

電気式床暖房システム

# HOTひといき

**本製品を施工されるお客様へ**

- ・本製品（床暖房パネル・コントローラーなど）は電気製品です。誤施工、誤使用しますと、漏電・感電・火災などの恐れがあります。
- ・電源には必ず高速形の漏電遮断機を設置してください。
- ・運転にはAC100Vの電源が必要となります。また、電気工事には電気工事士の資格が必要です。必ず電気工事店様と事前に打ち合わせいただくよう、よろしくお願いいたします。

## **CONTENTS** 目次

商品概要	—————	P.1
施工説明	—————	P.5
取扱い説明	—————	P.17

# 商品概要

商品概要
施工説明
取扱い説明

# PTC<sup>※</sup> 特性が床暖房のメリットをアップ。 『HOTひといき』はひとつ上をいく床暖房です。

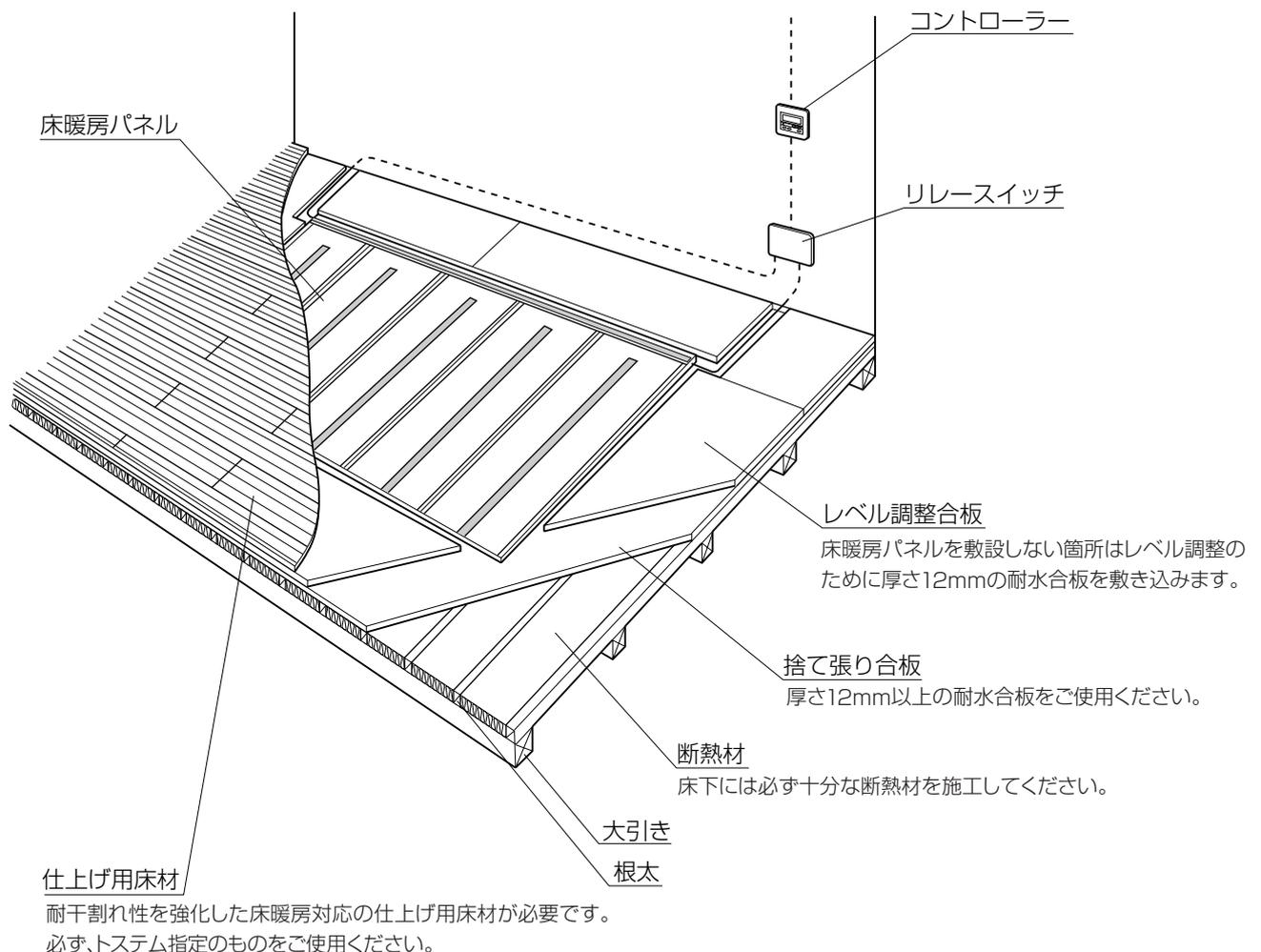
※ PTC：Positive Temperature Coefficientの略。温度が高くなると材料そのものの電気抵抗が増し、その発熱が抑えられる性質のこと。

## ① 低温やけどが起きにくいので安心。

PTC<sup>※</sup>特性をもつ床暖房パネルを採用。  
人が触れている部分、座布団を置いた場所など、熱がこもるとその部分だけ発熱量が自動制御されるので、低温やけどになりにくく、床材の変質も抑えられます。

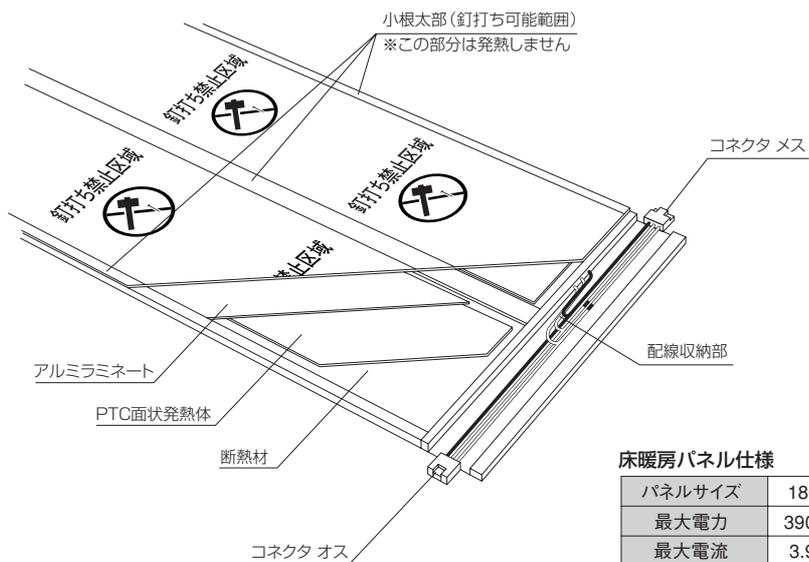
## ② 電気を効率よく使う省エネ型。

日差しが当たり床表面温度が高くなった場合にも、PTC特性が自動的に発熱量を抑え、電力をムダに使わないので省エネです。  
また、『HOTひといき』は、ガス温水式床暖房と比べても電気代はほとんど変わりません。



## 床暖房パネル

PTC面状発熱体を使用した安全・省エネを実現する床暖房パネルです。  
パネル間の接続は専用のコネクタをはめるだけの簡単施工です。

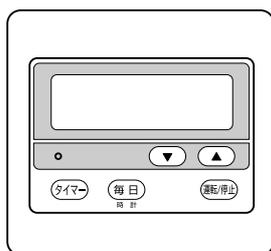


床暖房パネル仕様

パネルサイズ	1806	1803	1206	1203	0906	0903
最大電力	390W	200W	250W	130W	180W	90W
最大電流	3.9A	2.0A	2.5A	1.3A	1.8A	0.9A
定格電圧	単相交流100V 50/60Hz					
安全装置	PTC面状発熱体による全面自己温度制御					

## コントローラー

室温を検知して床暖房パネルへの通電を制御します。  
1日2回のON/OFFタイマー付です。  
コントローラー1台で15A-2回路(合計30A)までの  
パネル接続が可能です。

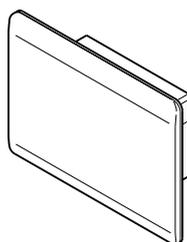


コントローラー仕様

負荷容量	15A×2回路
消費電力	3W以下
定格電圧	単相交流100V 50/60Hz
タイマー機能	1日2回のON/OFF

## リレースイッチ

パネルの電流合計がコントローラーの容量を超える  
場合に使用します。  
リレー1台で20A-2回路(合計40A)までのパネルが  
接続可能です。



リレースイッチ仕様

負荷容量	20A×2回路
消費電力	2VA以下
定格電圧	単相交流100V 50/60Hz



# 施工説明

## ■施工される方へのお願い

●本説明書で使われているマークには、以下のような意味があります。

**▲警告** …施工を誤った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う危険が想定されます。冒頭にまとめて記載していますので必ずお読みください。

**▲注意** …施工を誤った場合に、使用者が中程度の傷害・軽傷を負う危険又は物的損害の発生が想定されます。冒頭にまとめて記載していますので必ずお読みください。

### ▲警告

- 感電・漏電・火災の原因となりますので、下記事項を必ずお守りください。
  - ・電気工事は必ず電気工事士有資格者が行ってください。
  - ・床暖房パネルの釘打ち可能範囲（緑色部分）以外には絶対に釘、ねじなどを打たないでください。
  - ・配線口パッキンは必ず取り付けてください。
  - ・コンクリートスラブへの直接施工は絶対におやめください。
  - ・本製品は屋内専用の床暖房システムです。屋外、及びトイレ、浴室、脱衣所など常時湿気や水のかかるおそれのある場所には施工しないでください。
  - ・床暖房の電源は必ず専用回路とし、高速形の漏電遮断器及び過電流遮断器を設置してください。
  - ・コントローラー、リレースイッチへの床暖房パネルの接続は必ず定格出力以内の枚数としてください。
  - ・必ずコントローラー、床暖房パネルの定格に合った電源をご用意ください。
  - ・コントローラー、リレースイッチ、床暖房パネルを改造、分解、切断などしないでください。
  - ・コントローラー、リレースイッチ、1次電源線の接続前に必ず、床暖房パネルの抵抗値、絶縁抵抗値を測定し異常がないことを確認してください。
  - ・コントローラー、リレースイッチの取付け・取外しや結線のときは必ず、ブレーカーを切った状態で行ってください。
  - ・床クリーニング時に水、洗浄液、ワックスなどを直接床にまかないでください。

### ▲注意

- 本製品は必ず捨て張り合板上に施工してください。根太に直接施工されると、パネルが荷重に耐えられず破壊し、人や物が落下しケガや破損するおそれがあります。
- 床下地材（合板・根太など）は乾燥したもの（概ね含水率15%以下）をご使用ください。又雨などで濡れた場合は必ず下地材が乾燥した事を確認してから床暖房パネルの施工を行なってください。
- 床暖房パネルの上にはべた置き家具などを設置しないようにしてください。放熱が妨げられるほか、家具が変質するおそれがあります。

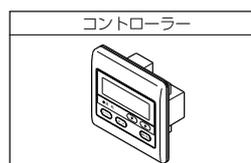
## ■施工上のお願い

- はじめに、開梱したら部品、部材の数量、異常の有無を確認してください。電気部品の初期不良を除き、取付け施工後の部品の損傷、不足などのお申し出には応じかねます。
- 本製品の施工は本説明書を熟読の上、手順通りに行ってください。
- 本製品は日本国内専用です。海外で使用されますと電源電圧、周波数の違いにより機器が故障するおそれがあります。
- コントローラー、リレースイッチの取付けには必ずスイッチボックス（カバー付き、現場手配）をご用意ください。スイッチボックスを使用しないとコントローラー、リレースイッチが脱落するおそれがあります。
- コントローラーは内蔵される室温センサーで温度を測り、制御を行います。必ず床暖房パネルを敷設する部屋に施工してください。また、エアコン、ファンヒーターなどの温風吹き出し口周辺、直射日光が当たる個所への取付けはお止めください。正しい制御が行えなくなります。
- 床暖房パネルは必ず平置き保管してください。立てかけて保管されますとパネルが変形するおそれがあります。
- 床仕上げ材は、必ずシステムが指定する床暖房対応の床仕上げ材をご使用ください。
- 床材の固定は必ずパネルの釘打ち可能範囲（緑色部分）に接着剤、釘（フロアネイル38mm）を併用して固定してください。固定ができていないと床鳴り、目ずきを生じるおそれがあります。
- 接着剤は必ず指定のもの（LZZZZ036、コニシ製KU-928C）をお使いください。指定以外のものを使用されますと、床鳴り、目ずきの原因となるおそれがあります。
- 床暖房パネル相互、パネルと周辺合板の間には必ず2mm程のすき間を設けてください。すき間をあけずに施工されますと暖房時のパネルの伸びが吸収できず、突き上げ、床鳴りを生じるおそれがあります。
- 床施工用接着剤の使用に際しては接着剤本体記載の注意事項をよくお読みください。
- 重量物を設置する際は、根太ピッチを151.5mmとするか、捨て張り合板を2枚重ねするなど下地の補強を行ってください。又、重量物の脚には板を敷いて荷重を分散させてください。
- 床クリーニング時にワックスを塗布される場合は、必ず床暖房の運転を停止し、床表面の温度が下がってから行ってください。表面温度が高いまま塗布されますとワックスはくりの原因となります。

## ■部品・部材の名細

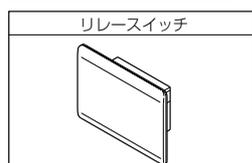
### ■コントローラー

コントローラー本体	1
-----------	---



### ■リレースイッチ

リレースイッチ本体	1
施工説明書	1



### ■床施工用接着剤

床施工用接着剤	6
---------	---

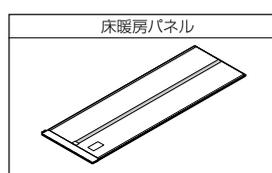


### ■床暖房パネル（入数1）

床暖房パネル	1
--------	---

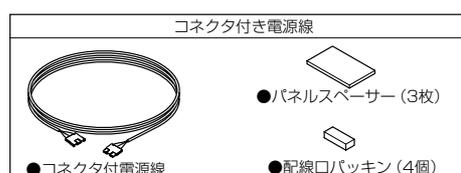
### ■床暖房パネル（入数2）

床暖房パネル	2
--------	---

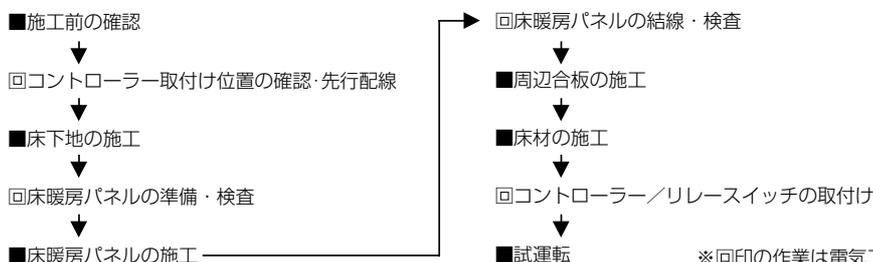


### ■コネクタ付き電源線

コネクタ付き電源線	1
施工説明書	1
取扱い説明書	1
パネルスペーサー	3
配線口パッキン	4



## ■施工手順

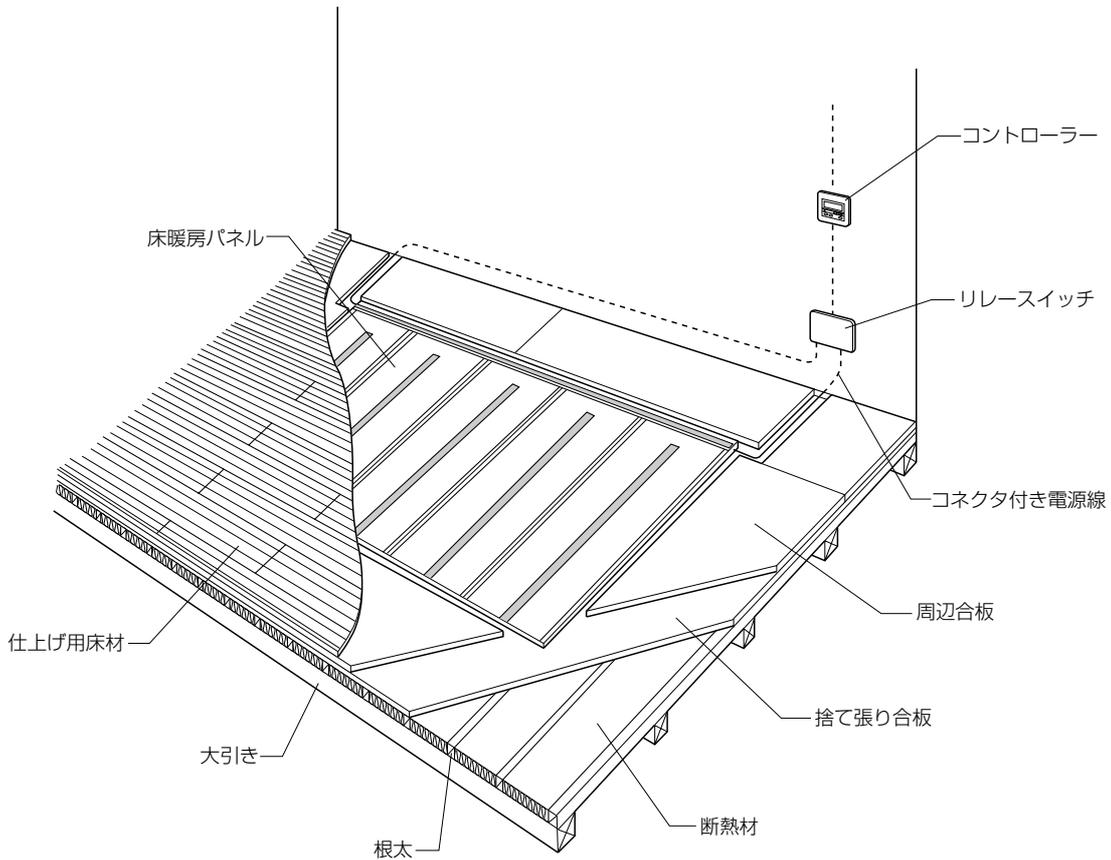


※回印の作業は電気工事士有資格者が必ず行ってください。

### ▲警告

●電気工事は必ず電気工事士有資格者が行ってください。

## ■各部材の名前



※床暖房パネルの釘打ち可能範囲（緑色部分）は構造上発熱しません。  
 そのため床表面に約30cm間隔で若干温度が低い部分が生じます。

## ■施工詳細

### 1 施工前の確認、床下地について

#### ①断熱工事

- 床暖房を設置する住宅には断熱工事を実施してください。
- 断熱工事については新省エネルギー基準（H4・建設省告示第451号）に適合する仕様以上の断熱材を施工してください。特に施工する個所の床下断熱が不足していると、床暖房使用時に床温・室温が上がらない、電気代（ランニングコスト）が高くなるなどの問題が生じるおそれがあります。

#### ●床下断熱材の厚さ（参考）

地域	I	II	III	IV	V
断熱材の厚さ（mm）	150	75	75	45	35

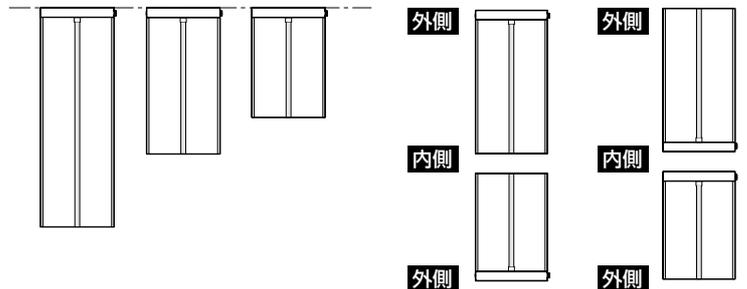
<木造 気密住宅、外気に接する床>  
 押出法ポリスチレンフォーム1種使用時の値

#### ②電源準備

- HOTひときは100V仕様となっております。電源は必ず単相交流100V 50/60Hzの専用回路をご用意ください。
- 床暖房の施工に際しては電気設備技術基準（第228条）により専用の開閉器、過電流遮断器、漏電遮断器の設置が義務付けられています。必ず実施してください。漏電遮断器は感度電流30mAの高速形を選定してください。

#### ③暖房計画・パネル割付け

- 床暖房を主暖房として使用される場合は部屋の床面積に対する床暖房パネルの面積（敷設率）が60%以上となるように割付けしてください。パネル面積が不足していると放熱量が不足し部屋が暖まりません。敷設率が60%に達しない場合はエアコン・ファンヒーターなど補助暖房の使用をご検討ください。
- 床暖房パネルは長手方向が必ず床材の長手方向と直交するように割付けします。
- 床暖房パネルにはコネクタ収納部があります。違うサイズのパネルをならべて施工する際は配線部分を揃えて割付けしてください。また、この部分は発熱しません。パネルを縦にならべる場合には配線収納部を外側に向けて配置してください。



### ▲注意

●床暖房パネルの上にはべた置き家具などを設置しないようにしてください。



## ④床下地

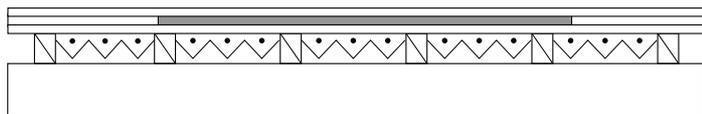
- 床暖房パネルは捨て張り工法(根太+捨て張り、乾式二重床+捨て張り)専用です。下図に示す工法以外には使用できません。
- バリアフリーの床納まりとする場合、床暖房を施工する部屋はその他の部屋よりパネル厚さ(12mm)分、床下地レベルを下げて施工してください。

## ▲ 警告

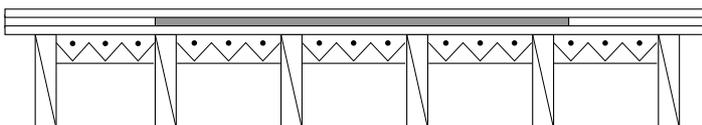
●コンクリートスラブへの直接施工は絶対におやめください。

## ●適合床下地構造

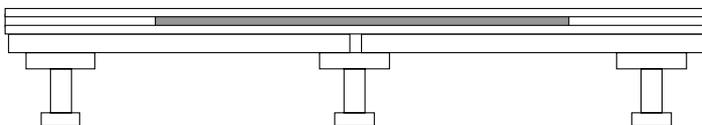
## ■在来木造(捨て張り)



## ■2×4(捨て張り)



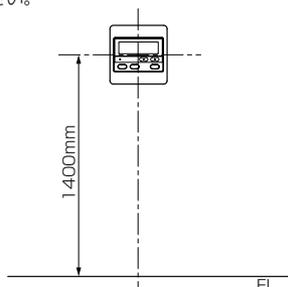
## ■RC(2重床)



## ②コントローラー取付け位置の確認、先行配線

## ①コントローラー取付け位置

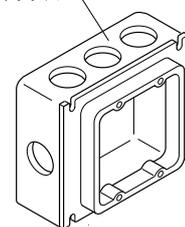
- コントローラーの取付け位置は床暖房パネルを敷設した個所に近い垂直な壁面としてください。床面から1400mmの高さが基準です。
- 直射日光が当たらない位置としてください。
- 外気の吹込み、エアコンの吹出し位置は避けてください。正確な制御が行えなくなるおそれがあります。
- コントローラーはリレーを内蔵しており若干のスイッチ音がします。枕元など音が気になる場所への設置はご遠慮ください。



## ②先行配線

- コントローラーの取付け位置が決まったら、壁にスイッチボックスを組み込んでおきます。スイッチボックスは2個用(カバー付き:必要壁内法寸法57mm、現場手配)を使用します。

スイッチボックス



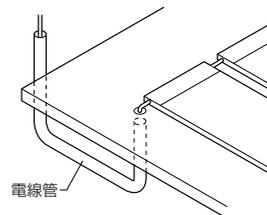
- コントローラー取付け位置には分電盤からの1次側電源線、床暖房パネルへの電源線を引き出しておきます。電源線にはVVFφ2.0mm3芯をご用意ください。
- リレースイッチ(増設用)を使用する場合には、リレースイッチへの信号線(VVFφ1.6mm2芯)、スイッチボックス3個用(カバー付き)を用意しておきます。リレースイッチの施工についてはリレースイッチに同梱されている説明書をご覧ください。

分電盤へ

床暖房パネルへ

- 床下などを配線する場合で床下に人が入るスペースがないときには、あらかじめパネルの接続部付近まで合成樹脂電線管(PF管など)を配管しておいてください。

※発泡ポリスチレン系の断熱材を使用する場合、断熱材がVVFケーブルに触れますとケーブルの被覆が劣化しますので、必ず電線管などを用いて保護してください。



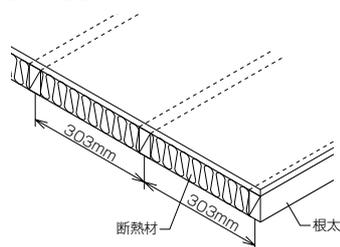
電線管

## ③床下地の施工

## ①根太、断熱材の施工

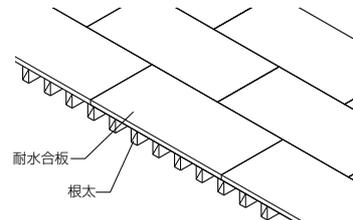
- 根太施工のピッチは303mmとしてください。それ以外で施工されますと床材、パネル固定時に釘打ちができなくなります。
- 床下には断熱材を必ず施工してください。

■一①断熱工事 参照



## ②下地合板の施工

- 捨て張り合板は厚さ12mm以上の耐水合板をご使用ください。
- 合板の継ぎ目は必ず根太上に割り付け、隣り合う合板はレンガ張りとしてください。
- 合板の根太(2重床)への固定は接着剤と釘を併用して強固に行ってください。
- 床下配線などが必要な場合は、床暖房パネルの電源線接続位置付近に電源線立ち上げ用の開口を開けてください。
- 合板の継ぎ目などの下地の段差は1mm以内となるようにサンダー、電気カンナなどで調整してください。



耐水合板

根太

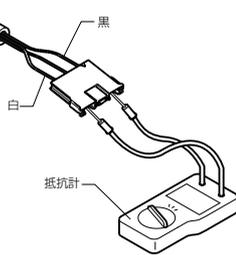
## ▲ 注意

●床下地材(合板・根太など)は乾燥したものの(概ね含水率15%以下)をご使用ください。また雨などで濡れた場合は必ず下地材が乾燥した事を確認してから床暖房パネルの施工を行ってください。

#### 4 床暖房パネルの準備・検査

##### ●パネルの検査

- ①開梱したらパネルに傷などの不良がないかどうかを確認します。
- ②床暖房パネル1枚あたりの抵抗値をテスターを用いて測定します。パネルの蓋板を外し、コネクタの外側の端子（リード線：白と黒）間の抵抗値を測定し、正常値の範囲にあるかどうかを確認、記録します。床暖房パネルの抵抗値はPTC特性があるため、環境温度により抵抗値が変化します。正常値の目安は表1の通りです。



- ③パネルの絶縁抵抗をDC500Vの絶縁抵抗計（メガー）で測定します。絶縁抵抗はパネルコネクタの電源線端子（白、黒）と検査線（黄色）間を測定し、100MΩ以上あることを確認してください。

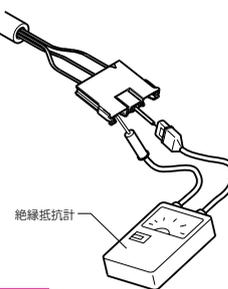


表1. 床暖房パネル抵抗値目安

パネルサイズ	1806	1803	1206	1203	0906	0903
夏場（35℃）	40~80Ω	80~160Ω	65~135Ω	120~260Ω	80~180Ω	175~365Ω
冬場（5℃）	30~50Ω	60~100Ω	45~75Ω	90~150Ω	65~120Ω	125~220Ω

##### ▲ 警告

●施工前に必ず、床暖房パネルの抵抗値、絶縁抵抗値を測定してください。

#### 5 床暖房パネルの施工

##### 1 床暖房パネルの墨出し

- ①敷設計画に基づいて、下地合板にパネル割付け位置を墨出しします。パネルの配置にはいくつかの制限があります。必ずお守りください。
  - a) コントローラーの1つの回路には電流合計15Aまでのパネルが、リレースイッチには20Aまでのパネルが接続可能です。（コントローラー1台では2回路・合計30Aまで、リレースイッチ1台には2回路・合計40Aまで接続可能）各パネルの最大電流は表2をご覧ください。なお、コネクタ接続時パネルは全て並列接続となります。

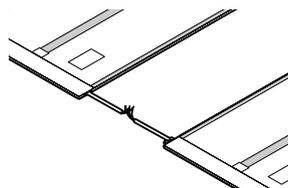
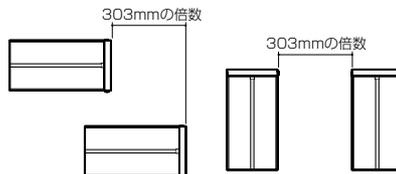
##### ▲ 警告

●床暖房パネルは絶対に切断しないでください。

表2. 床暖房パネル 最大電流

パネルサイズ	1806	1803	1206	1203	0906	0903
最大電流	3.9A	2.0A	2.5A	1.3A	1.8A	0.9A

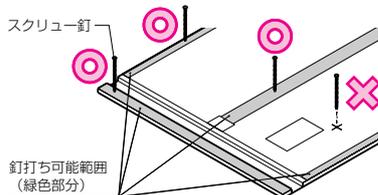
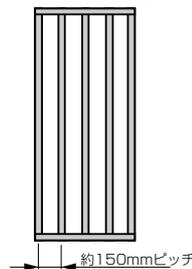
- b) 原則として隣り合うパネルのコネクタ収納部は位置を合わせて割り付けします。コネクタ収納部の位置がずれますと、隣り合うパネルの結線ができなくなります。パネルを離したり、長手方向にずらして割り付ける場合は、パネルの間隔、ずらし幅は303mmの整数倍としてください。それ以外の寸法で割り付けしますと床材施工時に釘打ち固定ができなくなります。
- c) コネクタ収納部が一直線にならない場合や、パネルとパネルが大きく離れる場合はコネクタ付き電源線を使用して接続してください。コネクタ付き電源線は10mのケーブルにオス・メスコネクタが各1個ついてます。長すぎる場合には中央部を切り詰め、短くした上でご使用ください。電線の接続部は床下に落とし込み、配線ボックス内に納めてください。



##### 2 床暖房パネルの敷設

- ①パネル敷設位置の下地合板に専用の床施工用接着剤（LZZZ036・有償部品）を塗布します。接着剤はカートリッジタイプとなっておりますので、接着剤用のカートリッジガン（ジャンボタイプ・現場手配）を使用して約40mm巾で塗布してください。塗布はパネル敷設位置の各辺と中央部・約150mmピッチとしてください。（図1参照）パネル固定に必要な接着剤使用量の目安は0.4kg/m<sup>2</sup>です。
- ②床暖房パネルを墨出し線にあわせて配置し、パネルに表示してある釘打ち可能範囲（緑色部分）にスクリー釘又は皿木ネジ（L=36mm程度）を使用して303mmピッチで固定してください。このとき、釘・ねじの頭は完全に沈めてください。

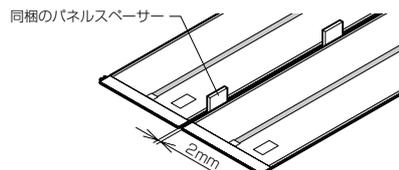
図1. 床暖房パネル接着剤塗布位置



##### ▲ 警告

●釘打ち可能範囲（緑色部分）以外には絶対に釘、ねじなどを打たないでください。

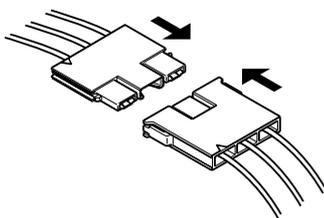
- ③隣り合うパネルの間には必ず2mmのすき間を設けてください。コネクタ付き電源線に同梱のパネルスペーサー（厚さ2mm）を使うと施工が楽です。



## 6 床暖房パネルの結線・検査

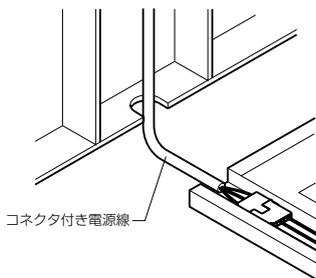
### ① パネル相互の接続

・パネル相互の接続はパネルに取付け済みのコネクタで行います。配線収納部に納めてあるコネクタを引き出し、隣のパネルのコネクタと接続します。コネクタは△印がある方が表となります。コネクタはカチッと音がするまで差し込み、抜け、緩みがないことを確認してください。

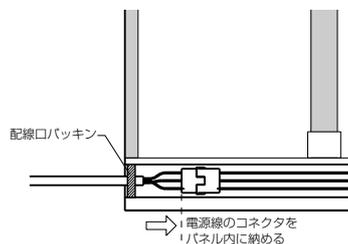
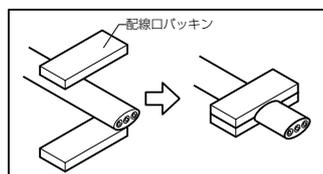


### ② 電源線の接続

・コントローラーへの電源線には専用のコネクタ付き電源線(LZZZ035)を使用します。電源線の両端にはオスメス各1個のコネクタが接続してありますので、必要とする側をパネルに接続し、反対側はコントローラー周辺又は床下の電源線立ち上げ位置まで引き出しておきます。長さが足りないときは市販のFケーブル(VVFφ2.0mm3芯)を継ぎ足してご使用ください。

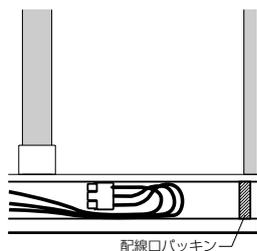


・結線後、電源線に接続されているコネクタをパネルの配線収納部内に納まるように調整してください。  
・配線口パッキン2個のはくり紙をはがし、配線収納部の内部で電源線をはさみ込むように取り付けます。



### ③ パネル末端の処理

・パネル末端のコネクターは何も接続する必要はありません。(パネルは全て並列接続です) 末端のコネクターはリード線部分で折り返し、配線収納部の内部に納めます。  
・配線口パッキン2個のはくり紙をはがしてパネル末端の配線収納部に張り付け末端の開口部をふさぎます。



### ▲ 警告

●配線口パッキンは必ず取り付けてください。

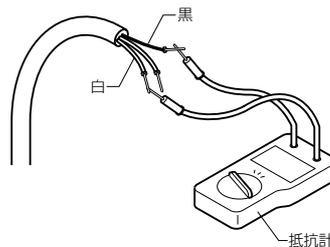
### ④ パネル結線後の検査

①パネルに接続された電源線の電源端子(リード線：白と黒)間の抵抗値をテスターで測定します。抵抗値はその回路に接続されているパネルの合成抵抗となります。合成抵抗(R)は次の式により計算します。

$$R = \frac{1}{1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots + 1/R_n}$$

(R<sub>1</sub>～R<sub>n</sub>：④パネルの準備)で測定、記録した各パネルの抵抗値)

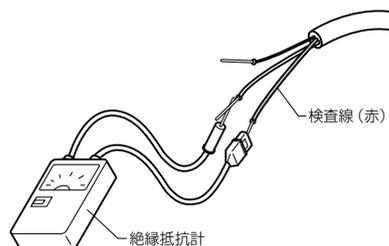
・測定した値が7Ω以上で計算値の±30%以内であることを確認します。値が大きく異なる場合はパネルの接続枚数、短絡など異常の有無を確認してください。



②電源線の電源端子(黒、白)と検査線(赤)間の絶縁抵抗値を絶縁抵抗計で測定します。絶縁抵抗はDC500Vで100MΩ以上を合格とします。絶縁抵抗値が低い場合は短絡など異常の有無を確認してください。

### ▲ 警告

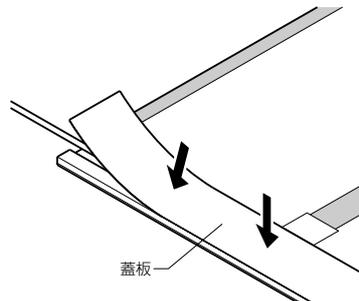
●パネルの結線後は必ず、抵抗値、絶縁抵抗値を測定してください。



### ⑤ 配線収納部の蓋板取付け

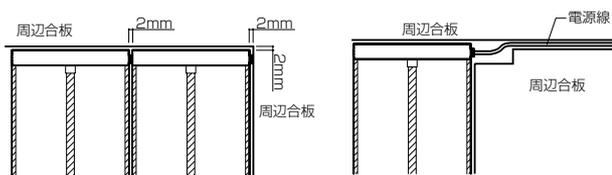
①蓋板の保護テープと、裏面に張り付けてある粘着テープのはくり紙をはがし、蓋板を床暖房パネル本体に張り付けます。この時、電線・コネクターが収納部分からはみ出ないように気をつけてください。蓋板に挟まれたまま施工すると断線や漏電のおそれがあります。

②全てのコネクタが配線収納部の内部に納まっていることを確認してください。



## 7 周辺合板の施工

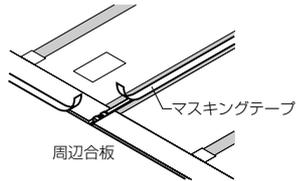
- ①パネルを敷設しない箇所にはレベル調整のための周辺合板を施工します。床暖房パネルと周辺合板との間は2mmのすき間を設けてください。
- ②周辺合板は12mmの耐水合板を使用し、接着剤と釘を併用して下地に強固に固定してください。  
下地への固定ができていないと、床鳴りや目ずきの原因となるおそれがあります。
- ③電源線を床上転がし配線とすときは、配線路を開けて合板を施工してください。



## 8 床材の施工

### ① マスキングテープ張付け

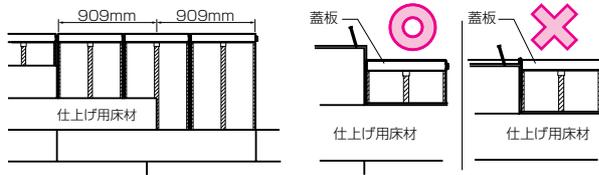
・床暖房パネル相互ならびに床暖房パネルと周辺合板のすき間はマスキングテープ（現場手配、幅15mm程度）で塞いでください。  
 すき間に接着剤が入ると暖房時のパネルの伸縮が吸収できず、突き上げ・床鳴りの原因となります。



### ② 床材の割付け

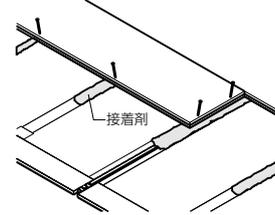
・床材は長手方向が必ずパネルの長手方向と直交するように施工します。  
 割付けに際しては次の2点を必ずお守りください。

- ①床材は必ず1尺（303mm）または3尺（909mm）のすらし張りとし、床材の短尺方向の継ぎ目が必ず床暖房パネルの釘打ち可能範囲にくるようにしてください。
- ②床材の長手方向の継ぎ手が床暖房パネルの蓋板（幅約80mm）に重ならないようにしてください。  
 実部での釘打ち固定ができなくなります。



### ③ 床材の固定

- ①床材施工は必ず専用の床施工用接着剤（LZZZZ036・有償部品、パネル取付け用と共通）、フロアネイル（38mm）を併用して行ってください。
- ②割付けにしたがい、床材施工個所の釘打ち位置（小根太上、303mmピッチ）に接着剤を約40mm幅で塗布します。床材の固定に必要な接着剤使用量の目安は0.18kg/m<sup>2</sup>です。
- ③接着剤塗布後床材を配置し、釘打ち可能範囲（緑色部分）内に釘打ちして固定します。



#### 警告

●釘打ち可能範囲（緑色部分）以外には絶対に釘、ねじなどを打たないでください。

## 9 コントローラー、リレースイッチの取付け

#### 警告

●床材施工後、コントローラー・リレースイッチ取付け前には必ずパネル電源線の抵抗値、絶縁抵抗値を測定し異常がないことを確認してください。

### ① 床暖房パネル電源線の抵抗、絶縁抵抗検査

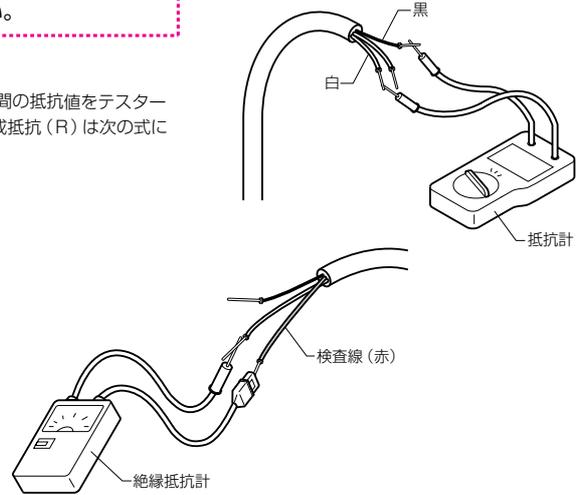
- ①パネル結線後と同様に、床暖房パネルに接続されている電源端子（リード線：白と黒）間の抵抗値をテスターで測定します。抵抗値はその回路に接続されているパネルの合成抵抗となります。合成抵抗（R）は次の式により計算します。

$$R = \frac{1}{1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + \dots + 1/R_n}$$

（R<sub>1</sub>～R<sub>n</sub>：④パネルの準備）で測定、記録した各パネルの抵抗値）

- ・測定した値が7Ω以上で計算値の±30%以内であることを確認します。値が大きく異なる場合はパネルの接続枚数、短絡など異常の有無を確認してください。

- ②電源線の電源端子と検査線（赤）間の絶縁抵抗値を絶縁抵抗計で測定します。絶縁抵抗はDC500Vで100MΩ以上を合格とします。絶縁抵抗値が低い場合は短絡など異常の有無を確認してください。



### ② コントローラー・リレースイッチの配線工事

#### 警告

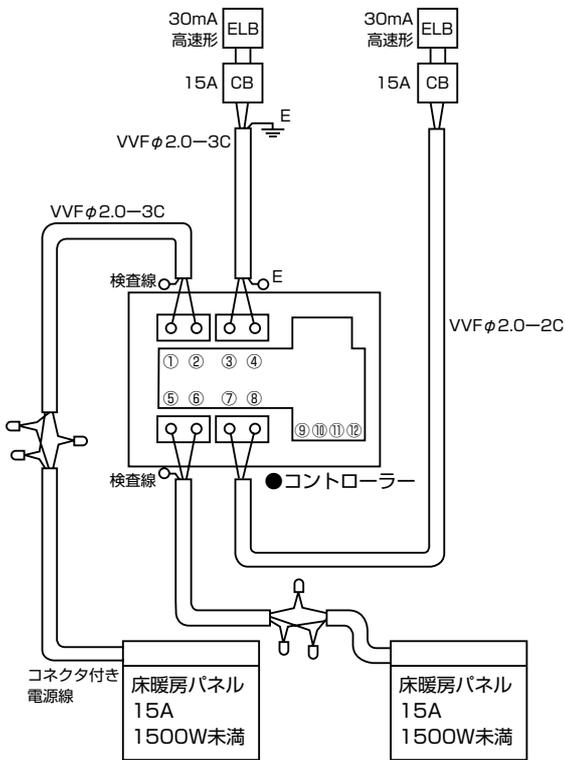
●コントローラー、リレースイッチの取付け・取外しや結線のときは必ずブレーカーを切った状態で行ってください。感電のおそれがあります。

- ①コントローラー1回路には最大15A（2回路合計30A）、リレースイッチ1回路には最大20A（2回路合計40A）のパネルが接続可能です。電流合計がそれぞれの最大を超える場合にはリレースイッチを増設するか、回路を分割しコントローラーを増やしてください。
- ②コントローラー、リレースイッチの接続端子は全て連結方式となっております。接続する電線は必ず指定の電線：VVFφ1.6、2.0mm単線3芯をご使用ください。電線のストリップ長さは各接続端子に表示しているストリップゲージに合わせてください。
- ③床暖房パネルの枚数、リレースイッチの有無により接続のしかたが異なります。次頁の配線例を参考に結線を行ってください。

#### お願い

●床暖房パネルの検査線は絶対にアースに接続しないでください。漏電遮断器が誤作動する原因となります。検査終了後、検査線の先端には必ずテープ巻きを行ってください。

■配線例 (コントローラーのみ使用する場合)



※ ELB = 漏電遮断器  
 CB = 配線用遮断器

※ Fケーブル (VVFφ 1.6 又は φ 2.0) は現場手配となります。

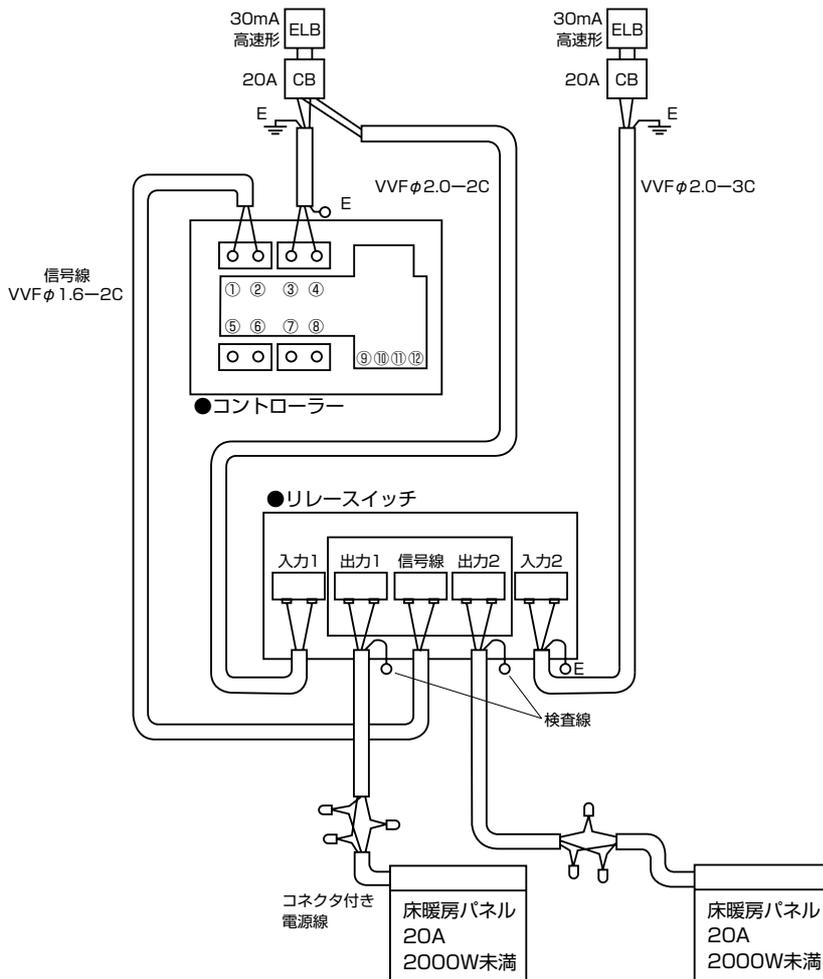
※コントローラーの端子台⑨～⑫は使用しません。

※検査線はアースに接続しないでください。漏電遮断機が誤動作する原因となります。

※コントローラー、リレースイッチ、床暖房パネルにアース端子はありません。アースを施す場合はスイッチボックスに接続してください。

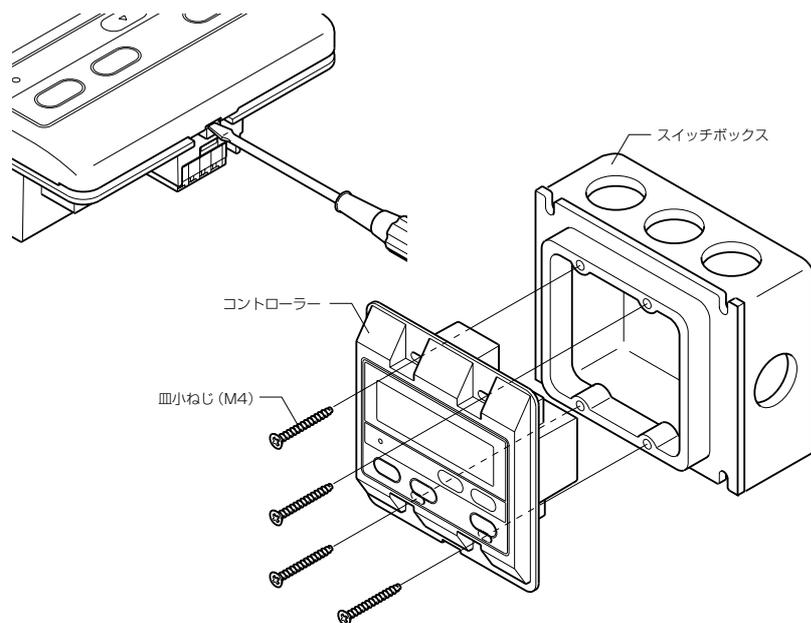
※床暖房パネル末端のコネクター (コントローラーと接続しない側) は何も接続しないでください。(パネルは全て並列接続となります)

■配線例 (リレースイッチを併用する場合)



### ③ コントローラーの取付け

- ①コントローラー裏面の端子に1次電源線とパネルからの電源線を接続します。電源線を端子の奥まで差し込み接続してください。差し込みが浅いと異常加熱や電線外れによる漏電、短絡のおそれがあります。
- ②コントローラー下部中央の外し溝にマイナスドライバーを差し込んで化粧プレートを外し、ねじ (M4) 4個所でスイッチボックスに固定します。



## 10 試運転

### ① 配線の確認

- ・全ての配線が正しく行われていることを確認します。

### ② 1次電源の投入

- ・漏電遮断器、配線用遮断器を「入」にします。

### ③ 試運転

- ・コントローラーの「毎日 (時計)」ボタンを5秒以上押しして時計設定モードとします。  
「△」、「マ」ボタンで現在の時刻に時計を合わせ、「毎日 (時計)」ボタンを押しして時計を設定します。
- ・次にコントローラーの「運転/停止」ボタンを押し、運転状態とします。  
(緑色のランプが点灯します)
- ・「△」のボタンを押しして設定温度を最大とします。  
(室温が30℃を超えている場合は、室温感知器が作動して通電をしない場合があります。室温が30℃以下に下がっているときに再度運転してください。)
- ・運転開始後約20分で床表面が暖かくなりますので、パネル設置部分がきちんと発熱しているかどうかを確認してください。
- ・確認終了後「運転/停止」ボタンを押し、運転を停止します。

## 11 こんな時は・・・

考えられる不具合		考えられる原因	対処方法
電源が入らない		電源が接続されていない	電源を接続してください
		漏電遮断器が切れている	漏電遮断器を入れてください
		配線用遮断器が切れている	配線用遮断器を入れてください
		入力、出力が逆になっている	正しく接続し直してください
		停電中である	停電の復帰後に運転してください
		コントローラーの故障	コントローラーを交換してください
配線用遮断機 が落ちる	電源投入時	短絡している（1次側）	1次側配線を交換してください
	運転開始時	配線用遮断器の容量が小さすぎる	配線用遮断器を負荷容量に見合ったものに交換してください
		接続するパネルの枚数が多すぎる	パネルの枚数を機器の定格に合わせて減らしてください
		短絡している（2次側）	2次側電源回路の絶縁抵抗を確認してください
漏電遮断機 が落ちる	電源投入時	漏電している	1次側、2次側双方の絶縁抵抗を確認してください
	運転時	漏電している	2次側電源回路の絶縁抵抗を確認してください
		接続するパネルの枚数が多すぎる	パネルの枚数を機器の定格に合わせて減らしてください
		床暖房パネルの検査線がアースに接続されている	検査線をアースから切り離してください
運転はされるが 温度が上がらない	全面が全く 暖かにならない	パネルが正しく接続されていない	電気配線を確認してください
		コントローラーの故障	コントローラーを交換してください
		1枚目パネルの故障、電源線の断線	2次側電源回路の抵抗値を測定し、各パネルの合成抵抗に等しいかどうかを確認してください
		室温が30℃を越えている	室温が30℃以下となってから運転してください
	部分的に 暖かにならない	パネルの故障（渡り線の断線）	各パネルのコネクター間の導通を確認してください
		パネル間の結線忘れ	パネル間の接続を確実に行ってください
		床暖房パネルには構造上発熱しない部分があります	故障ではありません (約30cm間隔で温度が低い部分が生じます)
	あまり温度が あがらない	コントローラーに他の機器の温風や直射日光があたっている	他の機器の温風や直射日光が当たらないようにしてください
		室温が高い(夏場など)	室温が下がってから確認してください
		コントローラーの故障	コントローラーを交換してください
		設定温度が低い	設定温度を高くしてください
	温度が上がりすぎる(床表面)		室温が高い
		コントローラーに冷気があたっている	コントローラーに冷気が当たらないようにしてください
運転が頻繁に停止する		電源電圧が低い	単相交流の100Vを確実に接続してください
誤作動する		コントローラーの故障	コントローラーを交換してください
		外来ノイズの影響	ノイズ源から遮断してください
異常な表示が出る		コントローラーの故障	コントローラーを交換してください
		外来ノイズの影響	ノイズ源から遮断してください

## 12 施工終了後

### ▲ 警告

●床クリーニング時に水、洗浄液、ワックスなどを直接床にまかないでください。

●床クリーニング時にワックスを塗布される場合は、必ず床暖房の運転を停止し、床表面の温度が下がってから行ってください。表面温度が高いまま塗布されますとワックスはくりの原因となります。

●施工終了後は運転を停止し、プレーカーをお切りください。

### お願い

●引き渡し時には必ず床暖房パネル敷設枚数、敷設位置を取扱い説明書裏表紙の欄内に記入の上お施主様にお渡しください。その上で注意事項、操作方法、分電盤内部の床暖房回路ブレーカー位置についてご説明願います。



# 取扱い説明

■重要なお知らせ	18
■安全について	18
■各部の名称と機能	19
■特に注意していただきたいこと	21
■床暖房の使いかた手順	23
■タイマー運転の手順	24
■操作方法・日常のお手入れについて	25
■こんな時には	29
■商品保証について	30
■仕様	31

## ■重要なお知らせ

### ▲ 警 告

●安全のために、必ずお守りください。

「床暖房システムHOTひといき」のご使用及びお手入れの際は、必ずこの取扱い説明書にしたがってください。

もし、この取扱い説明書にしたがわず、乱用又は誤用によるケガ及び損害が発生した場合は、トステム株式会社及びその販売会社に責任はないものといたします。

- 1.この取扱い説明書の記載事項の他にも、あらゆる危険が想定されます。したがって、「床暖房システムHOTひといき」の操作及びお手入れの際は、この取扱い説明書の記載事項に限らず、安全対策に関して十分な配慮が必要です。
- 2.この取扱い説明書は著作権を有し、その権利は留保されています。
- 3.商品のお問合わせについては、下記の窓口までご連絡ください。

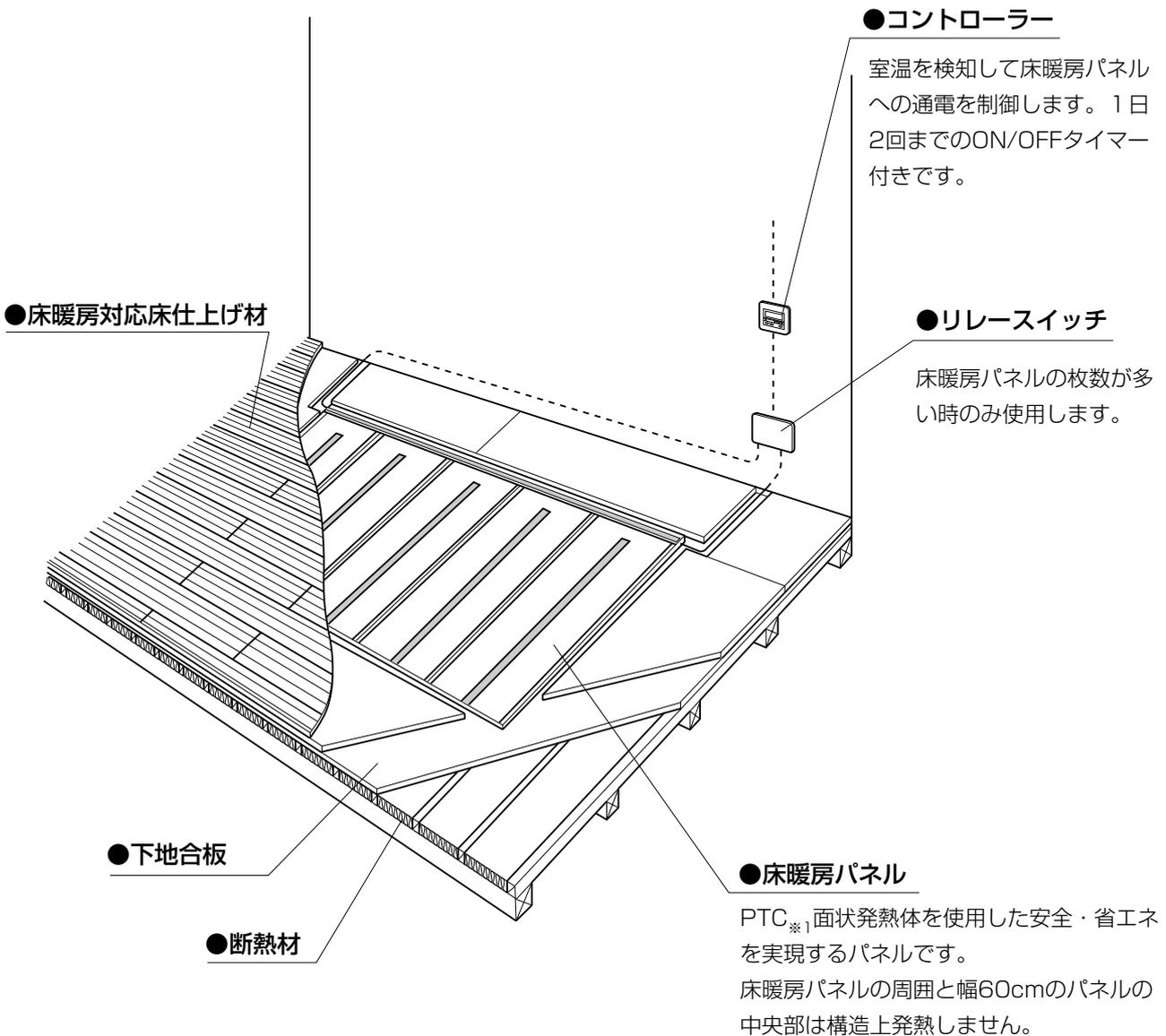
問合わせ事項	連絡先窓口
商品全般	お買い求めの工務店・販売店、又は トステム(株) お客様相談室 TEL：03 (3638) 8181

## ■安全について

### 警告用語の種類と意味

この「取扱い説明書」では、危険度の高さ(又は事故の大きさ)にしたがって、次の3段階に分類しています。以下の警告用語が持つ意味をよく理解し、本書の内容(指示)にしたがってください。

警告用語	意 味
 <b>警告</b>	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う危険が想定されます。冒頭にまとめて記載していますので必ずお読みください。
 <b>注意</b>	取扱いを誤った場合に、使用者が中程度の傷害・軽傷を負う危険又は物的損害の発生が想定されます。冒頭にまとめて記載していますので必ずお読みください。
<b>お願い</b>	特に注意を促したり強調したい情報で、指示にしたがわないと機器の損傷・故障などにつながる場合に用います。



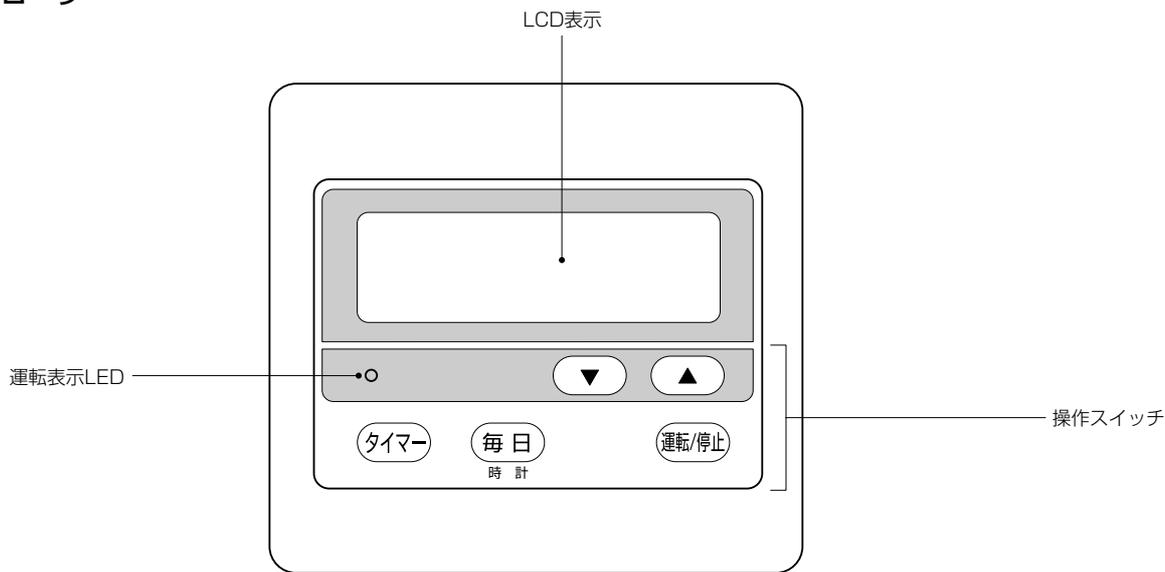
※1 PTC : Positive Temperature Coefficientの略。

温度が高くなると材料そのものの電気抵抗が増し、その発熱が抑えられる性質のことです。

人が触れている部分、座布団を置いた場所など、熱がこもるとその部分だけ発熱量が自動制御されるので、低温やけどになりにくく、又床材の変質を抑えられます。又、日差しが当り床表面温度が高くなった場合にも、PTC特性が自動的に発熱量を抑え、電力をムダに使わないので省エネです。

■各部の名称と機能

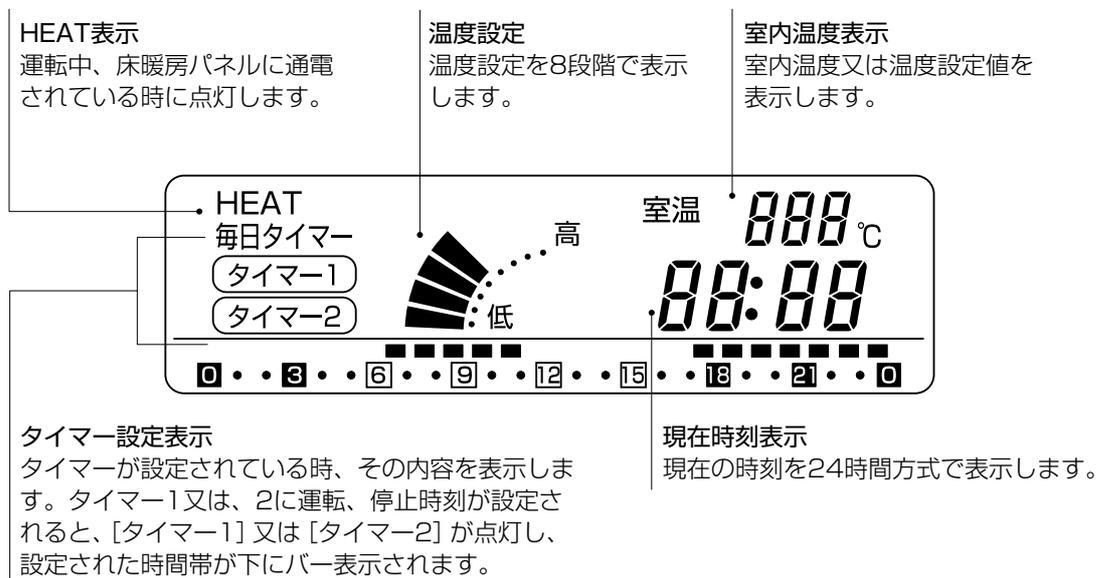
●コントローラー



●操作スイッチ機能

- 運転/停止** : 床暖房を運転・停止させます。
- ▼** : 設定値を減らします。
- ▲** : 設定値を増やします。
- タイマー** : タイマー運転を開始または中止します。タイマー設定モードに移行させます。
- 毎日時計** : タイマー運転モード切替、時計設定モードに移行させます。

●LCD表示画面



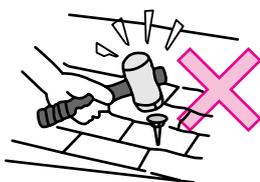
## ■特に注意していただきたいこと

### (安全のため、必ずお守りください)

#### ⚠ 警告

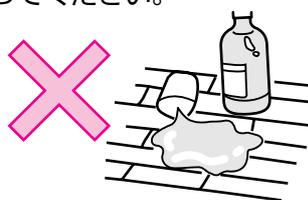
- 感電・漏電・火災発生の原因となりますので、下記事項を必ずお守りください。
- ご使用前に必ず、高速形の漏電遮断器（漏電ブレーカー、定格感度電流30mA）、過電流遮断器（ブレーカー）が分電盤内部の床暖房回路に設置されていることをご確認ください。  
漏電遮断器、過電流遮断器が設置されていないときは床暖房を使用せず、電気工事店に設置を依頼してください。

- ・床暖房パネル敷設部分への釘打ちや、穴開けなどは絶対に行わないでください。



- ・床暖房機器を水につけたり、ワックス・水を直接床にまいたりしないでください。

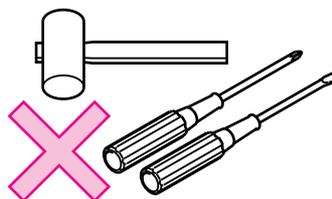
- ・水、醤油などの液体を床面にこぼしたときは速やかに拭き取ってください。



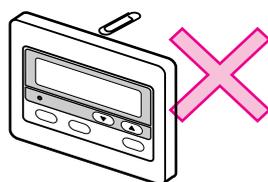
- ・多量の水がこぼれたり、床上（床下）浸水した場合は、すぐにブレーカーを切って工務店、電気工事店までご相談ください。



- ・床暖房機器はどんな場合でも絶対に分解したり、加工、修理、改造をしないでください。



- ・コントローラーの上下部にあるすき間に、金属などを差し込まないでください。

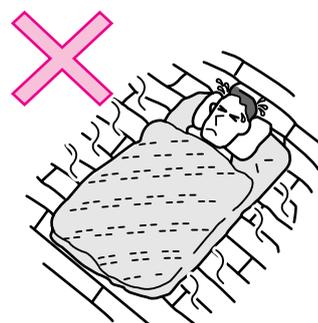


- ・スプレー缶やカセットボンベなどを床暖房の上に置かないでください。爆発や火災の原因となります。



- 低温やけどの原因となりますので、下記事項を必ずお守りください。

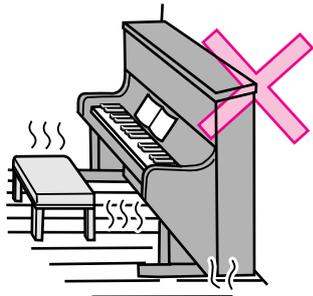
- ・床暖房の上で就寝しないでください。
- ・電源を入れたまま、床暖房の上で長時間同じ姿勢でいることは避けてください。
- ・ご自分で姿勢を変えることが出来ない乳幼児や身体の不自由な方には必ず付き添ってください。
- ・皮膚感覚の弱まったお年寄り、皮膚の弱い方はご使用にならないでください。
- ・深酒された方はご使用にならないでください。



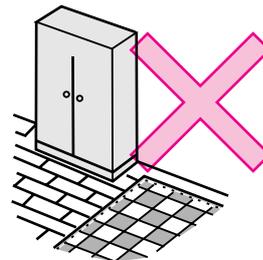
## ■特に注意していただきたいこと

### ▲注意

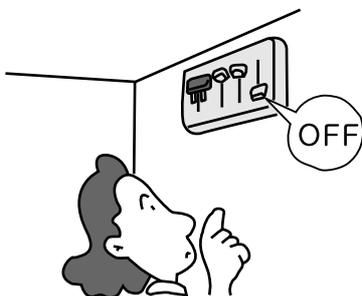
- 家具やピアノなど、熱の影響を受けるおそれのあるものは、床暖房の上に置かないでください。家具などが変色、変質するおそれがあります。



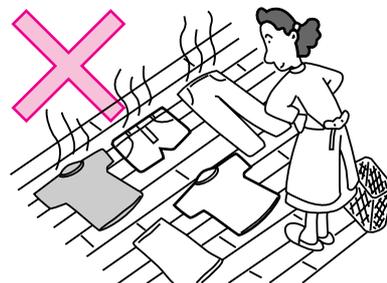
- べたおきの家具、厚手の敷物など放熱を妨げるものを長時間同じ場所に置かないでください。仕上げ用床材が変質する原因となるほか、暖房効率の低下、床暖房パネル故障の原因となります。



- 夏場など長期間ご使用にならない場合は、必ず床暖房回路のブレーカーを切ってください。

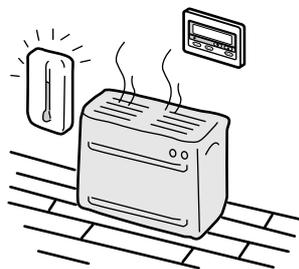


- 暖房以外の目的には使用しないでください。床暖房を洗濯物や、ふとんなどの乾燥用として使用しないでください。仕上げ用床材が変質する原因となるほか、床暖房パネル故障の原因となります。



### お願い

- 床暖房の上でこたつ、ホットカーペットなどの熱器具を使用しないでください。床暖房の故障の原因となります。
- コントローラーの近くでエアコン、冷蔵庫などの熱発生器具を使用しないでください。コントローラー誤作動の原因となります。



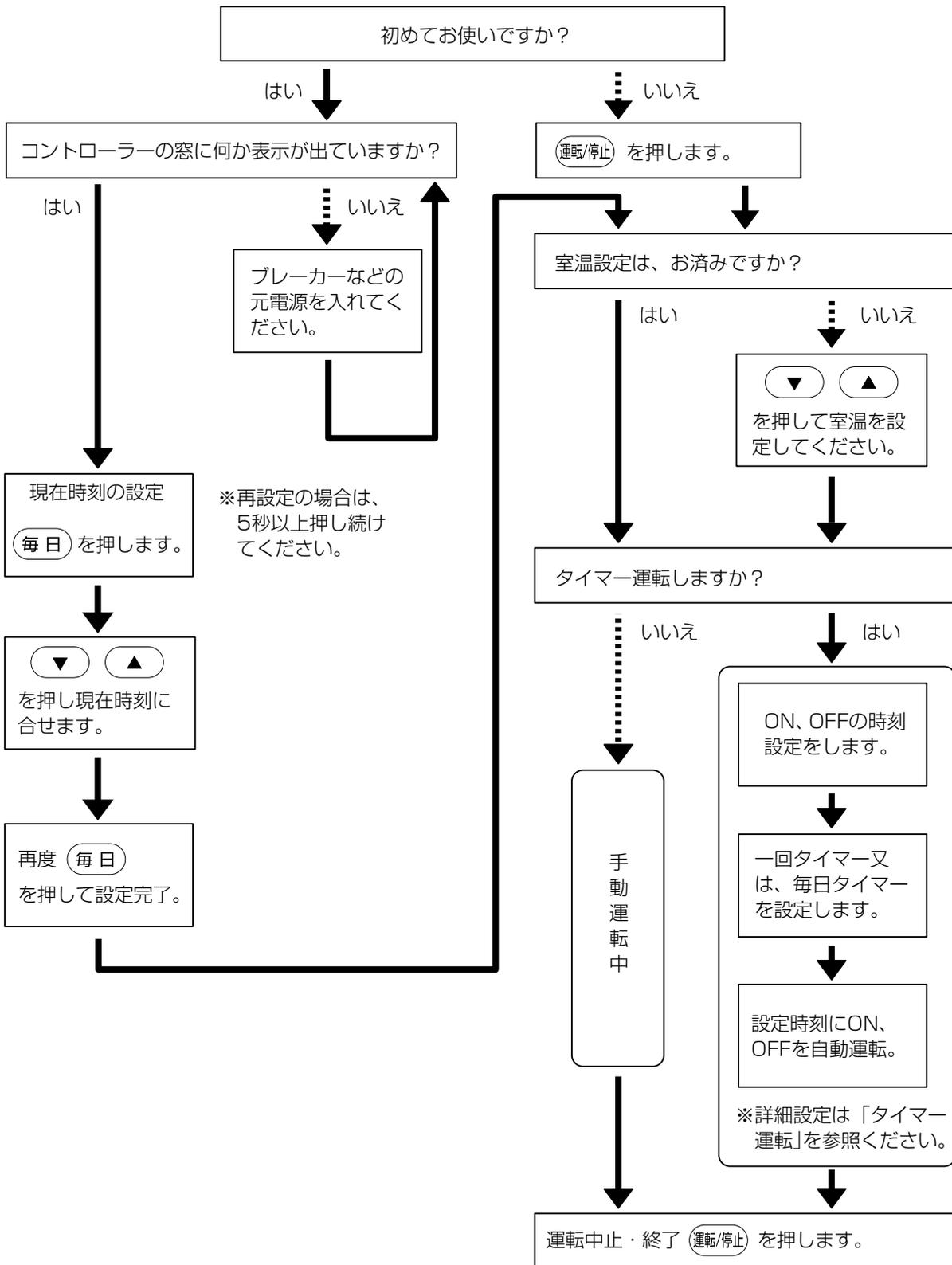
- コントローラーのお手入れは必ずからぶきで行い、ベンジンなどの溶剤は使用しないでください。変色、変質の原因となります。



- 暖かさの感じ方は人によって異なります。又、住宅の断熱性能により室温の上昇にも差異が生じます。床暖房の使用だけで暖かさが不足する場合には、エアコン、ファンヒーターなどの補助暖房装置の使用をご検討ください。
- 仕上げ用床材へのワックス塗布は、床暖房の運転を止め、床表面が冷えてから行ってください。床材表面の変色、ワックスのひび割れの原因となります。詳細については仕上げ用床材の取扱い説明書をご覧ください。

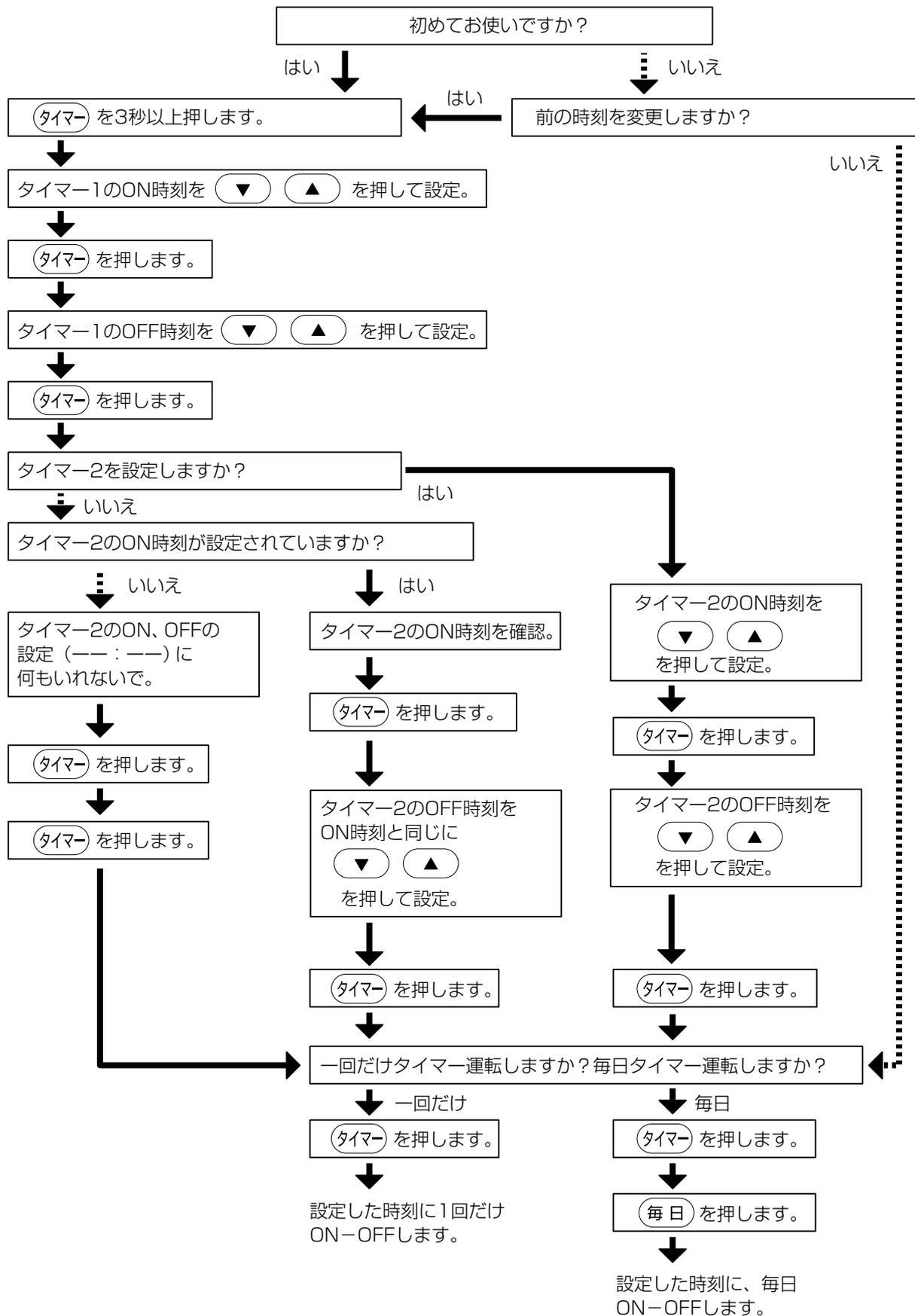
■床暖房の使いかた手順

初めてご使用される方への操作手順です。詳細については「操作方法」をお読みください。



## ■タイマー運転の手順

※現在時刻が設定されていないと動作しません。



## ■操作方法・日常のお手入れについて

## 1 時計設定

長時間電源を入れない状態では、現在時刻がバックアップされません。工場から出荷されてはじめて電源を投入するときや、シーズン始めに電源を投入するときは現在時刻を設定する必要があります。

## ■操作■

- 電源投入時に時計がバックアップされていないとき（未設定時）は時計設定モードになります。  
現在の時刻を設定してください。
- バックアップされている時は、時刻が表示されます。時計設定（修正）が必要なときは（毎日時計）スイッチを5秒間押し続けると時計設定モードになります。  
（▲）または（▼）スイッチを押すと時刻が変わります。（▲）で進み、（▼）で戻ります。
- 時計設定を終了するときは（毎日時計）スイッチを押すと時計が設定され通常モードに戻ります。  
スイッチを押したときが0秒となります。
- 時計設定を中止するときは（毎日時計）スイッチを押すか1分間放置すると時計設定をキャンセルし、通常モードに戻ります。

## ■表示■

- 現在時刻未設定の時



- 時刻が設定されている時



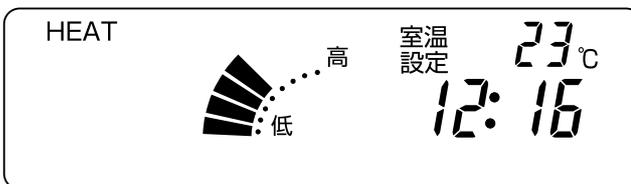
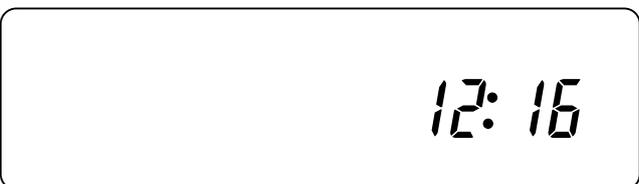
## 2 運転/停止

## ■操作■

- （運転/停止）スイッチを押すと、運転と停止が交互に切り替わります。

## ■表示■

- 停止中は時計を表示します。
- 運転中は時計、温度設定レベルを常時表示します。  
床暖房パネルに通電中の時は[HEAT]を表示します。



## 3 温度設定

HOTひといきはコントローラに内蔵された温度センサーにより室温を検知して通電を制御しています。  
室温が高い場合や、コントローラにエアコンの温風・直射日光が当たって温度が高くなっている場合には床暖房パネルに通電しないことがあります。

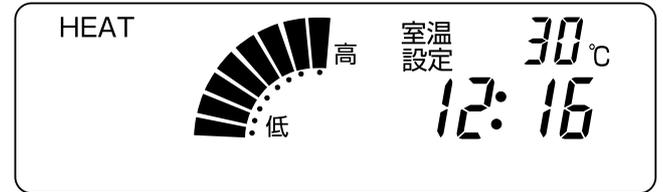
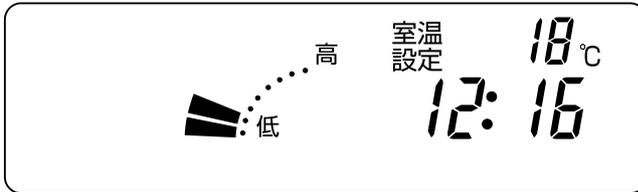
## ■操作■

- （▲）スイッチを押して設定温度を室温より高めに設定してください。

■表示■

●運転中で床暖房パネルに通電されていません。

●運転中で床暖房パネルに通電しています。



# 4 タイマー設定

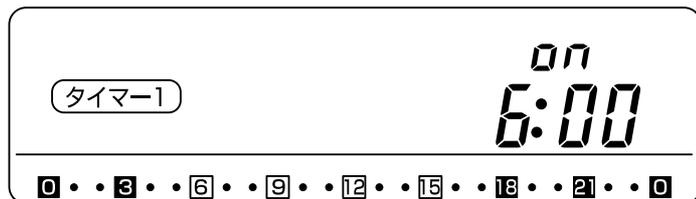
指定した時刻に自動で運転をON-OFFさせる場合には、タイマーを設定します。

■操作■

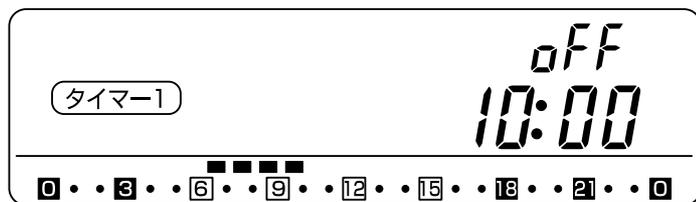
- (タイマー) スイッチを3秒間押すと、タイマー設定モードになります。
  - タイマー設定モード中に (タイマー) スイッチを押すと (タイマー-1) ON時刻⇒ (タイマー-1) OFF時刻⇒ (タイマー-2) ON時刻⇒ (タイマー-2) OFF時刻の順で設定内容が変わります。
  - 時刻設定は (▲) または (▼) スイッチを使用します。
  - ON時刻が未設定の場合はOFF時刻の設定操作はありません。
  - タイマー設定をキャンセルする場合は (タイマー-1) 、(タイマー-2) それぞれのON時刻とOFF時刻を同じにします。
- 注) ON-OFFの両方の時刻設定を行わないと、タイマー運転されません。

■表示■

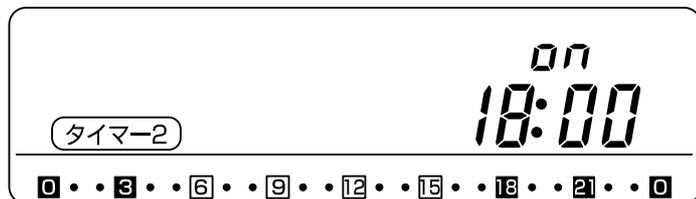
● (タイマー-1) ON時刻設定



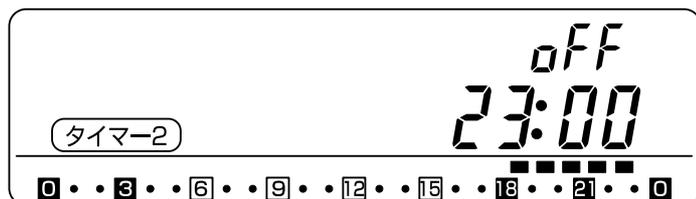
● (タイマー-1) OFF時刻設定



● (タイマー-2) ON時刻設定



● (タイマー-2) OFF時刻設定



# 5 タイマー運転／毎日タイマー運転

タイマー設定がされているとき以下の操作により指定した時刻に自動で運転をON-OFFさせることができます。

## ■操作■

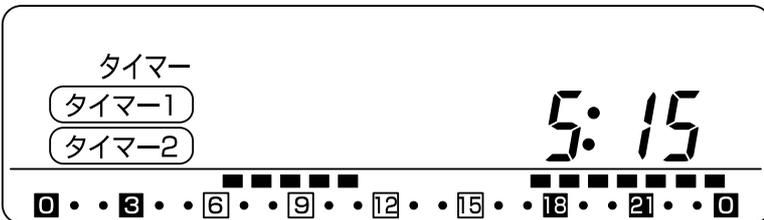
- (タイマー) スイッチを押すとタイマー運転の実行と中止が交互に切り替わります。
- タイマー運転中に (毎日) 時計 スイッチを押すとタイマー運転と毎日タイマー運転が交互に切り替わります。
- タイマー運転は設定されている (タイマー1) (タイマー2) をそれぞれ一回実行して運転を終了します。
- 毎日タイマー運転は設定されている (タイマー1) (タイマー2) を毎日繰り返し運転します。

## ■表示■

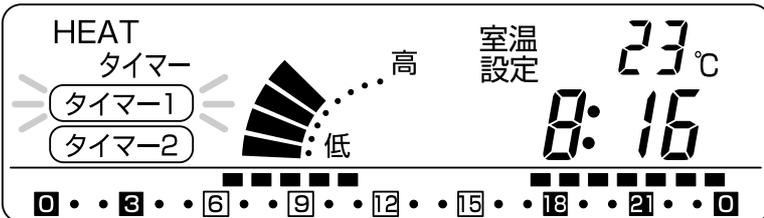
以下の説明でのタイマー設定は

(タイマー1) = 6:00~10:00、(タイマー2) = 17:00~23:30としています。

### ●タイマー運転待機中

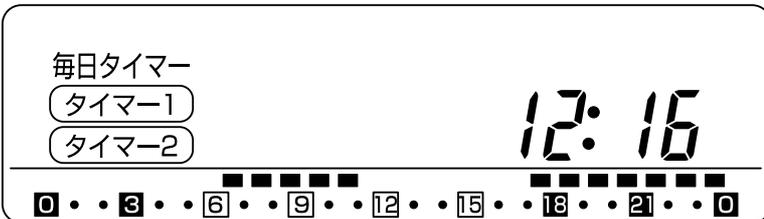


### ●タイマー運転中

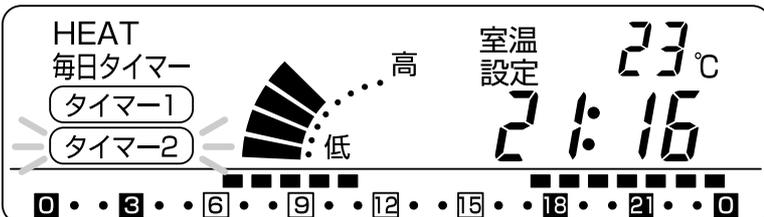


- ※1. 実行中のタイマーNO.が点滅します。
- ※2. 床暖房パネルに通電中は「HEAT」が表示されます。
- ※3. 実行済みのタイマーNO.は消灯します。

### ●毎日タイマー運転待機中



### ●毎日タイマー運転中



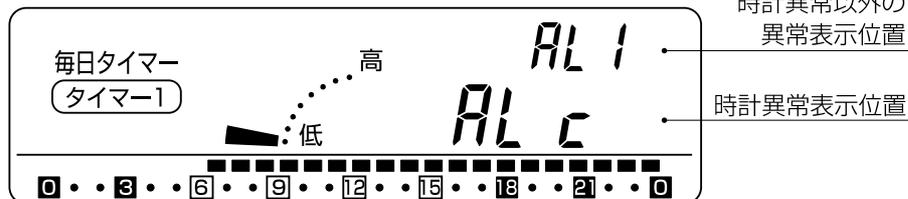
- ※1. 実行中のタイマーNO.が点滅します。
- ※2. 床暖房パネルに通電中は「HEAT」が表示されます。
- ※3. 実行が終了しても次の日のためにタイマーNO.は表示されたままになります。

## 6 異常表示

異常発生時はアラームコードを表示します。

- 時計異常のみ下段に表示し、その他は上段に表示します。
- 時計異常以外のアラームが複数発生している場合はアラーム番号が小さいものを表示します。異常表示が出た場合は表示番号をお控えの上、電源を切り、ご使用を中止し、お買上げの工務店、販売店または弊社お客様相談室までご連絡ください。

### ■表示■



表示	内容
AL 1	外付けセンサ断線
AL 2	外付けセンサ短絡
AL 3	内蔵センサ断線
AL 4	内蔵センサ短絡
AL 5	外付けセンサ回路異常
AL 6	温度警報
AL 7	通信異常
AL c	時計異常
AL E	設定値記憶異常

## 7 日常のお手入れについて

- コントローラー部分は乾いた布でからぶきしてください。ベンジン、アルコールなどの溶剤は絶対に使用しないでください。
- 仕上げ用床材のお手入れは乾いた布でからぶきしてください。ぬれた布は使用しないでください。汚れがひどいときは、固く絞ったぬれぞうきんで拭き取ってください。

## ■こんな時には

●こまったなと思った時に読んでください。現象別に分けて説明しています。

現象		考えられる原因	対処方法	
電源が入らない		漏電ブレーカーが「切」になっていませんか？	漏電ブレーカーを「入」にしてください	
		安全ブレーカーが「切」になっていませんか？	安全ブレーカーを「入」にしてください	
		停電中ではありませんか？	停電の復帰後に運転してください	
		配線・コントローラーの異常	お取扱いの工務店・販売店または弊社お客様相談室までご連絡ください	
安全ブレーカーが切れる		配線の異常が考えられます	お取扱いの工務店・販売店または弊社お客様相談室までご連絡ください	
		パネルのつなぎ過ぎのおそれがあります		
漏電ブレーカーが切れる		配線の異常、床暖房パネルへの釘打ちなどが考えられます	お取扱いの工務店・販売店または弊社お客様相談室までご連絡ください	
		パネルのつなぎ過ぎのおそれがあります		
運転はされるが温度が上がらない	全面が全く暖かにならない	配線・コントローラーの異常	お取扱いの工務店・販売店または弊社お客様相談室までご連絡ください	
		室温が30℃を超えている	室温が下がってから運転してください	
	部分的に暖かにならない	配線の異常が考えられます	お取扱いの工務店・販売店または弊社お客様相談室までご連絡ください	
		床暖房パネルには構造上発熱しない部分があります	故障ではありません。 (約30cm間隔で温度が低い部分が生じます)	
	温度があまりあがらない	コントローラーに他の機器の温風や直射日光があたっていませんか？	他の機器の温風や直射日光が当たらないようにしてください	
		室温が高い(夏場など)	室温が下がってから運転してください	
		設定温度が低くなっていませんか？	設定温度を高くしてください	
		コントローラーの異常	お取扱いの工務店・販売店または弊社お客様相談室までご連絡ください	
	温度が上がりすぎる(床表面)		床表面に他の機器の温風や直射日光があたっていませんか？	他の機器の温風や直射日光が当たらないようにしてください
			設定温度が高くなっていませんか？	設定温度を低くしてください
コントローラーに冷気があたっていませんか？			コントローラーに冷気が当たらないようにしてください	
コントローラーが誤作動する		コントローラーの異常	お取扱いの工務店・販売店または弊社お客様相談室までご連絡ください	
		他の電化製品の影響はありませんか？	他の電化製品の位置を変えてください。上記処理で改善されない場合は、お取扱いの工務店・販売店又は弊社お客様相談室までご連絡ください。	

## ■商品保証について

本書は、ここに記載の保証期間・保証内容の範囲において無料修理を行うことをお約束するものです。保証期間中、商品に故障・損傷などの不具合（以下「不具合」といいます）が発生した場合には、お取扱いの施工店・工務店・販売店又は当社商品相談窓口にご相談ください。

- 対象商品・・・・・・リビング建材商品
- 保証期間・・・・・・施工者よりの引き渡し日（注1・注2）から2年間（電装部品については1年間）  
注1）改修工事の場合は、改修部分の工事完了の日とします。  
注2）分譲住宅（建売住宅）の場合は、建築主様への引き渡し日とします。
- 保証内容・・・・・・取扱い説明書・本体ラベル又はその他の注意書きに基づく適正なご使用状態で、保証期間内に商品そのものに不具合が発生した場合には、下記に例示する免責事項に該当する場合を除き無料修理いたします。
- 免責事項・・・・・・保証期間内でも、次の様な場合には有料修理となります。
  - ①当社の手配によらない加工・組立て・施工・管理・メンテナンスなどの不備に起因する不具合  
（例えば、工事中の養生不良によるもの）
  - ②表示された商品の性能を超えた性能を必要とする場所に取り付けられた場合の不具合
  - ③商品又は部品の経年変化（使用に伴う消耗・摩耗など。木製品の反り・干割れ・変色など）や経年劣化（樹脂部品の変質・変色など）又はこれらに伴うさび・かびなどその他類似の不具合
  - ④自然現象や住環境に起因する結露などの不具合
  - ⑤環境が特に悪い地域又は場所での腐食及び不具合  
（例えば、海岸地帯での塩害による腐食、浴室内などの湿潤な部位・部分的又は全面的に野外にさらされた場所。部屋内外の温度差が極端に違う部位に取り付けられたもの、極端に乾湿をくり返す部位に取り付けられたもの。異常な高温・低温・多湿による不具合）
  - ⑥天災その他の不可抗力（例えば、暴風・豪雨・洪水・高潮・地震・地盤沈下・落雷・火災など）により、商品の性能を超える事態が発生した場合の不具合
  - ⑦施工当時実用化されていた技術・知識では予測することが不可能な現象又はこれが原因で生じた不具合
  - ⑧犬・猫・鳥・鼠などの小動物の害による不具合やキクイムシなどによる虫害
  - ⑨引き渡し後の使用上の操作誤り、調整不備又は適切な維持管理を行わなかったことによる不具合
  - ⑩お客様自身の組立て・取付け・修理・改造（必要部品の取外しを含む）に起因する不具合
  - ⑪本来の使用（一般住宅用）の目的以外の用途に使用された場合の不具合又は使用目的と異なる使用方法による場合の不具合
  - ⑫犯罪などの不法な行為に起因する破損や不具合

.....

\* 保証期間経過後の修理・交換などは有料とさせていただきます。  
\* 本書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理についてご不明の場合は、お取扱いの施工店、工務店、販売店又は当社商品相談窓口にお問合せください。

## ■仕様

### ■コントローラー

定格電圧	単相交流100V 50/60Hz
許容電圧	90~110V
消費電力	100Vの時：3W以下
絶縁抵抗	DC500Vメガにて50MΩ以上 1次端子とケース間
耐電圧	AC1500V1分間またはAC1800V1秒間 1次端子とケース間
使用温度範囲	-10~35℃（但し、結露しない事）
寸法	120×116×55
質量	約300g
ケース材質	耐熱ABS
取付け	スイッチボックス2個用（カバー付）JIS8336使用
取付け姿勢	垂直取付け
表示	LCD表示：時計、温度設定、タイマー設定、動作 LED表示：運転
時計	表示：24時間表示、1分単位 精度：月差±60秒以内（25±2℃にて） 停電バックアップ：24時間以内（停電前に10分以上の通電が必要です）
タイマー動作	運転、停止時刻を最大2セット 毎日繰り返し動作可能
温度制御	二位置制御（ON/OFF動作）

### ■床暖房パネル

パネルサイズ	1806	1803	1206	1203	0906	0903
最大電力	390W	200W	250W	130W	180W	90W
最大電流	3.9A	2.0A	2.5A	1.3A	1.8A	0.9A
定格電圧	単相交流100V 50/60Hz					
安全装置	PTC面状発熱体による全面自己温度制御					



**!** **安全に関する注意事項** 安全に使用していただくために、必ずお守りください

- ご使用前に、「取扱い説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- このカタログに掲載の商品は、使用用途・場所などを限定するもの、専門施工を必要とするもの、定期点検を必要とするものがあります。販売店または専門施工店にご確認ください。
- 商品には安全にお使いいただくための本体表示ラベルが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。



**トステム株式会社**

本社 〒136-8535東京都江東区大島 2-1-1

掲載商品に関する商品相談は  
お客様相談室へ

TEL(03)3638-8181  
フリーダイヤル ☎ (0120)126-001

トステムインターネットホームページ

<http://www.tostem.co.jp/>

その他商品の相談窓口 TEL(03)3638-8181

- 住宅用サッシ・ドア
- ビル用サッシ・スチールドア
- リビング建材(内装建材)
- バスルーム・洗面化粧台・システムキッチン
- エクステリア建材
- 外装建材(サイディング・外壁材)

2002年12月1日発行

