

三菱電機スリムエアコン

スリムER

技術マニュアル **追補版**

室外ユニット

PUZ-ERMP112LA3

据付・施工関連、システム関連、参考資料については  
「2016 三菱電機スリムエアコン スリムZR/スリムER/冷房専用シリーズ  
技術マニュアル」を参考にしてください。

# 目 次

---

## I . 製品仕様

---

- 1. 外形寸法図…………… 3
- 2. 電気配線図…………… 4
- 3. 冷媒回路図…………… 5
- 4. 別売部品一覧表…………… 6

---

## II . 据付・施工関連

---

- 1. 室外ユニットの設置…………… 7
  - (1) 室外据付け場所選定…………… 7
  - (2) 特殊環境対応室外ユニットの仕様…………… 10  
(温泉地等や海岸地帯向け)
- 2. 冷媒配管設計…………… 12
  - (1) 冷媒配管サイズ…………… 12
  - (2) 冷媒追加チャージ情報…………… 12
  - (3) 異径配管対応範囲…………… 13
  - (4) 冷媒量の調整…………… 13
- 3. 電気配線設計…………… 14
  - (1) 電源配線…………… 14
    - A 制御線・電源線兼用方式…………… 14
    - B 制御線・電源線分離方式…………… 16
    - C 制御線単独方式…………… 17

---

## III . 製品データ

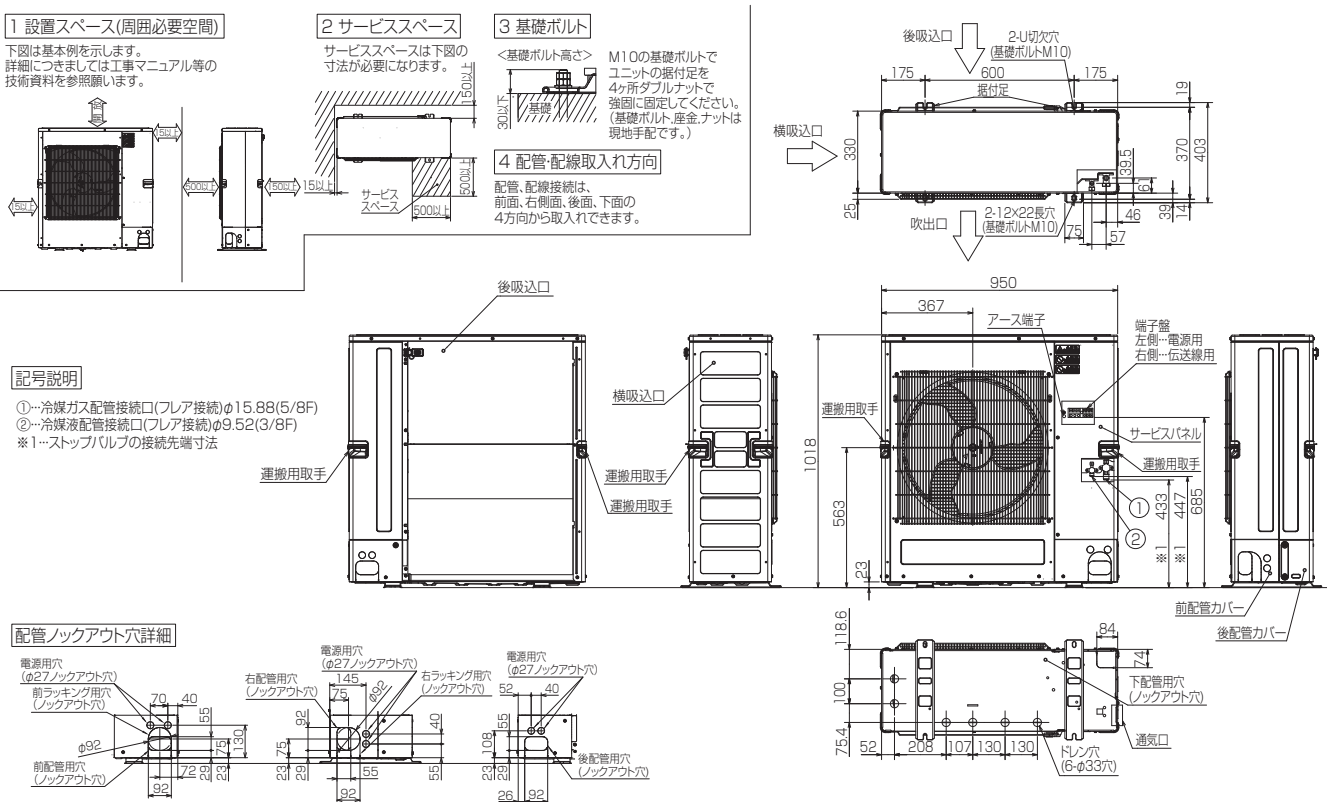
---

- 1. 能力特性…………… 19
  - (1) 能力特性…………… 19
  - (2) 配管長による能力変化…………… 21
- 2. 騒音特性…………… 22
- 3. 耐震強度検討書…………… 23

# I . 製品仕様

## 1. 外形寸法図

### ■ PUZ-ERMP112LA3



## 2. 電気配線図

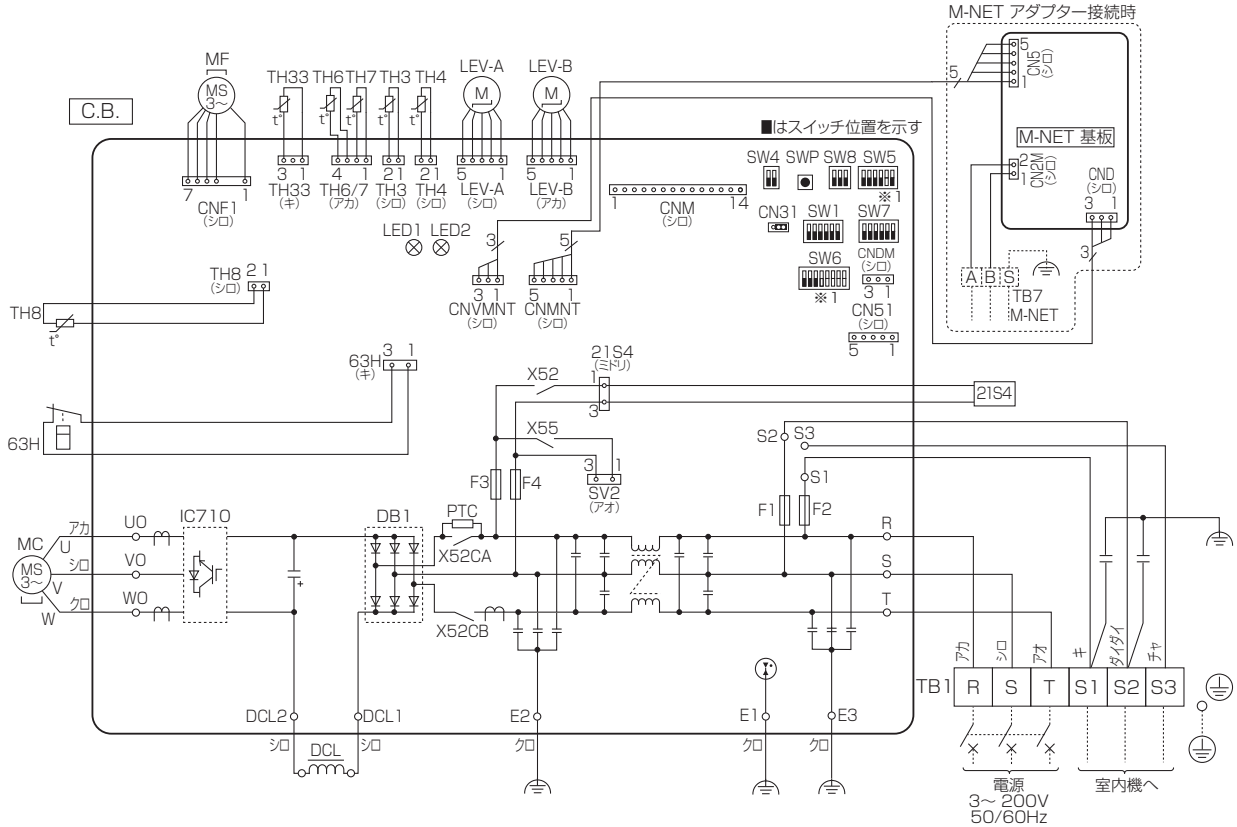
### ■ PUZ-ERMP112LA3

#### 記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
TB1	端子台<電源、内外接続線>	C.B.	制御基板	CNDM	コネクタ<オプション接続(接点入力)>
MC	圧縮機用電動機	F1, F2	ヒューズ<10A>	CN51	コネクタ<オプション接続(信号出力)>
MF	送風機用電動機	F3, F4	ヒューズ<3.15A>	SV2	コネクタ<オプション接続(ベースヒータ)>
21S4	四方弁	SW1	スイッチ<強制運転, 異常履歴リセット, 冷媒アドレス>		
63H	高圧圧力開閉器	SW4	スイッチ<試運転>		
TH3	サーミスタ<室外液管温度>	SW5	スイッチ<機能切換, 機種設定>※1		
TH4	サーミスタ<吐出温度>	SW6	スイッチ<機能切換, 機種設定>※1		
TH6	サーミスタ<室外二相管温度>	SW7	スイッチ<機能切換>		
TH7	サーミスタ<外気温度>	SW8	スイッチ<機能切換>		
TH8	サーミスタ<放熱板温度>	SWP	スイッチ<ポンプダウン>		
TH33	サーミスタ<圧縮機シェル温度>	CN31	コネクタ<応急運転>		
LEV-A	電子膨張弁	CNM	コネクタ<A制御サービス点検キット>		
LEV-B	電子膨張弁	CNMNT	コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(制御信号)>		
DCL	リアクトル	CNMVMT	コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(電源)>		

#### M-NET アダプター

記号	名称
TB7	端子台<M-NET接続線>
CN5	コネクタ<室外制御基板接続(制御信号)>
CND	コネクタ<室外制御基板接続(電源)>
CN2M	コネクタ<端子台TB7接続>



**運転点検表示** 制御基板のLED1およびLED2により以下の運転、点検表示をします。  
LED1が点灯しない場合、基板に電源が供給されていません。

LED1 (ミドリ)	LED2 (アカ)	内容	コード	
電源投入時	電源有⇒点灯 電源無⇒消灯	点灯	—⇐—(点滅)	
通常時	電源有⇒点灯 電源無⇒消灯	運転⇒点灯 停止⇒消灯	C4, H6等 運転状態表示	
異常時 (点滅します)	1回点滅	コネクタ(63H)オープン	F5	
	2回点滅	1回点滅	室内接続台数オーバー, 内外接続線誤配線	EA, Eb, EC
		2回点滅	内外通信異常	E6~E9
	3回点滅	リモコン通信異常	E0, E3~E5	
	4回点滅	組合せ異常, 未定義異常	EE, EF	
	5回点滅	シリアル通信異常	Ed	
	3回点滅	1回点滅	冷媒不足異常/吐出/圧縮機シェル温度異常, 低吐出スーパヒート異常	U2, U7
		2回点滅	高圧圧力異常, 低圧圧力異常	U1, UL
		3回点滅	室外ファンモータ回転数異常	U8
	4回点滅	パワーモジュール異常, 圧縮機過電流遮断(過負荷, ロック) 電流センサ異常	U6, UF	
	5回点滅	圧縮機過電流遮断異常	UH	
	5回点滅	吐出管/圧縮機シェルサーミスタ(TH4/TH33)のオープン/ショート	UP	
	5回点滅	室外サーミスタ(TH3/TH6/TH7/TH8)のオープン/ショート	U3	
	6回点滅	放熱板温度異常	U4	
7回点滅	電圧異常, T相欠相, 電流センサ異常	U5		
7回点滅		U9		

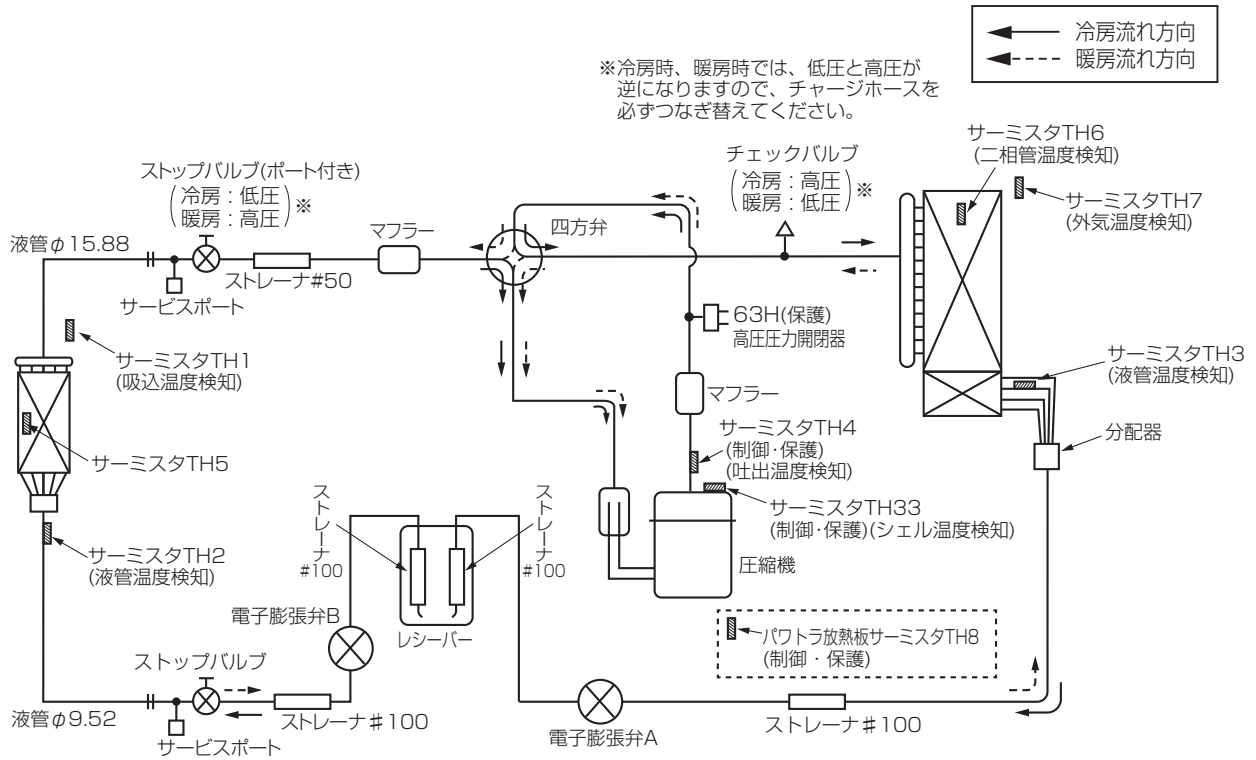
※1 機種設定

■はスイッチ位置を示す

機種	SW6-4, 5, 6, 7, 8	SW5-5
ERMP112	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6

# 3. 冷媒回路図

## ■ PUZ-ERMP112LA3



## 4. 別売部品一覧表

### ■ 室外ユニット形 < PUZ-ERMP・LA3 >

部品名	形名	スリムER
		PUZ-ERMP112LA3形
エアガイド ※1		PAC-SH95AG(1個使い)
吹出ガイド ※2		PAC-SH96SG(1個使い)
防雪フード ※6		-
ドレンソケット ※5		PAC-SJ73DS
集中排水ドレンパン ※3,※8		PAC-SG64DP
安全ネット ※4		PAC-SJ74AN
M-NET接続用アダプタ		PAC-SJ68MA
凍結防止ヒーター		PAC-SJ75BH
背面用網		PAC-SJ76RG
散水キット(エコアップシャワー) ※7		PAC-SJ77ESS

- ※1 強風が吹きつける場所に室外ユニットを設置する場合に取り付けてください。また、取り付けることで低外気温-15℃までの冷房が可能となります。
- ※2 室外ユニットの風の吹き出し方向を変更する部品です。
- ※3 室外ユニットの通路の上への架台設置またはドレンを1カ所から排水する場合に使います。
- ※4 お引受納期は、受注後40日です。
- ※5 ドレンソケットは、ドレンホースなどで排水する場合に、余分な穴を塞ぎ1カ所より排水するための部品です。周囲温度0℃以下になるところでは使用しないでください。また、凍結防止ヒーターおよび集中排水ドレンパンとの併用はできません。室外ユニット下部からの滴下水を防止する場合は、集中排水ドレンパンをご使用ください。
- ※6 防雪フード(ステンレス製)は三菱電機システムサービス(株)、株式会社ヤブシタで扱っております。
- ※7 外気温に応じ、室外ユニットの吸込口に水道水を噴霧し、室外ユニットの高圧カットによる冷房能力低下を解消します。
- ※8 周囲温度0℃以下になるところで使用しないでください。ドレンソケットとの併用はできません。

# II . 据付・施工関連

## 1. 室外ユニットの設置

### (1) 室外据付け場所選定

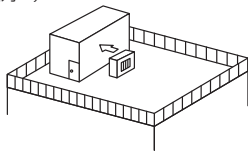
#### ■PUZ-ERMP112LA3の場合

- 冷媒は空気より重く底部に溜まる傾向がありますので、冷媒が溜まりやすい環境や通風が十分に確保できない環境への据付はしないでください。
- 他の熱源から直接輻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。
- 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。
- 可燃性ガスの発生、流入、滞留、洩れのおそれがあるところは避けてください。
- 運転時にはユニットよりドレンが流れ出ますので留意ください。
- ユニットの重さ、振動に耐え水平に据付けできるところ。
- 油、蒸気、硫化ガスなどの多い特殊環境には使用しないでください。
- 積雪が予想される地域では、据付位置を高くしたり吸込口にフードを取付ける等の対策を行ってください。
- ユニットの搬送は、ユニットの搬送用取手(前後左右4ヶ所)をご使用ください。
- ユニットの下面を持って搬送した場合、ユニットと地面に手・指を挟むおそれがありますのでご注意ください。
- 路地等の狭い場所に据付ける場合、吹出ガイドを取付ける等の措置をしてください。
- オールアルミ熱交換器搭載機種においては、鉄粉・銅粉の飛散や酸・アルカリ雰囲気のある環境では、アルミ管に腐食を起こすおそれがありますので設置を避けてください。

#### 強風場所設置時のお願い

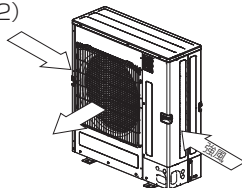
据付場所が屋上や周囲に建物などがなく強い風が直接製品に吹き付けることが予想される時には、製品の吹出口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹き付けると必要な風量が確保できなくなり運転に支障をきたします。

(例1)



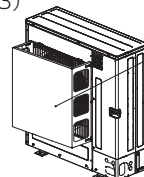
近くに壁などがある場合には壁面に吹出口が向くようにする。この時壁面までの距離は50cm程度にする。

(例2)



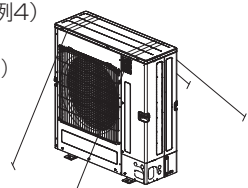
吹きさらしのような場所で風向きがわかっていない時には、製品の吹出口を風向と直角になるようにする。

(例3)



台風等の強風が吹出口に吹き付けるような据付場所には別売エアガイドを取付けてください。

(例4)



屋上や周囲に建物などがなく台風など強風にさらされる場合は、製品をワイヤーロープなどで固定してください。

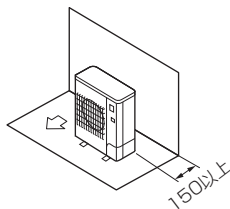
#### <ユニットの周囲必要空間>

- 製品の性能を保証するために必要な空間です。後々のサービス、補修なども考慮してできるだけ周囲の空間が大きくとれる場所に設置してください
- 別売吹出ガイド(PAC-SH96SG)を使用する場合は、吹出ガイドの説明書の指示に従って据付けてください。

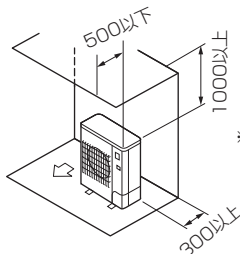
#### 1) 単独設置時の周囲必要空間

(単位mm)

(1) 背面に障害物がある場合  
(正面、側面、上方は開放)

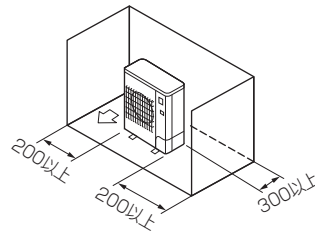


(2) 背面と上方に障害物がある場合  
(正面、側面は開放)

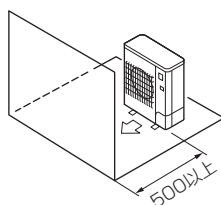


※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用にならないでください。

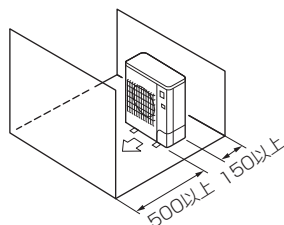
(3) 背面と側面に障害物がある場合  
(正面、上方は開放)



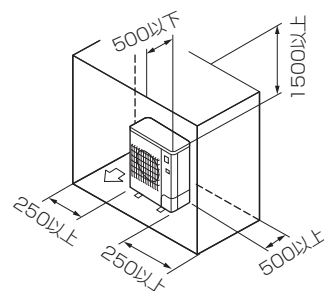
(4) 正面に障害物がある場合  
(背面、側面、上方は開放)



(5) 背面と正面に障害物がある場合  
(側面、上方は開放)



(6) 背面と側面および上方に障害物がある場合  
(正面は開放)



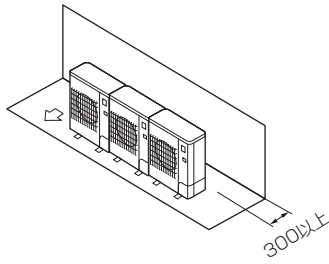
※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用にならないでください。

## 2) 複数台設置時の周囲必要空間

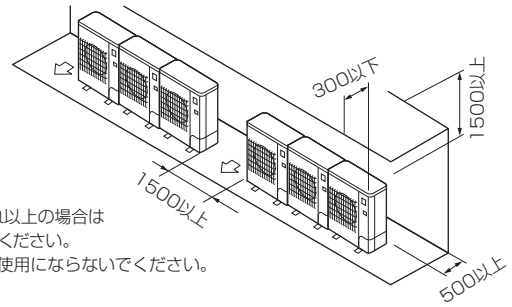
横連続設置の場合、ユニット間は25mm以上を確保してください。

(単位mm)

(1) 背面に障害物がある場合  
(正面、側面、上方は開放)

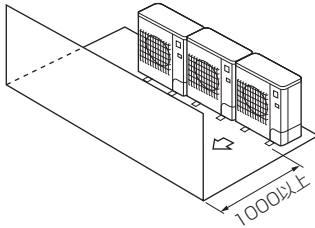


(2) 背面と上方に障害物がある場合  
(正面、側面は開放)

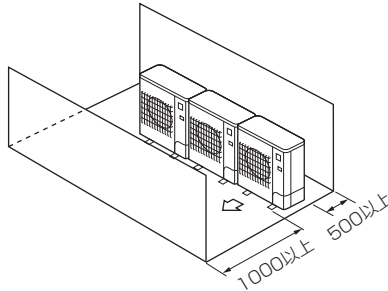


※横連続設置は3台までとし、それ以上の場合は右図に示すスペースを確保してください。  
※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用にならないでください。

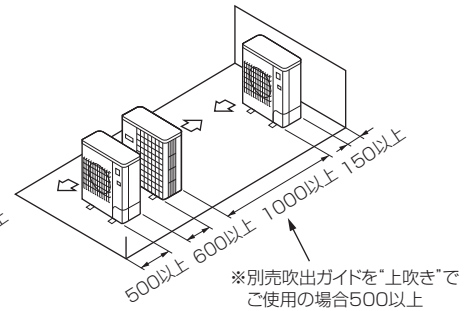
(3) 正面に障害物がある場合  
(背面、側面、上方は開放)



(4) 背面と正面に障害物がある場合  
(側面、上方は開放)

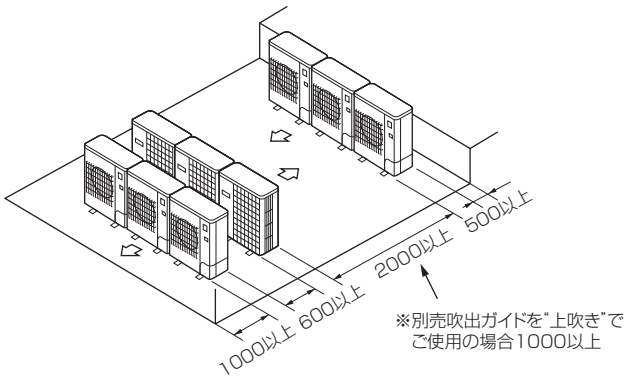


(5) 1台多列設置の場合



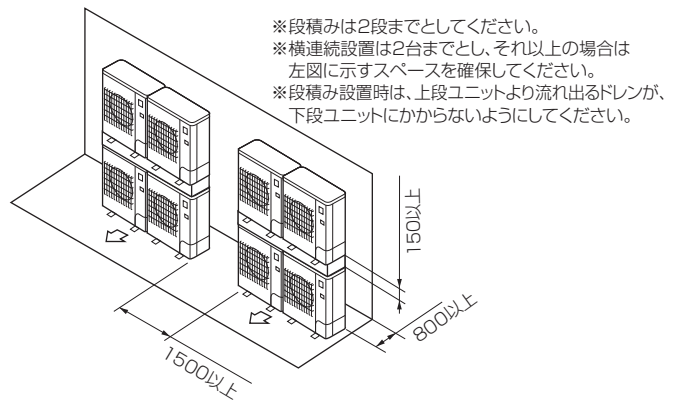
※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用の場合500以上

(6) 複数台多列設置の場合



※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用の場合1000以上

(7) 段積み設置の場合



※段積みは2段までとしてください。  
※横連続設置は2台までとし、それ以上の場合は左図に示すスペースを確保してください。  
※段積み設置時は、上段ユニットより流れ出るドレンが、下段ユニットにかからないようにしてください。

複数台設置される場合、据付工事、サービス、メンテナンス時に個々の室内・室外ユニットの組合せが確認できるように、室外および室内ユニットの製品銘板に組合せ対応記号が記入できますのでご利用ください。

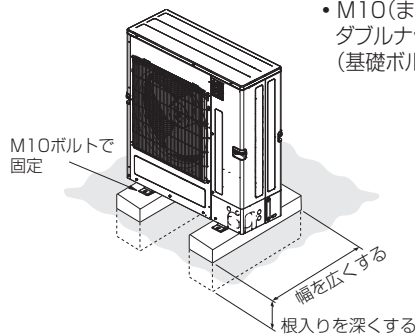
## 3) ユニットの設置

(単位mm)

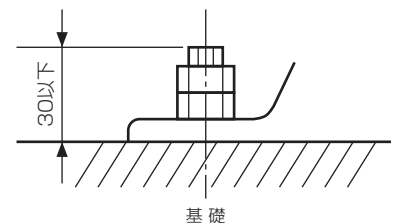
振動騒音が発生しないように基礎強度および水平度を確認して設置してください。

### <基礎強度>

基礎ボルト	M10-J形
コンクリート厚さ	120mm
ボルトの埋込み長さ	70mm
許容引抜き荷重	320kg

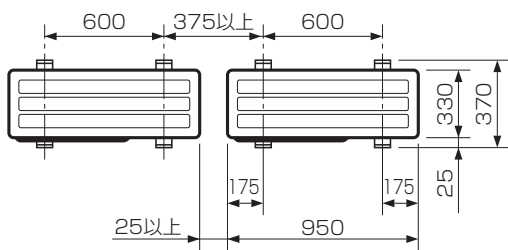


- 基礎ボルト長さは据付足下面より30mm以内にしてください。
- M10(またはW3/8)の基礎ボルトでユニットの据付足を4か所ダブルナットで強固に固定してください。(基礎ボルト、座金、ナットは現地手配です。)



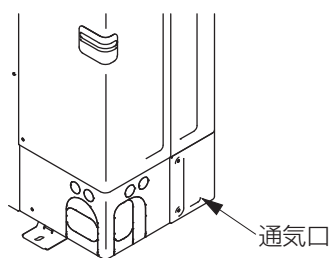


<基礎ボルトピッチ>



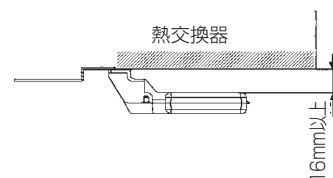
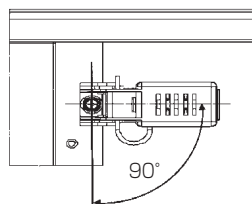
<ユニット設置時のお願い>

- ユニットの通気口を障害物等で塞がないでください。通気口を塞ぐと運転に支障をきたしたり、故障の原因になることがあります。
- 屋上や、周囲に建物等がなく台風などの強風にさらされる場合は、製品をワイヤー等で固定してください。
- ユニットの据付足を固定した上で、さらにワイヤー等で追加の固定が必要な場合は、ユニット背面側の天面パネル固定用穴を利用してネジ止めしてください。なお、ご使用可能なネジは、セルフタッピンネジが5×φ15以下（現地手配）です。
- 梱包開封時には、ユニットの青色PETテープを取り外してください。



<b>警告</b>	据付けは、質量に十分耐えるところに確実に。強度が不足している場合は、ユニットの落下などにより事故の原因になります。
	台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。

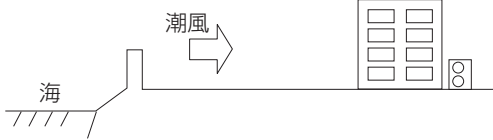
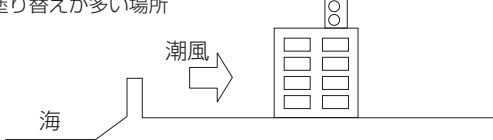
- 本機種は背面パネルにサーミスタホルダーを取付けてあります。据付工事、サービス、メンテナンス等でサーミスタホルダーの再取付けを行う場合は以下の位置で取付けてください。  
※サーミスタホルダーを変形させないよう注意してください。



## (2) 特殊環境対応室外ユニットの仕様 (温泉地等や海岸地帯向け)

スリム室外ユニットでは、主に硫黄系ガスの雰囲気等(温泉地を含む)には防食仕様品を、海岸地帯には耐塩害仕様品を下記の内容で用意しておりますので、仕様確認の上ご用命ください。

なお、耐塩害仕様につきましては、耐塩害仕様(-BS)、耐重塩害仕様(-BSG)を受注生産品として用意しております。「耐塩害仕様・耐重塩害仕様室外ユニット」は日本冷凍空調工業会 JRA9002 に基づいています。

	適用	処理仕様	仕様区分
防食仕様	硫黄系ガス雰囲気等のある地域 1. 化学・薬品工場 2. 工場、学校等の実験室で硫黄系薬品を使用する場所 3. 都市公害地(車の排ガスの影響のある場所)	1. 配管溶接部にエポキシ樹脂塗装	防食仕様
	上記に更に酸、アルカリ雰囲気のある地域 1. 下水処理場 2. 動物園飼育室 3. メッキ・エッチング工場等 硫黄系ガスの濃度が高い地域 1. 温泉地	1. 外装パネル部の防食強化 (内外 1 回アクリル+ポリエステル樹脂塗装) 2. モーターサポート、セパレータ、配管支持材の端面部、 配管溶接部にエポキシ樹脂塗装	重防食仕様
耐塩害仕様	潮風にはかからないがその雰囲気にあるような場所 1. 室外ユニットが雨で洗われる場所 2. 潮風のあたらないところ 3. 室外ユニットの設置場所から海までの距離が 300m を超え 1km 以内 4. 室外ユニットが建物の影になる場所 	1. 外装パネル部の防錆力強化(内外 1 回アクリル+ポリエステル樹脂塗装) 2. モーターサポート、セパレータ、配管支持材の端面部にエポキシ樹脂塗装	耐塩害仕様
	潮風の影響を受ける場所 ただし塩分を含んだ水が直接機器にはかからないものとする 1. 室外ユニットに雨があまりかからない場所 2. 潮風の直接当たるところ 3. 室外ユニットの設置場所から海までの距離が 300m 以内 4. 室外ユニットが建物の表(海岸面)になる場所 5. 室外ユニット設置場所のトタン屋根、ベランダの鉄製部の塗り替えが多い場所 	1. 外装パネル部の防錆力強化(内外 1 回、外 2 回アクリル+ポリエステル樹脂塗装) 2. モーターサポート、セパレータ、配管支持材の端面部にエポキシ樹脂塗装	耐重塩害仕様

### ■海岸からの設置距離目安 (設置条件により変わります)

#### ①直接潮風が当たらないところ

	設置距離目安			備考
	300m	500m	1km	
①内海に面する地域	耐塩害		-	瀬戸内海
②外洋に面する地域	耐重塩害		耐塩害	
③沖縄、離島	耐重塩害		耐塩害	

#### ②直接潮風が当たるところ

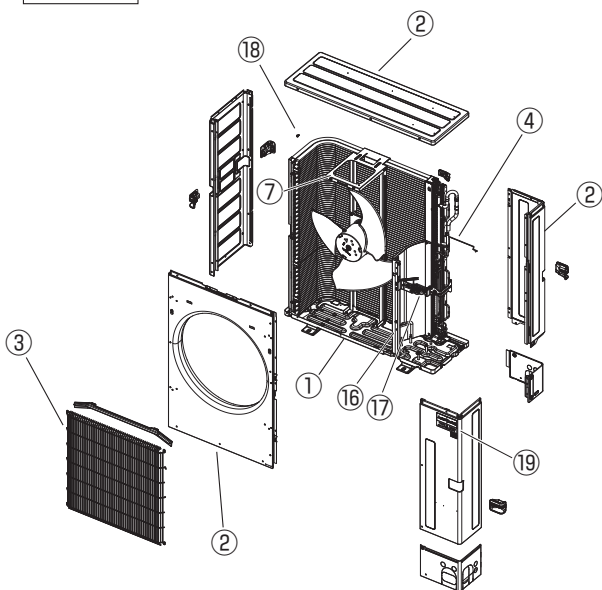
	設置距離目安			備考
	300m	500m	1km	
①内海に面する地域	耐重塩害	耐塩害	-	瀬戸内海
②外洋に面する地域	耐重塩害		耐塩害	
③沖縄、離島	耐重塩害			

# ■ (重) 防食・耐(重) 塩害仕様一覧

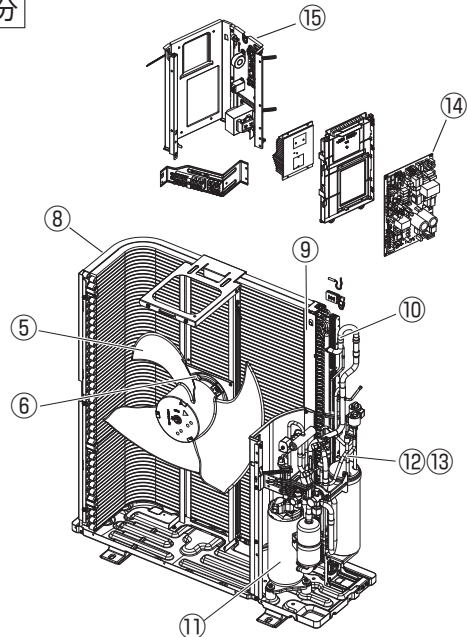
PUZ-ERMP112LA3形

図示番号	区分名	部品名	素材仕様	標準	防食	重防食	耐塩害	耐重塩害	表面処理仕様		
①	外装パネル	本体ベース	アルミ亜鉛マグネシウムメッキ鋼板	○	○				—		
									○	アクリル樹脂塗装 / 内外面 1 回塗装	
②	パネル (上面・側面・後面)		合金化亜鉛メッキ鋼板	○	○				○	アクリル樹脂塗装 / 内面 2 回, 外面 1 回塗装	
									○	ポリエステル系樹脂塗装 (塗装鋼板)	
③		グリル	SWM 鉄線	○	○	○	○	○	ポリエチレン樹脂コーティング		
④		サポートワイヤ	SWM 鉄線	○	○	○	○	○	ポリエチレン樹脂コーティング		
⑤	送風機	プロペラファン	ポリプロピレン樹脂成形品	○	○	○	○	○	—		
⑥	モータ	フレーム部	モールド仕様: 不飽和ポリエステル樹脂 ブラケット: 溶融亜鉛メッキ鋼板	○	○	○	○	○	—		
		シャフト部	S45C	○	○	○	○	○	○	防錆油塗布	
⑦	モータサポート		溶融亜鉛メッキ鋼板 アルミ亜鉛マグネシウムメッキ鋼板	○	○				—		
									○	○	板金端面にエポキシ樹脂塗装
⑧	熱交換器	本体部 (フィン、管)	アルミ (亜鉛防食層)	○	○	○	○	○	—		
⑨		側板	アルミ板	○	○	○	○	○	—		
⑩		配管溶接部	ロウ材: アルミロウ	○	○	○	○	○	—		
⑪	冷媒配管	圧縮機	熱間圧延鋼板	○	○	○	○	○	○	アルキド樹脂塗装	
		⑫	配管	リン脱酸鋼管 (C1220T)	○	○				○	—
		⑬	配管溶接部	ロウ材: リン銅ロウ	○					○	—
					○	○			○	エポキシ樹脂塗装	
⑭	電気品箱	プリント基板	ガラスコンポジット CEM-3	○	○	○	○	○	○	ポリオレフィン系樹脂塗布 (主要部品および狭パターン、基板裏面 (放熱部などを除く))	
⑮		電気品箱	溶融亜鉛メッキ鋼板 アルミ亜鉛マグネシウムメッキ鋼板	○					○	クロムフリー被膜処理	
⑯	その他	セパレータ	溶融亜鉛メッキ鋼板	○	○				○	端面部にエポキシ樹脂塗装	
		⑰	配管支持板	溶融亜鉛メッキ鋼板	○	○				○	クロムフリー被膜処理
⑱		ネジ (外装)	SWCH18A (鉄製)	○	○	○	○	○	○	端面部にエポキシ樹脂塗装	
⑲	ラベル					○				防食仕様	
							○			重防食仕様	
								○		JRA 耐塩害仕様	
								○		JRA 耐重塩害仕様	

外観部分



機能部分



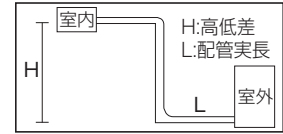
## 2. 冷媒配管設計

### (1) 冷媒配管サイズ

#### ■シングル1：1タイプ

<配管サイズと延長配管の制限> <スリム ER>

能力	配管サイズ (液/ガス)	接続方法		延長配管の制限		
		室内	室外	配管実長 L(m)	高低差 H(m)	バンド数
P112形	φ 9.52/φ 15.88	フレア	フレア	75m	30m	15



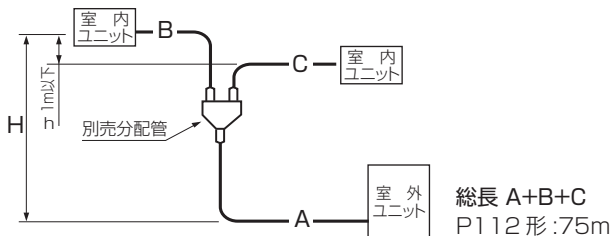
#### ■同時ツイン

<配管サイズと延長配管の制限> <スリム ER>

能力	配管サイズ		配管実長 (m)		分岐後実長 B,C	高低差 <m>		バンド数
	主管部 (液/ガス)	枝管部 (液/ガス)	総延長 A+B+C	室内～室内 間の差		室内 ～室外	室内 ～室内	
P112形	φ 9.52/φ 15.88	室内ユニット P56形 φ 6.35/φ 12.7	75m	B-C  8m	20m	H30m	h 1m	15ヶ所 (注b)

- (注) a. インバーター同時ツインは、インバーター室内ユニット同容量・同タイプ、同容量・異タイプの組み合わせです。  
 b. 冷媒配管曲り限界は(A+B)×(A+C)の範囲でそれぞれ8カ所以内に、かつ(A+B+C)を15カ所以内にしてください。  
 c. 室外ユニットはチャージレス仕様です。30mを超える追加冷媒量については追加チャージ情報をご覧ください。

同時ツインの場合



<ドレン配管サイズ(室内ユニット)>

室内ユニット形名		ドレン配管サイズ	室内ユニット形名		ドレン配管サイズ
天井カセット形	PL-ERP-EA4, PL-RP-JA12	VP-25 (外径φ 32)	壁掛形	PKH-RP-KAL12, PK-RP-KA12	VP-16(外径φ 22)
	PL-RP-LA12, PM-RP-FA12		天吊形	PC-RP-KA(L)12	VP-20(外径φ 26)
天井ビルトイン形	PD-RP-GA12		床置形	PS-RP-KA12	
天井埋込形	PE-RP-DA12, PE-RP-CA12				

### (2) 冷媒追加チャージ情報

30m チャージレス仕様です。30m を超える配管時の現地での追加充填量については、下表をご覧ください。

#### ■スリム ER

室外ユニット形名	冷媒	許容 配管長	本体充填 冷媒量	30m を超える配管時の追加冷媒量					最大 冷媒量	最小 床面積
				31m~40m以下	41m~50m以下	51m~60m以下	61m~70m以下	71m~75m以下		
P112形	R32	75m以下※	3.4kg	0.4kg	0.8kg	1.2kg	1.6kg		5.0kg	24m <sup>2</sup>

※既設配管を洗浄レスで利用する場合には50m以下。

#### ■冷媒量と室内床面積の関係

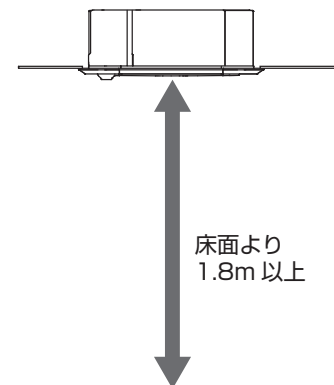
R32

①狭小設置スペースへの設置はできません。

冷媒充填量ごとに規定している室内床面積を下回るスペースへの設置はできません。

②室内ユニットの据付高さは1.8m以上  
(床置形は除く)

冷媒量 [kg]	室内床面積 [m <sup>2</sup> ]	冷媒量 [kg]	室内床面積 [m <sup>2</sup> ]
2.0	8.0	4.0	16.0
2.2	8.8	4.2	16.9
2.4	9.6	4.4	18.5
2.6	10.4	4.6	20.2
2.8	11.2	4.8	22.0
3.0	12.0	5.0	23.9
3.2	12.8	5.2	25.8
3.4	13.6	5.4	27.9
3.6	14.4	5.6	29.9
3.8	15.2		



### (3) 異形配管対応範囲

既設配管利用の際は、据付説明書に従い、既設配管の流用可否を判定してください。

#### スリム ER

#### ■ 1：1システム (P112形)

<最大配管長制約>

液管 (mm)	外径	φ6.35			φ9.52			φ12.7	
	肉厚	t0.8			t0.8			t0.8	
ガス管 (mm)	外径	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ15.88	φ19.05
	肉厚	t0.8	t0.8	t1.0	t0.8	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0
P112形					標準サイズ 50m <sup>注1</sup> [30m]	○ 50m [30m]	△ 50m [20m]	△ 50m [20m]	

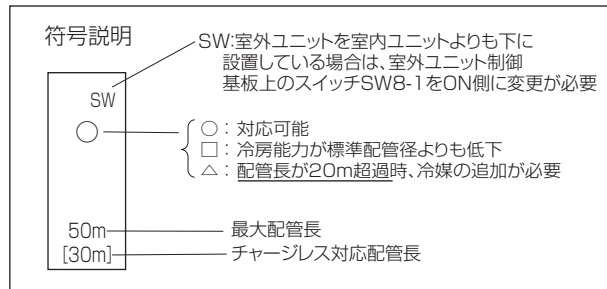
注1.新規配管の場合75mとなります。

#### ■ 同時ツイン (P112形)

<最大配管長(主管[A]+枝管[B]+[C])制約>

能力		P112ツイン(P56×2)		
主管径 (mm) [A]	液管	φ9.52	φ9.52	φ12.7
	ガス管	φ15.88	φ19.05	φ19.05
枝管径 (mm) [B・C]	液管	φ6.35	標準サイズ 50m <sup>注1</sup> [30m]	○ 50m [30m]
	ガス管	φ12.7		△ 50m [20m]
	液管	φ9.52	○ 50m [30m]	○ 50m [30m]
	ガス管	φ15.88		△ 50m [20m]

注1.新規配管の場合75mとなります。



### (4) 冷媒量の調整

- 液配管径が標準径の場合は、(2)冷媒追加チャージ情報 項 を参照してください。
- 液配管径が標準径よりワンランクアップする場合は、表 1、表 2 で追加冷媒量を算出してください。

#### ■スリム ER (P112形) R32

##### (1)液管サイズアップ時の追加冷媒量(シングル)

現地配管長さが異径配管接続時のチャージレス長を超える場合は、液管径サイズに応じて表 1 を参照して追加冷媒量を算出してください。なお、追加冷媒量の計算結果が表 3 の最大追加冷媒量を超える場合は最大追加冷媒量を入れてください。

表 1

能力	液管	チャージレス長を超過した場合の追加冷媒量
		スリム ER
P112形	φ12.7	1mあたり 80g 追加

##### (2)液管サイズアップ時の追加冷媒量(同時ツイン)

現地配管の総長が異径配管接続時のチャージレス長を超える場合は、超過分の配管長を計算し、液管径サイズに応じて表 2 を参照して追加冷媒量を算出してください。(配管長は太い配管から細い配管の順で配管長を計算してください) なお、追加冷媒量の計算結果が表 3 の最大追加冷媒量を超える場合は最大追加冷媒量を入れてください。

表 2

能力	チャージレス長を超過した場合の追加冷媒量
P112形	追加冷媒量△W(g) = (80 × L2) + (40 × L3) + (15 × L4)

L2: 液管 φ12.7 の配管長(m)    L3: 液管 φ9.52 の配管長(m)  
L4: 液管 φ6.35 の配管長(m)

表 3<最大追加冷媒量>

能力	スリム ER
P112形	1600g

### 3. 電気配線設計

⚠ 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。また途中接続は絶対に行わない。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
	電気工事は、電気工事士の資格のある方が「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。

#### 電気工事についてのご注意

- 配線リブレース（既設配線の利用）を行う場合、(3)既設配線を利用する場合の電気配線 項に従って既設配線の再使用の可否および配線方式を確認してください。内外別受電方式による新規配線も可能です。
- 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。ユニット電源には高調波対応品を選定してください。
- 漏電遮断器が地絡保護専用の場合には、漏電遮断器と直列に手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）、または配線用遮断器が必要です。
- ユニット電線太さは、**20m まで電圧降下を見込んで選定してあります**ので、20m を超える場合は、電圧降下を考慮して「内線規程」等に従い、電線太さを選定してください。
- 必ずD種接地工事を行ってください。
- 工場出荷時、内外接続線(AC200V仕様)は電源と信号の重畳方式となっております。極性がありますから必ず端子番号どおりに接続してください。
- ユニットの外部では、リモコン線と電源配線・室内外接続線が直接接触しないようにできるだけ離して施工してください。
- 天井裏内の配線(電源・リモコン・内外接続線)はネズミ等により、かじられ切断することもありますので、なるべく鉄管等の保護管内に通してください。
- 電源線および内外接続線は途中接続しないこと。発煙・発火または通信異常の原因になります。
- リモコン用端子盤には、200V 電源を絶対に接続しないでください。(故障の原因になります。)
- 配線の接続はネジの緩みのないように確実に行ってください。

#### (1) 電源配線

室内ユニットと室外ユニット間の配線は、3つの方式があります。

- A** 制御線・電源線兼用方式(電源重畳方式)
- B** 制御線・電源線分離方式(室外ユニットより室内ユニットに電源を供給する方式)
- C** 制御線単独方式(内外別受電方式)

それぞれの方式に適する電線・遮断器等を選定の上、工事願います。  
PKH-RP・KAL12形、PK-RP・KA12形は、**B**、**C** 対応不可です。

漏電遮断器 (ELB) の選定 漏電遮断器は下記仕様品または同等品を選定ください。(NV は三菱電機製品の形名です。)

定格電流	30A
漏電遮断器形名	NV30-C シリーズ
定格感度電流	30mA
動作時間	0.1S 以内

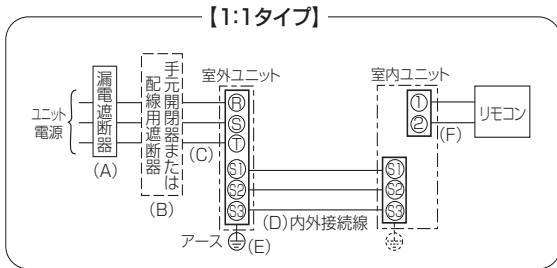
インバーター機種に使用する漏電遮断器は、誤作動のおそれがありますので、必ず高調波対応品(上表相当品)をご使用ください。

#### **A** 制御線・電源線兼用方式 (電源重畳方式)

- 内外接続線(AC200V仕様)は電源と信号の重畳方式となっております。極性がありますから必ず端子番号(S1、S2、S3)どおりに接続してください。また内外接続線は VVF 平形ケーブル(3 芯)、太さ  $\phi 1.6$  mm 以上を使用してください。  
※ VCT 等キャプタイヤケーブルの既設配線を流用する場合は、総延長 30m 以内に限り使用可能です。新規配線を行う場合は、総延長に関わらず VVF 平形ケーブルを使用してください。
- 内外接続線は、室外一室内間の配線、室内一室内間の渡り配線を含めた総延長は最大 80m まで延長できます。室内外の渡り配線が 80m 以上になる場合は、必ず内外別受電方式または室外ユニットより、室内ユニットに電源を供給する方式にしてください。
- 室内ユニットの据付説明書に同封されたラベル A を室内ユニットおよび室外ユニットそれぞれの配線図の近傍に貼り付けてください。
- 床置形の場合、リモコンは室内ユニットに内蔵しています。

1:1タイプ

■配線方法



注 1. 室内ユニットの電源は、内外接続線(制御線・電源線兼用)により、室外ユニットから供給されます。

■ユニット電源配線

<スリムER>

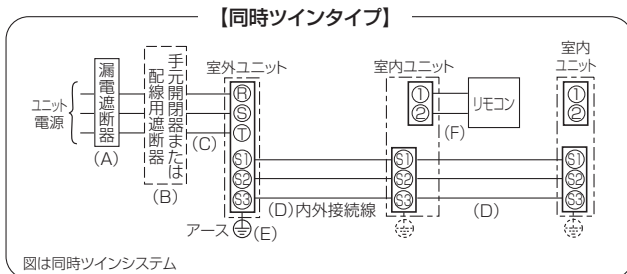
記号	電源	(A)	(B)		(C)	(D)(VVF3 芯)		(E)	
		漏電遮断器 定格電流	手元開閉器		配線用遮断器 定格電流	ユニット 電源線太さ	内外接続線太さ		
機種			開閉器容量	B 種ヒューズ			総延長 50m 以下	総延長 80m 以下	アース線太さ
P112 形	三相 200V	30A	30A	30A	30A	3.5mm <sup>2</sup>	φ 1.6(2.0mm <sup>2</sup> )	φ 2.0	φ 1.6

■リモコン配線

記号	(F)
機種	リモコン線太さ
全機種共通	0.3mm <sup>2</sup> のケーブル

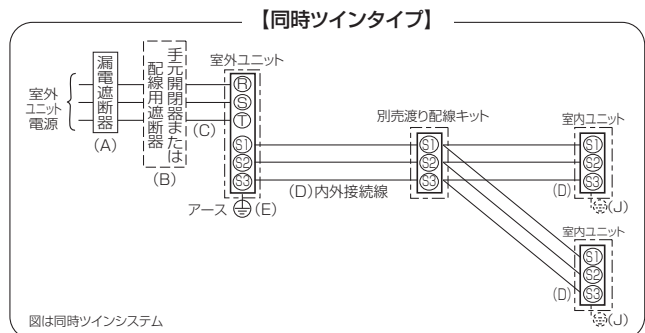
同時ツイン

■配線方法(PKH-RP56KAL12 形を除く)



図は同時ツインシステム

(PKH-RP56KAL12 形の場合)



図は同時ツインシステム

注 1. 室内ユニットの電源は、内外接続線(制御線・電源線兼用)により、室外ユニットから供給されます。

■ユニット電源配線

<スリムERの場合>

記号	電源	(A)	(B)		(C)	(D)(VVF3 芯)		(E)	
		漏電遮断器 定格電流	手元開閉器		配線用遮断器 定格電流	ユニット 電源線太さ	内外接続線太さ		
機種			開閉器容量	B 種ヒューズ			総延長 50m 以下	総延長 80m 以下	アース線太さ
P112 形	三相 200V	30A	30A	30A	30A	3.5mm <sup>2</sup>	φ 1.6(2.0mm <sup>2</sup> )	φ 2.0	φ 1.6

■リモコン配線

記号	(F)
機種	リモコン線太さ
全機種共通	0.3mm <sup>2</sup> のケーブル

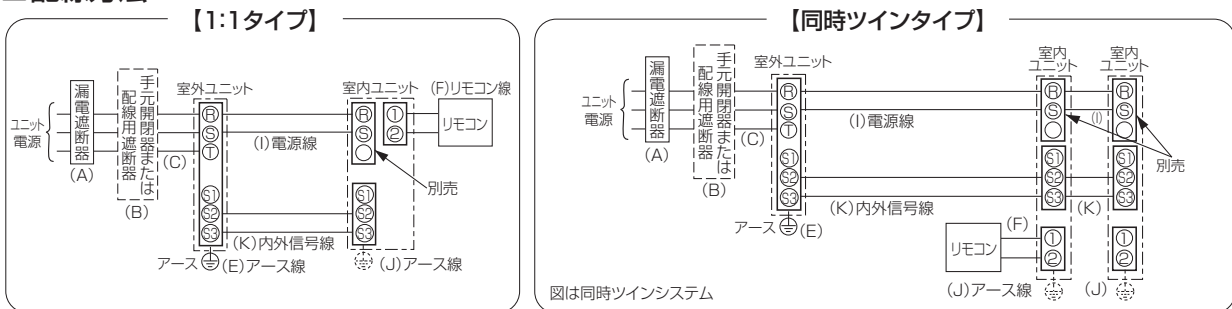
## B 制御線・電源線分離方式（室外ユニットより、室内ユニットに電源を供給する方式）

- 壁掛形 PKH-RP・KAL12 形、PK-RP・KA12 形は、制御線・電源線分離方式による配線はできません。
- この方式では、内外接続線は、室内・室外間の配線、室内・室内間の渡り配線の総延長が最大 120m まで延長可能です。
- 室外ユニットより室内ユニットに電源を供給する場合は、下表のように、別売配線リブレースキットの準備、室内ユニット電気品箱内の配線変更＜コネクタ付け換え等の作業＞(次頁参照)が必要になります。
- 内外信号線(K)を S1 端子には絶対に配線しないでください。
- 配線の未使用線の末端は、必ず絶縁処理を施してください。
- 床置形の場合、リモコンは室内ユニットに内蔵しています。

別売配線リブレースキット	必要
室内電気品箱内のコネクタ付け換え	必要
室内ユニットおよび室外ユニットの配線図近傍へのラベル貼付け	必要

- 室内ユニットの据付説明書に同封されたラベルCを室内ユニットおよび室外ユニットそれぞれの配線図の近傍に貼り付けてください。

### ■配線方法



- 内線規程「1305-1 不平衡負荷の制限」より、不平衡率 30%以内に入らない場合は、本配線パターンとすることはできません。

### ■ユニット電源配線（室外側）

#### <スリム ER の場合>

記号	機種	電源	(A)	(B)		(C)	(K)	(E)	
			漏電遮断器 定格電流	手元開閉器		配線用遮断器 定格電流	ユニット 電源線太さ	内外接続線 太さ	アース線太さ
P112 形		三相 200V	30A	開閉器容量 30A	B種ヒューズ 30A	30A	3.5mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> への ケーブル	φ 1.6

### ■室内電源配線

室内ユニットの 能力	電源線太さ	アース線太さ
	I	J
P112 形	2.0mm <sup>2</sup>	φ 1.6

### ■リモコン配線

記号	(F)
機種	リモコン線太さ
全機種共通	0.3mm <sup>2</sup> のケーブル



### C 制御線単独方式（内外別受電方式）

- 壁掛形 PKH-RP・KAL12 形、PK-RP・KA12 形は、制御線単独方式による配線はできません。
- この方式では、内外接続線は、室内・室外間の配線、室内・室内間の渡り配線の総延長が最大 120m まで延長可能です。
- 複数台の室内ユニットを設置した場合は、必ず同一電源(同一ブレーカー)としてください。  
個別の電源とした場合、通電されていない室内ユニットからの水タレや故障の原因となります。
- 内外別受電方式とする場合は、下表のように、別売配線リプレースキットの準備、室内電気品箱内の配線変更<コネクタ付け換え>または<端子盤の交換>(下記参照)および室外制御基板ディップスイッチ変更が必要になります。
- 内外信号線(K)のS1端子には絶対に配線しないでください。
- 配線の未使用線の末端は、必ず絶縁処理を施してください。
- 床置形の場合、リモコンは室内ユニットに内蔵しています。

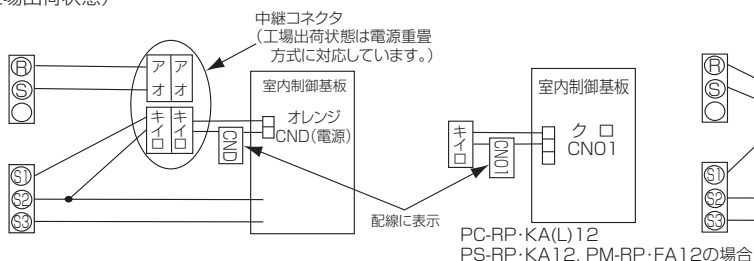
別売配線リプレースキット	必要												
室内電気品箱内のコネクタ付け換え	必要												
室内ユニットおよび室外ユニットの配線図近傍へのラベル貼付け	必要												
室外制御基板ディップスイッチの設定 ※室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。	ON <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td> </td></tr></table> OFF <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td> </td></tr></table> <SW8>			3	1	2					1	2	
		3											
1	2												
1	2												

●室内ユニットの据付説明書に同封されたラベルBを室内ユニットおよび室外ユニットそれぞれの配線図の近傍に貼り付けてください。

#### <コネクタの付け換え>

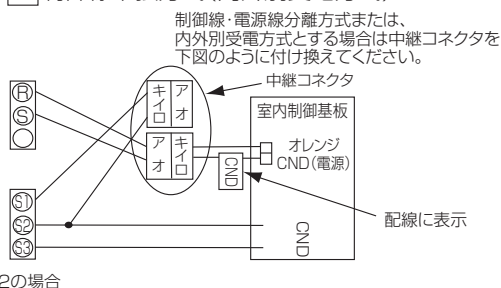
##### A 制御線・電源線兼用方式(電源重畳方式)

(工場出荷状態)

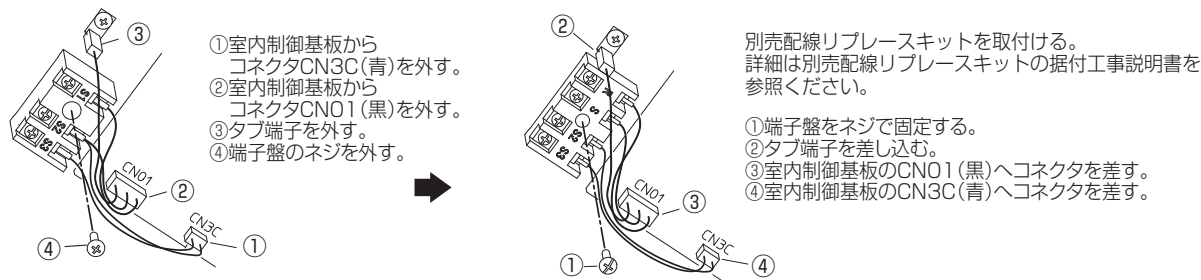


##### B 制御線・電源線分離方式

##### C 制御線単独方式(内外別受電方式)



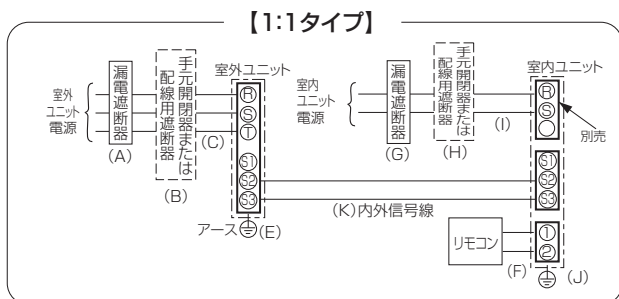
#### <室内ユニット端子盤の付け換え>(PL-ERP・EA4 の場合)



お願い 電源(ブレーカー)は必ず室外ユニットから先に ON してください。その後、室内ユニットの電源(ブレーカー)を ON してください。

### 1:1タイプ

#### ■配線方法



#### ■ユニット電源配線(室外側)

##### <スリム ER の場合>

記号	電源	(A)	(B)		(C)	(K)	(E)	
		漏電遮断器 定格電流	手元開閉器		配線用遮断器 定格電流	ユニット 電源線太さ	内外接続線 太さ	アース線太さ
機種			開閉器容量	B 種ヒューズ				
P112形	三相 200V	30A	30A	30A	30A	3.5mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> への ケーブル	φ 1.6

## ■室内側電源配線

記号	(G)	(H)		(I)	(J)
		手元開閉器			
室内ユニットの 合計台数	漏電遮断器 定格電流	開閉器容量	B種ヒューズ	電源線太さ	アース線太さ
2台以下	15A	15A	15A	15A	2.0mm <sup>2</sup> φ 1.6

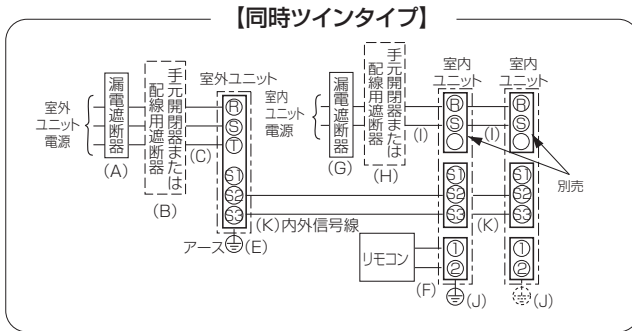
注 1. 三相電源から、2線を取り出すことは内線規程の「三相3線式の設備不平衡率」30%以内により禁じられています。

## ■リモコン配線

記号	(F)
機種	リモコン線太さ
全機種共通	0.3mm <sup>2</sup> のケーブル

### 同時ツイン

## ■配線方法



## ■ユニット電源配線（室外側）

### <スリムERの場合>

記号	機種	電源	(A)	(B)		(C)	(K)	(E)	
			漏電遮断器 定格電流	手元開閉器		配線用遮断器 定格電流	ユニット 電源線太さ	内外接続線 太さ	アース線太さ
			開閉器容量	B種ヒューズ					
P112形		三相 200V	30A	30A	30A	30A	3.5mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> ～の ケーブル	φ 1.6

## ■室内側電源配線

記号	(G)	(H)		(I)	(J)
		手元開閉器			
室内ユニットの 合計台数	漏電遮断器 定格電流	開閉器容量	B種ヒューズ	電源線太さ	アース線太さ
2台以下	15A	15A	15A	15A	2.0mm <sup>2</sup> φ 1.6

注 1. 三相電源から、2線を取り出すことは内線規程の「三相3線式の設備不平衡率」30%以内により禁じられています。

## ■リモコン配線

記号	(F)
機種	リモコン線太さ
全機種共通	0.3mm <sup>2</sup> のケーブル

# Ⅲ．製品データ

## 1. 能力特性

### (1) 能力特性

#### ■冷房能力特性 PUZ-ERMP112LA3

<冷房能力係数>

※冷房標準条件(室内側:27°CDB/19°CWB、室外側:35°CDB)を1としたときの係数を示します。

室内吸込空気湿球温度<°CWB>	能力補正係数										
	室外吸込空気乾球温度<°CDB>										
	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	43
16	1.06	1.06	1.05	1.03	1.01	0.99	0.96	0.93	0.89	0.82	0.78
18	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.06	1.03	1.00	0.97	0.90	0.85
19	1.15	1.15	1.14	1.13	1.11	1.09	1.07	1.04	<b>1.00</b>	0.93	0.88
20	1.18	1.18	1.18	1.17	1.15	1.13	1.10	1.07	1.04	0.97	0.92
22	1.26	1.26	1.25	1.24	1.22	1.20	1.18	1.15	1.12	1.05	1.00

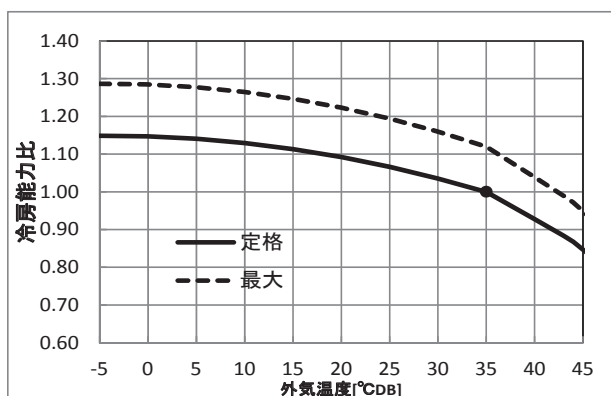
<冷房消費電力係数>

※冷房標準条件(室内側:27°CDB/19°CWB、室外側:35°CDB)を1としたときの係数を示します。

室内吸込空気湿球温度<°CWB>	消費電力補正係数										
	室外吸込空気乾球温度<°CDB>										
	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	43
16	0.74	0.74	0.74	0.75	0.77	0.80	0.84	0.90	0.96	1.03	1.08
18	0.75	0.76	0.76	0.77	0.79	0.83	0.87	0.92	0.99	1.06	1.11
19	0.77	0.77	0.77	0.78	0.80	0.83	0.88	0.93	<b>1.00</b>	1.07	1.12
20	0.77	0.77	0.78	0.79	0.82	0.85	0.89	0.95	1.01	1.09	1.13
22	0.79	0.79	0.80	0.81	0.84	0.87	0.92	0.97	1.04	1.11	1.16

注)上記係数は、圧縮機周波数一定の場合を示します。

#### ●最大能力特性 PUZ-ERMP112LA3



※定格から最大周波数については、条件によって、長時間連続運転できない場合があります。

■暖房能力特性 PUZ-ERMP112LA3

＜暖房能力係数＞

※暖房標準条件(室内側:20°CDB、室外側:7°CDB/6°CWB)を1としたときの係数を示します。

室内吸込空気 乾球温度 <°CDB>	能力補正係数						
	室外吸込空気湿球温度<°CWB>						
	4	6	8	10	12	14	16
15	0.98	1.04	1.09	1.14	1.19	1.24	1.28
20	0.93	<b>1.00</b>	1.05	1.10	1.15	1.19	1.24
25	0.84	0.96	1.01	1.06	1.10	1.15	1.20

＜暖房消費電力係数＞

※暖房標準条件(室内側:20°CDB、室外側:7°CDB/6°CWB)を1としたときの係数を示します。

室内吸込空気 乾球温度 <°CDB>	消費電力補正係数						
	室外吸込空気湿球温度<°CWB>						
	4	6	8	10	12	14	16
15	0.87	0.93	0.97	1.02	1.05	1.07	1.10
20	0.95	<b>1.00</b>	1.04	1.08	1.12	1.15	1.18
25	1.01	1.07	1.12	1.16	1.20	1.26	1.26

＜暖房能力係数＞

※最大暖房低温条件(室内側:20°CDB、室外側:2°CDB/1°CWB)を1としたときの係数を示します。

室内吸込空気 乾球温度 <°CDB>	能力補正係数												
	室外吸込空気湿球温度<°CWB>												
	-20	-15	-13	-11	-10	-9	-7	-6	-5	-3	-1	1	3
15	0.65	0.77	0.81	0.85	0.86	0.88	0.90	0.92	0.93	0.97	1.01	1.05	1.09
20	0.60	0.72	0.76	0.80	0.82	0.83	0.86	0.88	0.89	0.93	0.96	<b>1.00</b>	1.03
25	0.56	0.68	0.72	0.76	0.78	0.79	0.82	0.83	0.84	0.88	0.91	0.94	0.98

＜暖房消費電力係数＞

※最大暖房低温条件(室内側:20°CDB、室外側:2°CDB/1°CWB)を1としたときの係数を示します。

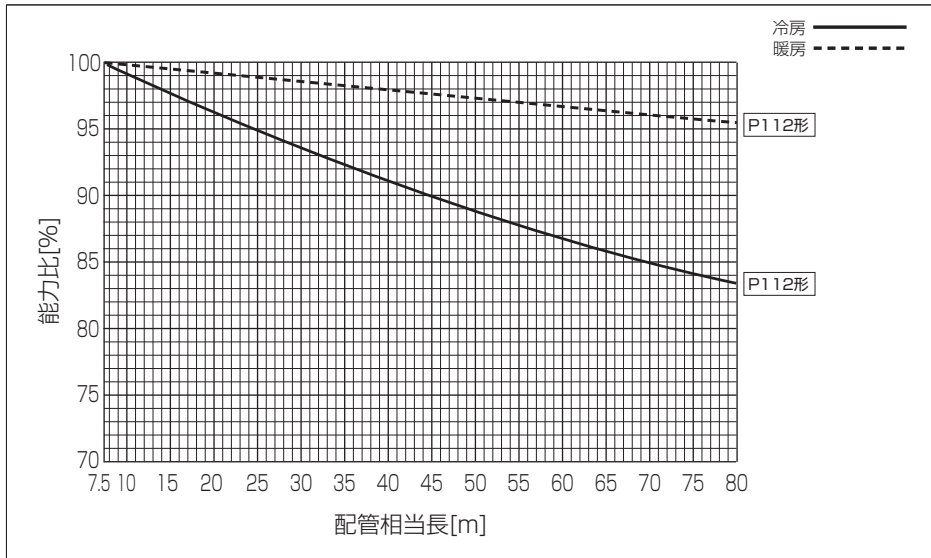
室内吸込空気 乾球温度 <°CDB>	消費電力補正係数												
	室外吸込空気湿球温度<°CWB>												
	-20	-15	-13	-11	-10	-9	-7	-6	-5	-3	-1	1	3
15	0.79	0.81	0.82	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.89	0.92	0.94	0.98
20	0.84	0.86	0.87	0.88	0.88	0.89	0.90	0.91	0.92	0.95	0.97	<b>1.00</b>	1.03
25	0.90	0.91	0.92	0.93	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.99	1.03	1.06	1.09

注. 上記係数は霜取補正を含んでいます。

## (2) 配管長による能力変化

配管相当長[m] = 実長[m] + 0.3 [m] × ベンド数

### ■ PUZ-ERMP112LA3 形(通常配管) < 図 1 >



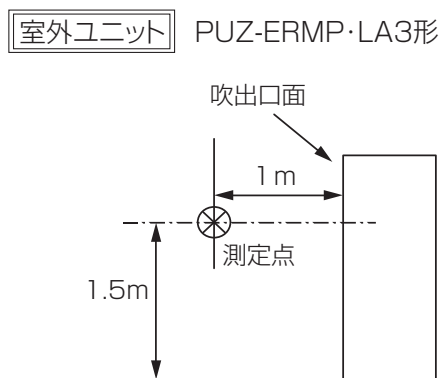
- < 注意 >
- P112 形のガス管径の 1 ランクダウンはできません。
  - P112 形のガス管径が 1 ランクアップ時は、標準サイズの能力線図 < 図 1 > により算出してください。

## 2. 騒音特性

### ■ 室外ユニット騒音値 (SPL)

	形名	騒音値(SPL) 冷房-暖房
P112形	PUZ-ERMP112LA3	52-53

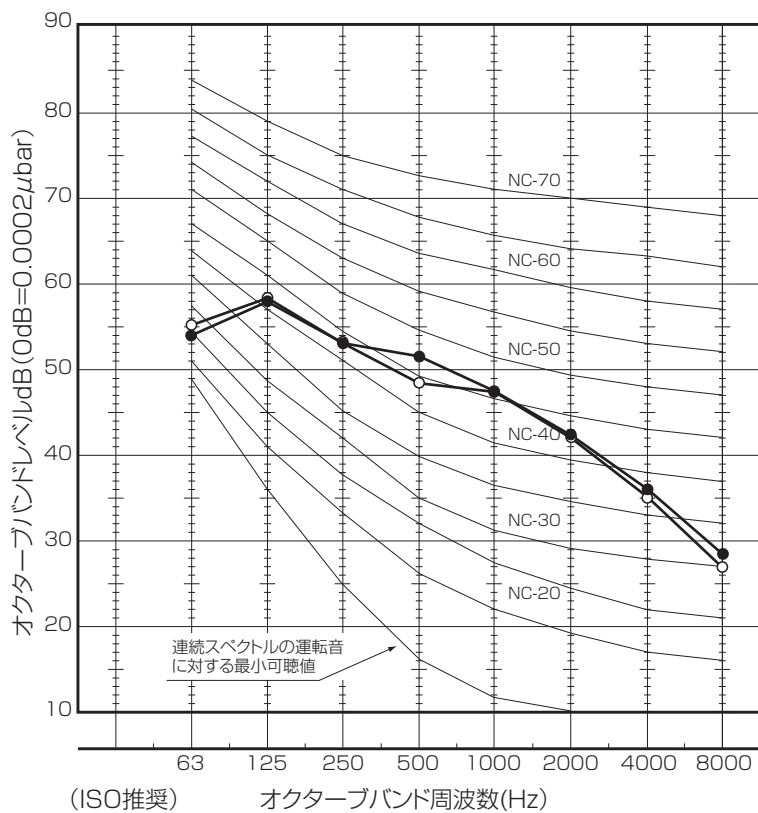
### ■ 騒音測定位置



### ■ 騒音特性 PUZ-ERMP112LA3形

(測定ポイント：吹出前 1m、高さ 1.5m)

記号	風量	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性
○	冷房	55.1	58.5	53.2	48.4	47.4	41.9	35.0	27.0	52
●	暖房	54.3	58.0	53.0	51.6	47.5	42.5	36.2	28.5	53



# 3. 耐震強度検討書

## ■耐震強度検討書 (アンカーボルト)

1.機種 = スリムER 室外ユニット

2.形名 = PUZ-ERMP112LA3

### 3.機器諸元(下記参照)

(1)機器質量(運転質量)

w = 69 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

③1本当たりの軸断面積(呼径による断面積)

A = 78 mm<sup>2</sup> = 78 × 10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>

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

Nt = 2 本

(3)据付面より機器重心までの高さ

Hg = 460 mm = 0.460 m

(4)検討する方向からみたボルトスパン

L = 370 mm = 0.370 m

(5)検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離

Lg = 160 mm (Lg ≤ L/2) = 0.160 m

### 4.検討計算(各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出)

(1)設計用水平震度 設計用標準震度 Ks = 1.0  
地域係数 Z = 1.0

Kh = Z · Ks = 1.0

(2)設計用鉛直震度

Kv = Kh / 2 = 0.5

(3)設計用水平地震力

Fh = Kh · w · 9.8 = 676.2 N

(4)設計用鉛直地震力

Fv = Kv · w · 9.8 = 338.1 N

(5)アンカーボルトの引抜力

Rb =  $\frac{Fh \cdot Hg - (w \cdot 9.8 - Fv) \cdot Lg}{L \cdot Nt}$  = 347.2 N

(6)アンカーボルトのせん断力

Q = Fh / N = 169.1 N

(7)アンカーボルトに生ずる応力度

①引張応力度

σ = Rb / A = 4.5 MPa < ft = 176.0 MPa  
ボルト(SS400)の許容引張応力 ft

②せん断応力度

τ = Q / A = 2.2 MPa < fs = 101 MPa  
ボルト(SS400)の許容せん断応力 fs

③引張とせん断を同時に受ける場合

fts' = 1.4ft - 1.6τ = 242.9 MPa

ただし、fts' ≤ ft のとき fts = fts', fts' > ft のとき fts = ft であるので

fts = 176.0 MPa

σ = 4.5 MPa < fts = 176.0 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

= 箱抜き式J形アンカー

②コンクリートの厚さ

= 120 mm = 0.120 m

③ボルトの埋込長さ

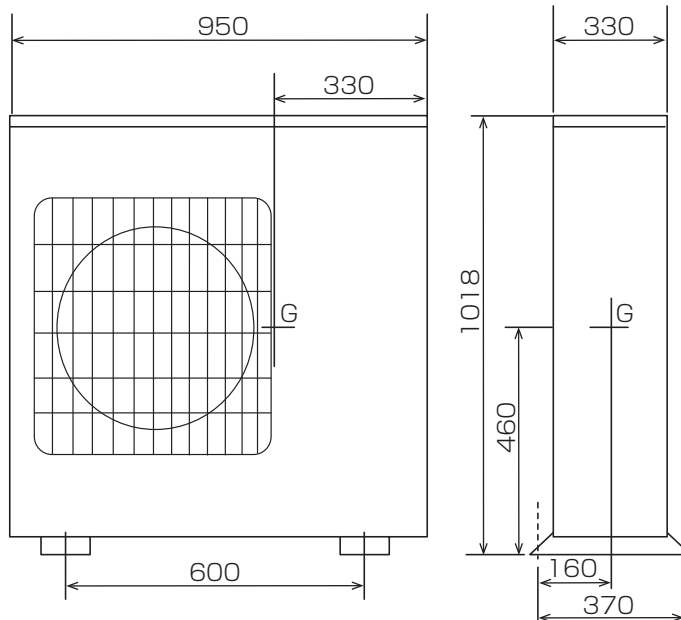
= 70 mm = 0.070 m

④許容引抜荷重

Ta = 3200 N > Rb = 347.2 N

以上の検討結果によりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

\*ボルトの許容応力度およびアンカーボルトの引張許容引抜荷重は、『建築設備耐震設計・施工指針2014年度版』による。



# MEMO

---

A series of horizontal dashed lines for writing.





**⚠注意**

**スリムエアコンの運転使用温度範囲**

		室内	天井内 <sup>*1</sup>	室外
冷房	乾球温度	19~32℃	~30℃	-5 <sup>*2</sup> ~52℃
	湿球温度	15~23℃	~RH80%	—
暖房	乾球温度	17~28℃	—	-20~21℃
	湿球温度	—	—	-20~15℃

※1.天吊形、壁掛形、床置形などの露出タイプは除く。

天井内の温湿度が30℃DB、RH80%をこえると思われる場合は、室内ユニットおよび冷媒配管への結露を防止するため、天井内の換気や市販の断熱材/テープを用いた断熱の強化が必要です。

※2.別売のエアガイドで室外ユニット吸込温度-15℃までの年間冷房運転可能。

暮らしと設備の業務支援サイト WIN<sup>2</sup>K



製品のカタログ・技術情報等は  
こちら  
[www.MitsubishiElectric.co.jp/wink](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink)

三菱電機 WIN2K

役に立つサービス情報を発信するITツール  
携帯電話から空調機の簡易点検内容が検索できます。

[http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink\\_doc/tc/](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink_doc/tc/)

検索対象

スリムエアコン ビル用マルチエアコン 冷凍機



**三菱電機空調ワンコールシステム**

空調 24時間 365日  
**0120-9-24365** (無料)

「修理依頼」「サービス部品注文」(365日・24時間受付)  
「技術相談」(月~金曜 9:00~19:00、土曜・日曜・祝日 9:00~17:00)

**三菱電機冷熱相談センター**

**0037-80-2224 (無料) / 073-427-2224 (携帯・IP電話対応)**  
(月~金曜 9:00~19:00、土曜 日曜・祝日 9:00~17:00)

FAX (365日・24時間受付) 0037-80-2229 (無料) / 073-428-2229 (通常FAX)

**三菱電機株式会社**

静岡製作所 〒422-8528 静岡市駿河区小鹿3-18-1