MITSUBISHI ELECTRIC

*Changes for the Better*

# R404A全密閉コンデンシングユニット クールマルチ 小形クーリングユニット

総合カタログ 業務用 2020-3

## 幅広いラインアップで 様々なニーズにお応えします。

2020
3
〈 Mar. 〉

R404A
屋内設置空冷式

小形クーリングユニット

クールマルチ



SMART QUALITY

# R404A 屋外設置空冷式

詳しい情報は P.15～P.20

**低温から高温用途まで フルラインアップ!!**

**0.6～2.2kW※**

※0.6, 1.1kWは低温用のみ

- ERA-RP06B(-R)
- ERA-RP08B(-R)
- ERA-RP11B(-R)
- ERA-RP15B(-R)
- ERA-RP22A(-R)
- ERA-RP08HB(-R)
- ERA-RP15HA(-R)
- ERA-RP22HA(-R)

## 三菱電機 屋外設置空冷式のメリット

### ロータリタイプは、高効率・低騒音化

### 業界トップクラスの低騒音化を実現 (2016年11月現在当社調べ)

大形ストレイクファン(直径490mm)の採用で、風速分布を平均化し、運転騒音を低減。
また、電子ファンコントローラを組み合わせることで業界トップクラスの低騒音化を実現。(1.5, 2.2kWのみ)

50Hz/60Hz　単位:dB(A)

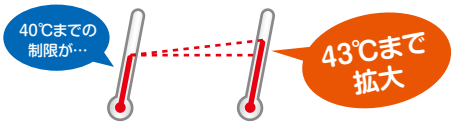
| 形　名 | ERA-RP06B | ERA-RP08B | ERA-RP11B | ERA-RP15B | ERA-RP22A | ERA-RP08HB | ERA-RP15HA | ERA-RP22HA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 騒音値 | 46/47 | 46/47 | 47/48 | 46/48 | 46/48 | 46/47 | 46/48 | 50/51 |

測定点:距離1m、高さ1m(ユニット正面)
(注)測定値は、無響音室想定値です。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

### 高品質化

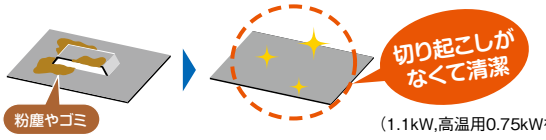
#### 据付け条件の拡大

熱交換器の放熱能力を改善し、据付け周囲温度を43℃まで拡大。
より厳しい据付け条件でも使用でき提案の幅が拡大。
(一部機種を除く)




#### 目詰まりを防ぐから機器が長持ち

室外ユニット熱交換器のフィンは切り起こしのないフラット型。粉塵やゴミが付着して起こる効率低下を防ぎ、機器の長寿命化に貢献。




(1.1kW,高温用0.75kWを除く)

### 省工事性も大幅向上

#### 冷媒プレチャージ方式を採用

工場出荷時に冷媒(R404A)を封入しておりますので、コンデンシングユニット側の真空引きは必要ありません。(チャージレスではありませんので、追加充てんは必要です。)

#### 最大配管長の延長

ERA-RP06B(-R)　：20m(当社R22機は15m)
ERA-RP08(H)B(-R)　：30m(　〃　は20m)
ERA-RP11B(-R)　：30m(　〃　は20m)
※ERA-RP15B, 15HA, 22(H)A(-R)は共に50mまで対応可能。

# R404A 屋内設置空冷式・水冷式

詳しい情報は P.21～P.30

**空冷式・水冷式 各機種充実!!**

**0.3～1.5kW** ※0.3kWは空冷式、1.5kWは水冷式のみ

- M9A-03LAB(-R)
- M9A-04LAB(-R)
- M9A-04LATB(-R)
- M9A-E06LATA(-R)
- M9A-E08LATA(-R)
- M9A-E11LATA(-R)
- M9W-04LATB(-R)
- M9W-E06LATA(-R)
- M9W-E08LATA(-R)
- M9W-E11LATA(-R)
- M9W-E15LATA(-R)

## 三菱電機 屋内設置空冷式・水冷式のメリット

### レシプロタイプは、高信頼性・取り扱い簡単!

### スクロールタイプは、高性能!

### 業界トップクラスの低騒音化を実現 (2016年11月現在当社調べ)

50Hz/60Hz　単位:dB(A)

| | レシプロタイプ | | スクロールタイプ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 空冷式 | 300W | 400W | 600W | 750W | 1100W |
| | 44/46 | 46/47 | 48/50 | 48/50 | 51/53 |

50Hz/60Hz　単位:dB(A)

| | レシプロタイプ | スクロールタイプ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 水冷式 | 400W | 600W | 750W | 1100W | 1500W |
| | 44/45 | 42/44 | 42/44 | 45/48 | 44/46 |

測定点:距離1m、高さ1m(ユニット正面)
(注)測定値は、無響音室想定値です。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

### 高信頼性

#### 放熱性能アップに伴う省エネ化

凝縮器の伝熱面積を大きくすることにより、放熱性能をアップし、省エネ効果を発揮。(伝熱面積:25～50%アップ)

#### ドライヤの標準付属による省力化

ドライヤを標準付属することにより、現地手配の省力化を実現。
また機器の故障の原因となる水分やゴミを吸着し不具合発生を未然に防止。

#### 設計自由度拡大

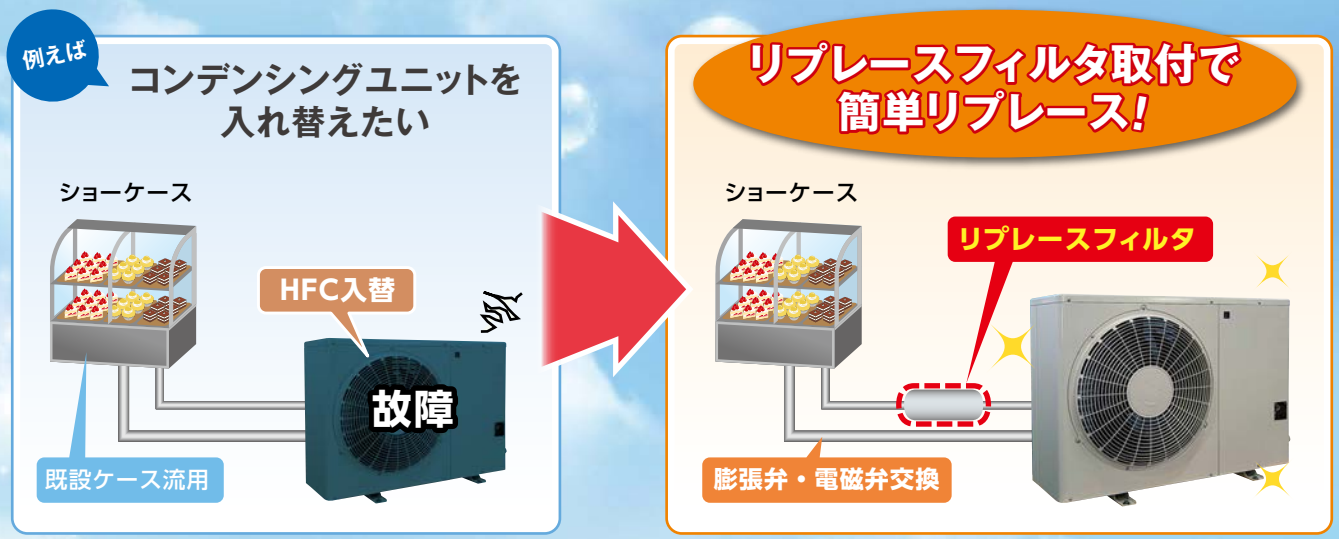
R22機種と同一接続配管だから、据付け・サービスもラクラク。R22機種と同一サイズだから環境に見合ったリニューアルにも最適。(400Wのみ)

オプション

# 小形全密閉対応 リプレースフィルタ

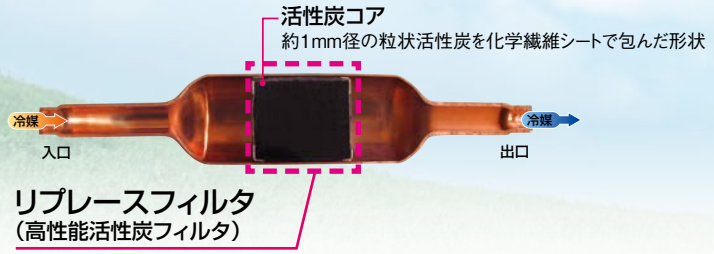
## 既設配管・負荷側冷却器の再利用が可能！

※負荷装置の再利用可否は、各装置メーカーへご確認ください。




### リプレースフィルタだから 配管洗浄・新規冷媒配管工事 が不要です！

活性炭の吸着メカニズムで、配管内に残留する塩素化合物・スライム・残鉱油劣化物を除去する独自の高性能「リプレースフィルタ」です。




**リプレース運転**

冷媒、冷凍機油を「リプレースフィルタ」に強制的に通過させます。運転の初期段階に一度実施することで、配管内に残留する塩素化合物・スライム・残鉱油劣化物・鉄粉を除去できます。

※仕様・外形寸法の詳細はP31を参照ください。

## リプレースフィルタ セット形名

ERA-RP15HA-R

リプレースフィルタセット（別梱包）

■リプレースフィルタはコンデンシングユニットとセット販売となります。（別梱包）

■リプレースフィルタ付コンデンシングユニットをご注文いただく際には、セット形名（ユニット形名の後に-R）でご照会ください。

**屋外設置空冷式**

| | |
|---|---|
| ERA-RP06B-R | ERA-RP08HB-R |
| ERA-RP08B-R | ERA-RP15HA-R |
| ERA-RP11B-R | ERA-RP22HA-R |
| ERA-RP15B-R | |
| ERA-RP22A-R | |

**屋内設置空冷式・水冷式**

| | |
|---|---|
| M9A-03LAB-R | M9W-04LATB-R |
| M9A-04LAB-R | M9W-E06LATA-R |
| M9A-04LATB-R | M9W-E08LATA-R |
| M9A-E06LATA-R | M9W-E11LATA-R |
| M9A-E08LATA-R | M9W-E15LATA-R |
| M9A-E11LATA-R | |

※既設のコンデンシングユニットが、R12・R502冷媒使用のものでも冷凍機油が鉱油であればフラッシング可能です。

**既設配管の再利用については**

当社発行の「低温設備における既設配管等の再利用の手引き」で必ずチェックシートの内容をご確認いただき、作業を進めてください。

## 作業手順

### ■M9A(W)タイプの場合 ■ERA-RPタイプで配管長が短い場合※3

① 冷媒(R22)回収、R22機取外し
↓
② R404A機、フィルタ取付け ★ 電磁弁・膨張弁を交換(冷却器側)
↓
③ 気密試験
↓
④ 真空引き ※2
↓
⑤ 冷媒封入
↓
⑥ リプレース運転 (Replace 1時間 Replace)
↓
⑦ フィルタ取外し
↓
⑧ 気密試験
↓
⑨ 真空引き
↓
⑩ 冷却運転(試運転)

R404A機での作業

フィルタで鉱油・塩素成分を除去

### ■ERA-RPタイプで配管長が長い場合※4

① 二相冷媒でのフラッシング(5分程度)※1 膨張弁の感温筒を外し、二相状態で循環
↓
② 操作弁〈液〉を閉じ、ポンプダウン停止
↓
③ 冷媒(R22)回収、R22機取外し
↓
④ R404A機、フィルタ取付け ★ 電磁弁・膨張弁を交換(冷却器側)
↓
⑤ 気密試験
↓
⑥ 真空引き ※2
↓
⑦ 冷媒封入
↓
⑧ リプレース運転 (Replace 1時間 Replace)
↓
⑨ フィルタ取外し
↓
⑩ 気密試験
↓
⑪ 真空引き
↓
⑫ 冷却運転(試運転)

R22機での作業

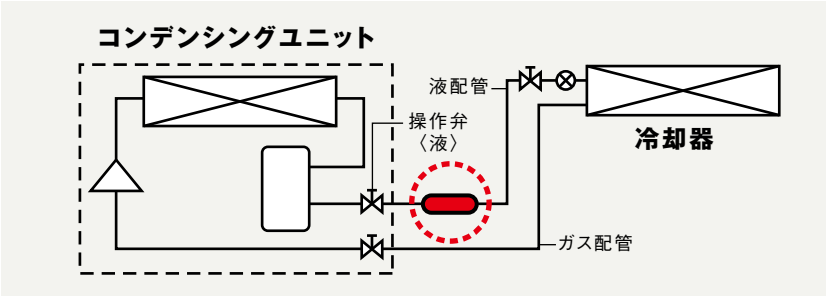
R404A機での作業

R22機で冷却器膨張弁の感温筒を外して二相状態で運転後、ポンプダウンすることにより鉱油を回収。さらにフィルタで鉱油・塩素成分を除去

※1　ERA-RPタイプの場合は、R22機で冷却器膨張弁の感温筒を外して二相状態で運転をさせてください。
※2　真空引きは通常より長めに実施してください
　(真空度計で266Paに到達後、2時間以上)。
※3　配管長　ERA-RP06, 11B, 08(H)B　：10m以下
　　ERA-RP15B, 15HA, 22(HA)：20m以下
※4　配管長が※3を超える場合

## フィルタの取付け方法

フィルタは右記のとおりコンデンシングユニットの液側出口配管へ取付けてください。フィルタには冷媒の流れ方向がありますので、本体の表示に従って流れ方向に注意して取付けてください。
(コンデンシングユニットの操作弁〈液〉への取付けも可能です。)



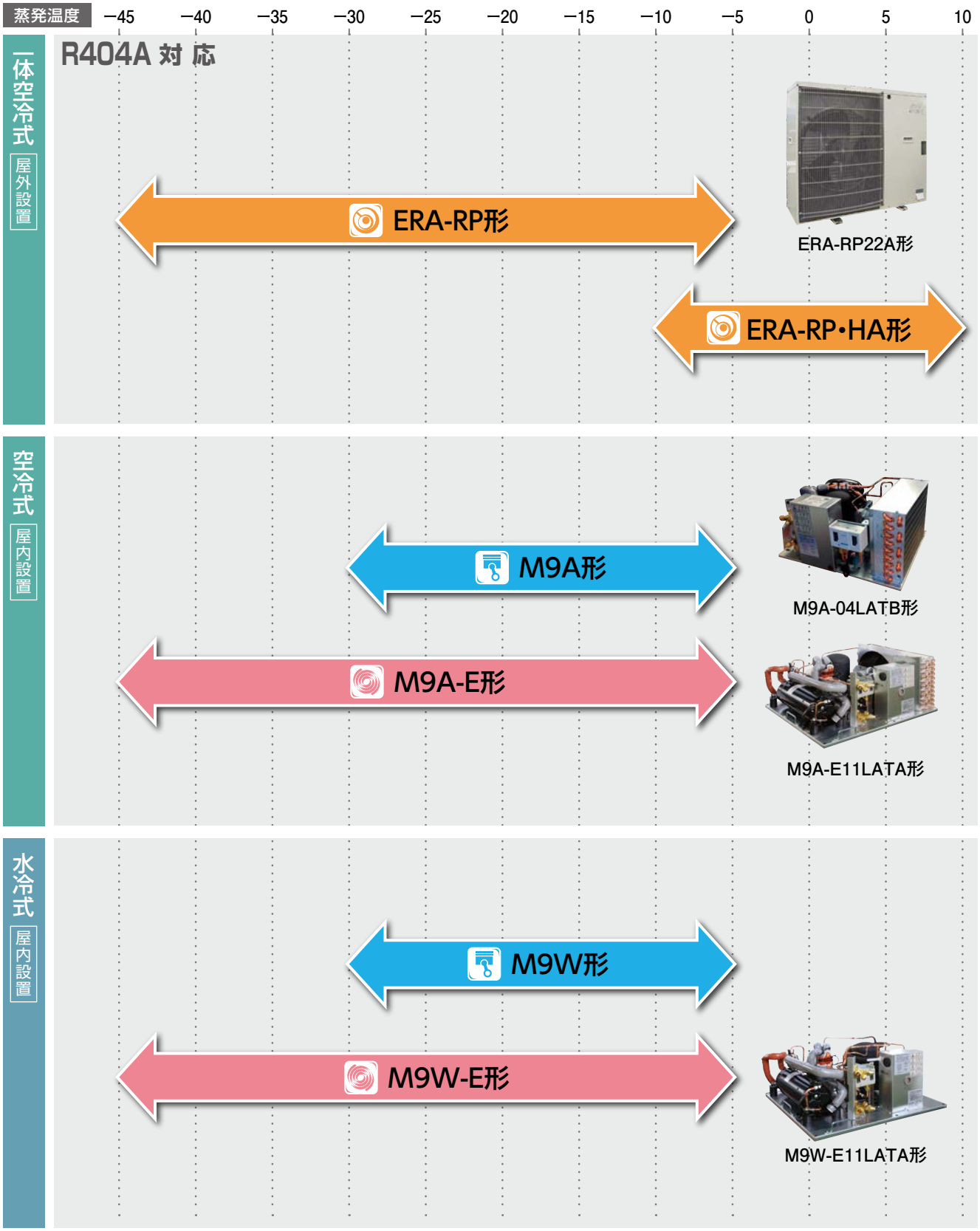
# 置き場所も、タイプも、最適に選べます。

## ■対応温度範囲一覧

高性能
スクロール圧縮機搭載

低振動・高効率運転
ロータリ圧縮機搭載

シンプルで高信頼性実現
レシプロ圧縮機搭載



## 屋外設置

〈形名〉

E R A - R P 15 H A - R

- 設置場所：全密閉屋外設置
- 搭載圧縮機仕様：単一圧縮機
- 凝縮方式：一体空冷式
- 圧縮機形式：R:縦形ロータリ
- 使用冷媒：P:R404A
- 定格出力：kWの10倍
- H：:高温用
- ブランク：:中･低温
- 改良副番
- R:リプレースフィルタセット（別梱）

### 一体空冷式

※2.2kW超はフロン排出抑制法の指定製品です。

| | 蒸発温度 | タイプ | 0.3kW | 0.4kW | 0.6kW | 0.75kW | 1.1kW | 1.5kW | 2.2kW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ロータリ | -5℃ ～ -45℃ | ERA-RP形 | — | — | 仕様･外形 P15～16<br>ERA-RP06B<br>ERA-RP06B-R | 仕様･外形 P15～16<br>ERA-RP08B<br>ERA-RP08B-R | 仕様･外形 P15～16<br>ERA-RP11B<br>ERA-RP11B-R | 仕様･外形 P17～18<br>ERA-RP15B<br>ERA-RP15B-R | 仕様･外形 P17～18<br>ERA-RP22A<br>ERA-RP22A-R |
| | +10℃ ～ -10℃ | ERA-RP･H形 | — | — | — | 仕様･外形 P19～20<br>ERA-RP08HB<br>ERA-RP08HB-R | — | 仕様･外形 P19～20<br>ERA-RP15HA<br>ERA-RP15HA-R | 仕様･外形 P19～20<br>ERA-RP22HA<br>ERA-RP22HA-R |

## 屋内設置

〈形名〉

M 9 A - E 08 L A T A - R

- 設置場所：全密閉屋内設置
- 使用冷媒：9:R404A
- 凝縮方式：A :空冷式 / W:水冷式
- 圧縮機形式：E :スクロール / ブランク:レシプロ
- 定格出力：kWの10倍
- 中低温用
- 受液器有無：A :受液器付 / ブランク:受液器なし
- 電源：T :三相200V / ブランク:単相100V
- 改良副番
- R:リプレースフィルタセット（別梱）

### 空冷式

| | 蒸発温度 | タイプ | 0.3kW | 0.4kW | 0.6kW | 0.75kW | 1.1kW | 1.5kW | 2.2kW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| レシプロ | -5℃ ～ -30℃ | M9A形 | 仕様･外形 P21～22<br>M9A-03LAB<br>M9A-03LAB-R | 仕様･外形 P21～22<br>M9A-04LAB<br>M9A-04LAB-R<br>M9A-04LATB<br>M9A-04LATB-R | — | — | — | — | — |
| スクロール | -5℃ ～ -45℃ | M9A-E形 | — | — | 仕様･外形 P23～24<br>M9A-E06LATA<br>M9A-E06LATA-R | 仕様･外形 P23～24<br>M9A-E08LATA<br>M9A-E08LATA-R | 仕様･外形 P23～24<br>M9A-E11LATA<br>M9A-E11LATA-R | — | — |

### 水冷式

| | 蒸発温度 | タイプ | 0.3kW | 0.4kW | 0.6kW | 0.75kW | 1.1kW | 1.5kW | 2.2kW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| レシプロ | -5℃ ～ -30℃ | M9W形 | — | 仕様･外形 P25～26<br>M9W-04LATB<br>M9W-04LATB-R | — | — | — | — | — |
| スクロール | -5℃ ～ -45℃ | M9W-E形 | — | — | 仕様･外形 P27～28<br>M9W-E06LATA<br>M9W-E06LATA-R | 仕様･外形 P27～28<br>M9W-E08LATA<br>M9W-E08LATA-R | 仕様･外形 P29～30<br>M9W-E11LATA<br>M9W-E11LATA-R | 仕様･外形 P29～30<br>M9W-E15LATA<br>M9W-E15LATA-R | — |

※リプレースフィルタ使用による能力･電気特性等の変更はありません。

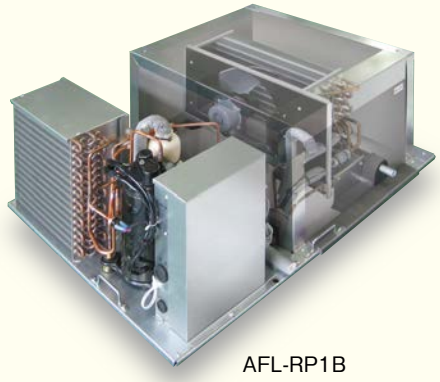
# 一体形クーリングユニット

小規模用途に最適

省スペース設計のコンパクトな天井置形ワンパッケージタイプ。
0.5坪～5坪程度のプレハブ冷蔵・冷凍庫などに最適です。

詳しい情報は P.44～P.49

## 天井置形クーリングユニット



AFL-RP1B

### 省工事

据付用穴位置・冷風用角穴・製品高さを従来品と共通化（2・3HP機種の製品高さを除く）、互換性を確保

### 低騒音化

凝縮器、蒸発器（蒸発器は1HP以上）両方にエクストラファンを使用、1.6HP以下の機種で騒音値1dB（A）低減（当社従来機との比較）

### メンテナンス容易化

断熱ボックスを分割することにより断熱ボックスを横スライドさせてメンテナンスが可能

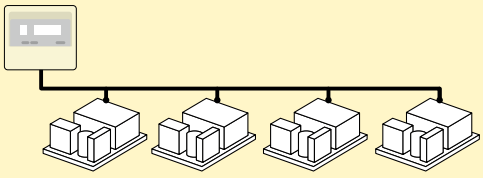
### 省資源

凝縮器にφ8㎜の細管化伝熱管の採用（冷蔵1.6HP機種で、冷媒充てん量を当社従来比36%削減※）

※AFL-RP1.6B

### 操作性

- 各種ボタン設定は、従来の2度押しから1度押しへ操作性向上
- 複数台（最大4台）同時制御や遠方発停操作可能



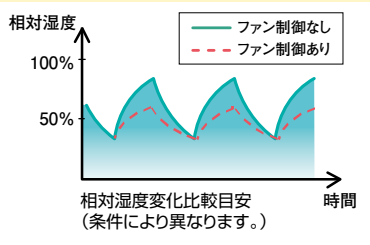
### 霜取制御

- 自動着霜検知（霜取終了サーミスタの検知温度）による霜取運転機能を追加
- 時刻霜取運転（現地にてタイマと収納BOXが必要）も可能
- 霜取り方式の自動オフサイクル切替機能を追加（冷蔵用のみ）

RB-4DG

### ファン制御

- サーモOFF時冷却ファンON-OFF運転選択機能追加により、サーモOFF時の湿度上昇抑制で省エネ運転




### 新旧比較表

| 項目 | | | R22機 | 現行 |
|---|---|---|---|---|
| 制御・省エネ | デジタル温度設定 | | ○ | ○ |
| | 入切差可変 | | ○ | ○ |
| | 霜取運転 | 周期 | ○ | ○ |
| | | 時間 | ○ | ○ |
| | | 時刻 | △ | △ |
| | 水切り | | × | ○ |
| | ファン遅延 | | × | ○（4段階） |
| | 遠方発停信号入力 | | × | ○ |
| | 冷却器ファンON/OFF切替（サーモOFF停止時） | | × | ○ |
| | 手動霜取 | | ○ | ○ |
| | 同室複数台同時制御 | | × | ○（4台まで） |
| | 霜取方式自動オフサイクル切替 | | × | ○ |
| | 自動着霜検知霜取運転 | | × | ○ |
| | 庫内吸込空気温度補正機能 | | ○ | ○ |
| | ペアリモコン | | ○ | ○ |
| | 緊急停止 | | ○ | ○ |
| 工事性サービス | 警報信号出力（高温警報） | | ○ | ○ |
| | 異常信号出力 | | ○ | ○ |
| | 故障診断機能 | | ○ | ○ |
| | 異常履歴表示 | | ○ | ○ |
| 表示 | 電源 | | ○ | ○ |
| | 運転 | | ○ | ○ |
| | 霜取 | | ○ | ○ |
| | 庫内温度 | | ○ | ○ |
| | 高温警報 | | ○ | ○ |
| | 異常 | | ○ | ○ |
| その他 | 凝縮器フィルター（オプション） | | ○ | ○ |
| | リモコン延長ケーブル | | 現地手配品※ | 現地手配品※ |
| | 付属ケーブル | | 2心、10m | 2心、10m |

○:標準装備　△:推奨部品で対応可能　×:対応不可
※250mまで

## 形名記号の説明

**一体形**

A F L - R P 1 □ B

- 凝縮方式 F：空冷式
- 温度帯 H：+3～+20℃ L：−5～+15℃ R：−25～−5℃
- クーリングユニット総称
- 圧縮機形式 R：ロータリ ブランク：レシプロ
- 圧縮機定格出力（馬力）
- P：R404A
- なし：三相200V R：単相100V
- モデルチェンジ番号

**セット形**

A F H □ - R P 3 V N Q □ □ - C

- クーリングユニット総称
- 凝縮方式 F：空冷式
- 温度帯 H：高温 L：中温 R：低温
- ブランク：定速
- 大型シリーズとの識別記号 R：ロータリ （低温）
- P：R404A
- コンデンシングユニット容量（馬力）
- ユニットクーラ形態 V：標準縦形 T：薄形
- 霜取方式 N：オフサイクル H：ヒータ
- コントローラ種類 Q：クオリティ H：ハイクオリティ
- 副番

■フロン類またはフロン類代替物質を使用する製品の環境影響度の目標達成度表示について

フロン排出抑制法の指定製品について、
①該当する指定製品の目標の達成度
②該当する指定製品の環境影響度の区分
③該当する指定製品の目標年度
④該当する指定製品で使用するガスの地球温暖化係数
をフロンラベルにより表示することが定められました。

〔コンデンシングユニット及び定置式冷凍冷蔵ユニット〕

■R404A冷媒


# R404A 機種ラインアップ

R404A冷媒


| 用　途 | | 冷凍庫用 | | 冷蔵庫用 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用庫内温度 | | 低温用 | | 中温用 | | |
| | | −25～−5℃ | −30～−5℃ | −5～+15℃ | | |
| タイプ | | クーリングユニット一体形 | クールマルチセット形 | クーリングユニット一体形 | | クールマルチセット形 |
| 外　観 | |  |  |  | |  |
| 電　源 | | 三相200V | 三相200V | 単相100V | 三相200V | 三相200V |
| 霜取方式 | | ホットガス方式 | ヒータ方式 | ホットガス方式 | ホットガス方式 | ヒータ方式 |
| ユニット形態 | | 天井置形 | 天吊縦形 | 天井置形 | 天井置形 | 天吊薄形・縦形 |
| 呼称出力kW※1 | 0.4(0.5) | | | AFL-P05RB※2 | | |
| | 0.6(0.8) | | | | AFL-RP08B※2 | |
| | 0.8(1) | AFR-RP1B※2 | AFR-RP1VHQ-D※2 | | AFL-RP1B※2 | AFL-RP1THQ-D※2 |
| | 1.2(1.6) | AFR-RP1.6B※2 | AFR-RP1.6VHQ-D※2 | | AFL-RP1.6B※2 | AFL-RP1.6THQ-D※2 |
| | 1.5(2) | AFR-RP2A※2 | AFR-RP2VHQ-C※2 | | AFL-RP2A※2 | AFL-RP2THQ-C※2 |
| | 2.2(3) | AFR-RP3A | AFR-RP3VHQ-C | | | AFL-RP3VHQ-C |
| 掲載ページ | | 46 | 51 | 44 | 45 | 50 |

| 用　途 | | 冷蔵庫用 | | |
|---|---|---|---|---|
| 使用庫内温度 | | 高温用 | | |
| | | +3～+20℃ | | +3～+15℃ |
| タイプ | | クーリングユニット一体形 | | クールマルチセット形 |
| 外　観 | |  | |  |
| 電　源 | | 単相100V | 三相200V | 三相200V |
| 霜取方式 | | オフサイクル方式 | | オフサイクル方式 |
| ユニット形態 | | 天井置形 | | 天吊薄形・縦形 |
| 呼称出力kW※1 | 0.065(0.1) 0.3(0.4) | | | |
| | 0.4(0.5) | AFH-P05RB※2 | AFH-P05B※2 | |
| | 0.8(1) | | | AFH-RP1TNQ-D※2 |
| | 1.2(1.6) | | | AFH-RP1.6TNQ-D※2 |
| | 1.5(2) | | | AFH-RP2TNQ-C※2 |
| | 2.2(3) | | | AFH-RP3VNQ-C |
| 掲載ページ | | 44 | 44 | 50 |

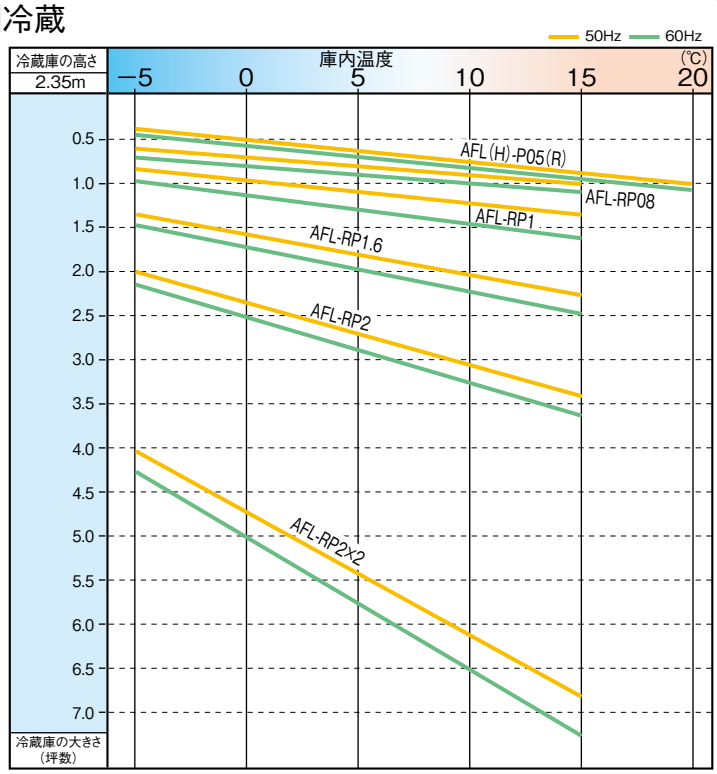
※1. 呼称出力の（　）は馬力表示です。
※2. 呼称出力1.5kW以下の機種はフロンラベリング制度の対象外です。

# 機種選定の目安・能力表

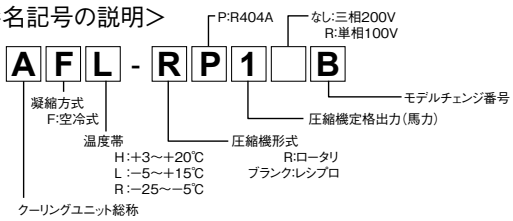
## R404A;一体形(天井置形)



### ■冷蔵




<形名記号の説明>



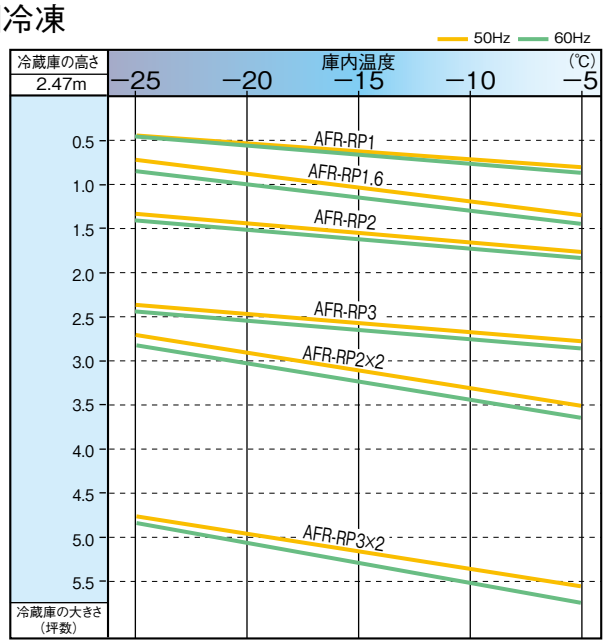

AFHタイプ(仕様書はP.44に掲載)　単位kW<50/60Hz>

| 形名 | 庫内温度 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | −5 | 0 | +5 | +10 | +15 | +20 |
| AFH-P05B,P05RB | − | − | 0.68／0.75 | 0.77／0.85 | 0.86／0.93 | 0.97／1.01 |

AFLタイプ(仕様書はP.44, 45に掲載)　単位kW<50/60Hz>

| 形名 | 庫内温度 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | −5 | 0 | +5 | +10 | +15 |
| AFL-P05RB | 0.48／0.55 | 0.59／0.67 | 0.68／0.75 | 0.77／0.85 | 0.86／0.93 |
| AFL-RP08B | 0.78／0.91 | 0.86／1.00 | 0.94／1.10 | 1.00／1.16 | 1.04／1.21 |
| AFL-RP1B | 1.10／1.26 | 1.20／1.38 | 1.32／1.51 | 1.39／1.60 | 1.45／1.67 |
| AFL-RP1.6B | 1.37／1.61 | 1.55／1.78 | 1.67／1.90 | 1.74／1.97 | 1.76／1.99 |
| AFL-RP2A | 2.16／2.37 | 2.56／2.78 | 2.90／3.04 | 3.20／3.27 | 3.38／3.55 |

### ■冷凍




AFRタイプ(仕様書はP.46に掲載)　単位kW<50/60Hz>

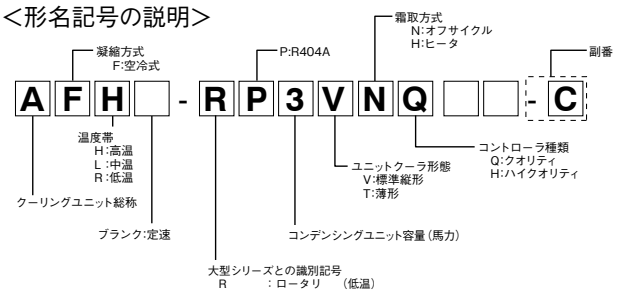
| 形名 | 庫内温度 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | −25 | −20 | −15 | −10 | −5 |
| AFR-RP1B | 0.53／0.59 | 0.65／0.76 | 0.79／0.93 | 0.90／1.05 | 1.02／1.17 |
| AFR-RP1.6B | 0.72／0.82 | 0.88／1.05 | 1.06／1.28 | 1.23／1.46 | 1.38／1.62 |
| AFR-RP2A | 1.10／1.15 | 1.35／1.55 | 1.60／1.72 | 1.75／1.82 | 1.81／1.86 |
| AFR-RP3A | 1.55／1.68 | 1.95／2.09 | 2.33／2.29 | 2.63／2.45 | 2.88／2.57 |

# R404A;セット形

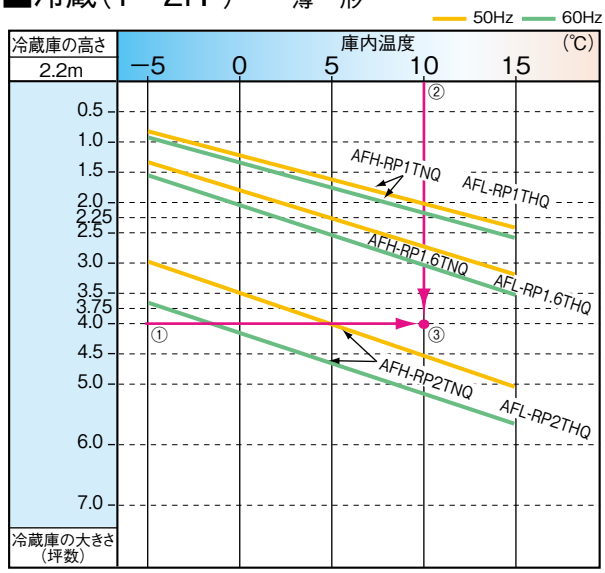
機種選定表の見方

4坪（高さ2.2m、50Hz）の冷蔵庫①で庫内温度10℃②で使用する場合、下図①と②の交点③より下側にあるAFH-RP2TNもしくは、AFL-RP2THが適用ユニットです。

<形名記号の説明>




## ■冷蔵（1～2HP）　薄　形



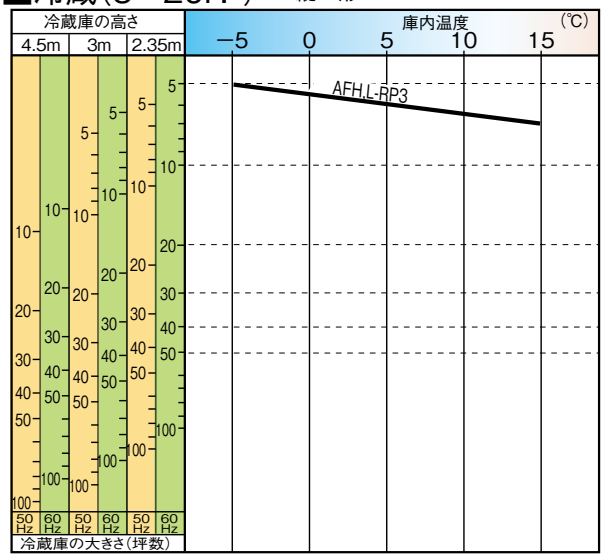

AFHタイプ（仕様書はP.50に掲載）　単位kW<50/60Hz>

| 形名 | 庫内温度 | | |
|---|---|---|---|
| | +5 | +10 | +15 |
| AFH-RP1TNQ-D | 1.78／1.99 | 1.98／2.20 | 2.15／2.38 |
| AFH-RP1.6TNQ-D | 2.38／2.70 | 2.66／3.02 | 2.95／3.34 |
| AFH-RP2TNQ-C | 3.38／3.86 | 3.79／4.31 | 4.21／4.79 |

AFLタイプ（仕様書はP.50に掲載）　単位kW<50/60Hz>

| 形名 | 庫内温度 | | |
|---|---|---|---|
| | −5 | 0 | +5 +10 +15 |
| AFL-RP1THQ-D | 1.35／1.53 | 1.56／1.75 | AFHタイプ参照 |
| AFL-RP1.6THQ-D | 1.87／2.11 | 2.12／2.40 | |
| AFL-RP2THQ-C | 2.62／3.00 | 2.99／3.42 | |

## ■冷蔵（3～20HP）　縦　形



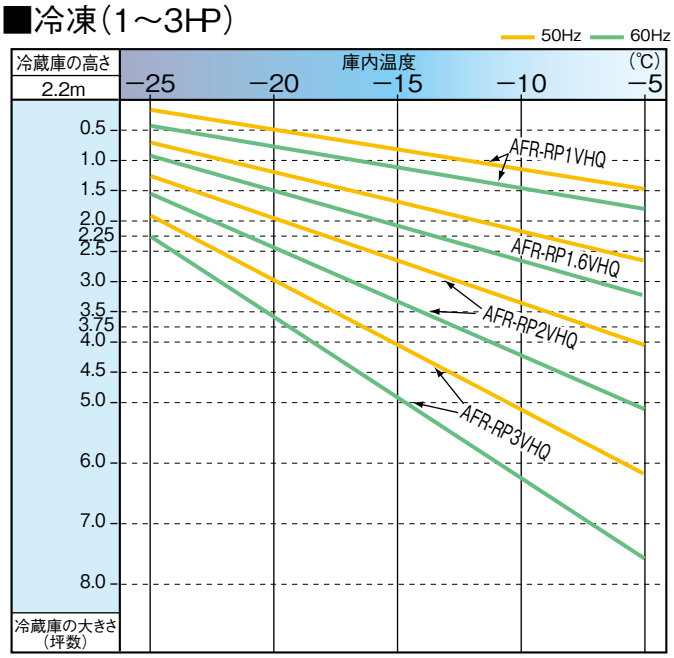

AFHタイプ（仕様書はP.50に掲載）　単位kW<50/60Hz>

| 形名 | 庫内温度 | | |
|---|---|---|---|
| | +5 | +10 | +15 |
| AFH-RP3VNQ-C | 4.56／5.16 | 5.01／5.66 | 5.41／6.11 |

AFLタイプ（仕様書はP.50に掲載）　単位kW<50/60Hz>

| 形名 | 庫内温度 | | |
|---|---|---|---|
| | −5 | 0 | +5 +10 +15 |
| AFL-RP3VHQ-C | 3.53／4.01 | 4.03／4.57 | AFHタイプ参照 |

## ■冷凍（1～3HP）




機種選定表

注1.この図は目安であって、実際の選定に際してはユニットの能力補正および負荷計算を行い、選定してください。

2.負荷計算の条件

①庫外条件は温度32℃

②冷蔵庫の大きさは巾×奥行きの比1:1.5とし、高さは上図による。

③冷蔵庫の断熱仕様　H、Lシリーズ：硬質ウレタンフォーム40㎜プレハブ
　　Rシリーズ：硬質ウレタンフォーム100㎜プレハブ

④収容率は内容積の60%

⑤1日当たりの入庫量は収容量の1／3

⑥入庫品の冷却温度は、Lシリーズ20K、Rシリーズ15K

⑦入庫品の冷却時間は24時間です。

⑧冷媒配管長さは5m相当長です。

能力表

負荷となる冷却器用送風機の入力は差し引き済ですが、着霜による能力低下は考慮していません。

AFRタイプ（仕様書はP.51に掲載）　単位kW<50/60Hz>

| 形名 | 庫内温度 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | −30 | −25 | −20 | −15 | −10 | −5 |
| AFR-RP1VHQ-D | 0.47／0.60 | 0.56／0.69 | 0.67／0.80 | 0.79／0.92 | 0.93／1.06 | 1.07／1.20 |
| AFR-RP1.6VHQ-D | 0.76／0.83 | 0.91／1.00 | 1.08／1.19 | 1.25／1.39 | 1.43／1.60 | 1.62／1.82 |
| AFR-RP2VHQ-C | 1.00／1.14 | 1.21／1.38 | 1.44／1.65 | 1.69／1.93 | 1.96／2.24 | 2.25／2.56 |
| AFR-RP3VHQ-C | 1.40／1.66 | 1.66／1.95 | 1.95／2.29 | 2.28／2.67 | 2.63／3.07 | 3.01／3.51 |

## 〈屋外設置一体空冷式〉 50Hz

単位：kW

| 形　　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －17 | －15 | －10 | －5 | |
| ERA-RP06B（-BS･-BSG） | 0.28 | 0.34 | 0.43 | 0.56 | 0.72 | 0.93 | 1.07 | 1.16 | 1.40 | 1.69 | 中･低温用 |
| ERA-RP08B（-BS･-BSG） | 0.45 | 0.52 | 0.63 | 0.79 | 1.00 | 1.25 | 1.42 | 1.55 | 1.90 | 2.27 | |
| ERA-RP11B（-BS･-BSG） | 0.60 | 0.70 | 0.87 | 1.09 | 1.37 | 1.70 | 1.95 | 2.09 | 2.50 | 3.06 | |
| ERA-RP15B（-BS･-BSG） | 0.83 | 1.06 | 1.34 | 1.69 | 2.10 | 2.57 | 2.89 | 3.10 | 3.71 | 4.39 | |
| ERA-RP22A（-BS･-BSG） | 1.23 | 1.50 | 1.83 | 2.26 | 2.77 | 3.37 | 3.80 | 4.06 | 4.90 | 5.81 | |

単位：kW

| 形　　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | －10 | －5 | 0 | +5 | +10 | |
| ERA-RP08HB（-BS･-BSG） | 1.90 | 2.27 | 2.63 | 3.00 | 3.39 | 高温用 |
| ERA-RP15HA（-BS･-BSG） | 3.48 | 4.50 | 5.39 | 6.30 | 7.18 | |
| ERA-RP22HA（-BS･-BSG） | 4.90 | 5.64 | 6.84 | 8.00 | 9.23 | |

注1. 一体空冷式の冷凍能力の条件は次の通りです。
　周囲温度：32℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K
注2.（-BS）は耐塩害仕様、（-BSG）は耐重塩害仕様です。

**●負荷計算の際、Ｒ４０４Ａ機の能力を換算する係数**

| 蒸発温度（℃） | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －17 | －15 | －10 | －5 | 0 | ＋5 | ＋10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 換算係数（%） | 90.9 | 91.5 | 92.1 | 92.7 | 93.3 | 94.0 | 94.2 | 94.4 | 95.0 | 95.6 | 96.8 | 98.0 | 99.2 |

R404A機のカタログ冷凍能力（吸入ガス温度18℃）は同容量R22 機に比べて大きくなります。
しかし、実用上の能力（スーパーヒート5 ～ 10）は蒸発温度に応じて小さくなりますので、換算係数を用いて補正してください。

## 〈屋内設置 空冷式〉 50Hz

単位：kW

| 形　　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －15 | －10 | －5 | |
| M9A-03LAB | － | － | － | 0.27 | 0.34 | 0.42 | 0.52 | 0.63 | 0.73 | 中･低温用 |
| M9A-04LAB | － | － | － | 0.32 | 0.41 | 0.51 | 0.63 | 0.75 | 0.88 | |
| M9A-04LATB | － | － | － | 0.32 | 0.41 | 0.51 | 0.63 | 0.75 | 0.88 | |
| M9A-E06LATA | 0.40 | 0.45 | 0.53 | 0.65 | 0.79 | 0.97 | 1.13 | 1.32 | 1.56 | |
| M9A-E08LATA | 0.44 | 0.51 | 0.63 | 0.77 | 0.95 | 1.14 | 1.38 | 1.60 | 1.89 | |
| M9A-E11LATA | 0.47 | 0.58 | 0.72 | 0.91 | 1.12 | 1.38 | 1.67 | 2.00 | 2.36 | |

注.　冷凍能力の条件は次のとおりです。
　周囲温度：32℃、吸入ガス温度：18℃、
　サブクール：5K

**●負荷計算の際、Ｒ４０４Ａ機の能力を換算する係数**

| 蒸発温度（℃） | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －17 | －15 | －12 | －10 | －5 | 0 | ＋5 | ＋10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 換算係数（%） | 90.9 | 91.5 | 92.1 | 92.7 | 93.3 | 94.0 | 94.2 | 94.4 | 94.7 | 95.0 | 95.6 | 96.8 | 98.0 | 99.2 |

R404A機のカタログ冷凍能力（吸入ガス温度18℃）は同容量R22 機に比べて大きくなります。
しかし、実用上の能力は蒸発温度に応じて小さくなりますので、換算係数を用いて補正してください。

## 〈屋内設置 水冷式〉 50Hz

単位：kW

| 形　　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －15 | －10 | －5 | |
| M9W-04LATB | － | － | － | 0.36 | 0.48 | 0.58 | 0.75 | 0.90 | 1.08 | 中･低温用 |
| M9W-E06LATA | 0.37 | 0.46 | 0.55 | 0.65 | 0.77 | 0.95 | 1.22 | 1.50 | 1.82 | |
| M9W-E08LATA | 0.44 | 0.51 | 0.65 | 0.81 | 1.02 | 1.27 | 1.56 | 1.90 | 2.26 | |
| M9W-E11LATA | 0.60 | 0.76 | 0.97 | 1.22 | 1.51 | 1.85 | 2.23 | 2.65 | 3.12 | |
| M9W-E15LATA | 0.85 | 1.07 | 1.35 | 1.69 | 2.08 | 2.53 | 3.03 | 3.55 | 4.17 | |

注.　冷凍能力の条件は次のとおりです。
　凝縮温度：35℃、吸入ガス温度：18℃、
　サブクール：5K

**●負荷計算の際、Ｒ４０４Ａ機の能力を換算する係数**

| 蒸発温度（℃） | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －17 | －15 | －12 | －10 | －5 | 0 | ＋5 | ＋10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 換算係数（%） | 90.9 | 91.5 | 92.1 | 92.7 | 93.3 | 94.0 | 94.2 | 94.4 | 94.7 | 95.0 | 95.6 | 96.8 | 98.0 | 99.2 |

R404A機のカタログ冷凍能力（吸入ガス温度18℃）は同容量R22 機に比べて大きくなります。
しかし、実用上の能力は蒸発温度に応じて小さくなりますので、換算係数を用いて補正してください。

## 〈屋外設置一体空冷式〉 50Hz

単位：kW

| 形　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | −45 | −40 | −35 | −30 | −25 | −20 | −17 | −15 | −10 | −5 | |
| ERA-RP06B（-BS・-BSG） | 0.25 | 0.31 | 0.40 | 0.52 | 0.67 | 0.87 | 1.01 | 1.10 | 1.33 | 1.62 | 中・低温用 |
| ERA-RP08B（-BS・-BSG） | 0.41 | 0.48 | 0.58 | 0.73 | 0.93 | 1.18 | 1.34 | 1.46 | 1.81 | 2.17 | |
| ERA-RP11B（-BS・-BSG） | 0.55 | 0.64 | 0.80 | 1.01 | 1.28 | 1.60 | 1.84 | 1.97 | 2.38 | 2.93 | |
| ERA-RP15B（-BS・-BSG） | 0.75 | 0.97 | 1.23 | 1.57 | 1.96 | 2.42 | 2.72 | 2.93 | 3.52 | 4.20 | |
| ERA-RP22A（-BS・-BSG） | 1.12 | 1.37 | 1.69 | 2.10 | 2.58 | 3.17 | 3.58 | 3.83 | 4.66 | 5.55 | |

単位：kW

| 形　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | −10 | −5 | 0 | +5 | +10 | |
| ERA-RP08HB（-BS・-BSG） | 1.81 | 2.17 | 2.55 | 2.94 | 3.36 | 高温用 |
| ERA-RP15HA（-BS・-BSG） | 3.31 | 4.30 | 5.22 | 6.17 | 7.12 | |
| ERA-RP22HA（-BS・-BSG） | 4.66 | 5.39 | 6.62 | 7.84 | 9.16 | |

注1. 一体空冷式の冷凍能力の条件は次の通りです。
　　周囲温度：32℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K
注2. （-BS）は耐塩害仕様、（-BSG）は耐重塩害仕様です。

## 〈屋内設置 空冷式〉 50Hz

単位：kW

| 形　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | −45 | −40 | −35 | −30 | −25 | −20 | −15 | −10 | −5 | |
| M9A-03LAB | — | — | — | 0.25 | 0.32 | 0.39 | 0.49 | 0.60 | 0.70 | 中・低温用 |
| M9A-04LAB | — | — | — | 0.30 | 0.38 | 0.48 | 0.59 | 0.71 | 0.84 | |
| M9A-04LATB | — | — | — | 0.30 | 0.38 | 0.48 | 0.59 | 0.71 | 0.84 | |
| M9A-E06LATA | 0.36 | 0.41 | 0.48 | 0.60 | 0.73 | 0.91 | 1.06 | 1.25 | 1.49 | |
| M9A-E08LATA | 0.40 | 0.47 | 0.58 | 0.71 | 0.89 | 1.07 | 1.30 | 1.52 | 1.81 | |
| M9A-E11LATA | 0.43 | 0.53 | 0.66 | 0.84 | 1.04 | 1.30 | 1.58 | 1.90 | 2.26 | |

注.　冷凍能力の条件は次のとおりです。
　　周囲温度：32℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K

## 〈屋内設置 水冷式〉 50Hz

単位：kW

| 形　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | −45 | −40 | −35 | −30 | −25 | −20 | −15 | −10 | −5 | |
| M9W-04LATB | — | — | — | 0.33 | 0.45 | 0.55 | 0.71 | 0.86 | 1.03 | 中・低温用 |
| M9W-E06LATA | 0.34 | 0.42 | 0.51 | 0.60 | 0.72 | 0.89 | 1.15 | 1.43 | 1.74 | |
| M9W-E08LATA | 0.40 | 0.47 | 0.60 | 0.75 | 0.95 | 1.19 | 1.47 | 1.81 | 2.16 | |
| M9W-E11LATA | 0.55 | 0.70 | 0.89 | 1.13 | 1.41 | 1.74 | 2.11 | 2.52 | 2.98 | |
| M9W-E15LATA | 0.77 | 0.98 | 1.24 | 1.57 | 1.94 | 2.38 | 2.86 | 3.37 | 3.99 | |

注.　冷凍能力の条件は次のとおりです。
　　凝縮温度：35℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K

# 能力表

## 〈屋外設置一体空冷式〉 60Hz

単位：kW

| 形　　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －17 | －15 | －10 | －5 | |
| ERA-RP06B（-BS･-BSG） | 0.30 | 0.40 | 0.53 | 0.70 | 0.90 | 1.13 | 1.27 | 1.37 | 1.60 | 1.94 | 中･低温用 |
| ERA-RP08B（-BS･-BSG） | 0.56 | 0.64 | 0.77 | 0.95 | 1.18 | 1.46 | 1.66 | 1.79 | 2.12 | 2.59 | |
| ERA-RP11B（-BS･-BSG） | 0.77 | 0.89 | 1.07 | 1.33 | 1.66 | 2.06 | 2.33 | 2.52 | 3.00 | 3.62 | |
| ERA-RP15B（-BS･-BSG） | 0.97 | 1.25 | 1.59 | 2.01 | 2.49 | 3.05 | 3.42 | 3.67 | 4.39 | 5.20 | |
| ERA-RP22A（-BS･-BSG） | 1.45 | 1.70 | 2.16 | 2.67 | 3.27 | 3.97 | 4.46 | 4.78 | 5.70 | 6.84 | |

単位：kW

| 形　　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | －10 | －5 | 0 | +5 | +10 | |
| ERA-RP08HB（-BS･-BSG） | 2.12 | 2.59 | 2.96 | 3.35 | 3.74 | 高温用 |
| ERA-RP15HA（-BS･-BSG） | 4.06 | 5.28 | 6.34 | 7.50 | 8.44 | |
| ERA-RP22HA（-BS･-BSG） | 5.75 | 6.45 | 8.08 | 9.45 | 10.8 | |

注1. 一体空冷式の冷凍能力の条件は次の通りです。
　周囲温度：32℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K
注2. （-BS）は耐塩害仕様、（-BSG）は耐重塩害仕様です。

**●負荷計算の際、Ｒ４０４Ａ機の能力を換算する係数**

| 蒸発温度（℃） | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －17 | －15 | －10 | －5 | 0 | ＋5 | ＋10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 換算係数（%） | 90.9 | 91.5 | 92.1 | 92.7 | 93.3 | 94.0 | 94.2 | 94.4 | 95.0 | 95.6 | 96.8 | 98.0 | 99.2 |

R404A機のカタログ冷凍能力（吸入ガス温度18℃）は同容量R22 機に比べて大きくなります。
しかし、実用上の能力（スーパーヒート5 ～ 10）は蒸発温度に応じて小さくなりますので、換算係数を用いて補正してください。

## 〈屋内設置 空冷式〉 60Hz

単位：kW

| 形　　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －15 | －10 | －5 | |
| M9A-03LAB | － | － | － | 0.30 | 0.38 | 0.47 | 0.58 | 0.71 | 0.82 | 中･低温用 |
| M9A-04LAB | － | － | － | 0.36 | 0.47 | 0.58 | 0.71 | 0.85 | 1.00 | |
| M9A-04LATB | － | － | － | 0.36 | 0.47 | 0.58 | 0.71 | 0.85 | 1.00 | |
| M9A-E06LATA | 0.48 | 0.54 | 0.64 | 0.78 | 0.95 | 1.15 | 1.36 | 1.60 | 1.87 | |
| M9A-E08LATA | 0.53 | 0.61 | 0.74 | 0.92 | 1.12 | 1.36 | 1.62 | 1.90 | 2.22 | |
| M9A-E11LATA | 0.56 | 0.68 | 0.85 | 1.07 | 1.33 | 1.63 | 1.97 | 2.36 | 2.79 | |

注.　冷凍能力の条件は次のとおりです。
　周囲温度：32℃、吸入ガス温度：18℃、
　サブクール：5K

**●負荷計算の際、Ｒ４０４Ａ機の能力を換算する係数**

| 蒸発温度（℃） | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －17 | －15 | －12 | －10 | －5 | 0 | ＋5 | ＋10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 換算係数（%） | 90.9 | 91.5 | 92.1 | 92.7 | 93.3 | 94.0 | 94.2 | 94.4 | 94.7 | 95.0 | 95.6 | 96.8 | 98.0 | 99.2 |

R404A機のカタログ冷凍能力（吸入ガス温度18℃）は同容量R22 機に比べて大きくなります。
しかし、実用上の能力は蒸発温度に応じて小さくなりますので、換算係数を用いて補正してください。

## 〈屋内設置 水冷式〉 60Hz

単位：kW

| 形　　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －15 | －10 | －5 | |
| M9W-04LATB | － | － | － | 0.39 | 0.53 | 0.64 | 0.84 | 1.00 | 1.19 | 中･低温用 |
| M9W-E06LATA | 0.44 | 0.55 | 0.66 | 0.78 | 0.93 | 1.15 | 1.47 | 1.80 | 2.19 | |
| M9W-E08LATA | 0.53 | 0.62 | 0.77 | 0.98 | 1.22 | 1.53 | 1.87 | 2.24 | 2.71 | |
| M9W-E11LATA | 0.71 | 0.91 | 1.15 | 1.45 | 1.80 | 2.20 | 2.65 | 3.15 | 3.70 | |
| M9W-E15LATA | 0.99 | 1.25 | 1.57 | 1.96 | 2.40 | 2.93 | 3.45 | 3.85 | 4.79 | |

注.　冷凍能力の条件は次のとおりです。
　凝縮温度：35℃、吸入ガス温度：18℃、
　サブクール：5K

**●負荷計算の際、Ｒ４０４Ａ機の能力を換算する係数**

| 蒸発温度（℃） | －45 | －40 | －35 | －30 | －25 | －20 | －17 | －15 | －12 | －10 | －5 | 0 | ＋5 | ＋10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 換算係数（%） | 90.9 | 91.5 | 92.1 | 92.7 | 93.3 | 94.0 | 94.2 | 94.4 | 94.7 | 95.0 | 95.6 | 96.8 | 98.0 | 99.2 |

R404A機のカタログ冷凍能力（吸入ガス温度18℃）は同容量R22 機に比べて大きくなります。
しかし、実用上の能力は蒸発温度に応じて小さくなりますので、換算係数を用いて補正してください。

## 〈屋外設置一体空冷式〉 60Hz

単位：kW

| 形　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | −45 | −40 | −35 | −30 | −25 | −20 | −17 | −15 | −10 | −5 | |
| ERA-RP06B（-BS・-BSG） | 0.27 | 0.37 | 0.49 | 0.65 | 0.84 | 1.06 | 1.20 | 1.29 | 1.52 | 1.85 | 中・低温用 |
| ERA-RP08B（-BS・-BSG） | 0.51 | 0.56 | 0.71 | 0.88 | 1.10 | 1.37 | 1.56 | 1.69 | 2.01 | 2.48 | |
| ERA-RP11B（-BS・-BSG） | 0.70 | 0.81 | 0.99 | 1.23 | 1.55 | 1.94 | 2.19 | 2.38 | 2.85 | 3.46 | |
| ERA-RP15B（-BS・-BSG） | 0.88 | 1.14 | 1.46 | 1.86 | 2.32 | 2.87 | 3.22 | 3.46 | 4.17 | 4.97 | |
| ERA-RP22A（-BS・-BSG） | 1.32 | 1.56 | 1.99 | 2.48 | 3.05 | 3.73 | 4.20 | 4.51 | 5.42 | 6.54 | |

単位：kW

| 形　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | −10 | −5 | 0 | +5 | +10 | |
| ERA-RP08HB（-BS・-BSG） | 2.01 | 2.48 | 2.87 | 3.28 | 3.71 | 高温用 |
| ERA-RP15HA（-BS・-BSG） | 3.86 | 5.05 | 6.14 | 7.35 | 8.37 | |
| ERA-RP22HA（-BS・-BSG） | 5.46 | 6.17 | 7.82 | 9.26 | 10.7 | |

注1. 一体空冷式の冷凍能力の条件は次の通りです。
　　周囲温度：32℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K
注2. （-BS）は耐塩害仕様、（-BSG）は耐重塩害仕様です。

## 〈屋内設置 空冷式〉 60Hz

単位：kW

| 形　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | −45 | −40 | −35 | −30 | −25 | −20 | −15 | −10 | −5 | |
| M9A-03LAB | — | — | — | 0.28 | 0.35 | 0.44 | 0.55 | 0.67 | 0.78 | 中・低温用 |
| M9A-04LAB | — | — | — | 0.33 | 0.44 | 0.55 | 0.67 | 0.81 | 0.96 | |
| M9A-04LATB | — | — | — | 0.33 | 0.44 | 0.55 | 0.67 | 0.81 | 0.96 | |
| M9A-E06LATA | 0.43 | 0.49 | 0.58 | 0.72 | 0.88 | 1.08 | 1.28 | 1.52 | 1.78 | |
| M9A-E08LATA | 0.48 | 0.56 | 0.68 | 0.85 | 1.04 | 1.28 | 1.53 | 1.81 | 2.12 | |
| M9A-E11LATA | 0.51 | 0.62 | 0.78 | 0.99 | 1.24 | 1.53 | 1.86 | 2.24 | 2.67 | |

注.　冷凍能力の条件は次のとおりです。
　　周囲温度：32℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K

## 〈屋内設置 水冷式〉 60Hz

単位：kW

| 形　名 | 蒸　発　温　度（℃） | | | | | | | | | 使用温度帯 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | −45 | −40 | −35 | −30 | −25 | −20 | −15 | −10 | −5 | |
| M9W-04LATB | — | — | — | 0.36 | 0.49 | 0.60 | 0.79 | 0.95 | 1.14 | 中・低温用 |
| M9W-E06LATA | 0.40 | 0.50 | 0.61 | 0.72 | 0.87 | 1.08 | 1.39 | 1.71 | 2.09 | |
| M9W-E08LATA | 0.48 | 0.57 | 0.71 | 0.91 | 1.14 | 1.44 | 1.77 | 2.13 | 2.59 | |
| M9W-E11LATA | 0.65 | 0.83 | 1.06 | 1.34 | 1.68 | 2.07 | 2.50 | 2.99 | 3.54 | |
| M9W-E15LATA | 0.90 | 1.14 | 1.45 | 1.82 | 2.24 | 2.75 | 3.26 | 3.66 | 4.58 | |

注.　冷凍能力の条件は次のとおりです。
　　凝縮温度：35℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K

# 仕様・外形

# ERA-RP06B(-BS・-BSG)
# ERA-RP08,11B(-BS・-BSG)

別売部品　吹出しガイド　ガード

●各部品の詳細はP.73～P.78を参照ください。

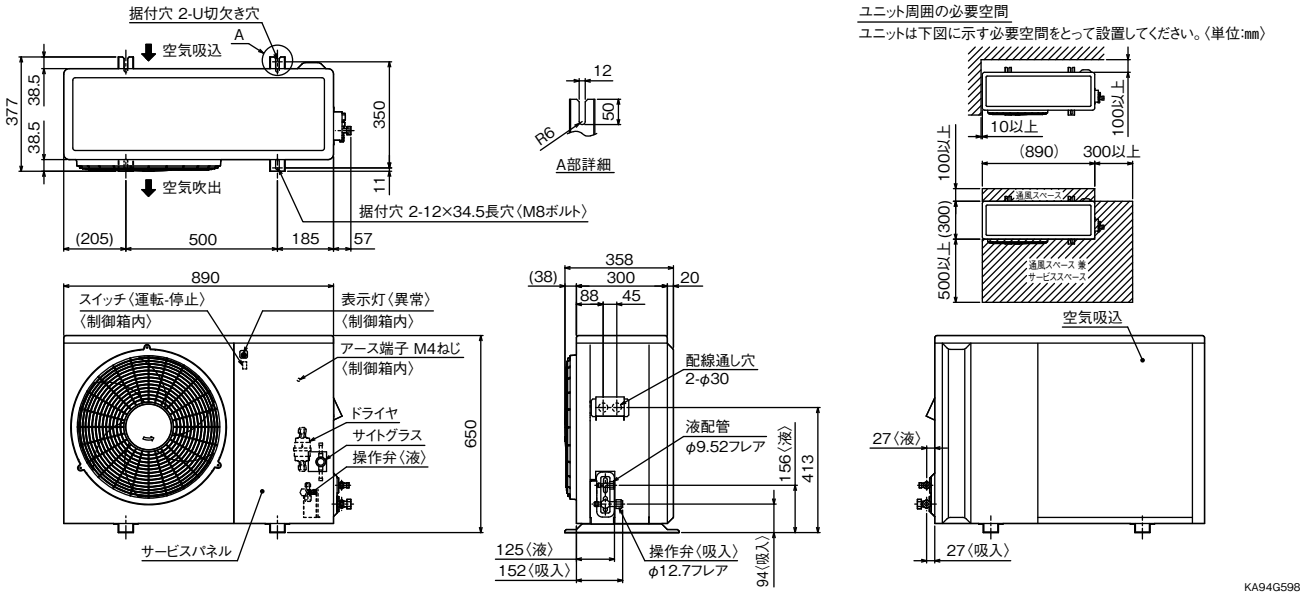
| 項目 | | | 形名 | ERA-RP06B(-BS・-BSG)(-R) | ERA-RP08B(-BS・-BSG)(-R) | ERA-RP11B(-BS・-BSG)(-R) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 呼称出力 | | | kW | 0.6 | 0.75 | 1.1 |
| 法定冷凍トン | | | トン | 0.27 ／ 0.32 | 0.36 ／ 0.43 | 0.51 ／ 0.61 |
| 吸入圧力飽和温度範囲 | | | ℃ | −45～−5 | −45～−5 | −45～−5 |
| 冷媒 | | | | R404A〈0.5kg封入済〉 | R404A〈0.5kg封入済〉 | R404A〈0.5kg封入済〉 |
| 据付条件 | | | | 屋外設置 | 屋外設置 | 屋外設置 |
| | | | ℃ | 周囲温度−5～+43 | 周囲温度−5～+43 | 周囲温度−5～+43 |
| 電源 | | | | 三相 200V 50Hz ／ 60Hz | 三相 200V 50Hz ／ 60Hz | 三相 200V 50Hz ／ 60Hz |
| 電気特性 | 消費電力 〈注1〉 | | kW | 0.630 ／ 0.769 | 0.840 ／ 1.00 | 1.19 ／ 1.47 |
| | 運転電流 〈注1〉 | | A | 2.5 ／ 2.7 | 3.5 ／ 3.6 | 5.1 ／ 5.3 |
| | 力率 〈注1〉 | | % | 72.7 ／ 82.2 | 69.3 ／ 80.2 | 67.4 ／ 80.1 |
| | 始動電流 | | A | 19 ／ 18 | 23 ／ 22 | 31 ／ 29 |
| 圧縮機 | 形名 | | | RDJ130TBBM | RDJ173TABM | RDJ247TABM |
| | 定格出力 | | kW | 0.6 | 0.8 | 1.2 |
| | 押しのけ量 | | $m^3/h$ | 2.2 ／ 2.7 | 3.0 ／ 3.5 | 4.2 ／ 5.0 |
| | 電熱器〈オイル〉 | | W | 30 | 30 | 30 |
| 冷凍機油 | 種類 | | | FV68D〈エーテル油〉 | FVC68D〈エーテル油〉 | FVC68D〈エーテル油〉 |
| | 初期充てん量 | 圧縮機 | L | 0.36 | 0.52 | 0.52 |
| | | その他 | L | − | − | − |
| | 正規充てん量 | | L | 0.36 | 0.52 | 0.52 |
| 凝縮器 | 熱交換器形式 | | | プレートフィンチューブ式 | プレートフィンチューブ式 | プレートフィンチューブ式 |
| | 送風機 | 電動機出力 | W | 48 | 48 | 48 |
| | | ファン径 | mm | φ460 | φ460 | φ460 |
| | 風量 | | $m^3/min$ | 34.0 ／ 34.0 | 34.0 ／ 34.0 | 34.0 ／ 34.0 |
| | 凝縮圧力調整装置 | | | 凝縮温度サーミスタ〈ON:35℃、OFF:25℃〉 | 凝縮温度サーミスタ〈ON:35℃、OFF:25℃〉 | 凝縮温度サーミスタ〈ON:35℃、OFF:25℃〉 |
| | 冷却水量(蒸発温度−5℃) | | L/min | − | − | − |
| | 水圧損失(蒸発温度−5℃) | | kPa | − | − | − |
| | 最大冷却水量 | | L/min | − | − | − |
| | 最高使用水圧 | | MPa | − | − | − |
| 受液器 | | 内容量 | L | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | | 可溶栓 | | − | − | − |
| 保護装置 | 圧力開閉器〈高圧・低圧〉 | | | 有 | 有 | 有 |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | | 有〈5A設定〉 | 有〈6.5A設定〉 | 有〈9A設定〉 |
| | 温度開閉器 | 圧縮機吐出管 | | 有〈OFF:110℃、ON:95℃〉 | 有〈OFF:110℃、ON:95℃〉 | 有〈OFF:110℃、ON:95℃〉 |
| | | 圧縮機インナーサーモ | | − | − | − |
| | | 圧縮機シェルサーモ | | 有〈OFF:115℃、ON:85℃〉 | 有〈OFF:115℃、ON:85℃〉 | 有〈OFF:115℃、ON:85℃〉 |
| | ヒューズ | 制御回路用 | | 250V 5A × 2 | 250V 5A×2 | 250V 5A×2 |
| | | 凝縮器送風機用 | | − | − | − |
| | | 主回路用 | | 250V 30A×2 | 250V 30A×2 | 250V 30A×2 |
| | 逆相防止器 | | | 有 | 有 | 有 |
| | その他 | | | − | − | − |
| 内蔵品 | 圧力計 | | | − | − | − |
| | サクションアキュムレータ | | | 有〈0.37+0.9L〉 | 有〈0.52+0.9L〉 | 有〈0.52+0.9L〉 |
| | 油分離器 | | | 有 | 有 | 有 |
| | ドライヤ | | | 有 | 有 | 有 |
| | サイトグラス | | | 有 | 有 | 有 |
| 付属部品 | | 予備ヒューズ | | 5A | 5A | 5A |
| | | その他 | | − | − | − |
| 外装色 | | | | マンセル 5Y 8／1 | マンセル 5Y 8／1 | マンセル 5Y 8／1 |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | mm | 650 × 890 × 320 | 650 × 890 × 320 | 650 × 890 × 320 |
| 質量 | 荷造質量 | | kg | 54 | 55 | 56 |
| | 製品質量 | | kg | 50 | 51 | 52 |
| 配管寸法〈注2〉 | | 吸入配管 | mm | φ12.7F | φ12.7F | φ15.88F |
| | | 液配管 | mm | φ9.52F | φ9.52F | φ9.52F |
| | | 冷却水入口 | PT | − | − | − |
| | | 冷却水出口 | PT | − | − | − |
| | | ホットガス配管 | | − | − | − |
| 配管長〈吸入・液〉 | | | m | 20以下※ | 30以下※ | 30以下※ |
| 電気工事 | 電線の太さ 〈注5〉 | | $mm^2$<m> | 2〈14〉 | 2〈14〉 | 2〈9〉 |
| | 過電流保護器 | 手元 | A | 15 | 15 | 20 |
| | | 分岐 | A | 15 | 15 | 30 |
| | 開閉器容量 | 手元 | A | 15 | 15 | 30 |
| | | 分岐 | A | 15 | 15 | 30 |
| | 制御回路配線太さ | | $mm^2$ | 2 | 2 | 2 |
| | 接地線太さ | | $mm^2$ | 2 | 2 | 2 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) | 容量 | μF | 30 ／ 20 | 30 ／ 20 | 30 ／ 20 |
| | | | kVA | 0.38 ／ 0.30 | 0.38 ／ 0.30 | 0.38 ／ 0.30 |
| | | 電線太さ | $mm^2$ | 2 | 2 | 2 |
| 騒音 | | 〈注3〉 | dB(A) | 46 ／ 47 | 46 ／ 47 | 47 ／ 48 |

注1. 測定条件は、次のとおりです。
周囲温度:32℃、蒸発温度:−10℃、吸入ガス温度:18℃、サブクール:5K
2. 配管寸法欄 記号F:フレア接続、記号S:ろう付接続
3. 騒音値の測定条件は次のとおりです。
周囲温度:32℃、蒸発温度:−40℃
測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m、高さ1m
4. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。
5. 電線の太さ欄< >内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。
※ 接続配管長さは配管相当長にて記載の値以下でご使用ください。

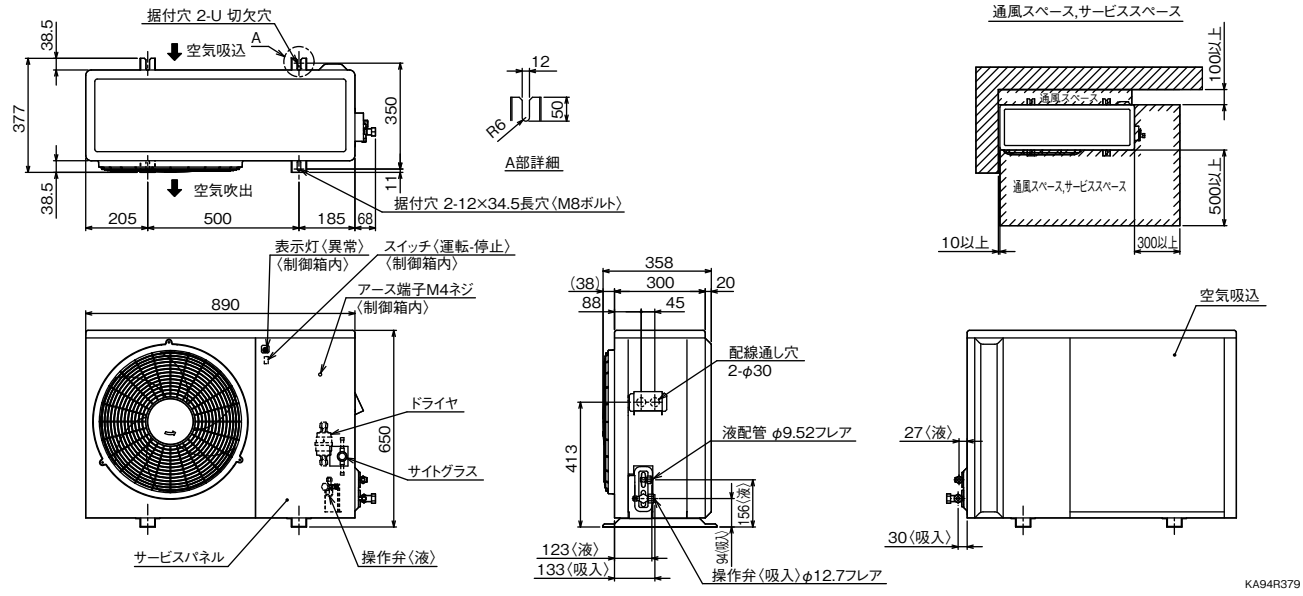


WAN69-4702-A
WAN69-4528-A
WAN69-4529-A

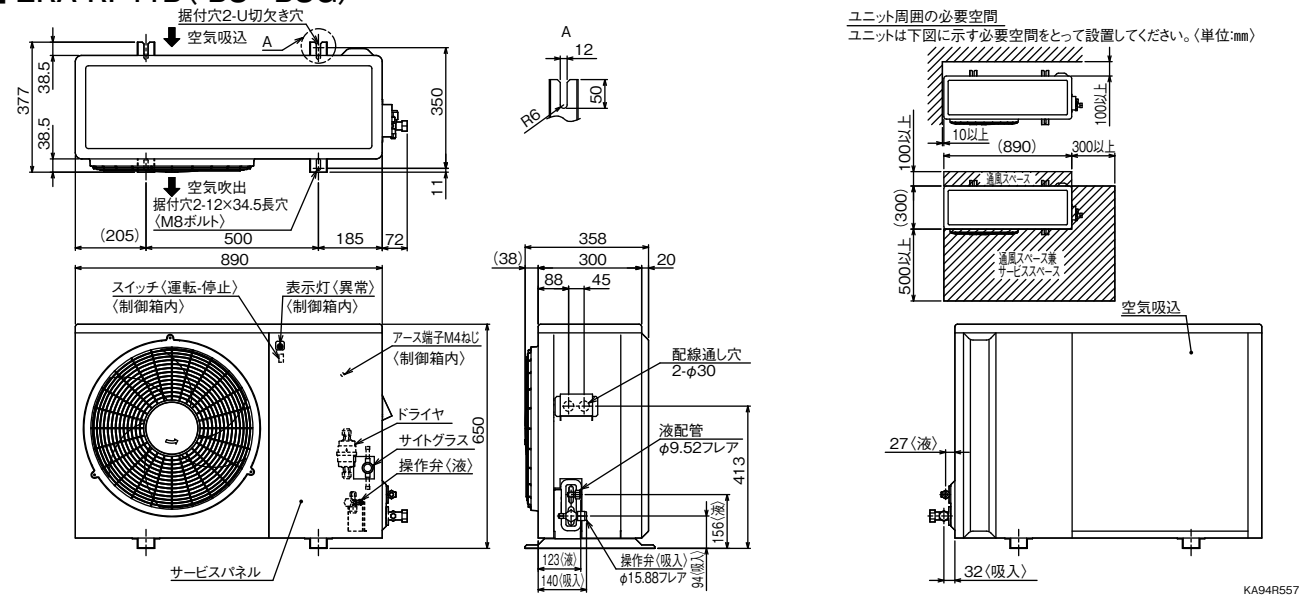
## ■ ERA-RP06B（-BS・-BSG）




## ■ ERA-RP08B（-BS・-BSG）




## ■ ERA-RP11B（-BS・-BSG）



# 仕様・外形

# ERA-RP15B(-BS・-BSG)
# ERA-RP22A(-BS・-BSG)

別売部品


●各部品の詳細はP.73〜P.78を参照ください。

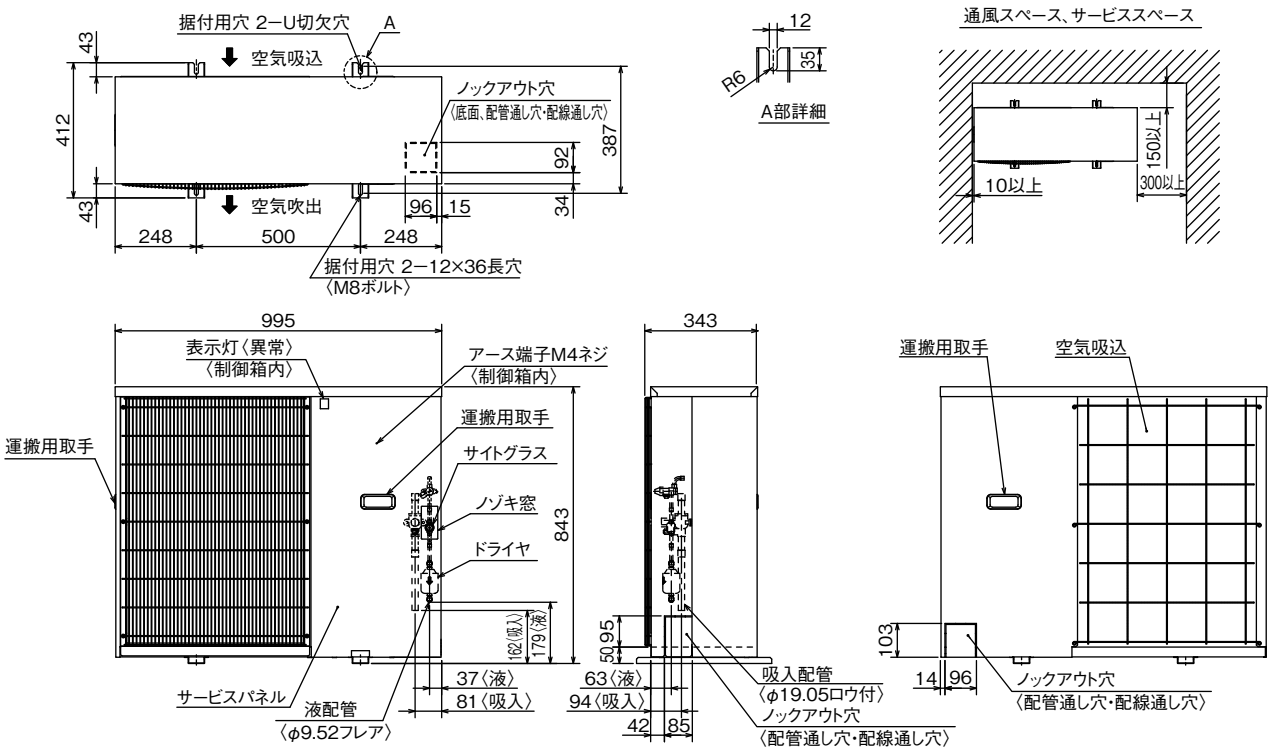
| 項目 | | | 形名 | ERA-RP15B(-BS・-BSG)(-R) | ERA-RP22A(-BS・-BSG)(-R) |
|---|---|---|---|---|---|
| 呼称出力 | | | kW | 1.5 | 2.2 |
| 法定冷凍トン | | | トン | 0.76 ／ 0.92 | 1.03 ／ 1.24 |
| 周囲温度 | | | ℃ | −5〜+43 | −5〜+43 |
| 吸入圧力飽和温度範囲 | | | ℃ | −45〜−5 | −45〜−5 |
| 冷媒 | | | | R404A〈1.0kg封入済〉 | R404A〈1.0kg封入済〉 |
| 電源 | | | | 三相 200V 50Hz ／ 60Hz | 三相 200V 50Hz ／ 60Hz |
| 電気特性 | 消費電力 〈注1〉 | | kW | 1.90 ／ 2.40 | 2.35 ／ 2.87 |
| | 運転電流 〈注1〉 | | A | 7.7 ／ 8.3 | 10.0 ／ 10.0 |
| | 力率 〈注1〉 | | % | 71.2 ／ 83.5 | 67.8 ／ 82.8 |
| | 始動電流 | | A | 65 ／ 57 | 88 ／ 83 |
| 圧縮機 | 形名 | | | C−RN173L3A | C−RN223L3A |
| | 定格出力 | | kW | 1.5 | 2.2 |
| | 押しのけ量 | | $m^3/h$ | 6.3 ／ 7.5 | 8.5 ／ 10.2 |
| | 電熱器〈オイル〉 | | W | 35 | 35 |
| 冷凍機油 | 種類 | | | FV68S〈エーテル油〉 | FV68S〈エーテル油〉 |
| | 初期充てん量 | 圧縮機 | L | 1.35 | 1.35 |
| | | その他 | L | − | − |
| | 正規充てん量 | | L | 1.35 | 1.35 |
| 凝縮器 | 熱交換器形式 | | | プレートフィンチューブ式 | プレートフィンチューブ式 |
| | 送風機 | 電動機出力 | W | 70 | 88 |
| | | ファン径 | ㎜ | φ490 | φ490 |
| | 風量 | | $m^3/min$ | 50.0 ／ 55.0 | 71.0 ／ 73.0 |
| | 凝縮圧力調整装置 | | | デューティー式ファンコントローラ | デューティー式ファンコントローラ |
| | 冷却水量(蒸発温度−5℃) | | L/min | − | − |
| | 水圧損失(蒸発温度−5℃) | | kPa | − | − |
| | 最大冷却水量 | | L/min | − | − |
| | 最高使用水圧 | | MPa | − | − |
| 受液器 | | 内容量 | L | 3.8 | 3.8 |
| | | 可溶栓 | | 有〈口径:7.2mm、溶融温度:71℃以下〉 | 有〈口径:7.2mm、溶融温度:71℃以下〉 |
| 保護装置 | 圧力開閉器〈高圧・低圧〉 | | | 有 | 有 |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | | 有〈13A設定〉 | 有〈15A設定〉 |
| | 温度開閉器 | 圧縮機吐出管 | | − | − |
| | | 圧縮機インナーサーモ | | 有〈OFF:120℃、ON:98℃〉 | 有〈OFF:120℃、ON:98℃〉 |
| | | 圧縮機シェルサーモ | | − | − |
| | ヒューズ | 制御回路用 | | 250V 5A×2 | 250V 5A × 2 |
| | | 凝縮器送風機用 | | 250V 5A×2 | 250V 5A × 2 |
| | | 主回路用 | | − | − |
| | 逆相防止器 | | | 有 | 有 |
| | その他 | | | − | − |
| 内蔵品 | | アキュームレータ | | 有〈1.0L × 2〉 | 有〈1.0L × 2〉 |
| | | その他 | | ドライヤ、サイトグラス | ドライヤ、サイトグラス |
| 付属部品 | | 予備ヒューズ | | 5A | 5A |
| | | その他 | | ファンコントローラ切替用コネクタ、カバーパネル | ファンコントローラ切替用コネクタ、カバーパネル |
| 外装色 | | | | マンセル 5Y 8／1 | マンセル 5Y 8／1 |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | ㎜ | 843 × 995 × 343 | 843 × 995 × 343 |
| 質量 | 荷造質量 | | kg | 89 | 89 |
| | 製品質量 | | kg | 82 | 82 |
| 配管寸法〈注2〉 | | 吸入配管 | ㎜ | φ19.05S | φ19.05S |
| | | 液配管 | ㎜ | φ9.52F | φ9.52F |
| | | 冷却水入口 | PT | − | − |
| | | 冷却水出口 | PT | − | − |
| 配管長〈吸入・液〉 | | | m | 50以下※ | 50以下※ |
| 電気工事 | 電線の太さ 〈注5〉 | | $㎟$<m> | 3.5〈17〉 | 3.5〈10〉 |
| | 過電流保護器 | 手元 | A | 20 | 30 |
| | | 分岐 | A | 30 | 30 |
| | 開閉器容量 | 手元 | A | 30 | 30 |
| | | 分岐 | A | 30 | 30 |
| | 制御回路配線太さ | | $㎟$ | 2 | 2 |
| | 接地線太さ | | $㎟$ | 3.5 | 3.5 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) | 容量 | μF | 50 ／ 40 | 50 ／ 40 |
| | | | kVA | 0.63 ／ 0.60 | 0.63 ／ 0.60 |
| | | 電線太さ | $㎟$ | 2 | 2 |
| 騒音 〈注3〉 | | | dB(A) | 46 ／ 48 | 46 ／ 48 |

注1. 測定条件は次のとおりです。
周囲温度:32℃, 蒸発温度:−10℃, 吸入ガス温度:18℃, サブクール:5K
2. 配管寸法欄 記号F:フレア接続、記号S:ろう付接続
3. 騒音値の測定条件は次のとおりです。
周囲温度:32℃, 蒸発温度:−10℃
測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m、床面より高さ1m
4. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。
5. 電線の太さ欄< >内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。
※ 接続配管長さは配管相当長にて記載の値以下でご使用ください。



WAN69-3604
WAN69-3605

■ ERA-RP15B（-BS・-BSG）
■ ERA-RP22A（-BS・-BSG）



# 仕様・外形

# ERA-RP08HB(-BS・-BSG)
# ERA-RP15, 22HA(-BS・-BSG)

▲ ERA-RP08HB(-BS--BSG)

▲ ERA-RP15, 22HA(-BS--BSG)

別売部品


●各部品の詳細はP.73〜P.78を参照ください。 ※1 ERA-RP15, 22HA のみ ※2 ERA-RP08HB のみ

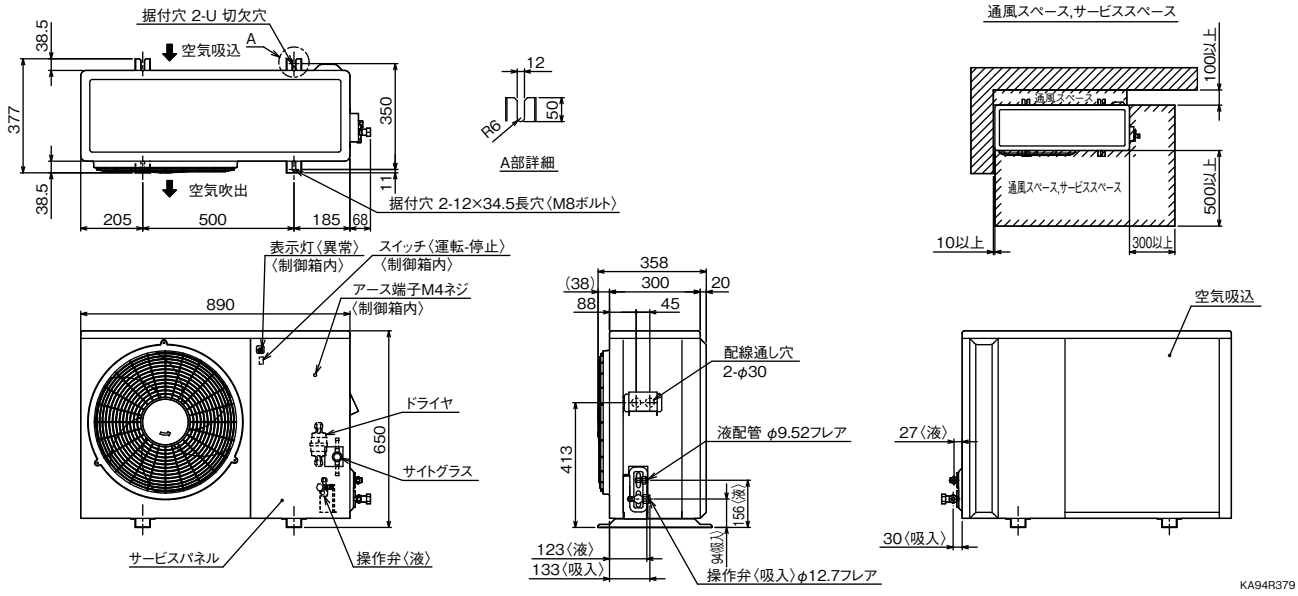
| 項目 | | 形名 | ERA-RP08HB(-BS・-BSG)(-R) | ERA-RP15HA(-BS・-BSG)(-R) | ERA-RP22HA(-BS・-BSG)(-R) |
|---|---|---|---|---|---|
| 呼称出力 | | kW | 0.75 | 1.5 | 2.2 |
| 法定冷凍トン | | トン | 0.36 ／ 0.43 | 0.76 ／ 0.92 | 1.03 ／ 1.24 |
| 吸入圧力飽和温度範囲 | | ℃ | −10〜+10 | −10〜+10 | −10〜+10 |
| 冷媒 | | | R404A〈0.5kg封入済〉 | R404A〈1.0kg封入済〉 | R404A〈1.0kg封入済〉 |
| 据付条件 | | | 屋外設置 | 屋外設置 | 屋外設置 |
| | | ℃ | 周囲温度−5〜+43 | 周囲温度−5〜+43 〈注6〉 | 周囲温度−5〜+43 〈注6〉 |
| 電源 | | | 三相 200V 50Hz ／ 三相 200V 60Hz | 三相 200V 50Hz ／ 三相 200V 60Hz | 三相 200V 50Hz ／ 三相 200V 60Hz |
| 電気特性 | 消費電力 〈注1〉 | kW | 0.940 ／ 1.17 | 2.30 ／ 2.80 | 2.85 ／ 3.63 |
| | 運転電流 〈注1〉 | A | 3.7 ／ 4.1 | 8.5 ／ 9.4 | 11.6 ／ 12.2 |
| | 力率 〈注1〉 | % | 73.3 ／ 82.4 | 78 ／ 86 | 71 ／ 86 |
| | 始動電流 | A | 23 ／ 22 | 65 ／ 57 | 88 ／ 83 |
| 圧縮機 | 形名 | | RDJ173TABM | C−RN173L3A | C−RN223L3A |
| | 定格出力 | kW | 0.8 | 1.5 | 2.2 |
| | 押しのけ量 | $m^3/h$ | 3.0 ／ 3.5 | 6.25 ／ 7.54 | 8.46 ／ 10.2 |
| | 電熱器〈オイル〉 | W | 30 | 35 | 35 |
| 冷凍機油 | 種類 | | FVC68D〈エーテル油〉 | FV68S〈エーテル油〉 | FV68S〈エーテル油〉 |
| | 初期充てん量 圧縮機 | L | 0.52 | 1.35 | 1.35 |
| | 初期充てん量 その他 | L | − | − | − |
| | 正規充てん量 | L | 0.52 | 1.35 | 1.35 |
| 凝縮器 | 熱交換器形式 | | プレートフィンチューブ式 | プレートフィンチューブ式 | プレートフィンチューブ式 |
| | 送風機 電動機出力 | W | 48 | 88 | 110 |
| | 送風機 ファン径 | ㎜ | φ460 | φ490 | φ490 |
| | 風量 | $m^3/min$ | 34.0 ／ 34.0 | 71 ／ 73 | 52 ／ 55 |
| | 凝縮圧力調整装置 | | 凝縮温度サーミスタ〈ON:35℃、OFF:25℃〉 | デューティー式ファンコントローラ | デューティー式ファンコントローラ |
| | 冷却水量(蒸発温度−5℃) | L/min | − | − | − |
| | 水圧損失(蒸発温度−5℃) | kPa | − | − | − |
| | 最大冷却水量 | L/min | − | − | − |
| | 最高使用水圧 | MPa | − | − | − |
| 受液器 | 内容量 | L | 1.5 | 3.8 | 3.8 |
| | 可溶栓 | | − | 有〈口径φ7.2mm、溶融温度71℃以下〉 | 有〈口径φ7.2mm、溶融温度71℃以下〉 |
| 保護装置 | 圧力開閉器〈高圧・低圧〉 | | 有 | 有 | 有 |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | 有〈6.5A設定〉 | 有〈13A設定〉 | 有〈15A設定〉 |
| | 温度開閉器 圧縮機吐出管 | | 有〈OFF:110℃、ON:95℃〉 | − | − |
| | 温度開閉器 圧縮機インナーサーモ | | − | 有〈120℃ OFF,98℃ ON〉 | 有〈120℃ OFF,98℃ ON〉 |
| | 温度開閉器 圧縮機シェルサーモ | | 有〈OFF:115℃、ON:85℃〉 | − | − |
| | ヒューズ 制御回路用 | | 250V 5A × 2 | 有〈250V 5A × 2〉 | 有〈250V 5A × 2〉 |
| | ヒューズ 凝縮器送風機用 | | − | 有〈250V 5A × 2〉 | 有〈250V 5A × 2〉 |
| | ヒューズ 主回路用 | | 250V 30A × 2 | − | − |
| | 逆相防止器 | | 有 | 有 | 有 |
| | その他 | | − | − | − |
| 内蔵品 | 圧力計 | | − | − | − |
| | サクションアキュムレータ | | 有〈0.52 + 0.9L〉 | 有〈1.0L × 2〉 | 有〈1.0L × 2〉 |
| | 油分離器 | | 有 | − | − |
| | ドライヤ | | 有 | 有 | 有 |
| | サイトグラス | | 有 | 有 | 有 |
| 付属部品 | 予備ヒューズ | | 5A | 5A | 5A |
| | その他 | | − | ファンコントローラ切替用コネクタ,カバーパネル | ファンコントローラ切替用コネクタ,カバーパネル |
| 外装色 | | | マンセル 5Y 8／1 | マンセル 5Y 8／1 | マンセル 5Y 8／1 |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | ㎜ | 650 × 890 × 320 | 843 × 995 × 343 | 843 × 995 × 343 |
| 質量 | 荷造質量 | kg | 55 | 89 | 96 |
| | 製品質量 | kg | 51 | 82 | 89 |
| 配管寸法〈注2〉 | 吸入配管 | ㎜ | φ12.7F | φ19.05S | φ19.05S |
| | 液配管 | ㎜ | φ9.52F | φ9.52F | φ9.52F |
| | 冷却水入口 | PT | − | − | − |
| | 冷却水出口 | PT | − | − | − |
| 配管長〈吸入・液〉 | | m | 30以下※ | 50以下※ | 50以下※ |
| 電気工事 | 電線の太さ 〈注5〉 | $㎟<m>$ | 2〈14〉 | 3.5〈8〉 | 3.5〈9〉 |
| | 過電流保護器 手元 | A | 15 | 20 | 30 |
| | 過電流保護器 分岐 | A | 15 | 30 | 30 |
| | 開閉器容量 手元 | A | 15 | 30 | 30 |
| | 開閉器容量 分岐 | A | 15 | 30 | 30 |
| | 制御回路配線太さ | $㎟$ | 2 | 2.0 | 2.0 |
| | 接地線太さ | $㎟$ | 2 | 3.5 | 3.5 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) 容量 | μF | 30 ／ 20 | 50 ／ 40 | 50 ／ 40 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) 容量 | kVA | 0.38 ／ 0.30 | 0.63 ／ 0.60 | 0.63 ／ 0.60 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) 電線太さ | $㎟$ | 2 | 2.0 | 2.0 |
| 騒音 〈注3〉 | | dB(A) | 46 ／ 47 | 46 ／ 48 | 50 ／ 51 |

注1. 測定条件は、次のとおりです。
周囲温度:32℃、蒸発温度:+5℃、吸入ガス温度:18℃、サブクール:5K
2. 配管寸法欄 記号F:フレア接続、記号S:ろう付接続
3. 騒音値の測定条件は次のとおりです。
周囲温度:32℃、蒸発温度:+5℃
測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m、高さ1m
4. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。
5. 電線の太さ欄< >内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。
6. 据付条件は設置条件により−5〜+40℃になる場合があります。
工事説明書等をご確認ください。
※ 接続配管長さは配管相当長にて記載の値以下でご使用ください。

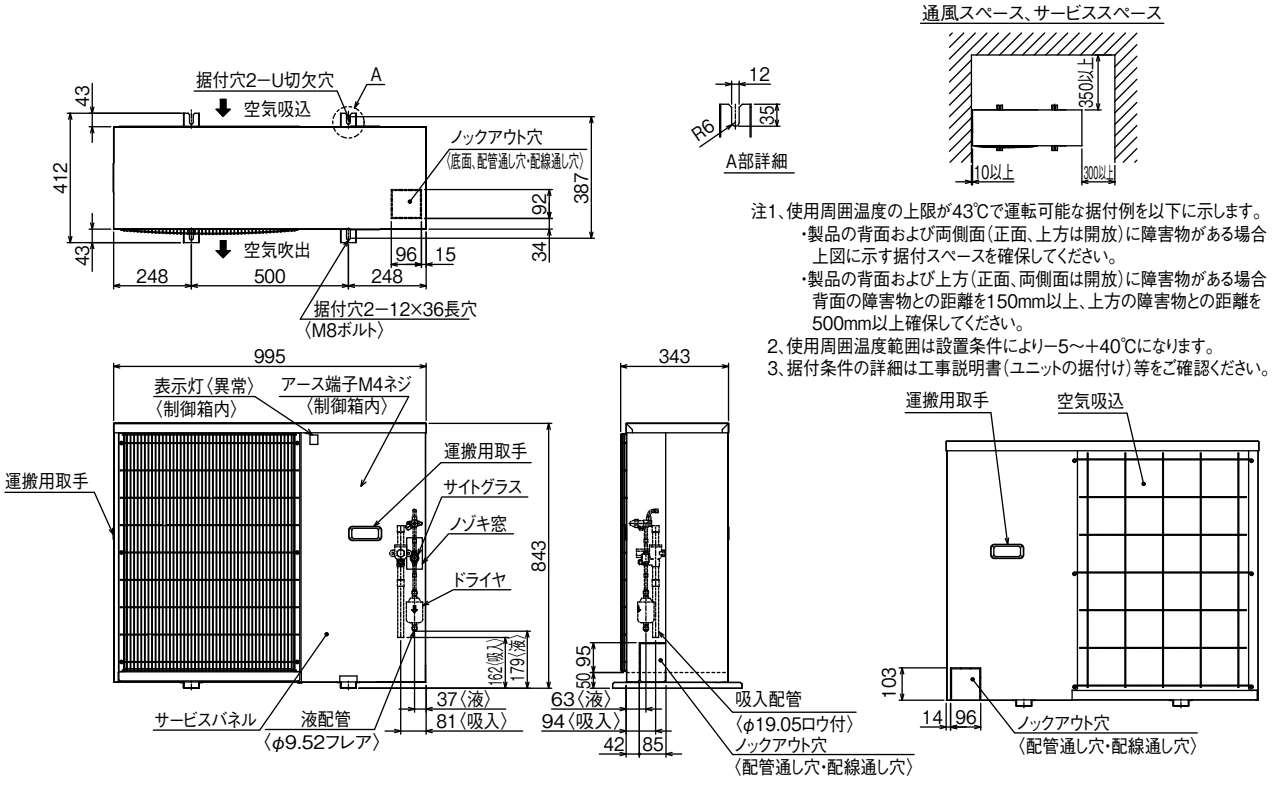


WAN69-4529-A
WAN69-3001-B
WAN69-3008-B

## ■ ERA-RP08HB（-BS・-BSG）




## ■ ERA-RP15, 22HA（-BS・-BSG）




注1、使用周囲温度の上限が43℃で運転可能な据付例を以下に示します。
・製品の背面および両側面（正面、上方は開放）に障害物がある場合上図に示す据付スペースを確保してください。
・製品の背面および上方（正面、両側面は開放）に障害物がある場合背面の障害物との距離を150mm以上、上方の障害物との距離を500mm以上確保してください。
2、使用周囲温度範囲は設置条件により−5〜+40℃になります。
3、据付条件の詳細は工事説明書（ユニットの据付け）等をご確認ください。

# 仕様・外形

# M9A-03, 04LAB
# M9A-04LATB

▲ M9A-04LATB

別売部品


●各部品の詳細はP.73～P.78を参照ください。

| 項目 | | 形名 | M9A-03LAB(-R) | M9A-04LAB(-R) | M9A-04LATB(-R) |
|---|---|---|---|---|---|
| 呼称出力 | | kW | 0.3 | 0.40 | 0.40 |
| 法定冷凍トン | | トン | 0.15 ／ 0.18 | 0.20 ／ 0.24 | 0.20 ／ 0.24 |
| 吸入圧力飽和温度範囲 | | ℃ | −30～−5 | −30～−5 | −30～−5 |
| 冷媒 | | | R404A〈150g封入済〉 最大封入量600g | R404A〈150g封入済〉 最大封入量800g | R404A〈150g封入済〉 最大封入量800g |
| 据付条件 | | | 屋内設置 | 屋内設置 | 屋内設置 |
| | | ℃ | 周囲温度 +5～+40 | 周囲温度 +5～+40 | 周囲温度 +5～+40 |
| 電源 | | | 単相 100V 50Hz／単相 100V 60Hz | 単相 100V 50Hz ／ 単相 100V 60Hz | 三相 200V 50Hz ／ 三相 200V 60Hz |
| 電気特性 | 消費電力 〈注1〉 | kW | 0.38 ／ 0.44 | 0.47 ／ 0.57 | 0.49 ／ 0.59 |
| | 運転電流 〈注1〉 | A | 5.0 ／ 4.6 | 6.1 ／ 6.0 | 1.7 ／ 2.0 |
| | 力率 〈注1〉 | % | 76 ／ 96 | 77.0 ／ 95.0 | 83.2 ／ 85.2 |
| | 始動電流 | A | 32 ／ 30 | 36.0 ／ 33.0 | 10 ／ 9 |
| 圧縮機 | 形名 | | RL3568HB | RL4588HC | RL4588TC |
| | 定格出力 | kW | 0.35 | 0.45 | 0.45 |
| | 押しのけ量 | $m^3/h$ | 1.22 ／ 1.47 | 1.58 ／ 1.90 | 1.58 ／ 1.90 |
| | 電熱器〈オイル〉 | W | − | − | − |
| 冷凍機油 | 種類 | | SL32D1 | SL-32D1 | SL-32D1 |
| | 初期充てん量 圧縮機 | L | 0.29 | 0.29 | 0.29 |
| | 初期充てん量 その他 | L | − | − | − |
| | 正規充てん量 | L | 0.29 | 0.29 | 0.29 |
| 凝縮器 | 熱交換器形式 | | プレートフィンチューブ式 | プレートフィンチューブ式 | プレートフィンチューブ式 |
| | 送風機 電動機出力 | W | 8 | 8 | 8 |
| | 送風機 ファン径 | ㎜ | 200 | 220 | 220 |
| | 風量 | $m^3/min$ | 5.2 ／ 6.2 | 6.6 ／ 7.5 | 6.6 ／ 7.5 |
| | 凝縮圧力調整装置 | | − | − | − |
| | 冷却水量(蒸発温度−5℃) | L/min | − | − | − |
| | 水圧損失(蒸発温度−5℃) | kPa | − | − | − |
| | 最大冷却水量 | L/min | − | − | − |
| | 最高使用水圧 | MPa | − | − | − |
| 受液器 | 内容量 | L | 1.3 | 1.3 | 1.3 |
| | 可溶栓 | | − | − | − |
| 保護装置 | 圧力開閉器〈高圧・低圧〉 | | 有〈高圧のみ〉 | 有 | 有 |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | 有〈6.3A設定〉 | 有〈8.5A設定〉 | 有〈2.5A設定〉 |
| | 温度開閉器 圧縮機吐出管 | | − | − | − |
| | 温度開閉器 圧縮機インナーサーモ | | − | − | − |
| | 温度開閉器 圧縮機シェルサーモ | | − | − | − |
| | ヒューズ 制御回路用 | | − | − | − |
| | ヒューズ 凝縮器送風機用 | | − | − | − |
| | ヒューズ 主回路用 | | − | − | − |
| | ヒューズ 圧縮機用 | | 30A | 30A | 15A |
| | 逆相防止器 | | − | − | 有 |
| | その他 | | − | − | − |
| 内蔵品 | 圧力計 | | − | − | − |
| | サクションアキュムレータ | | − | − | − |
| | 油分離器 | | − | − | − |
| | ドライヤ | | − | − | − |
| | サイトグラス | | − | − | − |
| 付属部品 | 予備ヒューズ | | − | − | − |
| | その他 | | ドライヤ | ドライヤ | ドライヤ |
| 外装色 | | | マンセルN1.5〈主要部〉 | マンセルN1.5〈主要部〉 | マンセルN1.5〈主要部〉 |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | ㎜ | 228 × 480 × 340 | 245 × 480 × 370 | 245 × 480 × 370〈395〉 |
| 質量 | 荷造質量 | kg | 24.5 | 26 | 25 |
| | 製品質量 | kg | 23.5 | 24 | 24 |
| 配管寸法〈注2〉 | 吸入配管 | ㎜ | φ9.52F | φ9.52F | φ9.52F |
| | 液配管 | ㎜ | φ6.35F | φ6.35F | φ6.35F |
| | 冷却水入口 | PT | − | − | − |
| | 冷却水出口 | PT | − | − | − |
| 配管長<吸入・液> | | m | 10以下 | 10以下 | 10以下 |
| 電気工事 | 電線の太さ 〈注6〉 | $㎟$<m> | 2 | 2 | 2 |
| | 過電流保護器 手元 | A | 15 | 15 | 15 |
| | 過電流保護器 分岐 | A | 20 | 20 | 15 |
| | 開閉器容量 手元 | A | 15 | 15 | 15 |
| | 開閉器容量 分岐 | A | 30 | 30 | 15 |
| | 漏電遮断器 定格電流 | A | 〈注7〉 | 〈注7〉 | 〈注7〉 |
| | 漏電遮断器 定格感度電流 | mA | 〈注7〉 | 〈注7〉 | 〈注7〉 |
| | 漏電遮断器 動作時間 | S | 〈注7〉 | 〈注7〉 | 〈注7〉 |
| | 制御回路配線太さ | $㎟$ | 2.0 | 2.0 | 2 |
| | 接地線太さ | $㎟$ | 2 | 2.0 | 2 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) 容量 | μF | − | − | 20 ／ 15 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) 容量 | kVA | − | − | 0.25 ／ 0.23 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) 電線太さ | $㎟$ | − | − | 2 |
| 騒音 〈注3〉 | | dB(A) | 44 ／ 46 | 46 ／ 47 | 46 ／ 47 |

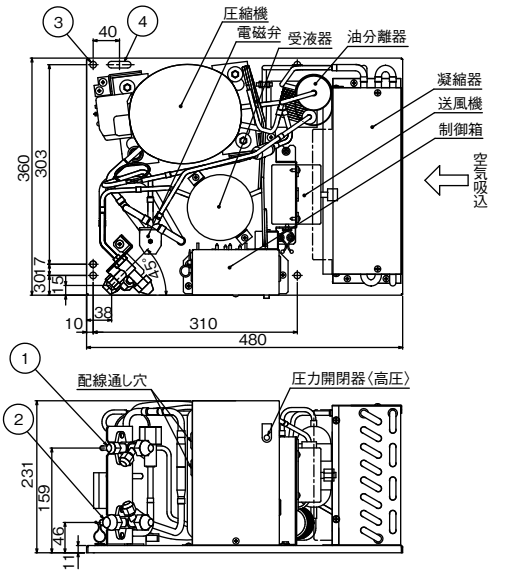
注1. 測定条件は次のとおりです。
周囲温度:32℃, 蒸発温度:−10℃, 吸入ガス温度:18℃, サブクール:5K
2. 配管寸法欄 記号F:フレア接続
3. 騒音値の測定条件は次のとおりです。
周囲温度:32℃, 蒸発温度:−10℃
測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m, 高さ1m
4. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。
5. 冷媒制御機器は現地手配となります。
6. 配線長さは20m以下の場合を示します。
7. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。
※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。
詳細は、各漏電遮断器メーカ窓口にお問い合わせください。

| ユニット呼称出力 | / 設定値 | / 三菱電機製形名 |
|---|---|---|
| 2.2kW以下 | / 感度電流15mA 0.1s | / NV-30C |
| 2.2kWを超え、5.5kW未満 | / 感度電流30mA 0.1s | / NV-30C |
| 5.5kWを超え、16.5kW未満 | / 感度電流100mA 0.1s | / NV-100C |
| 16.5kWを超え、33.5kW未満 | / 感度電流100～200mA 0.1s | / NV-225C |

インバータ圧縮機搭載ユニットの場合、漏電遮断器は必ず『高調波対応形』を選定してください。

WAN69-2451-D
WAN69-4247-A
WAN69-4779-A

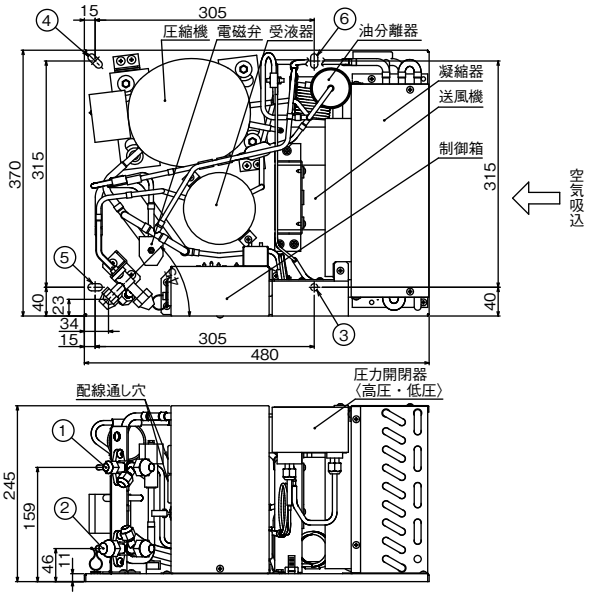
## ■ M9A-03LAB




①・・・・・液配管　φ6.35フレア
②・・・・・吸入配管　φ9.52フレア
③・・・・・据付穴　5-φ10穴
④・・・・・据付穴　10×35長穴

KA94R109

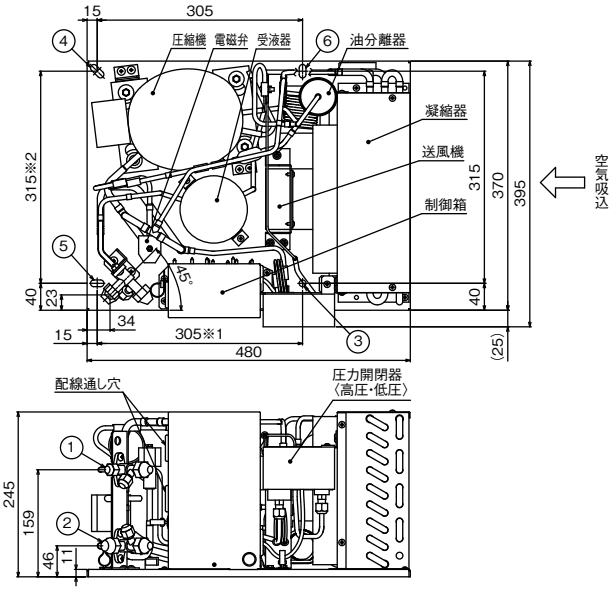
## ■ M9A-04LAB




①・・・・・液配管　φ6.35フレア
②・・・・・吸入配管　φ9.52フレア
③・・・・・据付穴　φ10穴
④・・・・・据付穴　10×24長穴
⑤・・・・・据付穴　10×20長穴
⑥・・・・・据付穴　10×20長穴

KA94R396

## ■ M9A-04LATB




①・・・・・液配管　φ6.35フレア
②・・・・・吸入配管　φ9.52フレア
③・・・・・据付穴　φ10穴
④・・・・・据付穴　10×24長穴
⑤・・・・・据付穴　10×20長穴
⑥・・・・・据付穴　10×20長穴

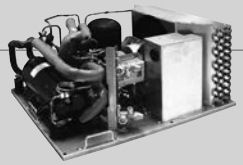
※1の据付可能範囲は300～310mm
※2の据付可能範囲は310～320mm

KA94R719-A

# 仕様・外形

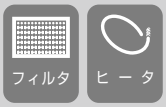
# M9A-E06, 08, 11LATA

▲ M9A-E06LATA



▲ M9A-E11LATA

別売部品




●各部品の詳細はP.73～P.78を参照ください。

| 項目 | | | 形名 | M9A-E06LATA(-R) | M9A-E08LATA(-R) | M9A-E11LATA(-R) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 呼称出力 | | | kW | 0.6 | 0.75 | 1.1 |
| 法定冷凍トン | | | トン | 0.27 ／ 0.32 | 0.33 ／ 0.39 | 0.43 ／ 0.51 |
| 周囲温度 | | | ℃ | 0～+40 | 0～+40 | 0～+40 |
| 吸入圧力飽和温度範囲 | | | ℃ | −45～−5 | −45～−5 | −45～−5 |
| 冷媒 | | | | R404A〈300g封入済〉 最大封入量1600g | R404A〈300g封入済〉 最大封入量1700g | R404A〈300g封入済〉 最大封入量2000g |
| 電源 | | | | 三相 200V 50Hz ／ 60Hz | 三相 200V 50／60Hz | 三相 200V 50Hz ／ 三相 200V 60Hz |
| 電気特性 | 消費電力 〈注1〉 | | kW | 0.71 ／ 0.83 | 0.93 ／ 1.10 | 1.25 ／ 1.40 |
| | 運転電流 〈注1〉 | | A | 2.9 ／ 3.0 | 3.5 ／ 3.6 | 4.5／ 4.5 |
| | 力率 〈注1〉 | | % | 70.7 ／ 79.9 | 77 ／ 88 | 80 ／ 90 |
| | 始動電流 | | A | 20 ／ 19 | 21 ／ 19 | 32 ／ 30 |
| 圧縮機 | 形名 | | | ZS6013T1 | ZS7516T1 | ZS1120T4 |
| | 定格出力 | | kW | 0.6 | 0.75 | 1.1 |
| | 押しのけ量 | | $m^3/h$ | 2.2 ／ 2.6 | 2.7 ／ 3.2 | 3.5 ／ 4.2 |
| | 電熱器〈オイル〉 | | W | − | − | − |
| 冷凍機油 | 種類 | | | HAF68D1 | HAF68D1 | HAF68D1 |
| | 初期充てん量 | 圧縮機 | L | 0.55 | 0.55 | 0.65 |
| | | その他 | L | − | − | − |
| | 正規充てん量 | | L | 0.55 | 0.55 | 0.65 |
| 凝縮器 | 熱交換器形式 | | | プレートフィンチューブ式 | プレートフィンチューブ式 | プレートフィンチューブ式 |
| | 送風機 | 電動機出力 | W | 15 | 15 | 15 |
| | | ファン径 | mm | φ250 | φ250 | φ250 |
| | 風量 | | $m^3/min$ | 11.4 ／ 14.5 | 11.4 ／ 14.5 | 12.2 ／ 13.4 |
| | 凝縮圧力調整装置 | | | − | − | − |
| | 冷却水量(蒸発温度−5℃) | | L/min | − | − | − |
| | 水圧損失(蒸発温度−5℃) | | kPa | − | − | − |
| | 最大冷却水量 | | L/min | − | − | − |
| | 最高使用水圧 | | MPa | − | − | − |
| 受液器 | | 内容量 | L | 1.6 | 1.6 | 2.4 |
| | | 可溶栓 | | − | − | − |
| 保護装置 | 圧力開閉器〈高圧・低圧〉 | | | 有 | 有 | 有 |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | | 有〈4.5A設定〉 | 有〈5.6A設定〉 | 有〈6.5A設定〉 |
| | 温度開閉器 | 圧縮機吐出管 | | − | 有(圧縮機)〈90℃ OFF, 60℃ ON〉 | 有〈107℃ OFF, 77℃ ON〉 |
| | | 圧縮機インナーサーモ | | − | − | − |
| | | 圧縮機シェルサーモ | | 有〈OFF:90℃, ON:60℃〉 | − | − |
| | ヒューズ | 制御回路用 | | 250V 5A × 2 | 250V 5A × 2 | 250V 5A × 2 |
| | | 凝縮器送風機用 | | − | − | − |
| | | 主回路用 | | 250V 30A × 2 | 有〈250V 30A × 2〉 | 有〈250V 30A × 2〉 |
| | 逆相防止器 | | | 有 | 有 | 有 |
| | その他 | | | − | − | − |
| 内蔵品 | | アキュームレータ | | 有〈1L〉 | 有〈1L〉 | 有〈1 L〉 |
| | | その他 | | − | − | − |
| 付属部品 | | 予備ヒューズ | | − | − | − |
| | | その他 | | ドライヤ | ドライヤ | ドライヤ |
| 外装色 | | | | マンセル N1.5〈主要部〉 | マンセルN1.5〈主要部〉 | マンセルN1.5〈主要部〉 |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | mm | 270 × 630 × 440 | 270 × 630 × 440 | 275 × 600 × 500 |
| 質量 | 荷造質量 | | kg | 35 | 35 | 36 |
| | 製品質量 | | kg | 33 | 33 | 35 |
| 配管寸法〈注2〉 | | 吸入配管 | mm | φ12.7F | φ12.7F | φ12.7F |
| | | 液配管 | mm | φ6.35F | φ9.52F | φ9.52F |
| | | 冷却水入口 | PT | − | − | − |
| | | 冷却水出口 | PT | − | − | − |
| 配管長<吸入・液> | | | m | 10以下 | 10以下 | 10以下 |
| 電気工事 | 電線の太さ 〈注6〉 | | $mm^2$<m> | 2 | 2 | 2 |
| | 過電流保護器 | 手元 | A | 15 | 15 | 15 |
| | | 分岐 | A | 15 | 15 | 20 |
| | 開閉器容量 | 手元 | A | 15 | 15 | 15 |
| | | 分岐 | A | 15 | 15 | 30 |
| | 漏電遮断器 | 定格電流 | A | 〈注7〉 | 〈注7〉 | 〈注7〉 |
| | | 定格感度電流 | mA | 〈注7〉 | 〈注7〉 | 〈注7〉 |
| | | 動作時間 | S | 〈注7〉 | 〈注7〉 | 〈注7〉 |
| | 制御回路配線太さ | | $mm^2$ | 2 | 2 | 2 |
| | 接地線太さ | | $mm^2$ | 2 | 2 | 2 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) | 容量 | μF | 30 ／ 20 | 30 ／ 20 | 40 ／ 30 |
| | | | kVA | 0.38 ／ 0.30 | 0.38 ／ 0.30 | 0.50 ／ 0.45 |
| | | 電線太さ | $mm^2$ | 2 | 2 | 2 |
| 騒音 | | 〈注3〉 | dB(A) | 48 ／ 50 | 48 ／ 50 | 51 ／ 53 |

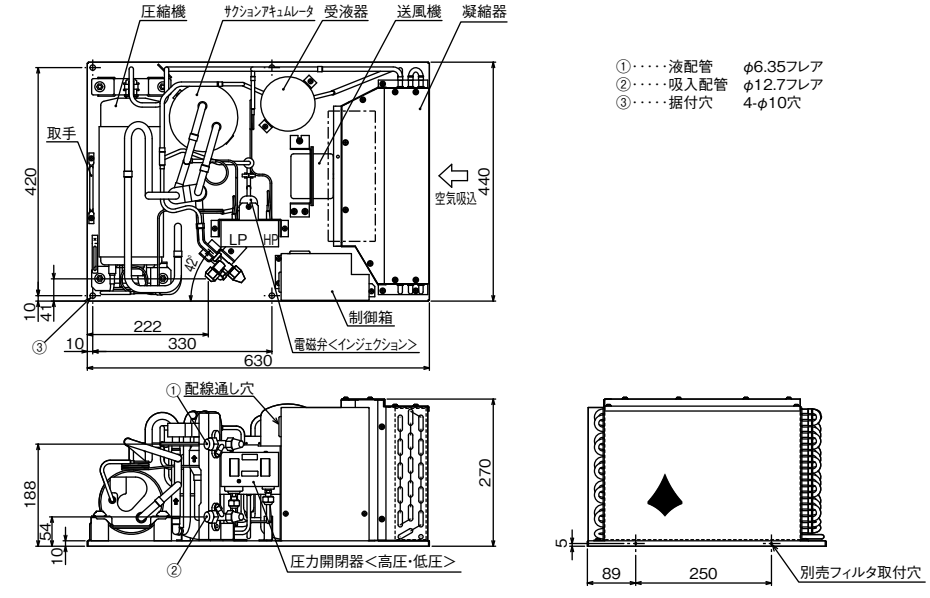
注1. 測定条件は次のとおりです。
周囲温度:32℃, 蒸発温度:−10℃, 吸入ガス温度:18℃, サブクール:5K
2. 配管寸法欄 記号F:フレア接続
3. 騒音値の測定条件は次のとおりです。
周囲温度:32℃, 蒸発温度:−10℃
測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m, 高さ1m
4. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。
5. 冷媒制御機器は現地手配となります。
6. 配線長さは20m以下の場合を示します。
7. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。
※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。
詳細は、各漏電遮断器メーカ窓口にお問い合わせください。

| ユニット呼称出力 | / 設定値 | / 三菱電機製形名 |
|---|---|---|
| 2.2kW以下 | / 感度電流15mA 0.1s | / NV-30C |
| 2.2kWを超え、5.5kW未満 | / 感度電流30mA 0.1s | / NV-30C |
| 5.5kWを超え、16.5kW未満 | / 感度電流100mA 0.1s | / NV-100C |
| 16.5kWを超え、33.5kW未満 | / 感度電流100～200mA 0.1s | / NV-225C |

インバータ圧縮機搭載ユニットの場合、漏電遮断器は必ず『高調波対応形』を選定してください。

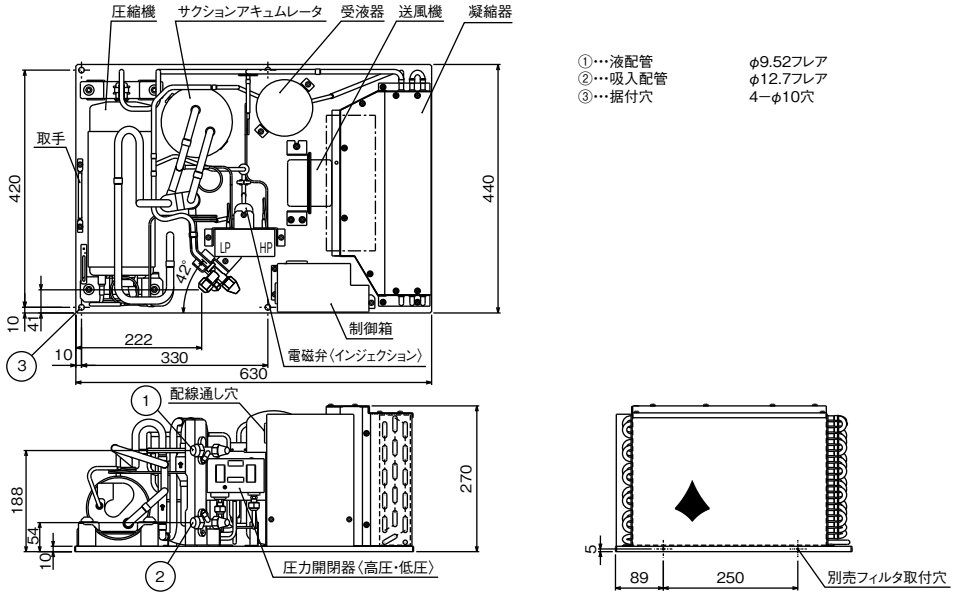
WAN69-3701
WAN69-3169-C
WAN69-3025-D

## ■ M9A-E06LATA



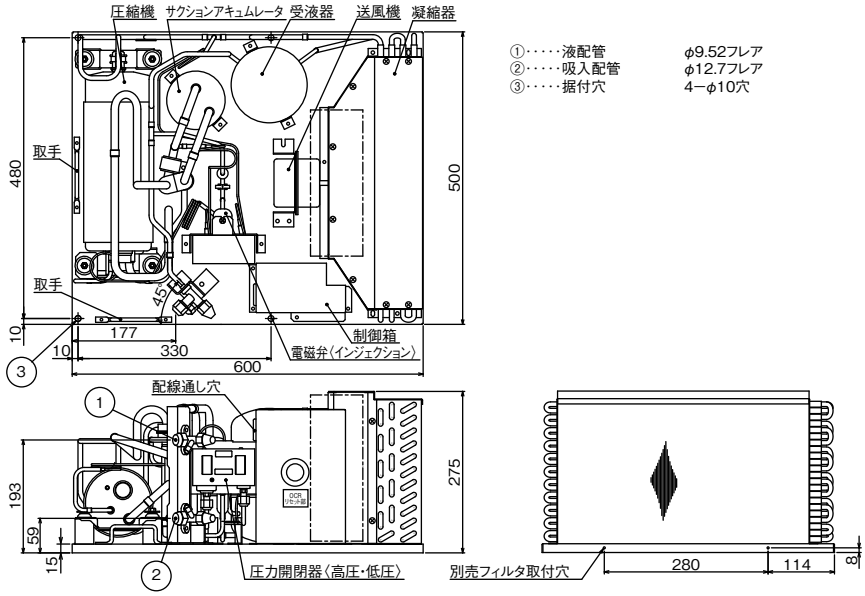

KA94G730-A

## ■ M9A-E08LATA




KA94G301

## ■ M9A-E11LATA




KA94C845-B

# M9W-04LATB

別売部品


●各部品の詳細はP.73～P.78を参照ください。

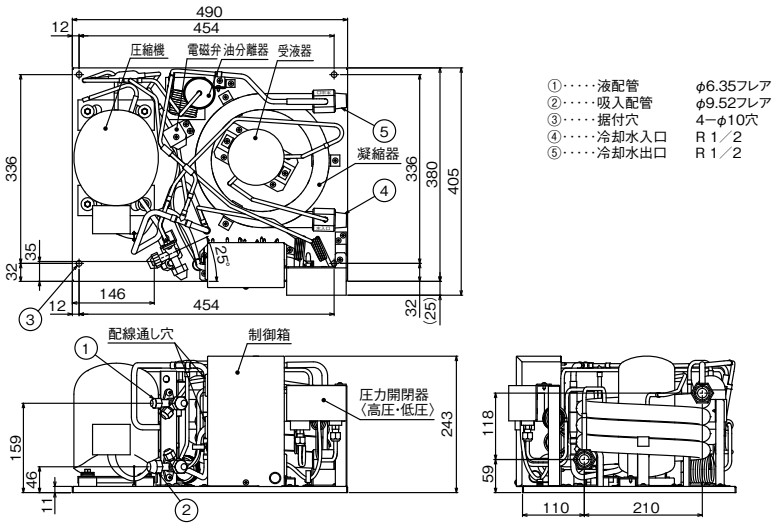
| 項目 | | | 形名 | M9W-04LATB(-R) |
|---|---|---|---|---|
| 呼称出力 | | | kW | 0.4 |
| 法定冷凍トン | | | トン | 0.2 ／ 0.24 |
| 吸入圧力飽和温度範囲 | | | ℃ | −30～−5 |
| 冷媒 | | | | R404A〈150g封入済〉 最大封入量800g |
| 据付条件 | | | | 屋内設置 |
| | | | ℃ | 周囲温度 +5～+40 |
| 電源 | | | | 三相 200V 50 ／ 60Hz |
| 電気特性 | 消費電力 〈注1〉 | | kW | 0.41 ／ 0.50 |
| | 運転電流 〈注1〉 | | A | 1.5 ／ 1.8 |
| | 力率 〈注1〉 | | % | 78.9 ／ 80.2 |
| | 始動電流 | | A | 10 ／ 9 |
| 圧縮機 | 形名 | | | RL4588TC |
| | 定格出力 | | kW | 0.45 |
| | 押しのけ量 | | $m^3/h$ | 1.58 ／ 1.90 |
| | 電熱器〈オイル〉 | | W | − |
| 冷凍機油 | 種類 | | | SL-32D1 |
| | 初期充てん量 | 圧縮機 | L | 0.29 |
| | | その他 | L | − |
| | 正規充てん量 | | L | 0.29 |
| 凝縮器 | 熱交換器形式 | | | 二重管式 |
| | 送風機 | 電動機出力 | W | − |
| | | ファン径 | mm | − |
| | 風量 | | $m^3/min$ | − |
| | 凝縮圧力調整装置 | | | − |
| | 冷却水量(蒸発温度−15℃) | | L/min | 2.4 ／ 3.0 |
| | 水圧損失(蒸発温度−15℃) | | kPa | 0.6 ／ 0.9 |
| | 最大冷却水量 | | L/min | 10.8 |
| | 最高使用水圧 | | MPa | 常用0.7以下〈限界1.0〉 |
| 受液器 | 内容量 | | L | 1.3 |
| | 可溶栓 | | | − |
| 保護装置 | 圧力開閉器〈高圧・低圧〉 | | | 有 |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | | 有〈2.5A設定〉 |
| | 温度開閉器 | 圧縮機吐出管 | | − |
| | | 圧縮機インナーサーモ | | − |
| | | 圧縮機シェルサーモ | | − |
| | ヒューズ | 制御回路用 | | − |
| | | 凝縮器送風機用 | | − |
| | | 主回路用 | | 有〈15A × 2〉 |
| | 逆相防止器 | | | 有 |
| | その他 | | | − |
| 内蔵品 | 圧力計 | | | − |
| | サクションアキュムレータ | | | − |
| | 油分離器 | | | 有 |
| | ドライヤ | | | − |
| | サイトグラス | | | − |
| 付属部品 | 予備ヒューズ | | | − |
| | その他 | | | ドライヤ |
| 外装色 | | | | マンセルN1.5〈主要部〉 |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | mm | 243 × 490 × 380 |
| 質量 | 荷造質量 | | kg | 25 |
| | 製品質量 | | kg | 24 |
| 配管寸法〈注3〉 | 吸入配管 | | mm | φ9.52F |
| | 液配管 | | mm | φ6.35F |
| | 冷却水入口 | | PT | 1 ／ 2 |
| | 冷却水出口 | | PT | 1 ／ 2 |
| 配管長<吸入・液> | | | m | 10以下 |
| 電気工事 | 電線の太さ 〈注7〉 | | $mm^2$<m> | 2 |
| | 過電流保護器 | 手元 | A | 15 |
| | | 分岐 | A | 15 |
| | 開閉器容量 | 手元 | A | 15 |
| | | 分岐 | A | 15 |
| | 漏電遮断器 | 定格電流 | A | 〈注8〉 |
| | | 定格感度電流 | mA | 〈注8〉 |
| | | 動作時間 | S | 〈注8〉 |
| | 制御回路配線太さ | | $mm^2$ | 2 |
| | 接地線太さ | | $mm^2$ | 2 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) | 容量 | μF | 20 ／ 15 |
| | | | kVA | 0.25 ／ 0.23 |
| | | 電線太さ | $mm^2$ | 2 |
| 騒音 | 〈注4〉 | | dB(A) | 44 ／ 45 |

注1. 消費電力・運転電流・力率の表示条件は次の通りです。
電源:三相200V 50／60Hz、凝縮温度:35℃、蒸発温度:−10℃、
吸入ガス温度:18℃、サブクール:5K
2. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。
3. 配管寸法欄 記号F:フレア接続
4. 騒音値の測定条件は次の通りです。
電源:三相200V 50／60Hz, 凝縮温度:45℃, 蒸発温度:−15℃,
測定場所:操作弁側ユニット中心より距離1m, 高さ1m
5. 冷媒制御機器は現地手配となります。
6. 冷却水量は冷却水入口温度32℃、凝縮温度45℃、スケールファクタ0.086㎡K／kWのときの値です。
7. 配線長さは20m以下の場合を示します。
8. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。
※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。
詳細は、各漏電遮断器メーカ窓口にお問い合わせください。

| ユニット呼称出力 | / 設定値 | / 三菱電機製形名 |
|---|---|---|
| 2.2kW以下 | / 感度電流15mA 0.1s | / NV-30C |
| 2.2kWを超え、5.5kW未満 | / 感度電流30mA 0.1s | / NV-30C |
| 5.5kWを超え、16.5kW未満 | / 感度電流100mA 0.1s | / NV-100C |
| 16.5kWを超え、33.5kW未満 | / 感度電流100～200mA 0.1s | / NV-225C |

インバータ圧縮機搭載ユニットの場合、漏電遮断器は必ず『高調波対応形』を選定してください。

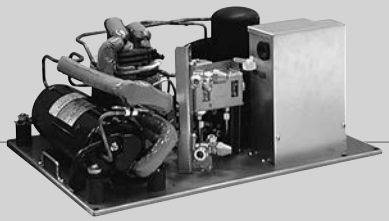
## ■ M9W-04LATB




KA94R721-A

# 仕様・外形

# M9W-E06, 08LATA



▲ M9W-E08LATA

別売部品 ヒータ

●各部品の詳細はP.73～P.78を参照ください。

| 項目 | | | 形名 | M9W-E06LATA(-R) | M9W-E08LATA(-R) |
|---|---|---|---|---|---|
| 呼称出力 | | | kW | 0.6 | 0.75 |
| 法定冷凍トン | | | トン | 0.27 ／ 0.32 | 0.33 ／ 0.39 |
| 吸入圧力飽和温度範囲 | | | ℃ | −45～−5 | −45～−5 |
| 冷媒 〈注8〉 | | | | R404A〈300g封入済〉 最大封入量1300g | R404A〈300g封入済〉 最大封入量1700g |
| 据付条件 | | | | 屋内設置 | 屋内設置 |
| | | | ℃ | 周囲温度 0～+40 | 周囲温度 0～+40 |
| 電源 | | | | 三相 200V 50 ／ 60Hz | 三相 200V 50 ／ 60Hz |
| 電気特性 | 消費電力 〈注1〉 | | kW | 0.57 ／ 0.68 | 0.68 ／ 0.79 |
| | 運転電流 〈注1〉 | | A | 2.5 ／ 2.5 | 3.1 ／ 3.1 |
| | 力率 〈注1〉 | | % | 65.9 ／ 78.6 | 63 ／ 74 |
| | 始動電流 | | A | 20 ／ 19 | 21 ／ 19 |
| 圧縮機 | 形名 | | | ZS6013T1 | ZS7516T1 |
| | 定格出力 | | kW | 0.6 | 0.75 |
| | 押しのけ量 | | $m^3/h$ | 2.2 ／ 2.6 | 2.7 ／ 3.2 |
| | 電熱器〈オイル〉 | | W | − | − |
| 冷凍機油 | 種類 | | | HAF68D1 | HAF68D1 |
| | 初期充てん量 | 圧縮機 | L | 0.55 | 0.55 |
| | | その他 | L | − | − |
| | 正規充てん量 | | L | 0.55 | 0.55 |
| 凝縮器 | 熱交換器形式 | | | 二重管式 | 二重管式 |
| | 送風機 | 電動機出力 | W | − | − |
| | | ファン径 | mm | − | − |
| | 風量 | | $m^3/min$ | − | − |
| | 凝縮圧力調整装置 | | | − | − |
| | 冷却水量(蒸発温度−15℃) | | L/min | 3.3 ／ 4.2 | 4.1 ／ 5.3 |
| | 水圧損失(蒸発温度−15℃) | | kPa | 0.4 ／ 0.6 | 0.6 ／ 1.0 |
| | 最大冷却水量 | | L/min | 19.8 | 19.8 |
| | 最高使用水圧 | | MPa | 常用0.7以下 <限界1.0> | 常用0.7以下〈限界1.0〉 |
| 受液器 | | 内容量 | L | 1.3 | 1.6 |
| | | 可溶栓 | | − | − |
| 保護装置 | 圧力開閉器〈高圧・低圧〉 | | | 有 | 有 |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | | 有<4.5A> | 有〈5.6A設定〉 |
| | 温度開閉器 | 圧縮機吐出管 | | 有(圧縮機)<90℃ OFF, 60℃ ON> | 有(圧縮機)〈90℃ OFF, 60℃ ON〉 |
| | | 圧縮機インナーサーモ | | − | − |
| | | 圧縮機シェルサーモ | | − | − |
| | ヒューズ | 制御回路用 | | 有<250V 5A×2> | 250V 5A × 2 |
| | | 凝縮器送風機用 | | − | − |
| | | 主回路用 | | 有〈250V 30A × 2〉 | 有〈250V 30A × 2〉 |
| | 逆相防止器 | | | 有 | 有 |
| | その他 | | | − | − |
| 内蔵品 | 圧力計 | | | − | − |
| | サクションアキュムレータ | | | 有<1L> | 有〈1L〉 |
| | 油分離器 | | | − | − |
| | ドライヤ | | | − | − |
| | サイトグラス | | | − | − |
| 付属部品 | | 予備ヒューズ | | − | − |
| | | その他 | | ドライヤ | ドライヤ |
| 外装色 | | | | マンセルN1.5〈主要部〉 | マンセルN1.5〈主要部〉 |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | mm | 262 × 600 × 440 | 262 × 600 × 440 |
| 質量 | 荷造質量 | | kg | 33 | 33 |
| | 製品質量 | | kg | 30 | 31 |
| 配管寸法〈注3〉 | | 吸入配管 | mm | φ12.7F | φ12.7F |
| | | 液配管 | mm | φ6.35F | φ9.52F |
| | | 冷却水入口 | PT | 1/2 | 3 ／ 4 |
| | | 冷却水出口 | PT | 1/2 | 3 ／ 4 |
| 配管長<吸入・液> | | | m | 10以下※ | 10以下 |
| 電気工事 | 電線の太さ 〈注7〉 | | $mm^2$<m> | 2 | 2 |
| | 過電流保護器 | 手元 | A | 15 | 15 |
| | | 分岐 | A | 15 | 15 |
| | 開閉器容量 | 手元 | A | 15 | 15 |
| | | 分岐 | A | 15 | 15 |
| | 漏電遮断器 | 定格電流 | A | 〈注8〉 | 〈注8〉 |
| | | 定格感度電流 | mA | 〈注8〉 | 〈注8〉 |
| | | 動作時間 | S | 〈注8〉 | 〈注8〉 |
| | 制御回路配線太さ | | $mm^2$ | 2 | 2 |
| | 接地線太さ | | $mm^2$ | 2 | 2 |
| | 進相コンデンサ(圧縮機) | 容量 | μF | 30 ／ 20 | 30 ／ 20 |
| | | | kVA | 0.38 ／ 0.30 | 0.38 ／ 0.30 |
| | | 電線太さ | $mm^2$ | 2.0 | 2 |
| 騒音 〈注4〉 | | | dB(A) | 42 ／ 44 | 42 ／ 44 |

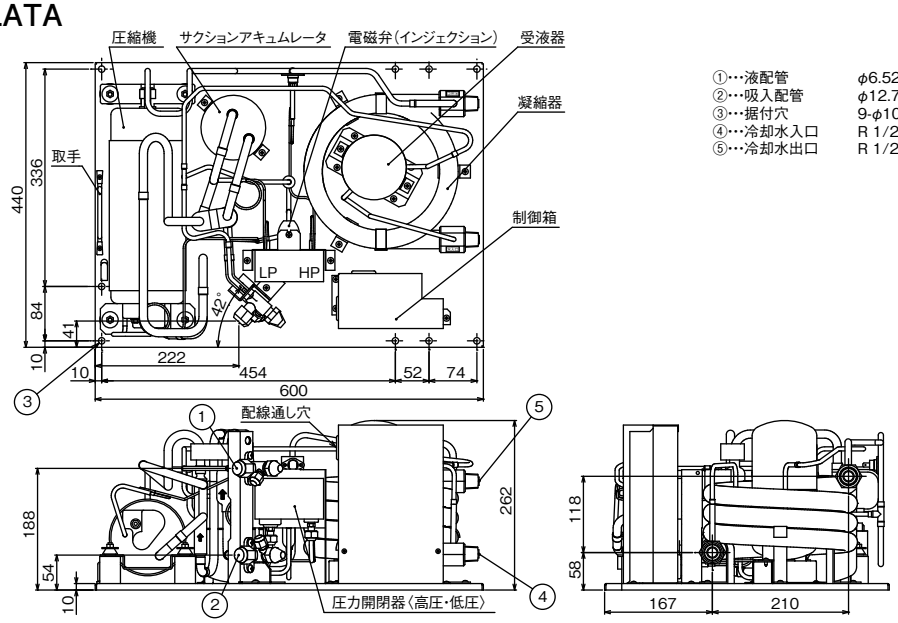
注1. 消費電力・運転電流・力率の表示条件は次の通りです。
電源:三相200V 50／60Hz、凝縮温度:35℃、蒸発温度:−10℃、
吸入ガス温度:18℃、サブクール:5K
2. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。
3. 配管寸法欄 記号F:フレア接続
4. 騒音値の測定条件は次の通りです。
電源:三相200V 50／60Hz, 凝縮温度:35℃, 蒸発温度:−10℃,
測定場所:操作弁側ユニット前面より距離1m, 高さ1m
5. 冷媒制御機器は現地手配となります。
6. 冷却水量は冷却水入口温度32℃、凝縮温度45℃、スケールファクタ0.086㎡K／kWのときの値です。
7. 配線長さは20m以下の場合を示します。
8. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。
※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。
詳細は、各漏電遮断器メーカ窓口にお問い合わせください。

| ユニット呼称出力 | / 設定値 | / 三菱電機製形名 |
|---|---|---|
| 2.2kW以下 | / 感度電流15mA 0.1s | / NV-30C |
| 2.2kWを超え、5.5kW未満 | / 感度電流30mA 0.1s | / NV-30C |
| 5.5kWを超え、16.5kW未満 | / 感度電流100mA 0.1s | / NV-100C |
| 16.5kWを超え、33.5kW未満 | / 感度電流100～200mA 0.1s | / NV-225C |

インバータ圧縮機搭載ユニットの場合、漏電遮断器は必ず『高調波対応形』を選定してください。

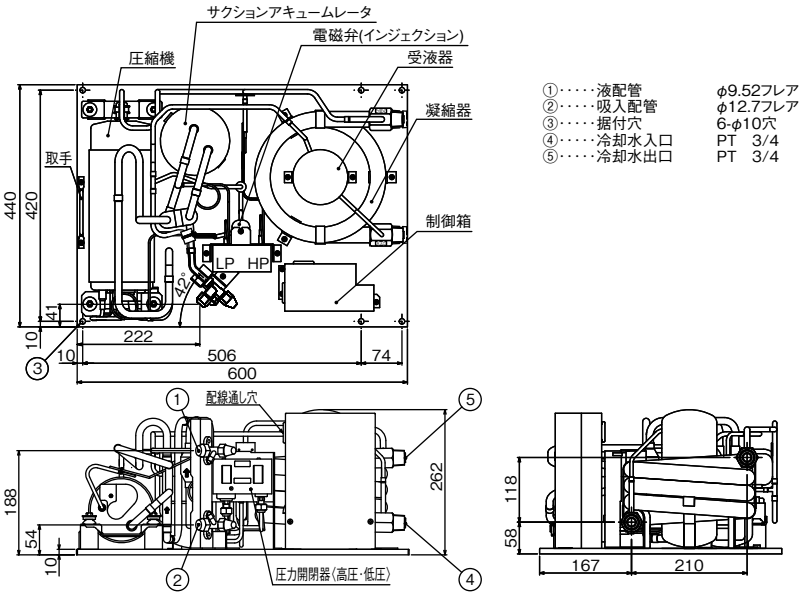
WAN69-4588-A
WAN69-3187-B

## ■ M9W-E06LATA




KA94R661

## ■ M9W-E08LATA




KA94G339-A

# 仕様・外形

# M9W-E11, 15LATA

▲ M9W-E11LATA

▲ M9W-E15LATA

別売部品

ヒータ

●各部品の詳細はP.73～P.78を参照ください。

| 項目 | | 形名 | M9W-E11LATA(-R) | M9W-E15LATA(-R) |
|---|---|---|---|---|
| 呼称出力 | | kW | 1.1 | 1.5 |
| 法定冷凍トン | | トン | 0.43 ／ 0.51 | 0.62 ／ 0.74 |
| 周囲温度 | | ℃ | 0～＋40 | 0～＋40 |
| 吸入圧力飽和温度範囲 | | ℃ | －45～－5 | －45～－5 |
| 冷媒 | | | R404A〈300g封入済〉 最大封入量2000g | R404A〈300g封入済〉 最大封入量2300g |
| 電源 | | | 三相 200V 50 ／ 60Hz | 三相 200V 50 ／ 60Hz |
| 電気特性 | 消費電力 〈注1〉 | kW | 0.83 ／ 1.0 | 1.27 ／ 1.50 |
| | 運転電流 〈注1〉 | A | 3.7 ／ 3.5 | 5.0 ／ 5.2 |
| | 力率 〈注1〉 | % | 65 ／ 82 | 74 ／ 84 |
| | 始動電流 | A | 32 ／ 30 | 46 ／ 44 |
| 圧縮機 | 形名 | | ZS1120T4 | DS1529T1 |
| | 定格出力 | kW | 1.1 | 1.5 |
| | 押しのけ量 | $m^3/h$ | 3.5 ／ 4.2 | 5.1 ／ 6.0 |
| | 電熱器〈オイル〉 | W | － | － |
| 冷凍機油 | 種類 | | HAF68D1 | α68HES－H |
| | 初期充てん量 圧縮機 | L | 0.65 | 0.85 |
| | 初期充てん量 その他 | L | － | － |
| | 正規充てん量 | L | 0.65 | 0.85 |
| 凝縮器 | 熱交換器形式 | | 二重管式 | 二重管式 |
| | 送風機 電動機出力 | W | － | － |
| | 送風機 ファン径 | mm | － | － |
| | 風量 | $m^3/min$ | － | － |
| | 凝縮圧力調整装置 | | － | － |
| | 冷却水量（蒸発温度－15℃） | L/min | 5.0 ／ 6.1 | 6.5 ／ 7.8 |
| | 水圧損失（蒸発温度－15℃） | kPa | 2.0 ／ 2.6 | 2.8 ／ 3.8 |
| | 最大冷却水量 | L/min | 19.8 | 19.8 |
| | 最高使用水圧 | MPa | 常用0.7以下〈限界1.0〉 | 常用0.7以下〈限界1.0〉 |
| 受液器 | 内容量 | L | 2.4 | 2.4 |
| | 可溶栓 | | － | － |
| 保護装置 | 圧力開閉器〈高圧・低圧〉 | | 有 | 有 |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | 有〈6.5A設定〉 | 有〈11.2A設定〉 |
| | 温度開閉器 圧縮機吐出管 | | 有〈107℃ OFF, 77℃ ON〉 | 有〈105℃ OFF, 60℃ ON〉 |
| | 温度開閉器 圧縮機インナーサーモ | | － | － |
| | 温度開閉器 圧縮機シェルサーモ | | － | － |
| | ヒューズ 制御回路用 | | 250V 5A × 2 | 250V 5A × 2 |
| | ヒューズ 凝縮器送風機用 | | － | － |
| | ヒューズ 主回路用 | | 有〈250V 30A × 2〉 | 有〈250V 30A × 2〉 |
| | 逆相防止器 | | 有 | 有 |
| | その他 | | － | － |
| 内蔵品 | アキュームレータ | | 有〈1L〉 | 有〈1L〉 |
| | その他 | | － | － |
| 付属部品 | 予備ヒューズ | | － | － |
| | その他 | | ドライヤ | ドライヤ |
| 外装色 | | | マンセルN1.5〈主要部〉 | マンセルN1.5〈主要部〉 |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | mm | 268 × 590 × 500 | 274 × 710 × 400 |
| 質量 | 荷造質量 | kg | 36 | 49 |
| | 製品質量 | kg | 35 | 45 |
| 配管寸法〈注3〉 | 吸入配管 | mm | φ12.7F | φ15.88F |
| | 液配管 | mm | φ9.52F | φ9.52F |
| | 冷却水入口 | PT | 3 ／ 4 | 3 ／ 4 |
| | 冷却水出口 | PT | 3 ／ 4 | 3 ／ 4 |
| 配管長<吸入・液> | | m | 10以下 | 10以下 |
| 電気工事 | 電線の太さ 〈注7〉 | $mm^2$<m> | 2 | 2 |
| | 過電流保護器 手元 | A | 15 | 15 |
| | 過電流保護器 分岐 | A | 20 | 20 |
| | 開閉器容量 手元 | A | 15 | 15 |
| | 開閉器容量 分岐 | A | 30 | 30 |
| | 漏電遮断器 定格電流 | A | 〈注8〉 | 〈注8〉 |
| | 漏電遮断器 定格感度電流 | mA | 〈注8〉 | 〈注8〉 |
| | 漏電遮断器 動作時間 | S | 〈注8〉 | 〈注8〉 |
| | 制御回路配線太さ | $mm^2$ | 2 | 2 |
| | 接地線太さ | $mm^2$ | 2 | 2 |
| | 進相コンデンサ（圧縮機） 容量 | μF | 40 ／ 30 | 65 ／ 30 |
| | 進相コンデンサ（圧縮機） 容量 | kVA | 0.50 ／ 0.45 | 0.65 ／ 0.35 |
| | 進相コンデンサ（圧縮機） 電線太さ | $mm^2$ | 2 | 2 |
| 騒音 | 〈注4〉 | dB(A) | 45 ／ 48 | 44 ／ 46 |

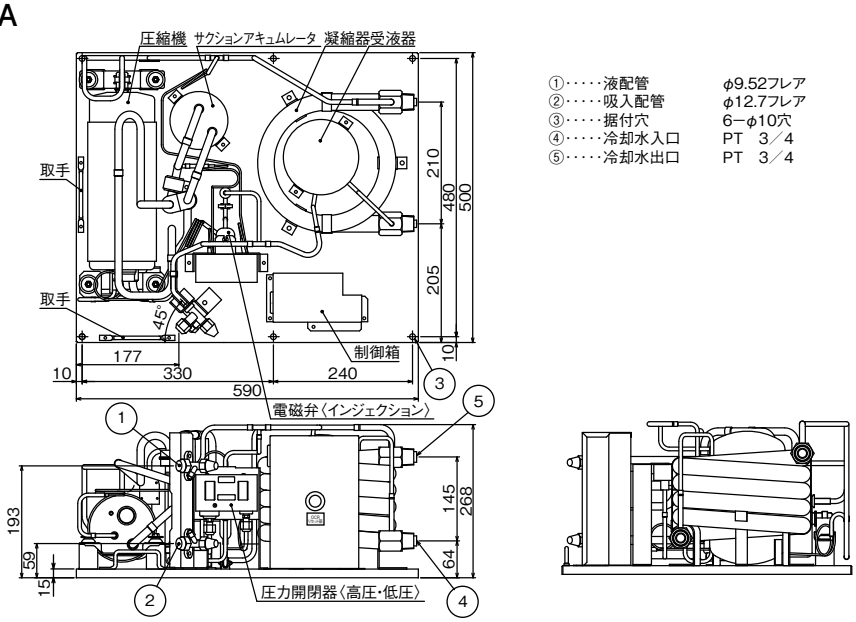
注1. 消費電力・運転電流・力率の表示条件は次の通りです。
電源：三相200V 50／60Hz、凝縮温度：35℃、蒸発温度：－10℃、
吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K
2. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。
3. 配管寸法欄 記号F：フレア接続
4. 騒音値の測定条件は次の通りです。
電源：三相200V 50／60Hz, 凝縮温度：35℃, 蒸発温度：－10℃,
測定場所：操作弁側ユニット前面より距離1m, 高さ1m
5. 冷媒制御機器は現地手配となります。
6. 冷却水量は冷却水入口温度32℃、凝縮温度45℃、スケールファクタ0.086㎡K／kWのときの値です。
7. 配線長さは20m以下の場合を示します。
8. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。
※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。
詳細は、各漏電遮断器メーカ窓口にお問い合わせください。

| ユニット呼称出力 | / 設定値 | / 三菱電機製形名 |
|---|---|---|
| 2.2kW以下 | / 感度電流15mA 0.1s | / NV-30C |
| 2.2kWを超え、5.5kW未満 | / 感度電流30mA 0.1s | / NV-30C |
| 5.5kWを超え、16.5kW未満 | / 感度電流100mA 0.1s | / NV-100C |
| 16.5kWを超え、33.5kW未満 | / 感度電流100～200mA 0.1s | / NV-225C |

インバータ圧縮機搭載ユニットの場合、漏電遮断器は必ず『高調波対応形』を選定してください。

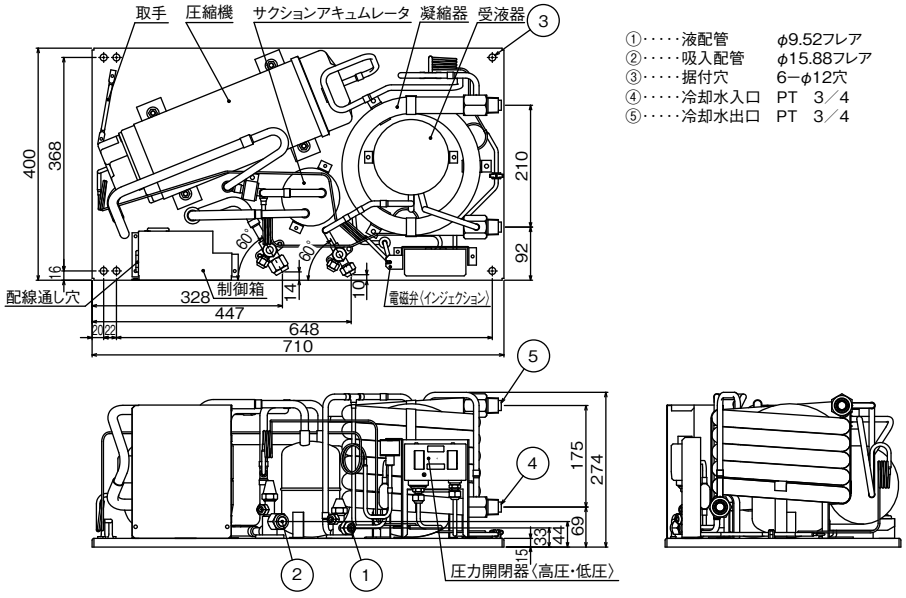
WAN69-3187-B
WAN69-3026-F
WAN69-3111-C

## ■ M9W-E11LATA




KA94C843-B

## ■ M9W-E15LATA



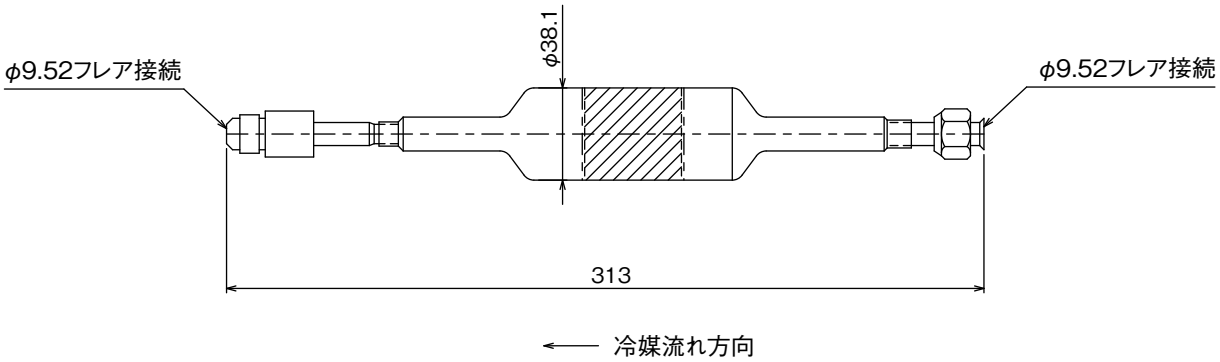

KA94G110

# R-F22A

## リプレースフィルタ

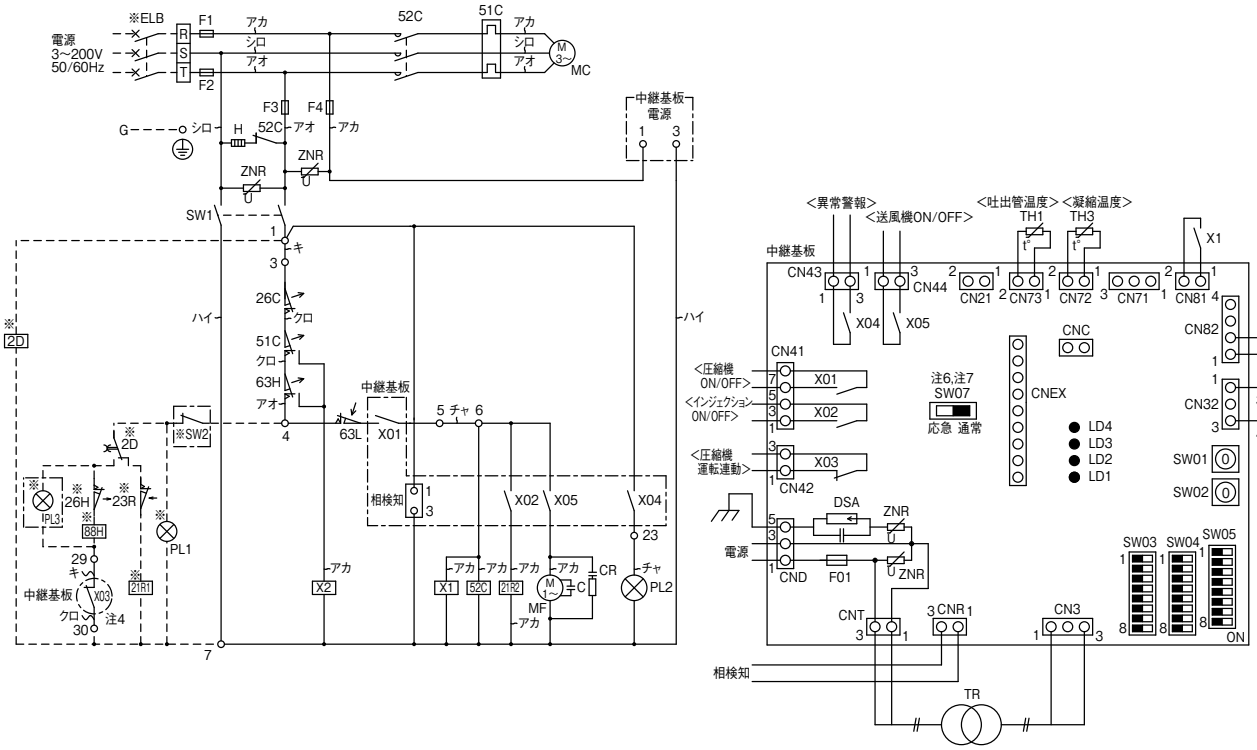
| 項目 | | | 形名 | R-F22A（全密閉小形コンデンシングユニット用リプレースフィルタ） |
|---|---|---|---|---|
| 適合コンデンシングユニット容量 | | <注1> | 〈kW〉 | ERA-RP形、M9A（W）形　全密閉コンデンシングユニット<br>0.3～2.2 |
| 冷媒 | | | | R404A |
| 使用条件 | | | ℃ | 接続するコンデンシングユニットによる |
| 接続条件 | | | | 液配管（コンデンシングユニット出口）へ接続 |
| 再利用対象 | | <注2> | | 既設配管・冷却器 |
| 異物除去方法 | | | | フィルタによる異物吸着 |
| リプレース運転時間 | | <注3> | | 1時間（R404Aユニットにて実施） |
| 対応配管長さ | 液管 | | m | 接続するコンデンシングユニットの最大配管長さによる |
| | ガス管 | | m | 接続するコンデンシングユニットの最大配管長さによる |
| 使用回数 | | | | 1回 |
| 外形寸法〈フィルタ径×長さ〉 | | | 〈mm〉 | φ38.1×313 |
| 質量 | | | 〈kg〉 | 0.5 |
| 付属品 | | | | 接続ジョイント×2（φ6.35の配管と接続時に使用） |
| 配管寸法 | 液配管〈入口〉 | <注4> | 〈mm〉 | φ9.52F（付属のジョイント使用によりφ6.35F） |
| | 液配管〈出口〉 | <注4> | 〈mm〉 | φ9.52F（付属のジョイント使用によりφ6.35F） |

注1.接続可能なユニットは当社R404A対応全密閉小形コンデンシングユニットのみとなります。
2.既設配管は現地で施工されている吸入配管、液配管を示します。
冷却器の再利用可否は各メーカーへ問い合わせてください。なお、再利用時には膨張弁と電磁弁をR404A対応品へ交換してください。
3.リプレース運転後のフィルタは必ず取り外ししてください。
4.配管寸法欄 記号F:フレア接続
5.製品には出荷時に乾燥窒素ガスを封入しています。
6.製品仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



## ■ ERA-RP 形

### ERA-RP06B･08B･11B･08HB形




注1.※印の機器は現地手配となります。
2. ー ー ー ー 線は、現地配線となります。また回路は、ポンプダウン回路方式の場合を示します。
3.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。
4. ◌ 内のX03の接点は、コンデンシングユニットと電熱器<霜取>の同時通電を防止するための回路です。
複数個のクーラを個別に霜取運転する場合は端子7と29を短絡してください。
5.SW3を取付ける場合は、最小負荷容量がDC12V、1mAのものを使用してください。
6.異常時に基板上のSW07を応急運転モードに切替えるとPL2<表示灯>が消え、X01、X02、X05の補助継電器を強制的にONしますが、異常が解除されたわけではございませんので、速やかに異常原因を調査し、正常運転へ戻してください。なお、高圧カット、過電流異常、圧縮機シェルサーモが作動した場合は、応急運転にしても圧縮機は運転しません。
7.逆相時は応急運転モードに切替えないでください。

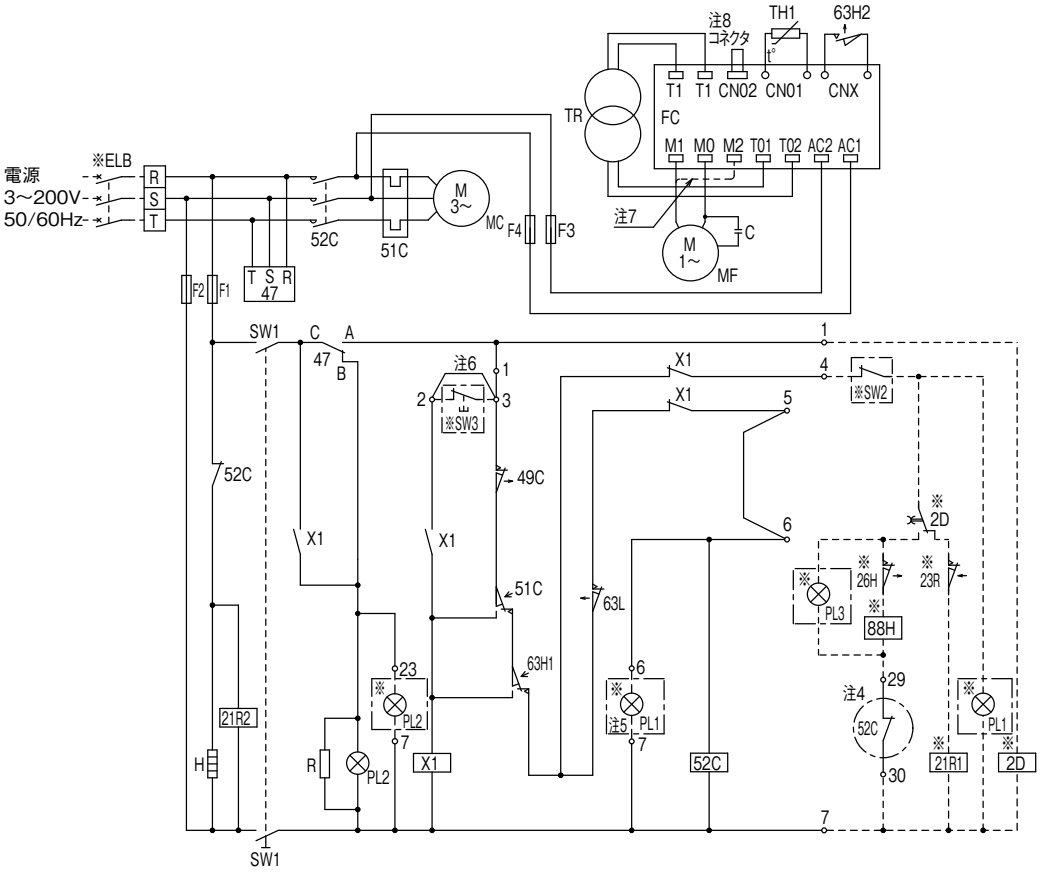
記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|---|---|
| C | コンデンサ<送風機用電動機> | X02 | 補助継電器<インジェクションON/OFF> | ※PL1 | 表示灯<運転･ミドリ> |
| CR | サージキラ | X03 | 補助継電器<圧縮機運転連動> | ※PL3 | 表示灯<霜取･シロ> |
| F1,2 | ヒューズ<圧縮機保護:30A> | X04 | 補助継電器<異常警報> | ※SW2 | スイッチ<運転ー停止:ポンプダウン> |
| F3,4 | ヒューズ<制御回路:5A> | X05 | 補助継電器<送風機ON/OFF> | ※SW3 | スイッチ<異常リセット> |
| G | 接地<アース> | X1 | 補助継電器 | ※2D | タイムスイッチ<霜取> |
| H | 電熱器<オイル> | X2 | 補助継電器 | ※21R1 | 電磁弁<液> |
| MC | 圧縮機用電動機 | ZNR | バリスタ | ※23R | 温度調節器<庫内> |
| MF | 送風機用電動機<凝縮器> | 21R2 | 電磁弁<インジェクション> | ※26H | 温度開閉器<過熱防止> |
| PL2 | 表示灯<異常･アカ> | 26C | 温度開閉器<圧縮機シェルサーモ> | ※88H | 電磁接触器<電熱器> |
| SW1 | スイッチ<運転ー停止> | 51C | 熱動過電流継電器<圧縮機> | | |
| TH1 | サーミスタ<吐出管温度> | 52C | 電磁開閉器<圧縮機> | | |
| TH3 | サーミスタ<凝縮温度> | 63H | 圧力開閉器<高圧> | | |
| TR | トランス<中継基板> | 63L | 圧力開閉器<低圧> | | |
| X01 | 補助継電器<圧縮機ON/OFF> | ※ELB | 漏電遮断器 | | |

KA94R377-C

## ■ ERA-RP 形

### ERA-RP15B形




注1.※印の機器は現地手配となります。
2.- - - - - - - 線は、現地配線となります。また回路は、ポンプダウン回路方式の場合を示します。
3.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。
4.○ 内の52Cのb接点はコンデンシングユニットと電熱器<霜取>の同時通電を防止するための回路です。
複数個のクーラを個別に霜取運転する場合は端子7と29を短絡してください。
5.PL1は端子6-7の間に接続すると、圧縮機のON/OFFに連動して表示灯を点灯させることができます。
6.SW3を取付ける場合は、端子2-3間の配線を必ず取外してください。
7.ファンコントローラ<FC>のM2端子は、故障時の全速運転用端子です。
図中の- - - - - - - のように配線の端子を差換えますと全速運転となります。
8.付属のコネクタとの差換えにより、下表のとおり送風運転モード切替ができます。

| 運転モード | コネクタリード線の色 |
|---|---|
| 低速<低騒音> | 青 |
| 標　準 | 白 |

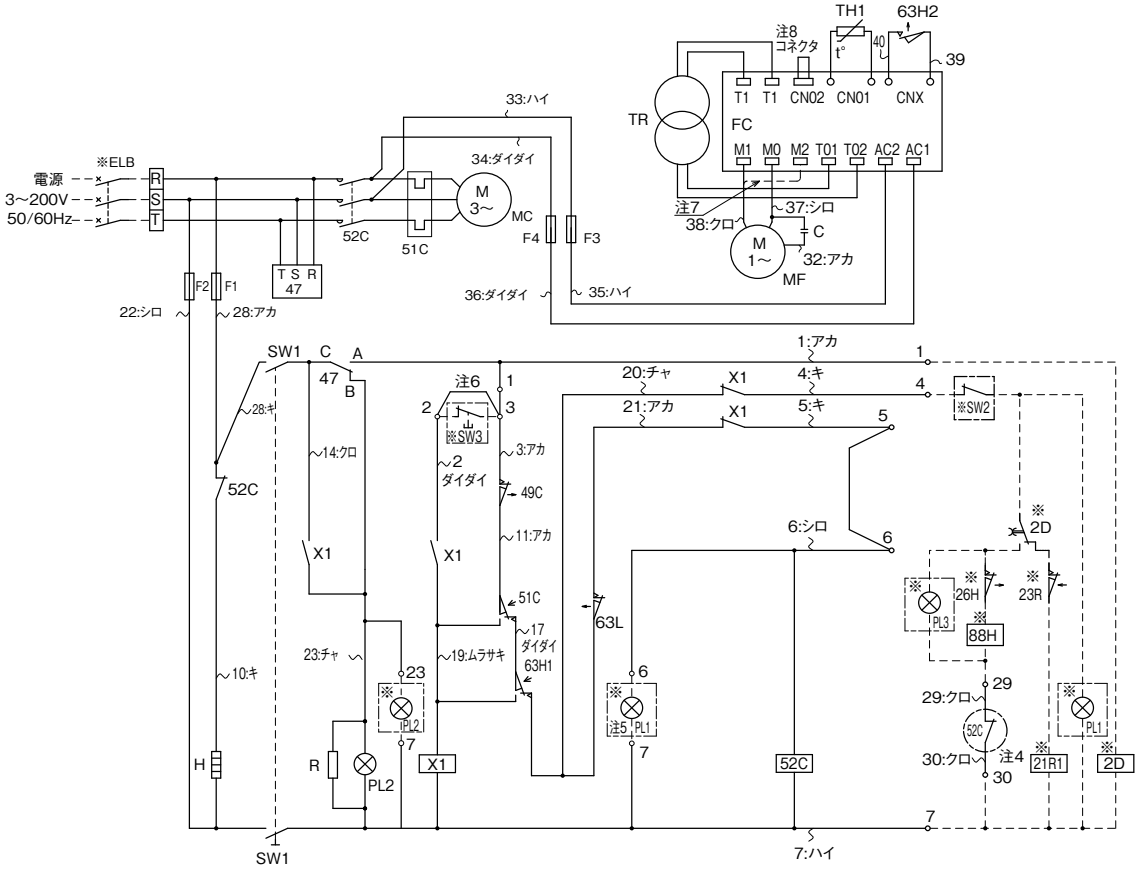
記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|---|---|
| C | コンデンサ<送風機用電動機> | TR | トランス<ファンコントローラ> | ※PL1 | 表示灯<運転・ミドリ> |
| F1,2 | ヒューズ<制御回路:5A> | X1 | 補助継電器 | ※PL2 | 表示灯<異常・アカ> |
| F3,4 | ヒューズ<送風機:5A> | 21R2 | 電磁弁<高低圧バイパス> | ※PL3 | 表示灯<霜取・シロ> |
| FC | 電子ファンコントローラ | 47 | 逆相防止器 | ※SW2 | スイッチ<運転ー停止:ポンプダウン> |
| H | 電熱器<オイル> | 49C | 温度開閉器<圧縮機インナーサーモ> | ※SW3 | スイッチ<異常リセット> |
| MC | 圧縮機用電動機 | 51C | 熱動過電流継電器<圧縮機> | ※2D | タイムスイッチ<霜取> |
| MF | 送風機用電動機 | 52C | 電磁開閉器<圧縮機> | ※21R1 | 電磁弁<液> |
| PL2 | 表示灯<異常・アカ> | 63H1 | 圧力開閉器<高圧> | ※23R | 温度調節器<庫内> |
| R | 抵抗 | 63H2 | 圧力開閉器<ファンコンバックアップ> | ※26H | 温度開閉器<過熱防止> |
| SW1 | スイッチ<運転ー停止> | 63L | 圧力開閉器<低圧> | ※88H | 電磁接触器<電熱器> |
| TH1 | サーミスタ<凝縮温度> | ※ELB | 漏電遮断器 | | |

KA94L848

## ■ ERA-RP 形

ERA-RP22A形
ERA-RP15HA形




注1.※印の機器は現地手配となります。
2. ー ー ー ー 線は、現地配線となります。また回路は、ポンプダウン回路方式の場合を示します。
3.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。
4.◯内の52Cのb接点はコンデンシングユニットと電熱器<霜取>の同時通電を防止するための回路です。
複数個のクーラを個別に霜取運転する場合は端子7と29を短絡してください。
5.PL1は端子6−7の間に接続すると、圧縮機のON／OFFに連動して表示灯を点灯させることができます。
6.SW3を取付ける場合は、端子2−3間の配線を必ず取外してください。
7.ファンコントローラ<FC>のM2端子は、故障時の全速運転用端子です。
図中の ー ー ー ー のように配線の端子を差換えますと全速運転となります。
8.付属のコネクタとの差換えにより、下表のとおり送風運転モード切替ができます。

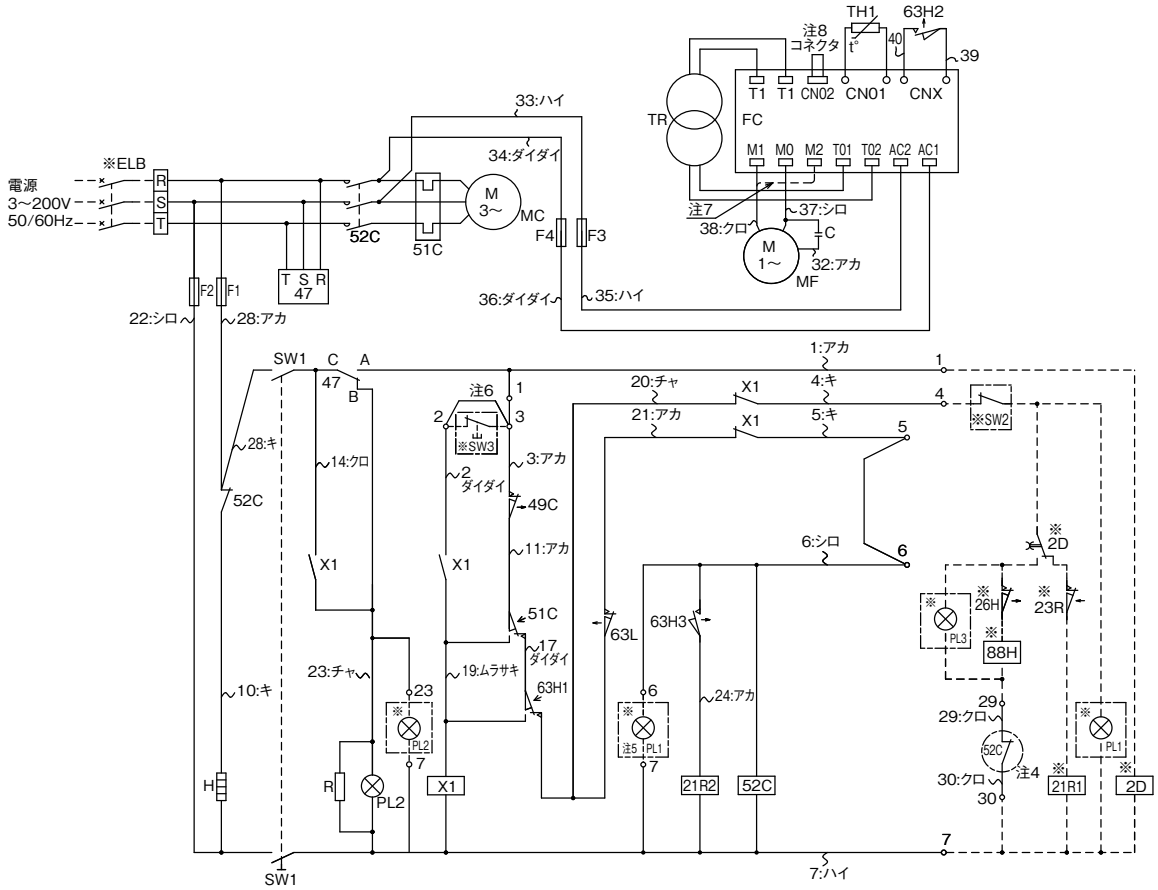
| 運転モード | コネクタリード線の色 |
|---|---|
| 低速<低騒音> | 青 |
| 標　準 | 白 |

記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|---|---|
| C | コンデンサ<送風機用電動機> | TR | トランス<ファンコントローラ> | ※PL2 | 表示灯<異常・アカ> |
| F1,2 | ヒューズ<制御回路:5A> | X1 | 補助継電器 | ※PL3 | 表示灯<霜取・シロ> |
| F3,4 | ヒューズ<送風機:5A> | 47 | 逆相防止器 | ※SW2 | スイッチ<運転ー停止:ポンプダウン> |
| FC | 電子ファンコントローラ | 49C | 温度開閉器<圧縮機インナーサーモ> | ※SW3 | スイッチ<異常リセット> |
| H | 電熱器<オイル> | 51C | 熱動過電流継電器<圧縮機> | ※2D | タイムスイッチ<霜取> |
| MC | 圧縮機用電動機 | 52C | 電磁開閉器<圧縮機> | ※21R1 | 電磁弁<液> |
| MF | 送風機用電動機 | 63H1 | 圧力開閉器<高圧> | ※23R | 温度調節器<庫内> |
| PL2 | 表示灯<異常・アカ> | 63H2 | 圧力開閉器<ファンコンバックアップ> | ※26H | 温度開閉器<過熱防止> |
| R | 抵抗 | 63L | 圧力開閉器<低圧> | ※88H | 電磁接触器<電熱器> |
| SW1 | スイッチ<運転ー停止> | ※ELB | 漏電遮断器 | | |
| TH1 | サーミスタ<凝縮温度> | ※PL1 | 表示灯<運転・ミドリ> | | |

## ■ ERA-RP 形

### ERA-RP22HA形




注1. ※印の機器は現地手配となります。
2. ー ー ー ー 線は、現地配線となります。また回路は、ポンプダウン回路方式の場合を示します。
3. 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。
4. ◯内の52Cのb接点はコンデンシングユニットと電熱器〈霜取〉の同時通電を防止するための回路です。
複数個のクーラを個別に霜取運転する場合は端子7と29を短絡してください。
5. PL1は端子6-7の間に接続すると、圧縮機のON/OFFに連動して表示灯を点灯させることができます。
6. SW3を取付ける場合は、端子2-3間の配線を必ず取外してください。
7. ファンコントローラ〈FC〉のM2端子は、故障時の全速運転用端子です。
図中の ー ー ー ー のように配線の端子を差換えますと全速運転となります。
8.付属のコネクタとの差換えにより、下表のとおり送風運転モード切替ができます。

| 運転モード | コネクタリード線の色 |
|---|---|
| 低速<低騒音> | 青 |
| 標　準 | 白 |

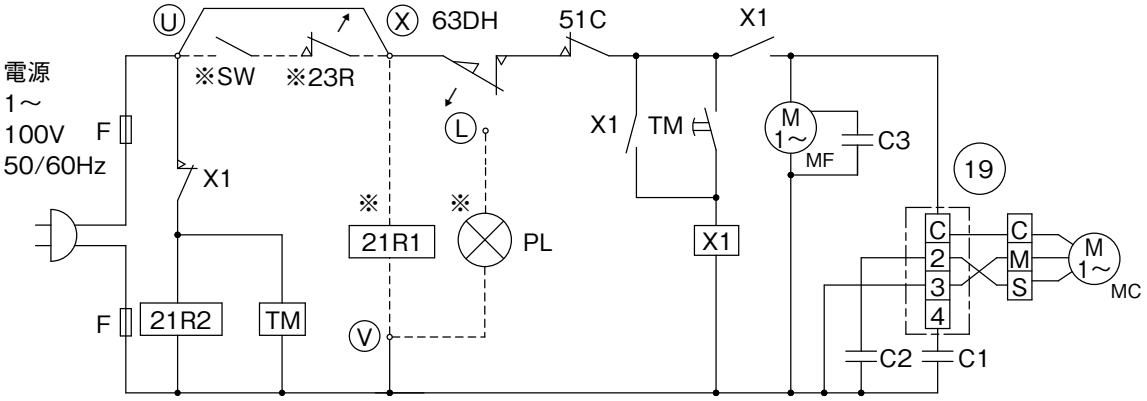
記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|---|---|
| C | コンデンサ<送風機用電動機> | TR | トランス<ファンコントローラ> | ※ELB | 漏電遮断器 |
| F1,2 | ヒューズ<制御回路:5A> | X1 | 補助継電器 | ※PL1 | 表示灯<運転・ミドリ> |
| F3,4 | ヒューズ<送風機:5A> | 21R2 | 電磁弁<ホットガスバイパス> | ※PL2 | 表示灯<異常・アカ> |
| FC | 電子ファンコントローラ | 47 | 逆相防止器 | ※PL3 | 表示灯<霜取・シロ> |
| H | 電熱器<クランクケース> | 49C | 温度開閉器<圧縮機インナーサーモ> | ※SW2 | スイッチ<運転ー停止:ポンプダウン> |
| MC | 圧縮機用電動機 | 51C | 熱動過電流継電器<圧縮機> | ※SW3 | スイッチ<異常リセット> |
| MF | 送風機用電動機 | 52C | 電磁開閉器<圧縮機> | ※2D | タイムスイッチ<霜取> |
| PL2 | 表示灯<異常・アカ> | 63H1 | 圧力開閉器<高圧> | ※21R1 | 電磁弁<液> |
| R | 抵抗 | 63H2 | 圧力開閉器<ファンコンバックアップ> | ※23R | 温度調節器<庫内> |
| SW1 | スイッチ<運転ー停止> | 63H3 | 圧力開閉器<ホットガスバイパス> | ※26H | 温度開閉器<過熱防止> |
| TH1 | サーミスタ<凝縮温度> | 63L | 圧力開閉器<低圧> | ※88H | 電磁接触器<電熱器> |

KN94C370-B

## ■ M9A 形

M9A-03LAB形




注1. ※印の機器は現地手配となります。
2. ------ 線は現地配線となります。
3. 接点部の矢印は、圧力・温度が上昇した場合の接点の動作方向を示します。
4. スイッチ（SW）と温度調節器＜庫内＞（23R）を取付ける場合は、
端子Ⓤ～Ⓧ間の配線を必ず取外してください。
5. 表示灯＜異常＞（PL）を取付ける場合は、圧力開閉器＜高圧＞（63DH）のⓁ番と
端子Ⓥ間に取付けてください。

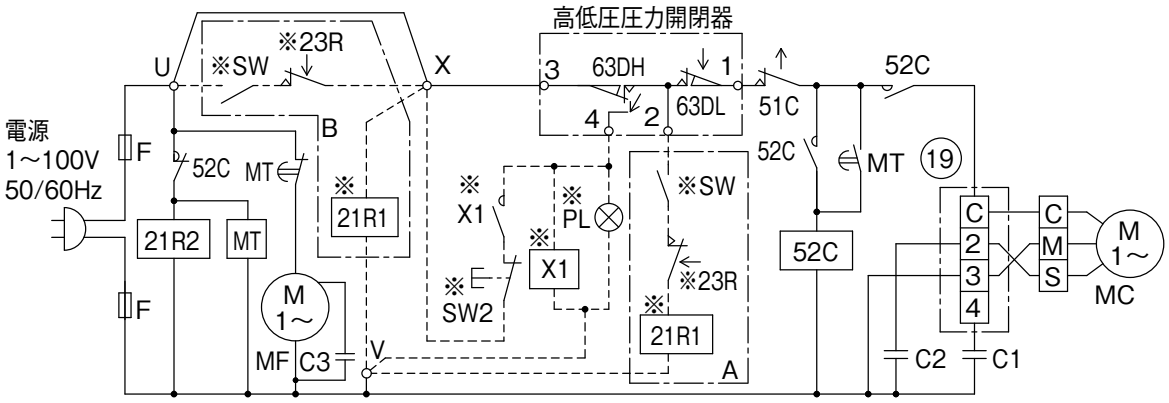
63DH（圧力開閉器）を高圧異常から復帰させる場合は、異常原因を取除いた後
63DH（圧力開閉器）のボタン(赤色)を押してください。

記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|
| C1 | コンデンサ＜始動＞ | 19 | 始動リレー |
| C2 | コンデンサ＜運転＞ | 21R2 | 電磁弁 |
| C3 | コンデンサ＜送風機＞ | 51C | モータプロテクタ |
| F | ヒューズ＜30A＞ | 63DH | 圧力開閉器＜高圧＞ |
| MC | 圧縮機用電動機 | ※PL | 表示灯＜異常・赤＞ |
| MF | 送風機用電動機 | ※SW | スイッチ |
| TM | タイマ | ※21R1 | 電磁弁＜液管＞ |
| X1 | 補助リレー | ※23R | 温度調節器＜庫内＞ |

## ■ M9A 形

M9A-04LAB形




注１．※印の機器は現地手配となります。
２．------- 線は現地配線となります。
３．接点部の矢印は、圧力・温度が上昇した場合の接点の動作方向を示します。
４．ポンプダウン運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行ってください。
A回路の場合はSW・23R・21R1を高低圧圧力開閉器の2番と端子V間に取付けてください。
また、B回路の場合端子U～X間の配線を必ず取外してください。
５．表示灯〈異常〉（PL）を取付ける場合は、圧力開閉器〈高圧〉（63DH）の4番と端子V間に取付けてください。
６．高低圧圧力開閉器は自動復帰型を使用しています。高圧スイッチ作動時に警報の自己保持回路をとる場合は
補助継電器（X1）、表示灯（PL）、スイッチ〈リセット〉（SW2）を
高低圧圧力開閉器の4番と端子V及び端子X間に取付けてください。

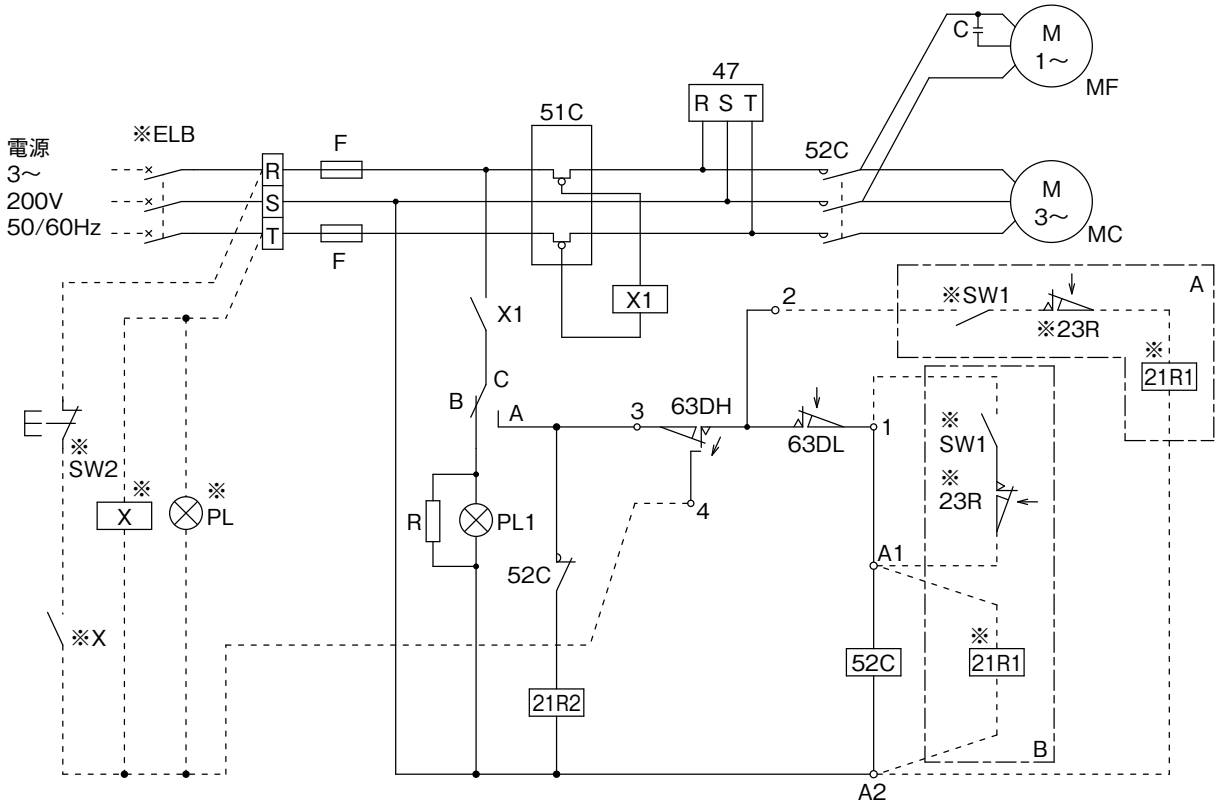
記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|
| C1 | コンデンサ〈始動〉 | 52C | 電磁接触器 |
| C2 | コンデンサ〈運転〉 | 63DH | 圧力開閉器〈高圧〉 |
| C3 | コンデンサ〈送風機〉 | 63DL | 圧力開閉器〈低圧〉 |
| F | ヒューズ〈30A〉 | ※PL | 表示灯〈異常・赤〉 |
| MC | 圧縮機用電動機 | ※SW | スイッチ〈運転停止〉 |
| MF | 送風機用電動機 | ※SW2 | スイッチ〈リセット〉 |
| MT | タイマ | ※X1 | 補助継電器 |
| 19 | 始動リレー | ※21R1 | 電磁弁〈液管〉 |
| 21R2 | 電磁弁 | ※23R | 温度調節器〈庫内〉 |
| 51C | モータプロテクタ | | |

KA94R397

## ■ M9A 形

### M9A-04LATB形



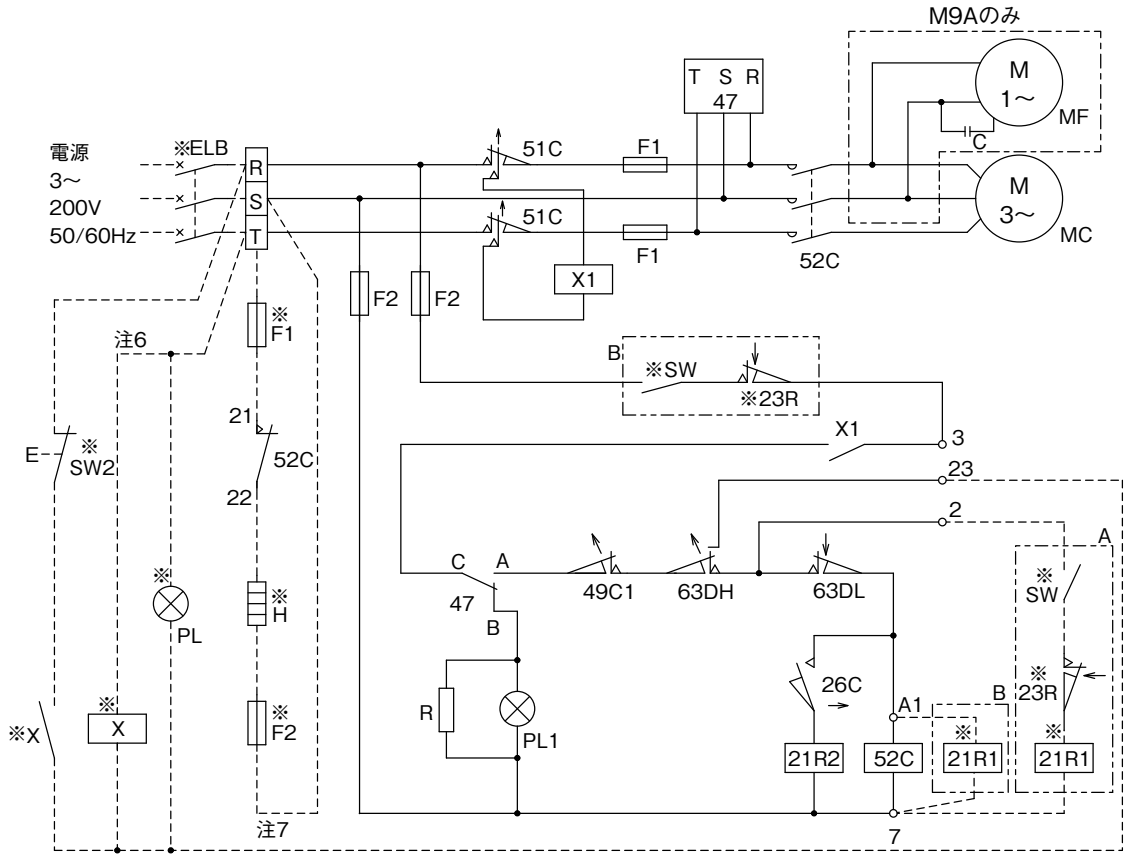

注1. ※印の機器は現地手配となります。
2. ー ー ー ー 線は現地配線となります。
3. 接点の矢印は圧力･温度が上昇した時の接点動作方向を示します。
4. ポンプダウン運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行ってください。但し、直切り回路の場合は、端子1と電磁接触器A1間の配線を取り外してください。
5. 圧力開閉器<高圧･低圧>は自動復帰型を使用しています。圧力開閉器<高圧>作動時に警報の自動保持回路をとる場合は補助継電器<X>、表示灯<警報><PL>、スイッチ<リセット><SW2>を高低圧圧力開閉器の4番と端子TおよびR間に、点線のように配線してください。

記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|
| C | コンデンサ<送風機> | 52C | 電磁接触器<圧縮機> |
| F | ヒューズ<主回路:15A> | 63DH | 圧力開閉器<高圧> |
| MC | 圧縮機用電動機 | 63DL | 圧力開閉器<低圧> |
| MF | 送風機用電動機 | ※PL | 表示灯<異常> |
| PL1 | 表示灯<逆相> | ※SW1 | スイッチ<運転停止> |
| R | 抵抗 | ※SW2 | スイッチ<リセット> |
| X1 | 補助継電器 | ※X | 補助継電器 |
| 21R2 | 電磁弁<インジェクション> | ※21R1 | 電磁弁<液> |
| 47 | 逆相防止器<圧縮機> | ※23R | 温度調節器<庫内> |
| 51C | モータプロテクタ | | |

## ■ M9A-E 形

M9A-E06LATA形
M9W-E06LATA形



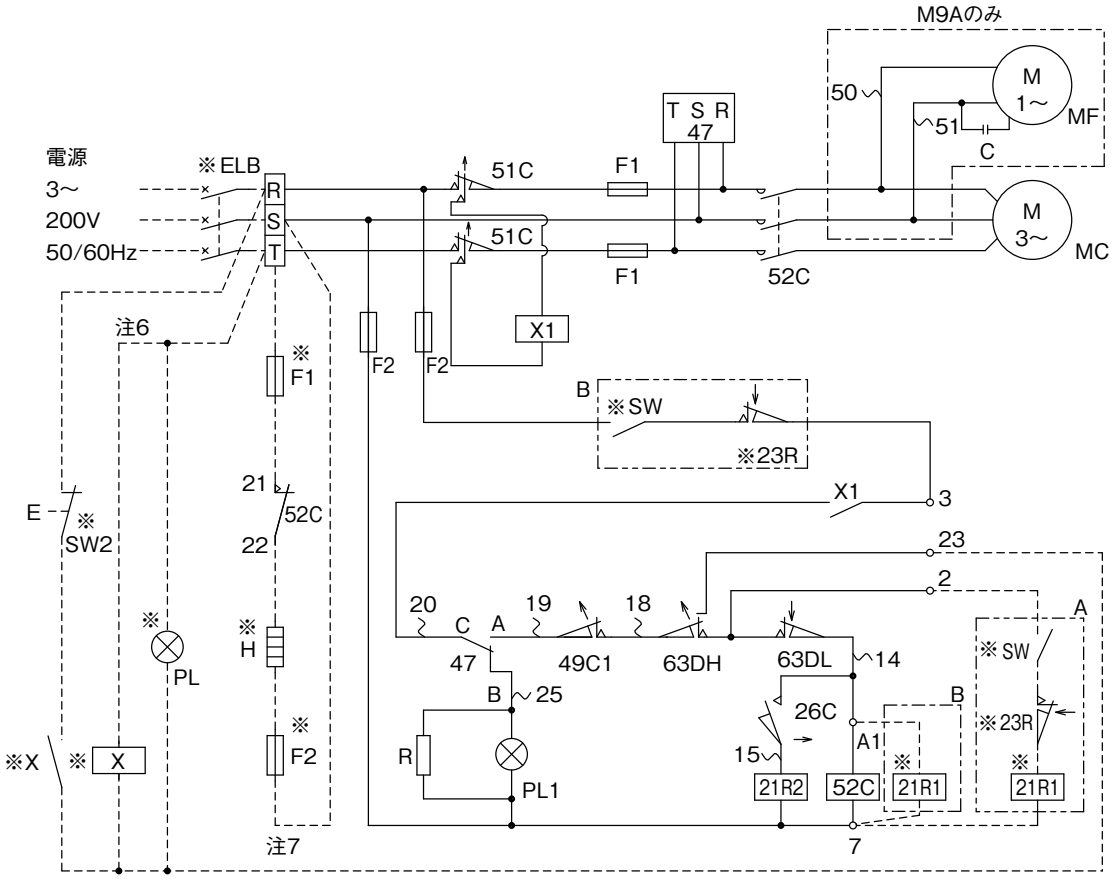

注1.※印の機器は現地手配となります。
2.－ － － － 線は現地配線となります。
3.接点の矢印は圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。
4.ポンプダウン運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行なってください。
5.21R1は必ず取付けてください。
A回路の場合は、圧力開閉器<高圧・低圧>の②番と端子⑦番間に取付けてください。
B回路の場合は、電磁開閉器のⒶ① 番と端子⑦番間に取付けてください。
6.圧力開閉器<高圧・低圧>は自動復帰型を使用しています。圧力開閉器<高圧>作動時に警報の自己保持回路をとる場合は補助継電器(X)表示灯<異常>(PL)、スイッチ<リセット>(SW2)を点線のように配線してください。
7.M9A-E06形ユニットに電熱器<オイル>(別売品)を取り付ける場合は、ヒューズ(F1,F2)及び電熱器<オイル>(H)を点線のように配線してください。

記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|---|---|
| C | コンデンサ<送風機> | 26C | 温度開閉器<インジェクション> | ※F2 | ヒューズ<5A> |
| F1 | ヒューズ<主回路:30A> | 47 | 逆相防止器<圧縮機> | ※H | 電熱器<オイル> |
| F2 | ヒューズ<制御回路:5A> | 49C1 | 温度開閉器<圧縮機> | ※PL | 表示灯<異常> |
| MC | 圧縮機用電動機 | 51C | 熱動過電流継電器<圧縮機> | ※SW | スイッチ<運転-停止> |
| MF | 送風機用電動機 | 52C | 電磁開閉器<圧縮機> | ※SW2 | スイッチ<リセット> |
| PL1 | 表示灯<逆相・アカ> | 63DH | 圧力開閉器<高圧> | ※X | 補助継電器 |
| R | 抵抗 | 63DL | 圧力開閉器<低圧> | ※21R1 | 電磁弁<液> |
| X1 | 補助継電器 | ※ELB | 漏電遮断器 | ※23R | 温度調節器<庫内> |
| 21R2 | 電磁弁<インジェクション> | ※F1 | ヒューズ<5A> | | |

## ■ M9A-E 形・M9W-E 形

M9A-E08LATA形
M9W-E08LATA形



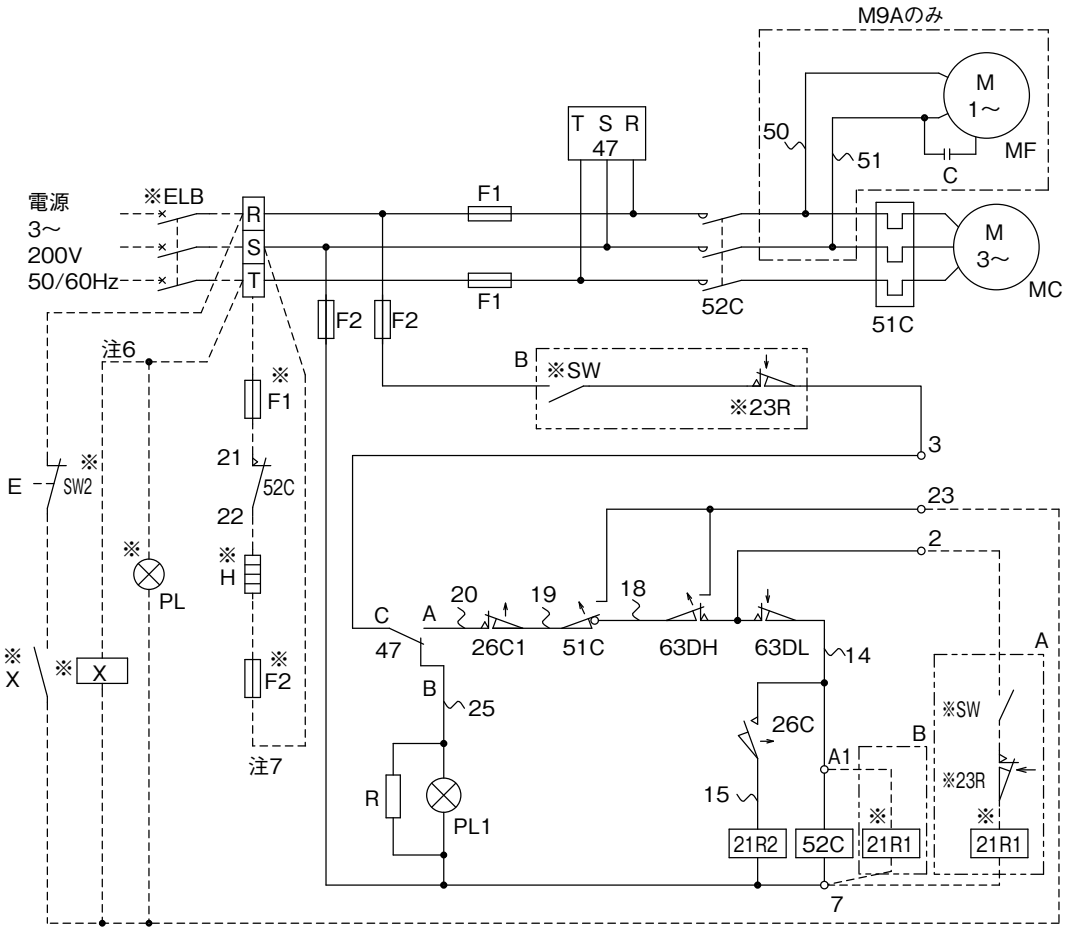

注1. ※印の機器は現地手配となります。
2. ― ― ― ― 線は現地配線となります。
3.接点の矢印は圧力･温度が上昇した時の接点動作方向を示します。
4.ポンプダウン運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行ってください。
5.21R1は必ず取付けてください。
A回路の場合は、圧力開閉器<高圧･低圧>の②番と端子⑦番間に取付けてください。
B回路の場合は、電磁開閉器のⒶ1番と端子⑦番間に取付けてください。
6.圧力開閉器<高圧･低圧>は自動復帰型を使用しています。
圧力開閉器<高圧>作動時に警報の自己保持回路をとる場合は補助継電器(X)表示灯<異常>(PL)、スイッチ<リセット>(SW2)を点線のように配線してください。
7.M9A(W)-E08形ユニットに電熱器<オイル>(別売品)を取り付ける場合は、ヒューズ(F1,F2)及び電熱器<オイル>(H)を点線のように配線してください。

記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|
| C | コンデンサ<送風機> | 52C | 電磁開閉器<圧縮機> |
| F1 | ヒューズ<主回路:30A> | 63DH | 圧力開閉器<高圧> |
| F2 | ヒューズ<制御回路:5A> | 63DL | 圧力開閉器<低圧> |
| MC | 圧縮機用電動機 | ※ELB | 漏電遮断器 |
| MF | 送風機用電動機 | ※F1 | ヒューズ<5A> |
| PL1 | 表示灯<逆相･アカ> | ※F2 | ヒューズ<5A> |
| R | 抵抗 | ※H | 電熱器<オイル> |
| X1 | 補助継電器 | ※PL | 表示灯<異常> |
| 21R2 | 電磁弁<インジェクション> | ※SW | スイッチ<運転-停止> |
| 26C | 温度開閉器<インジェクション> | ※SW2 | スイッチ<リセット> |
| 47 | 逆相防止器<圧縮機> | ※X | 補助継電器 |
| 49C1 | 温度開閉器<圧縮機> | ※21R1 | 電磁弁<液> |
| 51C | 熱動過電流継電器<圧縮機> | ※23R | 温度調節器<庫内> |

## ■ M9A-E 形・M9W-E 形

M9A-E11LATA形
M9W-E11LATA形



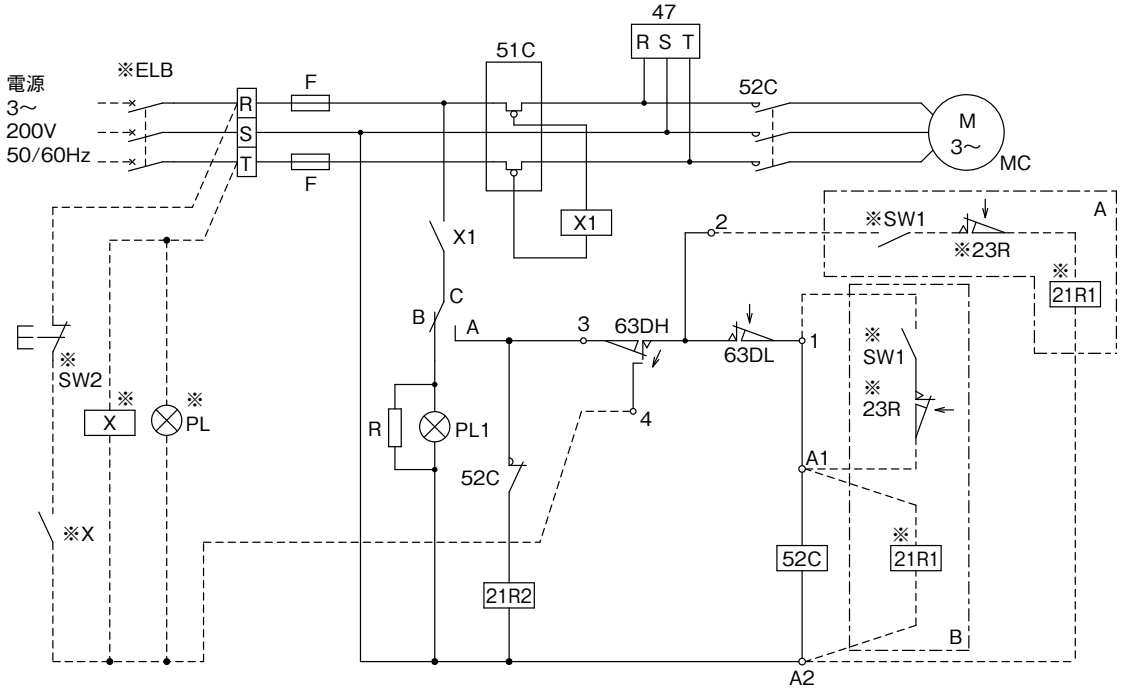

注1.※印の機器は現地手配となります。
2.－ － － － 線は現地配線となります。
3.接点の矢印は圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。
4.ポンプダウン運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行ってください。
5.21R1は必ず取付けてください。
A回路の場合は、圧力開閉器<高圧・低圧>の②番と、端子⑦間に取付けてください。
B回路の場合は、電磁開閉器のⒶ①番と端子⑦番間に取付けてください。
6.圧力開閉器<高圧・低圧>は自動復帰型を使用しています。圧力開閉器<高圧>作動時に警報の自己保持回路をとる場合は補助継電器(X)表示灯<異常>(PL)、スイッチ<リセット>(SW2)を点線のように配線してください。
7.M9A(W)-E11形ユニットに電熱器〈オイル〉(別売品)を取り付ける場合は、ヒューズ(F1,F2)及び電熱器〈オイル〉(H)を点線のように配線してください。

記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|
| C | コンデンサ<送風機> | 63DH | 圧力開閉器<高圧> |
| F1 | ヒューズ<主回路:30A> | 63DL | 圧力開閉器<低圧> |
| F2 | ヒューズ<制御回路:5A> | ※ELB | 漏電遮断器 |
| MC | 圧縮機用電動機 | ※F1 | ヒューズ<5A> |
| MF | 送風機用電動機 | ※F2 | ヒューズ<5A> |
| PL1 | 表示灯<逆相・アカ> | ※H | 電熱器<オイル> |
| R | 抵抗 | ※PL | 表示灯<異常> |
| 21R2 | 電磁弁<インジェクション> | ※SW | スイッチ<運転-停止> |
| 26C | 温度開閉器<インジェクション> | ※SW2 | スイッチ<リセット> |
| 26C1 | 温度開閉器<吐出> | ※X | 補助継電器 |
| 47 | 逆相防止器<圧縮機> | ※21R1 | 電磁弁<液> |
| 51C | 熱動過電流継電器<圧縮機> | ※23R | 温度調節器<庫内> |
| 52C | 電磁開閉器<圧縮機> | | |

## ■ M9W 形

M9W-04LATB形



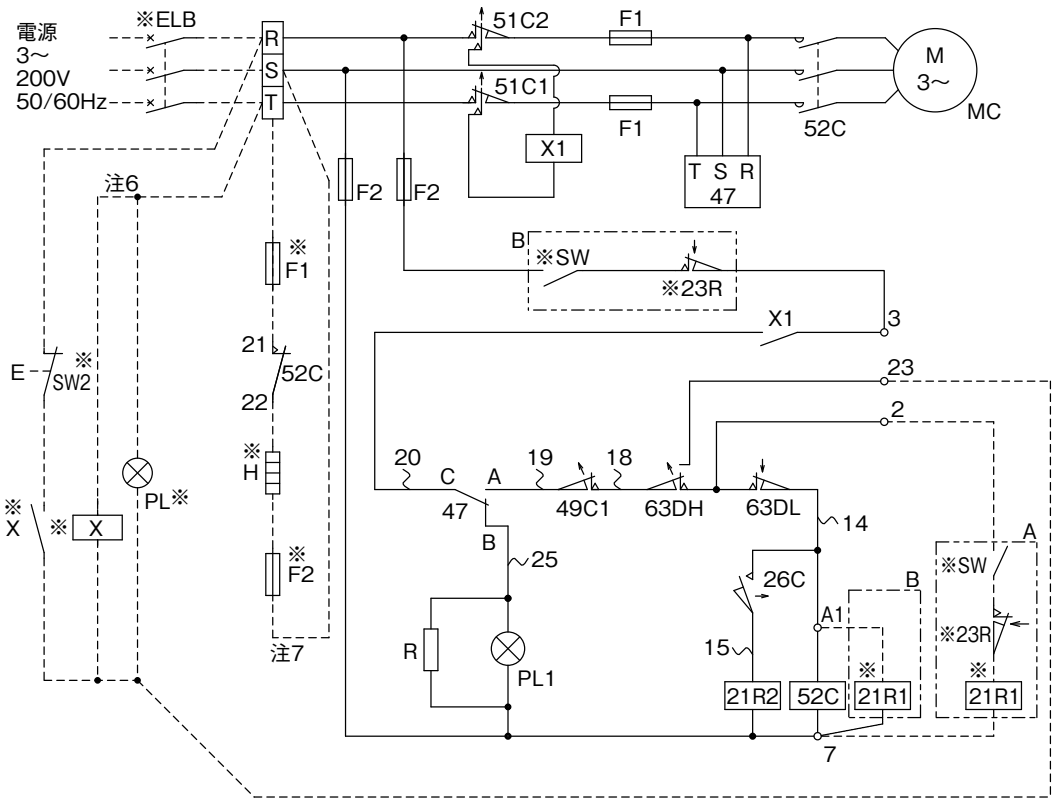

注1.※印の機器は現地手配となります。
2.ーーーー線は現地配線となります。
3.接点の矢印は圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。
4.ポンプダウン運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行ってください。但し、直切り回路の場合は、端子1と電磁接触器A1間の配線を取り外してください。
5.圧力開閉器<高圧・低圧>は自動復帰型を使用しています。圧力開閉器<高圧>作動時に警報の自動保持回路をとる場合は補助継電器<X>、表示灯<警報><PL>、スイッチ<リセット><SW2>を高低圧圧力開閉器の4番と端子TおよびR間に、点線のように配線してください。

記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|
| F | ヒューズ<主回路:15A> | 63DH | 圧力開閉器<高圧> |
| MC | 圧縮機用電動機 | 63DL | 圧力開閉器<低圧> |
| PL1 | 表示灯<逆相> | ※PL | 表示灯<異常> |
| R | 抵抗 | ※SW1 | スイッチ<運転停止> |
| X1 | 補助継電器 | ※SW2 | スイッチ<リセット> |
| 21R2 | 電磁弁<インジェクション> | ※X | 補助継電器 |
| 47 | 逆相防止器<圧縮機> | ※21R1 | 電磁弁<液> |
| 51C | モータプロテクタ | ※23R | 温度調節器<庫内> |
| 52C | 電磁接触器<圧縮機> | | |

## ■ M9W-E 形

M9W-E15LATA形




注1.※印の機器は現地手配となります。
2. ― ― ― ― 線は現地配線となります。
3.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。
4.ポンプダウン運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行ってください。
5.21R1は必ず取付けてください。
A回路の場合は、圧力開閉器<高圧・低圧>の②番と、端子⑦番間に取付けてください。
B回路の場合は、電磁開閉器のⒶ番と端子⑦番間に取付けてください。
6.圧力開閉器<高圧・低圧>は自動復帰型を使用しています。圧力開閉器<高圧>作動時に警報の自己保持回路をとる場合は補助継電器(X)表示灯<異常>(PL)、スイッチ<リセット>(SW2)を点線のように配線してください。
7.M9W-E15形ユニットに電熱器<オイル>(別売品)を取り付ける場合は、ヒューズ(F1,F2)及び電熱器<オイル>(H)を点線のように配線してください。

記号説明

| 記　号 | 名　　称 | 記　号 | 名　　称 |
|---|---|---|---|
| F1 | ヒューズ<主回路:30A> | 63DH | 圧力開閉器<高圧> |
| F2 | ヒューズ<制御回路:5A> | 63DL | 圧力開閉器<低圧> |
| MC | 圧縮機用電動機 | ※ELB | 漏電遮断器 |
| PL1 | 表示灯<逆相・アカ> | ※F1 | ヒューズ<5A> |
| R | 抵抗 | ※F2 | ヒューズ<5A> |
| X1 | 補助継電器 | ※H | 電熱器<オイル> |
| 21R2 | 電磁弁<インジェクション> | ※PL | 表示灯<異常> |
| 26C | 温度開閉器<インジェクション> | ※SW | スイッチ<運転-停止> |
| 47 | 逆相防止器<圧縮機> | ※SW2 | スイッチ<リセット> |
| 49C1 | 温度開閉器<圧縮機> | ※X | 補助継電器 |
| 51C1 | 熱動過電流継電器<圧縮機> | ※21R1 | 電磁弁<液> |
| 51C2 | 熱動過電流継電器<圧縮機> | ※23R | 温度調節器<庫内> |
| 52C | 電磁開閉器<圧縮機> | | |

# 仕様表（一体形）

## 天井置形　冷蔵（高温・中温）用

別売部品


●各部品の詳細はP.73～P.78を参照ください。

| 項目 ＼ 形名 | | | | AFH-P05RB（-BKN） | AFH-P05B（-BKN） | AFL-P05RB（-BKN） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 設置方式 | | | | 天井置 | | |
| 使用範囲 | 凝縮器吸込空気温度 | | ℃ | +5～+43 | | |
| | 庫内温度 | | ℃ | +3～+20 | | −5～+15 |
| 電　源 | | | | 単相100V　50/60Hz | 三相200V　50/60Hz | 単相100V　50/60Hz |
| 電気特性 | 消費電力〈注1〉 | | kW | 0.51/0.55 | 0.51/0.57 | 0.51/0.56 |
| | 運転電流〈注1〉 | | A | 6.0/5.7 | 1.6/1.7 | 5.9/5.8 |
| | 力　率〈注1〉 | | % | 85/96 | 92/97 | 87/97 |
| | 始動電流 | | A | 37/33 | 10/9 | 37/33 |
| 冷却能力〈注1〉 | | | kW | 0.68/0.75 | 0.68/0.75 | 0.59/0.67 |
| 冷却装置 | 圧縮機呼称出力 | | kW | 0.45 | 0.45 | 0.45 |
| | 凝縮器 | 形　式 | | プレートフィンチューブ式 | | |
| | | 送風機 電動機出力 | W | 8 | | |
| | | 送風機 風　量 | m³/min | 7.5/8.9 | | |
| | 冷却器 | 形　式 | | プレートフィンチューブ式 | | |
| | | 送風機 電動機出力 | W | 8 | | |
| | | 送風機 風　量 | m³/min | 5.5/6.5 | | |
| | 冷媒制御 | | | キャピラリーチューブ | | |
| | 冷媒,冷媒充てん量 | | g | R404A, 340 | R404A, 320 | R404A, 280 |
| 庫内温度調節 | | | | 電子式温度調節器 | | |
| 霜取 | 方　式 | | | オフサイクル式 | | オフサイクル式/ホットガスバイパス式〈注7〉 |
| | 制　御 | | | 電子式　周期2～6.5時間（0.5時間毎設定）<br>電子式温度調節器（終了） | | |
| 保護装置 | 高圧圧力開閉器 | | | 有 | | |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | | 有 | | |
| | 温度開閉器（圧縮機・吐出管） | | | − | | |
| | ヒューズ（操作回路用） | | | 250V 5A | | |
| | 逆相防止器 | | | − | | |
| 内蔵品 | ドライヤ | | | 有 | | |
| | サクションアキュムレータ | | | − | | |
| 付属部品 | | | | 据付用ガスケット、吹出ダクト、吹出ダクト用断熱材<br>トラップセット、リモコン | | |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | mm | 360×640×650 | 380×640×650 | 360×640×650 |
| 質量 | 荷造質量 | | kg | 38 | 37 | 39 |
| | 製品質量 | | kg | 34 | 33 | 35 |
| 騒　音〈注2〉 | | | dB | 49/50 | 49/50 | 49/50 |
| 荷造寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | mm | 390×690×700 | 420×690×750 | 390×690×700 |
| リモコン | RB-4DF | | | | | |
| | 据付条件 | | ℃ | 屋内設定・周囲温度−10～+40（但し凍結・結露なきこと） | | |
| | 外装色 | | | マンセル4.48Y　7.92/0.66 | | |
| | 庫内温度設定範囲 | | ℃ | +1～+25〈注8〉 | | −7～+20〈注8〉 |
| | リモコンケーブル | | | 2心　10m付属 | | |
| | 外形寸法 | 高さ | mm | 120 | | |
| | | 幅 | mm | 130 | | |
| | | 奥行 | mm | 28 | | |
| 電気工事 | 電線太さ〈注4〉 | | mm〈m〉 | φ1.6〈8〉 | φ1.6〈13〉 | φ1.6〈8〉 |
| | ブレーカ | 定　格 | A | 15 | | |
| | | 開閉器定格 | A | 15 | | |
| | 接地線太さ | | mm | φ1.6 | | |
| | 進相コンデンサ | 容　量 | | 〈注5〉 | | |
| | | 配線太さ | mm | φ1.6 | | |
| 冷却能力 | 庫内温度〈注6〉 | 20℃ | kW | 0.95/1.02 | 0.97/1.01 | − |
| | | 15℃ | kW | 0.86/0.95 | 0.86/0.93 | 0.86/0.95 |
| | | 10℃ | kW | 0.77/0.86 | 0.77/0.85 | 0.77/0.86 |
| | | 5℃ | kW | 0.68/0.75 | 0.68/0.75 | 0.68/0.75 |
| | | 3℃ | kW | 0.64/0.71 | 0.64/0.71 | − |
| | | 0℃ | kW | − | − | 0.59/0.67 |
| | | −5℃ | kW | − | − | 0.49/0.57 |

注1.測定条件は次の通りです。
　AFH:凝縮器吸込空気温度:32℃、庫内温度:+5℃
　AFL:凝縮器吸込空気温度:32℃、庫内温度:0℃
2.騒音値の測定条件は次の通りです。
　無響音室内で注1の運転条件下において運転を行い、本体中央の高さで、1m離れた位置で測定
3.製品仕様は改良等の為、予告なしに変更する場合があります。
4.電線の太さ欄〈　〉内の数字は次の通りです。
　200V機種（P05A）の場合:電圧降下2Vのときの最大こう長
　100V機種（P05RA）の場合:電圧降下1Vのときの最大こう長
5.各電力会社低圧進相用コンデンサ取付容量基準による。
6.冷却能力の条件は次の通りです。
　凝縮器吸込空気温度:32℃
7.庫内温度設定により自動切替
8.使用範囲とは異なります。

# 仕様表（一体形）

## 天井置形　冷蔵（中温）用

別売部品


●各部品の詳細はP.73～P.78を参照ください。

| 項目 | | | | 形名 | AFL-RP08B（-BKN） | AFL-RP1B（-BKN） | AFL-RP1.6B（-BKN） | AFL-RP2A（-BKN） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 設置方式 | | | | | 天井置 | | | |
| 使用範囲 | 凝縮器吸込空気温度 | | | ℃ | +5～+43 | | | |
| | 庫内温度 | | | ℃ | −5～+15 | | | |
| 電　源 | | | | | 三相200V　50/60Hz | | | |
| 電気特性 | 消費電力〈注1〉 | | | kW | 0.63/0.75 | 0.88/1.04 | 1.17/1.38 | 1.84/2.18 |
| | 運転電流〈注1〉 | | | A | 2.6/2.7 | 3.6/3.7 | 5.1/4.9 | 6.7/6.7 |
| | 力　率〈注1〉 | | | % | 70/80 | 71/81 | 66/81 | 79/94 |
| | 始動電流 | | | A | 19/18 | 23/22 | 31/29 | 53/46 |
| 冷却能力〈注1〉 | | | | kW | 0.86/1.00 | 1.20/1.38 | 1.55/1.78 | 2.56/2.78 |
| 冷却装置 | 圧縮機呼称出力 | | | kW | 0.65 | 0.8 | 1.2 | 1.5 |
| | 凝縮器 | 形　式 | | | プレートフィンチューブ式 | | | |
| | | 送風機 | 電動機出力 | W | 15 | 15 | 15 | 38 |
| | | | 風　量 | m³/min | 11.2/11.9 | 14.5/16.5 | 15/17 | 23/24 |
| | 冷却器 | 形　式 | | | プレートフィンチューブ式 | | | |
| | | 送風機 | 電動機出力 | W | 8 | 15 | 15 | 15×2 |
| | | | 風　量 | m³/min | 5.5/6.5 | 9/10.5 | 10.5/12.5 | 20/23 |
| | 冷媒制御 | | | | キャピラリーチューブ | | | |
| | 冷媒,冷媒充てん量 | | | g | R404A, 415 | R404A, 660 | R404A, 770 | R404A, 1450 |
| 庫内温度調節 | | | | | 電子式温度調節器 | | | |
| 霜取 | 方　式 | | | | オフサイクル式/ホットガスバイパス式（庫内温度設定により自動切替） | | | |
| | 制　御 | | | | 電子式　周期2～6.5時間（0.5時間毎設定），<br>電子式温度調節器（終了） | | | |
| 保護装置 | 高圧圧力開閉器 | | | | 有 | | | |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | | | 有<5A設定> | 有<6.5A設定> | 有<9A設定> | 有<13A設定> |
| | 温度開閉器（圧縮機・吐出管） | | | | 有 | | | |
| | ヒューズ（操作回路用） | | | | 250V 5A | | | |
| | 逆相防止器 | | | | 有 | | | |
| 内蔵品 | ドライヤ | | | | 有 | | | |
| | サクションアキュムレータ | | | | 有<0.37L> | 有<0.52L> | 有<0.52L> | 有<1.0L×2> |
| 付属部品 | | | | | 据付用ガスケット、吹出ダクト、吹出ダクト用断熱材<br>トラップセット、リモコン、防音板金（RP2Aのみ） | | | |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | | mm | 360×640×650 | 385×880×680 | 360×963×906 | 505×963×995 |
| 質量 | 荷造質量 | | | kg | 40 | 47 | 59 | 89 |
| | 製品質量 | | | kg | 36 | 43 | 53 | 74 |
| 騒　音〈注2〉 | | | | dB | 52/54 | 53/56 | 53/56 | 57/60 |
| 荷造寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | | mm | 390×690×700 | 420×930×730 | 390×1020×960 | 620×1120×1050 |
| リモコン | | | | | RB-4DF | | | |
| | 据付条件 | | | ℃ | 屋内設定・周囲温度−10～+40（但し凍結・結露なきこと） | | | |
| | 外装色 | | | | マンセル4.48Y　7.92/0.66 | | | |
| | 庫内温度設定範囲 | | | ℃ | −7～+20〈注7〉 | | | |
| | リモコンケーブル | | | | 2心　10m付属 | | | |
| | 外形寸法 | 高さ | | mm | 120 | | | |
| | | 幅 | | mm | 130 | | | |
| | | 奥行 | | mm | 28 | | | |
| 電気工事 | 電線太さ〈注4〉 | | | mm〈m〉 | φ1.6<36> | φ1.6<25> | φ1.6<16> | φ1.6<10> |
| | ブレーカ | 定　格 | | A | 10 | 15 | 20 | 20 |
| | | 開閉器定格 | | A | 15 | 15 | 30 | 30 |
| | 接地線太さ | | | mm | φ1.6 | | | |
| | 進相コンデンサ | 容　量 | | | <注5> | | | |
| | | 配線太さ | | mm | φ1.6 | | | |
| 冷却能力 | 庫内温度〈注6〉 | 15℃ | | kW | 1.04/1.21 | 1.45/1.67 | 1.76/1.99 | 3.38/3.55 |
| | | 10℃ | | kW | 1.00/1.16 | 1.39/1.60 | 1.74/1.97 | 3.20/3.27 |
| | | 5℃ | | kW | 0.94/1.10 | 1.32/1.51 | 1.67/1.90 | 2.89/3.04 |
| | | 0℃ | | kW | 0.86/1.00 | 1.20/1.38 | 1.55/1.78 | 2.56/2.78 |
| | | −5℃ | | kW | 0.78/0.91 | 1.10/1.26 | 1.37/1.61 | 2.16/2.37 |
| | | −15℃ | | kW | − | − | − | − |
| | | −20℃ | | kW | − | − | − | − |

注1. 測定条件は次の通りです。
凝縮器吸込空気温度:32℃、庫内温度:0℃
2. 騒音値の測定条件は次の通りです。
無響音室内で注1の運転条件下において運転を行い、本体中央の高さで、1m離れた位置で測定
3. 製品仕様は改良等の為、予告なしに変更する場合があります。
4. 電線の太さ欄〈　〉内の数字は、電圧降下1V（AFL-RP08, 1,1.6B）、2V（AFL-RP2A）のときの最大こう長を示します。
5. 各電力会社低圧進相用コンデンサ取付容量基準による。
6. 冷却能力の条件は次の通りです。
凝縮器吸込空気温度:32℃
7. 使用範囲とは異なります。

# 仕様表（一体形）

## 天井置形 冷凍用

別売部品

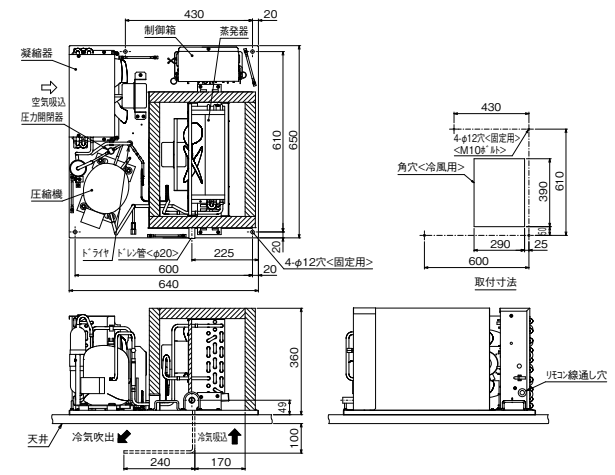

●各部品の詳細はP.73～P.78を参照ください。

| 項目 | | | | 形名 | AFR-RP1B(-BKN) | AFR-RP1.6B(-BKN) | AFR-RP2A(-BKN) | AFR-RP3A(-BKN) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 設置方式 | | | | | 天井置 | | | |
| 使用範囲 | 凝縮器吸込空気温度 | | | ℃ | −5～+43 | | | |
| | 庫内温度 | | | ℃ | −25～−5 | | | |
| 電　源 | | | | | 三相200V　50/60Hz | | | |
| 電気特性 | 消費電力〈注1〉 | | | kW | 0.75/0.89 | 0.96/1.10 | 1.60/1.90 | 2.00/2.34 |
| | 運転電流〈注1〉 | | | A | 3.3/3.3 | 4.6/4.3 | 6.2/6.1 | 9.7/8.6 |
| | 力　率〈注1〉 | | | % | 66/78 | 60/74 | 74/90 | 60/79 |
| | 始動電流 | | | A | 23/22 | 31/29 | 53/46 | 74/70 |
| 冷却能力〈注1〉 | | | | kW | 0.65/0.76 | 0.88/1.05 | 1.35/1.55 | 1.95/2.09 |
| 冷却装置 | 圧縮機呼称出力 | | | kW | 0.8 | 1.2 | 1.5 | 2.2 |
| | 凝縮器 | 形　式 | | | プレートフィンチューブ式 | | | |
| | | 送風機 | 電動機出力 | W | 15 | | 38 | |
| | | | 風　量 | m³/min | 13/15.5 | 18/20 | 22.5/24 | 23/24 |
| | 冷却器 | 形　式 | | | プレートフィンチューブ式 | | | |
| | | 送風機 | 電動機出力 | W | 15 | | 15×2 | |
| | | | 風　量 | m³/min | 10/11.5 | 12.5/14.5 | 19.5/21 | 18.5/21 |
| | 冷媒制御 | | | | キャピラリーチューブ | | | |
| | 冷媒,冷媒充てん量 | | | g | R404A, 570 | R404A, 1060 | R404A, 1470 | R404A, 1590 |
| 庫内温度調節 | | | | | 電子式温度調節器 | | | |
| 霜取 | 方　式 | | | | ホットガスバイパス式 | | | |
| | 制　御 | | | | 電子式　周期2～6.5時間(0.5時間毎設定)<br>電子式温度調節器(終了) | | | |
| 保護装置 | 高圧圧力開閉器 | | | | 有 | | | |
| | 電磁開閉器・熱動過電流継電器 | | | | 有<6.5A設定> | 有<9A設定> | 有<13A設定> | 有<15A設定> |
| | 温度開閉器(圧縮機・吐出管) | | | | 有 | | | |
| | ヒューズ(操作回路用) | | | | 250V　5A | | | |
| | 逆相防止器 | | | | 有 | | | |
| 内蔵品 | ドライヤ | | | | 有 | | | |
| | サクションアキュムレータ | | | | 有<0.52L> | 有<0.52+0.3L> | 有<1.0L×2> | |
| 付属部品 | | | | | 据付用ガスケット、吹出ダクト<br>トラップセット、リモコン、防音板金(RP2A・RP3Aのみ) | | | |
| 外形寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | | mm | 360×880×680 | 360×963×906 | 505×963×906 | 505×963×995 |
| 質量 | 荷造質量 | | | kg | 47 | 62 | 86 | 95 |
| | 製品質量 | | | kg | 43 | 55 | 72 | 80 |
| 騒　音〈注2〉 | | | | dB | 53/56 | | 55/58 | 56/58 |
| 荷造寸法〈高さ×幅×奥行〉 | | | | mm | 390×930×730 | 390×1020×960 | 620×1120×960 | 620×1120×1050 |
| リモコン | RB-4DF | | | | | | | |
| | 据付条件 | | | ℃ | 屋内設定・周囲温度−10～+40(但し凍結・結露なきこと) | | | |
| | 外装色 | | | | マンセル4.48Y　7.92/0.66 | | | |
| | 庫内温度設定範囲 | | | ℃ | −27～−3〈注7〉 | | | |
| | リモコンケーブル | | | | 2心　10m付属 | | | |
| | 外形寸法 | 高さ | | mm | 120 | | | |
| | | 幅 | | mm | 130 | | | |
| | | 奥行 | | mm | 28 | | | |
| 電気工事 | 電線太さ〈注4〉 | | | mm〈m〉 | φ1.6<29> | φ1.6<19> | φ1.6<10> | φ2.0<10> |
| | ブレーカ | 定　格 | | A | 10 | 20 | | 30 |
| | | 開閉器定格 | | A | 15 | 30 | | |
| | 接地線太さ | | | mm | φ1.6 | | | |
| | 進相コンデンサ | 容　量 | | | <注5> | | | |
| | | 配線太さ | | mm | φ1.6 | | | φ2.0 |
| 冷却能力 | 庫内温度〈注6〉 | 10℃ | | kW | − | − | − | − |
| | | 5℃ | | kW | − | − | − | − |
| | | 0℃ | | kW | − | − | − | − |
| | | −5℃ | | kW | 1.02/1.17 | 1.38/1.62 | 1.81/1.86 | 2.88/2.57 |
| | | −10℃ | | kW | 0.90/1.05 | 1.22/1.46 | 1.75/1.82 | 2.63/2.45 |
| | | −15℃ | | kW | 0.79/0.93 | 1.06/1.28 | 1.60/1.72 | 2.34/2.29 |
| | | −20℃ | | kW | 0.65/0.76 | 0.88/1.05 | 1.35/1.55 | 1.95/2.09 |
| | | −25℃ | | kW | 0.53/0.59 | 0.72/0.82 | 1.10/1.15 | 1.55/1.68 |

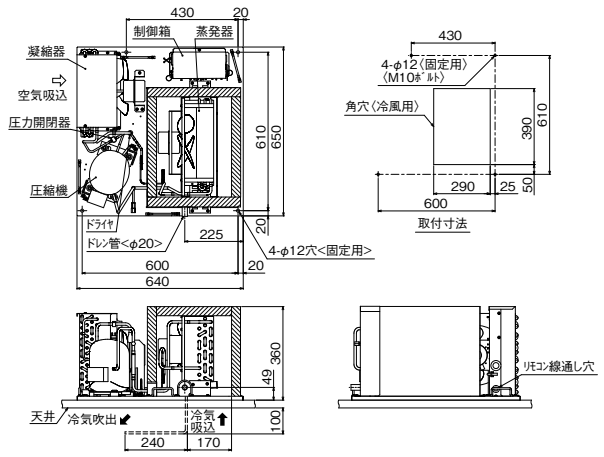
注1.測定条件は次の通りです。
　凝縮器吸込空気温度;32℃、庫内温度;-20℃
2.騒音値の測定条件は次の通りです。
　無響音室内で注1の運転条件下において運転を行い、本体中央の高さで、1m離れた位置で測定
3.製品仕様は改良等の為、予告なしに変更する場合があります。
4.電線の太さ欄〈　〉内の数字は、
　電圧降下1V(AFR-RP1B、AFR-RP1.6B)、2V(AFR-RP2A、AFR-RP3A)のときの最大こう長を示します。
5.各電力会社低圧進相用コンデンサ取付容量基準による。
6.冷却能力の条件は次の通りです。
　凝縮器吸込空気温度:32℃
7.使用範囲とは異なります。

## 天井置形

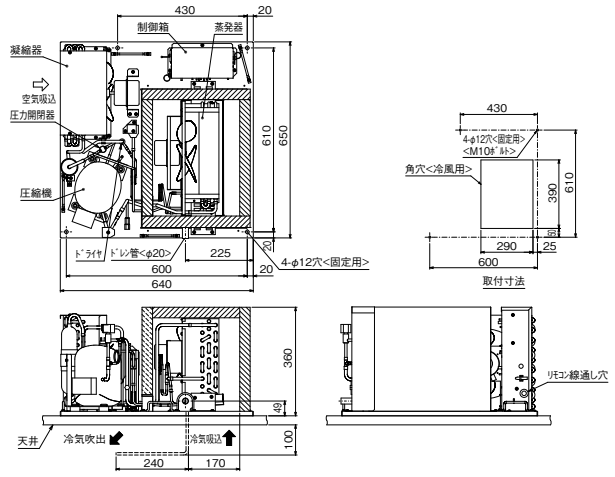
### ● AFH-P05RB 形



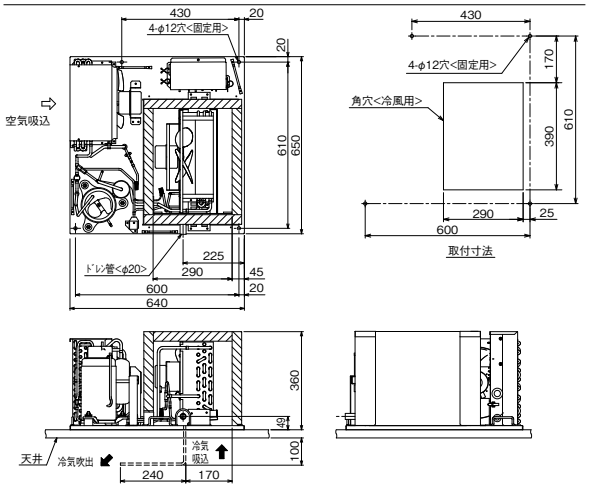

### ● AFH-P05B 形



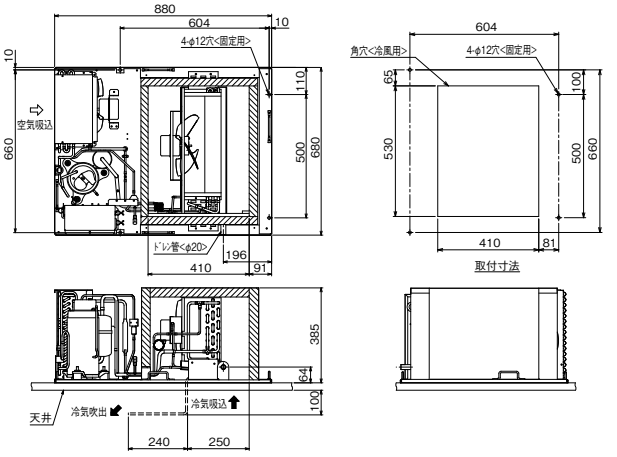

### ● AFL-P05RB 形



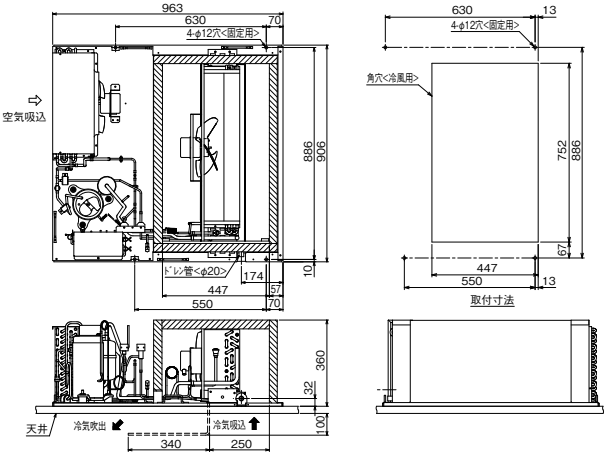

### ● AFL-RP08B 形




### ● AFL-RP1B 形

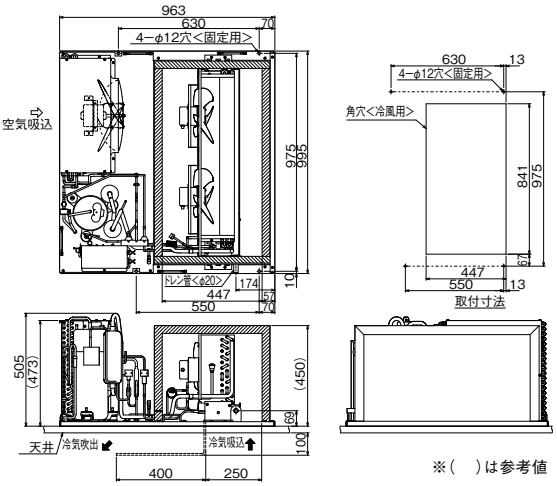



### ● AFL-RP1.6B 形



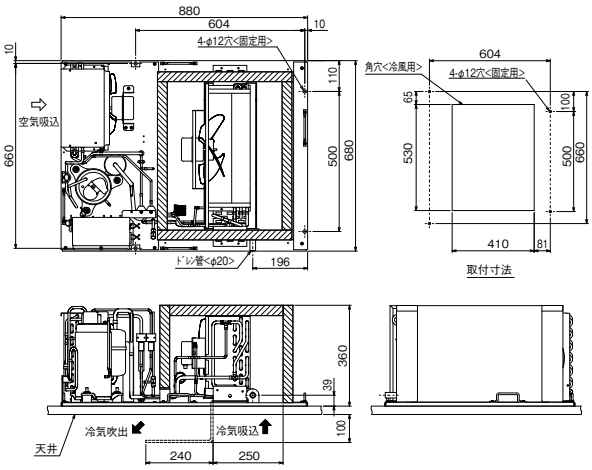
## 天井置形

### ● AFL-RP2A 形

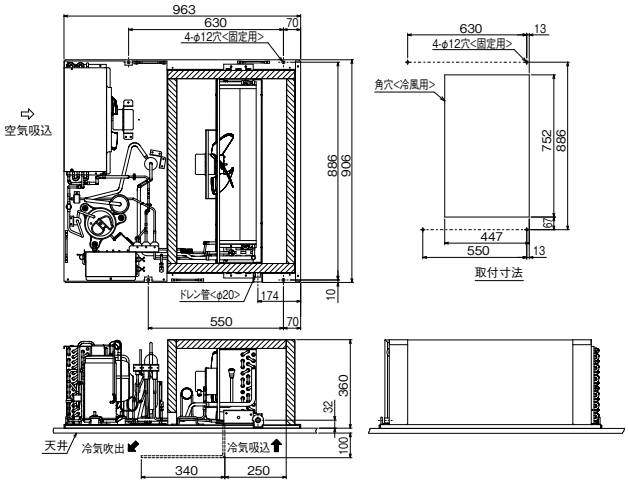



※（　）は参考値

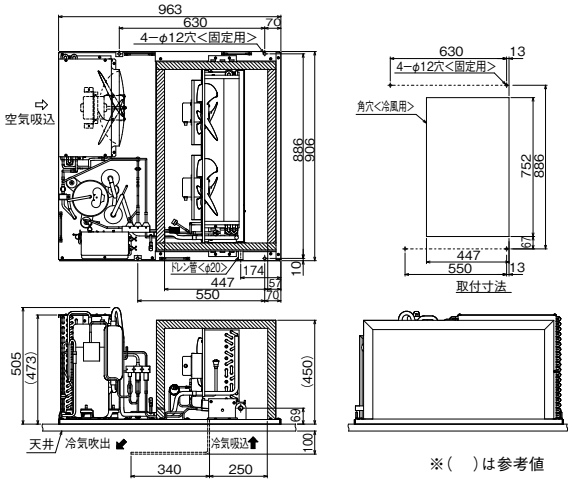
### ● AFR-RP1B 形




### ● AFR-RP1.6B 形

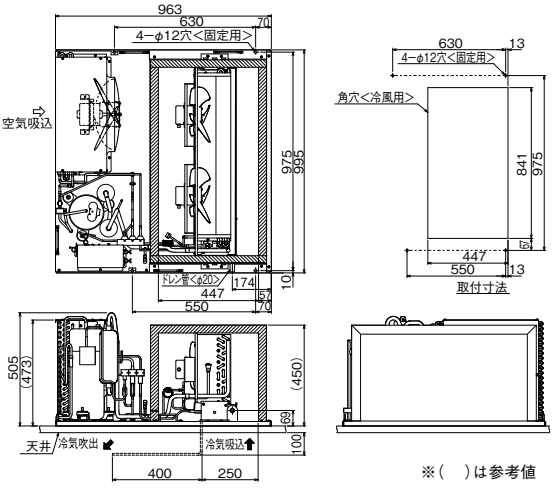



### ● AFR-RP2A 形




※（　）は参考値

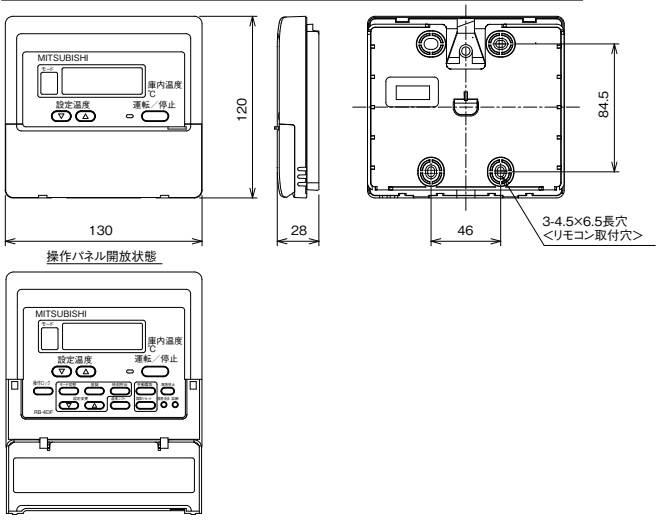
### ● AFR-RP3A 形




※（　）は参考値

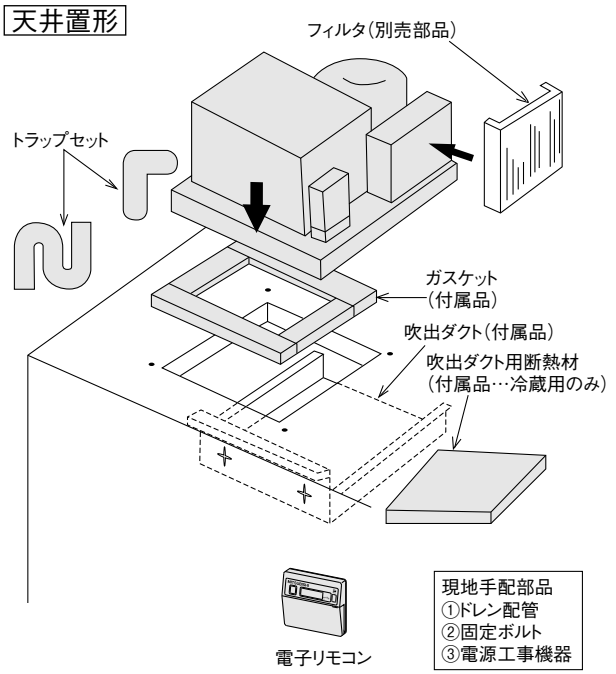
リモートコントローラ

### ● RB-4DF 形



## 1.据付方法

天井置形




## 2.据付場所・据付工事

### （1）搬入

できるだけ垂直に保ち静かに搬入してください。30°以上は傾けないでください。

### （2）据付

①固定できるところ
強度の十分なところへ、ボルトで確実に締め付けてください。

②水のかからないところ
雨水、その他、水が直接かからない所へ据付けてください。
（本製品は、屋内置専用です。）

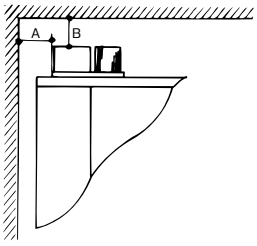
③風通しの良いところ
凝縮器吸込空気温度が35℃を超える場合は、換気扇を設け35℃以下にしてください。厨房室や換気の悪い場所でお使いになりますと熱がこもるおそれがあります。風通しについては特に配慮してください。

④据付場所の選定上のご注意
- ●吹出口や吸込口をふさがないでください。風の流れを妨げると冷凍効果が低下します。
- ●ドアを開いた時に侵入した空気を直接吸引しないよう、ユニットの配置はできるだけドアから離す。（冷却不良、霜取不良防止のため）
- ●複数台設置する場合、他のユニットの排風や冷風の影響を受けないように設置する。

⑤水平なところ
ユニットは必ず、水平に設置してください。特に冷却部が傾斜してドレンパンが逆勾配になると、排水性が悪くなり、ドレンのオーバーフローやドレンパン氷結が発生します。

⑥据付スペース
保守やサービス、および性能確保のため、最低次のスペースを確保する必要があります。

〈天井置形〉




| モデル | A寸法 | B寸法 |
|---|---|---|
| AFH-P05RB<br>AFH-P05B<br>AFL-P05RB<br>AFL-RP08B<br>AFL-RP1B<br>AFR-RP1B | 0.3m | 0.3m |
| AFL-RP1.6B<br>AFR-RP1.6B<br>AFL-RP2A<br>AFR-RP2A<br>AFR-RP3A | 1.0m | 0.3m |

※ユニットの周辺に可燃物を置かないでください。

### （3）リモコンの取付け

①リモコンは、事務所・冷蔵庫の壁面等メンテナンスや取扱いのしやすい屋内に取付けてください。リモコンは、風雨が直接かかる場所および冷蔵庫内等の結露する場所には、取付けないでください。

## 3.ドレン配管の取付け

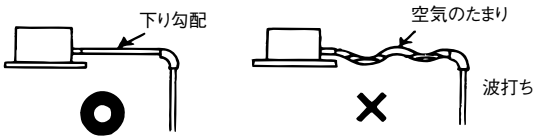
（1）ドレン配管に不備があると外気侵入およびドレン排水不良によるドレンパン氷結が生じます。必ず、付属のトラップおよびエルボを用い、正しく施工してください。

（2）冷蔵庫天井のドレン配管を施工する場合、次の点に注意してください。

①ドレン配管は水道用塩ビ管（20A）もしくは、これと同等の内径を有するパイプを使用し、これより細いものは用いないでください。

②ドレン管の横引きはできるだけ短くしてください。

③必ず下り勾配にし、下図×印のようなドレン配管には絶対にしないでください。




④施工時などに、ドレン管内に異物を混入させぬよう注意してください。

（3）寒冷地では、トラップおよび水道用塩ビ管内のドレン水が凍結することがありますので、断熱材またはヒータを巻いて凍結を防止してください。なおヒータを取付けるときには過熱による事故に十分注意してヒータ容量を選定してください。
（ヒータ容量の目安…10W／m）

## 4.電気工事上のご注意

### （1）アース工事

安全のためD種（第3種）以上のアース工事を行ってください。また、電気設備技術基準により、アース工事をするほか、漏電遮断器を取付けるよう定められていますので必ず取付けてください。

### （2）電気配線工事

①電源電圧はリレーボックスの電源端子部で、運転中は±10%、始動時の最低で定格電圧の85%以上を確保してください。

②必ず、ユニット専用の手元開閉器を設けてください。
③ユニットの上面に沿って配線を設置しないでください。

### （3）リモコンの配線工事

①リモコンケーブルは10m2心のものが付属しています。リモコン配線は最大250mまで延長可能です。ただし付属のリモコンコードを使用する場合は10m以内とし、10mを超える場合については1.25mm²（CVV）の電線を現地手配してください。

②リモコンケーブル・温度センサ用配線は、動力線とは一緒に配線しないでください。一緒に工事されますと、温度表示がチラついたり、誤動作する場合があります。

# 一定速・H,Lシリーズ
## 〈クオリティコントローラ〉

### 高温用〈標準〉

| 項目 | | | 形名 | AFH-RP1TNQ-D | AFH-RP1.6TNQ-D | AFH-RP2TNQ-C | AFH-RP3VNQ-C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用範囲 | 外気温度 | | ℃ | -5～+43 | -5～+43 | -5～+43 | -5～+43 |
| | 庫内温度 | | ℃ | +3～+15 | +3～+15 | +3～+15 | +3～+15 |
| 電　源 | | | | 三相 200V 50/60Hz | 三相 200V 50/60Hz | 三相 200V 50/60Hz | 三相 200V 50/60Hz |
| 冷　媒 | | | | R404A | R404A | R404A | R404A |
| 冷却能力<注1> | | | kW | 1.89 ／ 2.13 | 2.56 ／ 2.93 | 3.38 ／ 3.86 | 4.56 ／ 5.16 |
| 電気特性 | 運転 | 消費電力<注1> | kW | 0.9 ／ 1.1 | 1.3 ／ 1.6 | 2.0 ／ 2.5 | 2.7 ／ 3.0 |
| | | 運転電流<注1> | A | 3.8 ／ 3.8 | 5.7 ／ 5.8 | 8.3 ／ 8.7 | 10.5 ／ 10.5 |
| | | 始動電流 | A | 23.6 ／ 22.5 | 32.1 ／ 30.0 | 67 ／ 59 | 90 ／ 85 |
| | 霜取 | 消費電力<注1> | kW | 0.08 ／ 0.09 | 0.13 ／ 0.14 | 0.14 ／ 0.15 | 0.13 ／ 0.15 |
| | | 運転電流<注1> | A | 0.45 ／ 0.40 | 0.75 ／ 0.65 | 0.78 ／ 0.68 | 0.71 ／ 0.76 |
| コンデンシングユニット | 形　名 | | | ERA-RP08B | ERA-RP11B | ERA-RP15B | ERA-RP22A |
| | 据付条件 | | | 屋外設置 | 屋外設置 | 屋外設置 | 屋外設置 |
| | 定格出力 | | kW | 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 |
| | 法定冷凍トン | | トン | 0.36 ／ 0.43 | 0.51 ／ 0.61 | 0.76 ／ 0.92 | 1.03 ／ 1.24 |
| | 配管寸法 | ガス入口配管 | mm | φ12.7F | φ15.88F | φ19.05S | φ19.05S |
| | | 液出口配管 | mm | φ9.52F | φ9.52F | φ9.52F | φ9.52F |
| | 製品質量 | | kg | 51 | 52 | 82 | 82 |
| ユニットクーラ | 形名×台数 | | | UCH-P1TNB×1 | UCH-P1.6TNB×1 | UCH-P2TNB×1 | UCH-P3VNB×1 |
| | 据付条件 | | | 天井吊下げ | 天井吊下げ | 天井吊下げ | 天井吊下げ |
| | 送風機出力 | | kW | 0.02 | 0.04 | 0.04 | 0.06 |
| | 冷却器 | 外表面伝熱面積 | m² | 4.9 | 6.9 | 8.7 | 15.7 |
| | | フィンピッチ | mm | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 |
| | | 内容積 | L | 1.3 | 1.7 | 2.0 | 3.0 |
| | 霜取方式 | | | オフサイクル | オフサイクル | オフサイクル | オフサイクル |
| | 配管寸法 | 液入口配管 | mm | φ9.52S | φ9.52S | φ9.52S | φ9.52S |
| | | ガス出口配管 | mm | φ12.7S | φ15.88S | φ19.05S | φ19.05S |
| | 製品質量 | | kg | 13 | 17 | 20 | 25 |
| コントローラ形名 | | | | RBH-P35NRB-Q | RBH-P35NRB-Q | RBH-P35NRB-Q | RBH-P35NRB-Q |

注1.測定条件は次の通りです。
標準条件、外気温度 32℃、庫内温度: 5℃、冷媒配管長さ 5m　無着霜状態
冷却能力は、送風機の庫内負荷を差し引いた値です。
2.配管寸法欄　記号F:フレア接続、記号S:ロウ付接続を示します。
3.製品仕様は改良等の為、予告なしに変更する場合があります。
4.コンデンシングユニットは耐塩害仕様(BS)を含みます。
5.ユニットクーラは防食仕様(BBN)(BKN)を含みます。
6.運転電流は各相の最大値を示します。

### 中温用〈標準〉

| 項目 | | | 形名 | AFL-RP1THQ-D | AFL-RP1.6THQ-D | AFL-RP2THQ-C | AFL-RP3VHQ-C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用範囲 | 外気温度 | | ℃ | -5～+43 | -5～+43 | -5～+43 | -5～+43 |
| | 庫内温度 | | ℃ | -5～+15 | -5～+15 | -5～+15 | -5～+15 |
| 電　源 | | | | 三相 200V 50/60Hz | 三相 200V 50/60Hz | 三相 200V 50/60Hz | 三相 200V 50/60Hz |
| 冷　媒 | | | | R404A | R404A | R404A | R404A |
| 冷却能力<注1> | | | kW | 1.65 ／ 1.87 | 2.24 ／ 2.58 | 2.99 ／ 3.42 | 4.03 ／ 4.57 |
| 電気特性 | 運転 | 消費電力<注1> | kW | 0.9 ／ 1 | 1.3 ／ 1.5 | 1.9 ／ 2.4 | 2.7 ／ 2.8 |
| | | 運転電流<注1> | A | 3.8 ／ 3.7 | 5.6 ／ 5.6 | 8.1 ／ 8.5 | 10.3 ／ 10.3 |
| | | 始動電流 | A | 23.6 ／ 22.5 | 32.1 ／ 30.0 | 67 ／ 59 | 90 ／ 85 |
| | 霜取 | 消費電力<注1> | kW | 0.83 | 0.93 | 1.44 | 2.2 |
| | | 運転電流<注1> | A | 3.65 | 4.05 | 6.28 | 6.3 |
| コンデンシングユニット | 形　名 | | | ERA-RP08B | ERA-RP11B | ERA-RP15B | ERA-RP22A |
| | 据付条件 | | | 屋外設置 | 屋外設置 | 屋外設置 | 屋外設置 |
| | 定格出力 | | kW | 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 |
| | 法定冷凍トン | | トン | 0.36 ／ 0.43 | 0.51 ／ 0.61 | 0.76 ／ 0.92 | 1.03 ／ 1.24 |
| | 配管寸法 | ガス入口配管 | mm | φ12.7F | φ15.88F | φ19.05S | φ19.05S |
| | | 液出口配管 | mm | φ9.52F | φ9.52F | φ9.52F | φ9.52F |
| | 製品質量 | | kg | 51 | 52 | 82 | 82 |
| ユニットクーラ | 形名×台数 | | | UCL-P1THB×1 | UCL-P1.6THB×1 | UCL-P2THB×1 | UCL-P3VHB×1 |
| | 据付条件 | | | 天井吊下げ | 天井吊下げ | 天井吊下げ | 天井吊下げ |
| | 送風機出力 | | kW | 0.02 | 0.04 | 0.04 | 0.06 |
| | 冷却器 | 外表面伝熱面積 | m² | 4.9 | 6.9 | 8.7 | 15.7 |
| | | フィンピッチ | mm | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 |
| | | 内容積 | L | 1.3 | 1.7 | 2.0 | 3.0 |
| | 霜取方式 | | | ヒータ | ヒータ | ヒータ | ヒータ |
| | 配管寸法 | 液入口配管 | mm | φ9.52S | φ9.52S | φ9.52S | φ9.52S |
| | | ガス出口配管 | mm | φ12.7S | φ15.88S | φ19.05S | φ19.05S |
| | 製品質量 | | kg | 14 | 18 | 21 | 26 |
| コントローラ形名 | | | | RBS-P20HRB-Q | RBS-P20HRB-Q | RBS-P20HRB-Q | RBS-P20HRB-Q |

注1.測定条件は次の通りです。
標準条件、外気温度 32℃、庫内温度: 0℃、冷媒配管長さ 5m　無着霜状態
冷却能力は、送風機の庫内負荷を差し引いた値です。
2.配管寸法欄　記号F:フレア接続、記号S:ロウ付接続を示します。
3.製品仕様は改良等の為、予告なしに変更する場合があります。
4.コンデンシングユニットは耐塩害仕様(BS)を含みます。
5.ユニットクーラは防食仕様(BBN)(BKN)を含みます。
6.運転電流は各相の最大値を示します。

# 仕様表 (R404Aセット形)

## 一定速・Rシリーズ〈クオリティコントローラ〉

### 低温用〈標準〉

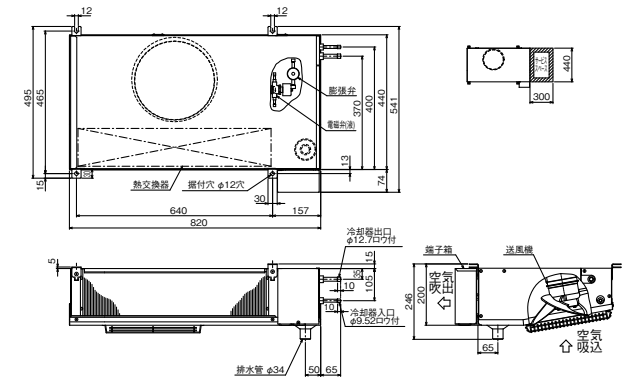
| 項目 | | | 形名 | AFR-RP1VHQ-D | AFR-RP1.6VHQ-D | AFR-RP2VHQ-C | AFR-RP3VHQ-C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用範囲 | 外気温度 | | ℃ | -5～+43 | -5～+43 | -5～+43 | -5～+43 |
| | 庫内温度 | | ℃ | -30～ -5 | -30～ -5 | -30～ -5 | -30～ -5 |
| 電　源 | | | | 三相 200V 50/60Hz | 三相 200V 50/60Hz | 三相 200V 50/60Hz | 三相 200V 50/60Hz |
| 冷　媒 | | | | R404A | R404A | R404A | R404A |
| 冷却能力<注1> | | | kW | 0.71 ／ 0.86 | 1.02 ／ 1.22 | 1.44 ／ 1.65 | 1.95 ／ 2.29 |
| 電気特性 | 運転 | 消費電力<注1> | kW | 0.8 ／ 0.9 | 1.0 ／ 1.1 | 1.7 ／ 2.0 | 2.0 ／ 2.4 |
| | | 運転電流<注1> | A | 3.5 ／ 3.3 | 4.7 ／ 4.4 | 7.6 ／ 7.4 | 9.7 ／ 9.0 |
| | | 始動電流 | A | 23.3 ／ 22.3 | 31.6 ／ 29.6 | 66 ／ 58 | 89 ／ 84 |
| | 霜取 | 消費電力<注1> | kW | 1.29 | 1.53 | 1.84 | 2.49 |
| | | 運転電流<注1> | A | 4.05 | 4.95 | 5.78 | 8.4 |
| コンデンシングユニット | 形　名 | | | ERA-RP08B | ERA-RP11B | ERA-RP15B | ERA-RP22A |
| | 据付条件 | | | 屋外設置 | 屋外設置 | 屋外設置 | 屋外設置 |
| | 定格出力 | | kW | 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 |
| | 法定冷凍トン | | トン | 0.36 ／ 0.43 | 0.51 ／ 0.61 | 0.76 ／ 0.92 | 1.03 ／ 1.24 |
| | 配管寸法 | ガス入口配管 | mm | φ12.7F | φ15.88F | φ19.05S | φ19.05S |
| | | 液出口配管 | mm | φ9.52F | φ9.52F | φ9.52F | φ9.52F |
| | 製品質量 | | kg | 51 | 52 | 82 | 82 |
| ユニットクーラ | 形名×台数 | | | UCR-P1VHB×1 | UCR-P1.6VHB×1 | UCR-P2VHB×1 | UCR-P3VHB1×1 |
| | 据付条件 | | | 天井吊下げ | 天井吊下げ | 天井吊下げ | 天井吊下げ |
| | 送風機出力 | | kW | 0.013 | 0.026 | 0.026 | 0.039 |
| | 冷却器 | 外表面伝熱面積 | $m^2$ | 3.2 | 4.4 | 6.1 | 7.7 |
| | | フィンピッチ | mm | 6.35 | 6.35 | 6.35 | 6.35 |
| | | 内容積 | L | 1.2 | 1.6 | 2.3 | 2.8 |
| | 霜取方式 | | | ヒータ | ヒータ | ヒータ | ヒータ |
| | 配管寸法 | 液入口配管 | mm | φ9.52S | φ9.52S | φ9.52S | φ9.52S |
| | | ガス出口配管 | mm | φ12.7S | φ15.88S | φ19.05S | φ19.05S |
| | 製品質量 | | kg | 13 | 16 | 20 | 24 |
| コントローラ形名 | | | | RBS-P20HRB-Q | RBS-P20HRB-Q | RBS-P20HRB-Q | RBS-P20HRB-Q |

注1.測定条件は次の通りです。
標準条件、外気温度 32℃、庫内温度: −20℃、冷媒配管長さ 5m　無着霜状態
冷却能力は、送風機の庫内負荷を差し引いた値です。
2.配管寸法欄　記号F:フレア接続、記号S:ロウ付接続を示します。
3.製品仕様は改良等の為、予告なしに変更する場合があります。
4.コンデンシングユニットは耐塩害仕様(BS)を含みます。
5.ユニットクーラは防食仕様(BBN)(BKN)を含みます。
6.運転電流は各相の最大値を示します。

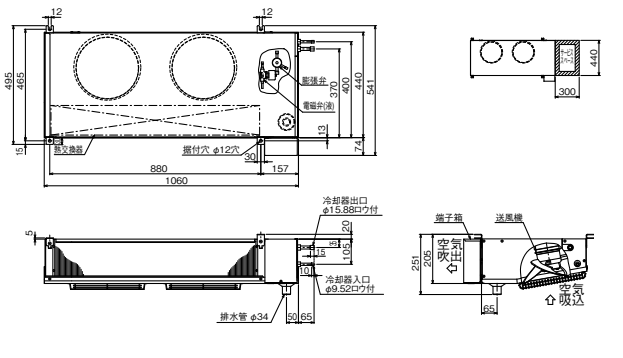
# 外形図 (R404Aセット形)

## ユニットクーラ

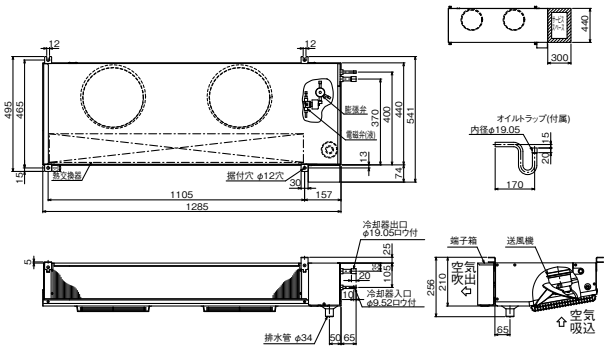
● UCH-P1TNB 形　● UCL-P1THB 形



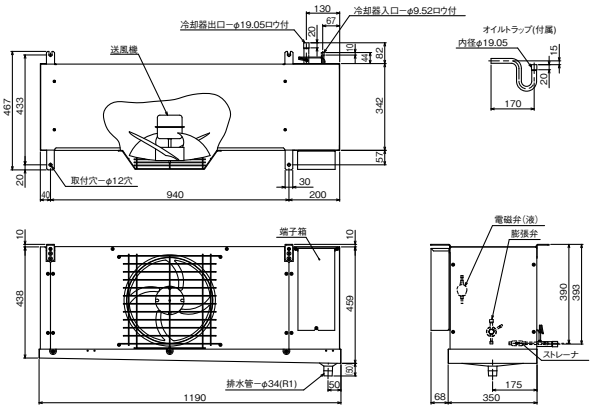

● UCH-P1.6TNB 形　● UCL-P1.6THB 形



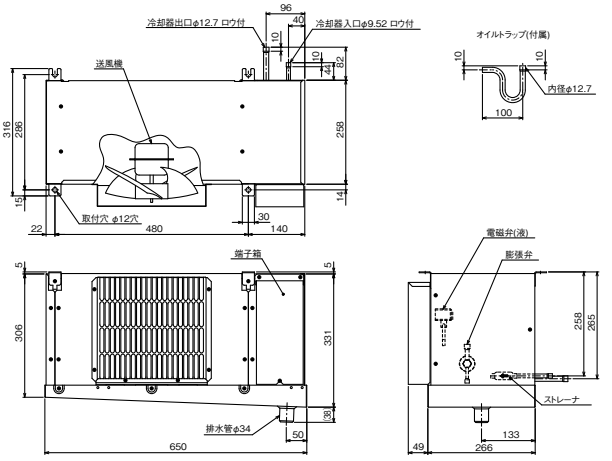
## ● UCH-P2TNB 形　● UCL-P2THB 形



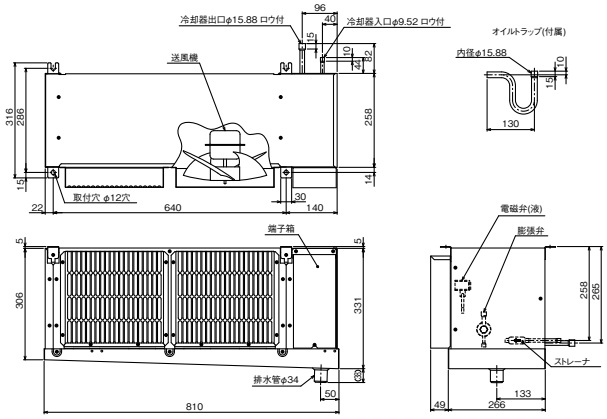

## ● UCH-P3VNB 形　● UCL-P3VHB 形



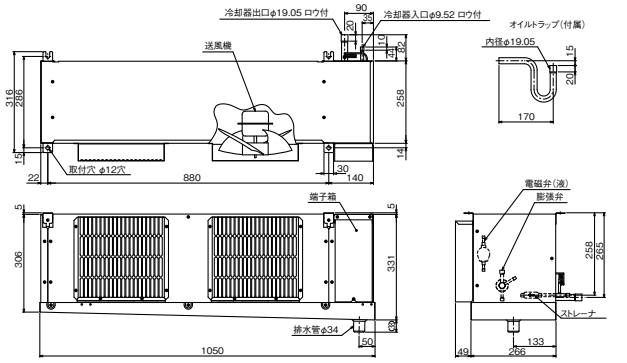

## ● UCR-P1VHB 形



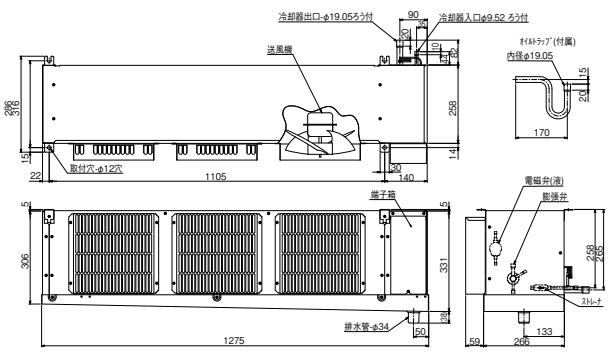

## ● UCR-P1.6VHB 形




## ● UCR-P2VHB 形




## ● UCR-P3VHB1 形



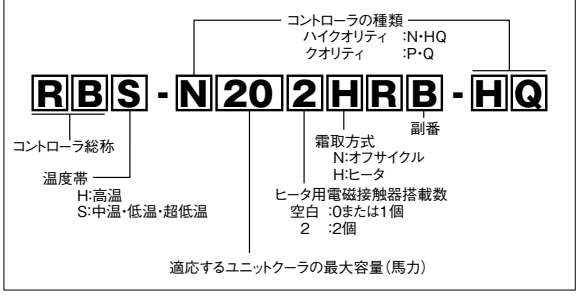

注1.製品仕様は改良のため、予告なしに変更する場合があります。

# コントローラ

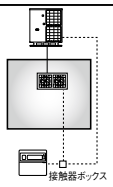
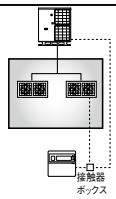
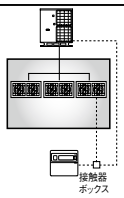
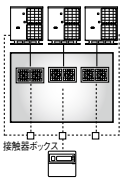
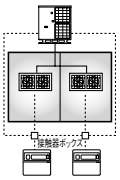
| 機能の名称 | | | コントローラタイプ | |
|---|---|---|---|---|
| | | | クオリティ（Qシステム） | ハイクオリティ（HQシステム） |
| 通信仕様 | | | M-NET | |
| 基本機能 | 冷却運転 | 庫内温度設定範囲（0.5℃単位） | RBH：+1～+24℃<br>RBS：-57～+17℃（注1） | |
| | | 入切温度差 | ○（0.5K単位） | |
| | | ショートサイクル運転保護 | ○（90～300秒、10秒単位） | |
| | 霜取運転 | 周期霜取 | ○（周期0.5～99時間、0.5時間単位） | |
| | | 時刻霜取 | ○（最大12回/日、10分単位） | |
| | | 手動霜取 | ○ | |
| | | 水切り停止（オフサイクル以外） | ○（0～30分、1分単位） | |
| | | ユニットクーラファン遅延（オフサイクル以外） | ○（2～5分、1分単位） | |
| | 霜取方式 | オフサイクル霜取対応 | ○ | |
| | | ヒータ霜取対応 | ○ | |
| | 緊急停止 | | ○ | |
| 省エネ・便利機能 | 蒸発温度自動シフト（最適蒸発温度を自動計算） | | ○（注2） | |
| | 目標蒸発温度自動設定（庫内温度設定に連動してコンデンシングユニットの目標蒸発温度設定を変更） | | ○（注2） | |
| | インテリジェンスサーモ | | ○ | |
| | ナイトセットバック | | ○（最大4回/日、10分単位） | |
| | 庫内温度シフト運転（冷やしこみ） | | ○ | |
| | 霜取周期自動シフト（学習機能） | | ○ | |
| | 霜取方式自動切替（ヒータ→オフサイクル） | | ○ | |
| | サーモOFF時のユニットクーラファン間欠運転 | | ○ | |
| | PT100センサーによるサーモ制御 | | × | ○（別売キット等現地手配） |
| | 湿度モニタリング | | ○（別売キットが必要） | |
| | 予備サーミスタでの温度モニタリング | | ○ | ◎（PTセンサーも対応可能） |
| 異常・警報 | 50℃高温警報（運転停止） | | ○（同室複数台システムでの個別検知に対応） | |
| | 高温警報（運転継続） | | ○（遅延時間設定0～120分、10分単位）（リモコンOFF時の検出可否切替可能） | |
| | 冷えすぎ防止異常（運転停止） | | ○ | |
| | サーミスタ異常 | | ○ | |
| | 遠隔緊急停止（監禁警報に相当） | | ○ | |
| | プレアラーム検知（冷媒不足・液バックなど） | | ○（コンデンシングユニット対応機種のみ） | |
| | 外部（コンデンシングユニット）異常 | | ○（詳細コード表示可能） | |
| 接点入出力 | コントローラ異常（注3） | | 出力内容は任意設定可能（接点：3箇所） | |
| | 50℃高温異常 | | | |
| | 高温異常 | | | |
| | 冷えすぎ防止異常 | | | |
| | 庫内温度サーミスタ異常 | | | |
| | 外部（コンデンシングユニット）異常 | | | |
| | リモコン過電流異常 | | | |
| | リモコン通信異常 | | | |
| | 冷却運転出力 | | | |
| | 霜取運転出力（注4） | | | |
| | リモコン運転スイッチ出力 | | | |
| | 湿度センサ異常 | | | |
| | 遠隔緊急停止 | | | |
| | プレアラーム（コンデンシングユニット対象機種のみ） | | | |
| | ブザー出力 | | ○（出力内容は任意設定） | |
| | 遠隔操作入力（注4） | | 遠方発停/手動霜取/遠隔緊急停止から任意設定可能（接点：1箇所） | |
| | プレアラーム入力（コンデンシングユニット対象機種のみ） | | ○ | |
| 通信・システム | 低温流通管理システムMELCOLD Ⅱとの接続 | | ○ | |
| | 空調冷熱総合管理システムAE-200Jとの接続 | | ○ | |
| | 低温用集中コントローラMELTOUCHとの接続 | | ○ | |
| | 同室複数台制御 | | ○ | |
| | 複数室個別制御 | | × | ○（最大8室） |
| リモコン | 標準付属品 | | RB-4DG（LED） | |
| | 時刻設定 | | ○ | |
| | 年月日設定 | | ○ | |
| | 霜取終了後の表示 | | 15分間「dF」点滅 | |
| | 運転データモニタリング（コンデンシングユニット） | | ○ | |
| | 運転データモニタリング（コントローラ） | | ○ | |
| | 中継基板（コントローラ）の設定値変更 | | ○ | |
| | 外部異常の詳細コード表示 | | ○ | |

（注1）庫内温度-35℃以下でご使用になるためには、別売の超低温サーミスタ（TM-U5）が必要になります。
（注2）R410Aコンデンシングユニットとの組み合わせで、相互通信を行うことが前提となります。
全密閉コンデンシングユニットについては通信できません。
（注3）コントローラ異常に設定するとすべての異常に対し出力します。
（注4）霜取運転出力と手動霜取入力を組み合わせることで、システム間の霜取開始タイミングを連動させることができます。

**形名記号の説明**



## ■コントローラ選定表

| 部屋数 | | | | 1 | | | | n(2 ～ 8) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| リモコン | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | n |
| 接触器ボックス | | | | 1 | 1 | 1 | n(2 ～ 4) | n |
| コンデンシングユニット | | | | 1 | 1 | 1 | n | 1 |
| ユニットクーラ | | | | 1 | 2 | 3 | 接触器ボックス1 台あたり3 台まで | |
| システム構成図 | | | |  |  |  |  コンデンシングユニット 最大4台まで |  複数室個別制御 最大8室まで |
| コントローラ | | | 霜取方式 | | | | | |
| H シリーズ | Q | RBH-P35NRB-Q | オフサイクル | ⑳ | ㉚ | ㉚ | ㉚ | — |
| | | RBH-P45NRB-Q | | ⑳ | ㊵ | ⑥⓪ | ⑥⓪ | — |
| | HQ | RBH-N35NRB-HQ | | ⑳ | ㉚ | ㉚ | ㉚ | ㉚ |
| | | RBH-N45NRB-HQ | | ⑳ | ㊵ | ⑥⓪ | ⑥⓪ | ㊺ |
| L シリーズ | Q | RBS-P20HRB-Q | ヒータ | ⑮ | — | — | ⑮ | — |
| | | RBS-P25HRB-Q | | ⑳ | — | — | ⑳ | — |
| | | RBS-P202HRB-Q | | — | ㉚ | 30 | 30 | — |
| | | RBS-P252HRB-Q | | — | ㊵ | 60 | 60 | — |
| | HQ | RBS-N20HRB-HQ | | ⑮ | — | — | ⑮ | ⑮※ 2 |
| | | RBS-N25HRB-HQ | | ⑳ | — | — | ⑳ | ⑳※ 2 |
| | | RBS-N202HRB-HQ | | — | ㉚ | 30 | 30 | 30※ 2 |
| | | RBS-N252HRB-HQ | | — | ㊵ | 60 | 60 | 60※ 2 |
| R シリーズ | Q | RBS-P20HRB-Q | ヒータ | ⑳※ 4 | — | — | ⑳※ 4 | — |
| | | RBS-P25HRB-Q | | ㉕ | — | — | ㉕ | — |
| | | RBS-P202HRB-Q | | — | ㊵ | 30 | ㊵ | — |
| | | RBS-P252HRB-Q | | — | ㊿ | 45 | ㊿ | — |
| | HQ | RBS-N20HRB-HQ | | ⑳※ 4 | — | — | ⑳※ 4 | ⑳※ 2 ※ 4 |
| | | RBS-N25HRB-HQ | | ㉕ | — | — | ㉕ | ㉕※ 2 |
| | | RBS-N202HRB-HQ | | — | ㊵ | 30 | ㊵ | ㊵※ 2 |
| | | RBS-N252HRB-HQ | | — | ㊿ | 45 | ㊿ | ㊿※ 2 |

↑
Q：クオリティコントローラ　　HQ：ハイクオリティコントローラ

※1　○・□内の数字は、コンデンシングユニット1台に接続可能なユニットクーラの最大馬力（合算）を示します。
　　□の場合は、ユニットクーラまたは接触器ボックス内の配線改造を行う必要があります。
※2　霜取を各部屋ごとの設定に基づいて行うため、圧縮機と霜取ヒータが同時通電することがあります。
※3　ユニットクーラ広フィンピッチ機種は、外形母体の送風機・ヒータの容量を検討のうえ、使用願います。
※4　ＢＨＡタイプユニットクーラと接続の場合は、PBS-P（N）25形コントローラを使用してください。
※5　本表は目安であり、詳細は送風機・ヒータの容量を確認のうえ使用願います。

## ■コントローラ構成

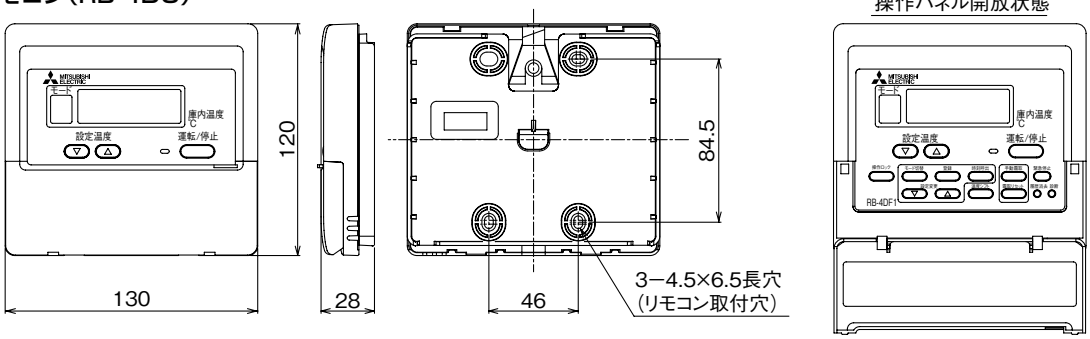
| 仕様区分 | | | セット形名 | 接触器ボックス形名 | リモコンパネル形名 |
|---|---|---|---|---|---|
| コントローラタイプ | 霜取方式 | 温度帯 | | | |
| クオリティ コントローラ | オフサイクル | +3 ～ +22℃ | RBH-P35・45NRB-Q | RBH-PC35・45NRB-Q | RB-4DG |
| | ヒータ | -55 ～ +15℃ ※1 | RBS-P20・25HRB-Q | RBS-PC20・25HRB-Q | |
| | | | RBS-P202・252HRB-Q | RBS-PC202・252HRB-Q | |
| ハイクオリティ コントローラ | オフサイクル | +3 ～ +22℃ | RBH-N35・45NRB-HQ | RBH-NC35・45NRB-HQ | |
| | ヒータ | -55 ～ +15℃ ※1 | RBS-N20・25HRB-HQ | RBS-NC20・25HRB-HQ | |
| | | | RBS-N202・252HRB-HQ | RBS-NC202・252HRB-HQ | |

※ 1 庫内温度が-35℃以下でご使用の場合は、別売の超低温用サーミスタ(TM-U5) が必要となります。

## ■外形図

<ハイクオリティ(HQ)コントローラ> <クオリティ(Q)コントローラ>

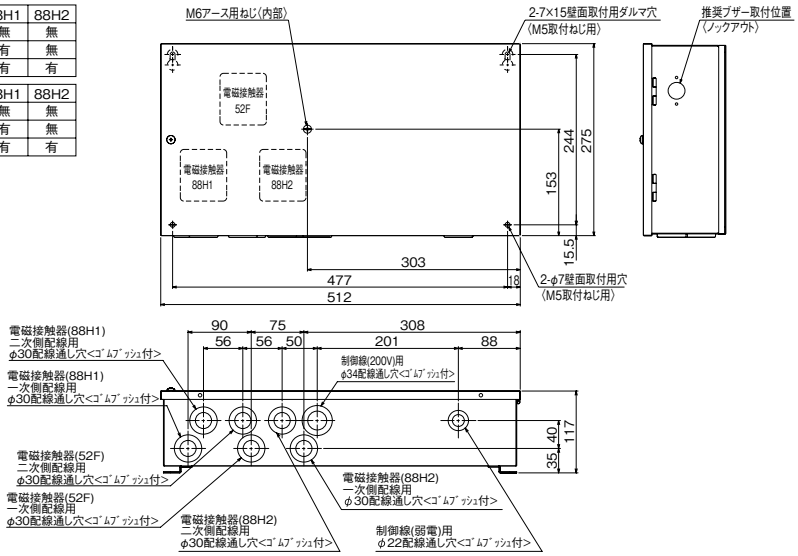
・手元リモコン(RB-4DG)



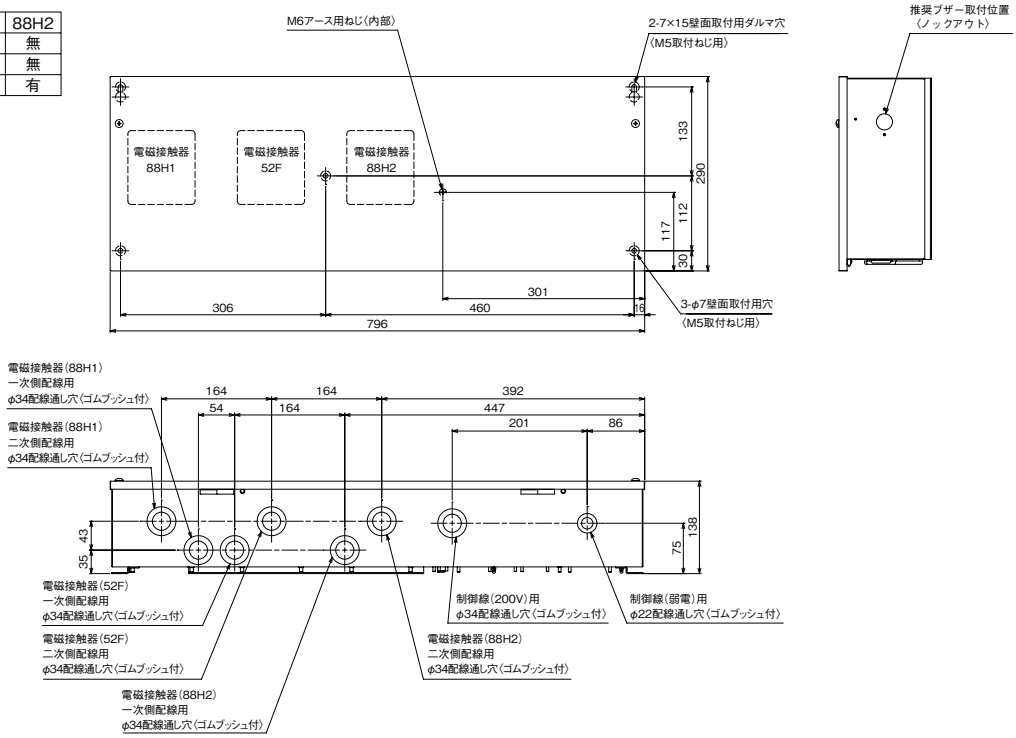

・接触器ボックス

| | 52F | 88H1 | 88H2 |
|---|---|---|---|
| RBH-N(C)35NRB-HQ | 有 | 無 | 無 |
| RBS-N(C)20HRB-HQ | 有 | 有 | 無 |
| RBS-N(C)202HRB-HQ | 有 | 有 | 有 |

| | 52F | 88H1 | 88H2 |
|---|---|---|---|
| RBH-P(C)35NRB-Q | 有 | 無 | 無 |
| RBS-P(C)20HRB-Q | 有 | 有 | 無 |
| RBS-P(C)202HRB-Q | 有 | 有 | 有 |




| | 52F | 88H1 | 88H2 |
|---|---|---|---|
| RBH-P(C)45NRB-Q | 有 | 無 | 無 |
| RBS-P(C)25HRB-Q | 有 | 有 | 無 |
| RBS-P(C)252HRB-Q | 有 | 有 | 有 |



## ■ハイクオリティコントローラ・クオリティコントローラ仕様表

別売部品


各部品の詳細は P.73 ～ P.78 を参照ください。

| 形名 | ハイクオリティコントローラ | | RBH-N35NRB-HQ | RBS-N20HRB-HQ | RBS-N202HRB-HQ |
|---|---|---|---|---|---|
| | クオリティコントローラ | | RBH-P35NRB-Q | RBS-P20HRB-Q | RBS-P202HRB-Q |
| 項目 | | 単位 | | | |
| 据付条件 | | | 屋内設置 | | |
| | | ℃ | 周囲温度 -10 ～ +40（但し、凍結・結露なきこと） | | |
| 電源 | | | 単相 200 V　50/60Hz | | |
| 外装色 | 接触器ボックス | | マンセル 5Y 8/1 | | |
| | 電子リモコン | | マンセル 4.48 Y　7.92/0.66 | | |
| 霜取方式 | | | オフサイクル | ヒータ | |
| 冷蔵庫内使用温度範囲 | | ℃ | +3 ～ +22 | -55 ～ +15 | |
| 表示灯 | | | 運転 | | |
| スイッチ | | | 運転 / 停止・緊急停止・手動霜取・霜取リセット・温度シフト・操作ロック | | |
| 温度制御器 | 庫内温度制御方式 | | 電子式 | | |
| | 庫内温度設定範囲 | ℃ | +1 ～ +24 | -37 ～ +17〈注 4〉〈注 5〉 | |
| 電熱器用接触器〈注 3〉 | 個数 | | 無 | 有〈1〉 | 有〈2〉 |
| | 接点最大電流（AC200 ～ 220V） | A | ― | 31.5〈抵抗負荷　AC1 級〉 | 31.5+42.0〈抵抗負荷　AC1 級〉 |
| 送風機用接触器〈注 3〉 | 個数 | | 有〈1〉 | | |
| | 接点最大電流（AC200 ～ 220V） | A | 12.2〈三相かご形、単相モータ　AC3 級〉 | 7.0〈三相かご形、単相モータ　AC3 級〉 | 12.2〈三相かご形、単相モータ　AC3 級〉 |
| 霜取用タイマ | | | 電子式　周期 1 ～ 99 時間（0.5 時間毎設定、運転積算時間）または時刻（1 日最大 12 回まで） | | |
| 付属部品 | | | サーミスタ（庫内温度 , リード線 5m）・サーミスタ取付具一式・リモコンケーブル（2 心 5m）・電子リモコン（RB-4DF1） | | |
| 外形寸法（電子リモコン） | 高さ | mm | 120 | | |
| | 幅 | mm | 130 | | |
| | 奥行 | mm | 28 | | |
| 外形寸法（接触器ボックス） | 高さ | mm | 275 | | |
| | 幅 | mm | 512 | | |
| | 奥行 | mm | 117 | | |
| 製品重量〈注 1〉 | | kg | 6.0 | 6.5 | 7.0 |

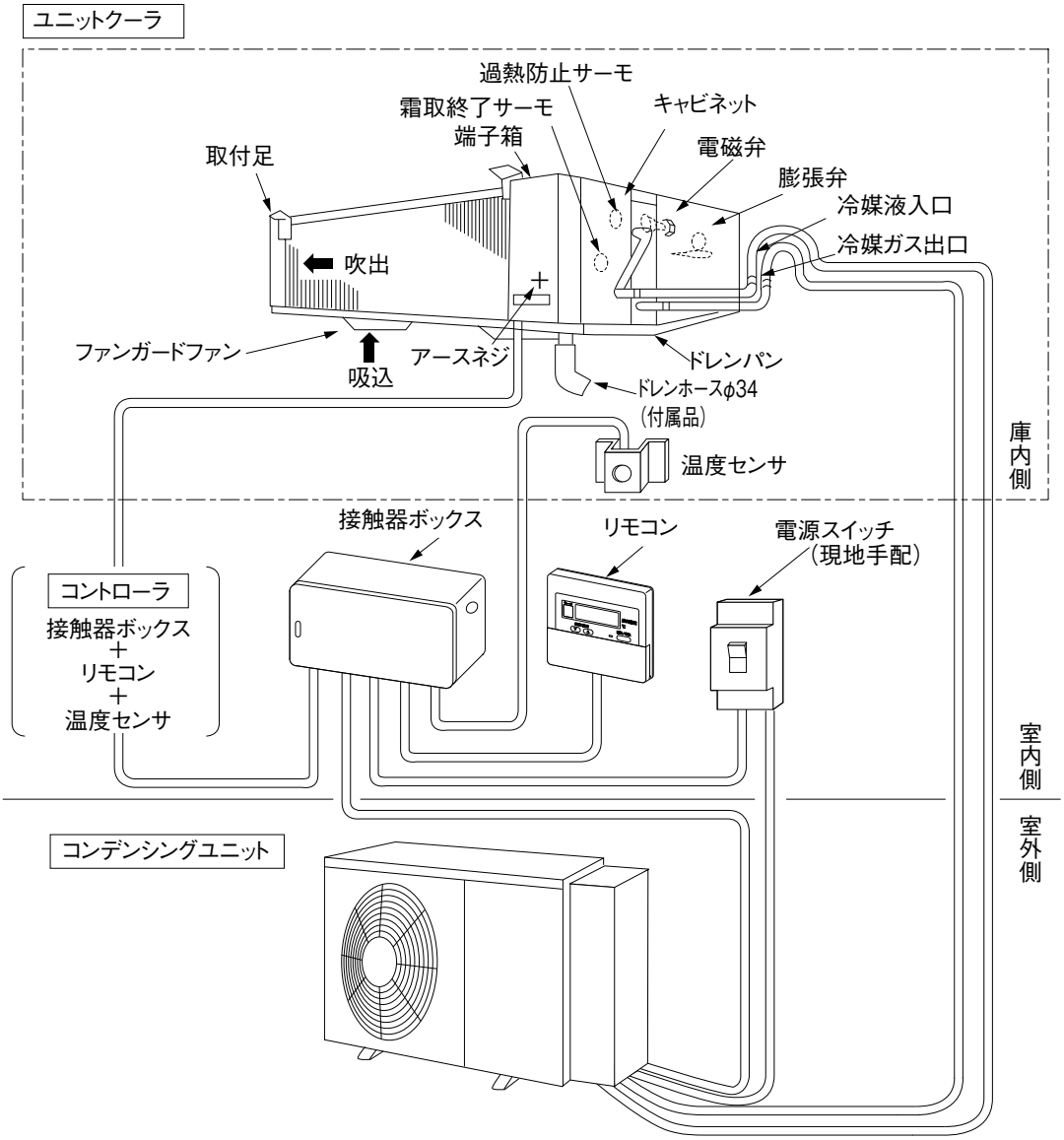
注1　電子リモコンと接触器ボックスの合計の値です。
注2　適合コンデンシングユニット、ユニットクーラとの配線は、現地対応となります。
注3　接触器の最大電流が記載値を超えない範囲で使用願います。
注4　別売の超低温用サーミスタ(TM-U5)と組み合わせた場合、庫内温度設定範囲は、－57～－23℃となります。
注5　庫内温度設定範囲の上限値･下限値は、－37～＋24℃の間の任意の値に変更可能です。
ただし、超低温用設定のときは、この機能は使用できません。
注6　製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

| 形名 | ハイクオリティコントローラ | | RBH-N45NRB-HQ | RBS-N25HRB-HQ | RBS-N252HRB-HQ |
|---|---|---|---|---|---|
| | クオリティコントローラ | | RBH-P45NRB-Q | RBS-P25HRB-Q | RBS-P252HRB-Q |
| 項目 | | 単位 | | | |
| 据付条件 | | | 屋内設置 | | |
| | | ℃ | 周囲温度 -10 ～ +40（但し、凍結・結露なきこと） | | |
| 電源 | | | 単相 200V　50/60Hz | | |
| 外装色 | 接触器ボックス | | マンセル 5Y 8/1 | | |
| | 電子リモコン | | マンセル 4.48Y 7.92/0.66 | | |
| 霜取方式 | | | オフサイクル | ヒータ | |
| 冷蔵庫内使用温度範囲 | | ℃ | +3 ～ +22 | -55 ～ +15 | |
| 表示灯 | | | 運転 | | |
| スイッチ | | | 運転 / 停止・緊急停止・手動霜取・霜取リセット・温度シフト・操作ロック | | |
| 温度制御器 | 庫内温度制御方式 | | 電子式 | | |
| | 庫内温度設定範囲 | ℃ | +1 ～ +24 | -37 ～ +17〈注 4〉〈注 5〉 | |
| 電熱器用接触器〈注 3〉 | 個数 | | ― | 有〈1〉 | 有〈2〉 |
| | 接点最大電流（AC200 ～ 220V） | A | ― | 52.5〈抵抗負荷　AC1 級〉 | 52.5 × 2〈抵抗負荷　AC1 級〉 |
| 送風機用接触器〈注 3〉 | 個数 | | 有〈1〉 | | |
| | 接点最大電流（AC200 ～ 220V） | A | 35〈三相かご形、単相モータ　AC3 級〉 | | |
| 霜取用タイマ | | | 電子式　周期 0.5 ～ 99 時間（0.5 時間毎設定、運転積算時間）時刻（1 日最大 12 回まで） | | |
| 付属部品 | | | サーミスタ（庫内温度，リード線 20m）・サーミスタ取付具一式・リモコンケーブル（2 心 5m）・電子リモコン（RB-4DG） | | |
| 外形寸法（電子リモコン） | 高さ | mm | 120 | | |
| | 幅 | mm | 130 | | |
| | 奥行 | mm | 28 | | |
| 外形寸法（接触器ボックス） | 高さ | mm | 290 | | |
| | 幅 | mm | 796 | | |
| | 奥行 | mm | 138 | | |
| 製品重量〈注 1〉 | | kg | 9.2 | 10.5 | 11.8 |

注1　電子リモコンと接触器ボックスの合計の値です。
注2　適合コンデンシングユニット、ユニットクーラとの配線は、現地対応となります。
注3　接触器の最大電流が記載値を超えない範囲で使用願います。
注4　別売の超低温用サーミスタ(TM-U5)と組み合わせた場合、庫内温度設定範囲は、－57～－23℃となります。(RBS形のみ)
注5　庫内温度設定範囲の上限値･下限値は、－37～＋24℃の間（RBH形は+1～+24℃）の任意の値に変更可能です。
ただし、超低温用設定のときは、この機能は使用できません。
注6　製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

## 1.システム概要

【全密閉ロータリ形】




## 2.機種選定

●吸入配管相当長別による冷却能力補正係数の目安

| 相当長 / 庫内温度帯 | 5m | 15m | 30m |
|---|---|---|---|
| +3～+15℃ | 1 | 0.95 | 0.8～0.9 |
| −5～+15℃ | 1 | 0.95 | 0.85～0.9 |
| −30～−5℃ | 1 | 0.93～0.95 | 0.8～0.9 |

●着霜による冷却能力補正係数の目安

| 庫内温度帯 | 補正係数 |
|---|---|
| +3～+15℃ | 1 |
| −5～+15℃ | 一体空冷式:0.95～1(ロータリ式:0.9～1) |
| −30～−5℃ | 0.9～0.95 |

## 3.工事上のお願い ※詳細は各製品の据付工事説明書をご参照ください。

### (1)コンデンシングユニット

①据付場所と据付方法

■一般注意事項

●凝縮器吸込空気温度が−5〜+43℃の範囲で、かつ通風が良好な場所を選んでください。

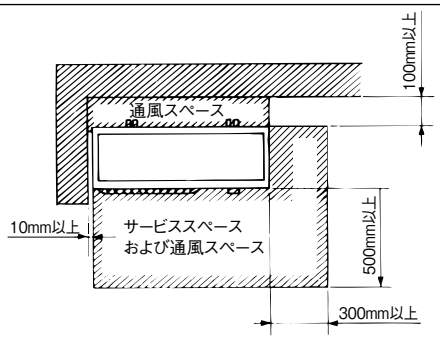
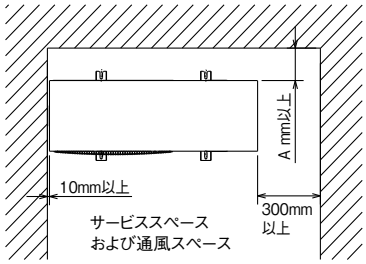
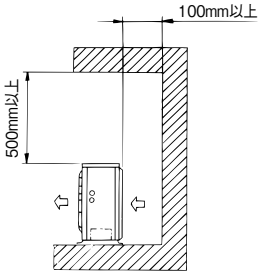
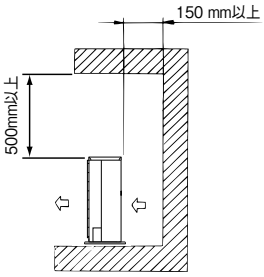
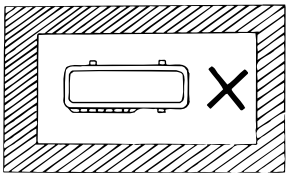
●できるだけ直射日光のあたらない場所を選んでください。

●住宅などに近接して設置しますと、夜間などに騒音トラブルが生じるおそれがありますので、距離減衰や回折減衰効果が発揮できるような場所をお選びください。

■ユニットの周囲必要空間

●通風スペース・サービススペースは、下図のとおり確保してください。

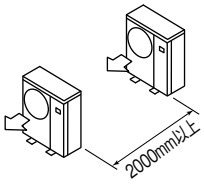
【全密閉ロータリ形】

| | ERA-RP08B,RP11Bの場合 | ERA-RP15B,22Aの場合<br>ERA-RP15,22HA（※1）の場合 |
|---|---|---|
| (1)サービススペース・通風スペース<br>下図のように、メンテナンス等のサービススペースおよび通風スペースを確保してください。<br><br>※1周囲温度が40℃までの場合、ユニットと背面の障害物との距離は200mm以上離して下さい。 |  |  <br>A（mm）※<br>ERA-RP15B,22A 150<br>ERA-RP15,22HA 350 |
| (2)単独設置時の場合<br>■上方の障害物について<br>障害物が背面にのみあるときは、上方に図のような障害物があってもかまいません。 |  |  |
| ■4方向に障害物がある場合室外ユニットの周囲に規定値以上の空間があり、しかも上方も開放されていても、4方向に障害物があるときはご使用になれません。 |  | |

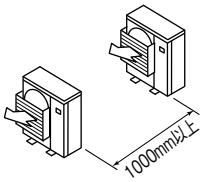
(3)複数台設置の場合

■前後に配置した場合

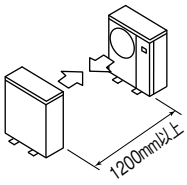
※吹出ガイド不使用時



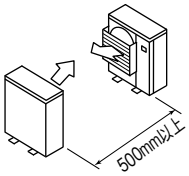

※吹出ガイド使用時
（PAC-292SGまたはPAC-SF08SG）




※吹出ガイド不使用時




※吹出ガイド使用時
（PAC-292SGまたはPAC-SF08SG）

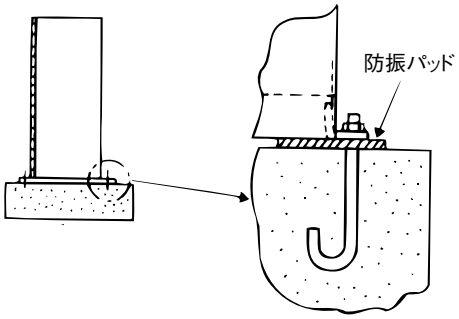



十分な通風スペースを確保できない場合または、複数台設置で互いの排熱の影響が避けられない場合は、別売の吹出しガイドを取付けてください。
吹出ガイドは、ユニットを店先や通路際または吹出側に障害物がある場所などに据付けた場合、ユニットから吹出す温風の吹出方向を上向きに変更するための別売部品です。
この部品を使うことにより、風量が若干減少するため、冷媒の高圧圧力は0.1〜0.2MPa上昇し、消費電力は若干増加、冷凍能力は若干減少します。
凝縮器から吹出した空気が再び凝縮器へと再循環し、凝縮器吸込み空気温度が43℃を超える場合は、ユニットを架台の上に乗せる等の対策を実施してください。

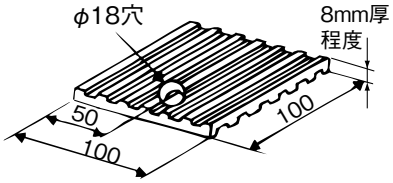
## ■ユニットの基礎

●ユニットの基礎は、コンクリートまたは鉄骨アングルなどで構成し、水平で強固としてください。
基礎が平坦でない場合や弱い場合は異常振動や異常騒音の発生原因となりますのでご注意ください。

●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、必要に応じ十分な防振工事（防振パッド、防振架台など）を行ってください。（下図は全密閉ロータリ形の場合）




防振パッドの大きさは100×100として
ユニットと基礎との間にはさみこんで
据付けてください。
（推奨品　ブリヂストン製IP-1003）

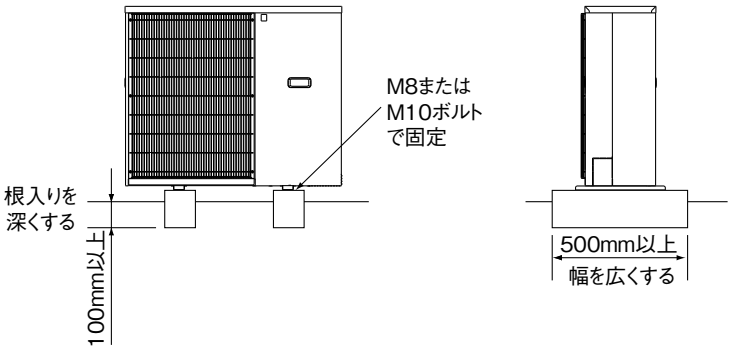



【全密閉ロータリ形】

●強固な基礎の目安として、製品の約3倍以上の
質量を有する基礎としてください。
もしくは、強固な構造物と直接連結してください。

●製品が水平となるようにしてください。
（傾き勾配1.5°以内）

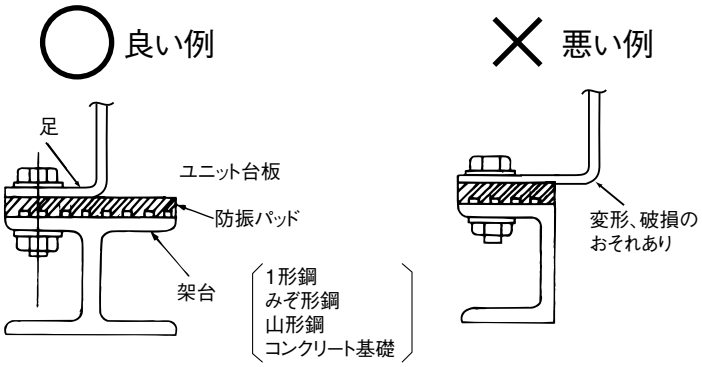
●コンクリートの基礎は右図を参照してください。




【半密閉形・スクロール形】

●製品質量の3倍程度のコンクリート基礎としてください。

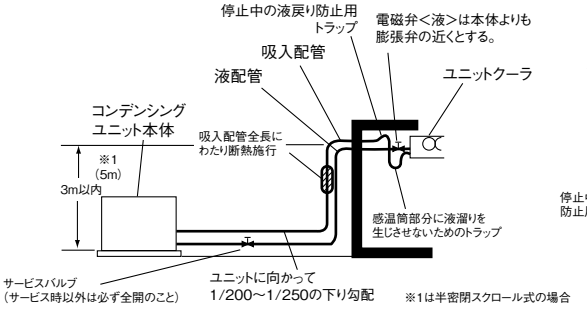
●下図に示す位置に防震パッド（15mm程度）を敷いて、
ユニットの重量を均等に受けるようにしてください。



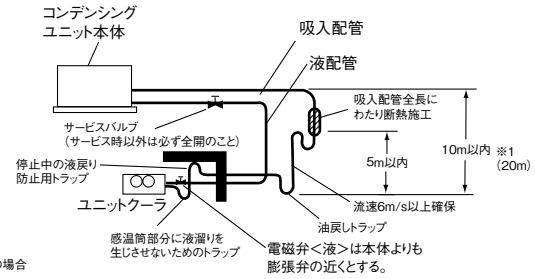

## ②冷媒配管工事

●冷媒配管工事は下図の示す内容の他、詳細について据付工事説明書およびテクニカルマニュアルを参考にして施工してください。

●コンデンシングユニットはユニットクーラより上方へ置く方が望ましく、やむを得ず下方へ置く場合でも、ロータリ形3m以内（半密閉スクロール形5m）としてください。コンデンシングユニットをユニットクーラより上方へ置く場合は、油もどりが十分行える吸込配管にしてください。



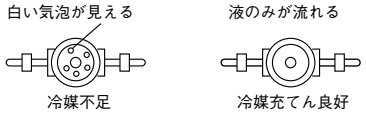

ユニットクーラが上の例




ユニットクーラが下の例　※1は半密閉スクロール式の場合

## ■適正冷媒充てん量の確認

前項の表はあくまでも目安です。実際の冷媒充てん量は、液管サイトグラスからフラッシュガス（気泡）が消えるまで充てんし、さらに5～10%程度の冷媒を追加した量です。




〈R404A〉

●AFH-RPシリーズ、AFL-RPシリーズ、AFR-RPシリーズ

(a)配管長さが5m以内の場合は、下表によってください。

（単位g）

| 機種＼項目 | 馬力（HP） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 1.6 | 2 | 3 |
| AFH（高温用） | 900 | 1000 | 1600 | 1700 |
| AFL（中温用） | | | | |
| AFR（低温用） | | | | |
| 初期充てん量 | 500 | 500 | 1000 | 1000 |
| 追加充てん量 | 400 | 500 | 600 | 700 |

(b)配管長さが5mを超える場合、次式により求めた冷媒量を加えて充てんしてください。

追加冷媒量 ＝（全配管長－5）× 60（g）

(c)最大充てん量

（単位g）

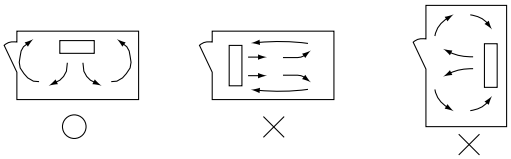
| 馬力 | 1HP | 1.6HP | 2HP | 3HP |
|---|---|---|---|---|
| 最大充てん量 | 3100 | 3600 | 5000 | 5000 |

## (2)ユニットクーラ

### ①据付場所

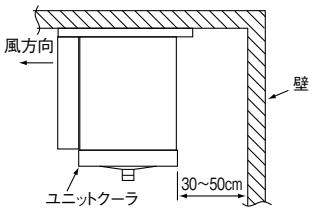
●着霜が少ない場所への据付

ユニットクーラを冷蔵庫の扉の近くに設置すると、扉の開閉時に外気の暖かい湿った空気を吸い込み、冷却器への着霜が増し、冷却能力低下や、送風機ファンの氷結の原因になります。ユニットクーラと扉の距離は、できるだけ離すようにしてください。




●通風・サービススペースの確保

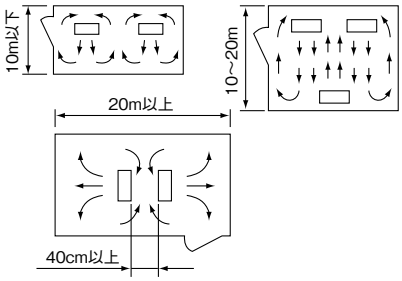
本体は冷却器の裏面が壁面に向くように取付け、空気の循環、取付工事やサービス等を考えて、裏面と壁面との間に、30～50cmの間隔をとってください。



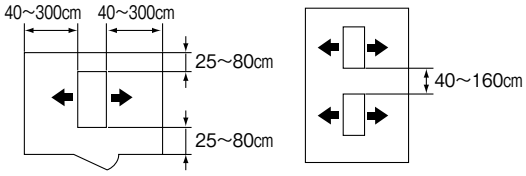

●冷風が到達するような据付

①縦形、大風量形、広フィン形、作業場向薄形シリーズ

冷蔵庫間口寸法が10m以下の場合には、ユニットクーラを片側方向に並べて取付けてください。10mを超える場合には、両側に向い合わせて取り付けてください。



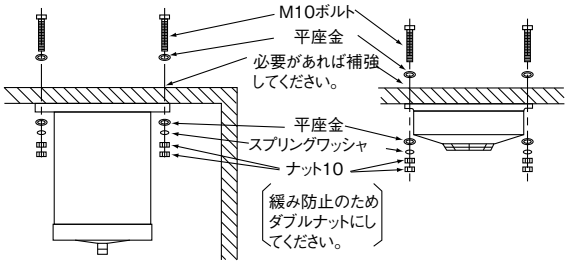

②センター形シリーズ




### ②据付方法

●据付部の強度は十分に

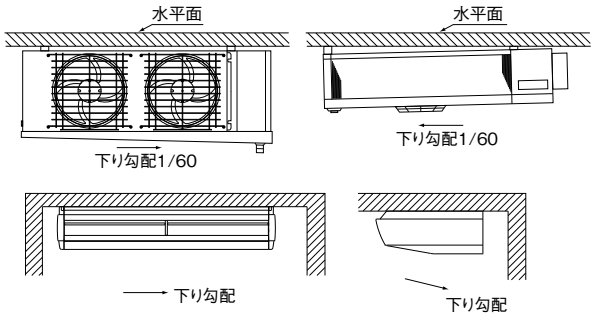
天井に取付穴φ12mmをあけ、M10ボルトを通して、下側からナットでユニットクーラを固定してください。天井が弱い場合には、取付部に補強材を入れてください。




●排水性の確認

排水をよくするため、本体を水平に取付けるとドレンパンに傾斜がつくようになっています。天井が水平でない場合は、1/60以上の下り勾配がとれるように取付けてください。

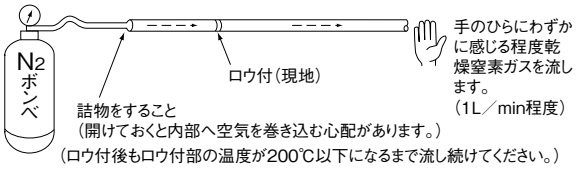
☆取付後、水を流して水はけを確認してください。またドレンパン前後の傾きを確かめてください。




### ③冷媒配管

●ロウ付時の不活性ガス使用

配管は内部にごみ、水分等がないよう十分洗浄されたリン脱酸銅管を使用してください。またロウ付時には酸化スケールが生成しないように乾燥窒素ガスなどの不活性ガスを配管に流しながら行ってください。



④ドレン配管

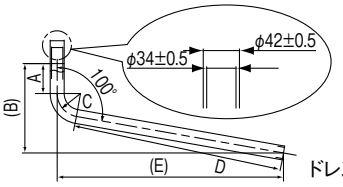
●ドレンホースの取付けについて

[1]付属のドレンホースをホースバンドで固定してください。

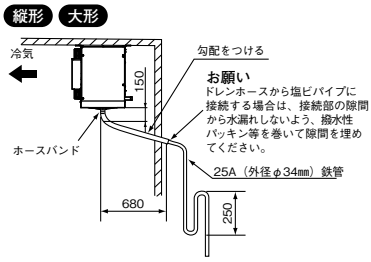
[2]ドレンホースは必ず10°以上の下り勾配を設けてください。

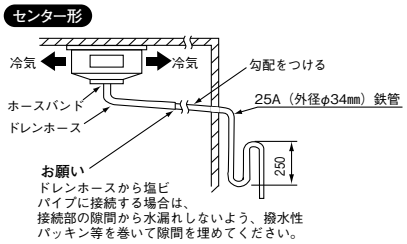
[3]ドレンホースを庫外に導いた後、Uトラップを設け、外気の侵入を防ぎます。トラップの高さは250mm位にしてください。

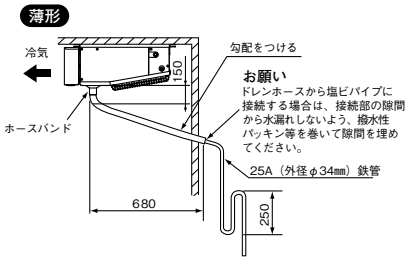
| タイプ | | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| センター形 | 全機種 | 90mm | 246mm | R70 | 503mm | 553mm |
| 縦 形 | UCR-P1～3VHB(1)<br>UCR-N1,1.6VHB | | | | | |
| 縦 形 | 上記を除く全機種 | 90mm | 269mm | R70 | 632mm | 680mm |



ドレン排水ホース外形図




●ドレンホースヒータの取付けについて（Rタイプのみ）

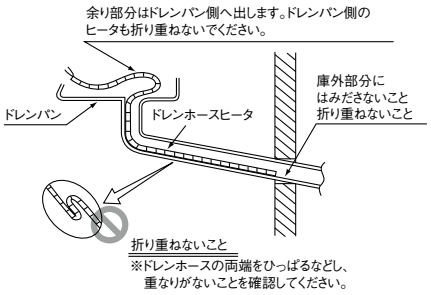
ドレンホースヒータの取付けは、ドレンホースの内側に挿入します。

ドレンホースヒータの発熱部が、庫外側へ出ないようにドレンホースヒータを取付けください。

ドレンホースヒータは常時通電とし、右図のように取付けてください。

ドレンホースヒータ仕様表

| | | |
|---|---|---|
| UCR-P1～3VHB(1)<br>UCR-N1,1.6VHB | 0.65m | 15W |

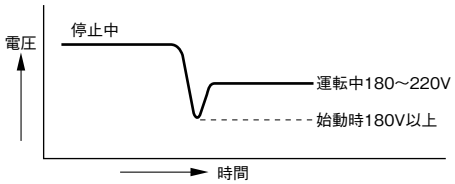



(3)コントローラ

風雨が直接かかる場所および冷蔵庫内等の結露する場所に据付けないでください。

# 4.電気工事

●電源容量は始動時の最低電圧が180V、運転中が180～220V、相間アンバランス2%以内を保てるようにしてください。



## ■施工概要

《据付工事の流れ》　　《留意点》

工事区分の決定

↓

コンデンシングユニットの仕様確認

R404A用であることを確認してください。
- 設計圧力を確認してください。
（R404A　高圧2.94MPa 低圧1.64MPa）
- 必ず新規配管を使用してください。
既設の配管を使用する場合は配管径が適合しているか、必要配管厚みがあるかを確認のうえ配管洗浄を行ってから使用してください。

↓

施工図作成

↓

ショーケース・ユニットクーラ据付

- R404A用であることを確認してください。

↓

冷媒配管工事
（ドライ・クリーン・タイト）

※1
- 配管内部の管理を行ってください。
- ロウ付時は窒素置換を厳守してください。
- フレア加工・フレア部に塗布する油はエステル油、エーテル油、アルキルベンゼン油等を推奨します。
- 締付けには必ずトルクレンチを使用してください。

↓

ドレン配管工事

↓

電気工事

↓

コンデンシングユニット基礎工事

↓

コンデンシングユニット据付

↓

冷媒配管接続工事

※1を参照
- サービス時を含め、冷凍機油が大気に触れる時間は10分以内としてください。

↓

気密試験

- 気密試験を実施してください。
（R404A　高圧2.94MPa 低圧1.64MPa）×24時間

↓

防熱工事

↓

真空引き乾燥

- 真空度計で266Paに到達後約1時間真空引きを行ってください。
- 専用の逆止弁付き真空ポンプを使用してください。

↓

冷媒充てん

- 適正冷媒量・追加充てん量を確認してください。
- 冷媒は必ず液相より充てんしてください。
- 専用のゲージマニホールドおよび専用のチャージホースを使用してください。
- 充てん量を記録してください。

↓

コンデンシングユニット電気配線工事

↓

試運転

- 運転状態がショートサイクル運転にならないことを確認してください。
- 低圧カット値が適切か確認してください。
- 油量が適切か確認してください。

↓

お客様への説明

## 冷媒配管工事の注意

### 1.冷媒変更による冷凍機油の変更

新しい冷凍機油は、不純物等により劣化しやすく、故障の原因となります。

**ドライ・クリーン・タイト**

従来以上の厳しい配管管理・注意が必要

◆既設配管の流用禁止(配管洗浄を行ったものは除く)
◆保管場所の注意・保管時のシール
◆無酸化ロウ付けの徹底
◆施工工具の扱い注意

### 2.主な据付・サービス工具の一覧表

| 使用する機器 | R404A | R410A | 備考 |
|---|---|---|---|
| ゲージマニホールド | × | × | 圧力がアップ<br>油の変更のため併用不可 |
| チャージホース | × | × | |
| 冷媒回収ボンベ | × | × | |
| ガス漏れ検知器 | △ | △ | 使用冷媒に対応していれば使用可能 |
| 冷媒回収装置 | △ | △ | |
| 真空ポンプ | △ | △ | 逆止弁つきであれば使用可能 |
| 冷媒ボンベ用チャージ口 | ○ | × | |
| フレアナット | ○ | × | |
| フレアツール | ○ | △ | |
| トルクレンチ | ○ | △ | |
| パイプカッター | ○ | ○ | |
| 冷媒充てんはかり | ○ | ○ | |

<記号の意味>
○: R22機種用品との共用可能
△: 条件付でR22機種用品と共用可能
×: 新規に準備が必要

### 3.気密試験

R22用の冷媒漏れ検知機では、漏れを検知できない。

必ず、HFC専用のものを使用

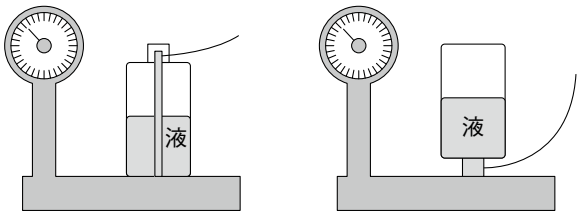
### 4.真空引き

水分除去のため → 真空乾燥を充分に行う

真空ポンプ油が逆流しないようにするため → 必ず逆止弁付き真空ポンプを使用

### 5.冷媒封入

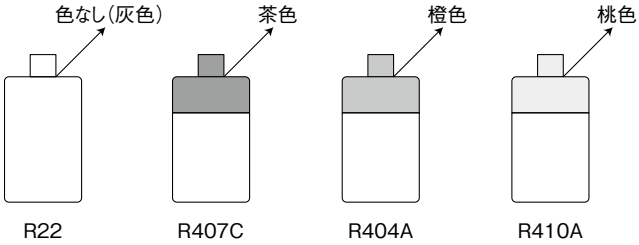
R410A・R404Aは、混合冷媒のため、液冷媒でチャージする必要があります。
※ボンベの種類によって、チャージ方法が異なります。




サイフォン管付ボンベ　　サイフォン管なしボンベ

### 6.冷媒ボンベの種類

ボンベ上部の色にて識別




**HFC専用サービスツール**

HFC対応のサービスツールは、三菱電機ビルテクノサービスまたは、三菱電機システムサービスにおいても取扱いしておりますので、ご照会ください。

**使 用 条 件**

次の環境では使用しないでください。

①他の熱源から直接ふく射熱を受ける所。
②ユニットから発生する騒音が隣家の迷惑になる所。
③本体の質量に充分耐えられない強度のない所。
④工事説明書記載のサービススペースが充分確保できない所。
⑤可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれのある所。
⑥酸性の溶液や特殊なスプレー(イオウ系)を頻繁に使用する所。
⑦油・蒸気・硫化ガスの多い特殊環境。
(煙突の排気口の近くも含まれます。)
⑧降雪地域で、工事説明書記載の防雪対策が施せない所。
⑨車両や船舶のように常に振動している所。
⑩特殊環境(温泉・化学薬品を使用する場所)
⑪ホットガス霜取運転は使用できませんのでご注意ください。
⑫付属冷凍としては使用できませんのでご注意ください。

## 一般　庫内温度 +5℃ の場合　入庫 33 %

| 坪数 / 庫内容積 m³ | 所要冷却能力 kW | 電源周波数 Hz | TD 8～17K（目標値） ユニットクーラ | 一体空冷コンデンシングユニット | システム能力 kW | TD（計算値） K | コントローラ マイコン式 Qシステム | HQシステム |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 / 4 | 0.76 | 50 | UCH-P08TNB | ERA-RP06B | 1.3 | 13.8 | RBH-P35NRB-Q ×1個 | RBH-N35NRB-HQ ×1個 |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 1.5 | 14.3 | | |
| 1 / 7 | 1.22 | 50 | 〃 | 〃 | 1.3 | 13.8 | | |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 1.5 | 14.3 | | |
| 1.5 / 11 | 1.68 | 50 | UCH-P1TNB | ERA-RP08B | 1.9 | 13.9 | | |
| | | 60 | UCH-P08TNB | 〃 | 1.9 | 17.5 | | |
| 2 / 14 | 2.12 | 50 | UCH-P1.6TNB | ERA-RP11B | 2.4 | 12.5 | | |
| | | 60 | UCH-P1TNB | 〃 | 2.5 | 16.6 | | |
| 3 / 21 | 2.90 | 50 | UCH-P2TNB | ERA-RP15B | 3.4 | 15.2 | | |
| | | 60 | UCH-P1.6TNB | 〃 | 3.6 | 17.8 | | |
| 4 / 29 | 3.67 | 50 | UCH-P3VNB | 〃 | 3.8 | 12.2 | | |
| | | 60 | UCH-P2TNB | 〃 | 3.8 | 16.2 | | |
| 5 / 36 | 4.43 | 50 | UCH-P3VNB | ERA-RP22A | 4.5 | 14.7 | | |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 5.1 | 15.5 | | |

注）1. 庫外温度32℃　庫外湿度70%
2. プレハブ冷蔵庫　パネル厚42mm　庫内高2,400mm
3. 所要冷却能力は三菱電機の負荷計算プログラム（MCAL-1）で算出した。1日の入庫量が収容量の33%　安全率は10%
4. 入庫温度20℃→5℃　比熱3.36kJ/kg・K
5. 冷媒配管長さ10m　冷凍機の運転率100%とした。
6. TD（温度差）＝庫内温度－蒸発温度

## 一般　庫内温度 0℃ の場合　入庫 33 %

| 坪数 / 庫内容積 m³ | 所要冷却能力 kW | 電源周波数 Hz | TD 8～17K（目標値） ユニットクーラ | 一体空冷コンデンシングユニット | システム能力 kW | TD（計算値） K | コントローラ マイコン式 Qシステム | HQシステム |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 / 4 | 0.76 | 50 | UCL-P08THB | ERA-RP06B | 1.2 | 12.1 | RBS-P20HRB-Q ×1個 | RBS-N20HRB-HQ ×1個 |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 1.3 | 12.7 | | |
| 1 / 7 | 1.18 | 50 | 〃 | ERA-RP08B | 1.5 | 15.2 | | |
| | | 60 | 〃 | ERA-RP06B | 1.3 | 12.7 | | |
| 1.5 / 11 | 1.57 | 50 | UCL-P1THB | ERA-RP11B | 1.9 | 14.4 | | |
| | | 60 | UCL-P08THB | ERA-RP08B | 1.6 | 15.6 | | |
| 2 / 14 | 1.96 | 50 | UCL-P1.6THB | ERA-RP11B | 2.1 | 11.2 | | |
| | | 60 | UCL-P1THB | 〃 | 2.2 | 14.8 | | |
| 3 / 21 | 2.60 | 50 | UCL-P2THB | ERA-RP15B | 3.0 | 13.5 | | |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 3.4 | 14.4 | | |
| 4 / 29 | 3.26 | 50 | UCL-P3VHB | ERA-RP22A | 4.0 | 13.0 | | |
| | | 60 | 〃 | ERA-RP15B | 3.8 | 11.5 | | |
| 5 / 36 | 3.89 | 50 | 〃 | ERA-RP22A | 4.0 | 13.0 | | |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 4.5 | 13.8 | | |

注）1. 庫外温度32℃　庫外湿度70%
2. プレハブ冷蔵庫　パネル厚42mm　庫内高2,400mm
3. 所要冷却能力は三菱電機の負荷計算プログラム（MCAL-1）で算出した。1日の入庫量が収容量の33%　安全率は10%
4. 入庫温度15℃→1℃　比熱3.36kJ/kg・K
5. 冷媒配管長さ10m　冷凍機の運転率100%とした。
6. TD（温度差）＝庫内温度－蒸発温度

## 一般　庫内温度 −25℃ の場合　入庫 33 %

| 坪数 / 庫内容積 m³ | 所要冷却能力 kW | 電源周波数 Hz | TD 8〜17K（目標値） ユニットクーラ | 一体空冷コンデンシングユニット | システム能力 kW | TD（計算値） K | コントローラ マイコン式 Qシステム | HQシステム |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 / 4 | 0.69 | 50 | UCR-P1.6VHB | ERA-RP11B | 0.8 | 10.3 | RBS-P20HRB-Q ×1個 | RBS-N20HRB-HQ ×1個 |
| | | 60 | UCR-P1VHB | 〃 | 0.8 | 13.8 | | |
| 1 / 7 | 1.05 | 50 | UCR-P2VHB | ERA-RP15B | 1.1 | 10.5 | | |
| | | 60 | UCR-P1.6VHB | ERA-RP15B | 1.2 | 13.2 | | |
| 1.5 / 11 | 1.28 | 50 | UCR-P3VHB1 | ERA-RP22A | 1.5 | 10.6 | | |
| | | 60 | UCR-P2VHB | 〃 | 1.6 | 13.6 | | |

注）1. 庫外温度32℃　庫外湿度70%
2. プレハブ冷蔵庫　パネル厚42mm　庫内高2,400mm
3. 所要冷却能力は三菱電機の負荷計算プログラム（MCAL-1）で算出した。1日の入庫量が収容量の33%　安全率は10%
4. 入庫温度−10℃→−25℃　比熱1.68kJ/kg・K
5. 冷媒配管長さ10m　冷凍機の運転率100%とした。
6. TD（温度差）＝庫内温度−蒸発温度
7. 着霜補正係数0.75

## 一般　庫内温度 +5℃ の場合　入庫 15 %

| 坪数 / 庫内容積 m³ | 所要冷却能力 kW | 電源周波数 Hz | TD 8〜17K（目標値） ユニットクーラ | 一体空冷コンデンシングユニット | システム能力 kW | TD（計算値） K | コントローラ マイコン式 Qシステム | HQシステム |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 / 4 | 0.78 | 50 | UCH-P08TNB | ERA-RP06B | 1.3 | 13.7 | RBH-P35NRB-Q ×1個 | RBH-N35NRB-HQ ×1個 |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 1.5 | 14.3 | | |
| 1 / 7 | 1.09 | 50 | 〃 | 〃 | 1.3 | 13.7 | | |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 1.5 | 14.3 | | |
| 1.5 / 11 | 1.37 | 50 | 〃 | ERA-RP08B | 1.7 | 17.1 | | |
| | | 60 | 〃 | ERA-RP06B | 1.5 | 14.3 | | |
| 2 / 14 | 1.65 | 50 | UCH-P1TNB | ERA-RP08B | 1.9 | 13.9 | | |
| | | 60 | UCH-P08TNB | 〃 | 1.9 | 17.5 | | |
| 3 / 21 | 2.20 | 50 | UCH-P1.6TNB | ERA-RP11B | 2.4 | 12.5 | | |
| | | 60 | UCH-P1TNB | 〃 | 2.5 | 16.6 | | |
| 4 / 29 | 2.73 | 50 | UCH-P2TNB | ERA-RP15B | 3.4 | 15.2 | | |
| | | 60 | UCH-P1.6TNB | 〃 | 3.6 | 17.8 | | |
| 5 / 36 | 3.26 | 50 | UCH-P2TNB | 〃 | 3.4 | 15.2 | | |
| | | 60 | UCH-P1.6TNB | 〃 | 3.6 | 17.8 | | |
| 6 / 44.30 | 3.48 | 50 | UCH-P3VNB | 〃 | 3.8 | 12.2 | | |
| | | 60 | UCH-P2TNB | 〃 | 3.8 | 16.2 | | |
| 7 / 52.08 | 3.84 | 50 | UCH-P3VNB | ERA-RP22A | 4.5 | 14.7 | | |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 5.1 | 15.5 | | |
| 8 / 59.64 | 4.28 | 50 | 〃 | 〃 | 4.5 | 14.7 | | |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 5.1 | 15.5 | | |
| 9 / 65.47 | 4.53 | 50 | UCH-P4VNB | ERA-RP22A | 5.3 | 9.8 | | |
| | | 60 | UCH-P3VNB | ERA-RP22A | 5.1 | 15.5 | | |
| 10 / 74.98 | 5.06 | 50 | UCH-P4VNB | ERA-RP22A | 5.3 | 9.8 | | |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 6.0 | 10.4 | | |

注）1. 庫外温度32℃　庫外湿度70%
2. プレハブ冷蔵庫　パネル厚50mm　庫内高2,400mm
3. 所要冷却能力は三菱電機の負荷計算プログラム（MCAL-1）で算出した。1日の入庫量が収容量の15%　安全率は10%
4. 入庫温度20℃→5℃　比熱3.36kJ/kg・K
5. 冷媒配管長さ10m　冷凍機の運転率100%とした。

## 一般　庫内温度 0℃ の場合　入庫 15 %

| 坪数 / 庫内容積 m³ | 所要冷却能力 kW | 電源周波数 Hz | TD 8～17K（目標値） ユニットクーラ | 一体空冷コンデンシングユニット | システム能力 kW | TD（計算値） K | コントローラ マイコン式 Qシステム | HQシステム |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 / 4 | 0.82 | 50 | UCL-P08THB | ERA-RP06B | 1.2 | 12.1 | RBS-P20HRB-Q ×1個 | RBS-N20HRB-HQ ×1個 |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 1.3 | 12.7 | | |
| 1 / 7 | 1.13 | 50 | 〃 | ERA-RP08B | 1.5 | 15.2 | | |
| | | 60 | 〃 | ERA-RP06B | 1.3 | 12.7 | | |
| 1.5 / 11 | 1.42 | 50 | UCL-P1THB | ERA-RP11B | 1.9 | 14.4 | | |
| | | 60 | UCL-P08THB | ERA-RP08B | 1.6 | 15.6 | | |
| 2 / 14 | 1.70 | 50 | UCL-P1THB | ERA-RP11B | 1.9 | 14.4 | | |
| | | 60 | 〃 | ERA-RP08B | 1.9 | 12.5 | | |
| 3 / 21 | 2.24 | 50 | UCL-P2THB | ERA-RP15B | 3.0 | 13.5 | | |
| | | 60 | UCL-P1.6THB | ERA-RP11B | 2.4 | 12.0 | | |
| 4 / 29 | 2.78 | 50 | UCL-P2THB | ERA-RP15B | 3.0 | 13.5 | | |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 3.4 | 14.4 | | |
| 5 / 36 | 3.30 | 50 | UCL-P3VHB | ERA-RP22A | 4.0 | 13.0 | | |
| | | 60 | 〃 | ERA-RP15B | 3.8 | 11.5 | | |
| 6 / 44.30 | 3.84 | 50 | 〃 | ERA-RP22A | 4.0 | 13.0 | | |
| | | 60 | 〃 | 〃 | 4.5 | 13.8 | | |

注）1. 庫外温度32℃　庫外湿度70%
2. プレハブ冷蔵庫　パネル厚50mm　庫内高2,400mm
3. 所要冷却能力は三菱電機の負荷計算プログラム（MCAL-1）で算出した。1日の入庫量が収容量の15%　安全率は10%
4. 入庫温度15℃→1℃　比熱3.36kJ/kg･K
5. 冷媒配管長さ10m　冷凍機の運転率100%とした。

## 一般　庫内温度 −25℃ の場合　入庫 15 %

| 坪数 / 庫内容積 m³ | 所要冷却能力 kW | 電源周波数 Hz | TD 8～17K（目標値） ユニットクーラ | 一体空冷コンデンシングユニット | システム能力 kW | TD（計算値） K | コントローラ マイコン式 Qシステム | HQシステム |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 / 2.69 | 0.64 | 50 | UCR-P1.6VHB | ERA-RP11B | 0.8 | 10.3 | RBS-P20HRB-Q ×1個 | RBS-N20HRB-HQ ×1個 |
| | | 60 | UCR-P1VHB | 〃 | 0.8 | 13.8 | | |
| 1 / 6.14 | 0.94 | 50 | UCR-P2VHB | ERA-RP15B | 1.1 | 10.5 | | |
| | | 60 | 〃 | ERA-RP11B | 1.0 | 8.7 | | |
| 1.5 / 13.6 | 1.22 | 50 | UCR-P3VHB1 | ERA-RP22A | 1.5 | 10.6 | | |
| | | 60 | UCR-P2VHB | ERA-RP15B | 1.2 | 11.0 | | |
| 2 / 13.06 | 1.48 | 50 | UCR-P3VHB1 | ERA-RP22A | 1.5 | 10.6 | | |
| | | 60 | UCR-P2VHB | ERA-RP22A | 1.6 | 13.6 | | |

注）1. 庫外温度32℃　庫外湿度70%
2. プレハブ冷蔵庫　パネル厚100mm　庫内高2,400mm
3. 所要冷却能力は三菱電機の負荷計算プログラム（MCAL-1）で算出した。1日の入庫量が収容量の15%　安全率は10%
4. 入庫温度−10℃→−25℃　比熱1.68kJ/kg･K
5. 冷媒配管長さ10m　冷凍機の運転率100%とした。
6. TD（温度差）＝庫内温度−蒸発温度
7. 着霜補正係数0.75

●AFH-RP1TNQ-D形（オフサイクルデフロスト）
●AFH-RP1.6TNQ-D形（オフサイクルデフロスト）

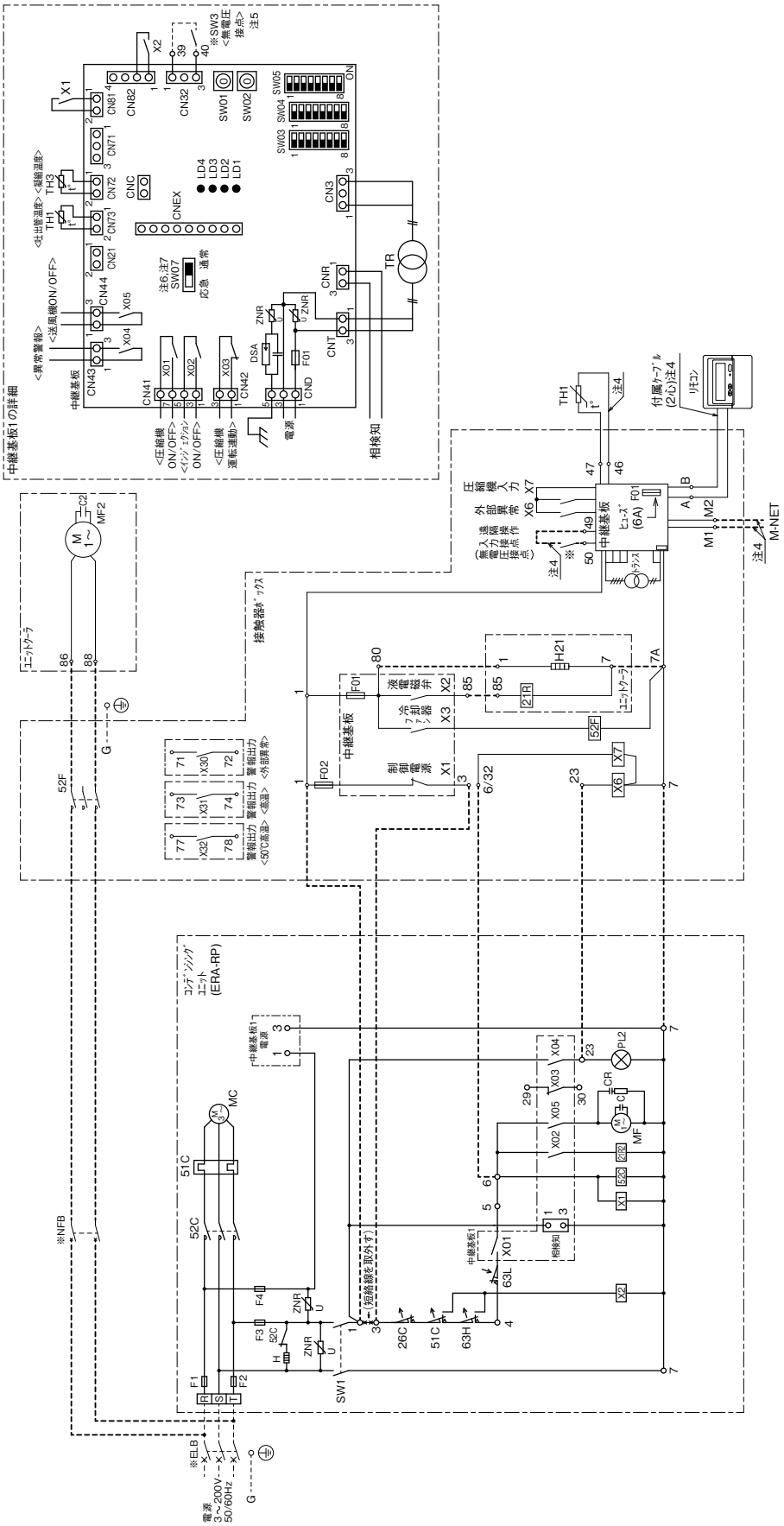
| R404A | 一定速ロータリ 1～1.6 馬力 | オフサイクル霜取 | クーラ1台 |
|---|---|---|---|

注1.※印の機器は現地手配となります。
2.――線は現地配線となります。
3.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。
4.主回路配線・制御回路配線に沿わせないでください。
5.記号表は、各ユニットの電気回路図を参照ください。

<現地手配品>

| 記号 | 名称 |
|---|---|
| ※ELB | 漏電しゃ断器 |
| ※NFB | ノーヒューズブレーカ |

注6.SW3を取付ける場合は、最小負荷容量がDC12V、1mAのものを使用してください。
7.異常時に基板上のSW07を応急運転モードに切替えるとPL2<表示灯>が消え、X01、X02、X05の補助継電器を強制的にONしますが、異常が解除されたわけではございませんので、速やかに異常原因を調査し、正常運転へ戻してください。なお、高圧カット、過電流異常、圧縮機シェルサーモが作動した場合は、応急運転にしても圧縮機は運転しません。
8.逆相時は応急運転モードに切替えないでください。




注.製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

⚠ この製品をご使用になる場合は、漏電遮断器、ノーヒューズブレーカの設置とアース工事が必要です。

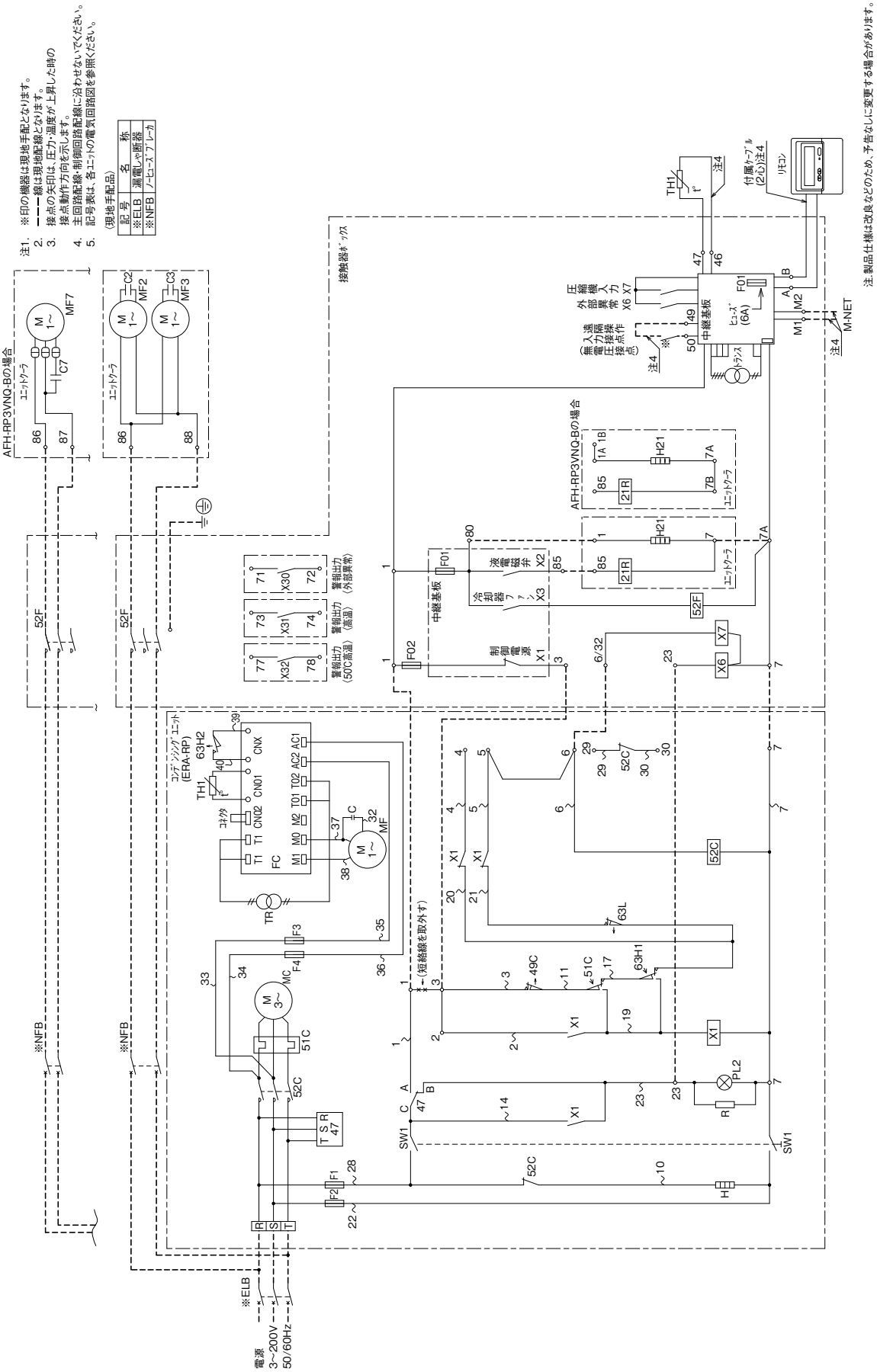
## ●AFH-RP2TNQ-C, 3VNQ-C形（オフサイクルデフロスト）

| R404A | 一定速ロータリ 2～3 馬力 | オフサイクル 霜取 | クーラ1台 |
|---|---|---|---|

注1. ※印の機器は現地手配となります。
2. ━━━線は現地配線となります。
3. 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。
4. 主回路配線・制御回路配線に沿わせないでください。
5. 記号表は、各ユニットの電気回路図を参照ください。

（現地手配品）

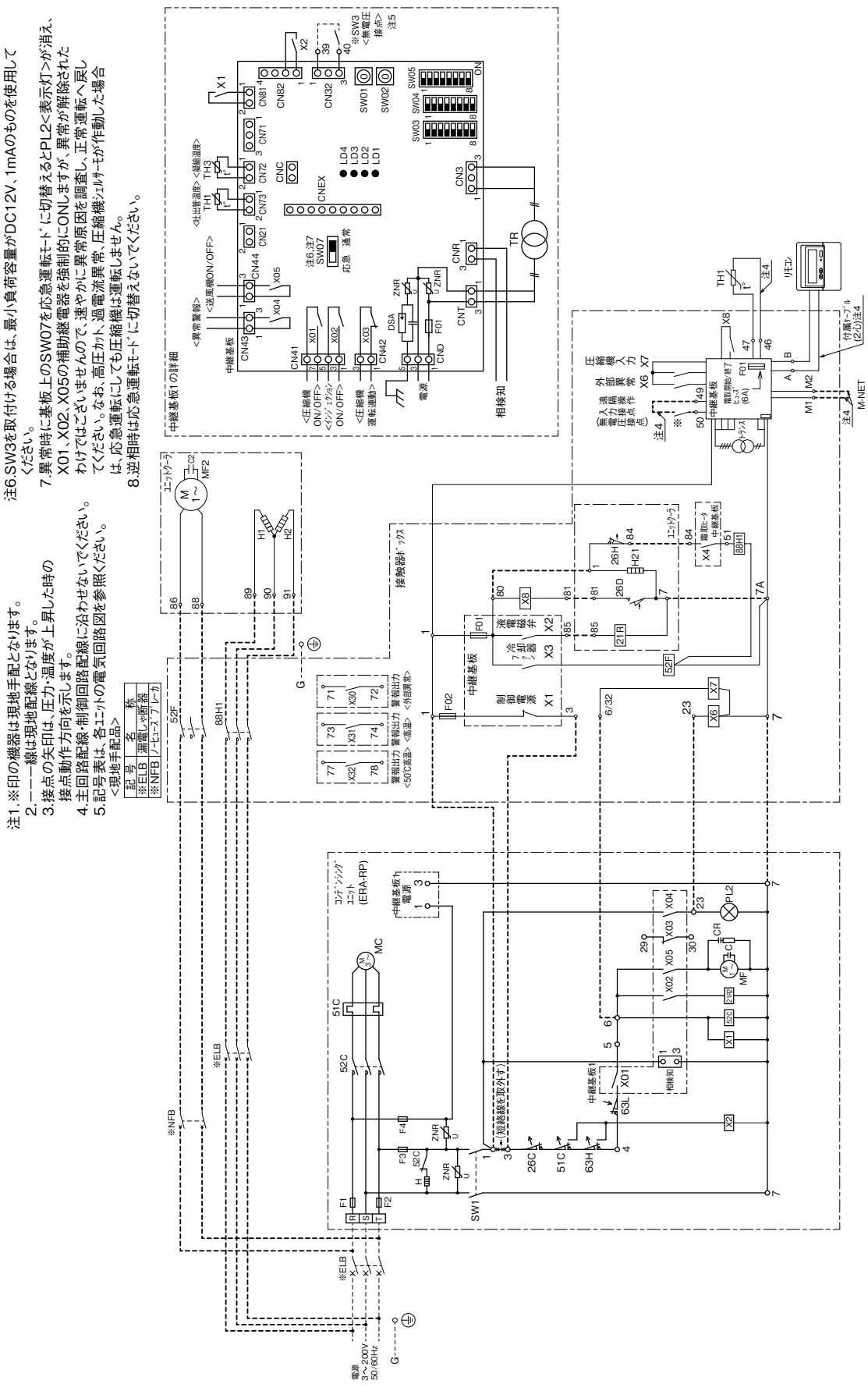
| 記号 | 名称 |
|---|---|
| ※ELB | 漏電しゃ断器 |
| ※NFB | ノヒューズブレーカ |




⚠ この製品をご使用になる場合は、漏電遮断器、ノヒューズブレーカの設置とアース工事が必要です。

●AFL-RP1THQ-D形（ヒータデフロスト）
●AFL-RP1.6THQ-D形（ヒータデフロスト）

| R404A | 一定速ロータリ 1～1.6馬力 | ヒータ霜取 | クーラ1台 |
|---|---|---|---|




注. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

⚠ この製品をご使用になる場合は、漏電遮断器、ノーヒューズブレーカの設置と工事が必要です。

●AFR-RP1VHQ-D形（ヒータデフロスト）
●AFR-RP1.6VHQ-D形（ヒータデフロスト）

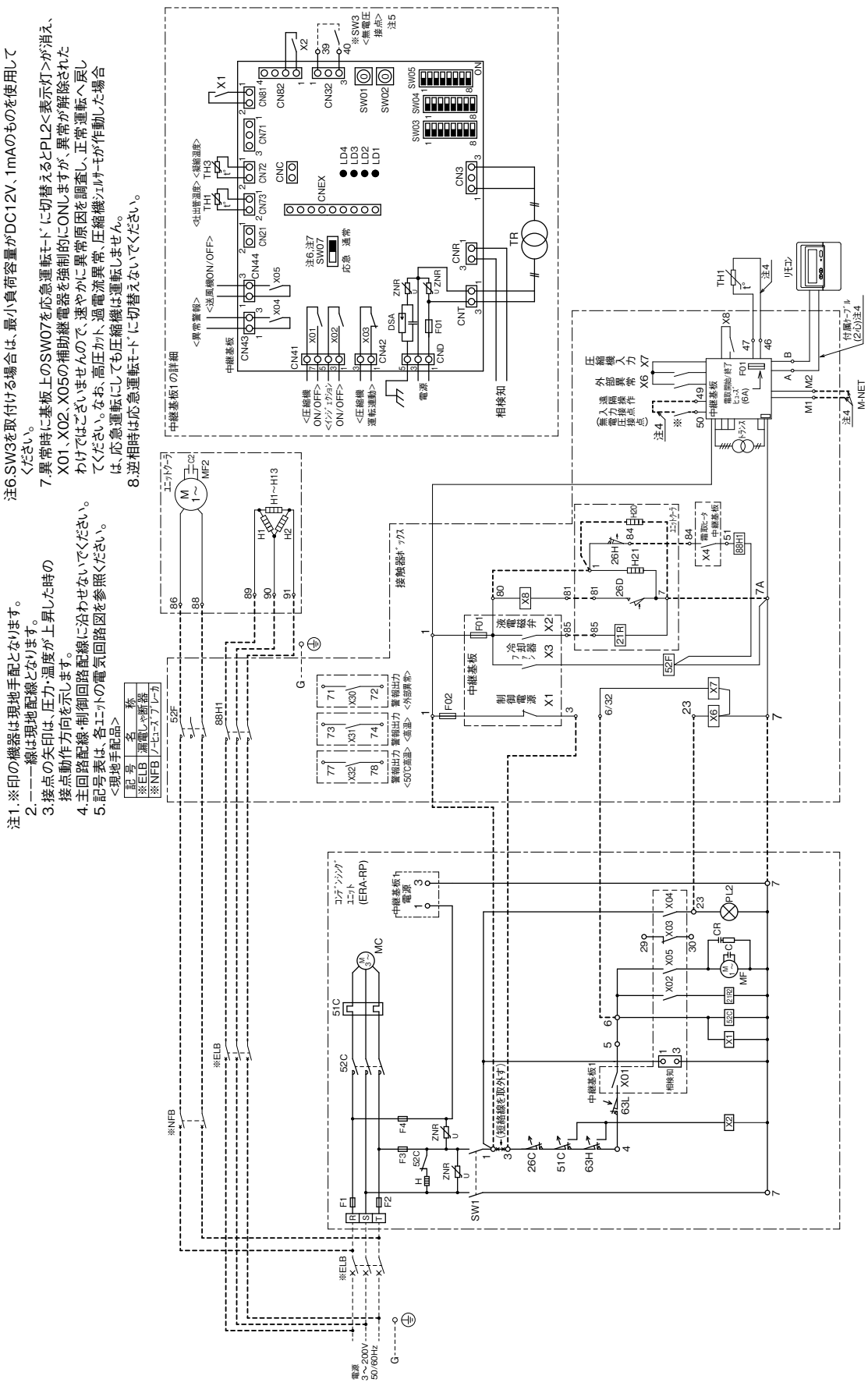
| R404A | 一定速ロータリ 1～1.6馬力 | ヒータ霜取 | クーラ1台 |
|---|---|---|---|

注1.※印の機器は現地手配となります。
2.――線は現地配線となります。
3.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。
4.主回路配線・制御回路配線に沿わせないでください。
5.記号表は、各ユニットの電気回路図を参照ください。

<現地手配品>

| 記号 | 名称 |
|---|---|
| ※ELB | 漏電しゃ断器 |
| ※NFB | ノーヒューズブレーカ |

注6.SW3を取付ける場合は、最小負荷容量がDC12V、1mAのものを使用してください。
7.異常時に基板上のSW07を応急運転モードに切替えるとPL2<表示灯>が消え、X01、X02、X05の補助継電器を強制的にONしますが、異常が解除されたわけではございませんので、速やかに異常原因を調査し、正常運転へ戻してください。なお、高圧カット、過電流異常、圧縮機シェルサーモが作動した場合は、応急運転にしても圧縮機は運転しません。
8.逆相時は応急運転モードに切替えないでください。




注. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

⚠ この製品をご使用になる場合は、漏電遮断器、ノーヒューズブレーカの設置とアース工事が必要です。

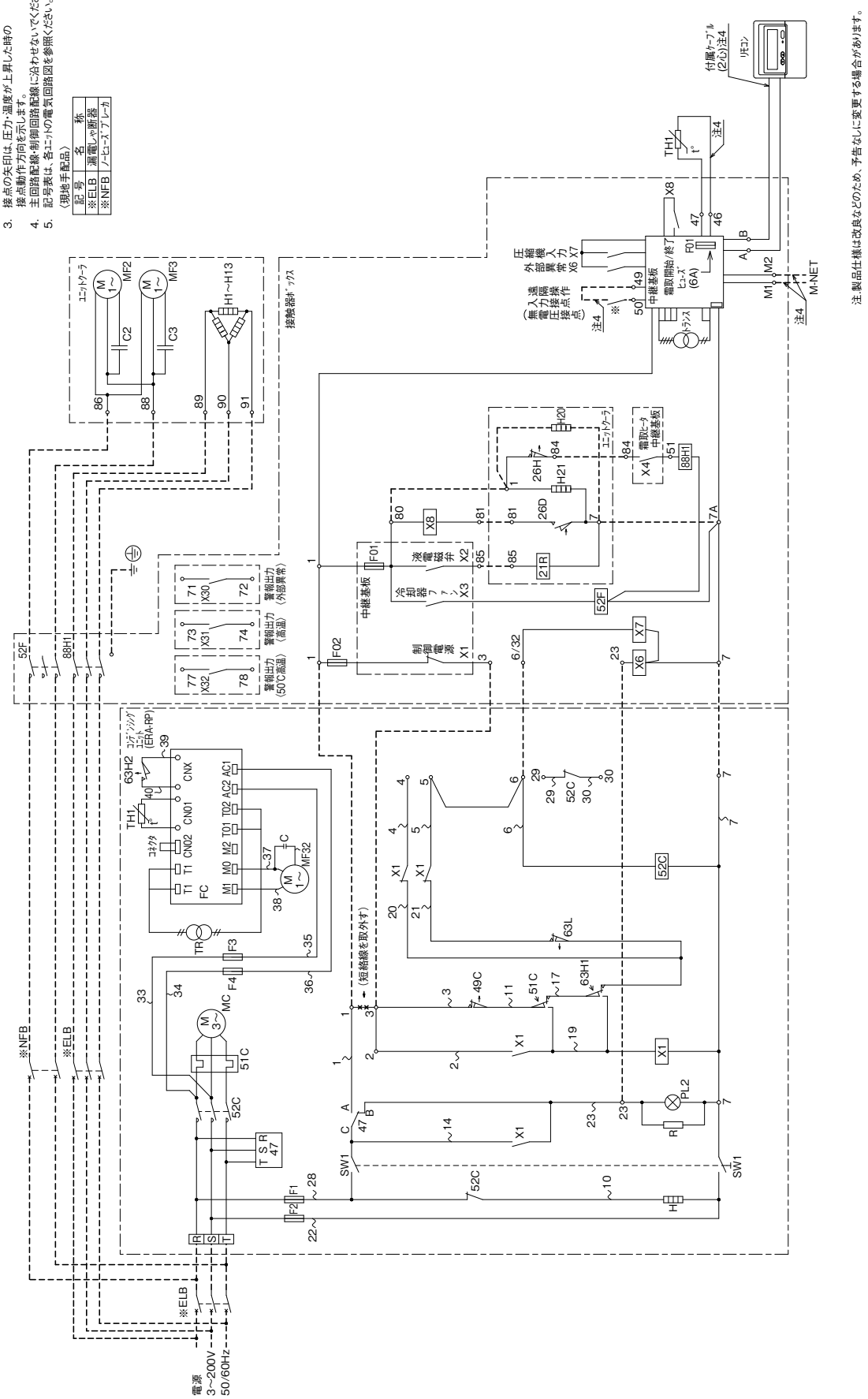
## ●AFR-RP2VHQ-C形（ヒータデフロスト）

| R404A | 一定速ロータリ 2馬力 | ヒータ霜取 | クーラ1台 |
|---|---|---|---|

注1. ※印の機器は現地手配となります。
2. ━━━線は現地配線となります。
3. 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。
4. 主回路配線・制御回路配線に沿わせないでください。
5. 記号表は、各ユニットの電気回路図を参照ください。

〈現地手配品〉

| 記号 | 名称 |
|---|---|
| ※ELB | 漏電しゃ断器 |
| ※NFB | ノーヒューズブレーカ |




注 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

⚠ この製品をご使用になる場合は、漏電遮断器、ノーヒューズブレーカの設置とアース工事が必要です。

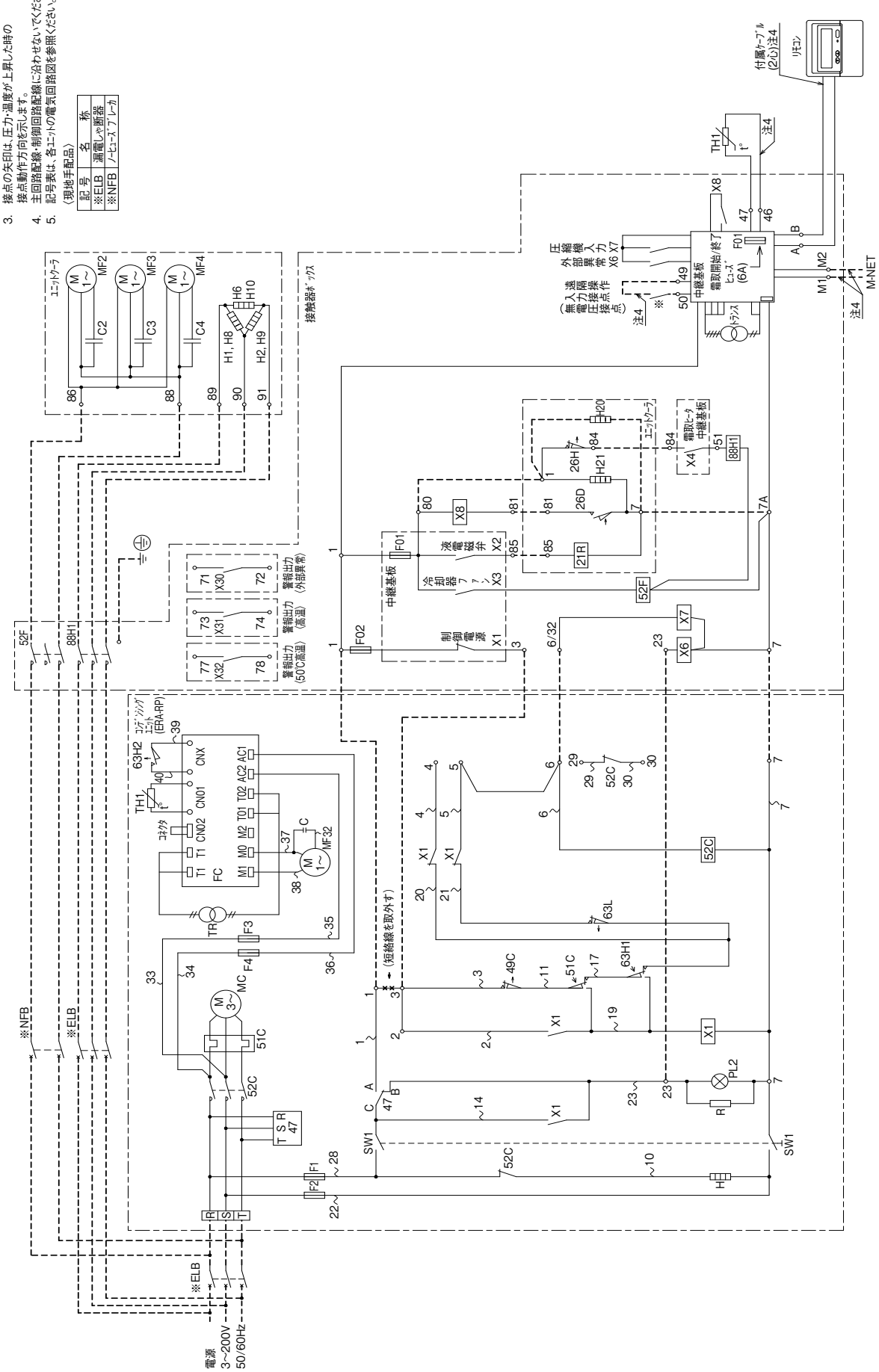
## ●AFR-RP3VHQ-C形（ヒータデフロスト）

| R404A | 一定速ロータリ 3馬力 | ヒータ霜取 | クーラ1台 |
|---|---|---|---|

注1. ※印の機器は現地手配となります。
2. ━━ 線は現地配線となります。
3. 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。
4. 主回路配線・制御回路配線に沿わせないでください。
5. 記号表は、各ユニットの電気回路図を参照ください。

〈現地手配品〉

| 記号 | 名称 |
|---|---|
| ※ELB | 漏電しゃ断器 |
| ※NFB | ノーヒューズブレーカ |

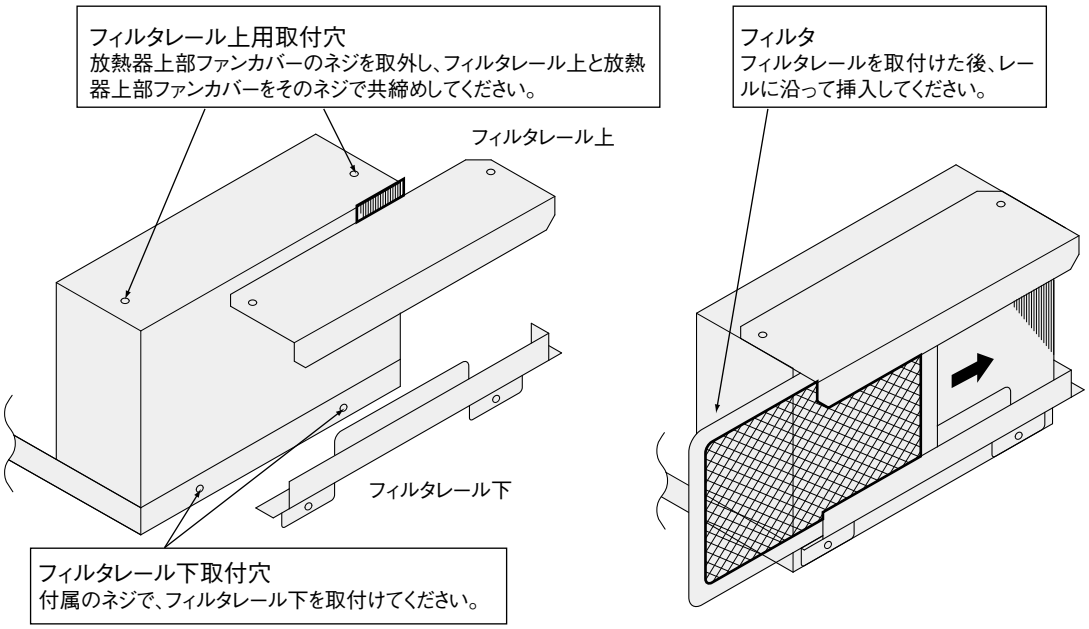



注製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

⚠ この製品をご使用になる場合は、漏電遮断器、ノーヒューズブレーカの設置と アース工事が必要です。

## （1）フィルタ

レシプロ形、スクロール形 M9A用フィルタ取付要領
下図の要領でフィルタレール上とフィルタレール下をしっかりとネジ止めしてください。
フィルタレールを取付けたら、フィルタをレールに沿って挿入してください。

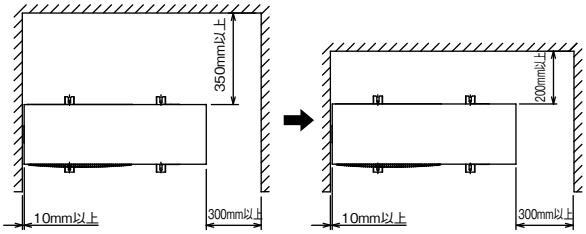



| 形　名 | 適用コンデンシングユニット |
|---|---|
| F-03RS | M9A-03LAB |
| F-04RS | M9A-04LAB　M9A-04LATB |
| F-08E | M9A-E06LATA　M9A-E08LATA |
| F-11E | M9A-E11LATA |

※F-08RSは"フィルタレール上用取付穴"が2カ所開いておりますので、取付時には必ず付属の注意書をご確認ください。

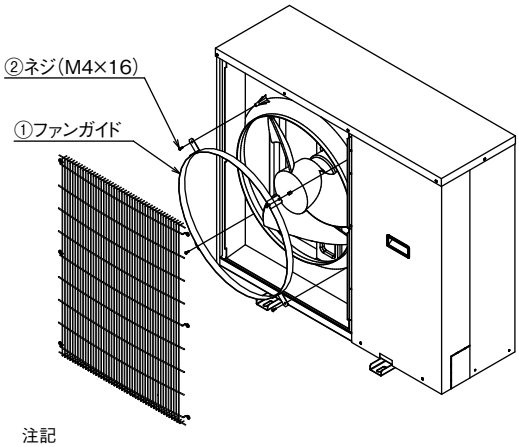
## （2）オプションファンガイド

1. 通風サービススペース
本別売部品を取付けることにより、取付後の通風スペース（背面側）の縮小が可能となります。




取付前寸法　　取付後寸法

2. ファンガイド部品構成
①、②が本別売部品の付属品になります。取付方法の詳細につきましては、付属の取付要領書を参照下さい。




注記
1）必ずユニットの主電源を落してから取付作業を行ってください。
2）安全のため軍手等の保護具を着用の上、取付作業を行ってください。

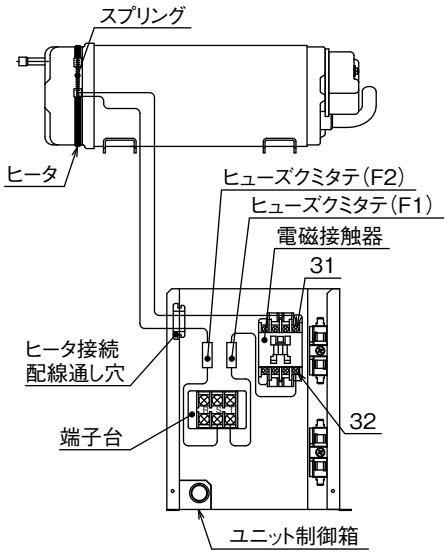
| 形　名 | 適用コンデンシングユニット |
|---|---|
| E-P22HFG | ERA-RP15HA　ERA-RP22HA |

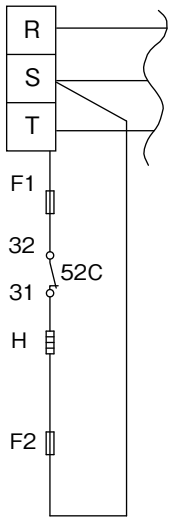
## （3）ヒータ

### ●M-E11BH、M-E15BH（M9A（W）-E06,08,11,15LATA）

【ヒータの取付】
下図の要領でヒータを圧縮機に取付けてください。
ヒータの平面部（図A）を圧縮機平面部に隙間なく巻き付けて付属のスプリングで固定して下さい。
この際、配線や配管などをはさみ込まないように注意ください。

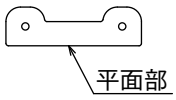
【配線】
ヒューズクミタテ（F1）およびヒータ・ヒューズクミタテ（H、F2）を下図のように配線してください。




図A

ヒータ断面



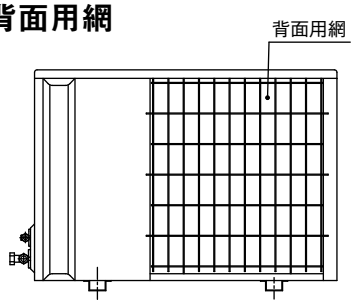

| 記号 | 名称 | 仕様 |
|---|---|---|
| F1 | ヒューズクミタテ | ヒューズ 定格 250V 5A |
| F2 | ヒューズクミタテ | ヒューズ 定格 250V 5A |
| H | ヒータ | 定格 200V 27W（M-E11BH） |
| | | 定格 200V 25W（M-E15BH） |
| 52C | 電磁接触器 | ― |

■ヒータ・ヒューズクミタテ（H、F2）からの配線はユニット制御箱の配線通し穴を通し、電磁接触器の31番と端子台Sに配線にしてください。その時、配線は吐出配管や板金エッジに接触することがないように注意してください。
またヒューズが付いている配線を必ず端子台Sに配線してください。
■ヒューズクミタテ（F1）は電磁接触器の32番と端子台T間に配線してください。
■ヒューズ（F1、F2）はコンデンシングユニット制御箱内に納めてください。

**注意事項**

半日以上電源を切った後に、再運転する場合は、その前に少なくともユニットに3時間以上通電させてください。
ユニットに通電することにより、ヒータが通電され圧縮機内への冷媒寝込みを防止できます。

## （4）背面用網




| 形　名 | 背面用網 |
|---|---|
| ERA-RP06B, 08B, 11B、ERA-RP08HB | KG-P11A |

## （5）その他

オプション部品

| 形　名 | 吹出しガイド |
|---|---|
| ERA-RP15B、ERA-RP22A、ERA-RP15HA, 22HA | ※PAC-SF08SG |
| ERA-RP06B, 08B, 11B、ERA-RP08HB | ※PAC-292SG |

※吹出しガイド取付時に、ユニット側にはネジ穴が開いていませんので、現地施工が必要となります。

## （6）ファンコントローラ（ユニットクーラ用）

■仕様表

コントローラ<ファンコントローラ>

| 項目 | | 単位 | UF-220S1 |
|---|---|---|---|
| 用途 | | ― | 冷蔵庫冷却システム用冷却器ユニットファンコントローラ |
| 適応機種　〈注1〉 | | ― | R404A、R410A単相ファンモータ搭載ユニット |
| 据付条件 | 設置場所 | ― | 屋内設置 |
| | 周囲温度 | ℃ | −15〜+40 |
| | 周囲湿度 | % | 85以下（但し、凍結・結露なきこと） |
| 制御方式 | | ― | デューティ制御（サイクル制御） |
| 電源 | | ― | 単相 200V 50/60Hz |
| ファンモータ回転数範囲 | | % | 30〜100（可変） |
| 許容電流 | | A | 20 |
| 高さ×幅×奥行き | | mm | 212×120×89 |
| 重量 | | kg | 2 |

注1. 三相モータ搭載機には使用できません。
注2. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

## （7）フィルタ（天井置形クーリングユニット用）

| 形　名 | 対応機種 |
|---|---|
| F-P01R | AFH-P05B,AFH-P05RB,AFL-P05RB,AFL-RP08B,AFR-RP1B |
| F-P02R | AFL-RP1B |
| F-P03R | AFL-RP1.6B,AFR-RP1.6B |
| F-P04R | AFR-RP2A |
| F-P05R | AFL-RP2A,AFR-RP3A |

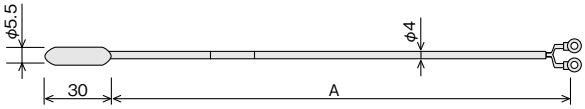
## （8）ダクト用断熱材（天井置形クーリングユニット用）

| 形　名 | 対応機種 |
|---|---|
| D-05A | AFH-P05B,AFH-P05RB,AFL-P05RB,AFL-RP08B |
| D-1A | AFL-RP1B,AFR-RP1B |
| D-1.6A | AFL-RP1.6B,AFR-RP1.6B |
| D-2A | AFR-RP2A |
| D-3A | AFL-RP2A,AFR-RP3A |

## （9）サーミスタ

■外形図

ハイクオリティ・クオリティ・デラックスシステム




〈延長サーミスタ〉

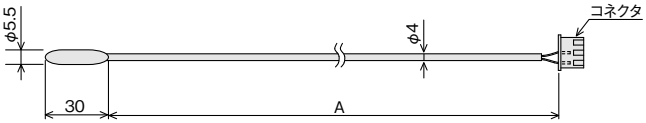
| 形　名 | 適応機種 | 長さA（m） |
|---|---|---|
| TM-D10 | ハイクオリティ・クオリティ・デラックス コントローラ | 10 |
| TM-D20 | | 20 |
| TM-D30 | | 30 |

ハイクオリティ・クオリティシステム


〈超低温用〉

| 形　名 | 適応機種 | 長さA（m） |
|---|---|---|
| TM-U5 | ハイクオリティ・クオリティコントローラ | 5 |

ハイクオリティ・クオリティシステム

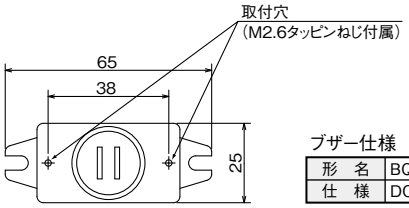



〈予備サーミスタ〉

| 形　名 | 適応機種 | 長さA（m） |
|---|---|---|
| TM-A30 | ハイクオリティ・クオリティコントローラ | 30 |

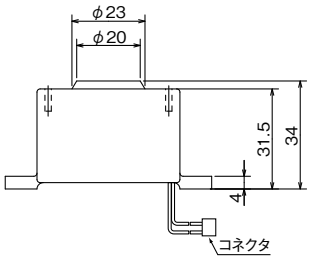
## （10）ハイクオリティ・クオリティシステム用警報ブザー

※取付ネジ、取付要領書は同梱しています。



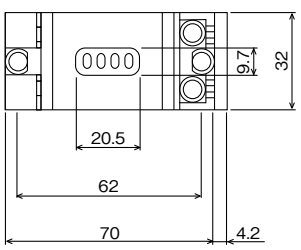

ブザー仕様

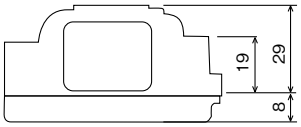
| 形　名 | BQ-12 |
|---|---|
| 仕　様 | DC 12V |




## （11）デラックスシステム用警報ブザー（推奨品）

冷蔵庫用途での警報（ユニット異常・高温等）信号取出し用として、下記ブザーを用意しております。下記にて購入可能となります。
※取付要領書はブザーと同送します。



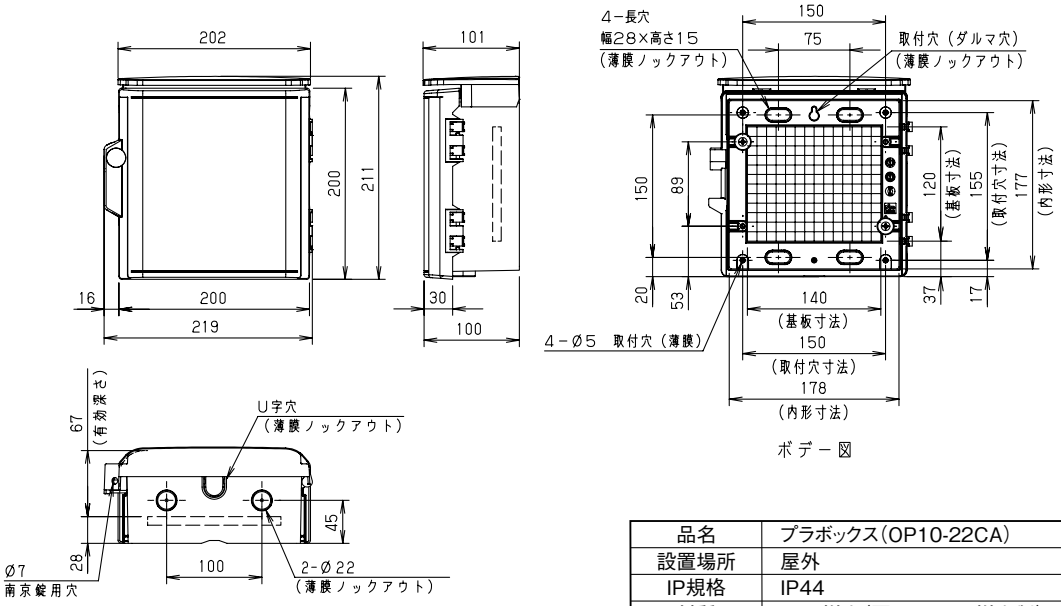

ブザー仕様

| 形　名 | EB4020 |
|---|---|
| 仕　様 | AC 200V 5W |

連絡先:〒640-8355 和歌山市北ノ新地1-25　富士火災和歌山ビル6F　福西電機（株）和歌山営業所
TEL:（073）425-0620　FAX（073）425-0621

## (12) クールマルチリモコン用防水ボックス（推奨品）

食品工場などクールマルチ用リモコンに水浸入のおそれのある時には、下記防水ボックスを用意しております。
下記にて購入可能となります。




連絡先: 〒640-8355　和歌山市北ノ新地1-25
富士火災和歌山ビル6F
福西電機(株)和歌山営業所
TEL:(073)425-0620　FAX:(073)425-0621

| | |
|---|---|
| 品名 | プラボックス(OP10-22CA) |
| 設置場所 | 屋外 |
| IP規格 | IP44 |
| 材質 | ABS樹脂(扉はアクリル樹脂製) |
| 色彩 | ボデー:ホワイトグレー色(5YR8.5/0.5) |
| | 扉:ライトスモーク色 |
| 取付基板 | 木製基板(9mm) |
| ボックス板厚 | 扉・ボデー1.8～3.5mm |

## (13) ドレンホース（ヒータ同梱）

■適応表

| 形名 | 適応機種 |
|---|---|
| GG-15A | 全機種 |
| GG-20A | |
| GG-25A | |

■仕様表

| 形　名 | | GG-15A | GG-20A | GG-25A |
|---|---|---|---|---|
| ドレンホース | | 90 1535 10° | 90 2027 10° | 90 2520 10° |
| ヒータ | 長さ(m) | 1.5 | 2.0 | 2.5 |
| | 容量(W) | 35 | 50 | 75 |
| | 定格電圧(V) | 200 | | |
| 同梱部品 | | ホースバンド：2個<br>取扱・据付工事説明書 | | |
| ヒータ使用範囲 | | −35℃～−5℃(※) | | |

※冷蔵用途で使用する場合はドレンホースヒータを取付けないでください。

## (14) ドレンパン断熱材

■適応表

| 形名 | 適応機種 |
|---|---|
| H4-DD | UCH-P3VNB<br>UCH-P4VNB |

## (15) 湿度センサーキット

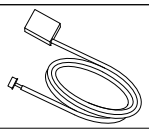
(ハイ)クオリティコントローラに湿度センサーを追加するためのキットです。

■仕様表

| 項目 ＼ 形名 | | | SD-45HS |
|---|---|---|---|
| 電　源 | | | DC5V　(中継基板より給電) |
| 付属品 | | | 湿度センサー本体(樹脂カバー・リード線30m付き)　1個<br>配線固定クランプ　1個<br>取付要領書 |
| 荷造寸法 | 高　さ | mm | 70 |
| | 幅 | mm | 300 |
| | 奥　行 | mm | 260 |
| 荷　造　質　量 | | kg | 1.4 |
| 適　合　機　種 | | | RBH-P(C)35NRB-Q, RBH-N(C)35NRB-HQ, RBH-P(C)45NRB-Q, RBH-N(C)45NRB-HQ(※)<br>RBS-P(C)20HRB-Q, RBS-N(C)20HRB-HQ, RBS-P(C)25HRB-Q, RBS-N(C)25HRB-HQ(※)<br>RBS-P(C)202HRB-Q, RBS-N(C)202HRB-HQ, RBS-P(C)252HRB-Q, RBS-N(C)252HRB-HQ(※) |

※受注対応品となります。

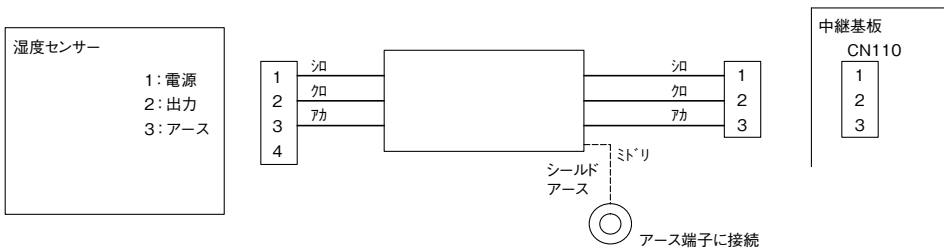
■同梱物

| 品名 | 外観 | 所要数 |
|---|---|---|
| 湿度センサー本体 |  | 1 |
| 配線固定用クリップ |  | 1 |
| 取付要領書 |  | 1 |

■使用範囲

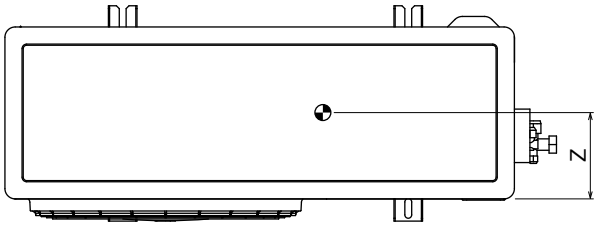
庫内温度:0～40℃
庫内湿度:30～90%RH(ただし、結露なきこと)

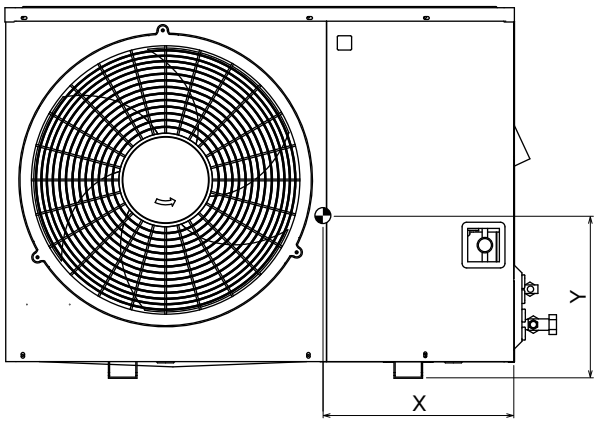
■電気回路



## （1）屋外設置空冷式 重心位置

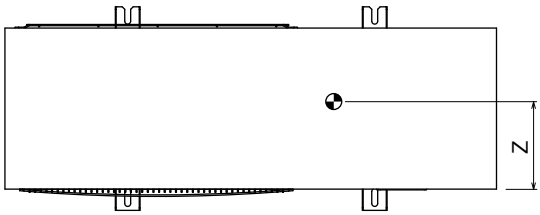
### ■ ERA-RP06B, ERA-RP08(H)B, 11B

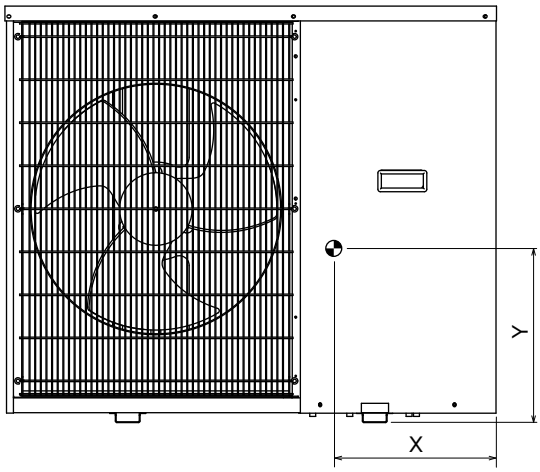



| 形　名 | X (mm) | Y (mm) | Z (mm) | 製品質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|
| ERA-RP06B | 333 | 274 | 151 | 50 |
| ERA-RP08B | | | | 51 |
| ERA-RP11B | | | | 52 |
| ERA-RP08HB | | | | 51 |

### ■ ERA-RP15B, RP15, 22(H)A




| 形　名 | X (mm) | Y (mm) | Z (mm) | 製品質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|
| ERA-RP15B | 377 | 351 | 168 | 82 |
| ERA-RP22A | | | | 82 |
| ERA-RP15HA | | | | 82 |
| ERA-RP22HA | | | | 89 |

## （2）最大配管長

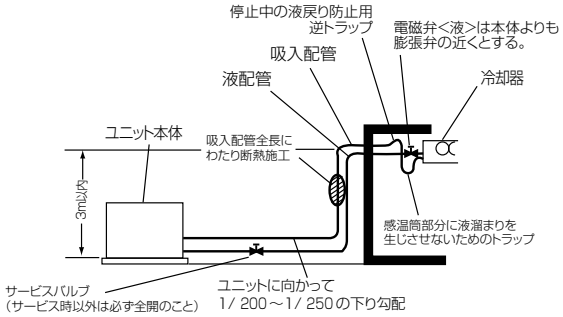
最大配管長さは下表の値以下にしてください。

| ユニット形名 | M9A（W） | ERA-RP06B（-BS･-BSG） | ERA-RP08B（-BS･-BSG）<br>ERA-RP11B（-BS･-BSG）<br>ERA-RP08HB（-BS･-BSG） | ERA-RP15B（-BS･-BSG）<br>ERA-RP22A（-BS･-BSG）<br>ERA-RP15HA（-BS･-BSG）<br>ERA-RP22HA（-BS･-BSG） |
|---|---|---|---|---|
| 最大配管長さ（m） | 10 | 20 | 30 | 50 |

## （3）コンデンシングユニットと冷却器の高低差

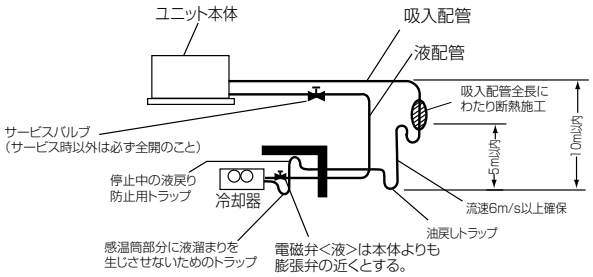
**屋外設置ユニット**

■冷却器をユニットより上方に設置する場合、高低差は３m以内としてください。高低差が大きいと液冷媒のヘッド差による圧力降下のため、フラッシュガスが発生する場合があります。




冷却器が上の例

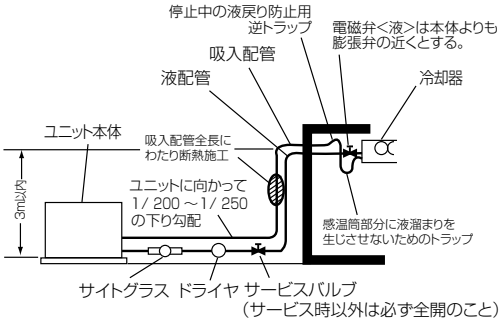
■冷却器をユニットより下方に設置する場合、高低差は10m 以内としてください。高低差が大きいと、圧縮機への油戻りが悪くなり故障の原因となります。




冷却器が下の例

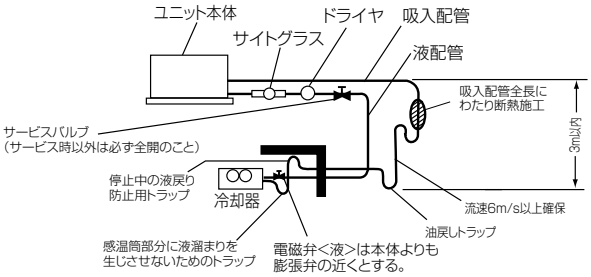
**屋内設置ユニット**

■冷却器をユニットより上方に設置する場合、高低差は３m以内としてください。高低差が大きいと液冷媒のヘッド差による圧力降下のため、フラッシュガスが発生する場合があります。




冷却器が上の例

■冷却器をユニットより下方に設置する場合、高低差は3m 以内としてください。高低差が大きいと、圧縮機への油戻りが悪くなり故障の原因となります。




冷却器が下の例

# R404A全密閉コンデンシングユニット
# クールマルチ
# 小形クーリングユニット

## 安全に関するご注意

〔本カタログに掲載の機器使用対象について〕
・車輌・船舶の冷蔵・空調用途としては使用しないでください。水漏れ、感電等の原因になります。
〔ご使用に際して〕
・本カタログに掲載の機器は、冷凍・冷蔵などの応用機器に使用される部品です。安全に正しくお使いいただくために設計・施工業者もしくは販売店に取扱方法などについて説明を受けご使用ください。
・この製品は日本国内向けに設計されており、本紙に記載の内容は日本国内においてのみ有効です。また、海外でのアフターサービスも受けかねますのでご了承ください。
・This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this documents can not be applied in any other country.
No servicing is available outside of Japan.
〔据え付けに際して〕
・据え付けは、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据付工事をされ、万一不備がありますと、水漏れ、感電、火災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、取付工事は販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据付工事をされ、万一不備がありますと、水漏れ、感電、火災等の原因になります。
・小部屋に据え付ける場合は、冷媒漏洩時の限界濃度を越えない対策が必要です。本カタログに掲載の機器に使用している冷媒は、それ自体は無毒・不燃性の安全な冷媒ですが、万一室内に冷媒が漏れた場合、その濃度が許容値を越えるような小部屋では、窒息等の危険がありますので、許容値を越えない対策が必要です。
・本機器はマイコンを搭載しておりますので、ノイズの影響を充分に考慮した設置場所選定を実施してください。特にアンテナや電子機器などが設置される場所には、機器から離れた場所へ設置をお勧めします。
〔ご使用場所について〕
・可燃性ガスの漏れる恐れや引火物のあるところへは据え付けないでください。可燃性ガスの発生、流入、滞留の恐れのある場所やカーボン繊維が浮遊する場所では火災の原因になることがあります。
・硫黄系ガス・酸・アルカリ、機械油煙環境でのご使用は避けてください。
■硫黄系ガス・酸・アルカリ雰囲気<温泉地、化学薬品工場、下水処理場、動物飼育室、メッキ工場等>では、熱交換器(アルミフィン、銅パイプ)等に腐食を起こす恐れがありますのでご使用を避けてください。
〔設置後のメンテナンスについて〕
・本カタログに掲載の機器を末長くご利用いただくために、メンテナンス会社と保守契約を結び、定期的に点検することをお勧めします。

CERTIFIED JQA MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001 JQA-QMA16128 / UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 091

全密閉形コンデンシングユニットを製造している三菱電機(株)冷熱システム製作所は、品質マネジメントシステム ISO 9001の登録工場です。
登録年月日:1996年2月28日

ISO 14001 JACO EC 98J2017 / UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 051

全密閉形コンデンシングユニットを製造している三菱電機(株)冷熱システム製作所は、環境マネジメントシステム規格(ISO14001)の登録工場です。
取得年月日 1996年3月7日


## 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


### お問合せは下記へどうぞ

三菱電機住環境システムズ株式会社 北海道支社 …… (011)893-1342
三菱電機住環境システムズ株式会社 東北支社 …… (022)742-3020
三菱電機住環境システムズ株式会社 関越支社・東京支社 …… (03)3847-4339
三菱電機住環境システムズ株式会社 中部支社 …… (052)527-2080
北陸営業部 …… (076)252-9935
三菱電機住環境システムズ株式会社 関西支社 …… (06)6310-5061
三菱電機住環境システムズ株式会社 中四国支社 …… (082)504-7362
営業本部(四国) …… (087)879-1066
三菱電機住環境システムズ株式会社 九州支社 …… (092)476-7104
沖縄三菱電機販売株式会社 …… (098)898-1111

VEGETABLE OIL INK




6984508A〈IP〉
この印刷物は、2020年3月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。
2020年3月作成