

# MITSUBISHI ELECTRIC

## 三菱電機産業用除湿機

形名

KEH-P08A1(-BKN)

KEH-P08A1(-BKN)-RC (セット形名)

## 据付工事説明書 (販売店・工事店様用)

冷媒

R407C

### もくじ

安全のために必ず守ること	2
1. 使用部品	7
1-1. 同梱部品	7
1-2. 別売部品	7
1-3. 一般市販部品	7
1-4. 製品の外形 (各部の名称)	8
1-5. 製品の運搬と開梱	10
2. 使用箇所 (据付工事の概要)	11
2-1. 使用部品の取付位置	11
2-2. 従来工事方法との相違	11
2-3. 一般市販部品の仕様	12
3. 据付場所の選定	13
3-1. 法規制・条例の遵守事項	13
3-2. 公害・環境への配慮事項	13
3-3. 製品の機能性能を発揮するための事項	13
3-4. 保守・点検に関する事項	14
4. 据付工事	15
4-1. 建物の工事進行度と施工内容	15
4-2. 届出・報告事項	16
5. 配管工事	17
5-1. 従来工事方法との相違	17
5-2. 冷媒充てん	17
5-3. ドレン配管工事	17
6. 電気工事	18
6-1. 従来工事方法との相違	18
6-2. 電気配線工事	18
7. 据付工事後の確認	27
7-1. 据付工事のチェックリスト	27
8. 試運転	28
8-1. 試運転の準備	28
8-2. 試運転の方法	29
8-3. 試運転中の確認事項	36
9. お客様への説明	37
9-1. エンドユーザー向け特記事項	37
10. 安全に長くお使いいただくために	39
10-1. 日常の保守	39
11. 法令関連の表示	41
11-1. フロン排出抑制法	41
11-2. 冷媒の見える化	41

このたびは三菱電機製品をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。据付工事の前に、この説明書を必ずお読みください。

- ご使用前に、この据付工事説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。この据付工事説明書は、お使いになる方がいつでも見られる所に保管し、必要なときお読みください。
- 保証書は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめて、販売店からお受取りください。
- 「据付工事説明書」と「保証書」は大切に保管してください。
- 添付別紙の「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」は大切に保管してください。
- お客様ご自身では、据付けないでください。(安全や機能の確保ができません。)
- この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。また、アフターサービスもできません。  
This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country. No servicing is available outside of Japan.
- 本書に記載の製品形名は、表紙に記載している形名のうち「-BKN」を省略して記載しています。

# 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。
- ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。



## 警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度



## 注意

取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害・損害の程度

- 図記号の意味は次のとおりです。



(一般禁止)



(接触禁止)



(水ぬれ禁止)



(ぬれ手禁止)



(発火注意)



(感電注意)



(高温注意)



(回転物注意)



(一般指示)



(アース線を必ず接続せよ)

- 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、本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、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、新しくお使いになる方にお渡しください。

## 警告

電気配線工事は「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）」の資格のある者が行うこと。

## 一般事項

### 警告

当社指定の冷媒以外は絶対に封入しないこと。

- 使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆発・火災のおそれあり。
- 法令違反のおそれあり。

封入冷媒の種類は、機器付属の説明書・銘板に記載し指定しています。

指定冷媒以外を封入した場合、故障・誤作動などの不具合・事故に関して当社は一切責任を負いません。



禁止

安全装置・保護装置の改造や設定変更をしないこと。

- 圧力開閉器・温度開閉器などの保護装置を短絡して強制的に運転を行った場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 設定値を変更して使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 当社指定品以外のものを使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。



変更禁止

電源プラグを抜いて運転を停止しないこと。

- 火傷・感電のおそれあり。



使用禁止

改造はしないこと。

- 冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

ヒューズ交換時は、指定容量のヒューズを使用し、針金・銅線で代用しないこと。


- 発火・火災のおそれあり。



使用禁止

**ユニットを水・液体で洗わないこと。**


- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

**水・液体で洗わないこと。**


- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

**電気部品に水をかけないこと。**


- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

**ぬれた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作したりしないこと。**


- ◆感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



ぬれ手禁止

**掃除・整備・点検をする場合、運転を停止して、主電源を切ること。**


- ◆けが・感電のおそれあり。
- ◆ファン・回転機器により、けがのおそれあり。



感電注意

**運転中および運転停止直後の冷媒配管・冷媒回路部品に素手で触れないこと。**


- ◆冷媒は、循環過程で低温または高温になるため、素手で触れると凍傷・火傷のおそれあり。



やけど注意

**掃除をする場合、電源スイッチを切ること。(電源プラグ付きの製品は、プラグを抜くこと。)**

- ◆ファン・回転機器により、けが・感電のおそれあり。




回転物注意

**⚠ 注意**

**ユニットの近くに可燃物を置いたり、可燃性スプレーを使用したりしないこと。**


- ◆引火・火災・爆発のおそれあり。



使用禁止

**パネルやガードを外したまま運転しないこと。**


- ◆回転機器に触れると、巻込まれてけがのおそれあり。
- ◆高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- ◆高温部に触れると、火傷のおそれあり。



使用禁止

**ユニットの上に乗ったり物を載せたりしないこと。**

- ◆ユニットの転倒や載せたものの落下によるけがのおそれあり。



使用禁止

**食品・動植物・精密機器・美術品の保存など特殊用途には使用しないこと。**


- ◆保存品が品質低下するおそれあり。



使用禁止

**換気をよくすること。**


- ◆冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
- ◆冷媒が火気に触れた場合、有毒ガス発生のおそれあり。



換気を実行

**換気をよくすること。**


- ◆燃焼器具を使用した場合、不完全燃焼を起こし、酸素欠乏・一酸化炭素中毒のおそれあり。



換気を実行

**異常時（こげ臭いなど）は、運転を停止して電源スイッチを切ること。**


- ◆お買い上げの販売店・お客様相談窓口にご連絡すること。
- ◆異常のまま運転を続けた場合、感電・故障・火災のおそれあり。



指示を実行

**端子箱や制御箱のカバーまたはパネルを取り付けること。**


- ◆ほこり・水による感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

**基礎・据付台が傷んでいないか定期的に点検すること。**


- ◆ユニットの転倒・落下によるけがのおそれあり。



指示を実行

**ユニットの廃棄は、専門業者に依頼すること。**


- ◆ユニット内に充てんした油や冷媒を取り除いて廃棄しないと、環境破壊・火災・爆発のおそれあり。



指示を実行

**ぬれて困るものを下に置かないこと。**


- ◆ユニットからの露落ちにより、ぬれるおそれあり。



据付禁止

**部品端面・ファンや熱交換器のフィン表面を素手で触れないこと。**


- ◆けがのおそれあり。



接触禁止

**水の入った容器を製品などの上に載せないこと。**


- ◆水がこぼれた場合、ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

**電気部品を触るときは、保護具を身に付けること。**

- ◆高温部に触れると、火傷のおそれあり。
- ◆高電圧部に触れると、感電のおそれあり。



けが注意

空気の吹出口や吸込口に指や棒などを  
入れないこと。

- ◆ ファンによるけがのおそれあり。



## 運搬・据付工事をするときに

### ⚠ 注意

梱包に使用している PP バンドを持って  
運搬しないこと。

- ◆ けがのおそれあり。



運搬禁止

20kg 以上の製品の運搬は、1 人でし  
ないこと。

- ◆ けがのおそれあり。



運搬禁止

## 据付工事をするときに

### ⚠ 警告

可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れ  
のおそれがあるところにユニットを設  
置しないこと。

- ◆ 可燃性ガスがユニットの周囲にたまると、  
火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

販売店または専門業者が当社指定の別  
売品を取り付けること。

- ◆ 不備がある場合、水漏れ・けが・感電・火  
災のおそれあり。



指示を実行

梱包材は破棄すること。

- ◆ 窒息事故のおそれあり。



指示を実行

地震に備え、所定の据付工事を行うこ  
と。

- ◆ ユニットの転倒・落下によるけがのおそれ  
あり。



指示を実行

販売店または専門業者が据付工事説明書  
に従って据付工事を行うこと。

- ◆ 不備がある場合、冷媒漏れ・水漏れ・け  
が・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

ユニットは水準器などを使用して、水平  
に据付けること。

- ◆ 据付けたユニットに傾斜がある場合、ユ  
ニットが転倒し、けがのおそれあり。  
水漏れのおそれあり。



指示を実行

冷媒が漏れた場合の限界濃度対策を行う  
こと。

- ◆ 冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。  
(ガス漏れ検知器の設置をすすめます。)



指示を実行

ユニットの質量に耐えられるところに据  
付けること。

- ◆ 強度不足や取り付けに不備がある場合、ユ  
ニットが転倒・落下し、けがのおそれあ  
り。



指示を実行

販売店または専門業者が当社指定の部  
品を取り付けること。

- ◆ 不備がある場合、水漏れ・感電・火災のお  
それあり。



指示を実行

## 配管工事をするときに

### ⚠ 注意

販売店または専門業者が据付工事説明書  
に従ってドレン配管工事を行うこと。

- ◆ 水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



指示を実行

ドレン配管は断熱すること。

- ◆ 不備がある場合、露落ちにより天井・床が  
ぬれるおそれあり。



指示を実行

ドレンホース接続用接着剤は、日本水道  
協会規格品のビニール管用接着剤を使用  
すること。

- ◆ 不備がある場合、水漏れにより家財がぬれ  
るおそれあり。



指示を実行

## 電気工事をするときに

### 警告

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- ◆ 伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- ◆ 発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



電気工をする前に、主電源を切ること。

- ◆ けが・感電のおそれあり。



電気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）の資格のある者が、「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行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- ◆ 電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



電源には漏電遮断器を取り付けること。

- ◆ 漏電遮断器はユニット1台につき1個設置すること。
- ◆ 取り付けない場合、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



正しい容量のブレーカ（漏電遮断器・手元開閉器〔開閉器とB種ヒューズ〕・配線用遮断器）を使用すること。

- ◆ 指定より大きな容量のブレーカを使用すると、感電・故障・発煙・火災のおそれあり。



電源配線には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。

- ◆ 漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



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）の資格のある電気事業者が行うこと。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。

- ◆ 感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



## 移設・修理をするときに

### 警告

改造はしないこと。ユニットの移設・分解・修理は販売店または専門業者に依頼すること。

- ◆ 冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



## お願い

ユニット内の冷媒は回収し、規定に従って廃棄してください。

- ♦ 法律（フロン排出抑制法）によって罰せられます。

ユニットの使用範囲を守ってください。

- ♦ 範囲外で使用した場合、故障のおそれあり。

吹出口・吸込口を塞がないでください。

- ♦ 風の流れを妨げた場合、能力低下・故障のおそれあり。

エアフィルターを外した状態で運転しないでください。

- ♦ ユニット内部にゴミが詰まり、故障のおそれあり。

ユニットを病院・通信・放送設備がある所に据え付ける場合は、ノイズ対策を行ってください。

- ♦ ノイズにより医療機器に悪影響を与え、医療行為を妨げるおそれあり。
- ♦ ノイズにより映像放送の乱れ・雑音が生じるおそれあり。
- ♦ インバーター機器・自家発電機・高周波医療機器・無線通信機器などの影響によるユニットの故障・誤動作のおそれあり。

下記に示す工具類のうち、旧冷媒 (R22) に使用していたものは使用しないこと。R407C 専用の工具類を使用してください。(ゲージマニホールド・チャージングホース・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)

- ♦ R407C は冷媒中に塩素を含まないため、旧冷媒用ガス漏れ検知器には反応しない。
- ♦ 旧冷媒・冷凍機油・水分が混入すると、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

電源配線には専用回路を使用してください。

- ♦ 使用しない場合、電源容量不足のおそれあり。

# 1. 使用部品

## 1-1. 同梱部品

本製品には下記部品が同梱されておりますので据付前に確認してください。

No.	品名	個数	備考
1	リモコン	1	KEH-P08A1-RCのみ
2	断熱材	1	

## 1-2. 別売部品

以下の部品は、三菱電機指定の純正部品を使用してください。

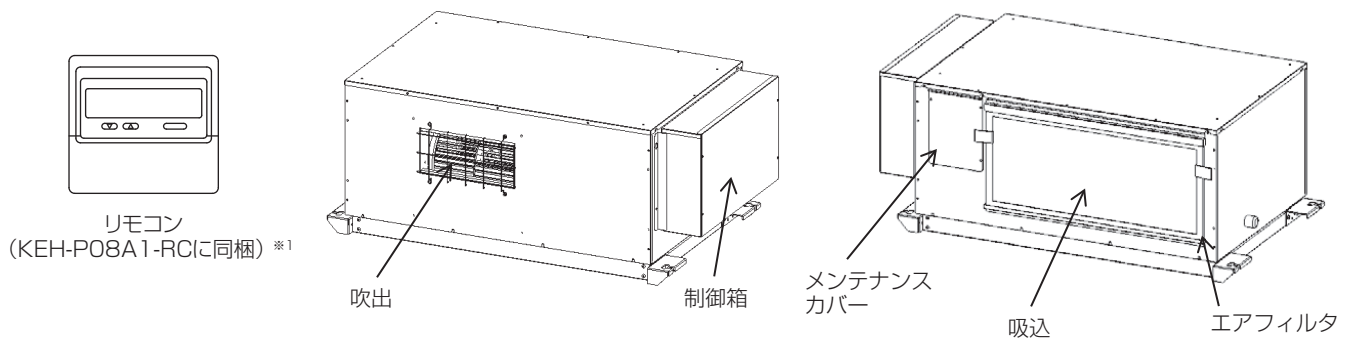
No.	品名	形名	必要個数	形状
1	吹出プレナム	J-TP08PL	1	
2	オプションパネル	J-TP08SP	1	
3	オプションフィルター	J-TP08HF	1	
4	フレキシブルダクト	J-08FD-W	1	

## 1-3. 一般市販部品

No.	品名	所要量	仕様
1	ドレンホース	1	水道用塩ビ管用
2	ホースバンド	2	ドレンホース適合サイズ
3	硬質塩ビニール一般管	1	VP-25 (外形φ32)
4	塩ビ管接続継手	1	内径22mmホースとVP-25塩ビ管接続用
5	漏電遮断器	1	12ページ参照
6	手元開閉器	1	12ページ参照
7	電源配線	必要量	線種：VCT、VVF、VVR またはこれらに相当するもの 線径：「2-3. 一般市販部品の仕様」参照
8	リモコン配線 (2心ケーブル)	必要量	線種：CVV、CVS、VVR、VVF、VCT 線径：「2-3. 一般市販部品の仕様」参照
9	M-NET 伝送線 (2心シールド線)	必要量	線種：CVVS、CPEVS、MVVS またはこれらに相当するもの 線径：「2-3. 一般市販部品の仕様」参照
10	スリーブ付き丸端子	必要量	電源線用：M3.5 アース線用：M5 リモコン線・M-NET 伝送線用：M3.5

## 1-4. 製品の外形（各部の名称）

### 1-4-1. 本体部

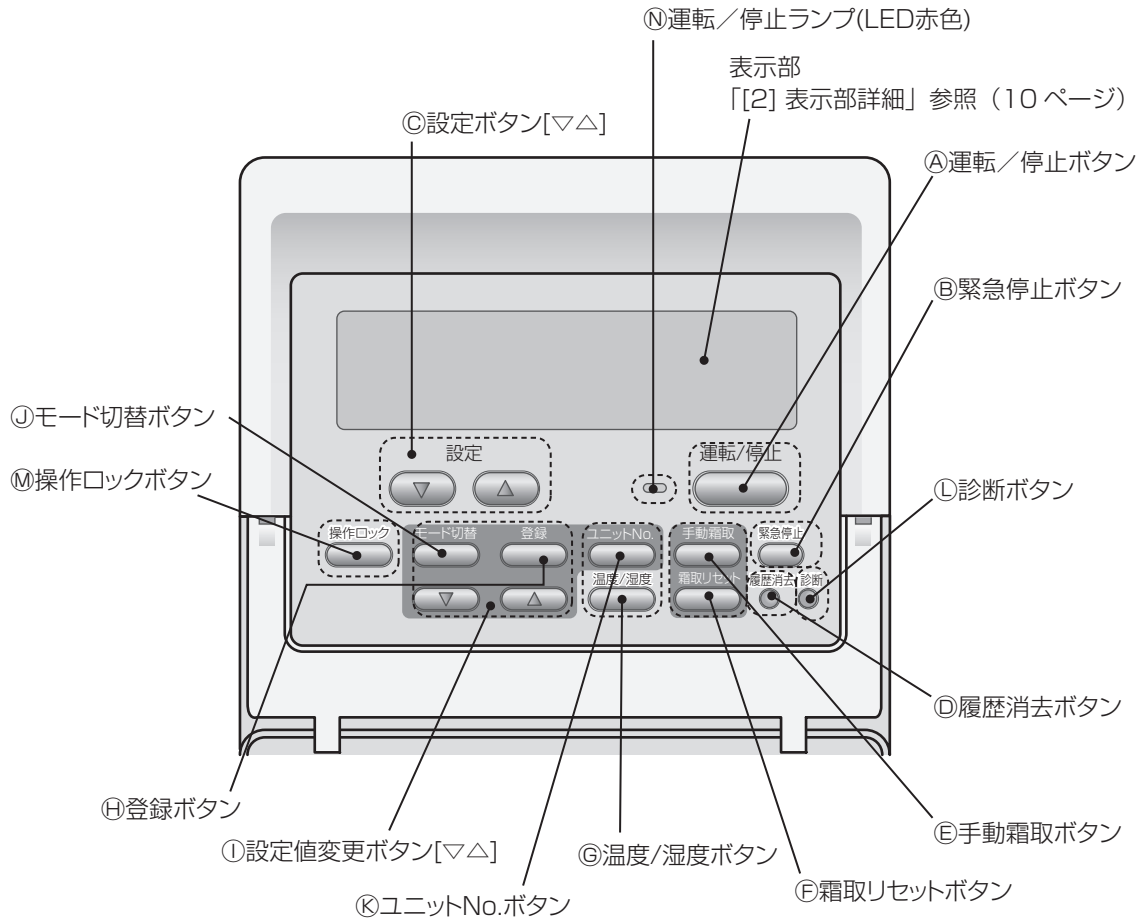


※1 リモコン詳細については関連ページを参照してください。  
「1-4-2. リモコン部」参照（9 ページ）



## 1-4-2. リモコン部

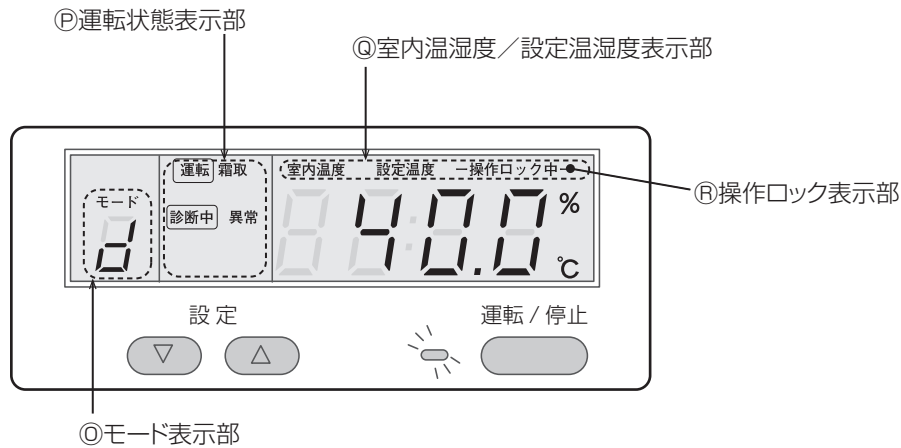
### [1] リモコン



項目	説明
①運転/停止ボタン	ボタンを押す度 (2 秒以上押し続ける)、運転⇔停止が切換わります。異常時はいったん停止させることにより異常停止が解除されます。 ※ 霜取中の場合、霜取終了後に停止します。
②緊急停止ボタン	ボタンを押すことによりユニット運転中圧縮機、送風機を瞬時に停止させます。
③設定ボタン [▽ △]	ボタンを1回押すことにより、設定値の確認ができます。設定値を表示中に押すことにより、設定値を変更することができます。 操作ロック中には設定値の確認のみ可能です。
④履歴消去ボタン	3 秒以内に 2 回押しすることで、過去の異常履歴を消去します。
⑤手動霜取ボタン	ボタンを操作することにより、霜取を開始します。
⑥霜取りリセットボタン	ボタンを操作することにより、霜取を終了させます。
⑦温度 / 湿度ボタン	ボタンを操作することにより、液晶表示内容を変更することができます。 「室内温度」→「室内湿度」→「室内温度・湿度交互表示」→
⑧登録ボタン	モード設定時にボタンを操作することにより、設定値を登録することができます。
⑨設定値変更ボタン [▽ △]	モード設定時、各種設定値を変更します。
⑩モード切替ボタン	設定モード時にボタンを操作することにより設定する項目を切換えることができます。 モード1：運転モード モード2：湿度ディファレンシャル モード3：湿度設定ポイント ※ モード2、モード3は通常、設定する必要はありません。詳しくは据付工事説明書をご参照ください。
⑪ユニット No. ボタン	ボタンを操作することにより、グループ運転内の各ユニットの吸込空気を表示部に表示することができます。 ※ 通常は親機 (UC1) の吸込空気の状態を表示します。
⑫診断ボタン	3 秒以内に 2 回押しすることで、点検 (自己診断) モードに移行します。5 秒以上押し続けるとリモコン診断モードに移行します。

項目	説明
㊸操作ロックボタン	ボタンを押すことにより(2秒以上押し続ける)、他の操作ボタンが無効になります。 ※ [運転/停止]、[緊急停止] ボタンはロックしません。 ※ [▼▲設定] ボタンにより温度・湿度設定値の確認はできます。
㊹運転/停止ランプ (LED 赤色)	運転時「点灯」 異常時「点滅」

## [2] 表示部詳細



項目	説明
㊺モード表示部	通常は運転モードを表示します。 d：除湿固定 F：送風固定 モード切替時にはモード番号(1～3)を表示します。
㊸運転状態表示部	『運転』…運転時表示します。 『霜取』…霜取時表示します。 『異常』…点検必要時表示します。
㊹室内温湿度/設定温湿度表示部	液晶表示の表示内容を表示します。 例、「室内」「温度」「設定」「湿度」 ※ 液晶の単位表示「℃」「%」も表示が変わります。
㊻操作ロック表示部	操作ロック時、表示します。

## 1-5. 製品の運搬と開梱

### 1-5-1. 製品の運搬

水平に保ち、静かに搬入してください。

### 1-5-2. 製品の開梱

梱包材は破棄(ビニール等)・廃棄(木材等)してください。

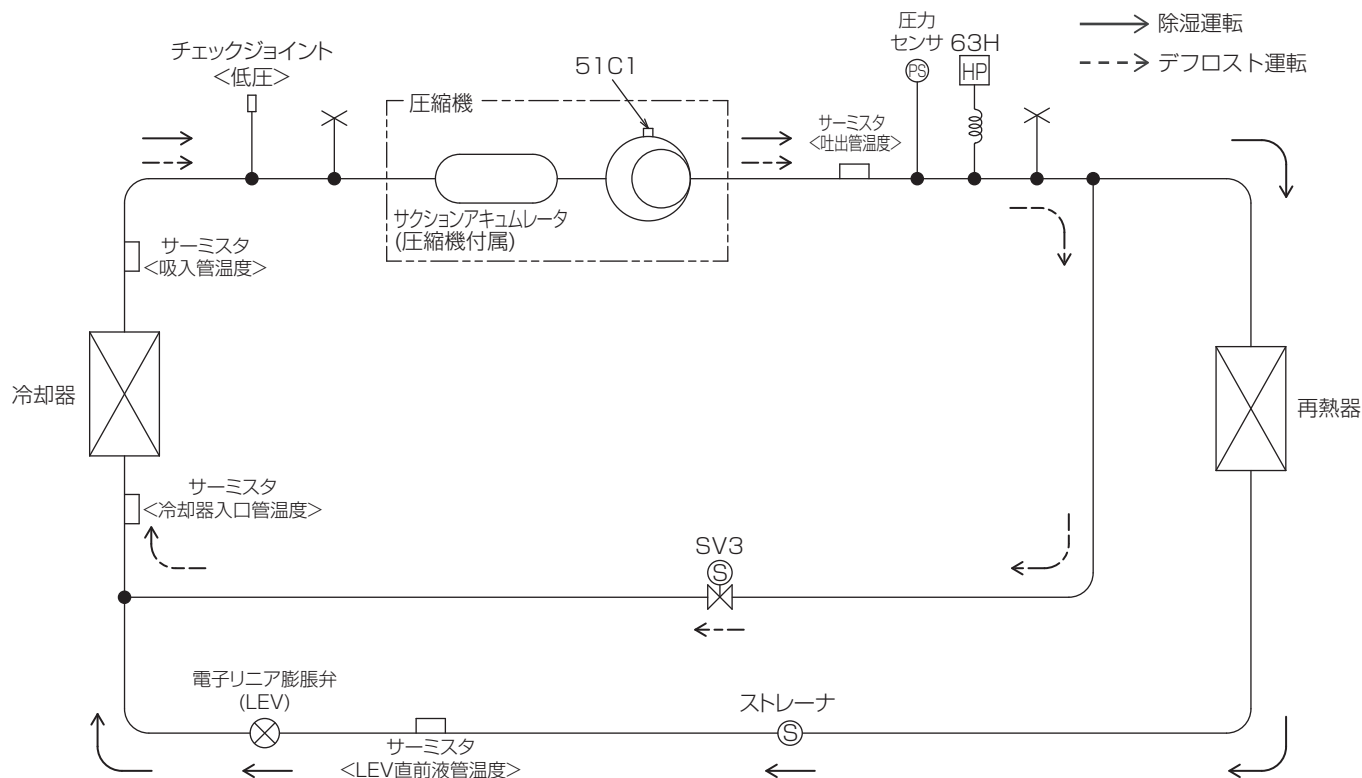
## 2. 使用箇所（据付工事の概要）

### 2-1. 使用部品の取付位置

関連ページを参照してください。

「1-4. 製品の外形（各部の名称）」参照（8 ページ）

#### 2-1-1. 冷媒回路図



	SV3
除湿運転	閉
デフロスト運転	開

図中記号	機器名称	作動値
51C1	熱動過電流継電器	100℃ 4.1A
63H	圧力開閉器 < 高圧 >	2.94MPa OFF 2.35MPa ON
SV3	電磁弁 < ホットガスデフロスト >	通電時 開

### 2-2. 従来工事方法との相違

- 本ユニットは、冷媒として R407C を使用しております。
- 据付方法は従来と異なるため、「4. 据付工事」の項で確認してください。

## 2-3. 一般市販部品の仕様

### 2-3-1. 電源配線

主電源の配線太さおよび開閉器容量

形名	配線太さ		手元開閉器		漏電遮断器 ※1※2		
	幹線 (mm <sup>2</sup> )	接地線 (mm <sup>2</sup> )	開閉器容量 (A)	過電流保護器 (A) ※3	電流値 (A)	定格感度電流 (mA)	動作時間 (s)
KEH-P08A1	2.8	2	15	15	15	15	0.15

※1 電源には必ず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。

### 2-3-2. リモコン配線

リモコン配線の太さ

線種	配線長※1	線径	線数
CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	10m まで	0.3mm <sup>2</sup> ~ 1.25mm <sup>2</sup>	2心ケーブル
	10m ~ 200m まで	1.25mm <sup>2</sup>	

※1 配線長は 200m 以下としてください。

### 2-3-3. M-NET伝送線

線種	線径	線数	伝送線の最遠端距離	伝送線の最大給電距離
CVVS・CPEVS・MVVS またはこれに類するもの	1.25mm <sup>2</sup>	2心 シールドケーブル	1000m ※1 (500m)	200m ※2

※1 同一 M-NET の系統内に最遠端距離 1000m 非対応の M-NET 機器が一台でも含まれる場合は、最大 500m となります。

各 M-NET 機器の最遠端距離 1000m 対応状況は、空調冷熱ネットワーク設計マニュアルを一読の上、最新のカタログをご確認ください。

ご不明な点は販売窓口までお問い合わせください。

空調冷熱ネットワーク設計マニュアルは WIN<sup>2</sup>K (<http://www.mitsubishielectric.co.jp/lbg/wink/top.do>) からダウンロードできます。

※2 電源の供給元から供給先までの伝送線長さの合計が 200m 以下となるようにしてください。

これを超えると、電圧降下により通信不能となる場合があります。

AE-200J(給電元)から最遠端ユニットまでの伝送線長さの合計が 200m を超える場合は、給電ユニット(PAC-SC51KU)または給電能力のあるユニット(ECOV 形コンデンシングユニット等)を追加してください。

## 3. 据付場所の選定

### ⚠ 警告

#### 特殊環境では、使用しないこと。

- 油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところや、酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーなどを頻繁に使うところで使用した場合、著しい性能低下・腐食による冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・故障・発煙・火災のおそれあり。



使用禁止

#### 可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところにユニットを設置しないこと。

- 可燃性ガスがユニットの周囲にたまると、火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

#### ユニットの質量に耐えられるところに据付けること。

- 強度不足や取り付けに不備がある場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

### 3-1. 法規制・条例の遵守事項

法規制、地方条例などを遵守することを配慮して据付場所を選定してください。

- 各自治体で定められている騒音・振動等の設置環境に関する条例

### 3-2. 公害・環境への配慮事項

公害や環境に対し配慮して据付場所を選定してください。

### 3-3. 製品の機能性能を発揮するための事項

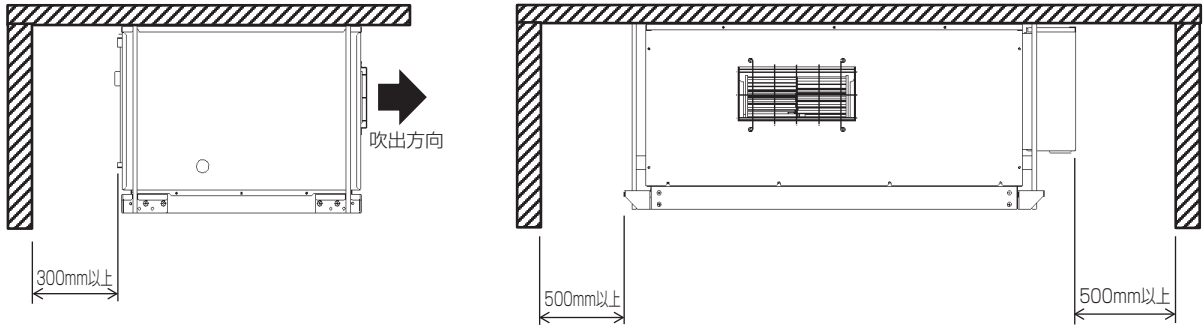
#### 3-3-1. 据付場所の環境と制限

- 強度のある吊りボルトが設置できる場所
- 外気が直接本体に当たらない場所
- 吹出空気が部屋全体に行きわたるところ
- ドレン排水を問題なく行える場所
- 必要な空間が確保できる場所  
「3-3-2. 必要スペース」の項を参照してください。

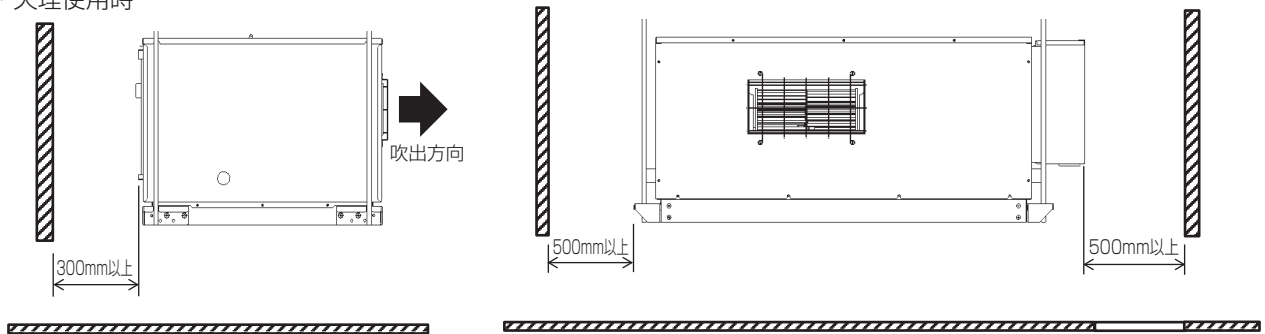
### 3-3-2. 必要スペース

保守・サービスが出来るように、下図に示したスペースを本体の周囲に取ってください。  
また、風路に障害物がないように据付けてください。

・天吊り使用時



・天埋使用時



点検口  
(サービスメンテナンスのため指定の位置に点検口を設置してください)

### 3-4. 保守・点検に関する事項

#### ⚠ 警告

ヒューズ交換時は、指定容量のヒューズを使用し、針金・銅線で代用しないこと。

・発火・火災のおそれあり。

⊘ 使用禁止

運転中および運転停止直後の冷媒配管・冷媒回路部品に素手で触れないこと。

・冷媒は、循環過程で低温または高温になるため、素手で触れると凍傷・火傷のおそれあり。

⚠ やけど注意

基礎・据付台が傷んでいないか定期的に点検すること。

・ユニットの転倒・落下によるけがのおそれあり。

! 指示を実行

- ・ 運転操作および保守・メンテナンスなどサービスが容易に行えるようサービススペースが確保できる場所を選んでください。

# 4. 据付工事

## ⚠ 警告

販売店または専門業者が据付工事説明書に従って据付工事を行うこと。

- ◆ 不備がある場合、冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

地震に備え、所定の据付工事を行うこと。

- ◆ ユニットの転倒・落下によるけがのおそれあり。



指示を実行

冷媒が漏れた場合の限界濃度対策を行うこと。

- ◆ 冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。(ガス漏れ検知器の設置をすすめます。)



指示を実行

ユニットは水準器などを使用して、水平に据付けること。

- ◆ 据付けたユニットに傾斜がある場合、ユニットが転倒し、けがのおそれあり。水漏れのおそれあり。



指示を実行

## 4-1. 建物の工事進行度と施工内容

据付場所に据付けられる状態になりましたら、据付工事を行ってください。

### 4-1-1. 吊下げ構造

※ 吊下げ箇所は強固な構造にします。また、ダクター等を利用すると吊下げが容易です。

木造・簡易鉄筋の場合		鉄筋の場合
小屋梁（平屋建て）または二階梁（2階建て）を強度部材としてください。 ユニット吊下げには下記に示す丈夫な角材を用いてください。		下図の方法を用いるか、またはアングル・角材などを利用して吊りボルトを取り付けてください。
梁間が 90cm 以下の場合	6cm 以上の角材	
梁間が 180cm 以下の場合	9cm 以上の角材	

※ いずれの場合にも吊ボルトは M10 を使用してください。吊ボルトは現地手配品です。

※ 吊ボルトは耐震など必要に応じ、振れ止め用耐震支持部材にて補強を行ってください。

※ 吊ボルトおよび振れ止め用耐震支持部材には M10 を使用してください。

### [1] 天井の処理

- ◆ 天井の水平度を保ち、天井板の振動を防ぐために天井下地（骨組：野縁と野縁受け）を補強してください。
- ◆ 建物の構造により異なりますので、詳しくは建築・内装業者と相談してください。

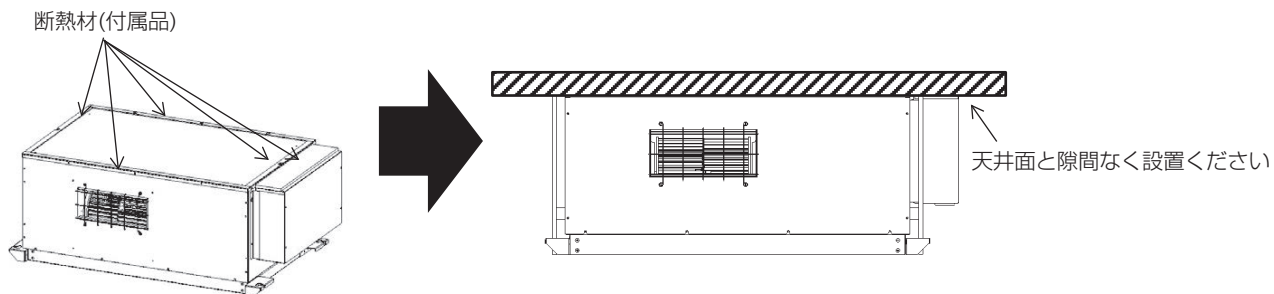
#### 手順

1. 天井板取外し範囲を確認する。
2. 天井下地を切断撤去する。
3. 天井下地切断端の補強、および天井板の端固定用の天井下地を追加する。

---

## 4-1-2. 本体の位置確認および吊ボルト固定

- 吊ボルトのナットを締付け、本体と吊ボルトを固定してください。  
また、ナット締付けにはダブルスパナで締付けてください。
- ドレン水の排水を確実にを行うため、本体の吊り下げ時、水準器等を使用して必ず水平に吊り下げてください。
- 天面パネルに埃がたまることを気にされる場合、付属品の断熱材を天面パネルに取り付け、天井とユニットを隙間なく設置してください。  
(吊足部の埃も気にされる場合、別売品のオプションパネルも併用ください)



---

## 4-2. 届出・報告事項

特にありません。



# 5. 配管工事

## 5-1. 従来工事方法との相違

従来機から工事方法に変更はありません。

## 5-2. 冷媒充てん

サービス用チェックジョイントは吸入配管に取り付けています。  
真空引き・冷媒チャージなどのサービス時に使用してください。

- ・キャップの開閉操作はダブルスパナで実施してください。
- ・キャップの締付けトルクは  $12\text{N} \cdot \text{m}$  ( $120\text{kgf} \cdot \text{cm}$ ) です。

## 5-3. ドレン配管工事

### ⚠ 注意

販売店または専門業者が据付工事説明書に従ってドレン配管工事を行うこと。

- ・水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



指示を実行

ドレンホース接続用接着剤は、日本水道協会規格品のビニール管用接着剤を使用すること。

- ・不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



指示を実行

ドレン配管の施工時は以下に示す事項を守ってください。

#### 1) 使用部品について

- ・ドレンホースは内径 22mm・外形 29mm を使用してください。
- ・ドレン配管は高質塩ビパイプ一般管 VP-25(外形φ 32) を使用してください。
- ・塩ビ管接続継手は内径 22mm のホースと VP-25 の塩ビパイプがとりつけられるものを使用してください。

#### 2) 接続部から水漏れのないように施工してください。

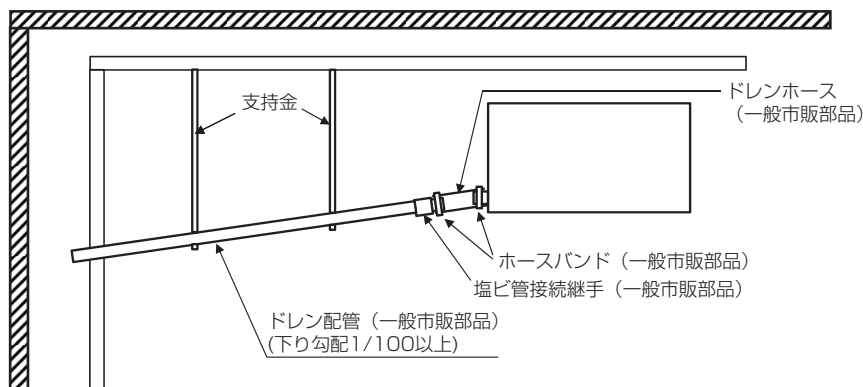
- ・ドレンホースは市販のホースバンドで固定してください。
- ・ドレン配管の接合部は日本水道協会規格品の高質塩化ビニール管用接着剤を使用し、接合および止水してください。

#### 3) 水タレが起らないように、断熱工事を行ってください。

- ・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・肉厚 10mm 以上）を巻いてください。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。
- ・施工後、ドレンが排出されていることを、ドレン配管最終出口部で確認してください。

#### 4) その他

- ・ドレン配管は室外側（排水側）が下り勾配（1/100 以上）となるようにし、途中にトラップや山越えを作らないようにしてください。
- ・ドレン配管の横引きは 20m（高低さは含みません）以下にしてください。また、ドレン配管が長い場合には途中に支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。
- ・ドレンホースに無理な引張・圧縮荷重がかからないようにしてください。
- ・ドレン配管の出口は臭気の発生するおそれのない場所に施工してください。
- ・ドレン配管はイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないでください。



# 6. 電気工事

## 6-1. 従来工事方法との相違


従来機から工事方法に変更はありません。

## 6-2. 電気配線工事

### ⚠ 警告

**ヒューズ交換時は、指定容量のヒューズを使用し、針金・銅線で代用しないこと。**


- ・発火・火災のおそれあり。



使用禁止

**電気部品に水をかけないこと。**


- ・ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

**ぬれた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作したりしないこと。**


- ・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



ぬれ手禁止

**配線に外力や張力が伝わらないようにすること。**


- ・伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

**端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。**


- ・発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

**電気工事をする前に、主電源を切ること。**


- ・けが・感電のおそれあり。



感電注意

**端子箱や制御箱のカバーまたはパネルを取り付けること。**


- ・ほこり・水による感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

**電気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）の資格のある者が、「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行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。**


- ・電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

**電源には漏電遮断器を取り付けること。**


- ・漏電遮断器はユニット1台につき1個設置すること。
- ・取り付けない場合、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

**正しい容量のブレーカ（漏電遮断器・手元開閉器〔開閉器とB種ヒューズ〕・配線用遮断器）を使用すること。**


- ・指定より大きな容量のブレーカを使用すると、感電・故障・発煙・火災のおそれあり。



指示を実行

**電源配線には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。**


- ・漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

**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。**

- ・感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



アース接続

## 6-2-1. 配線作業時のポイント

- ・「電気設備に関する技術基準を定める省令」、「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。
- ・ユニット外部では M-NET 伝送線やリモコン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。

M-NET 伝送線やリモコン配線と電源配線を結束した場合、誤作動を起こすおそれがあります。  
（同一電線管に入れないでください。）

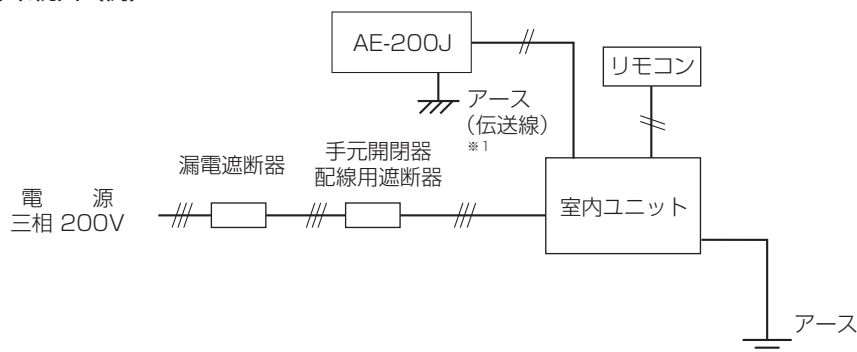
- ・ユニットの制御箱はサービス時取外すことがありますので、配線は必ず取外すための余裕を設けてください。
- ・外部入出力端子台には、200 V 電源を絶対に接続しないでください。万一接続すると電子部品が焼損します。
- ・電源配線および操作回路配線の端子台端子ねじ締付トルクは下表に従ってください。

ねじサイズ	締付トルク (N・m)
M4	1.0 ~ 1.3
M5	2.0 ~ 2.5
M6	4.0 ~ 5.0
M8	9.0 ~ 11.0
M10	18.0 ~ 23.0

- ・電線は高温部（圧縮機、凝縮器、吐出配管）およびエッジ部分に接触しないようにしてください。
- ・配線作業時は、軍手などで手・腕が露出しないようお願いいたします。
- ・電線類は過熱防止のため、配管などの断熱材の中を通さないでください。
- ・制御箱は高温部品を内蔵しています、電源遮断後も注意してください。
- ・伝送線用端子台には、伝送線（M-NET）以外は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破損します。
- ・伝送用配線は、2 心シールド線をご使用ください。  
システム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。
- ・伝送線の継ぎ足しを行う場合には、シールド線も必ず継ぎ足してください。

## 6-2-2. 配線仕様

### 配線系統図 (例)

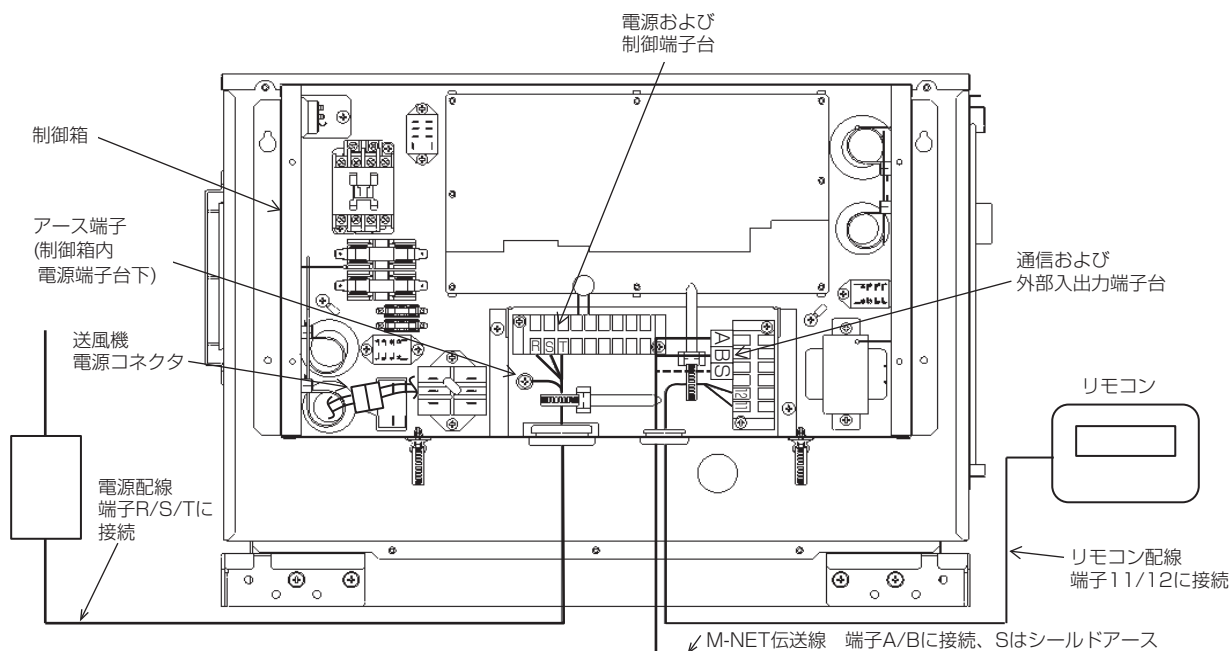


※1 M-NET 伝送線のシールドは 1 点アース処理が必要です。アース処理は AE-200J 側で行ってください。

## 6-2-3. 配線の接続

配線は電線管を通し、ユニットの電源穴に張力がかからないように固定してください。

ユニットの制御箱の中にある端子台に下図のように配線してください。



- 風量変更

風量を弱ノッチに変更する場合、送風機電源コネクタを外し付属品の弱ノッチ変換コネクタを間に取り付けてください。

## 6-2-4. ディップスイッチ設定の種類と方法

各ディップスイッチの機能は下表に示すとおりです。スイッチ設定をする場合は、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] SW1

	名称	設定内容		出荷時設定	設定取込み タイミング	
		ON	OFF			
SW1-	1	(変更しないでください)		ON	電源投入時	
	2			ON		
	3			OFF		
	4	②遠方発停設定	OFF・OFF= リモコン・HA パルス後押優先 ON・OFF= 遠方レベル信号 (無電圧 A 接点) OFF・ON= 遠方 ON/OFF パルス ON・ON= リモコンのみ			OFF
	5		OFF			
	6	③外部ヒューミニ設定	外部ヒューミニ	組込ヒューミニ		OFF
	7	④ M-NET 有無設定	M-NET 通信あり	M-NET 通信なし		OFF
	8	⑤通信異常時の動作	運転継続	異常停止		OFF
	9	⑥定期デフロスト時間設定	OFF・OFF = 60 分 ON・OFF = 120 分 OFF・ON = 180 分 ON・ON = 300 分			OFF
	10		OFF			

#### ① 機種設定

**出荷時のまま使用してください。**変更すると正常に動作しません。

#### ② 遠方発停設定

発停をリモコンではなく外部接点で行う場合に、設定してください。

外部接点は端子台 18 - 22 番間に入力してください。(接点は微小電流用をご使用ください。)

試運転時、正常に動作することを確認してください。

・ HA パルス、遠方 ON パルス、OFF パルスにて発停を行う場合は、お問い合わせください。

#### ③ 外部ヒューミニ発停

機器組込ヒューミニでなく、現地ヒューミニにて運転制御を行う場合は外部ヒューミニ設定 (SW1-6:ON) としてください。

外部ヒューミニでの動作は下記です。また、外部ヒューミニ設定時は、電気配線図に従い接点信号を入力するよう配線してください。(接点は微小電流用を使用してください。)

湿度調節器	湿度が上昇した時に接点 <b>閉</b> 、低下した時に接点 <b>開</b> の信号を入力
-------	--

#### 湿度接点と運転状況

##### 運転モード “除湿”

湿度接点	運転状態	備考
ON	除湿	
OFF	サーモ OFF	圧縮機停止

#### ④ M-NET 有無設定

空調冷熱統合管理システム (AE-200J) と接続する場合は (SW1-7:ON) としてください。

(SW1-7:ON) のときに、外部接点で ON/OFF させないでください。(誤動作します)

#### ⑤ 通信異常時の動作

リモコン通信・M-NET 通信異常によりユニットの運転 / 停止操作が不可能となったときでも、ユニット運転を継続する場合は (SW1-8:ON) としてください。

#### ⑥ 定期デフロスト時間設定

スイッチ変更してデフロスト時間設定を変更しても、SW4-2 (定期デフロスト運転) を ON にしないと有効になりません。(出荷時、定期デフロスト運転は OFF 設定)

## [2] SW2

	名称	設定内容		出荷時設定	設定取込み タイミング	
		ON	OFF			
SW2-	1	①自己診断機能 (使用しません)	※ 1		OFF	通電中常時
	2				OFF	
	3				OFF	
	4				OFF	
	5				OFF	
	6				OFF	
	7	(使用しません)	—	—	—	—
	8	②室内検知温度補正	OFF・OFF・OFF = 補正なし		OFF	通電中 かつ 圧縮機停止時
	9		ON・OFF・OFF = -1℃補正 OFF・ON・OFF = -2℃補正 ON・ON・OFF = -3℃補正 OFF・OFF・ON = +1℃補正		OFF	
	10		ON・OFF・ON = +2℃補正 OFF・ON・ON = +3℃補正 ON・ON・ON = 補正なし		OFF	

※1 「[5] 自己診断表示内容一覧」参照 (24 ページ)

### ① 自己診断

運転モード、エラー内容・履歴、各部温度、湿度、圧力などを確認できます。

### ② 室内検知温度補正

組込サーモにて検知された温度を補正することができます。補正すると、表示が補正值で実施されます。

## [3] SW3

	名称	設定内容		出荷時設定	設定取込み タイミング	
		ON	OFF			
SW3-	1	①親 / 子設定	OFF・OFF=UC1 (親機)		OFF	電源投入時
	2		ON・OFF=UC2 (子機 1)		OFF	
	3		OFF・ON=UC3 (子機 2)		OFF	
	4	②容量設定 (変更しないでください)	OFF・OFF・OFF = 0.8 馬力		(左記の通り)	
	5					
	6	③順次起動遅延時間	1.0 秒	0.5 秒	OFF	通電中 かつ 圧縮機停止時
	7	④室内検知湿度補正	OFF・OFF・OFF = 補正なし		OFF	
	8		ON・OFF・OFF = -3% 補正 OFF・ON・OFF = -5% 補正 ON・ON・OFF = -10% 補正 OFF・OFF・ON = +3% 補正		OFF	
	9		ON・OFF・ON = +5% 補正 OFF・ON・ON = +10% 補正 ON・ON・ON = 補正なし		OFF	
	10	(使用しません)	—	—	—	—

### ① 親 / 子設定

本機は、ユニット 4 台までをリモコン 1 台で共用し、グルーピングすることができます。

グルーピングする場合は、ユニット No. を必ず設定してください。また、アドレススイッチも設定してください。  
8-2-7 「[2] ユニットのグルーピング」参照 (35 ページ)

### ② 容量設定

ユニットの容量を設定したもので、**出荷時のまま使用してください。**

### ③ 順次起動遅延時間

グループ内ユニットの順次起動の時間を変更する場合に設定してください。

### ④ 室内検知湿度補正

組込ヒューミニにて検知された湿度を補正することができます。補正すると、表示および制御が補正值で実施されます。

#### [4] SW4

	名称	設定内容		出荷時設定	設定取込み タイミング	
		ON	OFF			
SW4-	1	①停電時自動復帰	有効	無効	ON	通電中かつ 圧縮機停止時
	2	②定期デフロスト運転 ON/OFF 設定	ON	OFF	OFF	電源投入時
	3	(使用しません)	—	—	—	—
	4		—	—	—	—
	5		—	—	—	—
	6		—	—	—	—
	7		—	—	—	—
	8	③ファン残留運転	有効 (3 分)	無効	OFF	通電中かつ 運転停止時
	9	④異常時ファン ON/OFF	ON	OFF	OFF	通電中かつ 圧縮機停止時
	10	⑤サーモ OFF 時ファン ON/OFF	ON	OFF	ON	

##### ① 停電自動復帰

停電時、自動復帰をしない場合は OFF に設定してください。

遠方発停設定で「レベル」設定時は、本設定に関わらず復電後の「レベル」入力状態に従い復帰します。

##### ② 定期デフロスト運転 ON/OFF 設定

定期霜取を ON にしていると、定期的に霜取運転を行います。(定期時間設定は SW1-9 と 10 で設定変更可能)

##### ③ ファン残留運転

「リモコン」および「レベル」にて停止操作をしてから 3 分間、室内ファンを残留運転させる場合に設定してください。

##### ④ 異常時ファン ON/OFF

ユニットが異常停止したときに、室内ファンを運転させる場合は ON に設定してください。

##### ⑤ サーモ OFF 時ファン ON/OFF

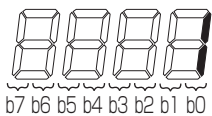
ユニットがサーモ OFF したときに、室内ファンを停止させる場合は OFF に設定してください。

[5] 自己診断表示内容一覧

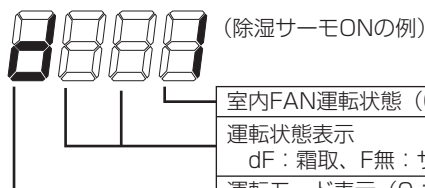
(SW2 のビット No.1 ~ 5 設定)

SW2 設定					表示内容	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0		
1	2	3	4	5											
0	0	0	0	0	運転状態 (通常はこの状態で使用してください。)	下記による									
1	0	0	0	0	高压圧力	0 ~ 4.15	0.01MPa 単位								
0	1	0	0	0	吐出管温度	40 ~ 130	0.1℃ 単位								
1	1	0	0	0	LEV 直前液管温度	- 25 ~ 100	0.1℃ 単位								
0	0	1	0	0	冷却器入口温度	- 25 ~ 100	0.1℃ 単位								
1	0	1	0	0	吸入管温度	- 25 ~ 100	0.1℃ 単位								
0	1	1	0	0	吸込空気温度	- 20 ~ 60	0.1℃ 単位								
1	1	1	0	0	吸込空気湿度	20 ~ 90	1% 単位								
0	0	0	1	0	SC(サブクール)	- 5 ~ 100	0.1K 単位								
1	0	0	1	0	SH(スーパーヒート)	- 5 ~ 100	0.1K 単位								
0	1	0	1	0	リレー出力 (X01 ~ X08)	X01							1		
						X02							1		
						X03						1			
						X04					1				
						X05				1					
						X06			1						
						X07		1							
						X08	1								
1	1	0	1	0	リレー出力 (X09 ~ X13)	X09							1		
						X10							1		
						X11						1			
						X12					1				
						X13				1					
0	0	1	1	0	エラーコード履歴 1 (最新のエラーコード)										
1	0	1	1	0	エラーコード履歴 2 (1 回前のエラーコード)										
0	1	1	1	0	エラーコード履歴 3 (2 回前のエラーコード)										
1	1	1	1	0	エラーコード履歴 4 (3 回前のエラーコード)										
0	0	0	0	1	エラーコード履歴 5 (4 回前のエラーコード)										
1	0	0	0	1	エラーコード履歴 6 (5 回前のエラーコード)										
0	1	0	0	1	エラーコード履歴 7 (6 回前のエラーコード)										
1	1	0	0	1	エラーコード履歴 8 (7 回前のエラーコード)										
0	0	1	0	1	エラーコード履歴 9 (8 回前のエラーコード)										
1	0	1	0	1	エラーコード履歴 10 (9 回前のエラーコード)										
0	1	1	0	1	エラーコード履歴 11 (10 回前のエラーコード)										
1	1	1	0	1	エラーコード履歴 12 (11 回前のエラーコード)										
0	0	0	1	1	エラーコード履歴 13 (12 回前のエラーコード)										
1	0	0	1	1	エラーコード履歴 14 (13 回前のエラーコード)										
0	1	0	1	1	エラーコード履歴 15 (14 回前のエラーコード)										
1	1	0	1	1	エラーコード履歴 16 (15 回前のエラーコード)										
0	0	1	1	1	異常猶予中	吐出昇温防止							1		
						液バック異常							1		
						吐出圧力異常						1			
						HPS 異常					1				
						TH1 異常				1					
						TH2 異常			1						
						TH3 異常		1							
TH4 異常	1	1													
1	0	1	1	1	異常猶予中	TH6 異常							1		
						TH7 異常							1		

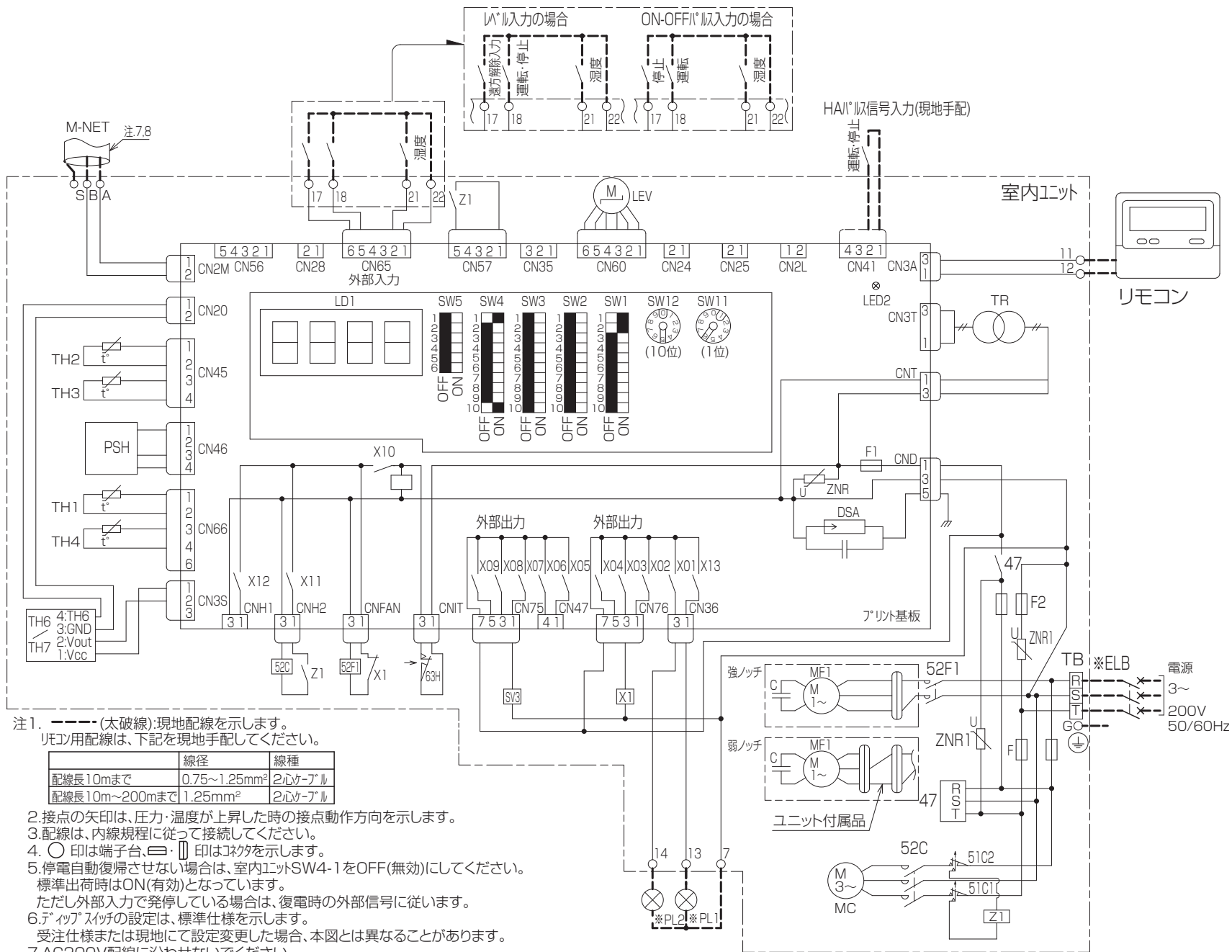
自己診断表示について



運転状態表示について







注1. --- (太破線):現地配線を示します。  
リモコン用配線は、下記を現地手配してください。

	線径	線種
配線長10mまで	0.75~1.25mm <sup>2</sup>	2心ケーブル
配線長10m~200mまで	1.25mm <sup>2</sup>	2心ケーブル

- 接点の矢印は、圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。
- 配線は、内線規程に従って接続してください。
- 印は端子台、≡印はコネクタを示します。
- 停電自動復帰させない場合は、室内ユニットSW4-1をOFF(無効)にしてください。  
標準出荷時はON(有効)となっています。  
ただし外部入力で発停している場合は、復電時の外部信号に従います。
- テップスイッチの設定は、標準仕様を示します。  
受注仕様または現地にて設定変更した場合、本図とは異なることがあります。
- AC200V配線に沿わせてください。
- 2心シールドケーブル(CVVS,CPEVS,MVVS)をご使用になり、シールドアースを接続してください。
- KEH-P08A1-RC-(BKN)は、KEH-P08A1-(BKN)とリモコン(C-202K)のセット形名です。

# 操作説明

## 1. アドレススイッチの設定について

必ず元電源を切った状態で操作してください。

- ① 現地のシステムの違いにより、アドレス設定の変更が必要な場合があります。詳細は、室内ユニットの据付工事説明書をご参照ください。
- ② 出荷時のアドレス設定は“01”です。

## 2. 室内基板サービス用LEDの動作説明

記号	正常時のLED動作
LD1	・主電源印加時 → 運転状態点灯 (室内ユニット200V) ・異常時 → 異常コード点滅
LED2	・リコン給電時 → 点灯

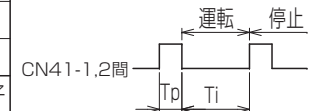
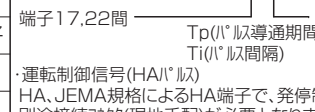
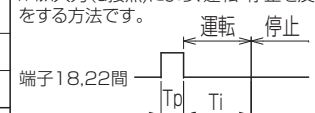
### 記号説明

※印の機器は、現地手配となります

記号	名称	記号	名称
C	コデマ(送風機)	TH3	サーミスタ<冷却器入口管温度>
DSA	アルタ	TH4	サーミスタ<吸入管温度>
F	ヒューズ<30A>	TH6	サーミスタ<室内吸込空気温度>
F1	ヒューズ<制御回路:6A>	TH7	湿度センサ<室内吸込空気湿度>
F2	ヒューズ<制御回路:5A>	X1	補助継電器
G	接地<アース>	X01~13	補助継電器<室内基板内>
LD1	発光ダイオード<表示>	Z1	補助継電器
LED2	発光ダイオード<リコン給電>	ZNR	バリスタ<室内基板内>
LEV	電子リコ膨張弁	ZNR1	バリスタ
MC	圧縮機用電動機	47	逆相防止器
MF1	送風機用電動機	51C1	熱動過電流継電器<圧縮機>
PSH	圧力センサ<高圧>	51C2	熱動過電流継電器<圧縮機>
SV3	電磁弁<冷却塔スプレッド>	52C	電磁接触器<圧縮機>
SW1~5	ディップスイッチ	52F1	電磁接触器<送風機用電動機>
SW11,12	アドレススイッチ	63H	圧力開閉器<高圧>
TR	トランス	※ELB	漏電遮断器
TH1	サーミスタ<吐出管温度>	※PL1	表示灯<運転>
TH2	サーミスタ<LEV直前液管温度>	※PL2	表示灯<点検>

## 外部接続端子の説明

用途	仕様	端子番号	各端子の内容	ご注意
外部入力端子	ハル 接点入力 回路電圧: DC12V	17	遠方解除入力	・ディップスイッチは必ず元電源を切った状態で操作してください。 ・外部入力、外部ヒューミの入力は無電圧接点入力、微小電流用接点を接続ください。 ・配線長100mを越える場合(Max200mまでは、必ず100m以内で現地信号をリル-受けして基板に入力してください。 ・推奨リル-:微小電流用40製MY形 ・運転制御信号(ハル) 接点(a接点)・スイッチ等の入・切により、発停制御をします。 ・運転制御信号(ON-OFFハル) ハル入力(a接点)により、運転・停止を反転させ発停制御をします。
		18	運転・停止	
		22	17~21端子の共通端子	
	ON-OFFハル 接点入力 回路電圧: DC12V	17	停止	
		18	運転	
		22	17~21端子の共通端子	
HAハル 接点入力 回路電圧: DC12V	CN41-1,2間	運転・停止		
湿度調節	ハル 接点入力 回路電圧: DC12V	21	湿度	・運転制御信号(HAハル) HA、JEMA規格によるHA端子で、発停制御をします。 別途接続コネクタ(現地手配)が必要となります。
		22	17~21端子の共通端子	
外部出力端子	有電圧 接点出力 AC200V 最大1A(合計)	7	13・14端子の共通端子	
		13	PL1表示灯<運転>(200V)	
		14	PL2表示灯<点検>(200V)	



Tp(ハル導通期間)=200ms以上  
Ti(ハル間隔)=200ms以上

上記発停制御を切り替える際、下表によりSW1-4,5の切り替えを行ってください。

発停方法	SW1-4	SW1-5
リコン・HAハル以後押優先の場合	OFF	OFF
ハル入力の場合	ON	OFF
ON-OFFハル入力の場合	OFF	ON
リコン入力の場合	ON	ON
湿度調節器	SW1-6	
組込ヒューミの場合	OFF	
外部ヒューミの場合	ON	

製品の仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

# 7. 据付工事後の確認

据付工事が完了しましたら、下表に従ってもう一度点検してください。  
不具合がありましたら必ず直してください。(機能が発揮できないばかりか、安全性が確保できません。)

## 7-1. 据付工事のチェックリスト

	確認項目	確認結果
設置環境	設置周りは必要な空間が守られていますか	
	熱交換器の吸込部に風路を妨げるような物はありませんか	
	製品質量に耐えられる場所に設置しましたか	
	他ユニットの排風・冷風の影響を受けないように設置しましたか (複数台設置の場合)	
設置方法	ボルト等で固定されていますか	
	ネジ・ボルト等の緩みはありませんか	
	製品は水平に設置されていますか	
ドレン配管工事	ドレン管は下り勾配になっていますか	
	接続箇所で大漏れはありませんか	
	ドレン管の断熱は行われていますか	
電気系統	三相電源の相順に間違いはありませんか	
	アース工事は実施しましたか	
	漏電遮断器は設置しましたか	
	相間電圧の確認は実施しましたか	
リモコン	風雨が直接かからない所に取りつけていますか	
	リモコン用配線と電源配線を離して設置しましたか	
その他	サービス用チェックジョイントのキャップは規定トルクで締まっていますか	

# 8. 試運転

お客様立ち合いで試運転を行ってください。

## 8-1. 試運転の準備

### 8-1-1. 試運転前の確認

#### ⚠ 警告

##### 安全装置・保護装置の改造や設定変更をしないこと。

- ・圧力開閉器・温度開閉器などの保護装置を短絡して強制的に運転を行った場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- ・設定値を変更して使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- ・当社指定品以外のものを使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。



変更禁止

##### ヒューズ交換時は、指定容量のヒューズを使用し、針金・銅線で代用しないこと。

- ・発火・火災のおそれあり。



使用禁止

##### ぬれた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作したりしないこと。

- ・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



ぬれ手禁止

##### 運転中および運転停止直後の冷媒配管・冷媒回路部品に素手で触れないこと。

- ・冷媒は、循環過程で低温または高温になるため、素手で触れると凍傷・火傷のおそれあり。



やけど注意

##### 換気をよくすること。

- ・冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
- ・冷媒が火気に触れた場合、有毒ガス発生のおそれあり。



換気を実行

##### 端子箱や制御箱のカバーまたはパネルを取り付けること。

- ・ほこり・水による感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

- ・冷媒漏れ、電源、伝送線にゆるみがないことを確認します。
- ・端子台（電源）と大地間を500Vメガーで計って、1.0MΩ以上あることを確認します。
  - ・絶縁抵抗が、1.0MΩ以下の場合は運転しないでください。
  - ・外部入出力端子台にはメグチェックは絶対にかけてください。制御基板が破損します。
  - ・据付け直後、もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合には、圧縮機内に冷媒が溜まることにより、端子台（電源）と大地間の絶縁抵抗が1.0MΩ近くまで低下することがあります。
- ・三相電源の相順と各相間電圧を確認してください。  
(電圧値が200V ± 10%範囲以外の場合や、相間の電圧不平衡が4Vを超える場合は、お客様と処置の相談をしてください。)

## 8-2. 試運転の方法

- 外部信号等で運転操作する場合は、その操作方法に従ってください。

### 8-2-1. 運転開始

#### 手順

- [運転/停止] ボタンを押す。

#### お願い

- [運転/停止] ボタンは 2 秒以上押し続けてください。誤動作防止のため 2 秒程度時間を設けています。

運転ランプが点灯します。  
運転を開始します。

#### お知らせ

- 運転モード、温度設定、湿度設定などのリモコン設定内容は、一度設定すると電源を切った後も記憶していますので、運転の都度設定する必要はありません。
- 運転すると、圧縮機の動力分と水分の凝縮潜熱分だけ吹出空気温度は吸込空気温度よりも上昇します。



### 8-2-2. 運転停止

#### [1] 通常の場合

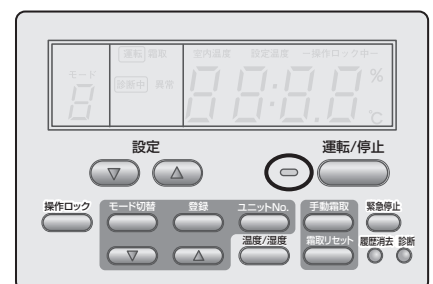
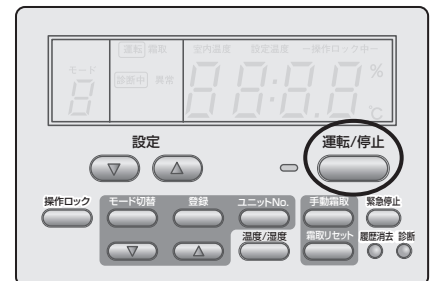
#### 手順

- [運転/停止] ボタンを押す。

#### お願い

- [運転/停止] ボタンは 2 秒以上押し続けてください。誤動作防止のため 2 秒程度時間を設けています。

運転ランプが消灯します。  
運転を停止します。



#### [2] ユニットの緊急に停止させたい場合

#### 手順

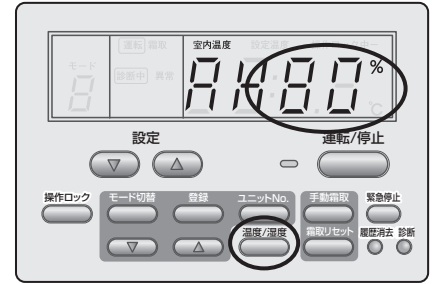
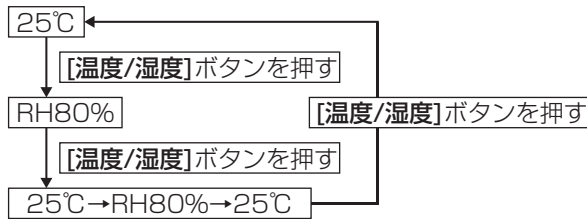
- [緊急停止] ボタンを押す。
  - ユニットはすぐに停止します。



## 8-2-3. 室内温湿度を表示

### 手順

1. [温度/湿度] ボタンを押す。  
ボタンを押すごとに表示内容が室内温度→室内湿度→室内温湿度交互に変更されます。

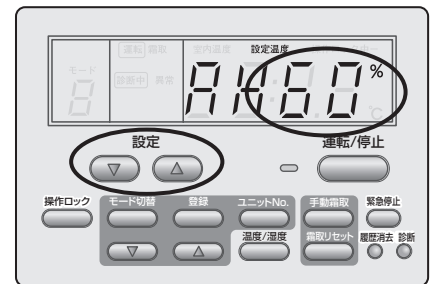


## 8-2-4. 設定湿度の変更

### [1] 設定湿度を変更する

#### 手順

1. 室内湿度表示中に [設定] ボタンを 1 回押す。  
設定湿度が表示されます。

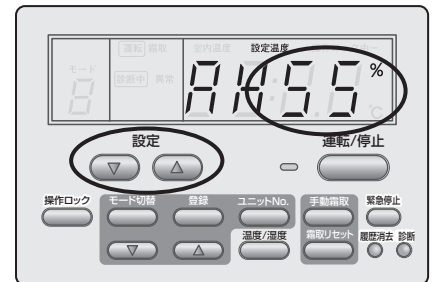


2. 設定湿度を変更するときには、[設定] ボタンを更に押す。

#### お知らせ

- 1 回押すごとに設定湿度を 1%変更できます。  
設定範囲は下記のとおりです。

湿度	初期値
29 ~ 85%	40%



3. 変更後、約 10 秒間放置する。  
10 秒後に室内湿度が再度表示されます。  
これにより設定が完了します。



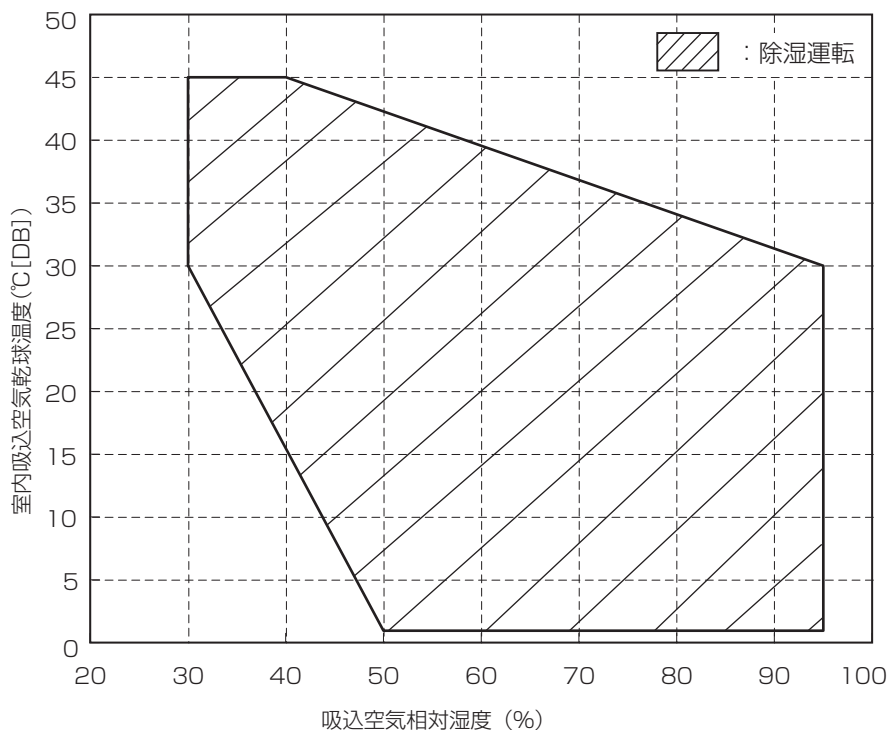
## [2] 運転温湿度範囲のめやす

下図の温湿度範囲内でご使用ください。

下図の範囲外でご使用になりますと、保護装置が作動してユニットが停止する場合があります。

室内吸込空気乾球温度が約 20℃以下になると、室内ユニットの熱交換器に霜が付くため自動的に霜取運転をします。異常ではありません。

運転範囲<室内温湿度>



※ 吸込空気温度が 35℃以上で常時使用する場合は標準風量で使用してください。  
保護器が作動する可能性があります。

## 8-2-5. 運転モードの選択

通常は、変更せずに d（除湿固定）にて使用してください。  
 F：送風固定で使用する場合は、以下の説明に従って設定してください。

運転モード	運転内容	
A	(無効)	運転モード d（除湿固定）に切替わります。
d	除湿固定	目標の湿度となるように除湿運転のみを行います。
C	(無効)	運転モード d（除湿固定）に切替わります。
F	送風固定	送風運転のみを行います。

### 手順

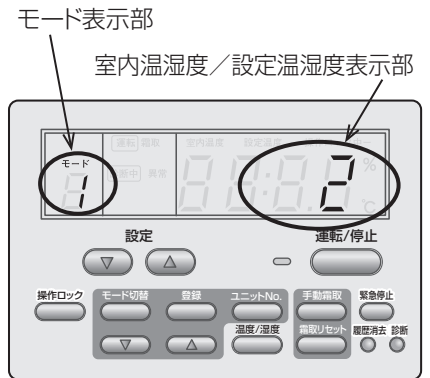
1. 運転中に [モード切替] ボタンを押す。



モード表示部に 1 と表示されます。  
 室内温湿度 / 設定温湿度表示部に現在の運転モード番号が表示されます。

### お願い

- [モード切替] ボタンを押すごとに、モード表示部に 1 ~ 3 まで表示されます。1 であることを確認し、次の操作に進んでください。

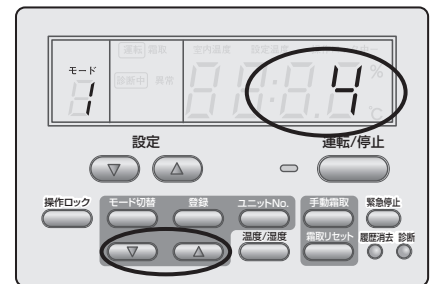


2. [設定値変更] ボタンを押して、希望の運転モードを選択する。

### お願い

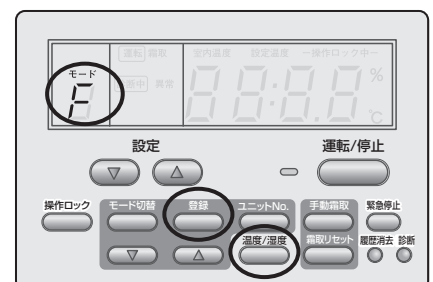
- 運転モードと、室内温湿度 / 設定温湿度表示部番号の対比は下表となっています。希望の運転モードになるように表示部を確認しながら設定してください。

モード表示部 番号	運転モード		室内温湿度 / 設定温湿度 表示部番号
1	A	(無効)	1
1	d	除湿固定	2
1	C	(無効)	3
1	F	送風固定	4



3. [登録] ボタンを押す。  
 運転モードが変更されます。

4. [温度/湿度] ボタンを押して、モード表示部に希望の運転モードが表示されていることを確認する。





## 8-2-6. 霜取運転

室内ユニットの熱交換器についた霜を溶かす運転をします。  
霜取運転中は、運転状態表示部に『霜取』と表示します。



霜取は自動的に行います。除湿運転途中で霜取をしたい場合は操作パネルを開け、以下の要領で手動霜取を行うことができます。

### [1] 強制的に霜取運転をする場合

#### 手順

1. 運転ランプ点灯中に [手動霜取] ボタンを 1 回押す。

### [2] 強制的に霜取運転を終了する場合

#### 手順

1. 霜取運転中、[霜取りセット] ボタンを 1 回押す。

#### お願い

- 残霜がないことを確認して操作してください。

## 8-2-7. その他の設定

前項の基本操作以外に以下の各種設定機能もあります。必要に応じて設定ください。

### [1] 各種設定

[モード切替] ボタンを操作することで、下記を設定できます。

モード表示部番号		初期値	設定範囲
1	運転モード	1	1,2,3,4
2	湿度ディファレンシャル	8%	5 ~ 19%
3	湿度設定ポイント	1	1,2,3

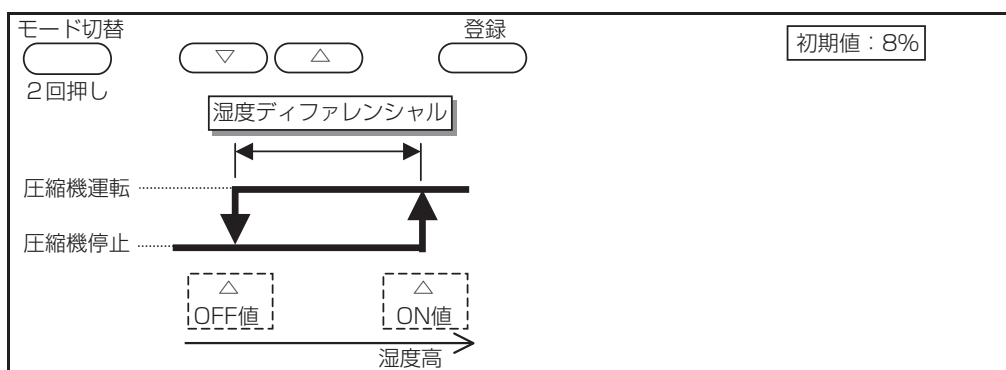
- ※1 モード切替ボタンを押すごとにモード表示部に1～3までが表示されます。変更したいモード表示部番号を表示させて、設定値を変更してください。設定値は室内温湿度 / 設定温湿度表示部にて確認してください。変更後、[登録] ボタンを押して変更が完了します。
- ※2 外部ヒューミニ発停設定時は、モード2 およびモード3 の設定は無効となり、外部ヒューミニでの ON - OFF 信号に従います。

#### モード1：運転モード

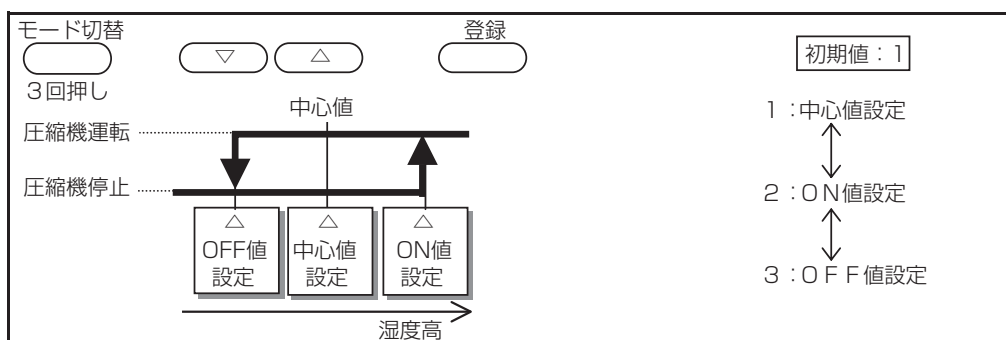
関連ページを参照してください。

[8-2-5. 運転モードの選択] 参照 (32 ページ)

#### モード2：湿度ディファレンシャル (湿度ディファレンシャルを変更する場合に設定してください。)



#### モード3：湿度設定ポイント (目標湿度の設定ポイントを ON 値と OFF 値の中心値から変更する場合に設定してください。)



## [2] ユニットのグルーピング

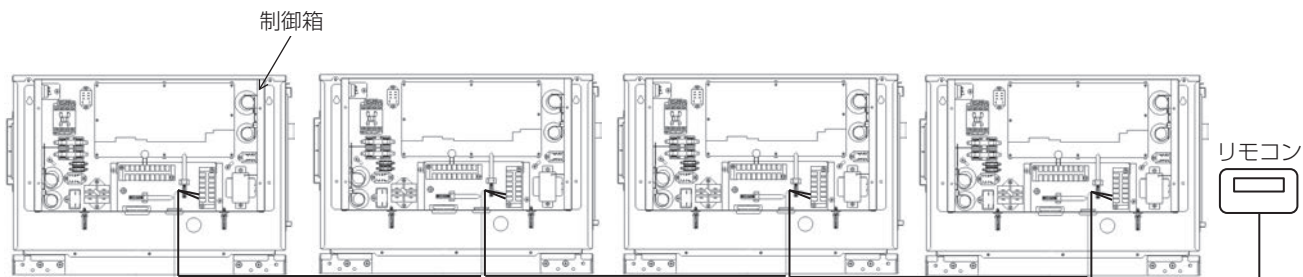
リモコン 1 台でユニットを 4 台までグルーピングできます。

グルーピングすることで、ボタン操作 1 回でグループ内ユニットの運転/停止を操作できます。

- ・サーモ ON / OFF は、各ユニットのサーモにて個別に実施されます。
- ・リモコン配線の総延長は 200m 以下です。
- ・空調冷熱統合管理システム (AE-200J) 接続時は、AE 側で設定するグルーピングがリモコン側で設定するグルーピングと同一になるように設定してください。

### (1) 配線方法

室内ユニット同士の外部入出力端子台の 11 番 -12 番に渡り配線をしてください。



### (2) ディップスイッチ・アドレススイッチ設定

	ディップスイッチ		アドレススイッチ	
	SW3-1	SW3-2	SW12 (10 の位)	SW11 (1 の位)
UC1 (親機)	0	0	0	1
UC2 (子機 1)	1	0	0	2
UC3 (子機 2)	0	1	0	3
UC4 (子機 3)	1	1	0	4

※1 ディップスイッチの設定が重複すると、通信エラーにより運転ができません。

※2 アドレススイッチの設定が重複すると、重複しているユニットは同時起動となります。

※3 発停をリモコンではなく外部接点で行う場合は、親機のみ遠方発停設定を実施してください。(21 ページ)

## [3] ペアリモコン

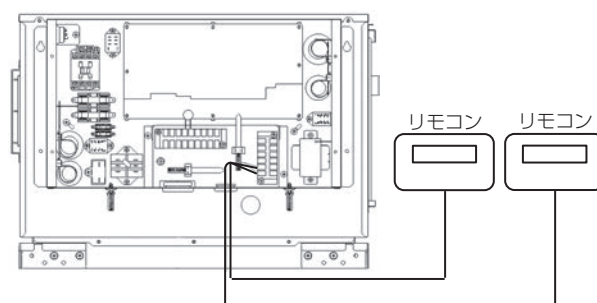
ユニット 1 台に 2 台までリモコンの取付け (ペアリモコン) が可能です。

ペアリモコンとすることで、リモコン操作を 2 カ所で行うことができます。

- ・リモコン操作は後押し優先となります。
- ・リモコン配線は合計で 200 m 以下です。

### (1) 配線方法

室内ユニットの外部入出力端子台の 11 番 -12 番に 2 台のリモコンを接続してください。



### (2) ディップスイッチ・アドレススイッチ設定

ペアリモコン使用時は、グルーピングと異なりディップスイッチ (SW3-1,3-2) およびアドレススイッチ (SW12,11) は設定不要です。

## 8-3. 試運転中の確認事項

### 8-3-1. 試運転不具合時の対応

#### [1] 異常停止時

異常停止時、リモコン表示部およびユニット基板のLED表示部に2桁の点検表示がされますので、不具合内容の点検・確認をお願いいたします。

点検表示	不具合内容	備考
C1	サーミスタ<吐出管温度>異常 (TH1)	異常時、運転 / 停止ボタンを押して停止させることで、『異常』表示を解除できます。
C2	サーミスタ<LEV直前液管温度>異常 (TH2)	
C3	サーミスタ<冷却器入口管温度>異常 (TH3)	
C4	サーミスタ<吸入管温度>異常 (TH4)	
C6	サーミスタ<吸込空気温度>異常 (TH6)	
C7	湿度センサ<吸込空気湿度>異常 (TH7)	
CH	圧力センサ<高圧>異常 (PSH)	
H1	吐出圧力異常	
H2	吐出昇温異常	
H5	熱動過電流継電器<圧縮機>作動	
H9	圧力開閉器<高圧>または温度開閉器<吐出>作動	
L2	液バック異常	
F1 ~ F4	リモコン通信送受信異常	
d1	アドレス設定異常	アドレス再設定が必要です。 販売店・工事店にご相談ください。

※1 C1 ~ C7、CH での異常時は運転を継続します。

C7 異常表示の場合、リモコンまたは外部発停の ON/OFF により運転・停止します。

F1 ~ F4 は「リモコン」設定時は SW1-8 の設定に基づく動作を行い、「レベル」設定時は運転を継続します。

その他の異常時は異常停止します。

※2 CH 圧力センサ<高圧>異常は、高圧がショート (4.3MPa 以上) またはオープン (OMPa 以下) にて作動します。

#### [2] 異常時のリセット方法

リモコンの [運転 / 停止] ボタンを押して停止させると、リモコンおよび基板の点検表示を解除できます。

- 外部発停を選択の場合は、外部からの発停 (レベル) の信号により停止させることでリモコンおよび基板の点検表示を解除できます。

# 9. お客様への説明

## 9-1. エンドユーザー向け特記事項

### ⚠ 警告

ヒューズ交換時は、指定容量のヒューズを使用し、針金・銅線で代用しないこと。

- ・発火・火災のおそれあり。



使用禁止

基礎・据付台が傷んでいないか定期的に点検すること。

- ・ユニットの転倒・落下によるけがのおそれあり。



指示を実行

ユニットの廃棄は、専門業者に依頼すること。

- ・ユニット内に充てんした油や冷媒を取り除いて廃棄しないと、環境破壊・火災・爆発のおそれあり。



指示を実行

### ⚠ 注意

ユニットの上に乗ったり物を載せたりしないこと。

- ・ユニットの転倒や載せたものの落下によるけがのおそれあり。



使用禁止

部品端面・ファンや熱交換器のフィン表面を素手で触れないこと。

- ・けがのおそれあり。



接触禁止

ぬれて困るものを下に置かないこと。

- ・ユニットからの露落ちにより、ぬれるおそれあり。



据付禁止

空気の吹出口や吸込口に指や棒などを入れないこと。

- ・ファンによるけがのおそれあり。



回転物注意

- ・この据付工事説明書および別冊の取扱説明書に従って、お使いになる方に正しい使い方をご説明ください。
- ・お使いになる方が不在の場合は、オーナー様、ゼネコン関係者様や建物の管理者様にご説明ください。
- ・「安全のために必ず守ること（2ページ）」は、安全に関する重要な注意事項を記載していますので、必ず守るようにご説明ください。
- ・この据付工事説明書は、据付け後、同梱の取扱説明書と共にお使いになる方にお渡しください。
- ・お使いになる方が代わる場合、この据付工事説明書を新しくお使いになる方にお渡しください。

### 9-1-1. 漏えい点検簿の管理

気密試験後、冷媒の充てん状況・漏えい検査結果などを所定の記録用紙に追記し、冷凍機の所有者が管理するようにしてください。

記録用紙については、関連ページを参照してください。

「様式 1 冷媒漏えい点検記録簿（汎用版）（38 ページ）」

#### JRA\* GL-14「冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン」に基づく冷媒漏えい点検のお願い

本製品を所有されているお客様に、製品の性能を維持して頂くために、また、冷媒フロン類を適切に管理して頂くために、定期的な冷媒漏えい点検（保守契約などによる、遠隔からの冷媒漏えいの確認などの、総合的なサービスも含む）（いずれも有償）をお願いいたします。

定期的な漏えい点検では、漏えい点検資格者によって「漏えい点検記録簿」へ、機器を設置した時から廃棄する時までの全ての点検記録が記載されますので、お客様による記載内容の確認とその管理（管理委託を含む）をお願いいたします。

なお、詳細は下記のサイトをご覧ください。\*JRA: 社団法人 日本冷凍空調工業会

・ JRA GL-14 について、<http://www.jraia.or.jp/info/gl-14/>

・ フロン漏えい点検制度について、[http://www.jarac.or.jp/business/cfc\\_leak/](http://www.jarac.or.jp/business/cfc_leak/)



# 10. 安全に長くお使いいただくために

## 10-1. 日常の保守

### ⚠ 警告

掃除・整備・点検をする場合、運転を停止して、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。
- ファン・回転機器により、けがのおそれあり。



### ⚠ 注意

部品端面・ファンや熱交換器のフィン表面を素手で触れないこと。

- けがのおそれあり。



#### (1) エアフィルタの清掃

##### 手順

1. エアフィルタを取外す。  
吸込グリルの内側に取付けられています。斜め上方に引き出してください。
2. 取外したエアフィルタのホコリを掃除機で吸取るか、水洗いする。
  - 汚れがひどいときは、中性洗剤を溶かしたぬるま湯で洗ってください。
  - 50℃以上の熱いお湯をかけないでください。変形することがあります。
  - もみ洗いや強く絞ることはさけてください。
  - すすぎは十分に行い、洗剤が残らないようにしてください。

##### 洗浄の目安

ホコリの少ない場所	月 1 回程度
ホコリの多い場所	週 1 回程度

3. 水洗いしたときは、日陰でよく乾かす。  
直射日光や直接火に当てて乾かさないでください。変形・変色することがあります。
4. エアフィルタを元どおりに取付ける。



#### (2) パネルの清掃

中性洗剤をやわらかな布に含ませて拭き、最後に乾いた布で洗剤が残らないように拭き取ります。

##### お願い

ベンジン・シンナーの使用はさけてください。

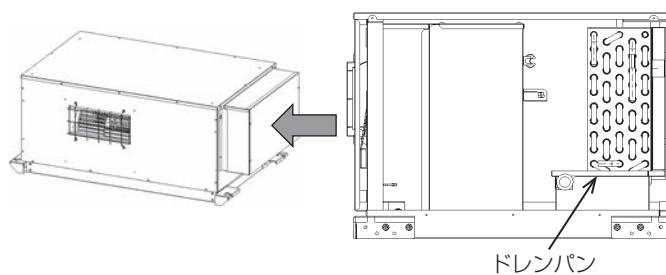


### (3) ユニットドレンパンの洗浄

ユニットドレンパンにホコリなどがたまりまると、水漏れや腐食の原因となります。定期的に洗浄してください。

#### 洗浄の目安

ホコリの少ない場所	月 1 回程度
ホコリの多い場所	週 1 回程度





# 11. 法令関連の表示

## 11-1. フロン排出抑制法

### お願い

ユニット内の冷媒は回収し、規定に従って廃棄してください。

・法律（フロン排出抑制法）によって罰せられます。

#### 〈フロン排出抑制法による冷媒充てん量値記入のお願い〉

- ・設置工事時の追加冷媒量・合計冷媒量・設置時に冷媒を充てんした工事店名を冷媒量記入ラベルに記入してください。
- ・合計冷媒量は、出荷時冷媒量と設置時の冷媒追加充てん量の合計値を記入してください。出荷時の冷媒量は、定格銘板に記載された冷媒量です。
- ・冷媒を追加した場合やサービスで冷媒を入れ替えた場合には、冷媒量記入ラベルの記入欄に必要事項を必ず記入してください。



#### 〈製品の整備・廃棄時のお願い〉

- ・フロン類をみだりに大気に放出することは禁じられています。
- ・この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。

- ・フロンを使用している製品はフロン排出抑制法の規定に従ってください。

## 11-2. 冷媒の見える化

- ・「フロン排出抑制法に遵守した記入事項」や「冷媒充てんに関する記録」を所定欄に記載してください。
- ・冷媒充てんの結果、「フロン排出抑制法に遵守した記入事項」や「冷媒充てんに関する記録」で変更があれば再度記載してください。

### (1) R407C の地球温暖化係数

冷媒	地球温暖化係数
R407C	1770

### (2) 記載方法

冷媒の数量を製品銘板の表に容易に消えない方法で記入してください。  
(表に記載した内容の控えを取っておくことを推奨します。)

---

# MEMO

---

---

# MEMO

---

ご不明な点がございましたらお客様相談窓口（別添）にお問い合わせください。

## 三菱電機冷熱相談センター

0037-80-2224(フリーボイス)/073-427-2224(携帯電話対応)

FAX(365日・24時間受付)

0037(80)2229(フリーボイス)・073(428)-2229(通常FAX)

## 三菱電機株式会社

冷熱システム製作所 〒640-8686 和歌山市手平6-5-66

WT08288X02