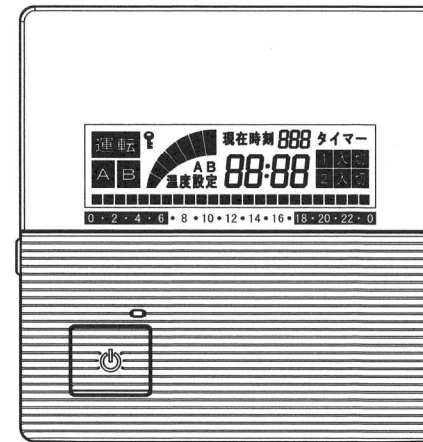


床暖房コントローラ

TM-151M/TM-152M

取扱説明書



このたびは、電気床暖房をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

この取扱説明書は、床暖房用コントローラの使用方法トラブルの対処、および仕様を説明したものです。

この取扱説明書には、本製品を安全に正しくご使用いただくための必要事項が記載されております。

ご使用前にはこの取扱説明書をよく読み、十分理解した上でご使用ください。

この取扱説明書はいつでも使用できるように大切に保管し、ご活用ください。

施工工事関係の方へのお願い

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取りはからいください。

お願い

この取扱説明書の全部、または一部を無断で複写、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な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、万一ご不審な点や記入もれなどがありましたら、当社までお申し出ください。

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ございますのでご了承ください。

もくじ

1. 安全にお使い頂くために.....	3
2. スイッチと表示部の説明.....	4
3. 時刻合わせ.....	6
4. 運転操作.....	7
5. 温度設定方法.....	8
6. タイマー設定方法.....	9
7. チャイルドロックの方法.....	12
8. 夏期等に運転を長期間止めるときには.....	12
9. 故障かなと思ったら.....	13
10.仕様.....	14



警告

取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状況が生じることが想定される場合、その危険をさけるための注意事項です。



注意

取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状況が生じることが想定される場合の注意事項です。



警告

- 座布団やクッションなど放熱を妨げるものを床暖房で暖房する床面に長時間置かないでください。
- ネジを外したり分解をしないで下さい。
- 電気製品における危険故障のリスクを完全に取り除くことは出来ません。10年を目途に本機器を新しいものに交換して下さい。絶縁劣化などにより発火の恐れがあります。
- 本機器のすき間に金属等の導電性の器具などを差し込まないで下さい。

- 雷鳴が大きくなったときには、分電盤の床暖房専用ブレーカーをオフにしてください。
- 本機器が動作しなくなったり、異臭がしたり、煙が出たときには、分電盤の床暖房専用ブレーカーをオフにして下さい。煙が出なくなったことを確認してから販売店へ修理の依頼をして下さい。絶対にそのまま使わないで下さい。
- 本機器に水をかけたり濡らしたりしないで下さい。感電や火災の恐れがあります。



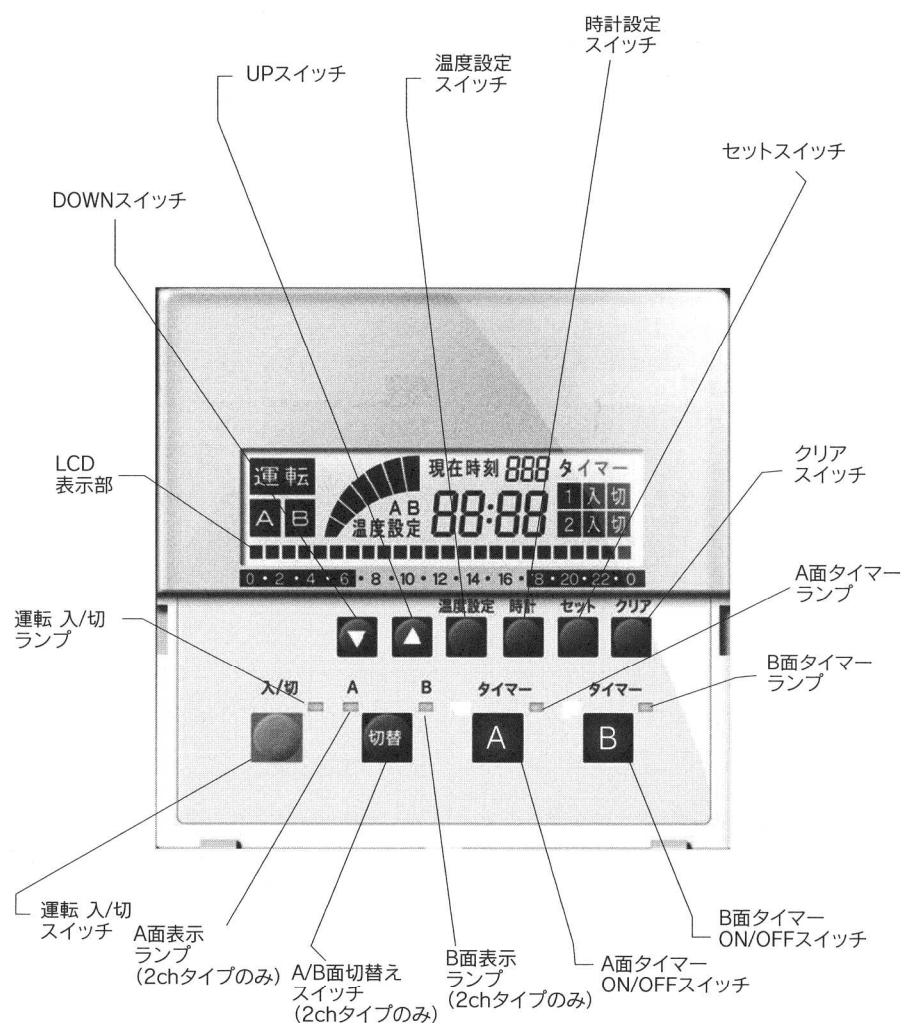
注意

- 本機器の近くで可燃性、爆発性のガスやスプレーを使わないで下さい。
- 床の温度が35℃以上になるような温度設定で長時間使用しないで下さい。体調に異常をきたすことがあります。特にお子様やお年寄りにはご注意ください。
- 本機器に衝撃を与えないで下さい。故障の原因となります。
- 本機器にドライヤー等加熱する機器を近づけないで下さい。故障の原因になります。

- 本機器を長時間ご使用にならないときには床暖房専用ブレーカーをオフにして電源供給を止めて下さい。
- 本機器に搭載している部品には寿命があります。機器として適合した保全周期での交換を推奨します。表示部に「AL:〇〇」などエラー表示がされている場合にもすみやかに販売店へ交換を依頼して下さい。
- 本機器の操作スイッチを針のようなものがつたもので押さないで下さい。故障の原因となります。

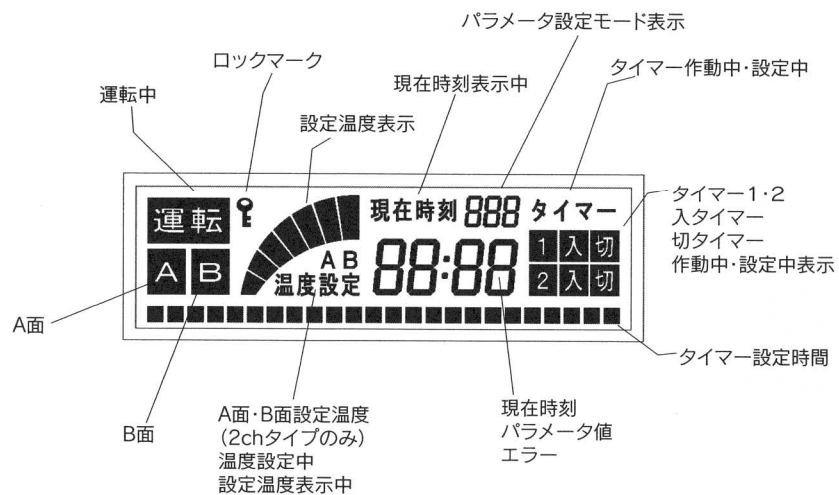
スイッチと表示部の説明

2chタイプを参考とし、フタが開いている状態でご説明します



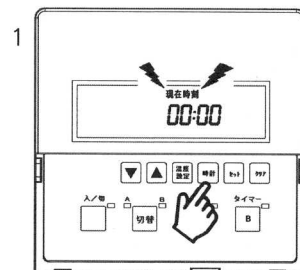
各スイッチの機能

入/切	床暖房の運転・停止をさせます。
A B 切替	A面・B面・両面を切替えます。(2chタイプのみ)
タイマー A	A面タイマーをON・OFFさせます。 2秒長押しでA面タイマー設定モードに切り替えます。
タイマー B	B面タイマーをON・OFFさせます。 2秒長押しでB面タイマー設定モードに切り替えます。
	1chタイプのタイマーボタン表示は 1 ・ 2 となっております。
△ ▽	△:時計設定や温度設定時に値を上げます。 ▽:時計設定や温度設定時に値を下げます。
温度設定	温度設定モードに切り替えます。
時計	2秒長押しで時計設定モードに切り替えます。
セット	温度設定や時計設定を変更した後に確定します。
クリア	タイマー設定中や時計設定中に表示をクリアさせます。 3秒長押しでチャイルドロックの設定・解除をします。

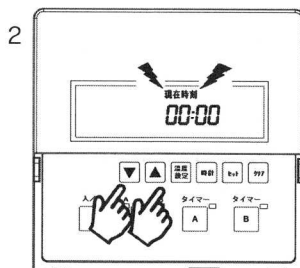


時計の時刻を合わせます

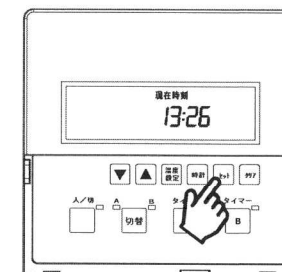
1. 時計スイッチを3秒押し続けて現在時刻表示を点滅させます。



2. ▲ ▼ スイッチを1つ押して時刻を合わせます。スイッチを押し続けると早送りできます。



3. セットスイッチ を押して時刻を確定します。秒数は「セット」を押したとき00秒にセットされます。セットされると点滅表示は点灯表示に変わります。セットスイッチを押さないで1分間放置すると元の時間表示にもどります。

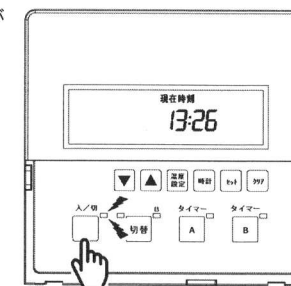


床暖房をONにします

「入/切」スイッチを押すと床暖房システムの「ON」と「OFF」が交互に切替ります。
入切スイッチの右上にあるランプがON/OFFに連動して点灯/消灯します。

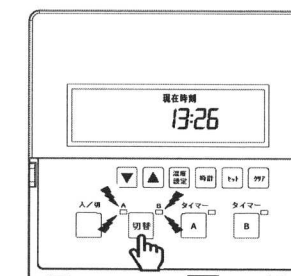
⚠ 注意

切り忘れ防止のために運転開始から24時間で自動停止します。



A面/B面を切り替えます (2chタイプのみ)

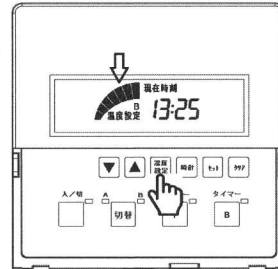
切替 スイッチを押す毎にAB→A→AB→B→ABの点灯を繰り返します。この切替動作は、運転中でも停止中でも行えます。



温度設定をします

温度設定 温度設定スイッチを押すと、設定温度表示のバーが表示されます。A/B切替スイッチでA面かB面かを指定して、▲▼ アップ、ダウンスイッチを押すと、上下に1つずつ動きますので好みの温度に設定して下さい。

そのまま放置しても構いませんが、もう一度温度設定スイッチを押すことで温度設定表示を消すことも出来ます。放置するとおおよそ1分で温度設定表示は消えます。



注意

- ① 温度設定は、運転ONのときでもOFFのときでも変更可能です。
- ② A面とB面にはそれぞれ温度設定があります。温度設定という表示の上にある「A」「B」の文字をよくご確認の上で設定して下さい。(2chタイプのみ)

タイマーを設定します

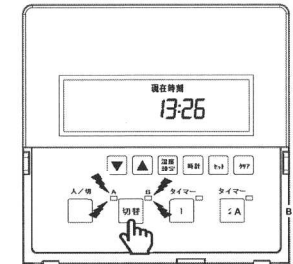
注意

タイマーは、A面2タイマーとB面2タイマー設定できます。
(A面、B面で使えるのは2chタイプの場合のみ)

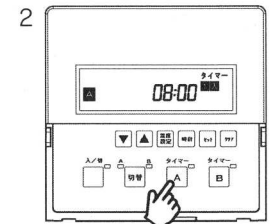
注意

タイマー設定の前に **切替** スイッチを押し、
A面・B面表示ランプが点灯している事を
確認の上、タイマー設定に移行して下さい。
消灯状態では、タイマー設定ができません。

・A面のタイマーを設定する場合を例に説明します。

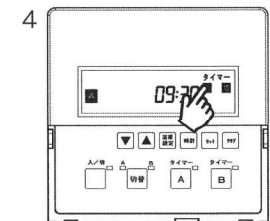


1. 先ず運転を「停止」状態にします。
2. A面タイマーのスイッチを2秒以上押します。
「タイマー1」LEDが点滅して設定モードに入ります。
同時に LCD表示部に「1」「入」が点灯します。
3. ▲▼ スイッチを押して希望のタイマー入時刻を設定して下さい。押し続ければ加速します。
※「時計」スイッチを押すと「時」と「分」が切替ります。
「時」「分」は設定中に点滅します。
※時刻設定中に「クリア」スイッチを押すと時刻はクリアされて「--:--」の表示となり時刻は無効となります。



「2秒押し」

4. 「セット」スイッチを押して確定して下さい。



5. 「1」「切」が点灯しますのでタイマー「1」の切時刻を設定します。
設定方法は、3項の「入」時刻の場合と同様です。

6. タイマー1を設定し終わると、タイマー2へ移行します。

「2」「入」が点灯しますので、必要の場合は、タイマー1と同様の方法でタイマー2を設定して下さい。不要な場合は「--:--」表示でセットにてタイマー2を進め、タイマー1の設定を確定して下さい。

下記の①～④の順番に 2秒ずつLCDに表示されますのでそれぞれ時刻を確認して下さい。

- ① タイマー1の「入時刻」「1」「入」「時間帯バー」
- ② タイマー1の「切時刻」「1」「切」「時間帯バー」
- ③ タイマー2の「入時刻」「2」「入」「時間帯バー」
- ④ タイマー2の「切時刻」「2」「切」「時間帯バー」

※ 「時間帯バー」表示は、LCD下部に正方形で1時間に1つずつ表示します。

有効 となっているタイマーの時間は全て■で表示します。無効なタイマーは表示しません。

7. 待機中の表示について

A面タイマーの「入」「切」時刻が正確にセットされて

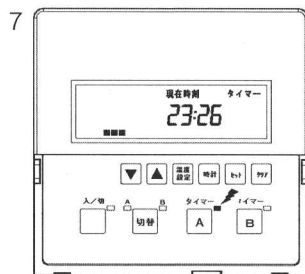
A面タイマーがONの状態になっているときには

A面タイマーのLEDが点灯します。



注意

タイマー時刻が入力されていても、「A面タイマーをセット」されていない場合にはA面タイマーのLEDは点灯しません。

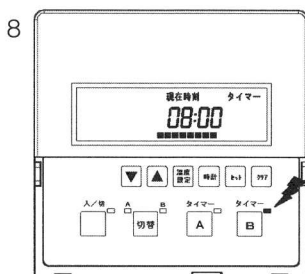


A面タイマー LED点灯

8. 同様にB面タイマーの「入」「切」時刻が正確にセットされて

B面タイマーがONの状態になっているときには

B面タイマーのLEDが点灯します。



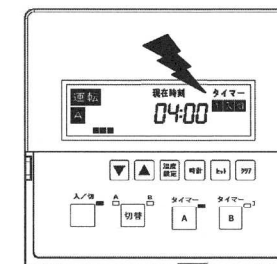
B面タイマー LED点灯

9. タイマー運転中の表示

例:A面タイマーで運転開始をした場合

「運転」「タイマー」「1」「入」「切」「時間帯バー」を表示します。

※タイマー2のときの表示も上記のうち表示する文字が変わるだけで表示方法は同じです。



LCDの「運転」「タイマー」「1」「入」「切」「時間帯バー」を表示

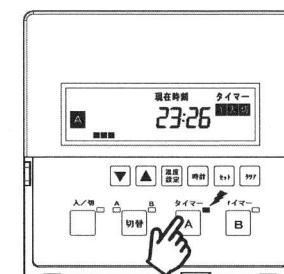
タイマー設定を解除します

1. 例:A面タイマーの設定を解除するとき

右図の ようにA面タイマーが設定されている場合には、A面タイマーLEDが点灯しています。

このとき、A面タイマーのスイッチを押すとA面タイマーは解除され、LEDは消灯します。

B面タイマーの設定を解除する場合には同様にB面タイマーのスイッチを押して下さい。

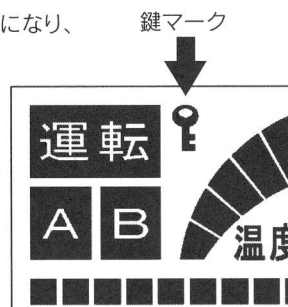


解除したいタイマーのスイッチを押して解除する。(LED消灯を確認する)

チャイルドロックを設定します

「クリア」スイッチを3秒間押し続けるとチャイルドロックモードになり、スイッチ入力を受け付けなくなります。

運転表示右横に鍵マーク  が表示されます。



チャイルドロックを解除する場合には、同様に「クリア」スイッチを3秒押し続けて下さい。鍵マークが消灯してチャイルドロックを解除します。

⚠ 注意

チャイルドロック設定中は、各スイッチを受け付けません。

故障と間違えないようにご注意ください。

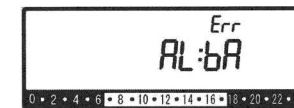
夏期等、床暖房を長期間止めるとき

長期間運転しないときには、運転を「停止」して、床暖房ブレーカーをOFFにして下さい。

故障かな？と思ったら

LCDにエラー表示をした場合には速やかに専用ブレーカーをOFFにして頂きお買い上げの販売店へご連絡下さい。

その時、右図(例:AL:bA)のようなエラー表示内容をしているときにはその表示内容をメモして頂いて、お買い上げ頂いた販売店、若しくはお客様相談窓口へご連絡下さい。



エラー表示例 AL:bA
(B面 ヒーターリレー断線異常)

No	エラー表示	エラー内容
1	AL:A5	A面 ヒーターリレー溶着故障又は絶縁抵抗低下
2	AL:b5	B面 ヒーターリレー溶着故障又は絶縁抵抗低下
3	AL:A7	A面 ヒーターリレー絶縁抵抗低下 (単三200V時の場合のみ検出)
4	AL:b7	B面 ヒーターリレー絶縁抵抗低下 (単三200V時の場合のみ検出)
5	AL:AA	A面 ヒーターリレー断線異常
6	AL:bA	B面 ヒーターリレー断線異常
7	AL:Ab	A面 絶縁抵抗検出センサ異常
8	AL:bb	B面 絶縁抵抗検出センサ異常
9	AL:AC	A面 電源誤配線
10	AL:bC	B面 電源誤配線
11	AL:8	内部温度センサ断線
12	AL:9	内部温度センサ短絡
13	AL:13	記憶装置 (EEPROM) 異常
14	AL:14	時計異常
15	AL:16	電源基盤温度センサ断線
16	AL:17	電源基盤温度センサ短絡
17	AL:18	内部電源電圧 (V0) 異常
18	AL:19	絶縁抵抗検出用内部スイッチ (PC3) 異常

※1： AC電源立ち上げ時に限り、A面、B面が同時にエラーとなった場合は交互表示します。

○異常の解除方法

異常解除は基本的に専用ブレーカーOFFにて行って下さい。

但し、No.1～6の異常表示(上表参照)の場合のみ入/切スイッチを押してブザー音を止めることが出来ます。この場合には、スイッチを一旦離して再度5秒長押しするとエラーを解除出来ます。

仕 様

項 目	仕 様
定格電源	AC100/200V 50/60Hz
許容電圧	AC90V～220V
消費電力	3.0W以下(AC100V時)
絶縁抵抗	50MΩ以上 DC500Vメガー (1次端子ーケース間)
耐電圧	AC1500V 1分間または AC1800V 1秒間 (1次端子ーケース間)
周囲温度	－10～35℃ 但し氷結なきこと
周囲湿度	35℃ 90%RH以下
保存温度	－20～60℃
寸法	120(T)×116(W)×42(D)mm
重量	340g
ケース材質	カバー: AES ドレスプレート: PMMA ケース裏ベース: PC GF15% ケース表、ケース裏カバー: PC

項 目	仕 様
取付方法	スイッチボックス2口用 JIS C 8336
取付姿勢	垂直取付
入力	－
出力	両切り有電圧リレー接点出力
出力定格	15A MAX 抵抗負荷
表示	LCD(LEDバックライト付き)
時計	表示: 24時間表示 表示分解能1分 精度: 月差±60秒以内(25±2℃にて) 停電バックアップ: 24時間以上 (但し、電源OFF前に24時間以上の通電 が必要です)
タイマー動作	A面、B面それぞれ2セットのタイマー機能有り
温度制御方式	通電率制御

第2版 2014.09.18