

AMORPHOUS HEATING

アモルファス床暖房専用

コントローラー

GHC1 (1系統)

---

取扱説明書

- この取扱説明書は、アモルファス床暖房用コントローラー（GHC1）の使用方法、仕様の概要を説明したものです。
- ご使用頂く前に、必ずこの取扱説明書を御読み頂き、正しくご使用下さいますようお願い申し上げます。

|           |  |
|-----------|--|
| <b>警告</b> | 取扱を誤った場合に、使用者が死亡または重症を負う危険が生じる可能性のある注意事項です。          |
| <b>注意</b> | 取扱を誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物理損害が発生する危険が生じる可能性のある注意事項です。 |

| <b>警 告</b> |  |
|------------|--|
| ※          | 本器の取り付け・取り外しや結線のときは、電源を切った状態で行って下さい。<br>感電の危険性があります。   |
| ※          | 本器は絶対に分解したり、加工、改造、修理は行わないで下さい。<br>異常動作、感電、火災の危険性があります。 |

| <b>注 意</b> |  |
|------------|--|
| !          | 本器は床暖房コントローラーです。過昇温防止装置として使うことはお止め下さい。                                   |
| !          | 本器の電源は工事業者が用意したものを使用し、配線間違いや電源電圧の間違いは十分注意し、通電前に必ずご確認下さい。                 |
| !          | 本器は電源遮断器を備えていません。必要な場合は外部に取付けて下さい。                                       |
| !          | 本器は仕様に定められた条件および環境（振動、温度、湿度など）の範囲で使用保管して下さい。                             |
| !          | 正しく温度制御を行うためにセンサーの取付け位置は適切にお願いします。                                       |
| !          | 本器は可燃性、腐食性、爆発性のガスまたは蒸気のある場所では使用できません。                                    |
| !          | 万一使用中に床温度が異常に熱くなったときにはブレーカーを切って電源を遮断し、工事業者または相談窓口にご連絡下さい。                |
| !          | 本器の表面の汚れがひどいときには、水にぬらした柔らかい布を硬く絞って、軽く拭き取って下さい。洗剤及びシンナー、ベンジンなどではふかないで下さい。 |
| !          | 長時間ご使用されない場合は、ブレーカーを切って電源を遮断して下さい。                                       |

## お願い

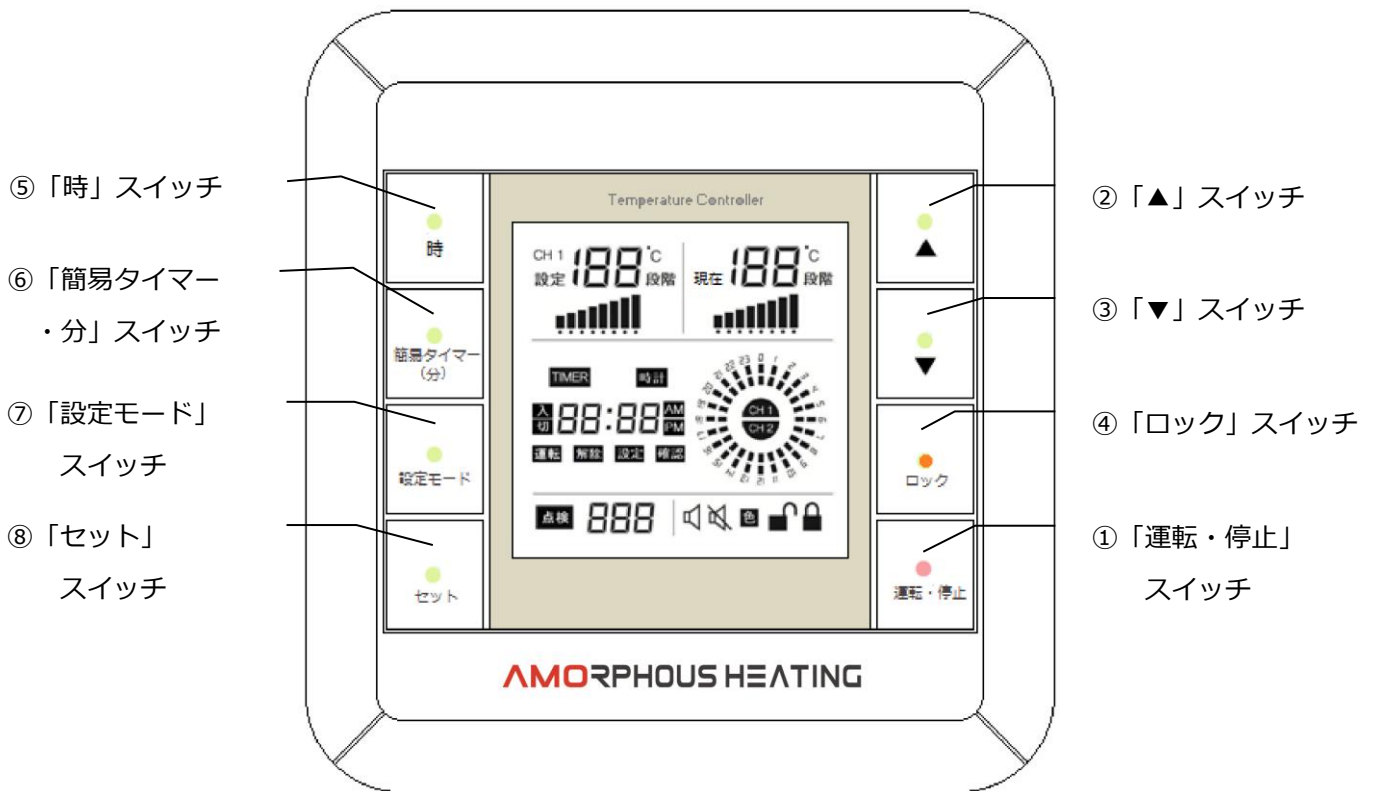
- この取扱説明書は、本製品をお使いになる方のお手元に確実に届くようお取り計らい下さい。
- この取扱説明書の全部、または一部を無断に複写、または転載することを禁じます。
- この取扱説明書の内容を将来予告無しに変更することがあります。
- この取扱説明書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不明な点や記入もれなどがありましたら、当社までお申し出下さい。
- お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がありますのでご了承下さい。

## 安全上の注意

この安全上の注意は、製品を正しくお使い頂き、ご使用者やほかの人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。安全上の注意は必ず守って下さい。

## 1. GHC1の本体

### 各スイッチの機能



- ①「運転・停止」スイッチ：電源をON・OFFします。
- ②「▲」スイッチ：設定温度を上げるときに使用します。
- ③「▼」スイッチ：設定温度を下げるときに使用します。
- ④「ロック」スイッチ：スイッチをロックするときを使用します(3秒間長押し)。解除するときも同じように3秒間長押しするとロックが解除されます。
- ⑤「時」スイッチ：現在時刻や予約タイマーの時間を合わせるときには【時】を押します。
- ⑥「簡易タイマー・分」スイッチ：30分単位で8時間までOFFタイマーを設定できます。(タイマー終了時刻の10秒前にブザーが鳴って運転終了を予告します。)現在時刻や予約タイマーの時間を合わせるときには【分】スイッチを押して時間を進めます。
- ⑦「設定モード」スイッチ：スイッチを押すごとに、「時計、予約タイマー運転、解除、設定、確認」の順にモードが変更できます。
- ⑧「セット」スイッチ：設定モードの設定内容を確定します。

## 2. 概要

- 本製品は、床暖房ヒーターを温度センサー（センサーモード）もしくはタイマーモードで制御を行う製品です。  
※この場合の温度とは床下の温度センサー周辺の温度であり、床表面の温度ではありません。ご注意ください。
- 床暖房の運転に必要な設定値は記憶されますので、一度設定すれば毎日の操作は「運転・停止」スイッチを押すだけです。
- 設定温度の変更は、本製品のスイッチにより簡単に設定できます。

### 3. 各部の名称と機能

#### 表示画面の説明



### 4. GHC-1の運転

#### 1. 操作概要

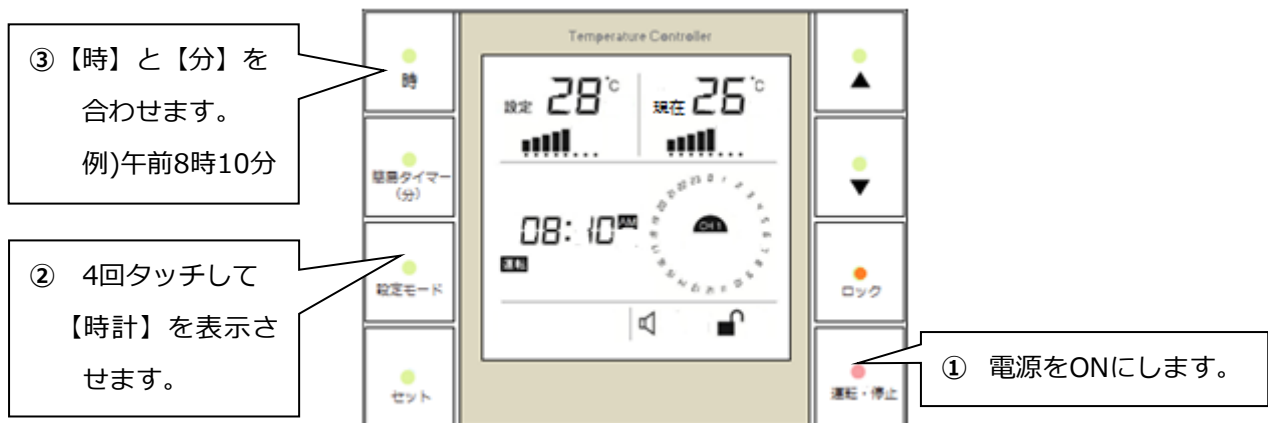
- ① 時計を合わせる。  
：初めて使用するときや長時間使用していなかったとき（長時間ブレーカーを切ったとき）には時刻を合せてください。
- ② 温度を設定する。  
：ヒーターの温度を設定します。設定温度を設定して3秒経つと、自動的にヒーターの現在温度が表示されます。

③ 運転の操作。

: 通常運転、予約タイマー運転（1日最大5回可能）、簡易タイマー運転（30分～8時間）により運転します。

2. 時計を合わせる。

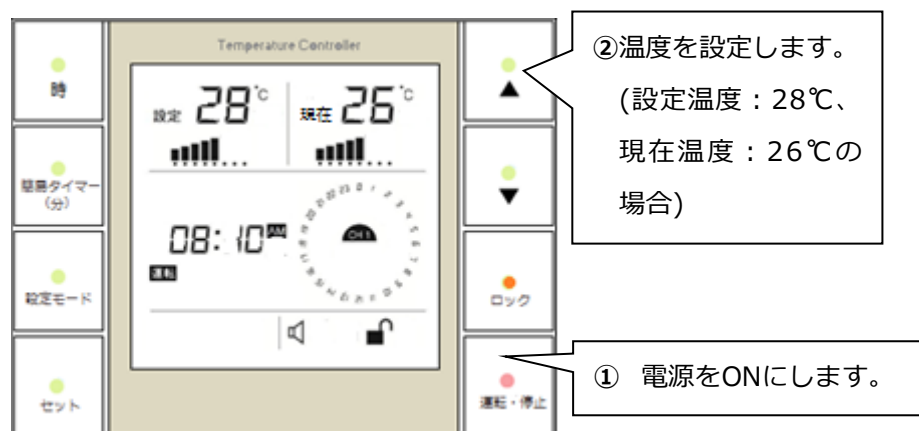
初めて使用するときや長時間使用していなかったとき（長時間ブレーカーを切ったとき）には時計を合わせて下さい。



3. 温度を設定する。

ヒーターの温度を設定します。左側に設定温度、右側に現在温度が表示されます。

※設定温度を確認するときは【▲】または【▼】スイッチをタッチすると表示されます。



#### 4. 予約タイマー運転

予約タイマー（入時刻と切時刻）を設定した場合、設定された時間帯でしか運転できません。

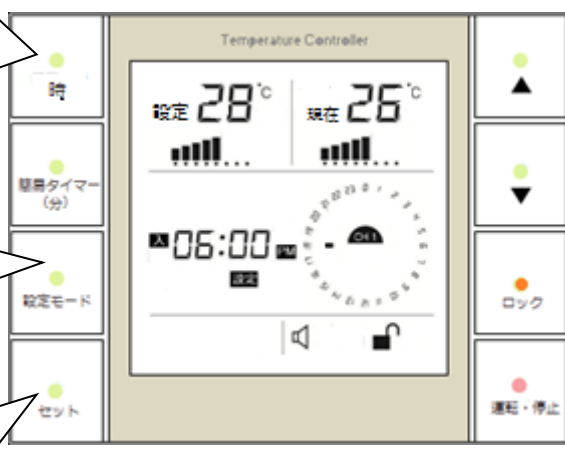
※参考：現在時刻が予約タイマーの時間帯に入っているとすぐに予約タイマー運転になります。

<入時刻：午後6時の場合>

③入時刻を設定します。  
【時】と【分】スイッチを  
タッチして合わせます。  
(例：午後6時)

①2回タッチして【設定】  
を選択します。

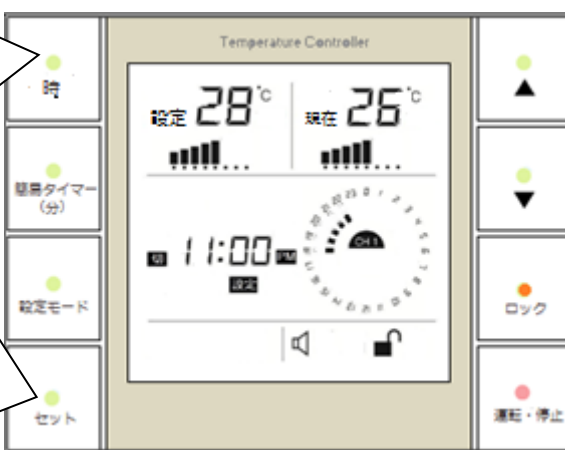
②タッチして確定します。  
④タッチして入時刻を確定  
します。



<切時刻：午後11時の場合>

⑤切時刻を設定します。  
【時】と【分】スイッチを  
タッチして合わせます。  
(例：午後11時)

⑥タッチして切時刻を確定  
します。  
<参考>このとき「入」が  
点滅します。③から同じ  
ように繰り返して、5回  
まで予約設定できます。

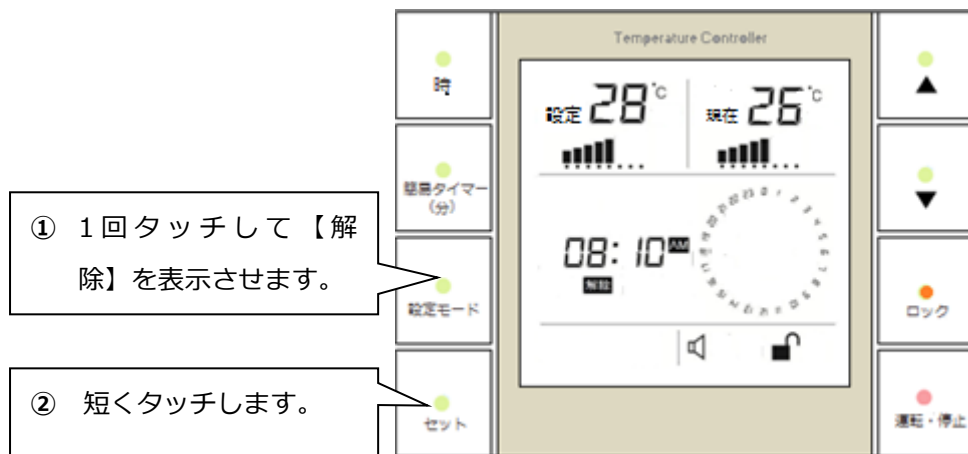


※注意：予約タイマー設定を途中で終了するときには「入」または「切」が点滅しているときに時刻を設定せず、【セット】スイッチをタッチすると「--：--」表示が3回点滅し、予約タイマー設定が終わります。

## 5. 予約タイマー運転の解除と確認。

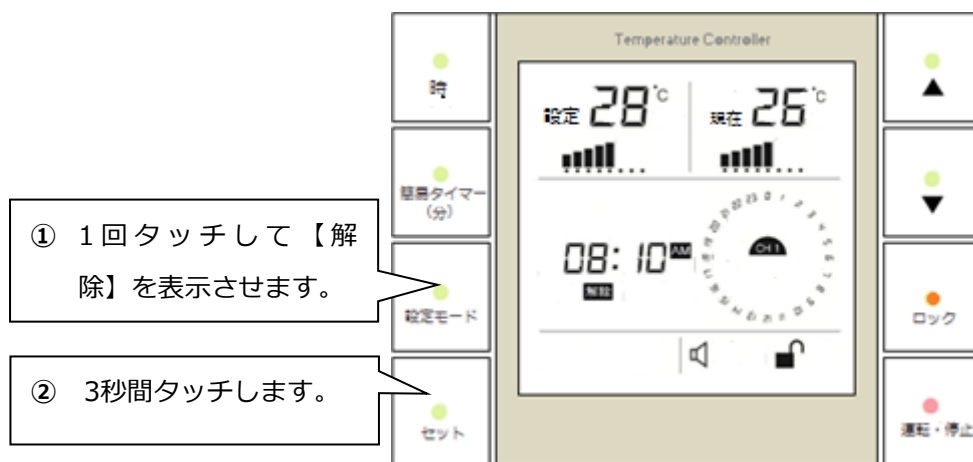
予約タイマー運転中に手動運転を行う場合には【解除】の設定モードに、タイマー時刻を確認するときには【確認】の設定モードに合わせます。

### <一時解除の場合>



※一時解除するとタイマーの予約表示が無くなり、手動運転に切り替わります。このときには記憶された予約タイマーのデータは残っています。同じ手順により予約タイマーに戻ります。

### <全解除の場合>



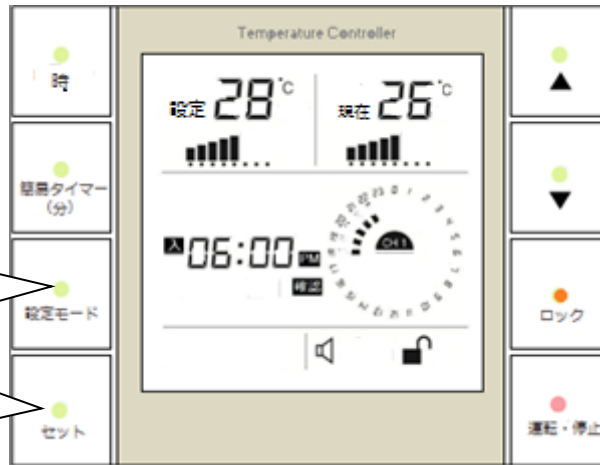
※全解除するとタイマーの表示は残っていますが、記憶させた予約タイマーのデータが全部無くなりますので、十分ご注意ください。



<予約タイマーの確認>

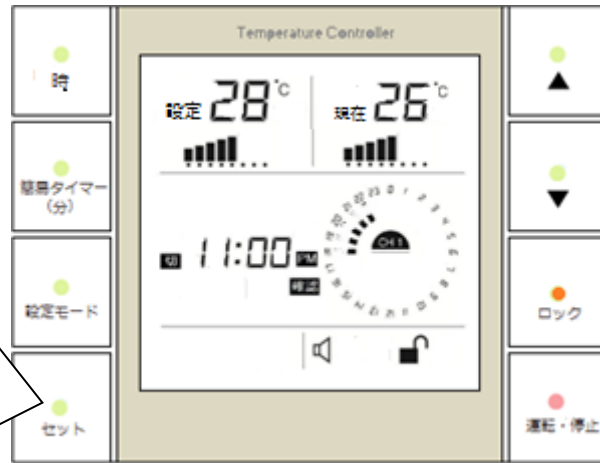
① 3回タッチして【確認】を表示させます。

② タッチして入時刻を表示させます。



③ タッチして切時刻を表示させます。

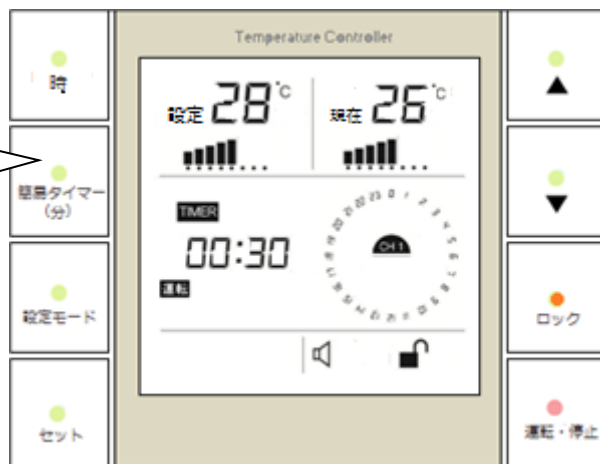
④ 「-- : --」が3回点滅し、チャイムが鳴り確認が終了します。



6. 簡易タイマー運転

30分単位で8時間まで設定できます。(30分→1時間→1時間30分→…8時間→現在時刻の順)

① タッチして希望する時間を表示させます。

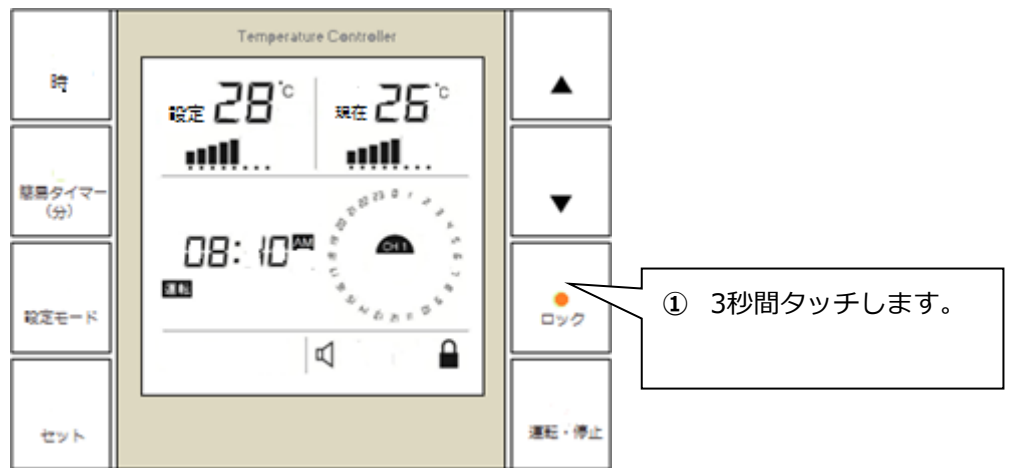


※簡易タイマー終了 (OFF) の10秒前にチャイムが鳴り、電源OFFになることを知らせます。

## 7. ロック機能

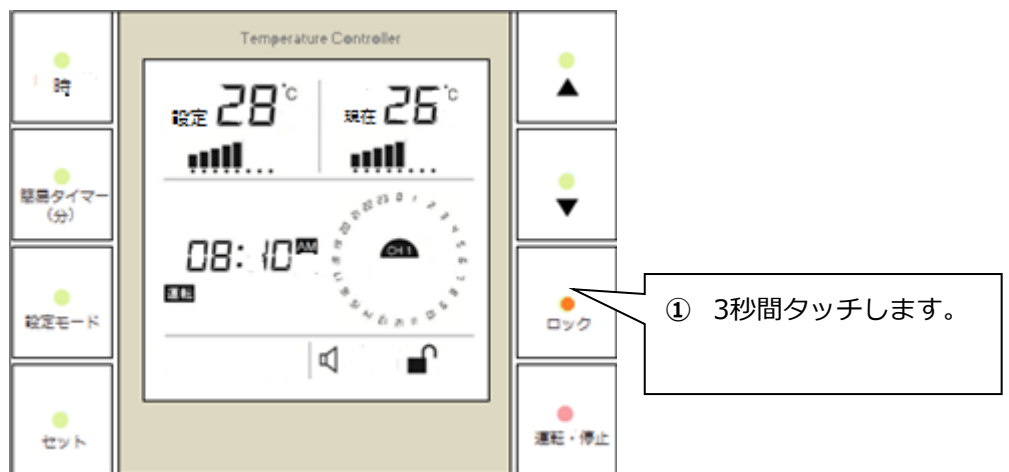
全てのスイッチをロックする機能です。ロックスイッチを3秒間タッチするとチャイムが鳴り、ロックされます。解除するときにも同じように3秒間タッチするとチャイムが鳴り、ロックが解除されます。

### <ロックする場合>



※ロックスイッチ以外のスイッチランプは消えます。全てのスイッチがロックされます。

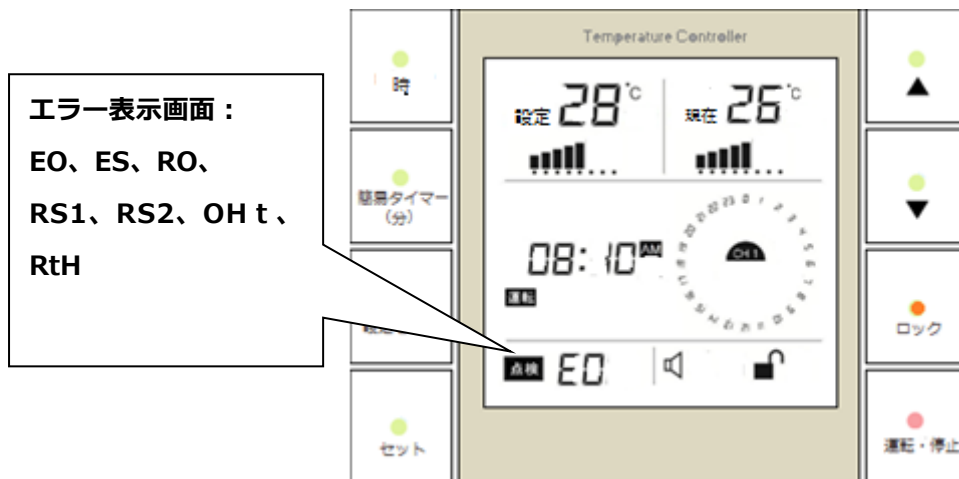
### <ロックを解除する場合>



※ロック機能が解除されて、全てのスイッチランプが点灯します。

## 8. エラー一覧表

点検が必要な場合、エラー表示画面に表示とともにアラームが鳴ります。  
迅速な対応が必要です。

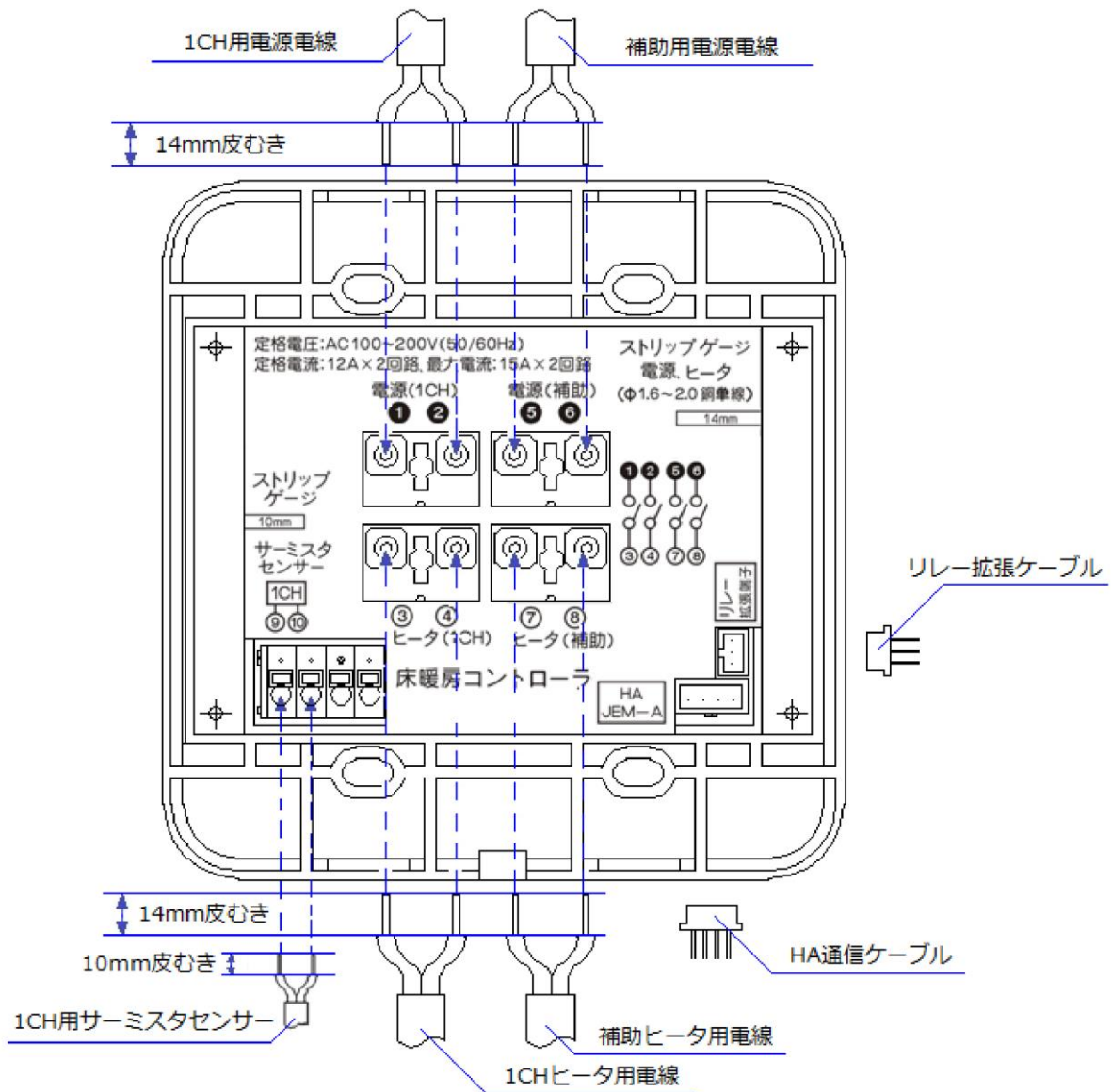


| エラー表示 | アラーム音    | 異常原因                                    | 対応  |
|-------|----------|---|---|
| EO    | ピピピ…(連続) | センサー断線                                  | センサー交換  |
| ES    | ピピピ…(連続) | センサーショート                                | センサー交換  |
| RO    | ピピピ…(連続) | リレーオープン                                 | 製品交換  |
| RS1   | ピピピ…(連続) | CH1のリレーショート                             | 製品交換  |
| RS2   | ピピピ…(連続) | 補助出力のリレーショート                            | 製品交換  |
| OHt   | ピピピ…(連続) | 回路保護用のコントローラー<br>内部センサーの過熱感知<br>(80℃以上) | 製品交換<br>(5~10分間電源をOFFに<br>してから再起動して下さ<br>い。施工場所の密閉状態<br>をご確認下さい。) |
| RtH   | ピピピ…(連続) | リレー加熱の時の<br>温度ヒューズ断線(115℃)              | 製品交換  |

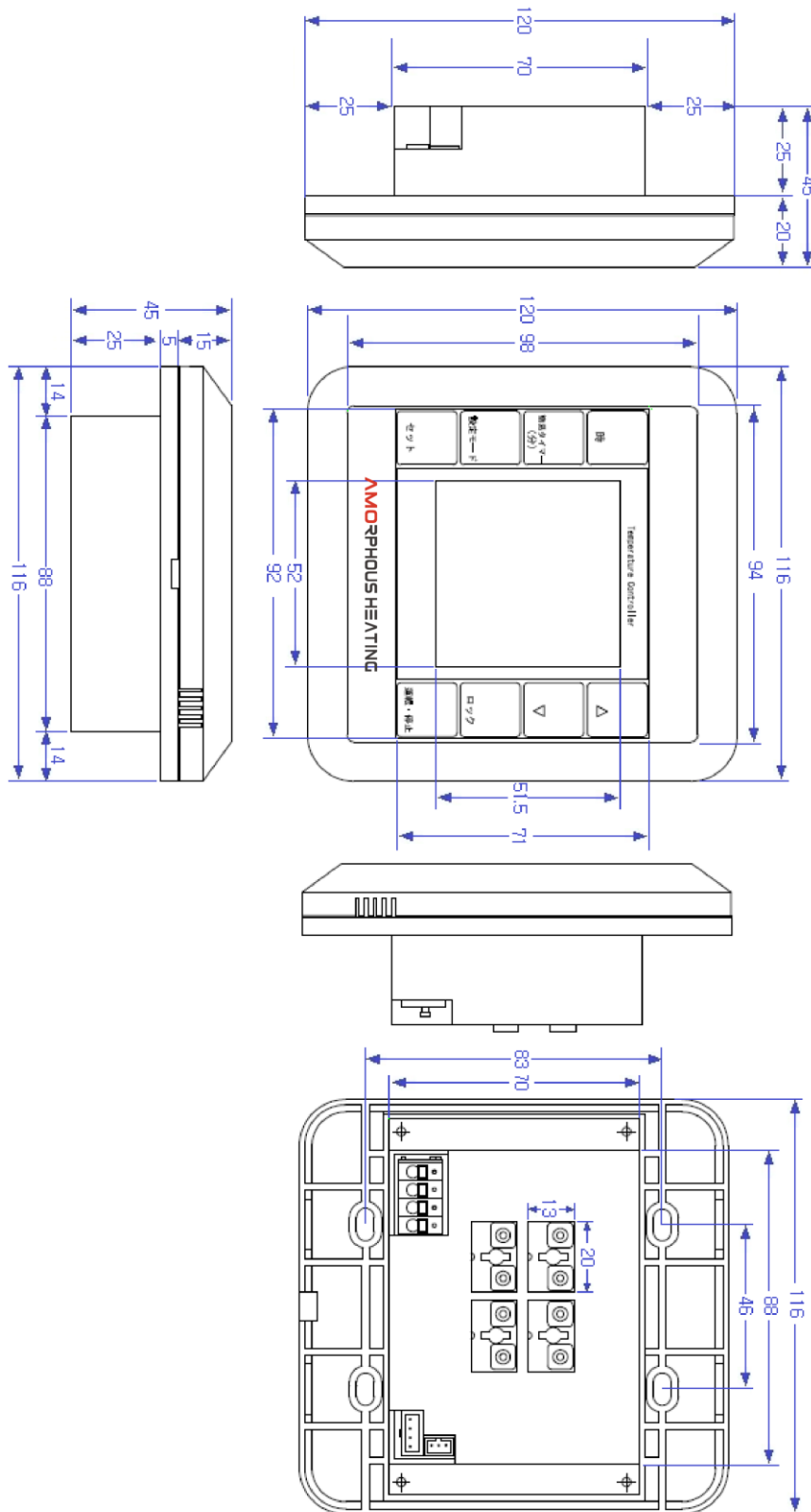
## 9. 仕様 (SPECIFICATIONS)

| 区分         | 項目             | GHC1 仕様   |  |
|------------|----------------|---|--|
| 定格         | 定格入力電圧         | 100VAC~200VAC                                     |  |
|            | 周波数            | 50Hz・60Hz   |  |
|            | 駆動方式           | 電子式   |  |
|            | 消費電力           | 約2.76W (DC12V、230mA)                              |  |
|            | 負荷             | 回路数   | 2回路 (1回路+補助回路)   |
| 容量         |                | CH1:12A (最大:15A)、補助:12A (最大15A) (抵抗性負荷)           |  |
| 出力電圧       |                | 100VAC~200VAC (入力電圧と同一)                           |  |
| 表示画面       | ディスプレイ         | 8色カラーLCD  |  |
| 精密度        | 時間精密度          | 週間最大偏差: ±1分 (0~30℃)                               |  |
|            | 温度精密度          | ±1℃: 30秒あたり1℃変化条件 (delay option:20秒)              |  |
|            | 接点方式           | リレー (OMRON:C-1A-E)、両切り方式                          |  |
|            | 接点定格容量         | 15A/125VAC、10A/250VAC(抵抗性負荷)/回路当たり                |  |
|            | 期待寿命(電氣的)      | 10万回以上、15A/125VAC、10A/250VAC/回路当たり                |  |
| センサー       | 種類             | NTC (Negative Temperature Coefficient Thermistor) |  |
|            | 精密度            | 1%  |  |
|            | 25℃の定格抵抗       | 5,000ohm、Beta constant=4,000                      |  |
|            | 数量             | CH1の温度感知用   |  |
| 機能<br>(性能) | 安全装置           | センサーの断線、<br>ショート                                  | 断線の場合 (E01) ショートの場合(ES1)<br>:負荷の電源供給は自動で遮断。                        |
|            |                | 過熱防止センサー<br>(コントローラー内部)                           | コントローラー内部の温度上昇を点検して設定した温度になると<br>電源は遮断されてアラームが鳴る。(手動復帰でOFF/ONします。) |
|            |                | リレー開閉数の確認   | 長時間リレーON・OFFによる寿命を確認 (10万回)し、交換可能。                                 |
|            |                | リレー加熱温度<br>ヒューズ                                   | リレーから高温(115℃)が発生するとヒューズが切れ、過熱保護。<br>【RtH】の表示とともにアラームします。           |
|            |                | リレーOPEN、<br>ショート                                  | 過電圧、過電流などによってリレーの接点がOPEN、またはショ<br>ートすると【RO】【RS】の表示とともにアラームが鳴ります。   |
|            | タイマー           | 予約回数  | 最大5回/1日 (1回: ON/OFFを1周期にする。)                                       |
|            |                | 時間設定単位  | 1分   |
|            |                | 簡易タイマー  | 30分単位で8時間まで設定可能。   |
|            | ON・<br>OFF     | 温度差によって   | 現在のヒーターの温度と設定温度の比較によりON/OFFされます。                                   |
|            |                | 時間周期によって  | 設定した時間周期によりON/OFFされます。(1~60分調整)                                    |
| その他        | 外部ケース          | ABS VH810 UL94 V-O (難燃性)                          |  |
|            | 重さ             | 330 g   |  |
|            | 寸法             | 116(W)×120(H)×25(D:埋設部分)                          |  |
|            | 大気温度・湿度 (使用条件) | -10℃~50℃、35℃のときに85%以下                             |  |

## 10. 結線図



## 11. 寸法



**連絡先**

施工方法や、製品に関してのお問い合わせは

Kameda **環境デザイン工房**

アモルファス事業部

TEL: **0120-07-4652**

FAX : **0120-07-4653**

メール : [info@amorphous-heating.jp](mailto:info@amorphous-heating.jp)



<https://amorphous-heating.jp>



**販売元**

株式会社 **カメダデンキ**

〒570-0002 大阪府守口市佐太中町6丁目47-7

TEL : 06-6901-1001

FAX : 06-6901-1111