

## 株式会社 海遊工房

〒577-0033 大阪府東大阪市御厨東2丁目10番9号

TEL 06-6787-2355 FAX 06-6783-0393

E mail [kaiyu@kanaoka-gr.co.jp](mailto:kaiyu@kanaoka-gr.co.jp)

## 株式会社 カナオカ機材

〒577-0033 大阪府東大阪市御厨東2丁目10番1号

TEL 06-6787-1440 FAX 06-6783-0393

URL <https://kanaoka-gr.co.jp>



# チラーユニット



型式

**KDA-501A**

**KDA-502SA**

**KDA-1001A**

**KDA-1002SA**

**KDA-2001A**

**KDA-3001A**

**KDA-5001A**



## 取扱説明書

本取扱説明書には製品保証書がついています。

ご使用前に「安全のための注意事項」を必ず読んでから正しくお使いください。

本製品をご購入いただきありがとうございます。

# Sun Cool

サンクール KDA Series

本説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。

## 目次

| Page |  |
|------|--|
| 2    | 特にご注意いただきたいこと<br>設置時の注意事項  |
| 3    | 安全のための注意事項   |
| 6    | 各部の名称<br>冷水機<br>マイコンコントローラー  |
| 7    | 冷水機設置<br>冷却水配管の設置方法<br>冷水機の固定設置方法<br>マイコンコントローラーのセンサー設置方法<br>配管の接続方法<br>アースの接地方法<br>電源接続線の太さ及び漏電遮断器、開閉器の容量<br>冷水機とマイコンコントローラーの電源接続方法 |
| 10   | 冷水機の運転<br>冷水機のご使用前の確認事項<br>冷水機運転の適性温度/湿度<br>冷水機の運転方法   |
| 12   | マイコンコントローラーの使用<br>接続方法<br>電源のON/OFF<br>温度設定を調整するには<br>自動運転<br>現在温度の温度誤差を補正するには<br>異常表示<br>表示ランプ                                      |
| 14   | 故障かなと思ったら  |
| 16   | 節電のご案内   |
| 17   | 製品仕様表  |
| 18   | 製品保証書  |

## 特にご注意いただきたいこと

- ・据付工事、移設、廃棄処分、電気配線、冷却水配管は必ず専門の業者に依頼してください。
- ・アース線は必ず接地してください。(2001A,3001A,5001A除く)
- ・湿度の多い場所や水のかかる場所での使用は避けて下さい。
- ・電源は必ず冷水機専用電源にして使用してください。

|                |                  |                       |
|----------------|------------------|-----------------------|
| KDA-501A/502SA | KDA-1001A/1002SA | KDA-2001A/3001A/5001A |
| AC100V単相       | AC200V単相         | AC200V三相              |

- ・電源コードは加工したり、途中で接続したりしないでください。感電、ショート、火災の原因になります。
- ・濡れた手で電源プラグ、電気部品などに触れないでください。感電する恐れがあります。
- ・本体に直接水をかけないでください。感電、ショートの原因になります。
- ・異常発生時には電源スイッチをOFFにして、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店に連絡してください。
- ・販売店の修理技術者以外の方は、分解・改造・修理は絶対に行わないでください。
- ・本体内部にゴミや異物などを入れないでください。故障の原因になります。
- ・循環ポンプの運転が停止されたまま運転を続けると、凍結を起こします。
- ・風通しの良いところに設置してください。
- ・火気の近くに設置しないでください。また、可燃性スプレーを近くで使用したり揮発性、引火性のあるものを近くに置いたりしないでください。
- ・本体の上に重量物や水を入れた容器などを置かないでください。
- ・1週間以上使用しない場合、掃除をする場合、点検をする場合は、電源スイッチをOFFにして、電源プラグを抜いてください。
- ・マイコンコントローラーの設定温度を10℃以下にしないでください。凍結及び機械の故障の原因になります。

## 設置時の注意事項

- ・床が丈夫な所に、水平になるよう設置してください。
- ・固定台を使用する場合は、頑丈なものを選んで使用してください。
- ・風通しの良いところに、直射日光が当たらないように設置してください。
- ・本体裏面が吸込み口になっています。壁より200mm以上離して設置してください。
- ・本体の前には物を置かないでください。故障の原因になります。
- ・配管接続後は水漏れがないかを確認して、断熱してください。
- ・配管ポンプの運転を行う際、本体への圧力が0.15MPa以下になるようにしてください。
- ・アース線はガス管、水道管には接続しないように注意してください。感電の恐れがあります。








●本製品の仕様は、製品の品質、性能向上のために予告なく変更することがあります。








# 安全のための注意事項

必ずお守りください

使用前に「安全のための注意事項」をよく読んでから正しくお使いください。  
ここに表示してある危険、警告、注意事項は製品を正しく使うことで  
人命被害や財産損失を未然に防止するためのものですから、必ず守ってください。

- 本使用説明書にはチラーユニットの操作方法、設備方法及び使用上の注意事項について書いてあります。いつでも見られる場所に保管してください。
- 本説明書に書いてある以外の用法で使用しないでください。故障・事故の原因になる場合があります。万一、故障が発生した際には、お客様が責任を負わなければならない場合がありますので、ご了承ください。
- 製品の性能を十分発揮させるためには、ご使用前に必ず書いてある内容をよく理解してからご使用ください。

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <b>危険</b> | 指示事項を守らなかった場合には、使用者が死亡したり重傷を負ったりすることがあります。 |  禁止表示           |
|  <b>警告</b> | 指示事項を守らなかった場合には、使用者が死亡したり重傷を負ったりすることがあります。 |  分解禁止表示         |
|  <b>注意</b> | 指示事項を守らなかった場合には、使用者の負傷及び財産被害の恐れがあります。      |  必ず守らなければならない事項 |
|  |  |  感電予防のための事項     |

|  |  |
|--|--|
|  <b>危険</b>  |  |
| <b>設置について</b>  | <b>ご使用について</b>   |
|  <b>禁止</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●冷水機を水槽の上や、特に湿気の多い所に設置しないでください。</li> <li>●電源は必ず冷水機専用電源にして使用してください。</li> </ul>  |  <b>禁止</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●冷水機の吸込口に異物を入れないでください。</li> <li>●電線部分を引っ張ったり濡れた手でコンセントを触ったりしないでください。</li> </ul>     |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>●アース線はガス管、水道管、電話線などにつながないでください。</li> <li>●冷水機設置の際は必ずアース線を接地してください。</li> </ul>  |  <ul style="list-style-type: none"> <li>●冷水機を運転中に分解したり移動させたりしないでください。</li> <li>●冷水機に電気ヒーターなどをつないだり、勝手に分解、修理、改造したりしないでください。</li> </ul> |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>●冷水機を水槽の機械室の中に設置する際には、風通しをよくしてください。</li> <li>●冷水機を水槽の機械室の中に設置する際には、機械室の床に水がたまらないように設置してください。</li> <li>●冷水機専用の電子開閉器及び漏電遮断器を設置してください。</li> </ul> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>●水槽の掃除や水替えの際には安全のために必ず、先に電源を切ってください。</li> </ul>   |

## 警告

### 設置について

#### 故障・水漏れ・漏電・火災の恐れ



禁止

- 可燃性ガス漏れの恐れがある所、あるいは紫外線や熱気の当たる所には設置しないでください。(爆発や火災の恐れ)
- マイコンコントローラーを湿気の多い所や水槽の上・横に設置しないでください。(感知異常や故障の原因)
- 冷水機を浸水の恐れのある所に設置しないでください。(感電・漏電・火災・故障の原因)
- 冷水機を不安定な場所に設置しないでください。(落下による人命被害や財産損失)
- 冷水機とマイコンコントローラーの連結電線、センサー線が水に濡れないようにしてください。(漏電・火災・故障の原因)
- 数台の冷水機を使用する際にマイコンコントローラーを間違えて連結して使用することのないようにしてください。(冷水機が作動しない場合あり)
- 冷水機の上に冷水機を重ねて設置しないでください。(騒音・感電・火災の恐れ)



- 冷水機の設置は、必ず専門業者に依頼してください。特に、工場地域や塩分の多い海岸などへ設置する際は、購入した代理店・販売店に問い合わせてください。(故障・水漏れ・感電・火災の恐れ)
- 冷水機を設置する際には、必ず前後の風がよく通るようにしてください。後ろの壁から200mm、左右に500mmの空間をおいて、前方1500mm以内に障害物がないようにしてください。(性能低下・故障の原因)

### 電源プラグやコードについて

#### 火災や感電の恐れ



禁止

- 電源コードは他の製品と一緒に接続して使わないでください。(火災・感電・人命被害・財産損失の恐れ)
- コード類を無理に曲げたり、重いものの下敷きになったりして破損することがないようにしてください。(火災や感電の恐れ)
- 破損している電源コードやプラグ、コンセントは使用しないでください。(火災や感電の恐れ)
- 電源コードは途中で接続しないでください。(火災・漏電・故障の原因)
- 定格以外のヒューズは使用しないでください。(故障や火災の恐れ)



### ご使用について

#### 性能低下や故障の恐れ



禁止

- 製品に殺虫剤や可燃性のものをスプレーしないでください。(故障や火災の恐れ)
- 温度感知センサーを外部に装着した場合、必ず水槽の水の中にセンサーを入れた状態で使用してください。(誤作動や故障の原因)
- 入力電圧を確認してから使用してください。(故障の原因)
- 循環ポンプの稼働状況を常に点検して、冷水機へ水が流れていない状態や循環ポンプが故障している状態で冷水機を運転しないようにしてください。(性能低下や故障の原因)
- 冷水機から異音や異臭を感じたら、電源を切った後、製品を購入した販売店に問い合わせてください。(感電や火災の恐れ)
- 水槽の掃除や水を替える時に、水が冷水機へ浸透しないようにしてください。



# 安全のための注意事項

(つづき)

# 必ずお守りください

## 注意



禁止



### 設置について

- ゴムパッキンをはずした状態で冷水機を設置しないでください。(騒音・故障の原因)
- 冷水機の設置は障害物がなく、風がよく通る所、運転の際に発生する騒音で隣に迷惑をかけない所に設置してください。(故障の恐れ)
- 紫外線や熱気の強い所、湿気の多い所には設置しないでください。(性能低下・故障の原因)
- 冷水機を斜めの所に設置して使用しないでください。
- 冷水機の水配管の連結の際に、規格の配管資材を使用して連結ソケットネジを完全に締めて、水漏れがないようにしてください。



禁止

### ご使用について

- マイコンコントローラーは必ず、当社の製品をご使用ください。他社製品を使って起きた故障に関しては、当社は責任を負いません。
- マイコンコントローラーは、冷水機の水温を調節する以外の用途では使わないでください。(品質低下・故障の原因)
- 冷水機からの風が人や動植物に直接触れないようにしてください。
- 製品の上に乗ったり、重いものを置いたりしないでください。(故障や感電の恐れ)
- 修理が必要な時は、製品を購入した販売店に依頼してください。
- 製品を移動させる際には、横にしたり、衝撃を与えたり、落としたりしないでください。(故障・けがの恐れ)



禁止

### お手入れについて

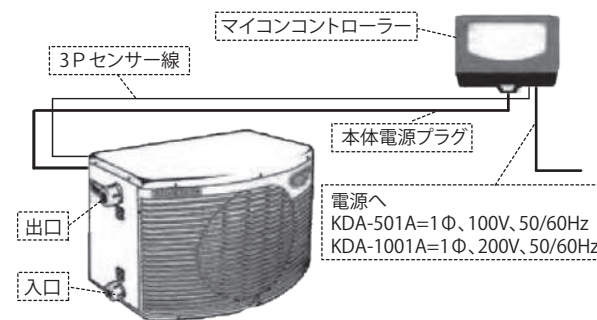
- 冷水機内部に水が入らないようにしてください。(感電・火災の恐れ)
- 水を直接かけて掃除したり、ベンゼン、シンナー、アルコールなどで拭いたりしないでください。(感電・火災の恐れ)
- 冷水機の掃除やお手入れは、電源を切って、ファンが止まってからにしてください。(感電・けがの恐れ)
- 冷水機の熱交換器表面が鋭いので、掃除の際は手袋を着用するなど気を付けてください。(指を切る恐れ)
- コンデンサーを月1回掃除してください。(性能低下、故障の原因)
- 電源プラグについているほこりを拭いてプラグが揺れないように最後まできっちり差し込んでください。(火災の原因)



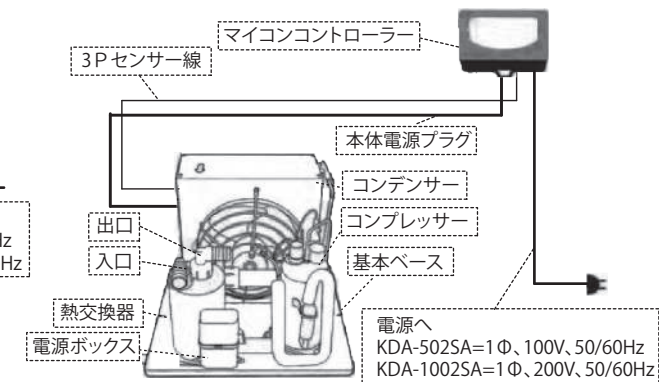
# 各部の名称

## 冷水機

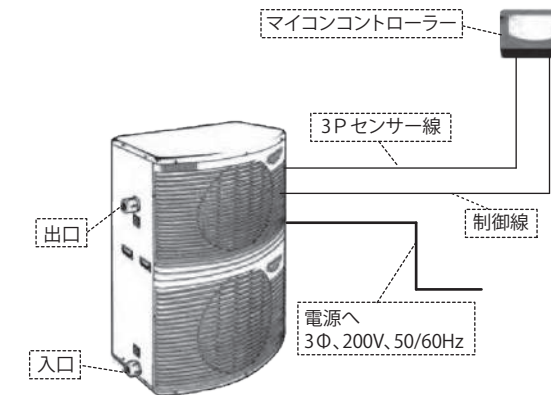
KDA-501A,1001A



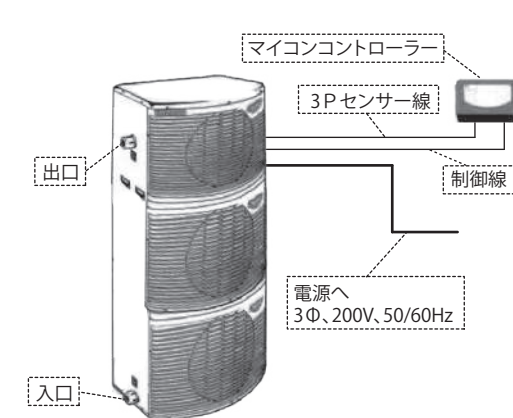
KDA-502SA,1002SA



KDA-2001A,3001A

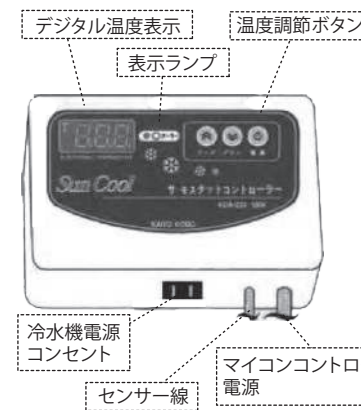


KDA-5001A



## マイコンコントローラー

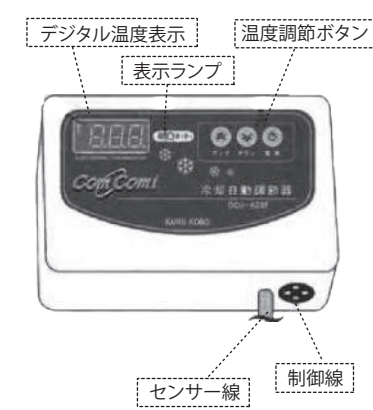
KDA-501A,502SA



KDA-1001A,1002SA

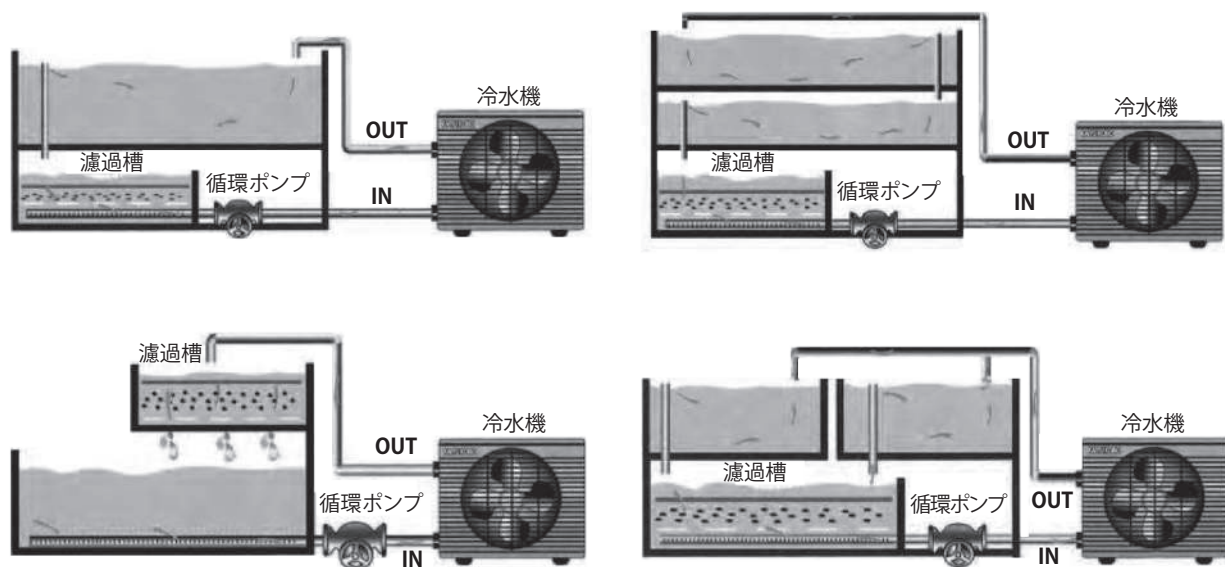


KDA-2001A,3001A,5001A



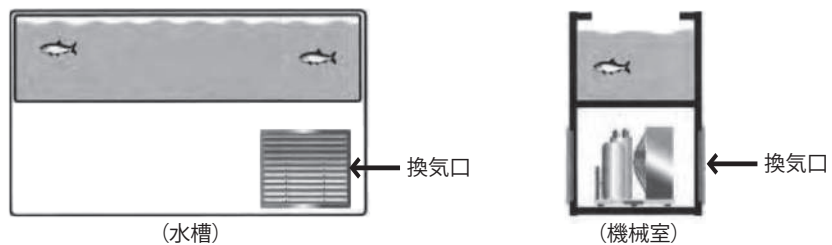
# 冷水機設置

## 冷却水配管の設置方法

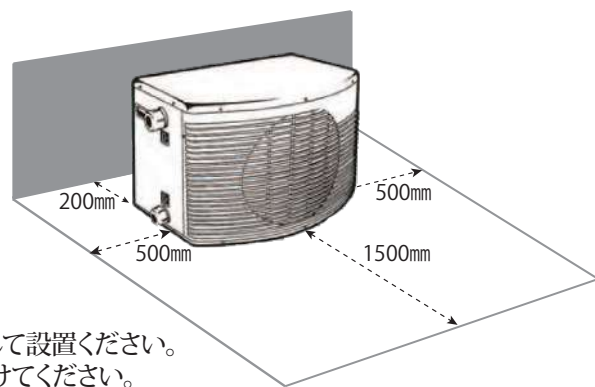


**注意** 冷水機の入口、出口が反対になると冷却性能の変化と誤作動の原因になります。本製品はセンサー内蔵型です。

## 冷水機の固定設置方法



**注意** 風通しがよくないと冷水機故障の原因になります。

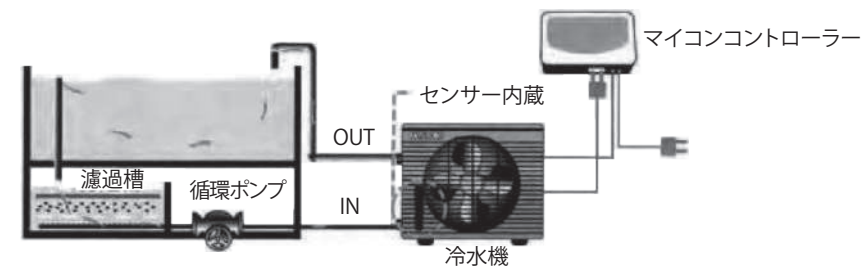


**注意** 後ろの壁面から200mm離して設置ください。左右に500mmの空間を空けてください。前方の1500mm以内に障害物がないようにしてください。

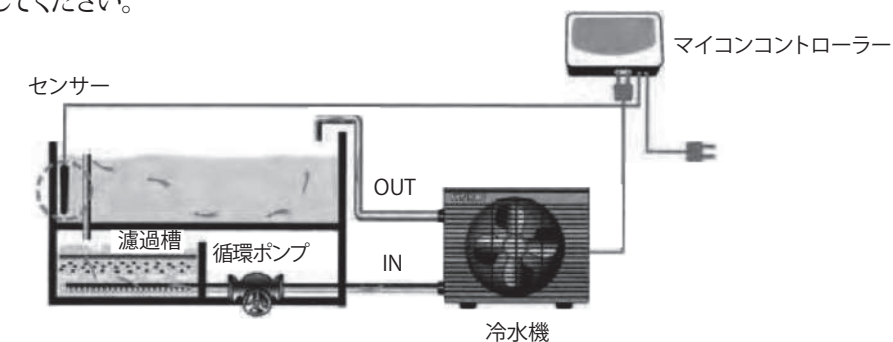
## マイコンコントローラーのセンサー設置方法

本製品はセンサー内蔵型です。

**注意** **センサー内蔵型**  
センサー内蔵型を使用する場合、冷却水の入口、出口が反対になると正確な温度調整ができないことがあります。



**注意** **センサー外部露出型**  
●センサー外部露出型を使用する場合、循環モーターの異常などで水の循環ができない状態で冷水機を作動した時に、冷水機が破損することがあります。  
●魚を取ったり、水槽を掃除したりする時にもセンサーが水面からでることがないように固定してください。



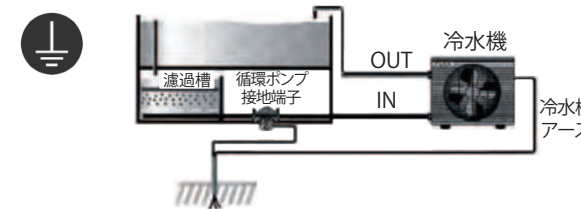
## 配管の接続方法

冷水機配管の接続の際には、規格の配管資材を使用して、連結のソケットネジを完全に締めて冷水機の内部へ水が入らないようにしてください。



## アースの接地方法

**注意** **感電防止のために必ず接地してください。**  
電源の被覆をむいて、水槽周りの湿気のある所に銅パイプを床に固定させて接地してください。水槽の底に金属があれば、それに接地してください。但し、蛇口に接地してはいけません。



# 冷水機設置

## 電源接続線の太さ及び漏電遮断器、開閉器の容量

| モデル        | 電線の太さ(SQmm) |       |       | 漏電遮断器容量(A) | 専用電磁開閉容量(A) |
|------------|-------------|-------|-------|------------|-------------|
|            | 10m以内       | 20m以内 | 30m以内 |            |             |
| KDA-501A   | 1.5         | 1.5   | 2.5   | 30         | 30          |
| KDA-502SA  | 1.5         | 1.5   | 2.5   | 30         | 30          |
| KDA-1001A  | 1.5         | 1.5   | 1.5   | 20         | 20          |
| KDA-1002SA | 1.5         | 1.5   | 1.5   | 20         | 20          |
| KDA-2001A  | 2.5         | 2.5   | 2.5   | 20         | 20          |
| KDA-3001A  | 2.5         | 2.5   | 2.5   | 40         | 40          |
| KDA-5001A  | 4.0         | 4.0   | 4.0   | 40         | 40          |



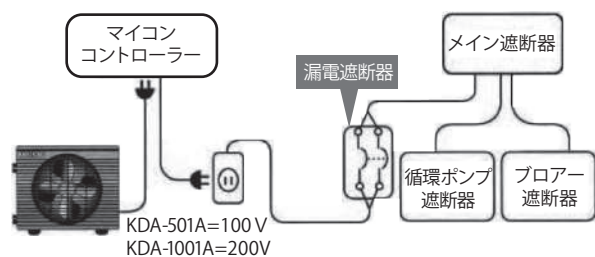
火災防止及び安全のために守ってください。

- 冷水機とメイン遮断器との間が遠い場合は、太い電源を使用してください。
- 電源接続中は、途中で接続線を使って架設しないでください。

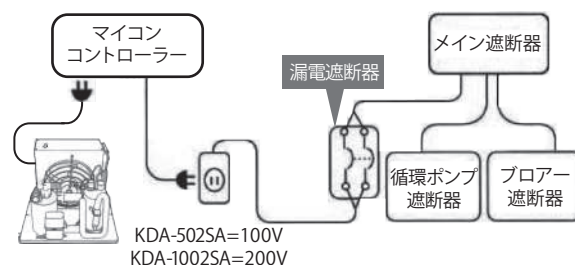
注意

## 冷水機とマイコンコントローラーの電源接続方法

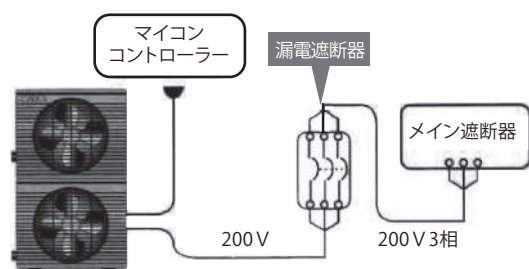
### 屋外型 (KDA-501A/1001A)



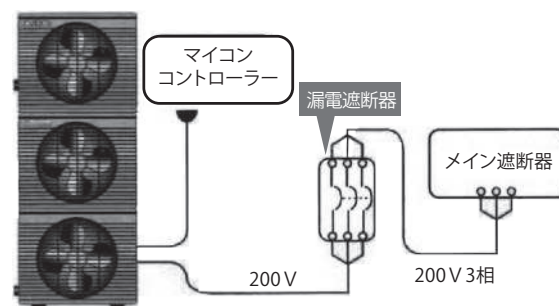
### 屋内型 (KDA-502SA/1002SA)



### KDA-2001A,3001A



### KDA-5001A



# 冷水機の運転

## 冷水機のご使用前の確認事項

冷水機を使用する前に下記事項を必ず確認してください。

1. 冷水機の周りに障害物がないか確認してください。

- 障害物がないようにしてください。  
風がよく通らなかつたら冷却効果が落ち、故障の原因になります。

2. 別に設置されている専用電子開閉器(NFB)及び漏電遮断器のスイッチをONにしているかどうかを確認してください。

- 専用電子開閉器(NFB)及び漏電遮断器のスイッチがOFFになっていると運転/停止ボタンを押しても冷水機は作動しません。

▶専用電子開閉器(NFB)及び漏電遮断器は、製品に含まれていないので現地調達して設置してください。

▶専用電子開閉器(NFB)及び漏電遮断器は、過電流による漏電を防ぐための装置です。冷水機やマイコンコントローラーの周辺に別に設置して掃除の時や長い間運転しない時にはスイッチをOFFにしてください。

3. 循環ポンプと配管の接続状態の確認(水漏れ点検)及び冷却水の流れの状態を確認してください。

- 冷却水の流れが弱い場合、冷却性能が弱くなります。
- 冷水機の冷却水入口(循環モーターから入ってくる方)と出口(水槽へ出ていく方)が反対になっていないかどうかを確認してください。

4. 温度管理センサーを確認してください。

- センサーが冷水機に内蔵されているセンサー内蔵型ではなく、水槽装着型の場合は必ず感知センサーが水槽の中の水に浸かっている必要があります。
- 魚を出したり、水槽を掃除したりする際にも、センサーが水の外に出ていることがないように十分気をつけてください。

# 冷水機の運転

## 冷水機運転の適正周囲温度/湿度

### 使用周囲温度、湿度

- 冷水機：3℃～35℃、80% RH
- マイコンコントローラー：0℃～50℃、80% RH

- 適正温度、湿度の範囲外で運転すると、保護装置が作動して運転できないことがあります。
- 湿度が高いと冷水機内の絶縁状態の不良で感電や火災が起こる恐れがあります。
- 周囲温度が3℃以下の場合には、冷水機を運転させないでください。故障の原因になります。

## 冷水機の運転方法

1. 漏電遮断器及び専用電子開閉器(NFB)の電源を入れて、電源プラグを専用コンセントに差し込んでください。
2. 循環ポンプを運転して水が循環していることを確認してください。
3. マイコンコントローラーの電源スイッチを押してください。(マイコンコントローラーが作動)
4. 上げボタンを軽く押して水の温度が希望する温度に設定されているかどうかを確認してください。
5. 現在設定されている温度より高く、または低くするには12ページの「設定温度を調整するには」のように調節してください。
6. 水槽の水の温度が設定温度より高いと作動ランプが3分間点滅してから点灯に変わり冷水機が作動します。以後、設定温度の範囲±0.3℃の間で冷水機が自動的に作動と停止を繰り返しながら水槽の水の温度を調節します。
7. 冷水機を停止するためには、マイコンコントローラーの電源スイッチを一度押してください。同時に循環ポンプを止めてください。
8. 長時間停止している時には、電源プラグをコンセントから抜き、漏電遮断器及び専用電子開閉器(NFB)の電源を切ってください。



注意

- 濡れた手で電源スイッチを操作したり、電源プラグなど電気部品に触れたりしないでください。
- 異常が発生した時は電源スイッチを「OFF」にして、電源プラグを抜き、販売店にすぐ連絡してください。

# マイコンコントローラーの使用法

## 接続方法

- ◆ 冷水機本体の電源プラグをマイコンコントローラー下部のコンセントに差し込んでください。(KDA-2001A、3001A、5001Aの冷水機の電源線は、直接ブレーカーに接続し、コネクタのついた制御線はマイコンコントローラーの下部に接続してください)
- ◆ センサー部と冷水機側にあるセンサー線をつなぎます。接続部が濡れないようにしてください。
- ◆ マイコンコントローラーの電源プラグをコンセントに差し込んでください。(KDA-2001A、3001A、5001Aは制御線をつないでいけばOKです)

## 電源のON/OFF

- ◆ 電源ボタンを一度押してください。8.8.8と1 Cが表示されてからすぐに消え、現在の温度が表示されます。—現在の水温が感知されて表示されると、マイコンコントローラーの自動制御が始まり、3分後に冷水機が作動します。
- ◆ 電源ボタンをもう一度押します。  
—表示が消えて、マイコンコントローラーは待機状態となり、冷水機が停止します。



注意

この時の状態は、電源が完全に切れているのではなく、マイコンコントローラーの機能が停止していることを表します。長時間の運転停止と電源を切る場合にはブレーカーのスイッチを切ってください。

## 温度設定を調整するには

- UP/DOWNのどちらかを3秒押し続けます。数字が点滅したら指を離してください。上げボタンと下げボタンで設定したい温度に調整します。温度設定の調整が完了したらボタンから指を離して10秒お待ちください。10秒後に現在の水温が表示されます。
- ※工場出荷時は14.0℃に設定されています。
- ※設定温度の確認方法は、上げボタンや下げボタンを軽く押すと確認できます。

## 自動運転

- マイコンコントローラーは設定温度を基準にして、ON・OFFを自動的に繰り返しながら運転することで設定温度を維持、管理します。自動運転の際の入切温度差  
—設定温度を基準に+0.3℃の温度でONになります。  
—設定温度を基準に-0.3℃の温度でOFFになります。
- ※ONになってから冷水機が起動するまでに3分の遅延時間があり、3分後に正常に運転します。

3分間の遅延時間は、冷水機の冷媒ガスの圧力変化から冷水機の主要部品であるコンプレッサーを保護するために設けられている時間であり、入切温度差と遅延時間を変更することはできません。

## 現在温度(コントローラ表示温度)の温度誤差を補正するには

温度誤差の調整機能です。むやみに触れないでください。

### ●現在表示温度変更方法(目的温度、温度設定とは違います)

クーラーの温度表示を水温計などと表示を合わせたい場合は、下例のようにしてください。

例) 水温計は25°Cなのにクーラー表示温度が25.6°Cの場合



※変更可能温度範囲±4.9°C

## 異常表示

|                        |      |
|------------------------|------|
| 温度センサーの異常 または測定範囲より高い時 | H.1  |
| 温度センサーの異常 または測定範囲より低い時 | Lo.1 |
| センサー線がショートした時          | E.11 |
| センサー線が断線した時            | E.12 |

## 表示ランプ

|    |    |                      |
|----|----|----------------------|
| 冷却 | 消灯 | 冷水機の停止状態             |
|    | 点滅 | 冷水機の運転待機状態(3分間点滅します) |
|    | 点灯 | 冷水機の運転状態             |

## 故障かなと思ったら

必ず下記の事項を確認した後にお問い合わせや修理を依頼してください。

### ◆冷水機・マイコンコントローラの電源が入らない

| 【点検方法】                             | 【処理方法】                            |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| ① 専用電子開閉器(NFB)及び漏電遮断器の電源を切っていませんか。 | 専用電子開閉器(NFB)及び漏電遮断器の電源を入れてください。   |
| ② 電源プラグはコンセントに正しく差し込んでありますか。       | 電源プラグがコンセントにつながっているかどうかを確認してください。 |
| ③ マイコンコントローラの電源スイッチはONになっていますか。    | マイコンコントローラの電源スイッチを押してください。        |

### ◆冷水機に電源が入っているのに作動しない

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ① 温度設定は正しくされていますか。                     | 現在の水槽の水温より設定温度が高いと冷水機が作動しません。       |
| ② 表示ランプは点灯していますか。                      | 設定温度を確認して現在の水槽の水温より低く設定し直してください。    |
| ③ マイコンコントローラの下部コンセントに冷水機プラグがつながっていますか。 | 冷水機とマイコンコントローラの連結コンセントを正しくつないでください。 |

### ◆冷水機は作動しているが、冷えない

|                       |   |
|-----------------------|---|
| ① 循環ポンプは正しくつながっていますか。 | 冷水機へ水が流れるように配管してください。                   |
| ② 冷却水は十分流れていますか。      | 冷水機へ水が弱く流れると冷却性能が弱くなるので、十分流れるようにしてください。 |
| ③ 冷水機の風通しはいいですか。      | 冷水機から十分排熱ができるようにしてください。                 |

### ◆冷水機は作動しているが、冷却性能が弱い

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ① 冷水機容量に比べて水槽の水の量が多くないですか。          | 水槽の水位を少し低くしてください。暑い夏には水量を減らしてください。                      |
| ② 水槽の熱損失が多くないですか。                   | 水槽に直射日光や熱気が当たらないようにしてください。                              |
| ③ 循環水の量が不十分ではないですか。                 | 循環ポンプを交換して水がよく出るようにしてください。                              |
| ④ 水槽の容量や冷水機性能に比べて低すぎる温度に設定されていませんか。 | 適正温度に合わせてください。低い温度を要する際には、水位を低くするか冷水機を性能が高いものに交換してください。 |

### ◆冷水機の振動、騒音が大きい

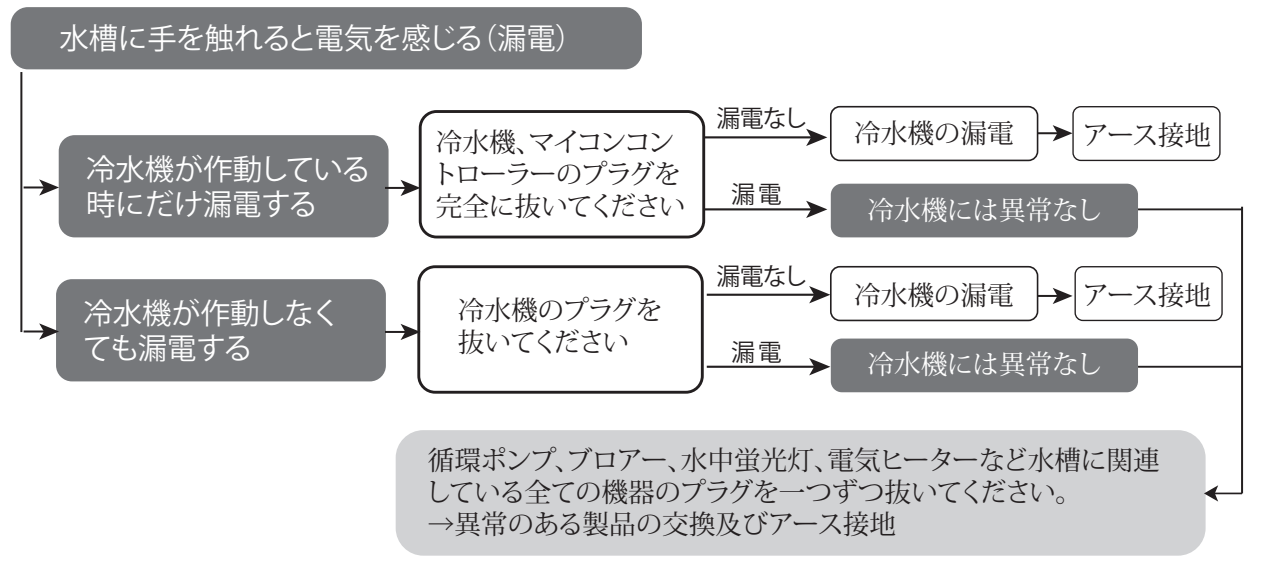
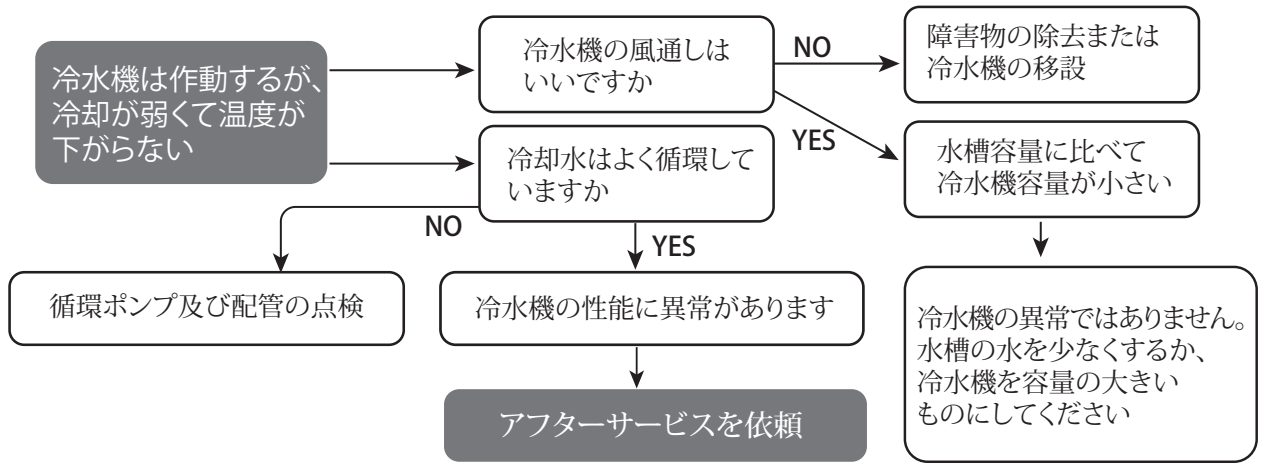
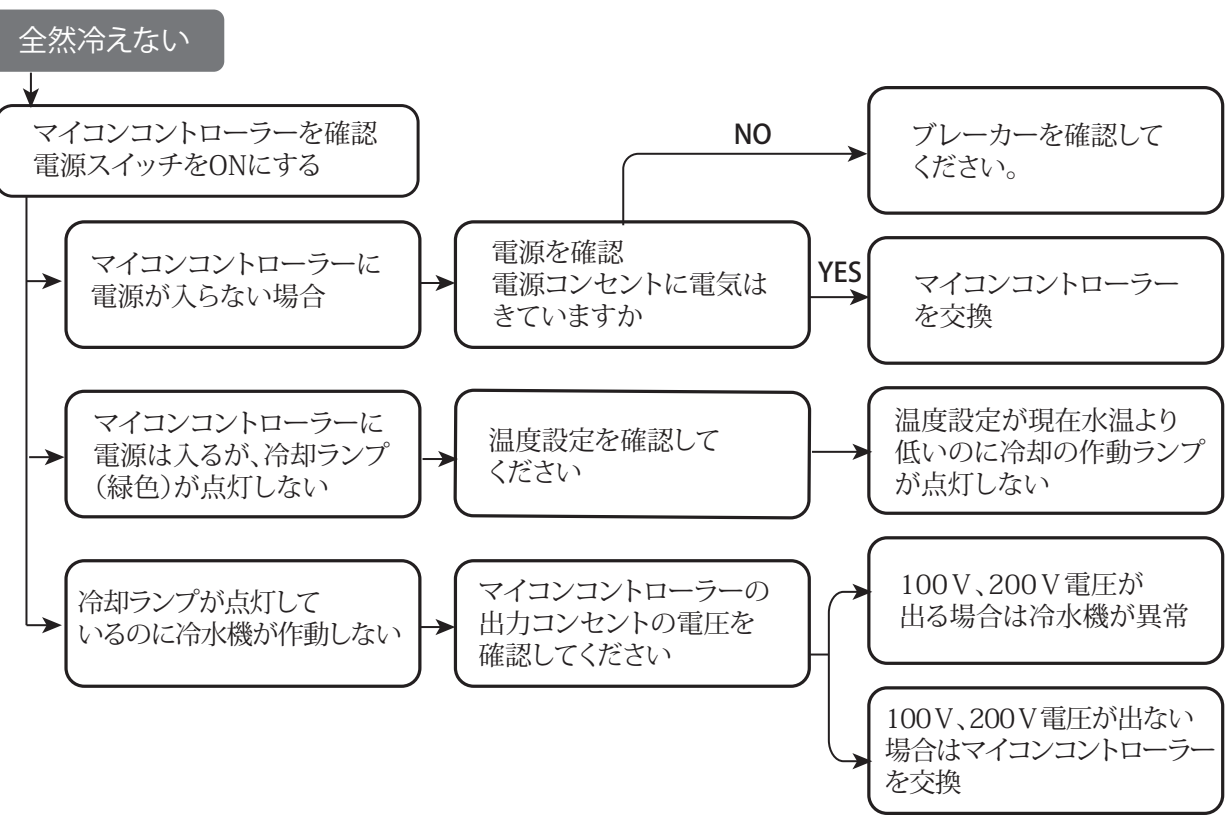
|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| ① 冷水機の設置場所が斜めになっていませんか。 | 冷水機を平らな所に移設してください。 |
|-------------------------|--------------------|



# 故障かなと思ったら

現場で冷水機とマイコンコントローラーの故障を簡単に調べる方法

まず、冷水機とマイコンコントローラーのうち、どちらが故障しているかを調べて下さい。  
マイコンコントローラーから冷水機プラグを抜いて、一般の電源コンセントに差してみて冷水機が作動するとマイコンコントローラーの故障であり、作動しない場合は冷水機の故障です。  
(プラグから冷水機までの電線に異常がない場合)



# 節電のご案内

## 設置関連

- ▶ **水槽**  
水槽は日差しや暖房器具を避けて設置してください。  
●日差しがある時は、カーテンなどを閉めてください。  
●暖房器具の周りに設置しないでください。  
●直射日光や熱気があたると、水槽の温度が下がらず電気消費量が多くなり、冷水機性能に支障をきたします。
- ▶ **冷水機**  
冷水機は風通しの良い所に日差しを避けて設置して、日差しが入る場合はカーテンなどを設置してください。  
●厨房の熱気など外部からの熱気がない所に設置してください。冷却効果が落ちます。
- ▶ **循環ポンプ**  
循環ポンプの容量を大きいものにして、できるだけたくさんの方が冷水機を通るようにすると冷却効果が高まり、電力消費も減ります。

## 使用関連

- 水槽の温度は適正に調節してください。
- 水槽の温度設定が低すぎると電力消費が多くなるので、魚種による適正温度に合わせて使用してください。
- 濾過施設を整備して水槽の水を浄化することで、できるだけ冷えた水を捨てないようにしてください。

## その他

- 冷水機のコンデンサーが目詰まりすると冷却効果が落ちますので、月に一回は掃除をしてください。

# 製品仕様表

| 型式                           | KDA-501A                           | KDA-502SA<br>(屋内型)                 | KDA-1001A                          | KDA-1002SA<br>(屋内型)                | KDA-2001A                          | KDA-3001A                           | KDA-5001A   |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| 電源                           | 単相100V,50/60hz                     |                                    | 単相200V,50/60hz                     |                                    | 三相200V,50/60hz                     |                                     |             |
| 冷却温度範囲                       | 10~25℃                             |                                    |                                    |                                    |                                    |                                     |             |
| 使用周囲温度                       | 3~35℃                              |                                    |                                    |                                    |                                    |                                     |             |
| 設定温度調節範囲                     | 10~50℃                             |                                    |                                    |                                    |                                    |                                     |             |
| 性能 <sup>※1</sup><br>冷却能力(kw) | 1.2 / 1.5                          |                                    | 2.4 / 3.0                          |                                    | 4.8 / 6.0                          | 7.3 / 9.1                           | 12.1 / 15.1 |
| 消費電力(W)                      | 650                                |                                    | 1300                               |                                    | 2340                               | 3500                                | 6900        |
| 圧縮機<br>定格出力(W)               | 400,1/2HP                          |                                    | 750,1HP                            |                                    | 1500,2HP                           | 2250,3HP                            | 3750,5HP    |
| 型式                           | 縦型、密閉ロータリー式                        |                                    |                                    |                                    | スクロール式                             |                                     |             |
| 冷媒種類                         | R410A (HFC)                        |                                    |                                    |                                    |                                    |                                     |             |
| 凝縮器<br>型式                    | 空冷フィンチューブ                          |                                    |                                    |                                    |                                    |                                     |             |
| ファンモーター                      | 19W/Φ250                           | 100W/Φ300                          |                                    | 100W/Φ300<br>x2ea                  | 100W/Φ350<br>x2ea                  | 100W/Φ350<br>x3ea                   |             |
| 蒸発器<br>型式                    | シェル&コイル式(チタンコイル)                   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                     |             |
| 必要循環水量<br>(ℓ/min)            | 30~50                              |                                    | 40~60                              |                                    | 80~120                             | 120~180                             |             |
| 温度制御                         | デジタル式<br>〈KDA-223(100V)〉           |                                    | デジタル式<br>〈KDA-223(200V)〉           |                                    | デジタル式<br>〈DOJ-623F(200V)〉          |                                     |             |
| 配管接続口径                       | VP25                               |                                    |                                    |                                    | VP30                               |                                     |             |
| 製品重量(kg)                     | 23                                 | 26                                 | 33                                 | 39                                 | 63                                 | 72                                  | 95          |
| 外形寸法<br>(mm)                 | 幅<br>520<br>奥行<br>350<br>高さ<br>385 | 幅<br>420<br>奥行<br>400<br>高さ<br>350 | 幅<br>660<br>奥行<br>380<br>高さ<br>490 | 幅<br>470<br>奥行<br>470<br>高さ<br>410 | 幅<br>660<br>奥行<br>435<br>高さ<br>940 | 幅<br>660<br>奥行<br>435<br>高さ<br>1400 |             |

※1 外気温30℃、ET=5℃

●本製品の仕様は、製品の品質、性能向上のために予告なく変更することがあります。

①屋内型冷水機は、顧客の要請によって、架台下に設置されるように特別に設計、製作された製品です。

②電気工事の際に、電気配線の延長及び補助電源スイッチの設置などの追加工事に掛かる費用はお客様負担になります。

## 本製品は、フロン排出抑制法 第一種特定商品です

本製品は冷媒として、R410A(GWP値:2090)が使われています。

- フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
- 本製品を廃棄・整備をする場合には、フロン類の回収が必要となります。
- 廃棄する場合にフロン類の回収を行わない機器の引取り等は禁止されています。