さは、配管サイズにより選定してください。

配管サイズ	断熱材の厚さ
6.35mm～25.4mm	10mm以上
28.58mm～38.1mm	15mm以上

- 最上階または高温多湿の条件下で使用する場合は、上記の厚さ以上にする必要があります。
- 客先指定の仕様がある場合は、それに従ってください。

(a) 冷媒配管・ドレン配管のサイズと位置

1) P670・P800の場合

項目	形式	P670形	P800形
冷媒配管	液管	φ15.88×1.0t(0材)(ろう付)	φ19.05×1.0t(1/2H材またはH材)(ろう付)
	ガス管	φ28.58×1.0t(1/2H材またはH材)(ろう付)	φ31.75×1.1t(1/2H材またはH材)(ろう付)
ドレン配管		上部：R1 1/4接続 下部：R1接続	

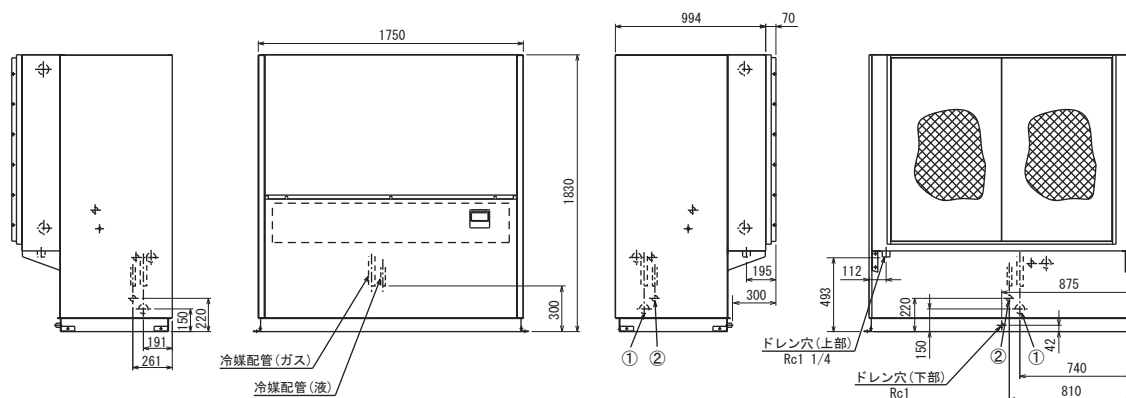
※塩ビ管接続の場合、接続用ソケットは現地手配願います。

※本室内ユニットには、室外ユニットからガス・液それぞれ2本ずつ接続する冷媒回路方式となっています。

室外ユニット側の据付工事説明書を参考にして2冷媒回路におけるガス・液管の誤接続がないように注意してください。

※本ユニットは冷媒にR410A使用のため、φ19.05以上の配管については0材では耐圧不足となります。

必ず1/2H材またはH材を使用してください。



No.	名称
1	冷媒配管口(ガス) φ75ノックアウト穴
2	冷媒配管口(液) φ43ノックアウト穴

2) P1120～P1600形の場合

P1600形には、室外ユニットからガス・液それぞれ2本ずつ接続する冷媒回路方式となっています。

室外ユニット側の据付説明書を参考にして2冷媒回路におけるガス・液管の誤接続がないように注意してください。

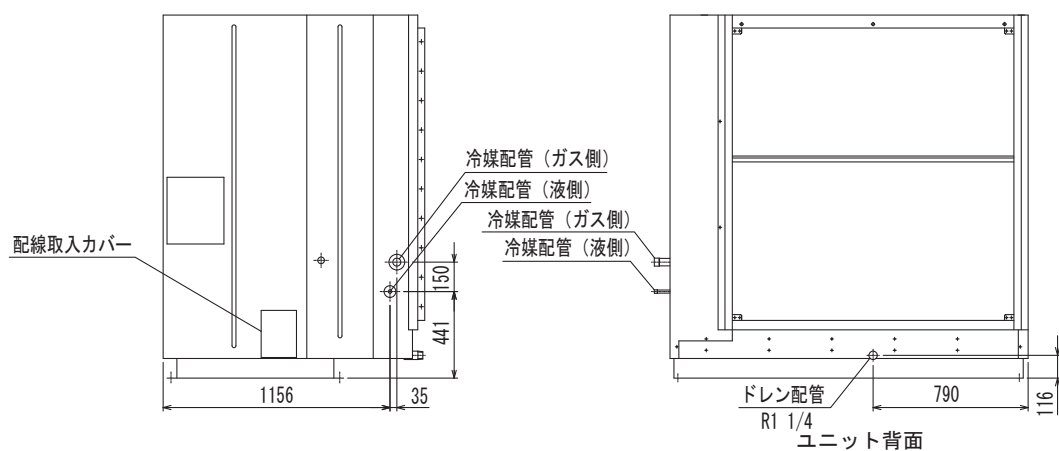
形式		P1120・P1400形	P1600形
項目	液管	φ19.05×1.0t(1/2HまたはH材)(ろう付)	φ19.05×1.0t(1/2HまたはH材)(ろう付)×2本
	ガス管	φ38.1×1.35t(1/2HまたはH材)(ろう付)	φ31.75×1.1t(1/2HまたはH材)(ろう付)×2本
ドレン配管		Rc1 1/4接続φ42.7鋼管	

※塩ビ管接続の場合、接続用ソケットは現地手配願います。

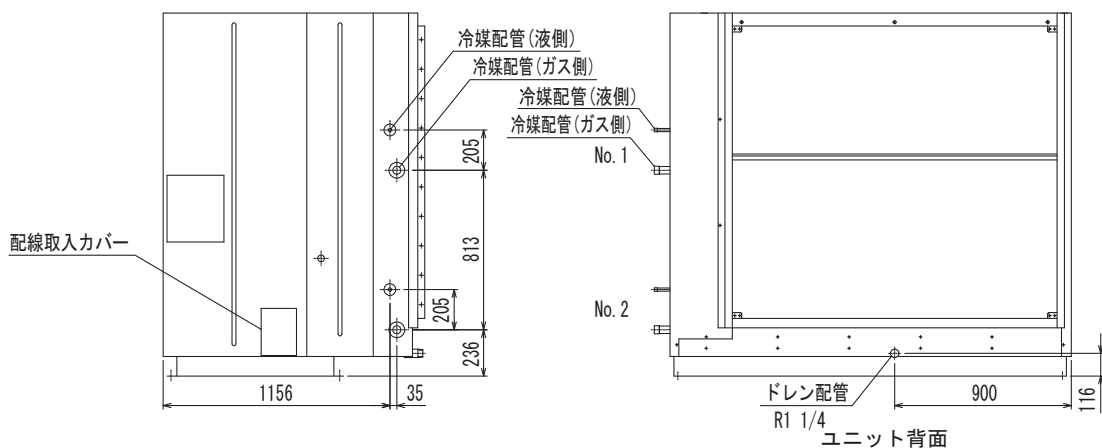
※本ユニットは冷媒にR410A使用のため、φ19.05以上の配管については0材では耐圧不足となります。

必ず1/2H材またはH材を使用してください。

●P1120・P1400形の場合

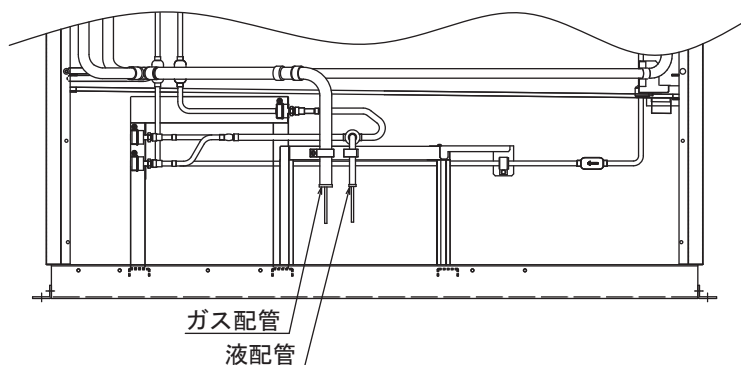


●P1600形の場合

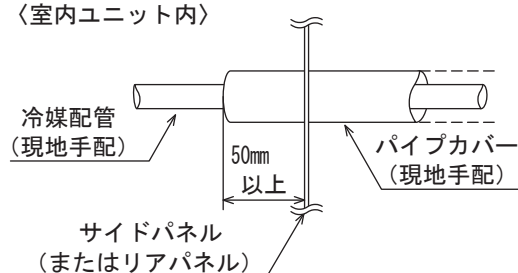


(3) 冷媒配管・ドレン配管の接続

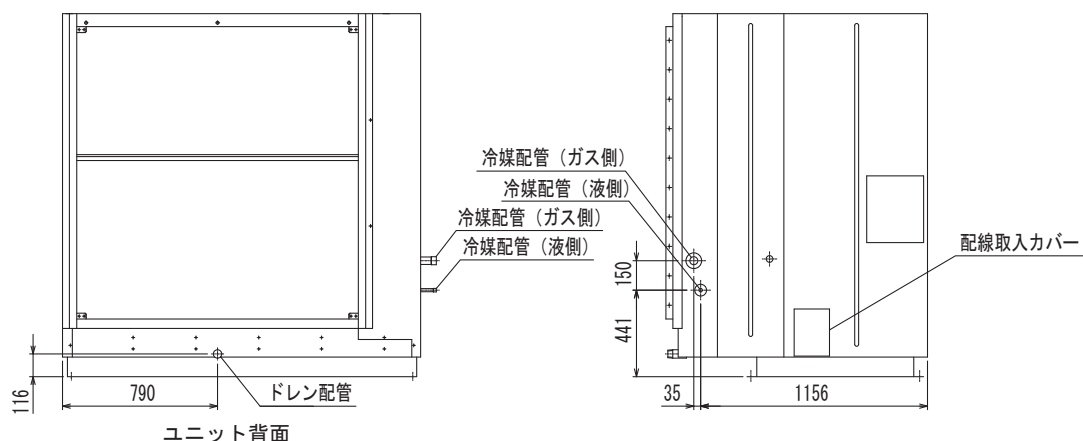
(a) P670・P800形の場合



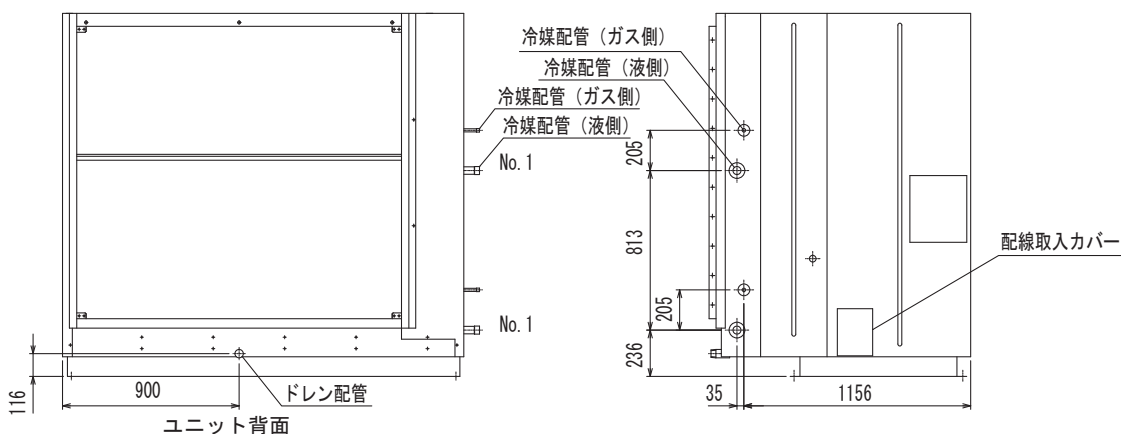
- 現地配管は室内ユニットの右側面、左側面、後面のいずれからでも取出しできます。
- 液管、ガス管のパイプカバーはサイドパネル（またはリアパネル）の内側に50mm以上入れてください。（右図）
- 現地配管パイプカバーの中に配管の結露水が浸水しないようにコーキング等の水切り処置をしてください。



(b) P1120・P1400形の場合



(c) P1600形の場合

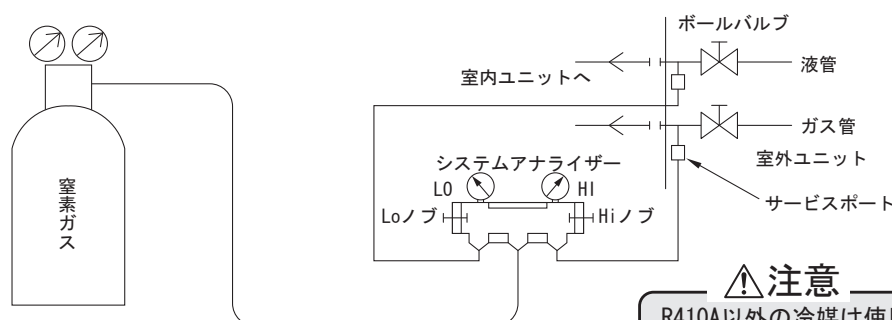


(4) 気密試験・真空引き・冷媒充てん

気密試験と真空引きについては、配管接続完了後に実施してください。

●気密試験

気密試験は下図のように、室外ユニットのボールバルブを閉じたまま、室外ユニットのボールバルブについているサービスポートから接続配管と室内ユニットに加圧して行います。(必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートより加圧してください。)



⚠注意

R410A以外の冷媒は使用しないでください。

●R410A以外 (R22, R407C等) を使用すると、塩素により冷凍機油劣化や圧縮機故障の原因になります。

気密試験のやり方は従来機と基本的に同じですが、冷凍機油劣化への影響が大きいので下記の制約事項を必ず遵守してください。

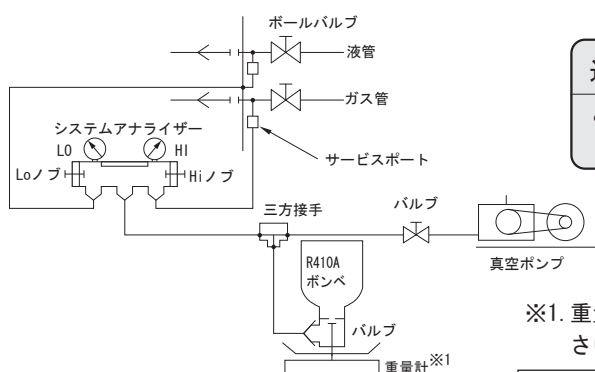
気 密 試 験 の 手 順	制 約 事 項
<u>1. 窒素ガス加圧の場合</u> (1) 窒素ガスにて設計圧力 (4. 15MPa) に加圧後、1 日程度放置し、圧力が低下していなければ良好です。 但し、圧力が低下している場合、漏れ箇所は不明なので次の泡式で行うことができます。 (2) 上記加圧後、フレア接続部・ろう付部・フランジ部等漏れが予想されるすべての箇所に泡剤(キューボフレックスなど)をスプレーし、泡の発生を目視確認ください。 (3) 気密試験後、泡剤をよく拭きとってください。	× 加圧ガスに可燃ガスや空気(酸素)を使用すると爆発の危険があります。
<u>2. 冷媒ガスと窒素ガスで加圧の場合</u> (1) ボンベより R410A を液で封入し、ガス圧力で約 0. 2MPa 程度に加圧後、窒素ガスにて設計圧力 (4. 15MPa) に加圧する。 ただし、一気に加圧しないで、途中加圧を停止し、圧力低下のないことを確認ください。 (2) R410A 対応の電気式リークディテクターでフレア接続部・ろう付部・フランジ部等漏れが予想されるすべての箇所のガス漏洩を検査する。 (3) 泡式のガス漏洩検査と併用しても良い。	× 機器に表示されている冷媒以外は、使用不可です。 × ボンベよりガスで封入するとボンベ内冷媒の組成が変化します。 × 圧力計・チャージングホース等の部品は R410A 専用のものを使用してください。 × R22 用電気式リークディテクターでは、漏洩検知できません。 × 炎色式(ハライドトーチ)は使用不可です。(検出不可能)

●真空引き

真空引きは、下図のように、室外ユニットのボールバルブを閉じたまま、室外ユニットのボールバルブについているサービスポートから接続配管と室内ユニット共真空ポンプにて実施してください。（必ず、液管・ガス管の両方のサービスポートから行ってください。）

真空度が650Paに到達後、1時間以上真空引きをしてください。その後、真空ポンプを止めて1時間放置し、真空度が上昇していないことを確認してください。（真空度の上昇幅が130Paより大きい場合は、水分が混入している可能性がありますので、乾燥窒素ガスを0.05MPaまで加圧して、再度真空引きを実施してください。）最後に、液管から液冷媒にて封入してください。また、運転時に冷媒が適正量になるようガス管から冷媒量調整をしてください。

※冷媒によるエアパージは、絶対に行わないでください。



⚠注意

逆流防止器付真空ポンプを使用してください。

- 冷媒回路内に真空ポンプ油が逆流し、機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

※1. 重量計は精度の高いもの(0.1kgまで測定可能なもの)を使用してください。

※2. 真空ポンプは逆流防止器付のものを使用してください。
(推奨真空度計 ROBINAIR 14010 Thermistor Vacuum Gauge.)
また、真空ポンプは、5分運転後で65Pa[abs]以下のものを使用してください。

(注) ・冷媒は必ず適正量を追加してください。(冷媒追加量については64ページをご覧ください。)また、必ず液冷媒にて封入してください。

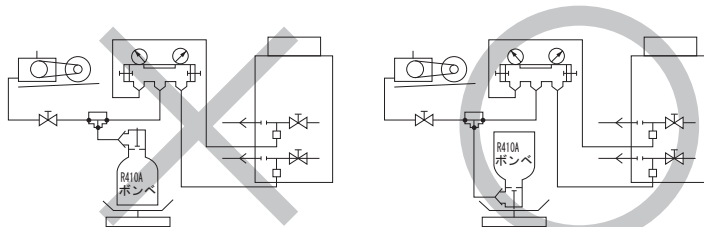
冷媒は多くても少なくてもトラブルの原因になります。

・ゲージマニホールド、チャージングホース等の部品は機器に表示されている冷媒専用のものを使用してください。

●冷媒充てん

機器に使用しています冷媒は、非共沸混合冷媒のため充てんに関しては液の状態で行う必要があります。よって、ポンベより機器に冷媒充てんするときに、サイフォン管が付いていないポンベの場合は下図のようにポンベを逆さにして充てんします。なお、右下図のようなサイフォン管付きポンベの場合は、立てたまま液冷媒を充てんすることができますので、ポンベの仕様には注意してください。

万一、ガスの状態で冷媒充てんした場合、機器は新しい冷媒に入替え、冷媒の残ったポンベは使用しないでください。



【サイフォン管が付いていないポンベの場合】



【サイフォン管付きポンベの場合(立てたまま液冷媒を充てんできる)】

⚠ 警告

据付けや移設の場合は、機器に表示されている冷媒 (R410A) 以外の異なった冷媒を入れないでください。

- 異なった冷媒や空気等が混入すると、冷凍サイクルが異常となり、破裂等の原因になります。

⚠ 注意

チャージングシリンダーを使用しないでください。

- チャージングシリンダーを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

⚠ 注意

工具類の管理は従来以上に注意してください。

- 冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分等が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。

⚠ 注意

従来の冷媒に使用している下記に示す工具類は使用しないでください。R410A専用の工具類を使用ください。

(ゲージマニホールド・チャージホース・ガス漏れ検知器・逆流防止器・冷媒チャージ用口金・冷媒回収装置)

- 従来の冷媒・冷凍機油が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。
- 水分が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。
- 冷媒中に塩素を含まないため、従来の冷媒用ガス漏れ検知器では反応しません。

●既設配管対応

本ユニットは、既設配管を流用することはできません。

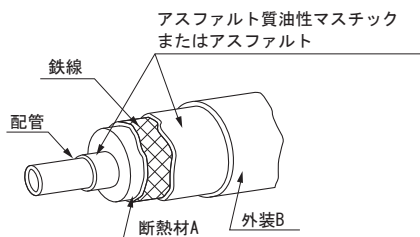
既設の配管内部には、従来の冷凍機油や冷媒中の塩素が多量に含まれ、これらの物質が新しい機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

冷媒R410Aは高圧冷媒です。配管の破裂等の原因になります。

(5) 冷媒配管の断熱

冷媒配管の断熱は、必ず液管とガス管とを別々に十分な厚さの耐熱ポリエチレンフォームで、室内ユニットと断熱材および断熱材間の継目に隙間のない様に行ってください。

断熱工事が不完全だと露タレ等が発生することがありますので、特に天井裏内の断熱工事は注意が必要です。



断熱材 A	グラスファイバー＋鉄線	
	接着剤＋耐熱ポリエチレンフォーム＋圧着テープ	
外 装 B	屋 内	ビニールテープ
	床下露出	防水麻布＋ブロンズアスファルト
	屋 外	防水麻布＋アエン鉄板＋油性ペイント

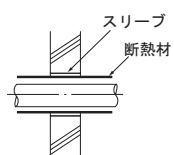
(注) 被覆材にポリエチレンカバーを使用する場合は、アスファルトルーフィングは不要です。

悪い例	●ガス管と液管を同時に断熱してはならない。	●接続部も十分断熱すること。
良い例	●ガス管と液管を同時に断熱してはならない。	●接続部も十分断熱すること。

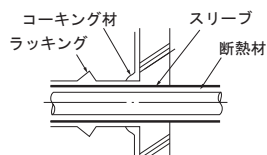
(注) 電線の断熱処理は、行わないでください。

貫通部

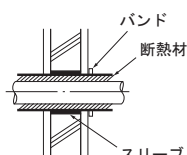
○内壁(いんぺい)



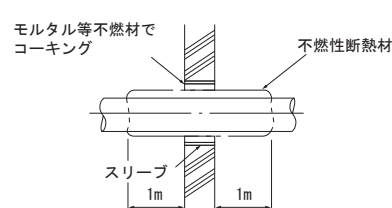
○外壁



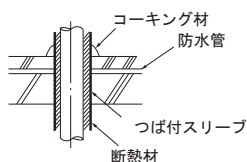
○外壁(露出)



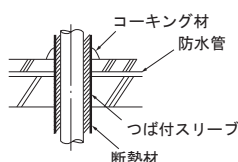
○防火区画、界壁等における貫通部



○床(防水)



○屋上パイプシャフト



モルタルにてすき間を充てんする場合は、貫通部を鋼板にて被覆し断熱材がへこまないようにしてください。またその部分是不燃性断熱材を使用し、被覆材も不燃性(ビニールテープ巻きは不可)を使用してください。

●現地配管の断熱材は、下表の規格を満足していることを確認してください。

	配管サイズ	
	6.35～25.4mm	28.58～38.1mm
厚さ	10mm以上	15mm以上
耐熱温度	100℃以上	

※最上階など高温多湿の条件下で使用する場合は、左表以上の厚さが必要となる場合があります。
※客先指定の仕様がある場合は、左表の規格を満足する範囲で施工してください。

11. 配線設計

(1) 注意事項

- ①「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付工事説明書に従ってください。

⚠ 警告

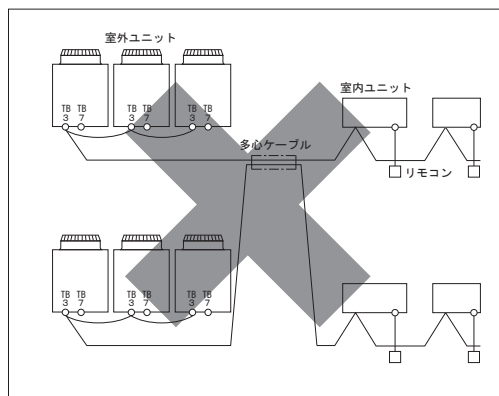
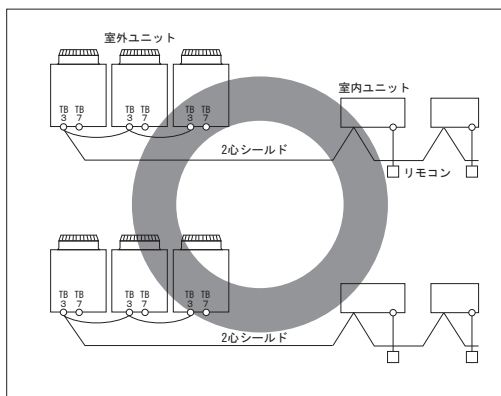
電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路に容量不足や施工不備があると、ユニットが正常運転できなくなったり、最悪の場合、感電、発煙、発火等の原因になります。

- ②ユニット外部では伝送用配線が電源配線の電気ノイズを受けないよう離して(5cm以上)施設してください。(同一電線管に入れしないでください。)
- ③室外ユニットには、C種またはD種接地工事を必ず実施してください。

⚠ 注意

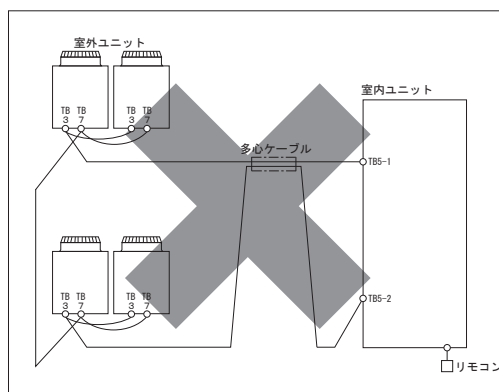
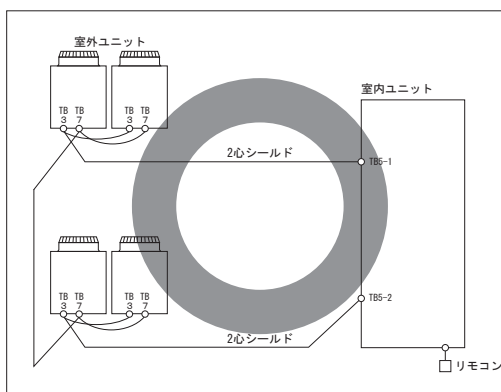
室外ユニット側で確実にアースを行ってください。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電、発煙、発火およびノイズによる誤動作の原因になります。

- ④室内ユニット、室外ユニットの電気品箱はサービス時取り外す事がありますので、配線は必ず取り外す為の余裕を設けてください。
- ⑤伝送線用端子台には、200V電源を絶対に接続しないでください。万一接続すると電子部品が焼損します。
- ⑥伝送用配線は、2心シールド線をご使用ください。(下図○印)
- 系統の異なる伝送用配線を多心の同一ケーブルを使用して配線しますと伝送信号の送・受信が正常にできなくなり、誤動作の原因になりますので、絶対に行わないでください。(下図×印)



TB 3 : 室内外伝送線用端子台、TB 7 : 集中管理用伝送端子台

<P1600形のみ>



TB 3 : 室内外伝送線用端子台、TB 7 : 集中管理用伝送端子台

(2) 電気工事

(a) 室外ユニット

1) 注意事項

① [電気設備に関する技術基準]・[内線規程] および事前に、各電力会社のご指導に従ってください。

⚠ 警告	配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
	電気工事は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路とし、かつ定格の電圧、ブレーカーを使用する。電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災等の原因になります。

⚠ 注意	アース工事を行う。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でください。アースが不完全な場合は感電の原因になります。
	電源には必ず漏電遮断器を取付ける。漏電遮断器が取り付けられていないと感電の原因になります。
	正しい容量のブレーカー（漏電遮断器・手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）・配線用遮断器）を使用する。 大きな容量のブレーカーを使用すると、故障や火災等の原因になります。

② ユニット外部では伝送用配線が電源配線の電気のノイズを受けないよう離して(5cm以上)施工します。(伝送用配線と電源線を同一電源管に入れないこと)

③ 室外ユニット・室内ユニットの電気品箱は、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ます。

④ ユニットへの接続配線は必ず電線管を通し、ユニットの配線接続部に張力がかからないようにしてください。

2) 現地配線

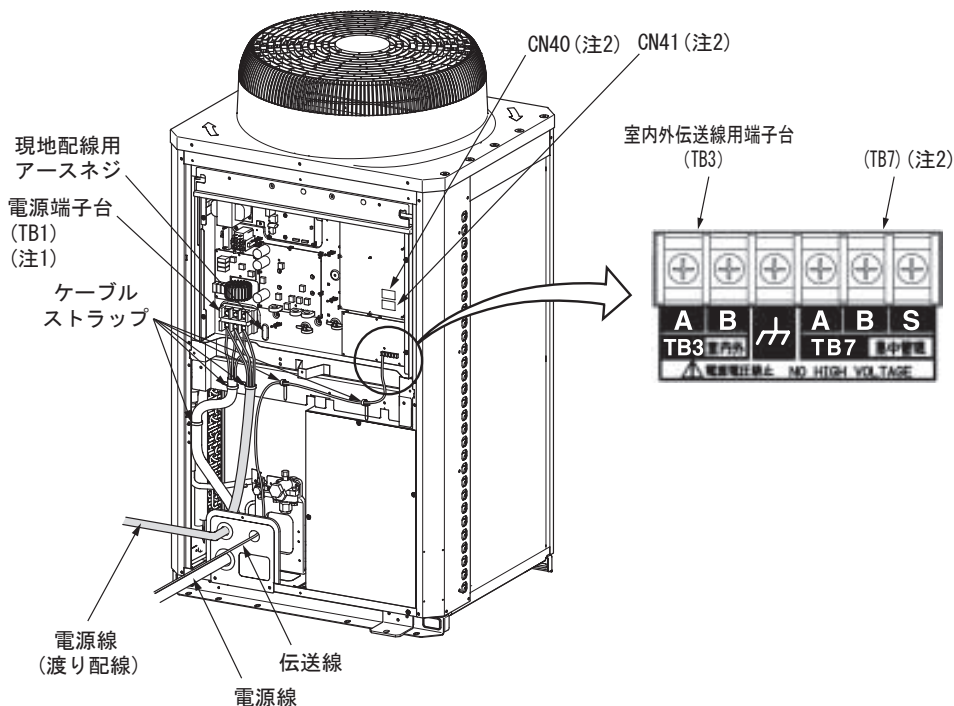
a) 制御箱の前パネルはネジ(4本)を外して少し上に押し上げてから引っ張ると外せます。

b) 室内外伝送線は室内外伝送線用端子台(TB3)に接続してください。

同一冷媒回路系に複数の室外ユニットが存在する場合、同一冷媒回路系の室外ユニットのTB3(A, B, ㏐ 端子)を渡り配線してください。室内ユニットへ接続する室内外伝送線はいずれか1台の室外ユニットのTB3(A, B, ㏐ 端子)へのみ接続してください。

c) 室内外伝送線のシールドアースは、アース端子(㏐)へ、接続してください。なお、給電切換コネクタをCN41からCN40に差し換えた室外ユニットの場合は(P1600形のみ)、上記に加えてシールド(S)端子とアース端子(㏐)を短絡してください。

d) 接続配線は、端子台下部にあるケーブルストラップで確実に固定し、端子台に外力が加わらないようにしてください。端子台に外力が加わると端子台を損傷し、短絡、地絡、発火事故に至る可能性があります。

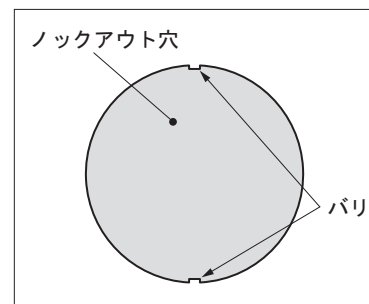


注1. 60mm²超の電源配線は、電源端子台(TB1)に接続できませんので別途プルボックスをご用意ください。

注2. 室内ユニットP1600形の場合のみ使用します。

3) 電線管取付け

- ・ ベースおよび正面パネル下部にある電線用ノックアウト穴はハンマーなどでたたいて開口してください。
- ・ ノックアウト穴に直接電線を通すときは、バリを取除き保護テープなどで電線を保護してください。
- ・ 小動物の侵入が考えられる場合も電線管を使用し開口部を狭くしてください。



(b) 室内ユニット

- 1) 本体下側のパネルを外し、制御ボックスのカバーを外してください。
- 2) 下図のように、電源配線、室外伝送線配線およびリモコン配線（2リモコンの場合）を行ってください。制御ボックスの取外しは不要です。

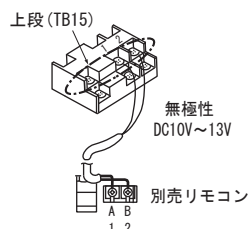
⚠ 注意

現地側電気配線をクランプで確実に固定してください。

⚠ 注意

電源配線は、張力がかからないように配線工事をしてください。断線したり、発熱・火災の原因になります。

[別売リモコンを用いて2リモコンで使用する場合]

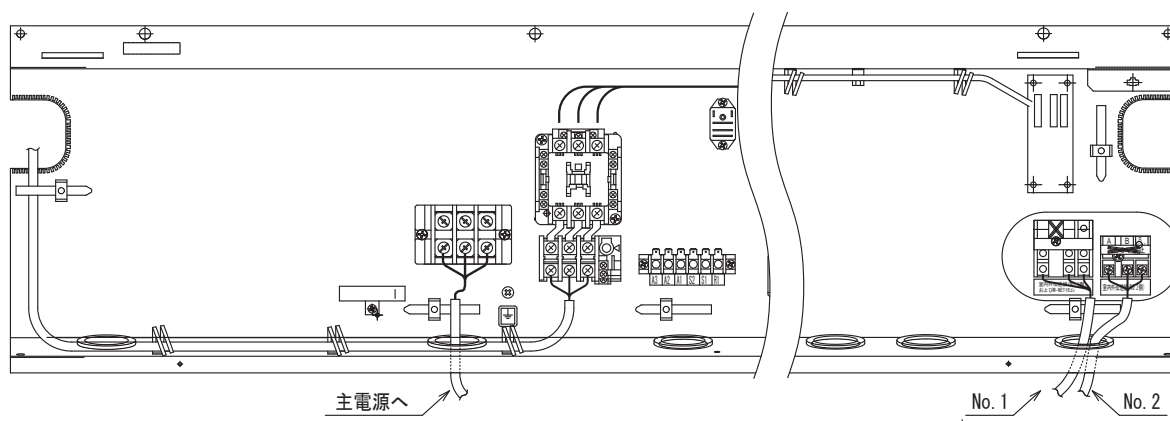


- 3) 配線が終わりましたら、ゆるみ・誤りのないことを再度ご確認の上、パネルおよび制御ボックスカバーを取外しとは逆の手順で取付けてください。

※本体左側面から配線を取り入れる場合、配線は制御箱の裏面を通し、下図の位置から制御箱内に接続してください。

このとき、三相200V配線と伝送線配線（室内外伝送線、リモコン線）の経路は必ず分離させた配線経路にしてください。

● P670・P800形の場合



室外伝送用端子台へ

※室外ユニット側でシールドアース ϕ を取ってください。

※電源配線と室内外伝送線およびリモコン配線（2リモコンの場合）の経路は必ず分離させた配線経路にしてください。

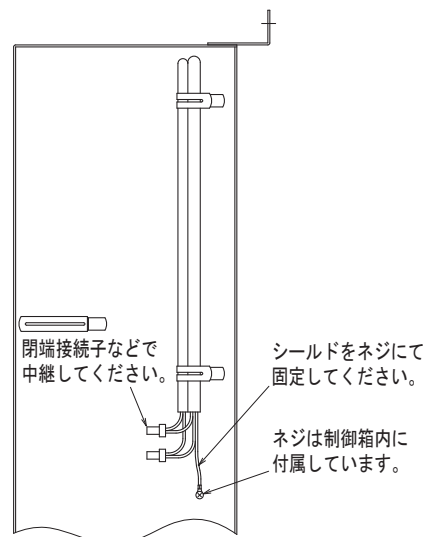
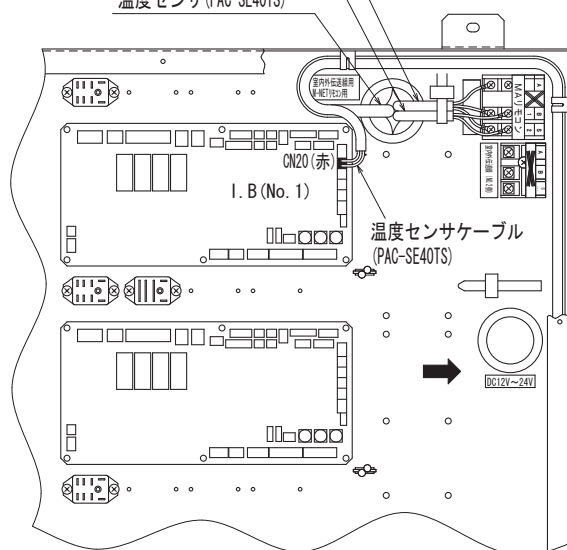
●P1120・P1400・P1600形の場合

室外伝送用端子台へ
※室外ユニット側でシールドアースEを
取ってください。

リモコン接続(接続する場合)(無極性2線)

シールド線にて延長した
温度センサ(PAC-SE40TS)

※本記載以外は
「温度センサを付属ケーブルのみで設置する場合」と同じ



➡ 矢印方向から見た図

4) リモコン用「主リモコン」「従リモコン」の設定方法

室内ユニット2台を1グループで運転する場合、または2リモコン運転を行う場合には、一方を「主リモコン」設定することが必要です。※1グループに接続できるリモコンは最大2個までです。

(工場出荷時は「主リモコン」に設定しています。)

「従リモコン」の設定は、下記に従って設定してください。

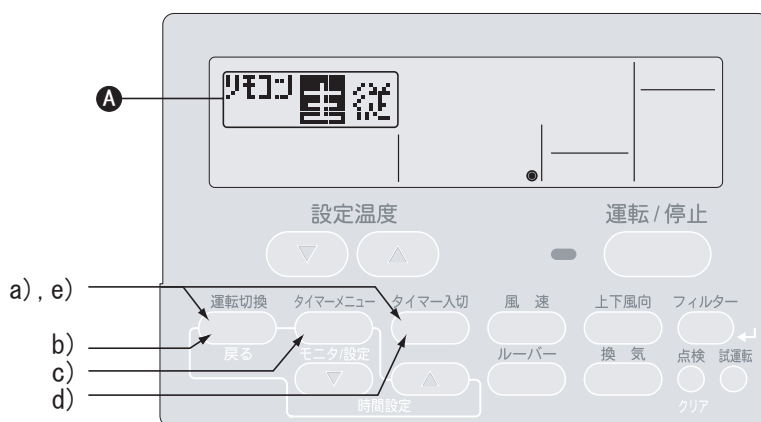
別売リモコンの据付工事説明書もご参照願います。

①主(初期設定) : 主設定になります。

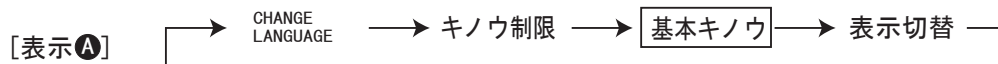
②従 : 従設定になります。

リモコンの主従を切替える

■表示例



- a) **運転切換** ボタンを押しながら **タイマー入切** ボタンを2秒間同時に押し、リモコンの機能選択モードに切替える。
- b) **運転切換** ボタンで表示**A**基本キノウを選定。



- c) **タイマーメニュー** ボタンで、表示**A**リモコンを選定
- d) **タイマー入切** ボタンで、表示**A**リモコン主従を選定。

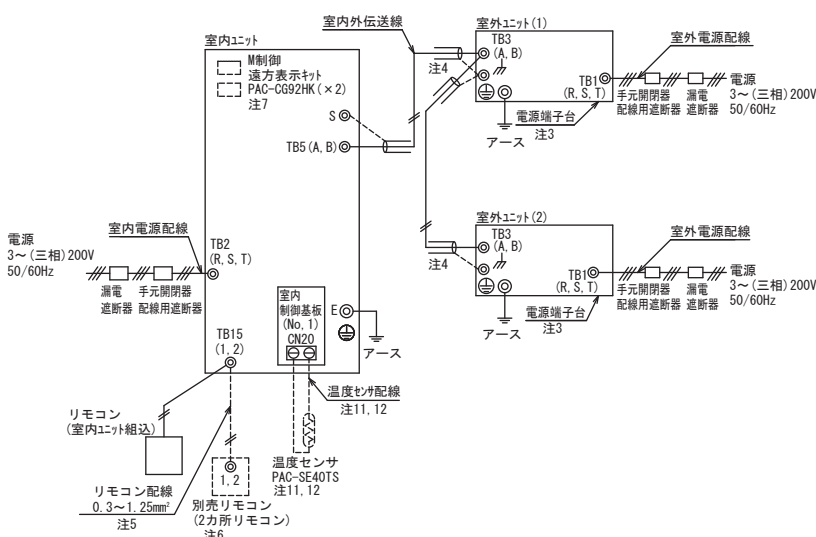


- e) **運転切換** ボタンを押しながら **タイマー入切** ボタンを2秒間同時に押し、通常モードに戻る。

(3) 機外配線図

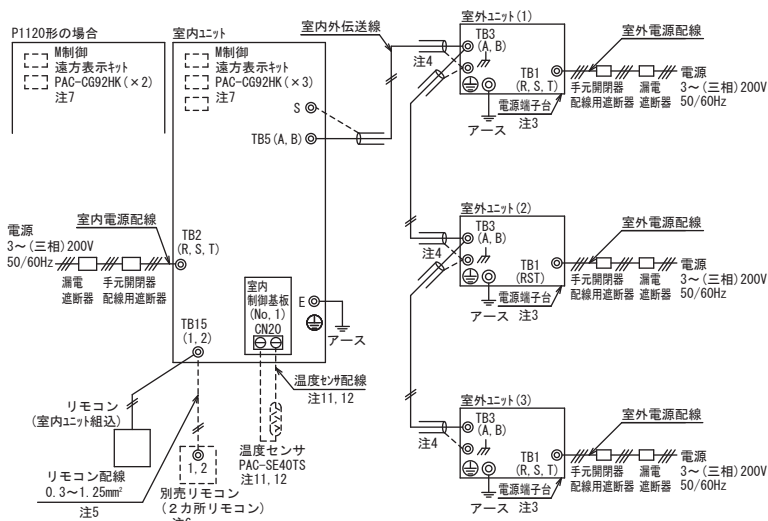
(a) 室外電源配線：個別配線接続の場合

●P670・P800の場合



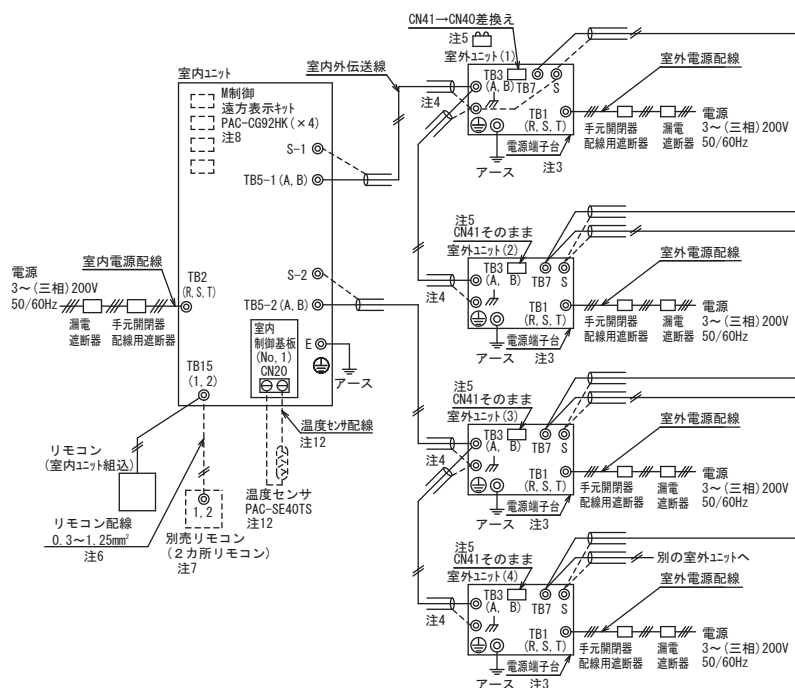
1. 伝送線は全て2線式で極性がありません。
2. ◎印はネジ端子台、⊙印は基板差込みコネクタを示します。
3. 室外電源配線は端子台TB1に接続してください。
4. 伝送線(シールド線)のシールド側は必ず室外ユニット及び室内ユニットのアース端子に接続してください。
(シールドアースは図中、破線にて示しています)
5. 別売リモコンの配線長は最大200mまで可能です。
6. 室内ユニットを同一グループにする場合は、グループにしたい室内ユニット間のリモコン線を渡り配線してください。
7. M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)は別売部品です。
8. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
9. 漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組合わせて使用してください。
10. 過電流保護器はB種ヒューズを使用する場合について示します。
11. 温度センサ配線を12m以内で使用する場合は、PAC-SE40TSに付属しているケーブル(12m)を使用してください。12mを超える場合は、制御配線表の仕様(85ページ参照)に従って配線をしてください。温度センサの設置方法は、温度センサ(PAC-SE40TS)の据付工事説明書と室内ユニットの据付工事説明書を必ず参照ください。
12. シールド線にて延長される場合は、次の据付条件に従って配線してください。
 - ①動力線(強電系)とは、300mm以上離してください。
 - ②インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。
 - ③シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

●P1120~P1400形の場合



1. 伝送線は全て2線式で極性がありません。
2. ◎印はネジ端子台、⊙印は基板差込みコネクタを示します。
3. 室外電源配線は端子台TB1に接続してください。
4. 伝送線(シールド線)のシールド側は必ず室外ユニット及び室内ユニットのアース端子に接続してください。
(シールドアースは図中、破線にて示しています)
5. 別売リモコンの配線長は最大200mまで可能です。
6. 室内ユニットを同一グループにする場合は、グループにしたい室内ユニット間のリモコン線を渡り配線してください。
7. M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)は別売部品です。
8. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
9. 漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組合わせて使用してください。
10. 過電流保護器はB種ヒューズを使用する場合について示します。
11. 温度センサ配線を12m以内で使用する場合は、PAC-SE40TSに付属しているケーブル(12m)を使用してください。12mを超える場合は、制御配線表の仕様(85ページ参照)に従って配線をしてください。温度センサの設置方法は、温度センサ(PAC-SE40TS)の据付工事説明書と室内ユニットの据付工事説明書を必ず参照ください。
12. シールド線にて延長される場合は、次の据付条件に従って配線してください。
 - ①動力線(強電系)とは、300mm以上離してください。
 - ②インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。
 - ③シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

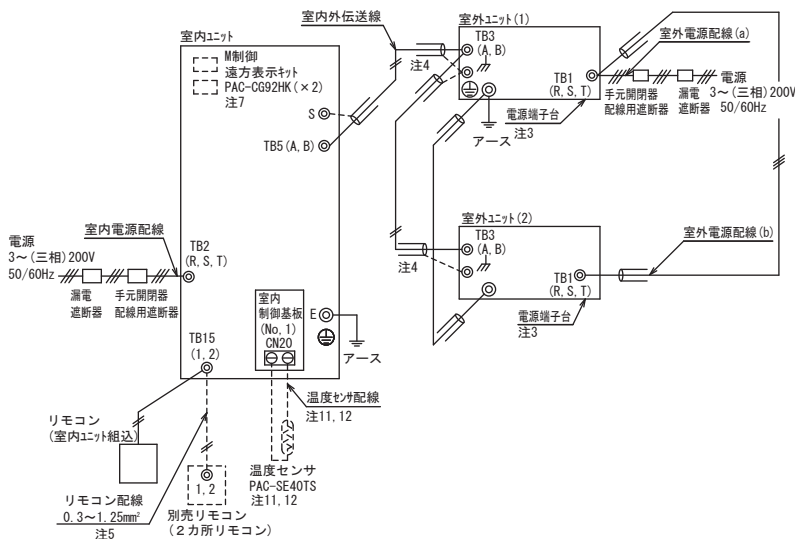
●P1600形の場合



- 注1. 伝送線は全て2線式で極性がありません。
- 注2. ◎印はネジ端子台、Ⓢ印は基板差込みコネクタを示します。
- 注3. 室外電源配線は端子台TB1に接続してください。
- 注4. 伝送線(シールド線)のシールド側は必ず室外ユニット及び室内ユニットのアース端子に接続してください。
(シールドアースは図中、破線にて示しています)
- 注5. P1600形のみ、1台の室外ユニットのみで給電コネクタ(CN41)を(CN40)へ差換えてください。
その際、コネクタを差換えた室外ユニットのみTB7のS端子とアース端子(Ⓢ)を短絡してください。
- 注6. 別売リモコンの配線長は最大200mまで可能です。
- 注7. 室内ユニットを同一グループにする場合は、グループにしたい室内ユニット間のリモコン線を渡り配線してください。
- 注8. M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)は別売部品です。
入出力信号配線接続要領はキットの説明書を参照ください。
- 注9. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
- 注10. 漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組合わせて使用してください。
- 注11. 過電流保護器はB種ヒューズを使用する場合について示します。
- 注12. シールド線にて延長される場合は、次の据付条件に従って配線してください。
①動力線(強電系)とは、300mm以上離してください。
②インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。
③シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

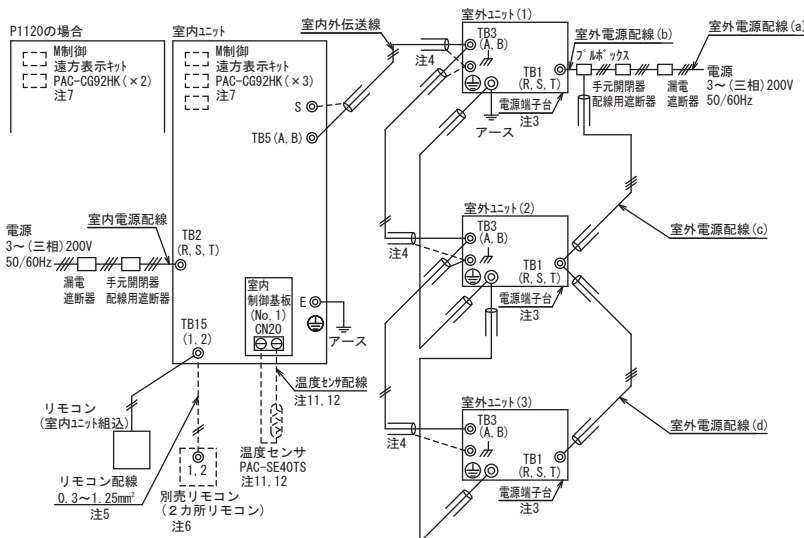
(b) 室外電源配線：渡り配線接続の場合

●P560～P800形の場合



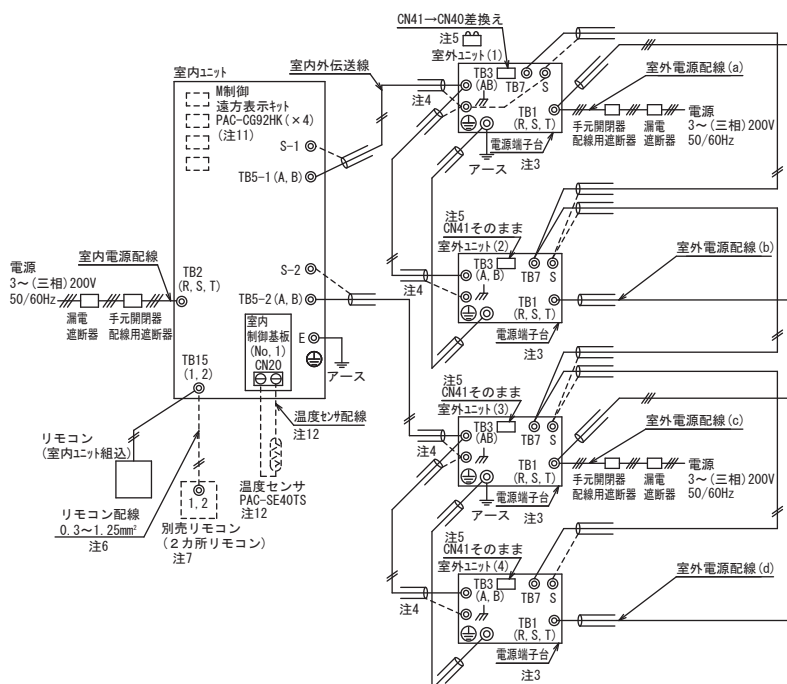
- 注1. 伝送線は全て2線式で極性がありません。
- 注2. ◎印はネジ端子台、Ⓢ印は基板差込みコネクタを示します。
- 注3. 室外電源配線は端子台TB1に接続してください。
- 注4. 伝送線(シールド線)のシールド側は必ず室外ユニット及び室内ユニットのアース端子に接続してください。
(シールドアースは図中、破線にて示しています)
- 注5. 別売リモコンの配線長は最大200mまで可能です。
- 注6. 室内ユニットを同一グループにする場合は、グループにしたい室内ユニット間のリモコン線を渡り配線してください。
- 注7. M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)は別売部品です。
入出力信号配線接続要領はキットの説明書を参照ください。
- 注8. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
- 注9. 漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組合わせて使用してください。
- 注10. 過電流保護器はB種ヒューズを使用する場合について示します。
- 注11. 温度センサ配線を12m以内で使用する場合は、PAC-SE40TSに付属しているケーブル(12m)を使用ください。12mを超える場合は、制御配線表の仕様(85ページ参照)に従って配線をしてください。
温度センサの設置方法は、温度センサ(PAC-SE40TS)の据付工事説明書と室内ユニットの据付工事説明書を必ず参照ください。
- 注12. シールド線にて延長される場合は、次の据付条件に従って配線してください。
①動力線(強電系)とは、300mm以上離してください。
②インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。
③シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

●P1120～P1400形の場合



- 注1. 伝送線は全て2線式で極性がありません。
 注2. ◎印はネジ端子台、Ⓢ印は基板差込みコネクタを示します。
 注3. 室外電源配線は端子台TB1に接続してください。
 注4. 伝送線(シールド線)のシールド側は必ず室外ユニット及び室内ユニットのアース端子に接続してください。
 (シールドアースは図中、破線にて示しています)
 注5. 別売リモコンの配線長は最大200mまで可能です。
 注6. 室内ユニットを同一グループにする場合は、グループにしたい室内ユニット間のリモコン線を渡り配線してください。
 注7. M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)は別売部品です。
 入出力信号配線接続要領はキットの説明書を参照ください。
 注8. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
 注9. 漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組合わせて使用してください。
 注10. 過電流保護器はB種ヒューズを使用する場合について示します。
 注11. 温度センサ配線を12m以内で使用する場合は、PAC-SE40TSに付属しているケーブル(12m)を使用してください。12mを超える場合は、制御配線表の仕様(85ページ)に従って配線をしてください。
 温度センサの設置方法は、温度センサ(PAC-SE40TS)の据付工事説明書と室内ユニットの据付工事説明書を必ず参照ください。
 注12. シールド線にて延長される場合は、次の据付条件に従って配線してください。
 ①動力線(強電系)とは、300mm以上離してください。
 ②インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。
 ③シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

●P1600形の場合



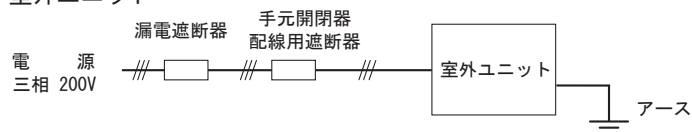
- 注1. 伝送線は全て2線式で極性がありません。
 注2. ◎印はネジ端子台、Ⓢ印は基板差込みコネクタを示します。
 注3. 室外電源配線は端子台TB1に接続してください。
 注4. 伝送線(シールド線)のシールド側は必ず室外ユニット及び室内ユニットのアース端子に接続してください。
 (シールドアースは図中、破線にて示しています)
 注5. P1600形のみ、1台の室外ユニットのみで給電コネクタ(CN41)を(CN40)へ差換えてください。その際、コネクタを差換えた室外ユニットのみTB7のS端子とアース端子(カ)を短絡してください。
 注6. 別売リモコンの配線長は最大200mまで可能です。
 注7. 室内ユニットを同一グループにする場合は、グループにしたい室内ユニット間のリモコン線を渡り配線してください。
 注8. M制御遠方表示キット(PAC-CG92HK)は別売部品です。
 入出力信号配線接続要領はキットの説明書を参照ください。
 注9. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
 注10. 漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組合わせて使用してください。
 注11. 過電流保護器はB種ヒューズを使用する場合について示します。
 注12. シールド線にて延長される場合は、次の据付条件に従って配線してください。
 ①動力線(強電系)とは、300mm以上離してください。
 ②インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。
 ③シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

(4) 主電源の配線太さおよび開閉器容量

(a) 個別配線接続

1) 配線系統図 (例)

a) 室外ユニット



●主電源の配線太さおよび開閉器容量

セット形式	組合せ 室外ユニット	最小太さ (mm ²)		手元開閉器		配線遮断器 (A)	漏電遮断器 ※1※2	最大電流 (A)
		幹線	接地線	開閉器容量 (A)	過電流保護器 (A)※3			
P670形	P400形	22以上	5.5以上	60	60	60	60A 100mA 0.1s以下	56.6
	P280形	14以上	3.5以上	60	50	50	50A 100mA 0.1s以下	41.5
P800形	P450形	22以上	5.5以上	75	75	75	75A 100mA 0.1s以下	57.1
	P400形	22以上	5.5以上	60	60	60	60A 100mA 0.1s以下	56.6
P1120形	P450形	22以上	5.5以上	75	75	75	75A 100mA 0.1s以下	57.4
	P335形	22以上	5.5以上	60	60	60	60A 100mA 0.1s以下	44.3
	P335形	22以上	5.5以上	60	60	60	60A 100mA 0.1s以下	44.3
P1400形	P500形	38以上	5.5以上	75	75	75	75A 100mA 0.1s以下	60.1
	P500形	38以上	5.5以上	75	75	75	75A 100mA 0.1s以下	60.1
	P400形	22以上	5.5以上	60	60	60	60A 100mA 0.1s以下	51.9
P1600形 ※4	P450形	22以上	5.5以上	75	75	75	75A 100mA 0.1s以下	57.1
	P400形	22以上	5.5以上	60	60	60	60A 100mA 0.1s以下	56.6
	P450形	22以上	5.5以上	75	75	75	75A 100mA 0.1s以下	57.1
	P400形	22以上	5.5以上	60	60	60	60A 100mA 0.1s以下	56.6

(注)

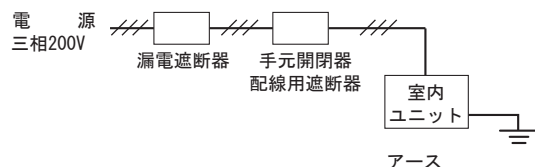
※1. 電源には必ずインバータ回路用漏電遮断器を取付けてください。

※2. 漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組合わせて使用してください。

※3. 過電流保護器は、B種ヒューズを使用する場合について示します。

※4. セット形名P1600形の組合せ室外ユニットは (P450形+P400形) × 2の2冷媒系統です。

b) 室内ユニット



●主電源の配線太さおよび開閉器容量

形 式	電動機出力	電線太さ		漏電遮断器	手元開閉器		配線用遮断器
		電源配線	アース		開閉器容量	過電流保護器	
ASVP670HA1	3.7kW ※1	5.5mm ²	5.5mm ²	30A ※2	30A	30A (B種ヒューズ [*])	30A
	5.5kW	5.5mm ²	5.5mm ²	75A ※3	60A	50A (B種ヒューズ [*])	75A
	7.5kW	8mm ²	5.5mm ²	100A ※4	100A	75A (B種ヒューズ [*])	100A
ASVP800HA1	5.5kW ※1	5.5mm ²	5.5mm ²	75A ※3	60A	50A (B種ヒューズ [*])	75A
	7.5kW	8mm ²	5.5mm ²	100A ※4	100A	75A (B種ヒューズ [*])	100A
	11kW	14mm ²	8mm ²	125A ※4	100A	100A (B種ヒューズ [*])	125A
ASVP1120HA1	5.5kW	5.5mm ²	5.5mm ²	75A ※3	60A	50A (B種ヒューズ [*])	75A
	7.5kW ※1	8mm ²	5.5mm ²	100A ※4	100A	75A (B種ヒューズ [*])	100A
	11kW	14mm ²	8mm ²	125A ※4	100A	100A (B種ヒューズ [*])	125A
ASVP1400HA1	7.5kW	8mm ²	5.5mm ²	100A ※4	100A	75A (B種ヒューズ [*])	100A
	11kW ※1	14mm ²	8mm ²	125A ※4	100A	100A (B種ヒューズ [*])	125A
	15kW	22mm ²	8mm ²	125A ※4	100A	100A (B種ヒューズ [*])	125A
ASVP1600HA1	7.5kW	8mm ²	5.5mm ²	100A ※4	100A	75A (B種ヒューズ [*])	100A
	11kW ※1	14mm ²	8mm ²	125A ※4	100A	100A (B種ヒューズ [*])	125A
	15kW	22mm ²	8mm ²	125A ※4	100A	100A (B種ヒューズ [*])	125A
	18.5kW	38mm ²	8mm ²	125A ※4	200A	150A (B種ヒューズ [*])	125A

※1 標準仕様の電動機出力を示します。

※2 漏電遮断器は感度30mA 0.1s以下を使用してください。

※3 漏電遮断器は感度100mA 0.1s以下を使用してください。

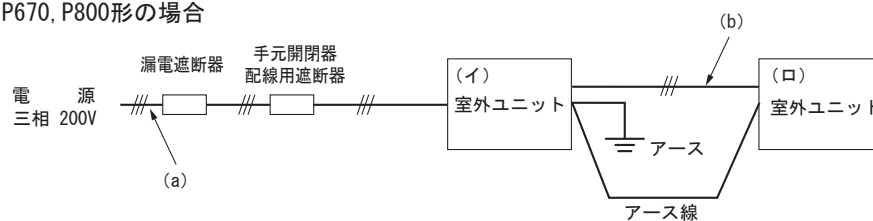
※4 漏電遮断器は感度100~200mA 0.1s以下を使用してください。

※5 アース接続は、各室内ユニット個別に配線してください。

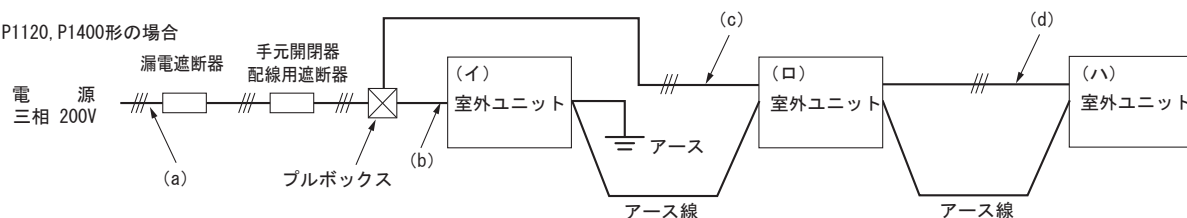
(b) 渡り配線接続の場合

●配線系統図（例）

P670, P800形の場合

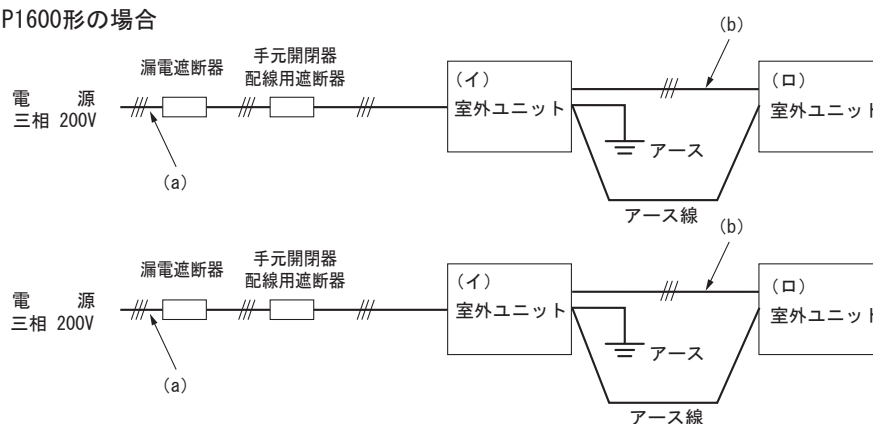


P1120, P1400形の場合



注1. 電源配線の第1分岐にはブルボックスを用いてください。(ユニットの電源端子台を用いた渡り配線は行わないでください。)
電源配線の第2分岐については、ユニットの電源端子台を用いた渡り配線を行ってください。

P1600形の場合



注2. セット形式P1600形の組合せ室外ユニットは(P450形+P400形)×2の2冷媒系統となりますので渡り配線接続時は(P450形+P400形)×2の2系統としてください。

●主電源の配線太さおよび開閉器容量

セット形式	組合せ室外ユニット	最小太さ (mm ²)		手元開閉器		配線遮断器 (A)	漏電遮断器 ※1※2	最大電流 (A)
		幹線	接地線	開閉器容量 (A)	過電流保護器 (A)※3			
P670形	(イ)P400形	(a) 60以上	5. 5以上	100	100	100	100A 100mA 0. 1s以下	98. 1
	(ロ)P280形	(b) 14以上 ※4						
P800形	(イ)P450形	(a) 60以上	8. 0以上	125	125	125	125A 100mA 0. 1s以下	113. 7
	(ロ)P400形	(b) 22以上 ※4						
P1120形	ブルボックス	(a) 100以上	8. 0以上	150	150	150	150A 100mA 0. 1s以下	146. 0
	(イ)P450形	(b) 22以上 ※4						
	(ロ)P335形	(c) 60以上						
	(ハ)P335形	(d) 22以上 ※4						
P1400形	ブルボックス	(a) 150以上	14以上	200	200	200	200A 100mA 0. 1s以下	172. 1
	(イ)P500形	(b) 38以上						
	(ロ)P500形	(c) 60以上						
	(ハ)P400形	(d) 22以上 ※4						
P1600形 ※5	(イ)P450形	(a) 60以上	8. 0以上	125	125	125	125A 100mA 0. 1s以下	113. 7
	(ロ)P400形	(b) 22以上 ※4	8. 0以上	125	125	125	125A 100mA 0. 1s以下	113. 7
	(イ)P450形	(a) 60以上						
	(ロ)P400形	(b) 22以上 ※4						

※1. 電源には必ずインバータ回路用漏電遮断器を取付けてください。

※2. 漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組合わせて使用してください。

※3. 過電流保護器は、B種ヒューズを使用する場合について示します。

※4. 分岐後の配線長さが8mを超える場合は、38mm²の配線径をご使用ください。

※5. セット形式P1600形の組合せ室外ユニットは(P450形+P400形)×2の2冷媒系統です。

⚠ 警告

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

⚠ 注意

電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。漏電遮断器が取付けられていないと感電の原因になります。

⚠ 注意

正しい容量のブレーカー（漏電遮断器・手元開閉器＜開閉器+B種ヒューズ＞・配線用遮断器）以外は使用しないでください。規定以上の容量のブレーカーを使用すると故障や火災の原因になります。

(5) 制御配線

制御配線は、システム構成により異なります。配線工事の前に必ず、(6)項のシステム接続例をご覧ください。

(a) 制御配線の種類と許容長

制御線配線には、「伝送線」と「リモコン線」があり、システム構成により配線の種類および許容長が異なります。

また、伝送線が長い場合やノイズ源がユニットに近傍している場合は、ノイズ障害防止のためにユニット本体をノイズ源から離してください。

①伝送線

配線の種類	対象施設	全ての施設
	種 類	シールド線 CVVS・CPEVS・MVVS
	線 数	2心ケーブル
	線 径	1.25mm ² 以上
室内外伝送線最遠長		最大200m

②リモコン線

配線の種類	種 類	VCTF, VCTFK, CVV CVS, VVR, VVF, VCT
	線 数	2心ケーブル
	線 径	0.3~1.25mm ² (注1)
総延長		最大200m

(注1) 作業上、0.75mm²までの線径を推奨します。

(b) スイッチ設定の種類と方法

スイッチ設定は、システム構成により設定の要否が異なります。配線工事の前に必ず、(6)項のシステム接続例をご覧ください。

また、スイッチを設定する場合は、必ず電源を遮断した状態で行ってください。

通電状態のままスイッチを操作した場合は、設定内容が変わらず正常に動作しません。

①アドレスの設定

システム構成により、アドレス設定の要否およびアドレス設定範囲が異なります。

(6)項のシステム接続例でご確認ください。

ユニットまたはコントローラ		記号	アドレス 設定範囲	設定方法	工場出荷時の アドレス設定 機 種
室内ユニット	親機・子機	IC	01~50 注1, 注3	同一グループ内の親機にしたい室内ユニットを最も若いアドレスにし、同一グループ内の室内ユニットのアドレスを連番に設定してください。	※1
リモコン		R		アドレス設定不要です。(ただし、2リモコン運転する場合は主従切換スイッチ設定が必要です。)	主
室外ユニット		OC OS1 OS2	51~100 注2	同一冷媒回路系統の最も若い室内ユニットアドレス+50に設定してください。同一冷媒回路系室外ユニットのアドレスは連番に設定してください。室外ユニットのアドレスは能力の大きい順に設定してください。(注4)	00

OC : 室外ユニット親機
OS1 : 室外ユニット子機1
OS2 : 室外ユニット子機2

注1 他の冷媒回路系統の室内ユニット、室外ユニットのアドレスと重複する場合は、設定範囲内で別の空きアドレスを設定してください。

注2 室外ユニットのアドレスを“100”に設定する場合は“50”としてください。

注3 室内ユニット内には、2枚もしくは3枚もしくは4枚の室内コントローラ(制御基板)を搭載した機種があります。

No. 2基板のアドレスは「No. 1基板アドレス+1」に、No. 3基板のアドレスは、「No. 1基板アドレス+2」に、No. 4基板のアドレスは、「No. 1基板アドレス+3」に、必ず設定してください。

注4 室外ユニットのアドレスは、能力の大きな順で連番に設定してください。
なお、同一冷媒回路系の室外ユニットは、能力の大きな順(能力が同一の場合はアドレスの若い順)にOC, OS1, OS2となります。

※1

P670~P1120 注3	P1400 注3	P1600 注3
No. 1=01 No. 2=02	No. 1=01 No. 2=02 No. 3=03	No. 1=01 No. 2=02 No. 3=03 No. 4=04

②CNコネクタの差換え設定(P1600形のみ)

任意の室外ユニット1台のみ、CN41コネクタをCN40に差換えます。

この時、コネクタを差換えた室外ユニットのみ、TB7のS(シールド)端子とアース端子(⚡)を短絡してください。

③室内ユニット室温検出位置の設定(工場出荷時の設定: SW1-1 “OFF”)

●リモコン内蔵センサを使用する場合は、室内ユニットのSW1-1を“ON”に設定してください。

* リモコン内蔵センサ使用時は、室温検出可能な部分へのリモコン取付けをお願いします。

●別売温度センサを使用する場合は室内ユニットのSW1-1を“OFF”、SW3-8を“ON”に設定してください。

* 別売温度センサ使用時は、室温検出可能な部分への温度センサ取付けをお願いします。

●室内ユニット内に制御基板が複数枚ある機種は、室内ユニット内の全ての基板のSW1-1, SW3-8を同一設定にしてください。

●リモコン主従切換スイッチの設定「リモコン使用時(工場出荷時の設定“主”)」

リモコンは、主・従切換えができます。2リモコン運転する場合は一方を従リモコンに設定してください。

(c) 室温を温度センサ(PAC-SE40TS)で検知される場合

- 温度センサ配線を12m以内で使用する場合は、PAC-SE40TSに付属しているケーブル(12m)を使用してください。
12mを越える場合は、次の配線表の仕様にしながら配線をしてください。

配線の種類	線種	シールド線 (CVVS、CPEVS)
	線数	2心ケーブル
	線径	1.25mm ² 以上
総延長	最大200m	

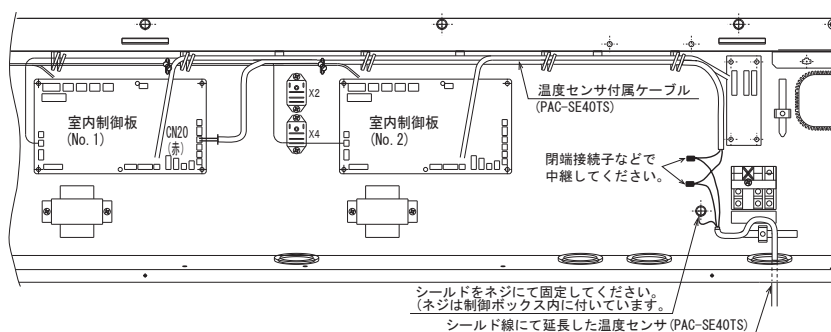
温度センサ設置方法は、温度センサ(PAC-SE40TS)の据付工事説明書と下記「電気配線接続」を必ず参照ください。

- シールド線にて延長される場合は、次の据付条件にしたがって配線してください。
 - ①動力線(強電系)とは、30cm以上離してください。
 - ②インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器などの影響を受けないように配線してください。
 - ③シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

<電気配線接続>

※温度センサ(PAC-SE40TS)はNo.1基板のみに接続してください。

●P670・P800形

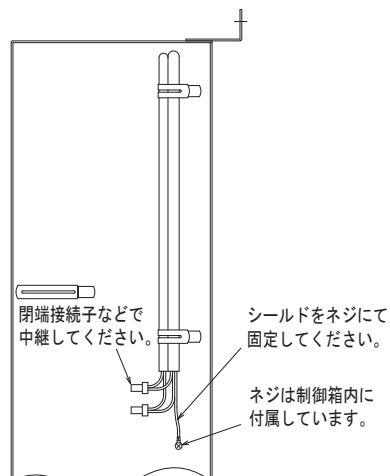
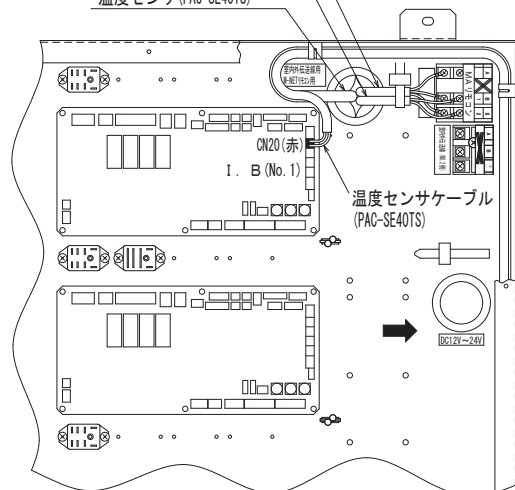


●P1120・P1400・P1600・形

室外伝送用端子台へ
※室外ユニット側でシールドアースEを取ってください。

リモコン接続(接続する場合)(無極性2線)

シールド線にて延長した
温度センサ(PAC-SE40TS)



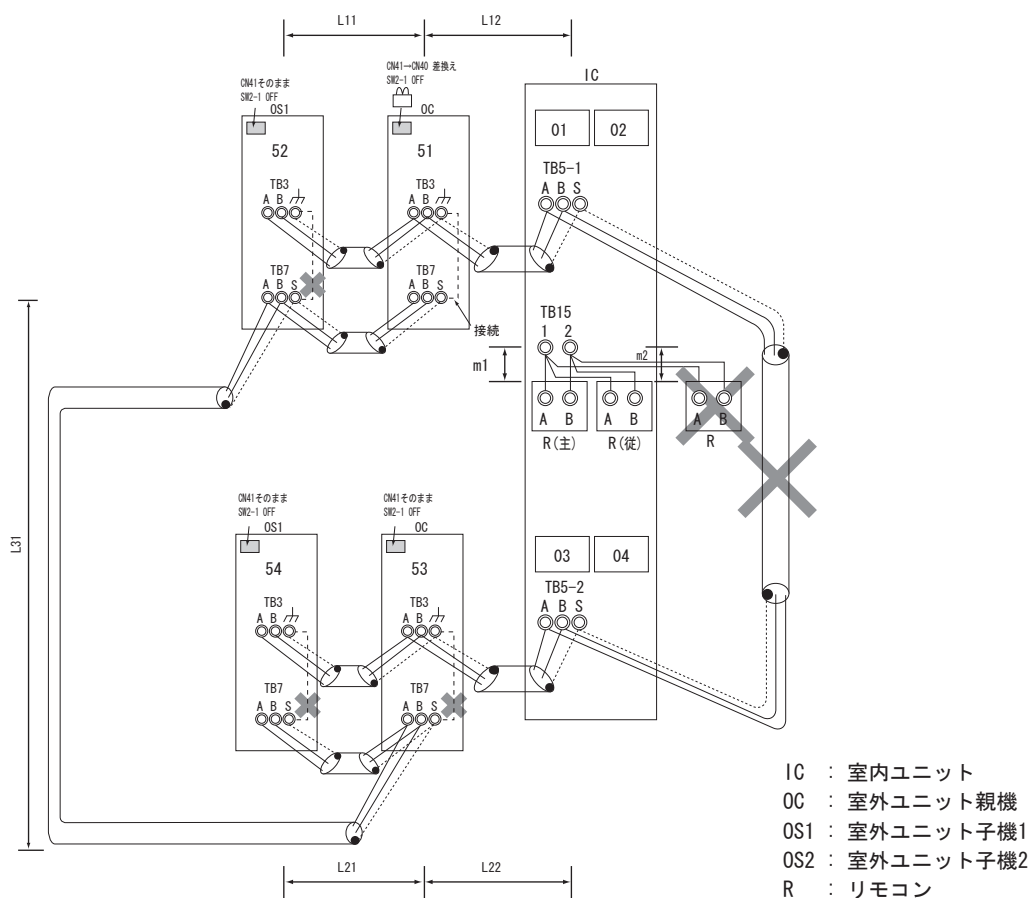
➡ 矢印方向から見た図

(6) システム接続例
(a) P670～P1120の場合

制 御 線 配 線 例	
※室内ユニット内には、2枚もしくは3枚の室内コントローラ(制御基板)があります。 IC : 室内ユニット OC : 室外ユニット親機 OS1 : 室外ユニット子機1 OS2 : 室外ユニット子機2 R : リモコン	
注 意 事 項	許 容 長
1. 室内ユニットアドレスは連番で設定してください。 2. 同一グループの室内ユニットに3台以上のリモコンは接続できません。室内ユニットが3台以上になる場合は、リモコンが2台以下となるようにしてください。	< a. 室内外伝送線 > 最遠長 (1.25mm² 以上) $L1+L2 \leq 200\text{m}$ < リモコン配線 > 総延長 (0.3～1.25mm²) $m1+m2 \leq 200\text{m}$
配線方法・アドレス設定方法	
< a. 室内外伝送線 > 室外ユニット (OC, OS1, OS2) (注1) の室内外伝送線用端子台 (TB3) の A、B 端子と室内ユニット (IC) の室内外伝送線用端子台 (TB5) の A、B 端子を配線します。 (無極性2線) ※必ずシールド線をご使用ください。 [シールド線の処理] シールド線のアースは、OCのアース端子 (アース) と、ICの端子台 (TB5) の S 端子とを渡り配線します。 注1. 同一冷媒回路系の室外ユニットの OC, OS1, OS2 は自動判別されます。 < b. リモコン配線 > ※2リモコンまたはグループ運転しない場合は不要です。 [2リモコン運転の場合] 2リモコンとする場合は、ICの端子台 (TB15) の 1, 2 端子と別売リモコンの端子台を接続します。(無極性2線) ※接続した別売リモコンを主従切換機能にて従リモコンに設定してください。 (設定方法は、据付説明書を参照ください。) リモコンは室内ユニットに内蔵されています。 < c. スイッチ設定 > アドレス設定 (84ページ) を参照ください。	

(b) P1600の場合

制 御 線 配 線 例



注 意 事 項

1. 室内ユニットアドレスは連番で設定してください。
2. 異なる室外ユニットに接続された室内ユニットの端子台 (TB5) 同士を接続しないでください。
3. 同一グループの室内ユニットに3台以上のリモコンは接続できません。室内ユニットが3台以上になる場合は、リモコンが2台以下となるようにしてください。
4. 室外ユニットの給電切換コネクタ (CN41) の差替えは、1台の室外ユニットのみで実施してください。
5. 室外ユニットの伝送端子台 (TB7) の S 端子のアース処理は、1台の室外ユニットのみで実施してください。

許 容 長

- < a. 室内外伝送線 >
 最遠長 (1.25mm² 以上)
 $L11 + L12 \leq 200\text{m}$
 $L21 + L22 \leq 200\text{m}$
- < b. 室外ユニット伝送線 >
 室外ユニットを経由した最遠長 (1.25mm² 以上)
 $L12 + L31 + L22 \leq 500\text{m}$
 $L11 + L31 + L21 \leq 500\text{m}$
- < c. リモコン配線 >
 総延長 (0.3 ~ 1.25mm²)
 $m1 + m2 \leq 200\text{m}$

配線方法・アドレス設定方法

< a. 室内外伝送線 >

室外ユニット (OC, OS1) (注1) の室内外伝送線用端子台 (TB3) の A、B 端子と室内ユニット (IC) の室内外伝送線用端子台 (TB5) の A、B 端子を配線します。
 (無極性2線) ※必ずシールド線をご使用ください。

[シールド線の処理]

シールド線のアースは、OC のアース端子 (ア) と、IC の端子台 (TB5) の S 端子とを渡り配線します。

注1. 同一冷媒回路系の室外ユニットの OC, OS1 は自動判別されます。

< b. 室外ユニット伝送線 > ※必ずシールド線をご使用ください。

異冷媒回路系室外ユニット OC, OS1 の伝送端子台 TB7 の A、B 端子、同一冷媒回路系室外ユニット OC, OS1 (注2) の室外ユニット伝送端子台 TB7 の A、B 端子を渡り配線します。

1台の室外ユニットのみ、制御基板上の給電切換コネクタ (CN41) を (CN40) に差替えます。

注2. 同一冷媒回路系の室外ユニットの OC, OS1 は自動判別されます。

能力の大きな順 (能力が同一の場合はアドレスの若い順) に OC, OS1 となります。

[シールド線の処理]

シールド線のアースは、OC, OS1 の端子台 (TB7) の S 端子を渡り配線します。

(CN40) に差替えた1台の室外ユニットの端子台 (TB7) の S 端子とアース端子 (ア) を短絡します。

< c. リモコン配線 > ※2リモコンまたはグループ運転しない場合は不要です。

[2リモコン運転の場合]

2リモコンとする場合は、IC の端子台 (TB15) の 1, 2 端子と別売リモコンの端子台を接続します。(無極性2線)

※接続した別売リモコンを主従切換機能にて従リモコンに設定してください。(設定方法は、リモコンの据付説明書を参照ください。)

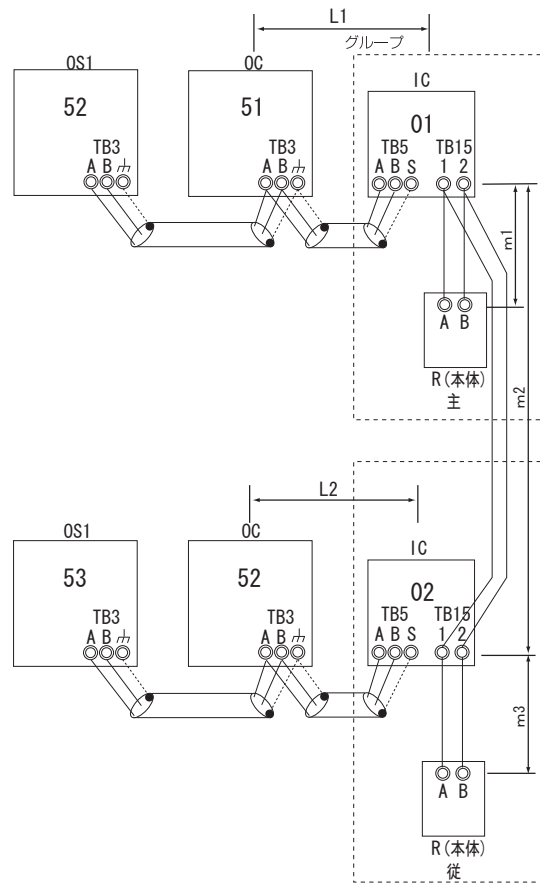
リモコンは室内ユニットに内蔵されています。

< d. スイッチ設定 >

アドレス設定 (84ページ) を参照ください。

(c) 異冷媒グルーピング運転の場合

制 御 線 配 線 例



IC : 室内ユニット
OC : 室外ユニット親機
OS1 : 室外ユニット子機1
OS2 : 室外ユニット子機2
R : リモコン

注 意 事 項

1. 室内ユニットアドレスは連番で設定してください。
2. 異なる室外ユニットに接続された室内ユニットの端子台 (TB5) 同士を接続しないでください。
3. 同一グループの室内ユニット3台以上のリモコンは接続できません。室内ユニットが3台以上になる場合でも、リモコンが2台以下となるようにしてください。室内ユニット内にあるリモコン配線用中継コネクタを外すことにより、リモコンの取外しと同じ状態にできます。

許 容 長

< a. 室内外伝送線 >
最遠長 (1.25mm²以上)
 $L1 \leq 200m$
< b. リモコン配線 >
総延長 (0.3~1.25mm²)
 $m1 + m2 + m3 \leq 200m$

配線方法・アドレス設定方法

- < a. 室内外伝送線 >
室外ユニット (OC) の室内外伝送線用端子台 (TB3) の A、B 端子と各室内ユニット (IC) の室内外伝送線用端子台 (TB5) の A、B 端子を配線します。
(無極性2線) ※必ずシールド線をご使用ください。
[シールド線の処理]
シールド線のアースは、OCのアース端子 (⌚) と、ICの端子台 (TB5) の S 端子とを渡り配線します。
注1. 同一冷媒回路系の室外ユニットのOC、OS1は自動判別されます。
- < c. リモコン配線 > ※異冷媒グルーピング運転の場合、必ず一方の室内ユニットのリモコンを「従リモコン」に設定してください。
[2リモコン運転の場合]
2リモコンとする場合は、ICの端子台 (TB15) の1、2端子と別売リモコンの端子台を接続します。(無極性2線)
※接続した別売リモコンを主従切換機能にて従リモコンに設定してください。
(設定方法は、据付説明書を参照ください。)
- [室内グループ運転の場合]
室内ユニットをグループ運転する場合は、両方の室内ユニットの端子台 (TB15) の1、2端子同士を接続します。(無極性2線)
※一方の室内ユニットのリモコンの主従切換スイッチを従リモコンに設定してください。
同一グループ内の機能が最も多い室内ユニットを親機としてください。
- < d. スイッチ設定 >
アドレス設定 (84ページ) を参照ください。

(7) システム制御

室内ユニットへの操作入力や室内ユニットからの信号出力は、現地制御盤とのリレーシーケンスによる入出力信号配線の接続が可能です。

●現地制御盤からの信号入力配線（運転ON/OFF、冷暖房切替入力等）を、別売「遠方発停用アダプタ（PAC-SE55RA）」を組込むことにより室内ユニットに接続することが可能です。また、パルス入力についても別売「M制御遠方表示キット（PAC-CG92HK）」を組込むことにより接続することが可能です。ただし、入力用リレー接点は微小電流対応のものを使用してください。入力用リレー接点が微小電流対応でない場合は、現地リレー（微小電流用リレー接点）追加により、信号入力の接続が可能です。

さらに、200V配線やレベル信号による入力等でも、別売「遠方操作キット（PAC-CG93SK）」の追加により現地制御盤からの信号入力を容易に接続することが可能です。

●室内ユニットからの信号出力については、別売「M制御用遠方表示キット（PAC-CG92HK）」を組込むことにより、運転・異常表示等の信号取出が可能です。

これらにより、現地側の状況に応じた配線接続が可能なほか、エアコンの更新時も既設の現地制御盤の改装工事を軽減することができます。

【入出力コネクタの仕様】



(a) 室内ユニットのシステム制御

(I) 各種発停制御(室内ユニット設定)

1) 室内ユニットのDIPSW(SW1—9、10)により、発停制御が可能です。

機 能	室内ユニット復電時の動作	設定 (SW1) (注4)	
		9	10
電源発停 (注1, 2, 3)	電源を切る (停電する) 前の状態にかかわらず、約5分後に運転開始	OFF	ON
停電自動復帰 (注3)	電源を切る (停電する) 前に運転していた場合は、約5分後に運転開始	ON	OFF
	電源を切る (停電する) 前の状態にかかわらず停止のまま	OFF	OFF

- (注1) 室外ユニットの電源は、遮断しないでください。
室外ユニットのクランクケースヒータ電源が遮断されてしまうため、復電後運転させた場合に圧縮機の故障につながる可能性があります。
- (注2) 加湿器搭載機種は対応できません。室内の水漏れの原因になります。
- (注3) SWCがOFF設定されている場合、使用可能です。
- (注4) グループ内の全室内ユニットのDIPSW設定が必要です。

＜ご注意＞

次の場合、「停電自動復帰」が無効です。

- 室内基板のSWC=ONに設定されている場合（レベル入力時）
遠方操作設定されている場合、室内基板へのレベル入力に従います。サーモON/OFFは、復電後の条件にて判定します。
- CN32が「遠方」に設定されている場合（レベル入力時）
遠方操作設定されている場合、室内基板へのレベル入力に従います。サーモON/OFFは、復電後の条件にて判定します。

＜停電後の動作＞

■手元リモコンでご使用される場合、停電時間により下記の動作をマイコンで自動的に行います。

- 室内ユニット
 - ・短い停電＝6～50ms（6ms以下は検知せず）
復電後、即停電前状態に自動的に戻ります。（標準装備）
 - ・通常の停電＝50ms以上
復電後、「発停」機能の設定に従い運転します。
- 室外ユニット
 - ・短い停電＝6～200ms（6ms以下は検知せず）
復電後、即停電前状態に自動的に戻ります。（標準装備）
※圧縮機は、3分再起動になります。
 - ・通常の停電＝200ms以上
復電後、室内ユニットの指令に従い運転します。

注1：遠方操作（レベル入力）でご使用される場合、復電後も遠方操作入力の状態に従いますので、上記マイコンによる自動制御は無効です。

注2：上記停電後の動作は、電源電圧100%降下時の動作です。

2) 室内ユニットのアドレス設定により、室内ファンと室外圧縮機の順次起動制御が可能です。

●リモコン／遠方操作から運転指令をした場合の順次起動時間

室内ユニット(アドレス)	01	02	・・・	16	17	・・・	50
FAN／圧縮機 順次起動時間(注1)(注2)	0.5秒	1秒	・・・	8秒	0.5秒	・・・	1秒

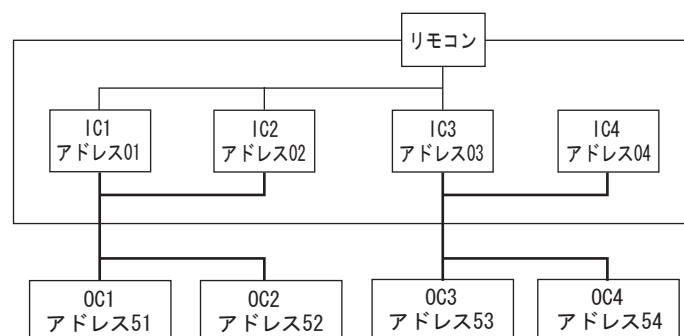
(注1) 親機は、設定されたアドレスに関係なく順次起動時間は0秒です。

(注2) リモコン／遠方操作から運転指令をした場合の順次起動時間の最大は8秒です。

3) 独立保護回路

P1600形については、冷媒回路が複数あるため独立保護回路になっています。

＜説明＞P1600形の場合



■空調機が運転中にOC2(アドレス52)号機が「高圧カット」異常を検知した場合

●室内ユニットの動作

- ・FAN運転継続します。(OC3、OC4：正常運転)
- ・IC1・2：外部出力「異常」を出力します。
- ・リモコン：アドレス52号機の「1302」異常コードを表示します。

●異常解除時の動作

- ・OC1、OC3、OC4は、停止します。
- ・OC2は、異常解除し停止します。

■全冷媒回路が異常を検知した場合(室内FAN異常を除く)

●室内ユニットの動作

- ・FAN運転継続します。
- ・全IC：外部出力「異常」を出力します。
- ・リモコン：最初に発生した異常コードを表示します。

■室内FAN異常を検知した場合

●室内ユニットの動作

- ・FANは停止します。
- ・全IC：外部出力「異常」を出力します。
- ・リモコン：アドレス01(もしくは「02」もしくは「03」もしくは「04」)号機の「4109」異常コードを表示します。

※全リモコンとの通信異常を検知した場合も室内FANは停止します。

4) 応急運転モード

■ 室外ユニット故障の場合

- ・ 室内ユニット形式P670, P800, P1600形は室外ユニット1台が故障の場合、室内ユニット形式P1120, P1400形は室外ユニット1台または2台が故障の場合に、故障が発生していない室外ユニットにて応急的に運転するモードです。
- ・ 室内ユニット形式P1600形の組合せ室外ユニットは(P450形+P400形)×2の2冷媒系統です。
リモコンによる異常リセットで行うことが可能です。

● 応急運転モードの開始

- ① 異常発生→リモコンに異常検出元と異常コード表示
- ② リモコンにて異常リセット
- ③ 上記①での異常内容が応急運転可能な内容(下表参照)であれば、リトライ運転開始
- ④ 上記③のリトライ運転中に再度同内容の異常検知した場合、再度リモコンによる異常リセットにて応急運転を開始

< 応急運転可能な異常コード (OC・OS共通) >

故障箇所		応急運転可能な異常コード	異常コード内容
圧縮機 ファンモータ インバータ		0403	シリアル通信異常
		4220, 4225	母線電圧低下異常
		4230, 4235	放熱板過熱保護
		4240, 4245	過負荷保護
		4250, 4255	過電流遮断異常
		5110	放熱板温度センサ異常 (THHS)
		5301, 5305	電流センサ/回路異常
サーミスタ	TH 2	5102	サブクール熱交換器バイパス出口温度センサ異常
	TH 3	5103	配管温度センサ異常
	TH 4	5104	吐出温度センサ異常
	TH 5	5105	アキュムレータ入口温度センサ異常
	TH 6	5106	サブクール熱交換器液出口センサ異常
	TH 7	5107	外気温度センサ異常

※ 応急運転時は能力が低下します (室外ユニットの故障の台数により能力は変化します)。

< 応急運転パターン >

2台組合わせ時

		OC故障 パターン	OS故障 パターン
OC		故障	正常
OS		正常	故障
応急運転 可否	冷房	○	○
	暖房	○	○
運転可能 室内ユニット容量		100%	

3台組合わせ時

		OC故障 パターン	OS1故障 パターン	OS2故障 パターン	OC, OS1故障 パターン	OC, OS2故障 パターン	OS1, OS2故障 パターン
OC		故障	正常	正常	故障	故障	正常
OS1		正常	故障	正常	故障	正常	故障
OS2		正常	正常	故障	正常	故障	故障
応急運転 可否	冷房	○	○	○	○	○	○
	暖房	○	○	○	○	○	○
運転可能 室内ユニット容量		100%					

● 応急運転モードの終了

【終了条件】

次のいずれかの条件を満足した場合、応急運転モードを終了し、異常停止となります。

- ① 冷房モードの圧縮機運転時間(積算)が4時間以上経過した場合
- ② 暖房モードの圧縮機運転時間(積算)が2時間以上経過した場合
- ③ 応急運転不可の異常を検知した場合

【終了時・終了後の制御】

- ・ 終了時、終了後は圧縮機を停止して再度異常コードを発報し、リモコン表示させます。
- ・ 終了時に再度異常リセットされた場合、再度リトライ運転へと移行し、前記 1)の動作を繰り返します。
- ・ 異常是正後、応急運転モードを終了して通常運転を行う場合は、電源リセットを実施してください。

■通信回路故障、または一部の室外ユニットの電源OFFの場合

- ・通信回路故障、または一部の室外ユニットの電源OFFの場合に、正常な室外ユニットにて応急的に運転するモードです。
- ・データモニタリング機能は正常に表示されません。

●応急運転モードの開始

a) OC故障の場合

- ①通信異常発生→リモコンに異常検出元と異常コード表示
- ②リモコンによる異常リセットにて応急運転を開始

サービス時の注意事項

※OC故障時には、OSが一時的にOCとなり応急運転を行います。この時、室内ユニットの接続情報も変更されます。

b) OS故障の場合

- ①通信異常発生→約6分後に応急運転を開始

<応急運転可能な異常コード(OC・OS共通)>

故障箇所	応急運転可能な異常コード	異常コード内容
制御基板故障、 室外ユニットの電源OFF	6607	ACKなしエラー
	6608	応答なしエラー

※応急運転時は能力が低下します(室外ユニットの故障の台数により能力は変化します)。

<応急運転パターン>

2台組合わせ時

		OC故障 パターン	OS故障 パターン
OC		故障	正常
OS		正常	故障
応急運転 可否	冷房	○	○
	暖房	○	○
運転可能 室内ユニット容量		100%	

3台組合わせ時

		OC故障 パターン	OS1故障 パターン	OS2故障 パターン	OC, OS1故障 パターン	OC, OS2故障 パターン	OS1, OS2故障 パターン
OC		故障	正常	正常	故障	故障	正常
OS1		正常	故障	正常	故障	正常	故障
OS2		正常	正常	故障	正常	故障	故障
応急運転 可否	冷房	○	○	○	○	○	○
	暖房	○	○	○	○	○	○
運転可能 室内ユニット容量		100%					

●応急運転モードの終了

【終了条件】

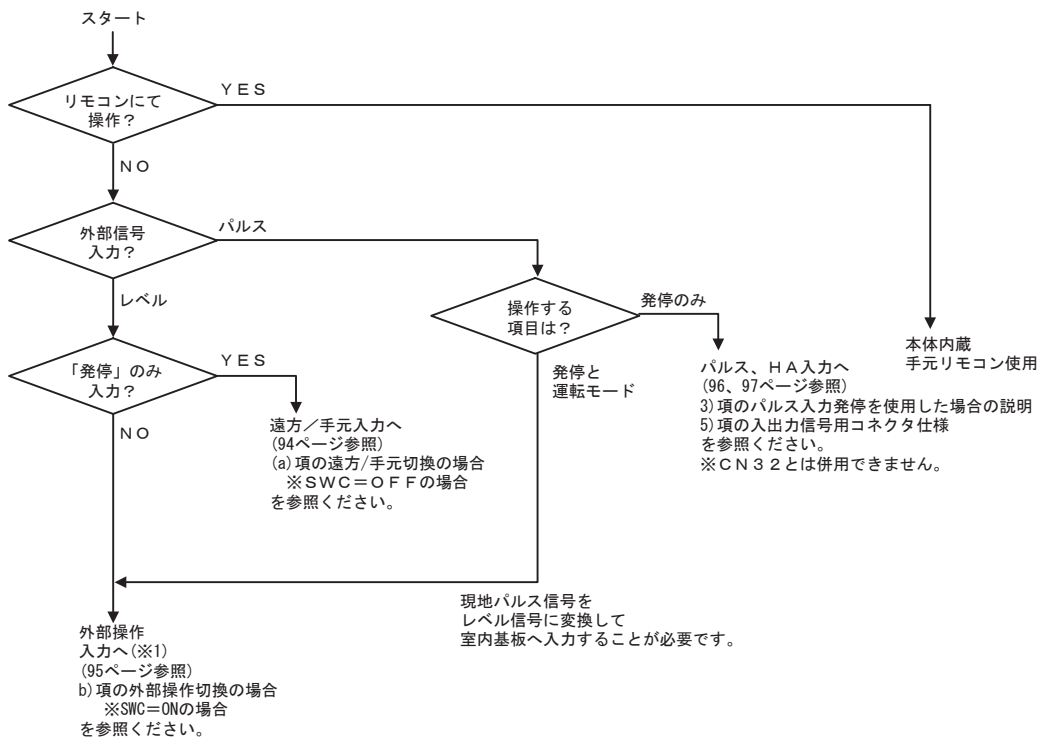
通信が復旧した場合、応急運転モードを終了し、通常モードとなります。

(Ⅱ) 入出力信号用コネクタを使用した各種制御（各種オプションによる接続）

分類	使用用途	機能	使用端子	使用オプション
入力 (注1)	室内ユニットグループ毎に外部からの接点・スイッチ等の入・切により、発停制御をする方法 * タイマーアダプタとして使用可能 (注1) * 「切り忘れ防止」や「強制停止」として使用可能	遠方／手元切換 (注3) 発停(レベル) (注2, 4)		遠方発停用アダプタ (PAC-SE55RA)
	室内ユニットグループ毎に外部からのパルス入力 (a接点) により、運転／停止を反転させ発停制御をする方法	発停(パルス) (注2, 4)	CN51	遠方表示用アダプタ (注5, 6) (PAC-SA88HA)
	室内ユニットグループ毎にHA, JEMA規格によるHA端子で、発停制御をする方法 * 本規格に合致したテレコンからの発停制御として使用可能	発停(パルス) (HA, JEMA規格) (注2, 4)	CN41	
	室内ユニット毎に外部からの接点・スイッチ等の入・切により、冷暖房運転の禁止(強制送風)制御をする方法 * 室内ユニット毎のデマンド制御として使用可能	デマンド(レベル)	CN52	遠方表示用アダプタ (注5, 6) (PAC-SA88HA)
出力 (注6)	室内ユニットグループ毎に外部へ信号を取出す方法 * 運転状態の表示装置として使用可能 * 外部機器との連動制御として使用可能	運転状態	CN51	M制御用遠方表示キット (注6) (PAC-CG92HK)
		異常状態		
		運転モード(暖房)状態	CN52	
		運転モード(冷房・ドライ)状態		
		サーモON(または送風)状態		

- (注1) 信号入力は、グループ内の親機のみ接続してください。
（ただし、デマンド入力は室内ユニット個別に信号入力が必要です。）
- (注2) グループ運転で発停入力を使用する場合は、手元リモコンが必要です。
- (注3) 遠方に設定時には、手元リモコンからの操作は出来ません。リモコンは“集中管理表示”となります。
- (注4) CN51またはCN52を出力信号と併用する場合は、M制御用遠方表示キットを必ずご使用ください。
- (注5) M制御用遠方表示キットは、そのままCN51およびCN52の入力信号もご使用になれます。
- (注6) 信号出力の「運転状態」および「運転モード（暖房／冷房・ドライ）状態」をご使用になる場合は、親機のみ接続してください。
「異常状態」「サーモON（または送風）状態」をご使用になる場合は、室内ユニット個別に接続してください。

〈発停操作選択フローチャート〉



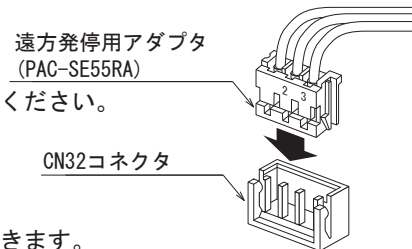
1) CN32を使用した場合の説明

a) 遠方／手元切換の場合

SWC	遠方手元切換	発停	状態	リモコン表示および操作
OFF	OFF	OFF	手元／許可	操作有効
	ON	OFF	遠方／停止	遠方中は“集中管理表示”
	ON	ON	遠方／運転	リモコン運転操作[ON／OFF]禁止(無効)

i) 室内ユニットへの信号入力接続

- ①室内ユニット基板上のコネクタCN32に接続します。
- ②遠方発停用アダプタのコネクタを差し込みます。
コネクタには方向性があり、逆差し込みはできませんので注意してください。
- ③信号入力は、グループ内の親機に接続してください。
(室内ユニット内のNo. 1基板へ接続してください。)



ii) 現地配線方法

遠方発停用アダプタは現地側の回路によりいろいろな運転操作ができます。

(例) 外部タイマー運転

遠方操作運転

- ①基本的な接続方法(SWCがOFFであることを確認ください。)

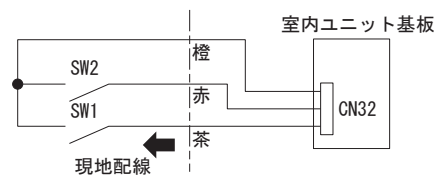
SW1・・・切換スイッチ

運転／停止を外部回路で行うリモコン(※)
で行うか選択します。

(※)システムコントローラ(集中コントローラ)
も含まれます。

SW2・・・運転スイッチ

室内ユニットの運転／停止を行います。



- ②各スイッチ内容(詳細は右表を参照ください)

SW1：ONの場合

- リモコンから運転／停止はできません。
他の操作(温度設定、風速切換等)はできます。
- SW2で運転／停止ができます。

SW1：OFFの場合

- リモコンから運転操作(運転／停止、他の操作)ができます。
- SW2で運転／停止はできません。

		SW1	
		ON	OFF
リモコン	ON	運転／停止 はできません	運転操作が できます
	OFF	運転	運転／停止 はできません

⚠注意

※微小電流用接点の部品を選定すること。

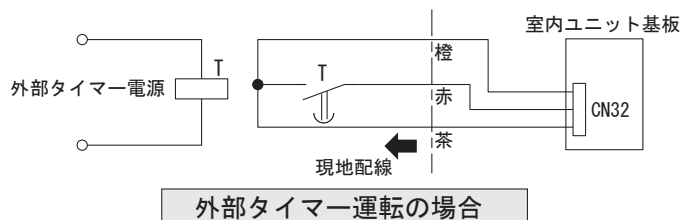
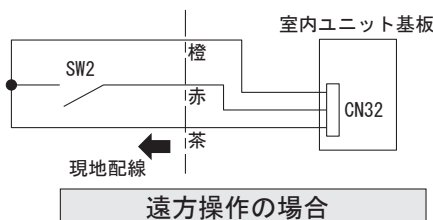
タイマーおよびスイッチの接点にはDC5Vまたは12V、1mA程度の負荷しかかかりませんので、動作しなくなることがあります。

※グループ運転で発停入力を使用する場合は、手元リモコンが必要です。

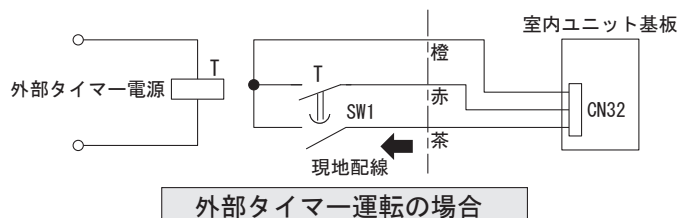
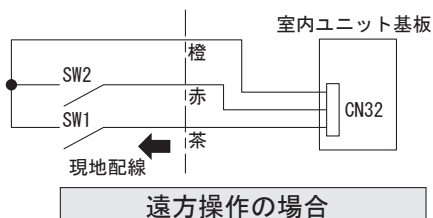
iii) 使用例

いずれの場合も運転指令が出てからユニットが運転するまで、5～6秒の時間の遅れがあります。

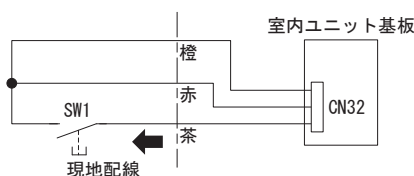
- ①遠方操作または外部タイマーのみで運転／停止を行い、リモコンからの運転／停止を禁止したい場合。



- ②遠方操作または外部タイマーによる運転／停止と、リモコンからの運転／停止を使い分ける場合。

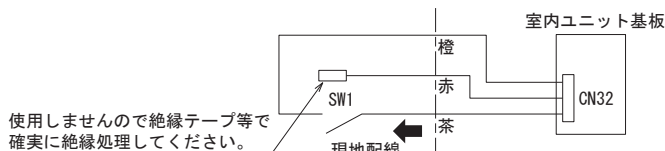


③遠方操作により運転を開始させ、以後はリモコンでの操作を自由に行いたい場合。



SW1はモーメンタリースイッチ(手動操作自動復帰スイッチ)をご使用ください。
SW1を押す(1秒以上)と、運転を開始します。
そのあとはリモコンによる操作が行えます。

④リモコンでの運転の許可／禁止を外部回路で行う場合。



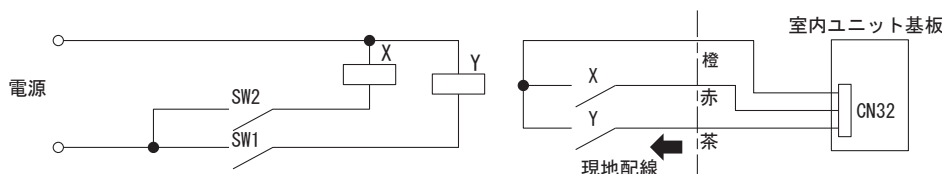
	SW1	
	ON	OFF
リモコン	運転／停止はできません。	運転操作ができます。

iv) 配線上の制限

室内ユニット基板からの配線の長さは10m以内にしてください。

正常に動作しなくなることがあります。

遠方配線等で配線を延長する場合は中継用リレーをご使用ください。



b) 外部操作切換の場合

SWC	CN32(1-3端子)	CN32(1-2端子)	状態	リモコン表示および操作
ON	OFF	OFF	停止	SWCがON設定されているときは”集中管理表示” リモコン運転操作[①ON/OFF、②モード]禁止(無効)
	ON	OFF	冷房運転	
	OFF	ON	暖房運転	

i) 室内ユニットへの信号入力接続

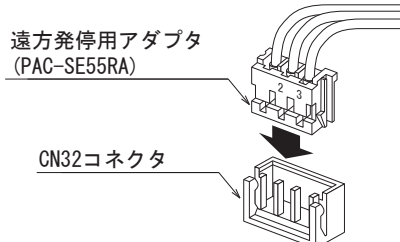
①室内ユニット基板上的のコネクタCN32に接続します。

②遠方発停用アダプタのコネクタを差し込みます。

コネクタには方向性があり逆差し込みはできませんので注意してください。

③信号入力は、グループ内の親機に接続してください。

(室内ユニット内のNo. 1基板へ接続してください。)



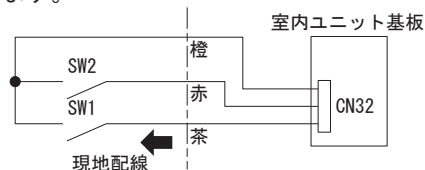
ii) 現地配線方法

外部からのレベル入力により、冷房運転/暖房運転の切換えができます。

①基本的な接続方法(SWCがONであることを確認してください。)

SW1・・・冷房運転スイッチ

SW2・・・暖房運転スイッチ



②各スイッチ内容(詳細は下表を参照ください)

		SW1	
		ON	OFF
SW2	ON	—	暖房運転
	OFF	冷房運転	停止

※SWCがONに設定されている場合のみ使用可能です。

⚠注意

※微小電流用接点の部品を選定ください。

タイマーおよびスイッチの接点にはDC5Vまたは12V、1mA程度の負荷しかかかりませんので、動作しなくなることがあります。

※グループ運転で発停入力を使用する場合は、手元リモコンが必要です。

※システムコントローラとの併用はできません。

2) 入力(発停)信号組合せ制限

	発停の種類(注4)	遠方/手元 切換え	外部操作 入力	外部/手元 切換え	発停 (パルス)	HA発停 (JEMA)	電源発停	停電自動 復帰
1	遠方/手元切換え CN32(注3)	△(注1)	×	×	△(注1)	△(注1)	△(注1)	△(注1)
2	外部操作入力 CN32(注3)	×	×	○(注2)	×	×	×	×
3	外部/手元切換え CN51(注3)	×	○(注2)	×	×	×	×	×
4	発停(パルス) CN51(注3)	△(注1)	×	×	○	○	○	○
5	HA発停(JEMA) CN41(注3)	△(注1)	×	×	○	○	○	○
6	電源発停 -	△(注1)	×	×	○	○	○	○
7	停電自動復帰 -	△(注1)	×	×	○	○	○	○

(注1) 発停(パルス)・電源発停・復電自動復帰は、遠方/手元切換え(CN32)が“手元”に設定されている場合にのみ使用可能です。ご使用には十分ご注意ください。

(注2) 外部/手元切換えは、外部操作入力設定されている場合にのみ使用可能です。

(注3) 信号入力は、グループ内の親機にのみ接続してください。(室内ユニット内のN o 1 基板へ接続してください。)

(注4) 室内ユニットの4段階デマンド機能を使用される場合、「外部/手元切換え」、「発停(パルス)」は使用できません。

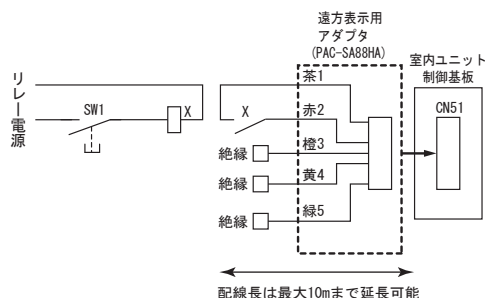
3) パルス入力発停を使用した場合の説明

a) 室内ユニットへの信号入力接続

- ① 室内ユニット基板上的のコネクタCN51に接続します。
- ② 遠方表示用アダプタのコネクタ側を差し込みます。
コネクタには方向性があり、逆差し込みはできませんので注意してください。
- ③ 信号入力は、グループ内の親機に接続してください。

b) 現地配線方法

外部からのパルス(a接点)により、運転/停止を反転させることができます。



SW1	遠方発停スイッチ(モーメンタリースイッチ) ※SWを押す(パルス入力する)毎にON/OFFを反転します。
X: リレー(接点: 最小適用負荷 DC12V 1mA)	

⚠ 注意

※微小電流用接点の部品を選定してください。

タイマーおよびスイッチの接点にはDC5Vまたは12V、1mA程度の負荷しかかかりませんので、動作しなくなることがあります。

※グループ運転で発停入力を使用する場合は、手元リモコンが必要です。

c) 入力仕様

項目	内容
入力信号	パルス信号(a接点)
パルス規格	

遠方/手元切換え(CN32)が“手元”に設定されている場合にのみ使用可能です。

4) サーモ信号組合せ制限

	サーモの種類	デマンド	外部サーモ 入力
1	デマンド CN52(注1,2)	×	×
2	外部サーモ入力 CN52(注1,2,3)	×	×

(注1) 蒸気温水コイル切換え入力をご使用されている場合は、使用不可です。

(注2) デマンド入力・外部サーモ入力は室内ユニット個別に信号入力が必要です。(室内ユニット内の全制御基板に接続が必要です。)

(注3) 外部サーモ入力をご使用される場合は、室内ユニット内の全制御基板のDIPSW3-3を“ON”設定にしてください。

5) 入出力信号用コネクタ仕様

M制御遠方表示キット (PAC-CG92HK) をご使用の場合の入出力仕様は以下に示すとおりとなります。

■入力仕様

室内基板No. 1のみに入力を行うもの	パルス・レベル入力(発停)、4段階デマンド入力(室外ユニット能力0%、50%、75%、100%)
各室内基板に入力を行うもの	デマンド入力(各室内基板の対応する熱交換器容量の発停)※1

※1 下表の室内基板と熱交換器構成対応一覧に示す組合せによる。

表. 室内基板と熱交換器構成対応一覧

室内基板枚数	形 式	熱交換器の構成	室内基板No. 1	室内基板No. 2	室内基板No. 3	室内基板No. 4
2 枚	ASVP670HA1	16HP+8HP	16HP	8HP	—	—
	ASVP800HA1	20HP+10HP	20HP	10HP	—	—
	ASVP1120HA1	20HP+20HP	20HP	20HP	—	—
3 枚	ASVP1400HA1	10HP+20HP+20HP	10HP	20HP	20HP	—
4 枚	ASVP1600HA1	20HP+10HP+10HP+20HP	20HP	10HP	10HP	20HP

■出力仕様

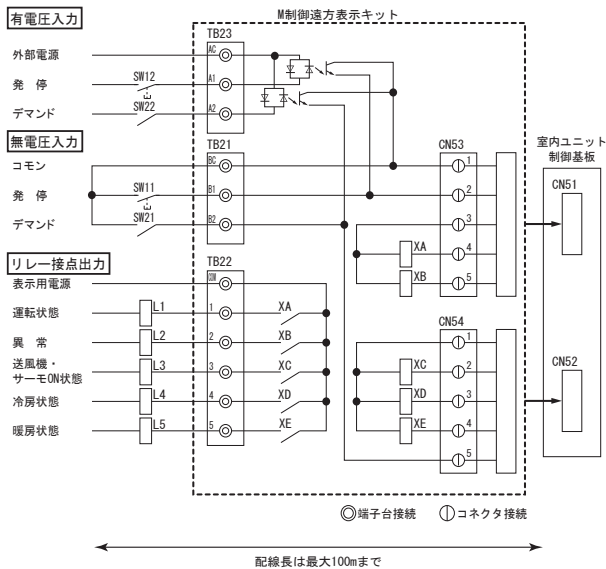
各室内基板からの出力が必要なもの	異常信号(各室内基板のサーミスタ異常、通信異常)、サーモON状態信号(各室内基板の対応する熱交換器のサーモON/OFF)
各室内基板からの出力の取出しを推奨するもの ※1	運転・冷房・暖房信号、異常信号(室外ユニット異常、室内ユニットファン異常) ※2

※1 室内基板No. 1からの出力のみでも対応可能ですが、No. 1基板故障時などに出力が取出せなくなることがあるため、各室内基板からの出力の取出しを推奨します。

※2 P1600形は室内基板No. 1より室内基板No. 1およびNo. 2の信号を出力し、室内基板No. 3より室内基板No. 3およびNo. 4の信号を出力します。したがって、出力は室内基板No. 1および室内基板No. 3より取出してください。

a) M制御遠方表示キット (PAC-CG92HK)

※出力信号をご利用時には、必ず本表示キットをご使用ください。遠方表示用アダプタ (PAC-SA88HA) は使用できません。



<有電圧入力の場合>

外部電源	DC12~24V 入力電流(1接点あたり) 約10mA (DC12V)
SW12	遠方発停スイッチ ※SWを押す(パルス入力する) 毎にON/OFFを反転します。
SW22	デマンドスイッチ ※SW ON時、冷暖房運転を禁止 (強制送風)します。

<無電圧入力の場合>

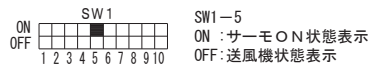
SW11	遠方発停スイッチ ※SWを押す(パルス入力する) 毎にON/OFFを反転します。
SW21	デマンドスイッチ ※SW ON時、冷暖房運転を禁止 (強制送風)します。
最小適用負荷 DC12V 1mA	

<リレー接点出力>

表示用電源	DC30V以下 1A AC100V/200V 1A	L4	冷房・ドライ状態表示ランプ
L1	運転状態表示ランプ	L5	暖房状態表示ランプ
L2	異常状態表示ランプ	XA~XE	リレー (許容電流 10mA~1A)
L3	SW1-5 ON時 : サーモON SW1-5 OFF時 : 送風機状態表示ランプ		

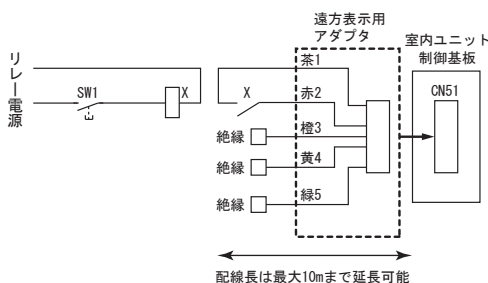
●室内ユニット側の設定

- ① 発停 (パルス) は遠方/手元切換 (CN32) が、“手元”に設定されている場合にのみ使用可能です。
- ② サーモON状態を表示するには、アドレス基板上的のディップスイッチ SW1-5をONにセットしてください。
工場出荷時設定は、OFF (送風機状態表示) です。

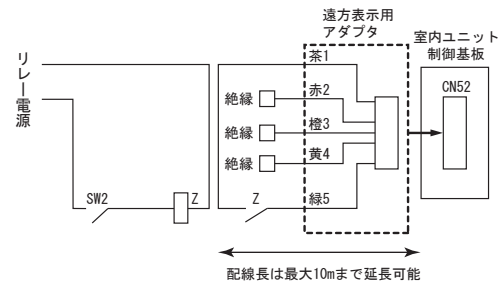


b) 遠方表示用アダプタ (PAC-SA88HA)

■ CN51 (発停入力のみ)



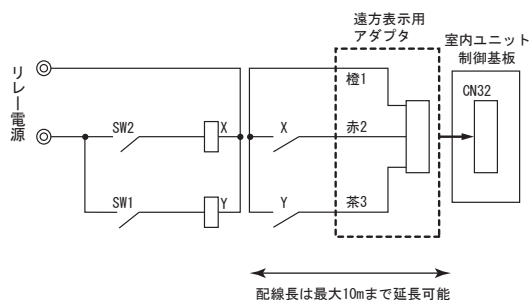
■ CN52 (デマンド入力のみ)



SW1	遠方発停スイッチ (モーメンタリースイッチ) ※SWを押す(パルス入力する) 毎にON/OFFを反転します。
X: リレー (接点: 最小適用負荷 DC12V 1mA)	

SW2	デマンドスイッチ ※SW ON時、冷暖房運転を禁止(強制送風)します。
Z: リレー (接点: 最小適用負荷 DC12V 1mA)	

c) 遠方発停用アダプタ (PAC-SE55RA)



	SWC=OFF時	SWC=ON時
SW1	遠方／手元切換スイッチ	冷房運転入力スイッチ
SW2	発停スイッチ ※SW1がON時のみ有効	暖房運転入力スイッチ

X, Y: リレー (接点: 最小適用負荷 DC5V 1mA)

d) 外部接続回路の配線

①外部操作入力 (No1室内基板のアドレス基板上のSWCのみ“ON”に設定してください。)

現地の外部信号による運転操作を選択した場合は、入力信号の種類に応じて下表の入力端子に外部操作入力配線を接続してください。各入力端子の内容は次のとおりです。

端子番号	基板上の表示	基板上の表示	動作	必要別売部品
No1 B1	CN51	R (リモコン) と遠方入力 (外部入力) との切換	ONでR (リモコン) 操作	PAC-CG92HK
No1 BC	COM	No1 B1端子のコモン端子	DC12V供給	
No1 CN32 (1ピン)	COM	CN32コネクタのコモン端子	DC5V供給	PAC-SE55RA
No1 CN32 (2ピン)	CN32	暖房運転のON/OFF	ONで暖房ON	
No1 CN32 (3ピン)	CN32	冷房運転のON/OFF	ONで冷房ON	

信号種別	入力項目	配線接続要領 (微小電流接点)	微小接点継電器を使用時の接続回路図
レベル信号	冷房 暖房	(接点OFF: 遠方/接点ON: リモコン) 冷房 暖房 	*各操作入力 (Y2~Y3) は同時ONとならないこと。
	冷房 暖房 (冷暖切替)	(接点OFF: 遠方/接点ON: リモコン) 	*各操作入力 (Y2~Y3) は同時ONとならないこと。

配線例を次頁以降に示します。

注. 外部操作入力の接続・操作について、下記の点にご注意ください。

■入力接点に関して

- ・外部入力は無電圧のレベル入力とし、微小電流用接点を使用してください。レベル信号入力がOFFとなった時点で、運転停止します。
- ・微小電流用接点以外のものを接続した場合、接点の劣化によって信号が伝達されずにユニットが運転しないあるいは停止しないことがあります。
- ・COM (コモン) 端子には必ず配線してください。接続されない場合、DC12V, DC5V電源が供給されず、入力信号を認識することができないため、ユニットが運転できません。

■信号入力時間に関して

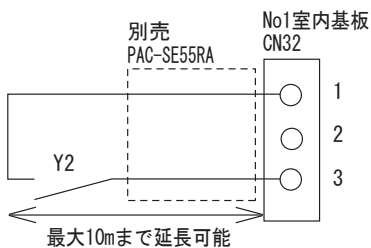
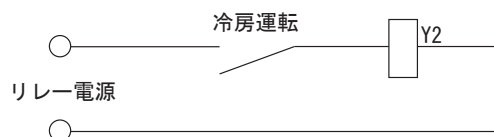
- ・運転入力は、異なった運転指令信号を同時に入れないでください。入力信号が重複しますと、ユニットは運転停止 (禁止状態) します。

■信号入力の選択について

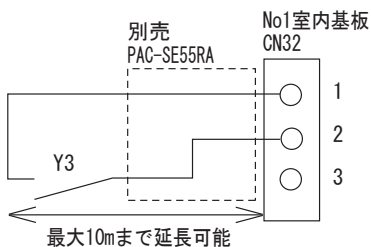
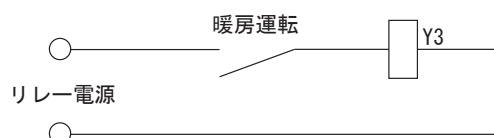
- ・外部操作入力は、レベル信号入力により動作を保持しますので、パルス入力信号は別途レベル信号に保持させる必要があります。
- ・信号入力は、室内ユニット内のNo.1基板へ接続してください。

外部操作入力配線例 (No1アドレス基板上のSWCを“ON”に設定してください。)

・冷房運転入力

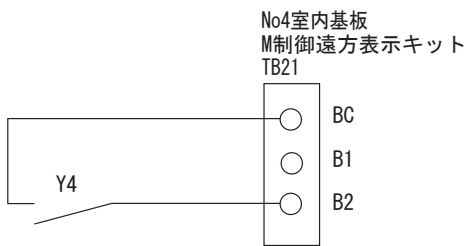
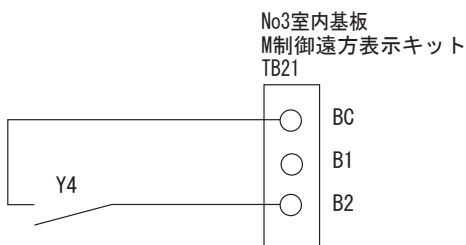
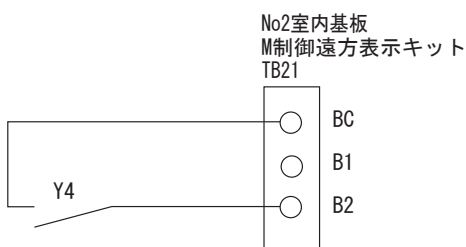
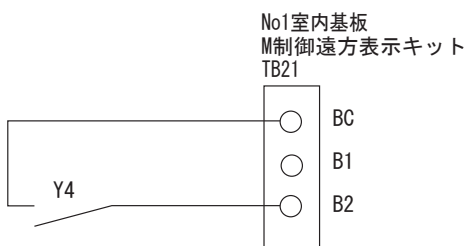
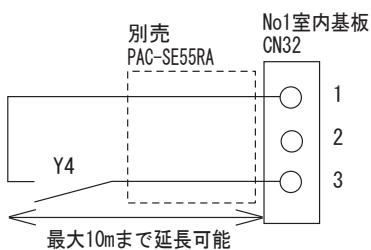
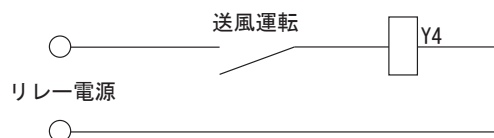


・暖房運転入力

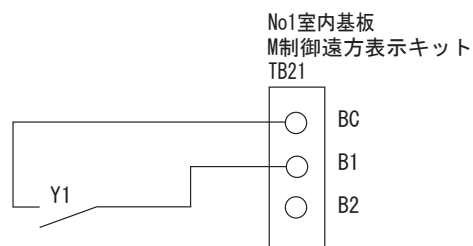
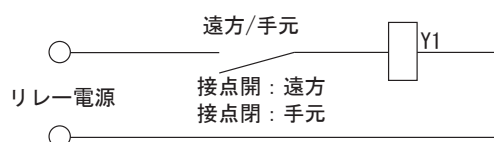


・送風運転入力

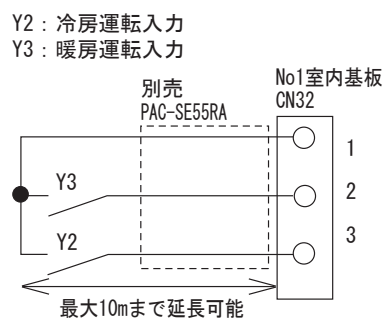
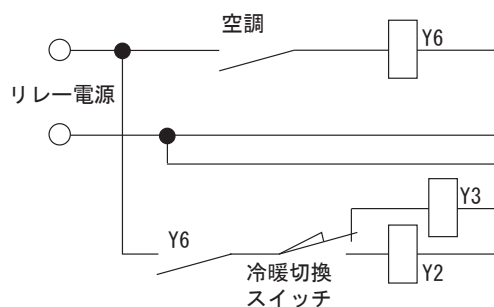
(送風運転は、「冷房運転/デマンド」入力にて実現させます。)



・ 遠方/手元切換



・ 空調入力(「冷房/暖房」切換は、スイッチにて設定する場合)



注. 外部操作入力について、下記の点にご注意ください。

- 外部入力に使用するリレーは、微小電流用接点(1mA)を使用してください。
- 冷房運転と暖房運転信号入力は、同時に入れないでください。
入力信号が重複しますとユニットは運転停止(禁止状態)します。
- 信号入力は、室内ユニット内のNo1基板へ接続してください。
※送風運転入力時のデマンド入力は、No1～No3の基板(対象機種)へ接続してください。

②外部サーモ入力接続（ 各制御基板上的DIPSW3-3を“ON”に設定してください。
必ず、M制御用遠方表示キット(PAC-CG92HK)をご使用ください。）

現地の外部サーモによる温度調節を選択した場合は、下表の所定のサーモ接続用端子にサーモ入力配線を接続してください。サーモステップと容量制御の関係は、下表のようになりますので参照してください（例として室内基板が3枚の場合を示します）。

運転種別	サーモ ステップ数	配線接続要領(微小電流接点)	外部サーモの動作	微小電流用接点継電器を 使用時の接続回路図
冷房運転 暖房運転 (個別切換)	3 ステップ サーモ		各冷媒回路のサーモを個別に ON/OFF制御する。 ※左図の動作 接点開：サーモON 接点閉：サーモOFF	

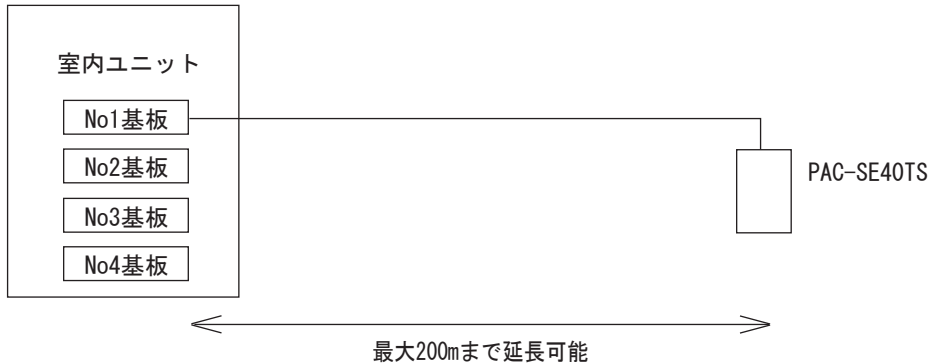
BC・B2は、PAC-CG92HKの端子台を示します。

注. 外部サーモ入力接続について、下記の点にご注意ください。

- ・ 外部サーモ入力は、無電圧のレベル入力とし、微小電流用接点を使用してください。
微小電流用接続以外のものを接続した場合、接点の劣化によって信号が伝達されずにユニットが運転しない、あるいは停止しないことがあります。
- ・ 冷房・暖房運転は、上表の外部サーモの動作順序に従って圧縮機(室外ユニット内)が動作します。

室温をユニット外の場所にて検知させたい場合は、別売PAC-SE40TSをご使用ください。

※接続方法は、85ページの「室温を温度センサで検知される場合」をご覧ください。



注. 複数室内ユニット基板機種の場合、No1基板で検知した室温にてNo2基板/No3基板/No4基板は、サーモ制御を行います。

SW5を“ON”に設定してください。

■4段階デマンドを室内ユニットに入力する場合。

SW2 \ SW1	開 放	短 絡
開 放	100% (デマンドなし)	75%
短 絡	0%	50%

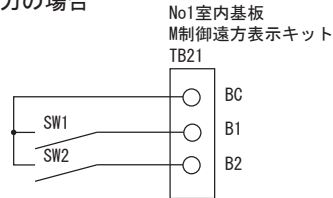
4段階デマンドを使用される場合は、次のステップに注意してください。

(例) 100%→50%に変更する場合

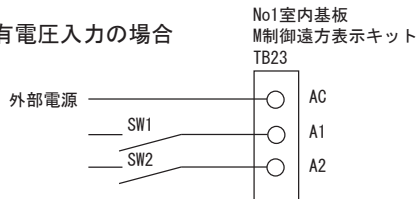
デマンド制御	(誤) 100% → 0% → 50%
切換ステップ	(正) 100% → 75% → 50%

上記のような誤切換されますとサーモOFFになる可能性があります。
デマンドのパーセント(%)は圧縮機容量の概算値ですので、能力比とは必ずしも一致しません。

・ 無電圧入力の場合



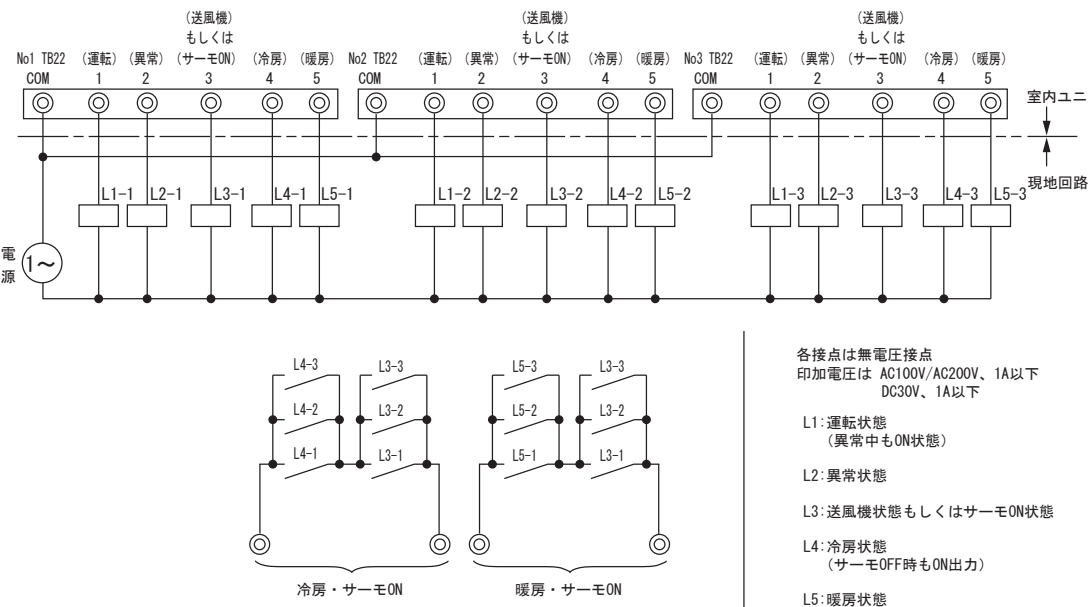
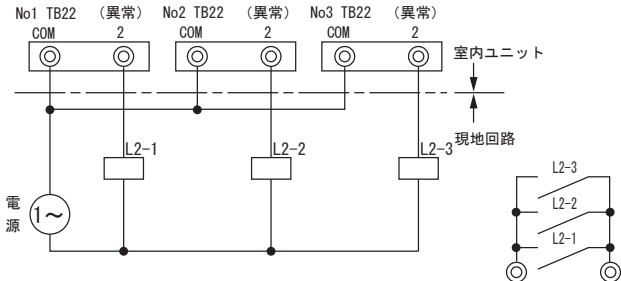
・ 有電圧入力の場合



③外部接点出力(必ず、M制御用遠方表示キット(PAC-CG92HK)をご使用ください。)

外部接点出力端子は、別売「M制御用遠方表示キット(PAC-CG92HK)」を組み込むことにより室内ユニットの電気品箱内に設けることができます。

運転表示や現地機器とのインターロック等、出力信号を外部に取り出す場合は、下表の端子への接続要領を参考に配線接続してください。

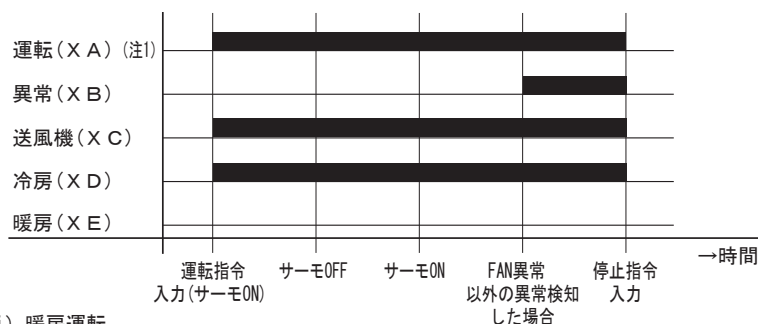
出力項目	配線接続要領	備考
遠方運転表示		各接点は無電圧接点 印加電圧は AC100V/AC200V、1A以下 DC30V、1A以下 L1: 運転状態 (異常中もON状態) L2: 異常状態 L3: 送風機状態もしくはサーモON状態 L4: 冷房状態 (サーモOFF時もON出力) L5: 暖房状態 (サーモOFF、霜取中もON出力)
遠方一括異常表示		各接点は無電圧接点 印加電圧は AC200V、1A以下 L2: 一括異常 (室内ユニット異常もしくは 室外ユニット異常時ON出力)

注. 外部接点出力の接続について、下記の点にご注意ください。

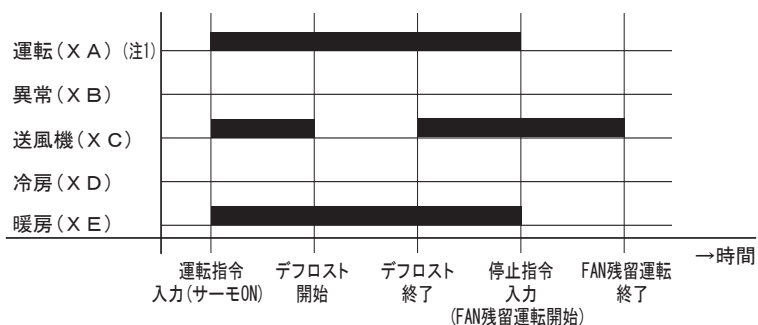
- 各出力接点は、無電圧接点です。継電器接続時等の接点への印加電圧は、AC200V、1A以下としてください。
- 表中の接続端子は、室内ユニット電気品箱内の端子台番号です。
- L1～L5はリレーを示します。(現地手配)

外部出力別売「PAC-CG92HK(M制御遠方表示キット)」を接続することによって、ユニットの状態を出力することができます。
以下に各出力のタイミングチャートを示します。
(配線接続は、「入出力信号用コネクタを使用した各種制御」93ページをご覧ください。)

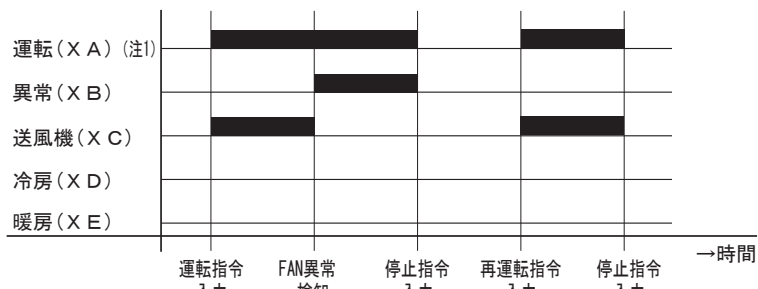
(i) 冷房運転



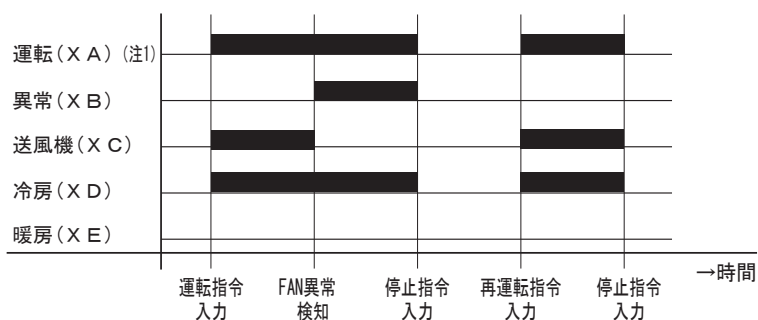
(ii) 暖房運転



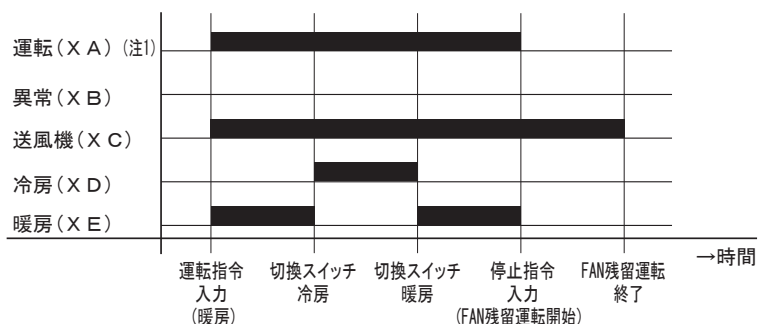
(iii) 送風運転 (SWC=OFF時で、リモコンにて「送風」モードを選択した場合)



(iv) 送風運転 (SWC=ON時で、外部操作入力にて「送風(冷房/デマンド)」モードを選択した場合)

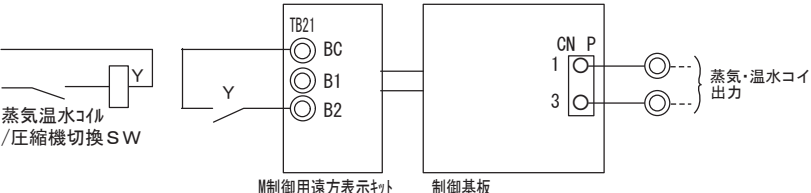
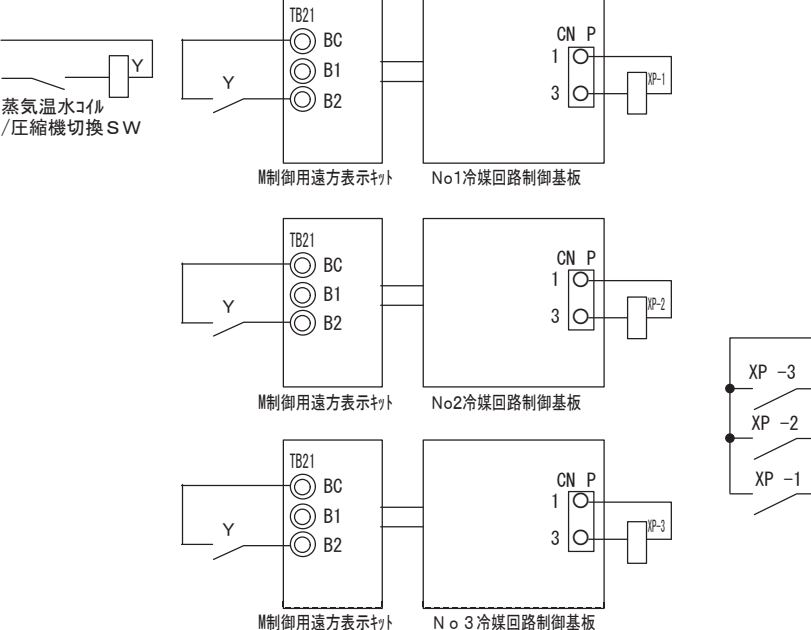


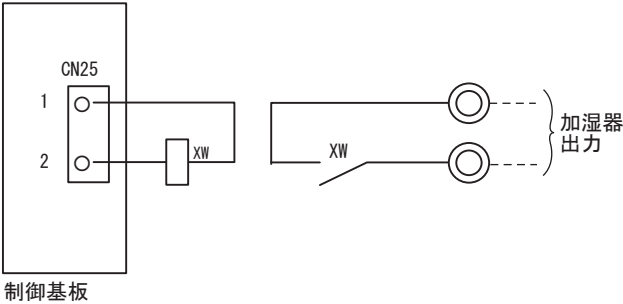
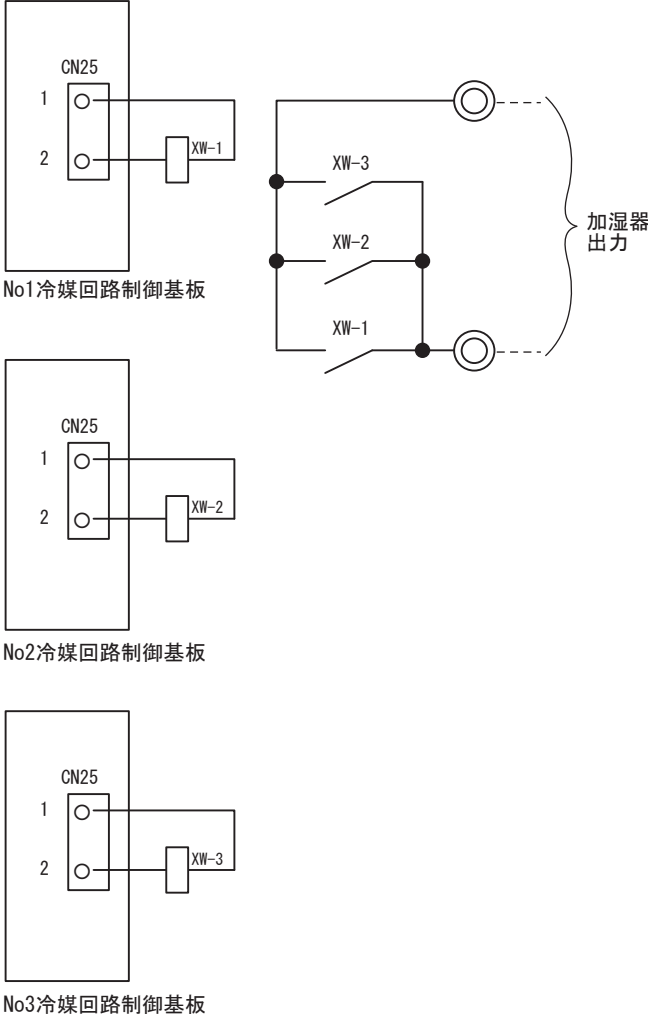
(v) 空調運転 (「冷房/暖房」切換をスイッチにて設定した場合)

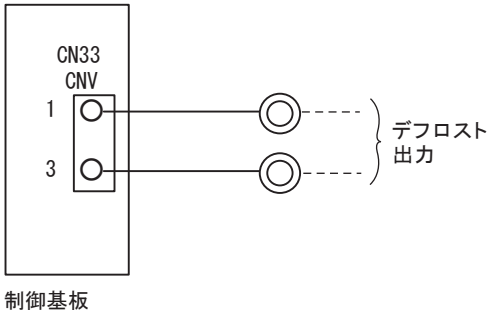
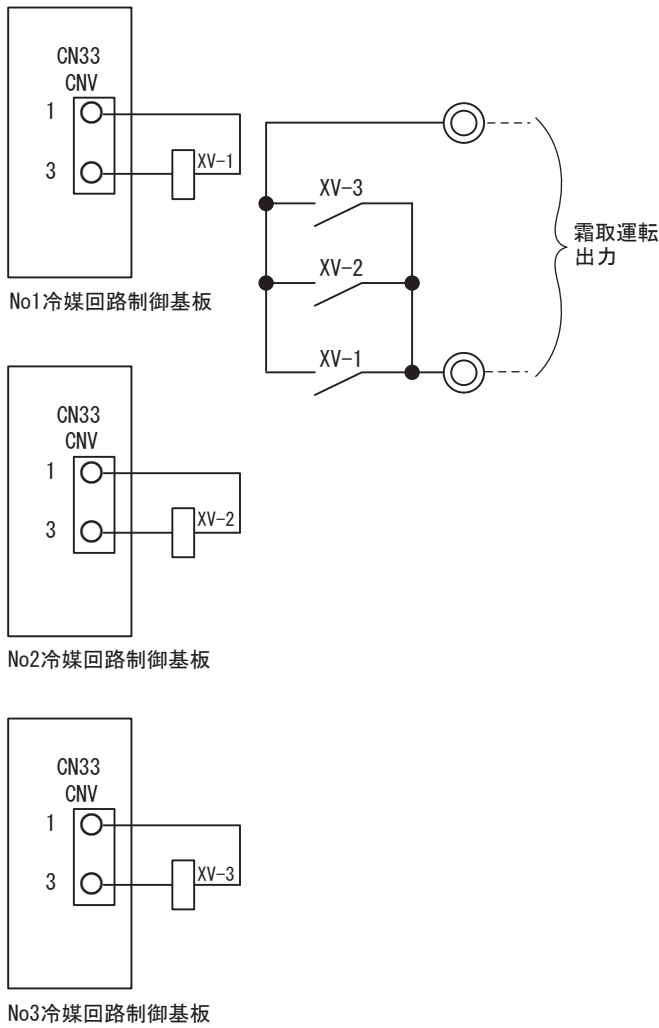


(注1) 運転(XA)出力は、運転指令入力後最大1秒程度の遅延時間を要する場合があります。

④その他

出力項目	配線接続要領	備考
一枚基板機種		有電圧接点 AC200V、1 A 以下 ※制御基板上のDIPSW3-3を "OFF" に設定してください。 ※7ドレ基板上的DIPSW7-1を "ON" に設定してください。 ※デマンド入力・外部サモ入力との 併用は不可です。
蒸気温水コイル 複数基板機種		無電圧接点 印加電圧はAC200V、1 A 以下 ※各制御基板上のDIPSW3-3を "OFF" に設定してください。 ※各7ドレ基板上的DIPSW7-1を "ON" に設定してください。 ※デマンド入力・外部サモ入力との 併用は不可です。

出力項目	配線接続要領	備考
加湿器	一枚基板機種  制御基板	無電圧接点 印加電圧はAC200V、1 A 以下
	複数基板機種  No1冷媒回路制御基板 No2冷媒回路制御基板 No3冷媒回路制御基板	無電圧接点 印加電圧はAC200V、1 A 以下

出力項目		配線接続要領	備考
霜 取 運 転 出 力	一枚基板機種	 制御基板	有電圧接点 AC200V、1 A 以下 コネクタCN33
	複数基板機種	 No1冷媒回路制御基板 No2冷媒回路制御基板 No3冷媒回路制御基板	無電圧接点 印加電圧はAC200V、1 A 以下 コネクタCN33

(Ⅲ) FAN制御

室内ユニット内のDIPSW設定により、次の制御が可能です。

機能	動作	設定 (SW3)	
		4	6
霜取運転時のFAN運転	室外ユニットが霜取運転に入っても、室内ユニットはFAN運転する	ON	—
ヒータ用の余熱排除運転	ヒータ組み込み時、室内ユニットを停止しても約3分間余熱排除運転する	—	ON

(b) 室外ユニットのシステム制御

●入出力信号用コネクタを使用した各種制御(各種オプションによる接続)

分類	使用用途	機能	使用端子	使用オプション
入力	室外ユニットへの外部からの入力により、冷暖房運転の禁止(サーモOFF)制御をする方法 * 冷媒系統毎のデマンド制御として使用可能	デマンド(レベル)	CN3D (注5)	外部入力用 アダプタ (PAC-SC36NA)
	室外ユニットへの外部からの入力により、室外ユニットの低騒音運転を行います。 * 冷媒系統毎の低騒音運転として使用可能	低騒音モード(レベル) (注3、注4)		
	スノーセンサからの降雪信号をうけて、強制的に 室外ユニットを送風運転します。(注6)	スノーセンサ 信号入力(レベル)	CN3S	
	アクティブフィルタの運転確認信号を入力 (注1)	アクティブフィルタ 運転信号入力	CN3D または CN3S	
出力	室外ユニットから外部へ信号を取出す方法 * 運転状態の表示装置として使用可能 * 外部機器との連動制御として使用可能	圧縮機運転状態	CN51 (注2)	外部出力用 アダプタ (PAC-SC37SA)
		異常状態		

(注1) アクティブフィルタ運転信号入力はCN3D(デマンド、低騒音モード入力)、CN3S(スノーセンサ入力)のいずれかを任意に選択できます。アクティブフィルタを制御用に使用した際、入力信号部は他の機能に使用できませんが、残りの機能は使用可能です。

(注2) 室外ユニット制御基板上CN51をアクティブフィルタとの連動制御に使用した場合、アクティブフィルタ内AF基板上のCN51を代用できます。

(注3) 低騒音モードは、室外ユニットの Dip SW4-4がOFFのときに有効となります。
Dip SW4-4がONの場合は低騒音モード入力および、デマンド入力により4段階のデマンド制御が可能です。

同一冷媒回路系の室外ユニット台数が2台の場合は、8段階デマンド制御が可能です。

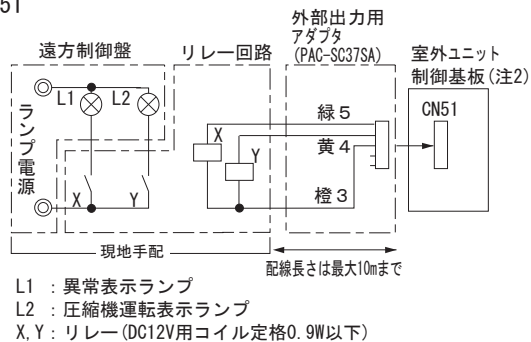
同一冷媒回路系の室外ユニット台数が3台の場合は、12段階デマンド制御が可能です。

(注4) 低騒音モードは、室外ユニットの Dip SW5-5にて OFF : 能力重視/ON : 静音重視の切り換えが可能です。

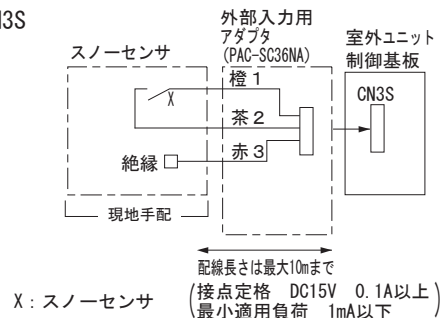
(注5) 詳細は次ページ1)~4)項を参照してください。

(注6) 同一冷媒回路系統に複数の室外ユニットが存在する場合、室外ユニットごとの設定(信号入力)が必要になります。

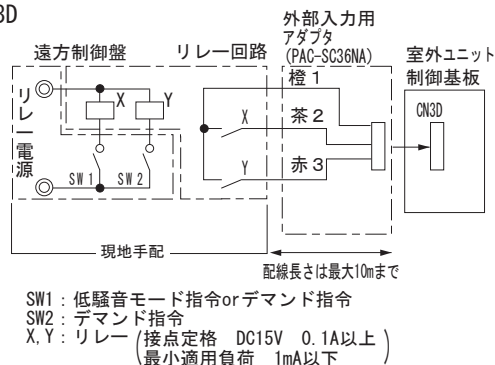
■CN51



■CN3S



■CN3D



1) SW4-4 : OFFの場合 (デマンド・低騒音モード)

CN3D 1-3P	デマンド(注1, 2)	CN3D 1-2P	低騒音モード(注2)
開 放	OFF	開 放	OFF
短 絡	ON	短 絡	ON

注. 低騒音モードを使用する場合、能力が低下します。

2) 同一冷媒回路系統の室外ユニットで1台のみがSW4-4 : ONの場合(4段階デマンド) (注3, 4, 5)

CN3D 1-3P	CN3D 1-2P	開 放	短 絡
開 放	100% (デマンドなし)	75%	
短 絡	0%	50%	

4段階デマンドを使用される場合は、次のステップに注意してください。

(例) 100%→50%に変更する場合

デマンド制御	(誤) 100% → 0% → 50%
切換ステップ	(正) 100% → 75% → 50%

上記のような誤切換されますとサーモOFFになる可能性があります。

デマンドのパーセント(%)は圧縮機容量の概算値ですので、能力比とは必ずしも一致しません。

3) 同一冷媒回路系統の室外ユニットで2台がSW4-4 : ONの場合(8段階デマンド) (注3, 4, 6)

8段階デマンド		No. 2のCN3D					
		1-2P	開 放	短 絡	開 放	短 絡	短 絡
No. 1のCN3D	1-2P	1-3P	開 放	短 絡	開 放	短 絡	短 絡
		開 放	100%	50%	88%	75%	
	開 放	短 絡	50%	0%	38%	25%	
		開 放	88%	38%	75%	63%	
	短 絡	短 絡	75%	25%	63%	50%	

4) 同一冷媒回路系統の室外ユニットで3台がSW4-4 : ONの場合(12段階デマンド)

12段階デマンド	No. 2のCN3D	1-2P	開 放								
		1-3P	開 放				短 絡				
	No. 3のCN3D	1-2P	開 放		短 絡		開 放		短 絡		
No. 1の CN3D	1-2P	1-3P	1-3P	開 放	短 絡	開 放	短 絡	開 放	短 絡	開 放	短 絡
	開 放	開 放		100%	67%	92%	84%	67%	34%	59%	50%
		短 絡		67%	34%	59%	50%	34%	0%	25%	17%
	短 絡	開 放		92%	59%	84%	75%	59%	25%	50%	42%
		短 絡		84%	50%	75%	67%	50%	17%	42%	34%

12段階デマンド	No. 2のCN3D	1-2P	短 絡								
		1-3P	開 放				短 絡				
	No. 3のCN3D	1-2P	開 放		短 絡		開 放		短 絡		
No. 1の CN3D	1-2P	1-3P	1-3P	開 放	短 絡	開 放	短 絡	開 放	短 絡	開 放	短 絡
	開 放	開 放		92%	59%	84%	75%	84%	50%	75%	67%
		短 絡		59%	25%	50%	42%	50%	17%	42%	34%
	短 絡	開 放		84%	50%	75%	67%	75%	42%	67%	59%
		短 絡		75%	42%	67%	59%	67%	34%	59%	50%

注1. 同一冷媒回路系統にSW4-4 : ONの室外ユニットが存在する場合(4または8段階デマンド)、本機能は使用できません。

注2. 同一冷媒回路系統に複数の室外ユニットが存在する場合、いずれか1台の室外ユニットのCN3Dに入力してください。

注3. SW4-4をONにした室外ユニットのCN3Dに入力してください。

注4. SW4-4をONにする室外ユニットは同一冷媒系統内で任意に選択可能です。

注5. 同一冷媒回路系統に複数の室外ユニットが存在する場合、低騒音モードの併用が可能です。SW4-4がOFFの室外ユニットのいずれかのCN3D 1-2Pに入力してください。

注6. 同一冷媒回路系統に3台の室外ユニットが存在する場合、低騒音モードの併用が可能です。SW4-4がOFFの室外ユニットのCN3D 1-2Pに入力してください。

(8) データモニタリング機能

- 作業の手間を大幅に削減します。
- 室内に居ながら室外・内ユニットの運転データをリモコンで確認可能です。

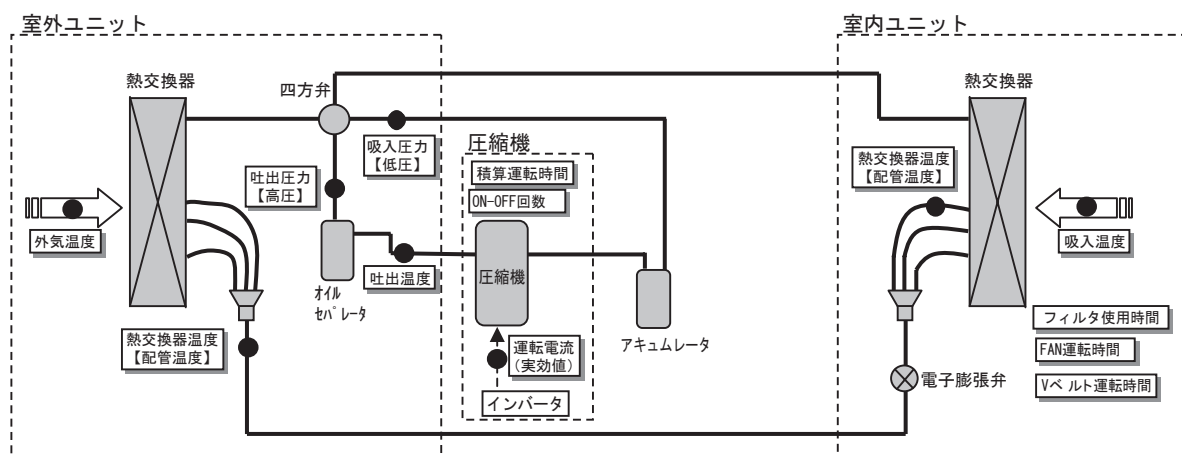
■表示例[吐出温度 64℃]



■メンテナンス情報(単位)

圧縮機	積算運転時間	10時間
	ON-OFF回数	100回
	運転電流	A
室外ユニット	熱交換器温度【配管温度】	℃
	外気温度	℃
	吐出圧力【高圧】	MPa
	吸入圧力【低圧】	MPa
	吐出温度	℃
室内ユニット	熱交換器温度【配管温度】	℃
	吸込温度	℃
	フィルタ使用時間	1時間
	FAN運転時間	10時間
	Vベルト運転時間	10時間

■メンテナンス情報イメージ



運転時間積算利用時の注意事項

- ① 端数の取扱い
通電が停止するとカウントされる前の端数(FAN運転時間・Vベルト運転時間は1～9時間、圧縮機積算運転時間, フィルタ使用時間は1～59分)は0に戻ります。
運転時間積算を利用する時は、通電したままにしてください。
なお、通電が停止してもすでにカウントされた積算時間(FAN運転時間・Vベルト運転時間は10時間単位以上、圧縮機積算運転時間, フィルタ使用時間は1時間単位以上)は保持されます。
- ② フィルタ使用時間
“フィルタ清掃”表示設定時は(フィルター) ボタンを2度押すと使用時間がリセットできます。
非表示設定時はリセットできません。
- ③ ファン運転時間、Vベルト運転時間
室内ユニット1台に複数の基板がある機種の場合はファン運転時間とVベルト運転時間は、No.1基板(一番若いアドレス)で確認ください。

(a) メンテナンスモード操作方法

* データモニタリング機能を使用する時は室外・室内ユニットのパネルを外さないでください
(ユニットが運転した場合ケガをするおそれがあります)。

●メンテナンスモードへの切換え

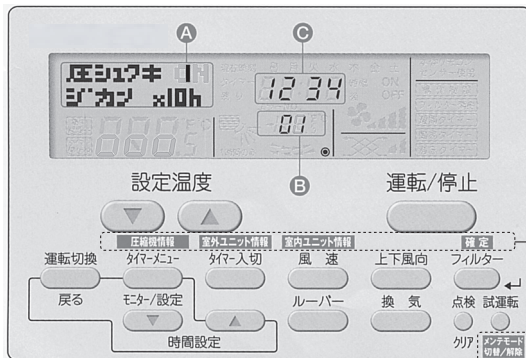
メンテナンスモードには、運転中にのみ切換えしてください。

※ユニット停止中・点検中はメンテナンスモードへ切換えしないでください。

※試運転中は入れません。

※リモコン従設定の場合は、メンテナンスモードには入れません。

■リモコン操作スイッチ詳細



※本記載は実際のリモコンにはありません。

- 1) **試運転** ボタンを3秒間押し、メンテナンスモードに切換える。

[表示④] **メンテモード**

※メンテナンスモード切換時、運転ランプは消灯します。

●データ測定

メンテナンスモードになったら、メンテナンスデータを計測します。

- 2) 設定温度 **▼** **▲** ボタンで室内ユニットアドレスを選定。

※2冷媒機種の場合、各室外ユニットに接続している室内ユニットアドレスを選定してください。(操作例参照)

[表示⑥] **01** **02** **50**

※接続されている室内ユニットの最小のアドレスを表示します。

- 3) 表示させるデータの種類を選定。

いずれか1つを選択したら4)へ

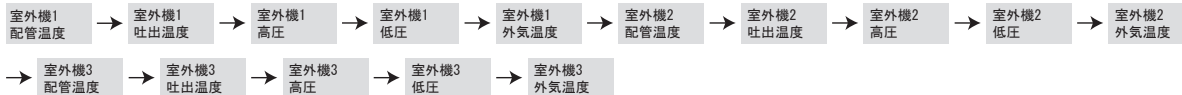
圧縮機情報

タイマーメニュー ボタン押しにて、表示させる圧縮機情報の種類を選定
ボタンを押し続けると早送りになります。



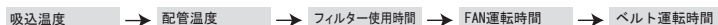
室外ユニット情報

タイマー入切 ボタン押しにて、表示させる室外ユニット情報の種類を選定
ボタンを押し続けると早送りになります。



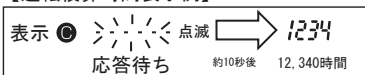
室内ユニット情報

風速 ボタン押しにて、表示させる室内ユニット情報の種類を選定
ボタンを押し続けると早送りになります。

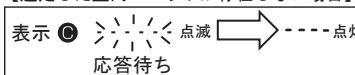


- 4) **フィルター** ボタンを押し、確定

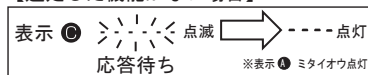
【運転積算時間表示例】



【選定した室内ユニットが存在しない場合】



【選定した機能がない場合】



- 5) 表示 ● にデータが表示される。

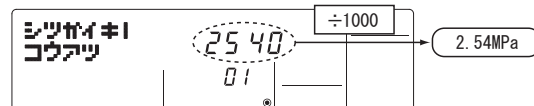
表示されるデータの読み方についてはメンテナンス情報(単位)109ページ参照。

3)～5)の操作の繰り返しで各データを確認できます。

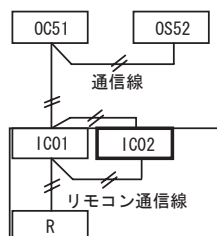
- 6) メンテナンスモードを解除する場合は、**試運転** ボタンを3秒押す。または **運転/停止** ボタンを押す。

吐出圧力(高圧)、吸入圧力(低圧)の数値読み取り方法

リモコン表示値を1000で割った値を読み取り願います。
(例) リモコン表示「2540」→読み取り「2.54MPa」



● 操作例



一操作例一

■ 左記システムのOS52の情報をモニターする場合

- ① 室内ユニットアドレス01、または02を設定します。

モニターする各ユニットの表示は下記となります。

- ・ 室外ユニット1=OC51
- ・ 室外ユニット2=OS52
- ・ 圧縮機1 = OC51
- ・ 圧縮機2 = OS52

- ② 室外ユニット2のモニターしたい項目を設定します。

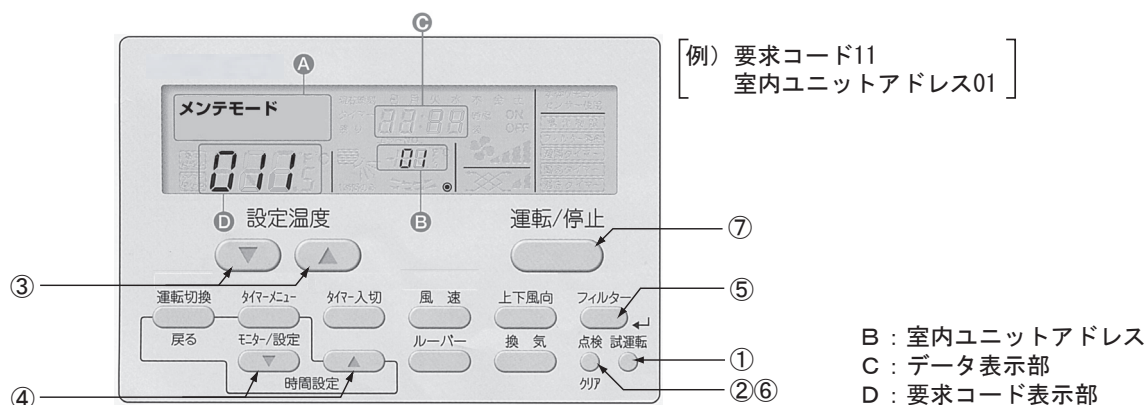
■ IC02の情報をモニターする場合

- ① 室内ユニットアドレス02を設定します。
② 室内ユニットのモニターしたい項目を設定します。

IC : 室内ユニット
OC : 室外ユニット親機
OS : 室外ユニット子機
R : リモコン

(b) ファン運転時間／ベルト運転時間リセット操作方法

1) リセット操作画面への移行操作



- ① **試運転** ボタンを3秒間押し、メンテナンスモードに切換え表示 **A** メンテモード
- ② **点検** ボタンを3秒間押し、【リセット操作画面】に移行します。

注) メンテナンスモードでデータ要求中(表示 **C** が” ——— ”点滅中)は、各ボタン操作無効のため切換えはできません。

2) リセット操作画面での操作

【リセット操作画面】に移行すると、表示 **D** が” ——— ”点灯します。

(表示 **D** 部分が、要求コードNo. の設定表示部になります。)

- ③ **設定温度** **▼** **▲** ボタンで室内ユニットアドレスを選定。

※2冷媒機種の場合、各室外ユニットに接続している室内ユニットアドレスを選定してください。

(操作例参照)



※接続されている室内ユニットの最小のアドレスを表示します。

- ④ **時間設定** **▼** **▲** ボタンで、要求コードNo. 下記注) を設定してください。

注) モーター交換時のファン運転時間リセット: 要求コードNo. 11

Vベルト交換時のベルト運転時間リセット: 要求コードNo. 12

- ⑤ **フィルター** ボタンを押してリセットが行われます。

表示 **C** に0が表示されます。

3) リセット操作画面の操作解除

- ⑥ 【リセット操作画面】中に、もう一度 **点検** ボタンを3秒間押すと、【メンテナンスモード】に切換わります。
- ⑦ **試運転** ボタンを3秒間押す、または **運転/停止** ボタンを押すと、通常モードに戻ります。

4) 運転時間積算利用時の注意事項

通電が停止するとカウントされる前の端数(1~9時間)は0時間に戻ります。

運転時間積算を利用する時は、通電したままにしてください。

なお、通電が停止してもすでにカウントされた積算時間(10時間単位以上)は保持されます。

12. 取付部品データ

(1) 取付可能部品表

(a) 室内ユニット適用表

室内ユニット形式		ASVP670HA1	ASVP800HA1	ASVP1120HA1	ASVP1400HA1	ASVP1600HA1
加熱器	蒸気・温水ヒータ	PAC-0647XH (蒸気145kW, 温水129kW)	PAC-0647XH (蒸気154kW, 温水144kW)	受注対応	受注対応	受注対応
	補助電気ヒータ	PAC-CE46EH (25kW)	PAC-CE46EH (25kW)	—	—	—
加湿器	蒸気スプレー	PAC-CL35SS (15.2kg/h) (注1)		受注対応	受注対応	受注対応
	ペーパーパン	PAC-CM08VP (10.4kg/h)		受注対応	受注対応	受注対応
風路部品	プレナムチャンバ	PAC-CC87PL		—	—	—
エアフィルタ	フィレドンフィルタ	受注対応		受注対応	受注対応	受注対応
	予備フィルタ	PAC-CQ61YF		—	—	—
	エリミネーター(ピニロック)	PAC-CM36EN		受注対応	受注対応	受注対応
	エリミネーター(SUS)	PAC-CM37EN		受注対応	受注対応	受注対応
電気部品	別売りモコン	サービスパーツ対応				
	サーミスタ取付位置変更部品	PAC-SE40TS				
	進相コンデンサ	PAC-CP34~37CA (注3)		受注対応	受注対応	受注対応
	進相コンデンサ取付アタッチメント	PAC-CP82CA		—	—	—
	M制御遠方表示キット	PAC-CG92HK				
	遠方操作キット(注2)	PAC-CG93SK				受注対応

- 注1. 必ずエリミネーター(PAC-CM36・37EN)を併用してください。
 注2. 遠方操作キット組込時は、M制御遠方表示キット(冷媒系統毎)の同時組込みが必要です。
 注3. 下表の進相コンデンサ適用表を参照ください。

●進相コンデンサ適用表

進相コンデンサ形式	電動機出力(kW)		静電容量 (μF)
	50Hz	60Hz	
PAC-CP31CA	—	0.75	20
PAC-CP32CA	0.75	1.5	30
PAC-CP33CA	1.5	2.2	40
PAC-CP34CA	2.2	3.7	50
PAC-CP35CA	3.7	5.5	75
PAC-CP36CA	5.5	7.5	100
PAC-CP37CA	7.5	—	150

●静風圧部品形名・仕様表

送風機プーリセット

部品形式	ファンプーリ	個数	ベルト	個数
PAC-CT01SP	A90-20	1		
PAC-CT02SP	A118-20	1		
PAC-CT03SP	A132-20	1		
PAC-CT04SP	A150-20	1		
PAC-CT06SP	A180-20	1	注3	
PAC-CT05SP	A224-20	1		
PAC-CT07SP	A250-20	1		
PAC-CT08SP	A280-20	1		
PAC-CV76SP	B315-32	1		
PAC-CV77SP	B400-32	1	B61	2
PAC-CC01SP	B165-32	1		
PAC-CC02SP	B170-32	1		
PAC-CC03SP	B180-32	1		
PAC-CC04SP	B190-32	1		
PAC-CC05SP	B200-32	1		
PAC-CC06SP	B212-32	1		
PAC-CC07SP	B224-32	1		
PAC-CC08SP	B236-32	1		
PAC-CC09SP	B250-32	1		
PAC-CC10SP	B280-32	1		
PAC-CC11SP	B300-32	1		
PAC-CC12SP	B315-32	1		
PAC-CC13SP	B355-32	1		
PAC-CC14SP	2B170-32	1		
PAC-CC15SP	2B180-32	1		
PAC-CC16SP	2B190-32	1		
PAC-CC17SP	2B200-32	1		
PAC-CC18SP	2B212-32	1		
PAC-CC19SP	2B224-32	1		
PAC-CC20SP	2B250-32	1		
PAC-CC21SP	2B280-32	1		
PAC-CC22SP	2B300-32	1		

Vベルト

部品形式	ベルト	個数
PAC-CJ14VB	A44	1
PAC-CJ15VB	A45	1
PAC-CJ16VB	A46	1
PAC-CJ17VB	A47	1
PAC-CJ49VB	A49	1
PAC-CJ50VB	A50	1
PAC-CJ51VB	A51	1
PAC-CJ52VB	A52	1
PAC-CJ53VB	A53	1
PAC-CJ54VB	A54	1
PAC-CJ55VB	A55	1
PAC-CJ56VB	A56	1
PAC-CJ58VB	A58	1
PAC-CJ59VB	A59	1
PAC-CC29VB	B35	1
PAC-CC30VB	B36	1
PAC-CC31VB	B37	1
PAC-CC32VB	B38	1
PAC-CC33VB	B39	1
PAC-CC34VB	B40	1
PAC-CC35VB	B41	1
PAC-CC36VB	B42	1
PAC-CC37VB	B43	1
PAC-CC38VB	B44	1
PAC-CC39VB	B45	1
PAC-CC40VB	B46	1
PAC-CC41VB	B47	1
PAC-CC42VB	B48	1
PAC-CC43VB	B49	1
PAC-CC44VB	B50	1
PAC-CC45VB	B51	1
PAC-CC46VB	B52	1
PAC-CC47VB	B53	1
PAC-CC48VB	B54	1
PAC-CC49VB	B55	1
PAC-CC50VB	B56	1
PAC-CC51VB	B57	1

部品形式	ベルト	個数
PAC-CC29VB×2	B35	2
PAC-CC30VB×2	B36	2
PAC-CC31VB×2	B37	2
PAC-CC32VB×2	B38	2
PAC-CC33VB×2	B39	2
PAC-CC34VB×2	B40	2
PAC-CC35VB×2	B41	2
PAC-CC36VB×2	B42	2
PAC-CC39VB×2	B45	2
PAC-CC41VB×2	B47	2

電動機プーリセット

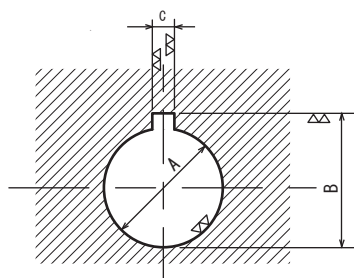
部品形式	電動機プーリ	個数	ベルト	個数	電磁開閉器	個数	備 考
PAC-CT09MP	A可変-24	1			PAC-6JTH(6.5A)	1	標準仕様変更銘板(1.5kW用)
PAC-CT10MP	A可変-28	1			PAC-6JTH(9A)	1	標準仕様変更銘板(2.2kW用)
PAC-CV51MP	2B135-28	1	B54	2			
PAC-CV52MP	2B140-28	1	B54	2			
PAC-CV53MP	2B145-28	1	B54	2			
PAC-CV54MP	2B150-28	1	B55	2			
PAC-CV55MP	2B160-28	1	B55	2			
PAC-CV56MP	2B170-28	1	B56	2			
PAC-CV57MP	2B190-28	1	B57	2			
PAC-CV58MP	2B212-28	1	B58	2			
PAC-CV59MP	2B135-38	1	B53	2	PAK-26JTHC(22.5A)	1	
PAC-CV60MP	2B150-38	1	B53	2	PAK-26JTHC(22.5A)	1	
PAC-CV61MP	2B160-38	1	B54	2	PAK-26JTHC(22.5A)	1	
PAC-CV62MP	2B170-38	1	B54	2	PAK-26JTHC(22.5A)	1	
PAC-CV63MP	2B180-38	1	B55	2	PAK-26JTHC(22.5A)	1	
PAC-CV64MP	2B190-38	1	B56	2	PAK-26JTHC(22.5A)	1	
PAC-CV65MP	2B200-38	1	B56	2	PAK-26JTHC(22.5A)	1	
PAC-CV66MP	2B212-38	1	B57	2	PAK-26JTHC(22.5A)	1	
PAC-CV67MP	2B224-38	1	B57	2	PAK-26JTHC(22.5A)	1	
PAC-CV68MP	2B170-38	1	B54	2	PAK-35JTH-FC(30A)	1	
PAC-CV69MP	2B190-38	1	B56	2	PAK-35JTH-FC(30A)	1	
PAC-CV70MP	2B212-38	1	B57	2	PAK-35JTH-FC(30A)	1	
PAC-CV71MP	2B224-38	1	B57	2	PAK-35JTH-FC(30A)	1	
PAC-CC23MP	B125-24	1					
PAC-CC24MP	B125-28	1					
PAC-CC25MP	B145-28	1					
PAC-CC26MP	2B125-28	1					
PAC-CC27MP	2B118-38	1					
PAC-CC28MP	2B125-38	1					
PAC-CC65MP	2B145-38	1					

注1 プーリ仕様
A形ベルト1本掛
A 150 - 20
プーリ径(φ) ポス内径(φ)

注2 ベルト仕様
A形ベルト
A 34
ベルト長さ34インチ

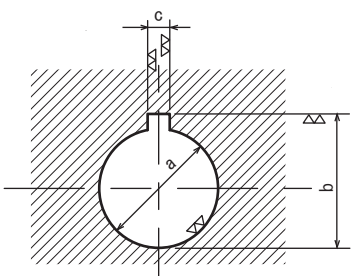
注3 PAC-CT01~08SPに付属のベルトは使用できません。
別途技術資料(静風圧部品選定表)を参照の上、上記PAC-CJ14~59VBをお買求めください。

●電動機側プーリボス部形状



電動機容量	寸法	A	B	C
3.7kW	φ28	$\begin{smallmatrix} +0.028 \\ +0.007 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 31.3 \\ 0 \end{smallmatrix}^{+0.2}$	8 ± 0.0180
5.5kW	φ38	$\begin{smallmatrix} +0.034 \\ +0.009 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 41.3 \\ 0 \end{smallmatrix}^{+0.2}$	10 ± 0.0180
7.5kW	φ38	$\begin{smallmatrix} +0.034 \\ +0.009 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 41.3 \\ 0 \end{smallmatrix}^{+0.2}$	10 ± 0.0180
11kW	φ42	$\begin{smallmatrix} +0.041 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 45.3 \\ -0.12 \end{smallmatrix}^0$	12 ± 0.0215
15kW	φ42	$\begin{smallmatrix} +0.041 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 45.3 \\ -0.12 \end{smallmatrix}^0$	12 ± 0.0215

●送風機プーリボス部形状



軸径(mm)	寸法	a	b	c
φ20	φ20	$\begin{smallmatrix} +0.028 \\ +0.007 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 23.5 \\ 0 \end{smallmatrix}^{+0.1}$	$\begin{smallmatrix} 7 \\ +0.028 \\ +0.013 \end{smallmatrix}$
φ24	φ24	$\begin{smallmatrix} +0.028 \\ +0.007 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 27.5 \\ -0.100 \end{smallmatrix}^0$	$\begin{smallmatrix} 7 \\ +0.076 \\ +0.040 \end{smallmatrix}$
φ28	φ28	$\begin{smallmatrix} +0.028 \\ +0.007 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 31.5 \\ -0.100 \end{smallmatrix}^0$	$\begin{smallmatrix} 7 \\ +0.076 \\ +0.040 \end{smallmatrix}$
φ32	φ32	$\begin{smallmatrix} +0.034 \\ +0.009 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 36 \\ 0 \end{smallmatrix}^{+0.2}$	$\begin{smallmatrix} 10 \\ +0.028 \\ +0.013 \end{smallmatrix}$
φ42	φ42	$\begin{smallmatrix} +0.041 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 45.3 \\ -0.12 \end{smallmatrix}^0$	12 ± 0.0215

(b) 室外ユニット適用表

■圧力計

品 番	適用機種
PAC-KK65PG	AUCVP280～500HA1

■集中ドレンパン

品 番	適用機種
PAC-KK95DP	AUCVP280～400HA1
PAC-KK96DP	AUCVP450, 500HA1

■アクティブフィルタ

品 番	適用機種
PAC-KK50AAC	AUCVP280～500HA1

■アクティブフィルタ取付部品

品 番	適用機種
PAC-KK55FAC	AUCVP280～400HA1
PAC-KK56FAC	AUCVP450, 500HA1

■防雪フード

品 番	適用機種	材質	区分
HA06418	AUCVP280～400HA1	鋼材	吹出側
HA06419		SUS	
HA06420		鋼材	吸込側横用 (左右セット品)
HA06421		SUS	
HA06422		鋼材	吸込側後ろ用
HA06423		SUS	
HA06424	AUCVP450, 500HA1	鋼材	吹出側
HA06425		SUS	
HA06426		鋼材	吸込側横用 (左右セット品)
HA06427		SUS	
HA06428		鋼材	吸込側後ろ用
HA06429		SUS	

注1. 塩害仕様、重塩害仕様の承ります。

■防振架台

品 番	適用機種	寸法 (mm)			質量 (kg)
		長さ	奥行	高さ	
HA06404	AUCVP280HA1	920	760	143	25
	AUCVP355HA1				
	AUCVP400HA1				
HA06405	AUCVP450HA1	1220			29
	AUCVP500HA1				

注1. 表面処理は溶融亜鉛メッキ仕上げです。

2. 設計震度は水平2G、垂直1Gです。

品 番	適用機種	寸法 (mm)			質量 (kg)
		長さ	奥行	高さ	
HA06409	AUCVP280HA1	940	764	143	23.1
	AUCVP355HA1				
	AUCVP400HA1				
HA06410	AUCVP450HA1	1240			26.7
	AUCVP500HA1				

注1. 表面処理は溶融亜鉛メッキ仕上げです。

2. 設計震度は水平2G、垂直1Gです。

品 番	適用機種	寸法 (mm)			質量 (kg)
		長さ	奥行	高さ	
HA06416	AUCVP280HA1	920	760	143	21
	AUCVP355HA1				
	AUCVP400HA1				
HA06417	AUCVP450HA1	1220			25
	AUCVP500HA1				

注1. 表面処理は溶融亜鉛メッキ仕上げです。

2. 設計震度は水平1G、垂直0.5Gです。

- | 記号 | 名 称 | 記 号 | 名 称 |
|---------|-----------------------|------|-----------------------------|
| M | 送風機用電動機 | CN33 | コネクタ (需取運転時出力) |
| R, B | リモートコントロールボード | CN41 | コネクタ (H A 入力) |
| LCD | 液晶表示器 | CN51 | コネクタ (集中管理) |
| TR2 | 電源端子台 | CN52 | コネクタ (遠方管理) |
| TR5 | 遠送端子台 | CN28 | コネクタ (ファン異常) |
| TR6 | 端子台 (室内ユニット接続) | CN8 | コネクタ (暖房ヒータ用) |
| TR15 | リモコン端子台 | TR21 | 温度検出用サーミスタ |
| TR21~23 | 入出力用端子台 (別製制御用表示器セット) | TR22 | 温度検出用サーミスタ (液) |
| | F ヒューズ < 6.3 A > | TR23 | 配管温度検出用サーミスタ (ガス) |
| ZNR | パリスタ | SR1 | スイッチ (機能切換) |
| L | 電源トランス | SR2 | スイッチ (能力設定) |
| TV | 電子式リニア膨張弁 | SR3 | スイッチ (機能切換) |
| TRX | 別売接続用端子台 | SR4 | スイッチ (機能設定) |
| 51F | 熱動過電流継電器 | SR5 | スイッチ (4 段階デマンド切換用) |
| 52F | 補助継電器 (送風機用) | SR7 | スイッチ (機能切換) |
| F1 | ヒューズ < 1.0 A > | SR8 | スイッチ (試運転用) |
| KL, 2F | 補助継電器 (送風機用) | SR11 | スイッチ (レス設定用 1 の位) |
| XA-7E | パリスタ | SR12 | スイッチ (レス設定用 1.0 の位) |
| CN4 | コネクタ (補助ヒータ用) | SR14 | スイッチ (分岐口 0.6 A, 0.9 A 設定用) |
| CN25 | コネクタ (加湿器) | SR5 | スイッチ (機能切換) |
| CN32 | コネクタ (遠方切換) | SR6 | スイッチ (ファン試運転用) |

- 注1. 遠方発停用アダプター、M制御遠方表示キットの接続要領は、標準電気配線図をご参照ください。
 2. 高気・温水スプレー、高圧スプレー、ペーパーパン加湿器は23HS(湿度調節部)を使用しない場合、端子台のA1、A3を短絡してください。
 3. 高気・温水ヒータは、ヒートポンプ暖房または高気・温水による暖房の切換運転になります。

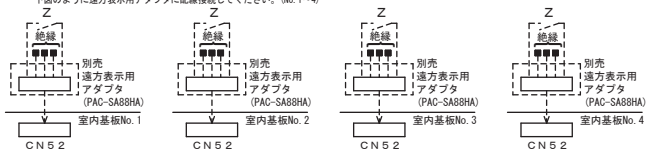
※ヒートポンプ暖房と高気・温水暖房を同時に運転することはできません。
 下記要領に従って、SW設定、配線接続してください。

- 1) DIP SW7をONに設定してください。(No.1~4室内制御基板)
 2) 右図のように切換SW、リレーを設けてください。(現地手配)
 No.1~4室内制御基板への切換入力は、必ず同期させてください。
 また、同一接点ではなく、個別に切換入力してください。

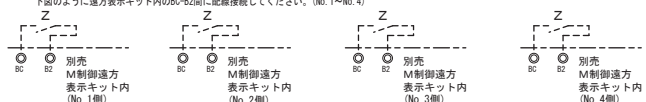
- 切換SW(現地手配)
 ONで高気・温水暖房(圧縮機は運転しません)
 OFFでヒートポンプ暖房(電磁弁(現地手配)は動作しません)

- リレー(現地手配)
 微小電流対応(DC12V 1mA相当)のものを使用してください。

- ①別売遠方表示用アダプタ(PAC-SA88HA)を使用する場合
 下図のように遠方表示用アダプタに配線接続してください。(No.1~4)



- ②別売M制御遠方表示キット(PAC-C092HK)を使用する場合
 下図のように遠方表示キット内のBC-B2間に配線接続してください。(No.1~4)

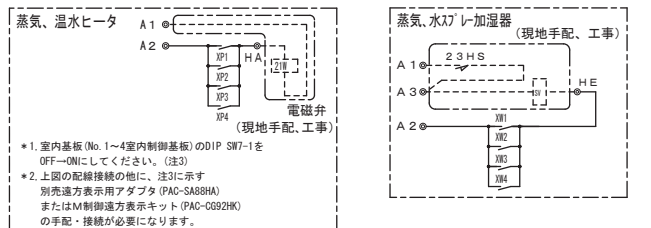
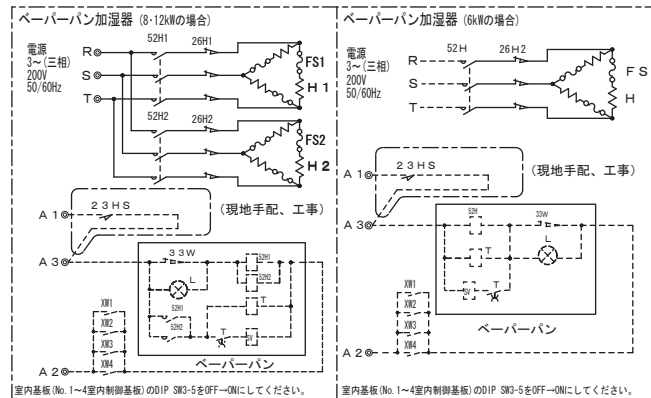


※ヒートポンプ暖房/高気・温水暖房の切換入力と、室内ユニットから出力信号(運転、異常、冷房、暖房、送風)を使用する場合は、上図に示すように、別売M制御遠方表示キット(PAC-C092HK)をご使用ください。
 この場合、遠方表示用アダプタ(PAC-SA88HA)を用いた上の接続は不要です。

- 3) 冷房運転時は上記切換SW(現地手配)を必ずOFFにしてください。
 ONの状態では圧縮機が運転しません。

別売設定はされていません。

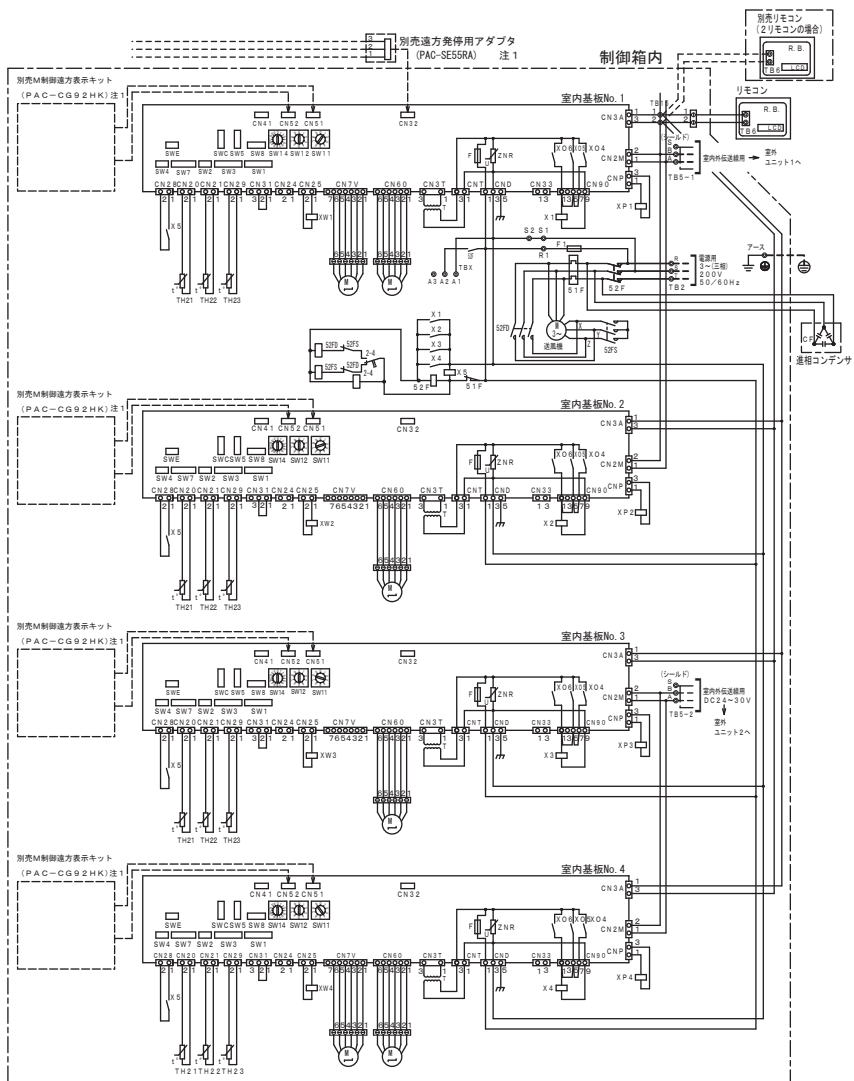
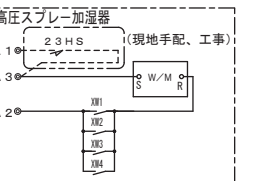
4. ペーパーパン加湿器、高気・温水スプレー加湿器、高圧スプレー加湿器、高気・温水ヒータ、連相コンデンサの組込みは受注対応でのみ可能となります。
 5. 室内ユニットの電気配線接続は、標準の電気配線図を参照してください。
 6. キュユニットは受注要求は稀により、本図に示す電気回路(送風部のみ)を組込んでいます。
 7. M(送風機用電動機)、LEV(電子式リニア膨張弁)、T21~23(サーミスタ)等は制御箱外に位置します。
 8. 電源には必ず高電圧遮断器を設けてください。



- *1. 室内基板(No.1~4室内制御基板)のDIP SW7-1をOFF→ONにしてください。(注3)
 *2. 上図の配線接続の他に、注3に示す別売遠方表示用アダプタ(PAC-SA88HA)またはM制御遠方表示キット(PAC-C092HK)の手配・接続が必要になります。

記号	名称
R	送風機用電動機
LB	リフトコントロールボード
LD	液晶表示器
TR	電磁弁
TR5-1,2	伝送端子台(No.1,2)
TR6	端子台(室内ユニット接続)
TR5	リモコン端子台
TR21~23	入出力用端子台(別売制御遠方表示キット)
F	ヒューズ<6.3A>
ZNR	バリスタ
T	電源トランス
LEV	電子式リニア膨張弁
TRX	別売接続用端子台
SIF	熱交換電流検出器
SZF	補助線電器(送風機用)
SZF0,5ZF5	電磁接触器(室内送風機)
24	両極電線
F1	ヒューズ<1.0A>
X1~5	補助線電器(送風機用)
XA~XE	補助線電器
ON24	コネクタ(補助ヒータ用)
ON25	コネクタ(送風機用)
ON27	コネクタ(能力切換)
ON33	コネクタ(送風機出力)
ON41	コネクタ(HA入力)
ON51	コネクタ(風中管理)
ON52	コネクタ(遠方表示)
ON53	コネクタ(能力切換)
ONP	コネクタ(暖房ヒータ用)
TH21	室温検出サーミスタ
TH22	配管温度検出サーミスタ(液)
TH23	配管温度検出サーミスタ(ガス)
S21	スイッチ(能力切換)
S22	スイッチ(能力設定)
S23	スイッチ(機能切換)
S24	スイッチ(復帰設定)
S25	スイッチ(4段階子マンド切換用)
S26	スイッチ(機能切換)
S28	スイッチ(伝送転用)
S211	スイッチ(アドレス設定用1の位)
S212	スイッチ(アドレス設定用1.0の位)
S214	スイッチ(分岐口No.ペナNo.設定用)
S26	スイッチ(機能切換)
S28	スイッチ(ファン駆動転用)

受注対応部品記号説明	記号	名称
高気・温水ヒータ	XP1,2,3,4	補助線電器
	Z1W	電磁弁
高気・温水スプレー加湿器	Z3HS	湿度調節部
	SY	電磁弁
	XW1,2,3,4	補助線電器
ペーパーパン加湿器	52H1,2,52H	電磁接触器
	26H1,2	サーマルカットアクト
	FS1,2,FS	送風ヒューズ
	TH,2H	ヒータ
	Z3HS	湿度調節部
	T	タイマー
	SY	電磁弁
	L	断水ランプ
	33W	断水スイッチ
	XW1,2,3,4	補助線電器
連相コンデンサ	CF	連相コンデンサ
リモコン		製品本体記号参照
高圧スプレー加湿器	XW	高圧スプレー
	X2,3,4	補助線電器
	Z3HS	湿度調節部



●P1600形

(3) 取付部品データ

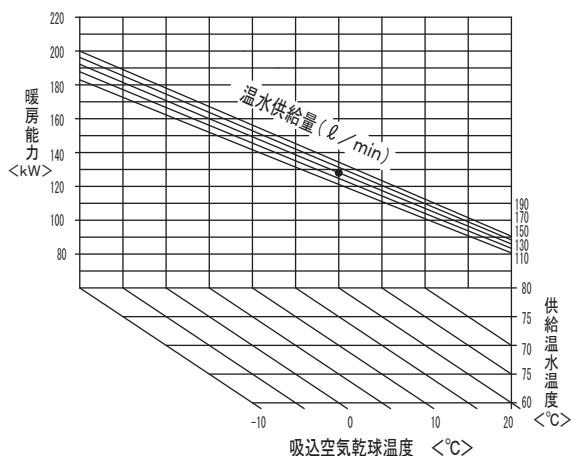
(a) 蒸気・温水ヒータ

① 温水加熱器能力線図

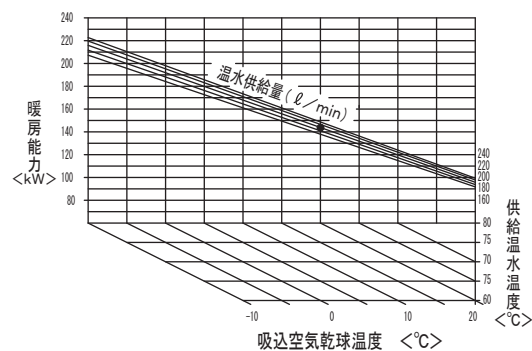
使用上のご注意＜蒸気・温水加熱器＞

1. 暖房プルアップ時（または常時）吸い込み空気が 0°C 以下になる場合で温水・蒸気を止めると凍結する恐れがありますので、適切な凍結防止処置を施してください。（温水の強制通水，蒸気トラップの最小作動圧力差を下げる。等）
2. 冷房中や厳冬期で温水・蒸気加熱器をご使用にならない場合にも凍結する恐れがありますので必ず水抜きを実施してください。

●P670形

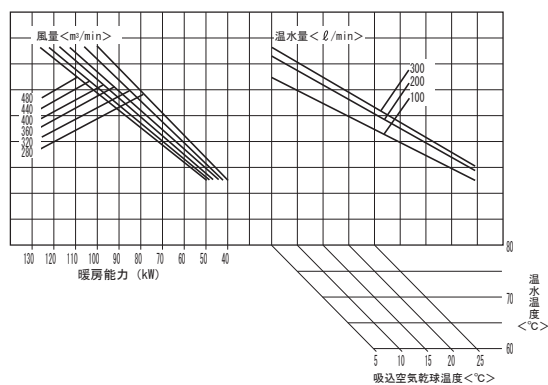


●P800形

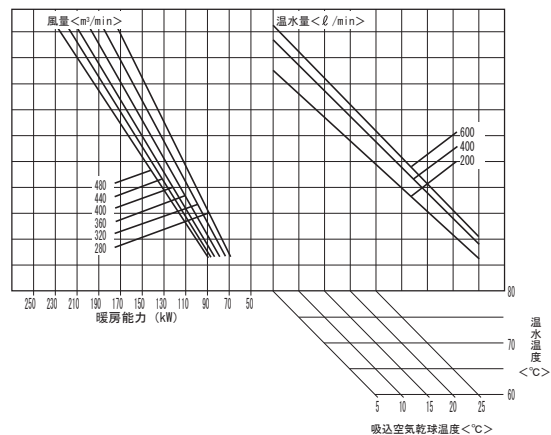


●P1120形

温水加熱器能力線図(1列)

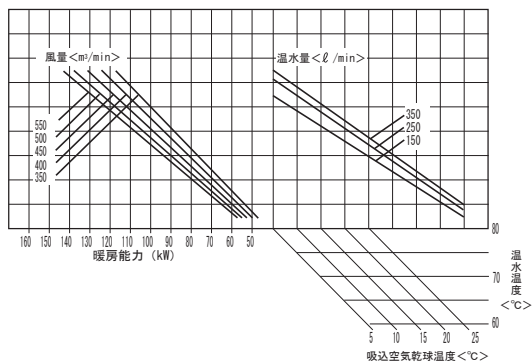


温水加熱器能力線図(2列)

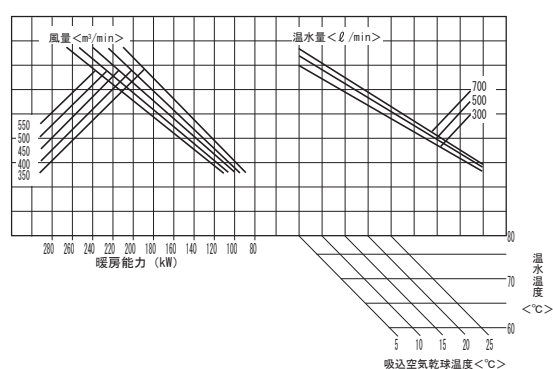


●P1400形

温水加熱器能力線図(1列)

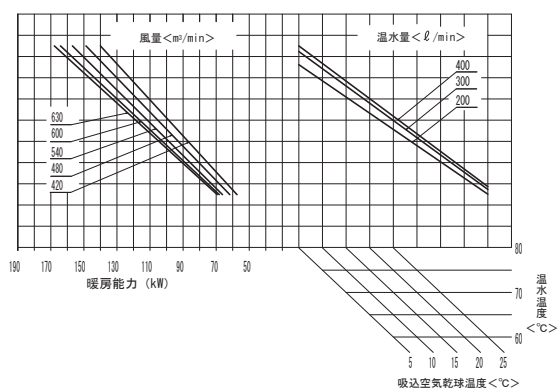


温水加熱器能力線図(2列)

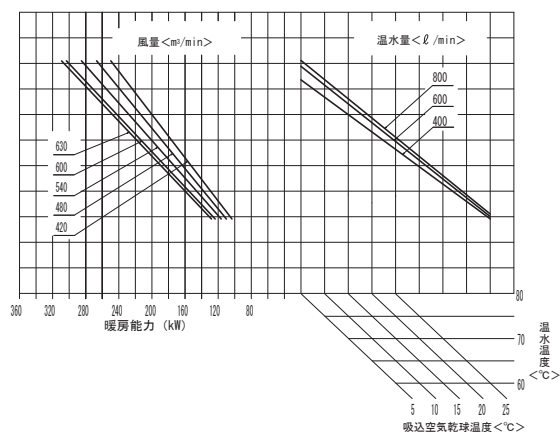


●P1600形

温水加熱器能力線図(1列)

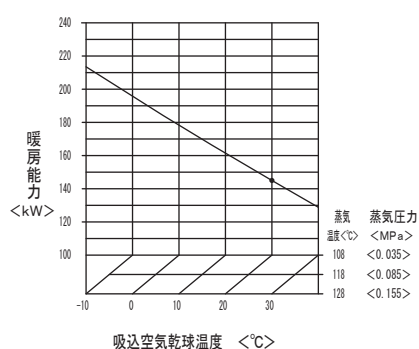


温水加熱器能力線図(2列)

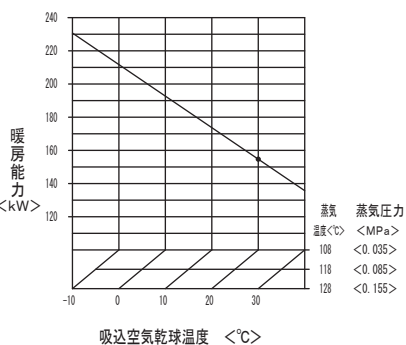


②蒸気加熱器能力線図

●P670形

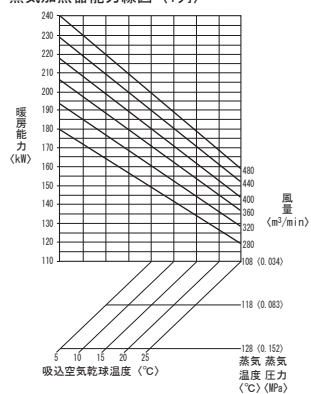


●P800形



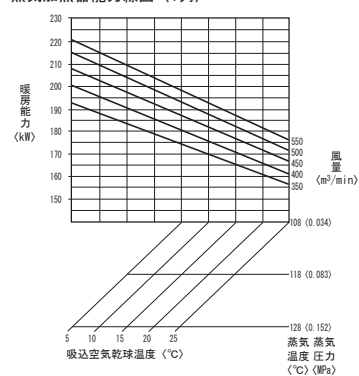
●P1120形

蒸気加熱器能力線図(1列)



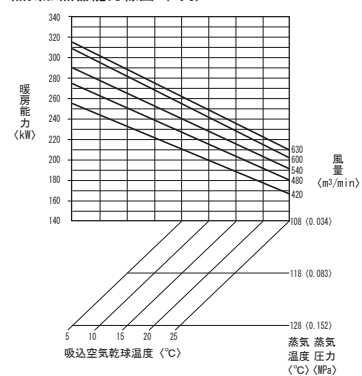
●P1400形

蒸気加熱器能力線図(1列)

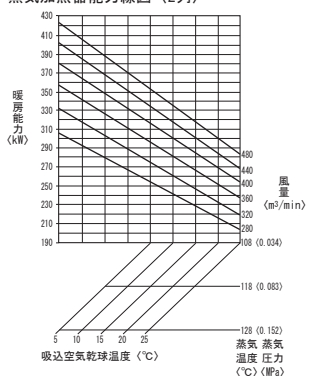


●P1600形

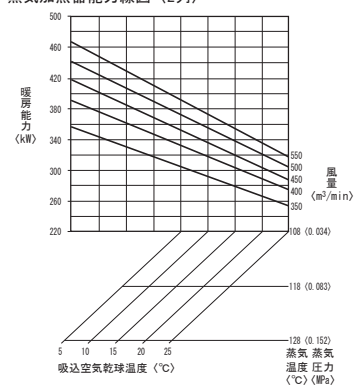
蒸気加熱器能力線図(1列)



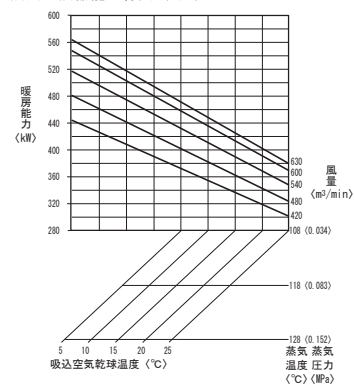
蒸気加熱器能力線図(2列)



蒸気加熱器能力線図(2列)

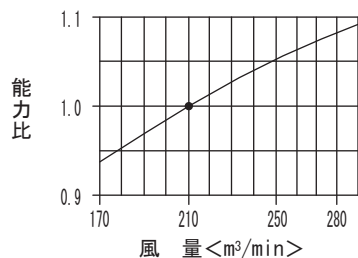


蒸気加熱器能力線図(2列)

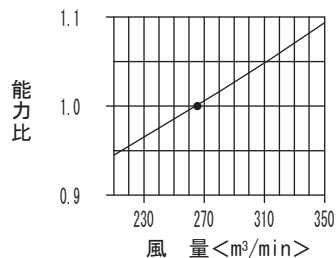


③風量補正線図(温水・蒸気加熱器能力)

●P670形

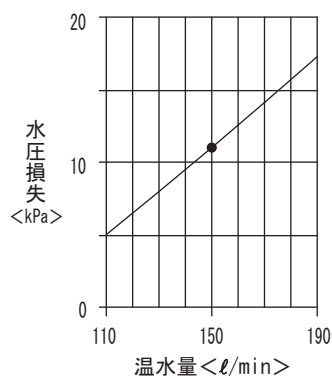


●P800形

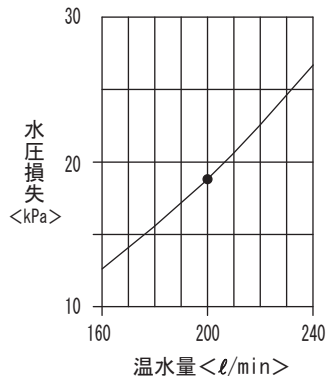


④水圧損失線図(温水加熱器)

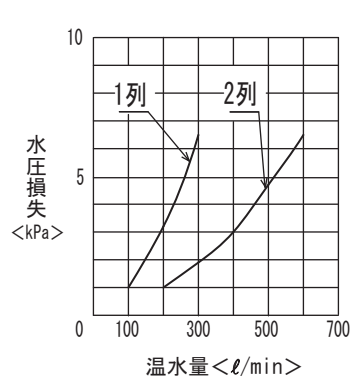
●P670形



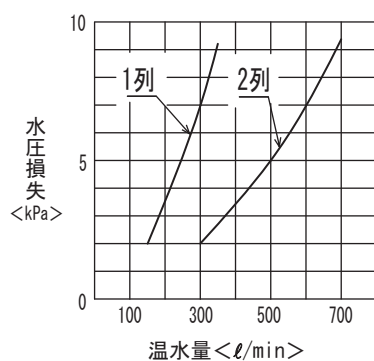
●P800形



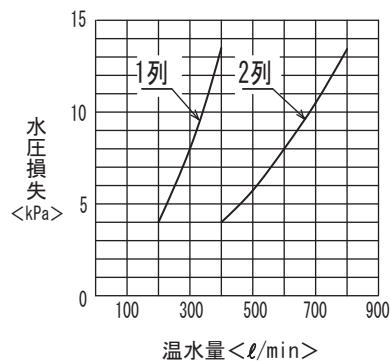
●P1120形



●P1400形

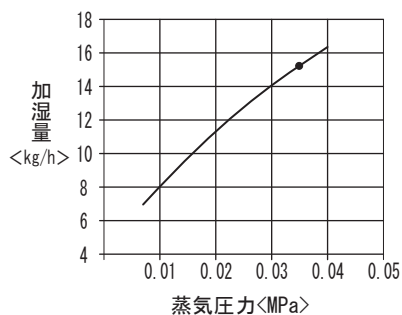


●P1600形

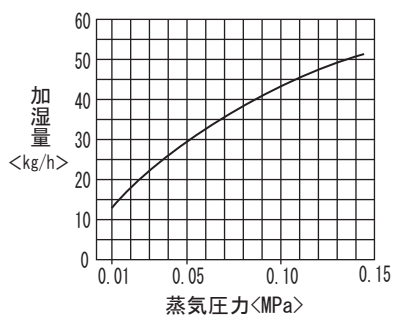


(b) 蒸気スプレー式加湿器能力線図

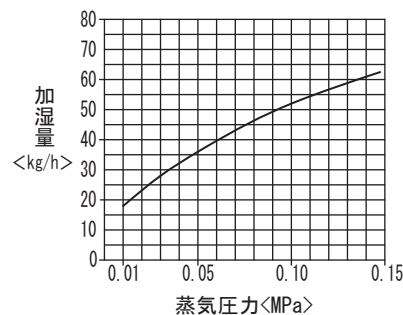
●P670・P800形



●P1120・P1400形



●P1600形



※蒸気圧力範囲 0.01~0.147MPa

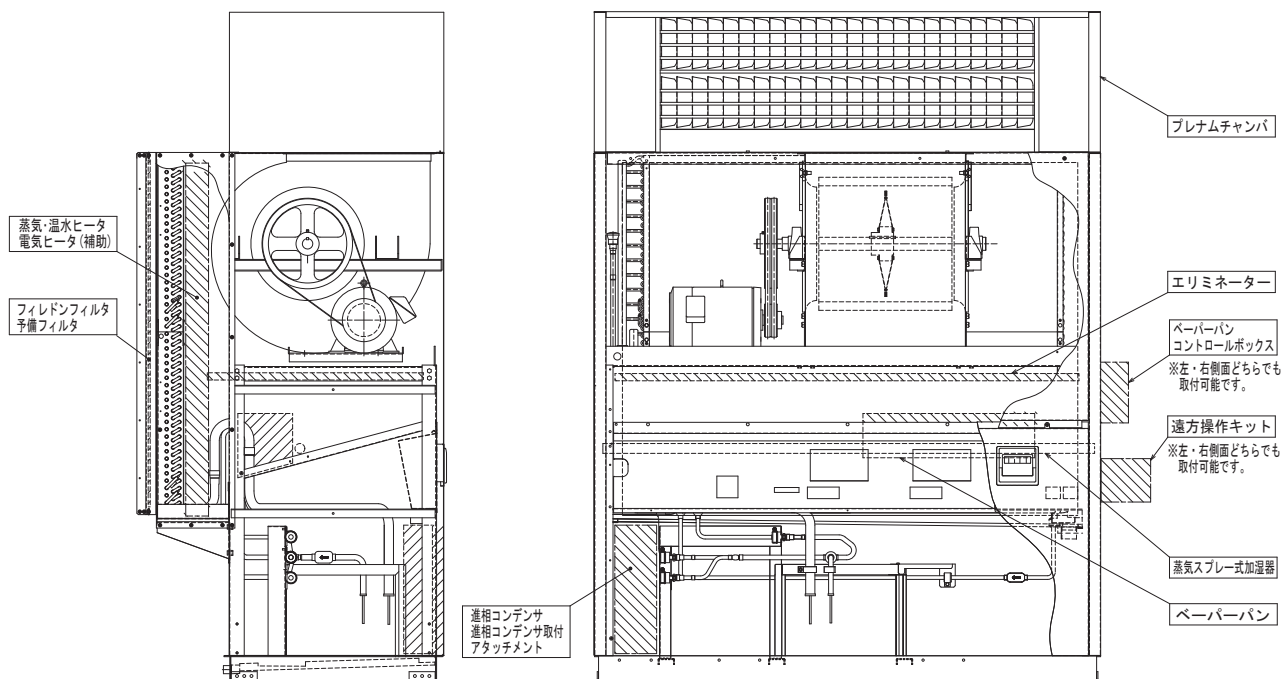
使用上の注意

- 図は次の電磁弁と組合せた時の性能です。本体には電磁弁が附属されていないので蒸気を調節してください。＜塞止弁にしてもよい＞ 組合せ電磁弁口径(φ10)
- 必要以上の圧力、流量で使用しますと機外への水洩れが発生することがあります。必ず電磁弁＜または塞止弁＞を使用してください。
- 蒸気圧力は0.02~0.12MPa(P670・P800形の場合は0.007~0.04MPa)の範囲で使用してください。
- サーモ停止時には加湿器をOFFするように製品本体制御基板のDIPSW1-6をOFFの設定(出荷時の設定通り)でご使用ください。サーモ停止時にも加湿器をONする設定で使用了場合、条件(風量・蒸気圧・サーモ停止時間等)によっては加湿器からの蒸気が結露し、機外に露が飛び出る場合があります。
- 加湿器は暖房モードでご使用ください。冷房加湿はできません。

(c) 別売部品組み込み配置図

※機種によって組み込み可能な別売部品が異なります。113ページの取付可能部品表をご参照ください。

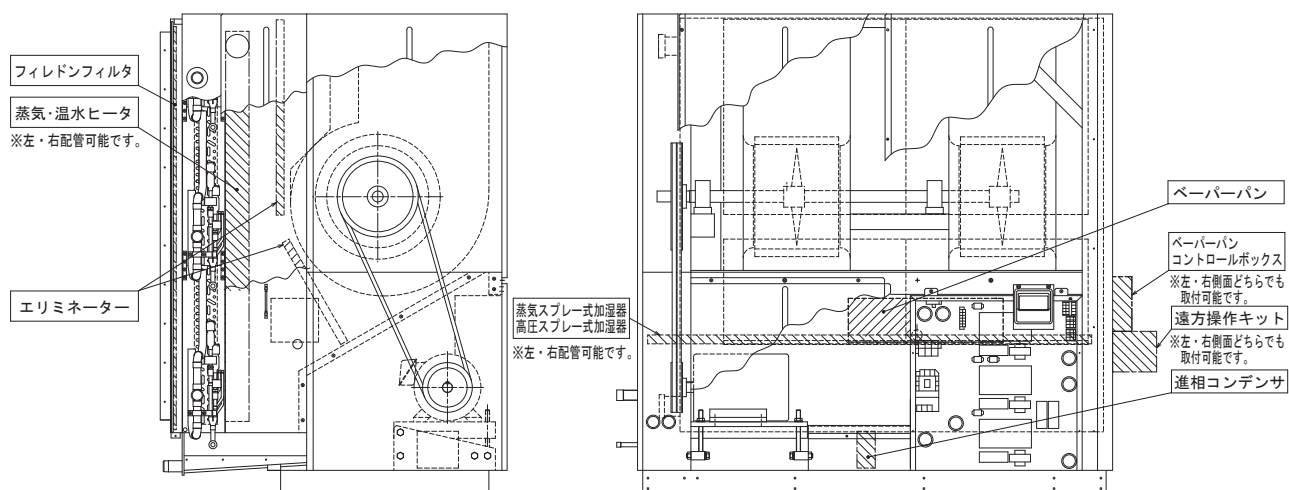
●P670・800形



●P1120・1400・1600) 形

(図は1400形)

※全て受注対応となります。

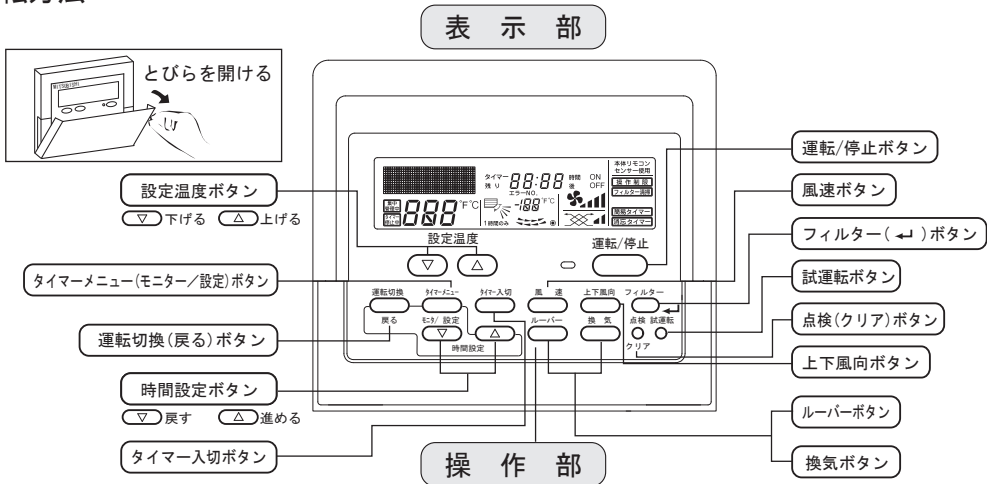


13. 試運転

(1) 試運転前の確認事項

- 室内・室外ユニット据付、配管、配線作業終了後、冷媒漏れ、電源、伝送線のゆるみ、極性間違いがないか今一度確認してください。
- 電源端子台と大地間をDC500Vメガーで計って1.0MΩ以上であることを確認します。1.0MΩ未満の場合は運転しないでください。※リモコン用・伝送線用端子台の絶縁抵抗測定は絶対にしないでください。

(2) 試運転方法



操 作 手 順	
試運転する12時間以上前に、元電源を入れる⇒最大5分間“PLEASEWAIT”を表示。以後12時間以上放置(クランクケースヒータ通電)	
三相電源の相順を確認する。 (逆相の場合、送風機が逆回転し異常の原因となります。)	
試運転 ボタンを2度押す	⇒ 試運転 の液晶表示 ※全冷媒回路が試運転します。 (床置タイプで、1冷媒回路毎に試運転をされる場合は、試運転させない室内基板のアドレス基板上のスライドSW8-2を「OFF」に設定してください。)
運転切換 ボタンを押す	⇒ 風が吹き出すことを確認
運転切換 ボタンを押して冷房(または暖房)運転に切り換える。	⇒ 冷風(または温風)が吹き出すことを確認
上下風向 ボタンを押して風向を切り換える。	⇒ 水平吹き、下吹き等、風向調節が可能か確認
室外ユニットファンの運転を確認。	
運転/停止 ボタンを押して試運転解除する	⇒ 停止
電話番号を登録する(登録についてはリモコンの据付工事説明書を参照してください。)	
確認後は、必ず元電源を切ってください。	

- ※リモコンに点検コードが表示された場合、または正常に作動しない場合は、室外ユニット側の据付工事説明書、または技術資料をご参照願います。
- ※試運転では2時間の切タイマーが作動し、2時間後に自動的に停止します。
- ※試運転中、試運転残時間を時刻表示部に表示します。また、室内ユニットの液管温度をリモコンの室温表示部に表示します。
- ※風向ボタンを押したとき、機種により“無効ボタン”とリモコンに表示されますが、故障ではありません。
- ※外部入力接続されている場合、外部入力信号で運転操作を行って、試運転確認を実施してください。

(3) 試運転異常時の対応

異常停止時、リモコン表示部に4桁の点検表示が表れますので、異常要因の点検をお願いいたします。

(a) 室内ユニット

点検表示	異常内容	点検表示	異常内容
2500	漏水異常	6602	送信エラー(伝送プロセッサハードウェア異常)
2502	ドレンポンプ異常	6603	送信エラー(伝送路BUSY)
2503	ドレンセンサ異常・フロートスイッチ作動	6606	送受信エラー(伝送プロセッサとの通信異常)
4109	ファン異常	6607	送受信エラー(ACK無しエラー)
5101	吸込センサ異常	6608	送受信エラー(応答フレーム無しエラー)
5102	配管センサ異常	7101	能力コードエラー
5103	ガス側配管センサ異常	7111	リモコンセンサ異常
6600	ユニットアドレス二重設定		

(b) 業務用ロスナイ(加熱・加湿付)

点検表示	異常内容	点検表示	異常内容
0900	試運転(異常ではありません)	6603	送信エラー(伝送路BUSY)
2503	ドレンセンサ異常・フロートスイッチ作動	6606	送受信エラー(伝送プロセッサとの通信異常)
2600	漏水異常	6607	送受信エラー(ACK無しエラー)
2601	加湿器断水異常	6608	送受信エラー(応答フレーム無しエラー)
5101	吸込センサ異常	6831	MA通信受信異常(受信なし)
5102	配管センサ異常	6832	MA通信送信異常(同期回復異常)
5103	ガス側配管センサ異常	6833	MA通信送信異常(ハードウェア異常)
5104	リターン温度センサ異常	6834	MA通信受信異常(スタートビット検出異常)
6600	ユニットアドレス二重設定	7101	能力コードエラー
6602	送信エラー(伝送プロセッサハードウェア異常)	7111	リモコンセンサ異常

(c) 室外ユニット

点検表示	異常内容	点検表示	異常内容
0403	シリアル通信異常	5107	外気温度センサ異常(TH7)
1102	吐出温度異常	5110	放熱板温度センサ異常(THHS)
1301	低圧圧力異常	5201	高圧圧力センサ異常
1302	高圧圧力異常	5301	電流センサ/回路異常(圧縮機用)
1500	冷媒過充てん	5305	電流センサ/回路異常(ファン用)
4102	欠相異常	6500	室内ユニット洗浄操作異常
4106	自電源OFF異常	6600	ユニットアドレス二重設定
4115	電源同期信号異常	6602	送信エラー(伝送プロセッサハードウェア異常)
4121	高調波対策機器異常	6603	送信エラー(伝送路BUSY)
4220	母線電圧不足異常(圧縮機用)	6606	送受信エラー(伝送プロセッサとの通信異常)
4225	母線電圧不足異常(ファン用)	6607	送受信エラー(ACK無しエラー)
4230	放熱板過熱保護(圧縮機用)	6608	送受信エラー(応答フレーム無しエラー)
4240	過負荷保護(圧縮機用)	7100	合計能力エラー
4250	I PM/過電流遮断異常(圧縮機用)	7101	能力コードエラー
4255	I PM/過電流遮断異常(ファン用)	7102	接続台数エラー
4260	起動前放熱板過熱保護	7105	アドレス設定エラー
5102	サブクールコイルバイパス出口温度センサ異常(TH2)	7110	接続情報未設定エラー
5103	配管温度センサ異常(TH3)	7113	機能設定エラー
5104	吐出温度センサ異常(TH4)	7117	機種未設定エラー
5105	アキュムレータ入口温度センサ異常(TH5)	7130	組み合わせ異常
5106	サブクール熱交換器液出口センサ異常(TH6)		

(d) リモコン

点検表示	異常内容	点検表示	異常内容
6201	リモコン基板異常(不輝発メモリ)	6832	MA通信送信異常(同期回復異常)
6202	リモコン基板異常(時計機能)	6833	MA通信送信異常(ハードウェア異常)
6831	MA通信受信異常(受信なし)	6834	MA通信受信異常(スタートビット検出異常)

(4) リモコンの動作異常と処置

リモコンシステムの場合

異常現象または点検コード	要 因	チェック方法と処理
リモコンに運転表示されるが、一部の室内ユニットが動作しない	・室内ユニットの電源が入っていない ・同一グループ内の室内ユニット間の配線忘れ ・室内ユニット制御基板のヒューズ切れ	・異常発生が以下のうちどれかを確認する。 ①システム全体 ②冷媒系統内全て ③同一グループ内のみ ④一台の室内ユニットのみ
室内ユニット運転してもすぐリモコンが消える	・室内ユニット(親機)の電源が入っていない ・室内ユニット(親機)制御基板のヒューズ切れ	・システム全体の場合および冷媒系統内全ての場合> ・室外ユニットの自己診断LEDを確認する ・左記項目のうち室外ユニットの関連している項目を確認する
リモコンに通電表示(●)されていない(リモコン給電なし)	室内ユニットは、室内外の立ち上げが正常に完了するまでリモコン給電されません。 ・室内ユニットの電源が入っていない ・室外ユニットの電源が入っていない ・リモコン接続台数(2台)オーバーまたは、室内接続台数(16台)オーバー ・室内ユニットのアドレスが“00”で、室外ユニットのアドレスが“00”以外となっている ・室内外伝送線がTB7に接続されている ・室内外伝送線にリモコンが接続されている ・リモコン線のショート／断線 ・電源配線または伝送線のショート／断線 ・室内ユニット制御基板のヒューズ切れ	・同一グループ内のみおよび一台の室内ユニットのみ場合> ・左記項目のうち室内ユニットの関連している項目を確認する
リモコンの“PLEASE WAIT”が消えないまたは、“PLEASE WAIT”を周期的に繰り返す (室外ユニットの電源投入後通常最大5分“PLEASE WAIT”表示されます)	・室外ユニットの電源が入っていない ・伝送線用給電拡張ユニットの電源が入っていない ・リモコン主従切換を従にしている ・室内外伝送線にリモコンが接続されている	
リモコンに通電表示(●)が表示されているが運転しない	・室内ユニット(親機)の電源が入っていない ・室内外伝送線がTB7に接続されている ・室内外伝送線ショートまたは断線・接触不良 ・室内ユニット(親機)制御基板のヒューズ切れ	

(5) 次の現象は故障(異常)ではありません。

現 象	リモコン表示	原 因
冷(暖房)運転しても室内ユニットが運転しない。	“冷(暖)房” 点滅表示	他の室内ユニットが暖(冷)房運転をしている場合は冷(暖)房運転はできません。
オートベーンが勝手に動く。	通常表示	オートベーンの制御動作により、冷房時、下吹で使用した場合1時間経過すると自動的に水平吹出しになることがあります。暖房時の霜取時、ホットアジャスト時、およびサーモOFF時は、自動的に水平吹出しとなります。
暖房運転中ファンが停止する。	霜取中	霜取運転中はファンが停止します。
運転停止してもファンが停止しない。	消 灯	補助電気ヒータON時は停止後 1 分間余熱排除としてファンを運転します。
元電源をONしたとき約5分間室内ユニットリモコンに右のような表示をする。	“PLEASE WAIT” 点滅表示	システムの立上げをしています。PLEASE WAITの点滅表示が消えた後にリモコンの操作をしてください。

三菱重工業株式会社 冷熱事業本部 103-6716-4236 〒108-8215 東京都港区港南2-16-5（三菱重工ビル）
三菱重工空調システム株式会社 103-5745-7760 〒141-0031 東京都品川区西五反田7-25-5（ニッセイ五反田アネックスビル）

●製品の仕様は、改良のため予告なしに、変更することがあります。