

スミターマルシステム
マイコン制御式
コントロールユニット
通電制御型夜間蓄熱式
電気床暖房認定型

SCU-2P5W1-X

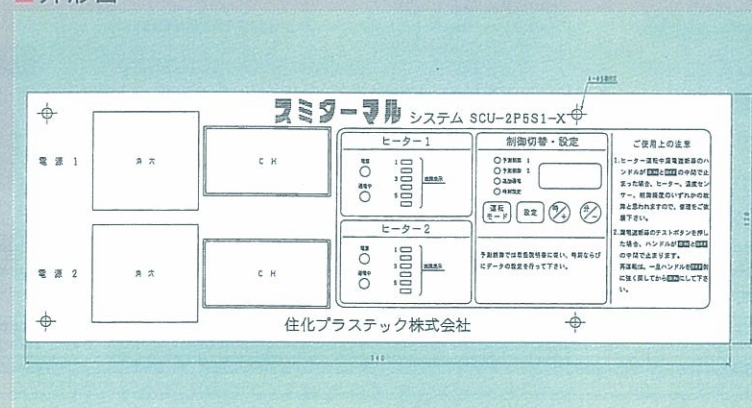
SCU-2P5S1-X

取扱説明書補足資料 保存版

■定格・性能

定格電圧	ヒーター電源	1φ AC200V 50/60Hz
	操作電源	1φ AC200VまたはAC100V 50/60Hz
電圧変動範囲		定格電圧 ±10%
ヒーター容量		22.5A × 2系統
警報接点		無電圧1c AC200V 4A
使用温度範囲		-10~40℃
使用湿度範囲		45~85%RH (ただし結露のないこと)
停電保証	時計	クォーツ式プログラムタイマ 24時間表示
	温度設定	不揮発性メモリ
	演算設定	不揮発性メモリ
追加通電時間		1~99分 (初期設定: 60分)
温度センサー		白金測温抵抗体 Pt100Ω (at 0℃) 3線式
質量		3.5Kg

■外形図



本製品は販売終了いたしました
住化プラスチック株式会社 2023.03.31

住友化学グループ
住化プラスチック株式会社
産業資材部 床暖房システムグループ

東京本社: 〒104-0033 東京都中央区新川2-27-1 (東京住友ツインビル)
TEL 03 (5543) 5846 FAX 03 (5543) 5926

大阪: 〒541-0041 大阪市中央区北浜4-5-33 (住友ビル)
TEL 06 (6220) 3415 FAX 06 (6220) 3343

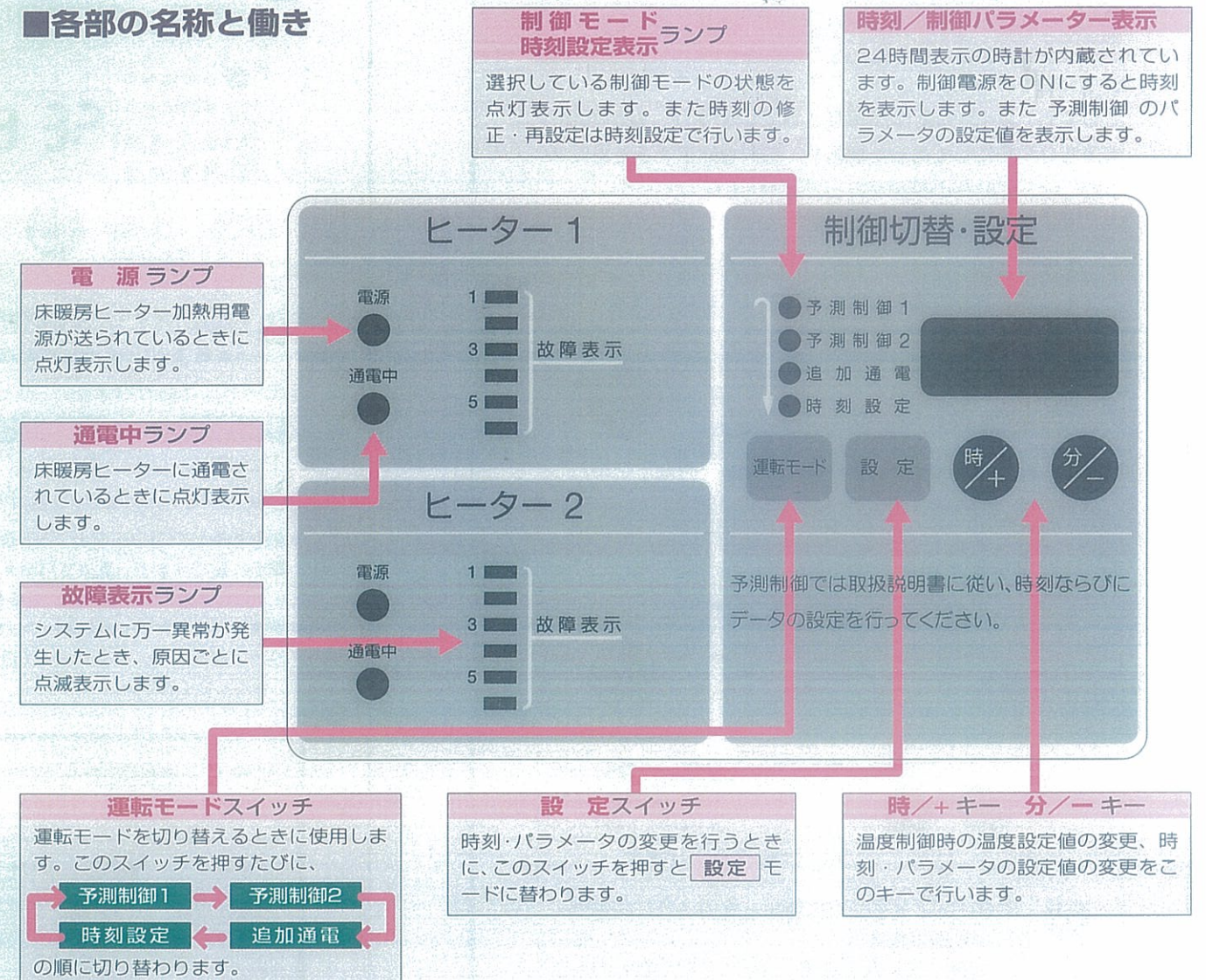
名古屋: 〒460-0003 名古屋市中区錦1-11-18 (興銀ビル)
TEL 052 (232) 2253 FAX 052 (203) 5754

富山: 〒934-0031 富山県新湊市奈呉の江8
TEL 0766 (84) 2216 FAX 0766 (82) 1216

■製品の仕様およびデザインは、改善などのため予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

●販売店

■各部の名称と働き



このたびは、住化プラスチック株式会社の床暖房「スミターマルシステム」をご採用いただきましてありがとうございます。
本説明書補足資料は、スミターマルシステムにおいて電気事業連合会の通電制御型夜間蓄熱式電気床暖房認定に適合したマイコン制御式ヒーターコントロールユニットSCU-2P51-Xの取扱説

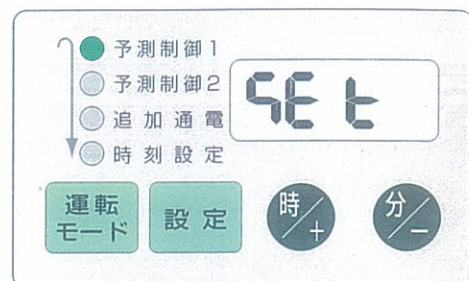
明書です。スミターマルシステムを正しくお使いいただくために、ご使用になる前に必ずお読みください。本説明書は必ず保存し、ご使用中に万一分からない点や、調子のよくないことが生じたときにご参照ください。
なお、同封しています取扱説明書も必ずお読みになり、正しくお使いください。

予測制御運転

「SCU-2P51-X」は、効率的な蓄熱を行うために、マイクロコンピュータを内蔵しています。これはスミターマルシステムの特性を最大限に生かし、いっそうの省エネルギーを実現するためのものです。

秋口や春先の、外気温がそれほど低くない時期の運転には、「予測制御1」モードよりも、若干控えめの「予測制御2」モードにより、更なる省エネルギー運転が可能になります。

1 運転モード スイッチを押して予測制御1モードランプを点灯させます。



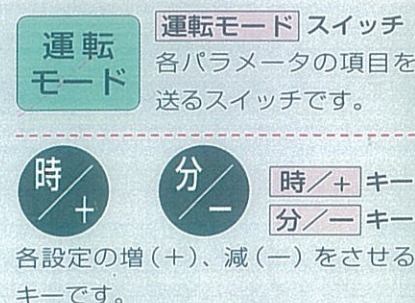
2 設定 スイッチを3秒間押します。「SEt」と表示してパラメータ設定モードに切り替わります。

(「予測制御1」または「予測制御2」以外のモードが選択されているときは、パラメータ設定モードには切り替わりません)

*途中で操作を1分以上中止すると自動的に時刻表示に替わります。改めてパラメータ設定モードに切替えて引き続き設定してください。

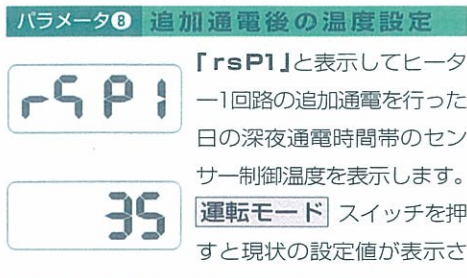
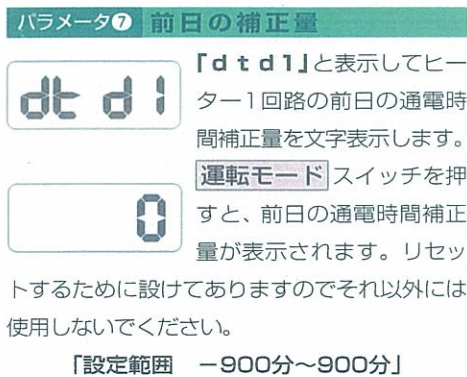
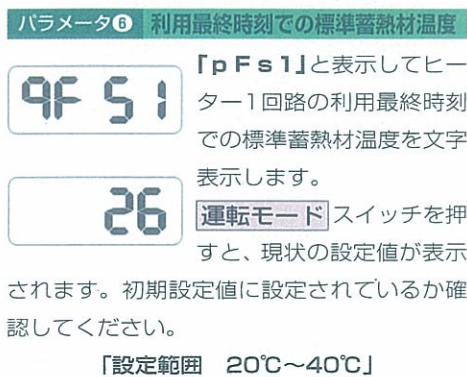
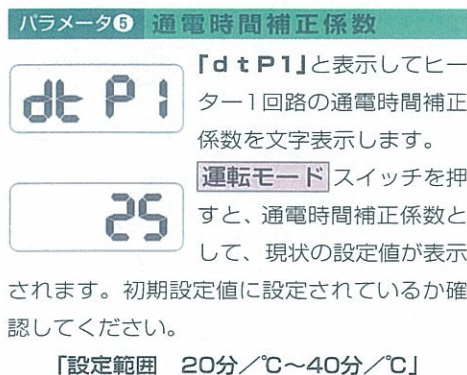
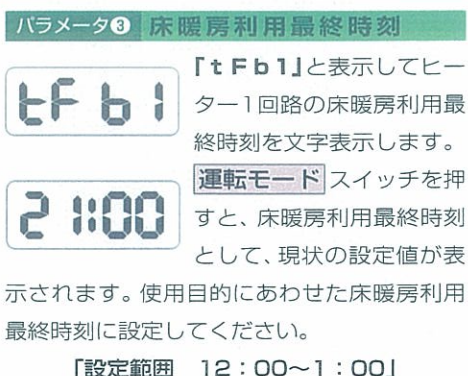
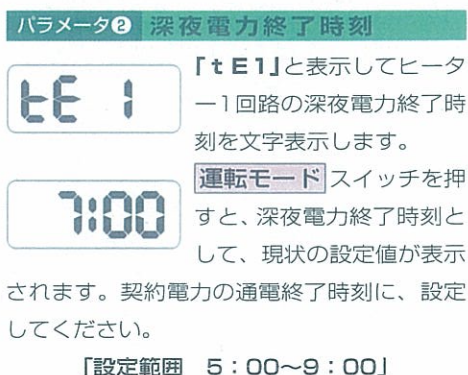
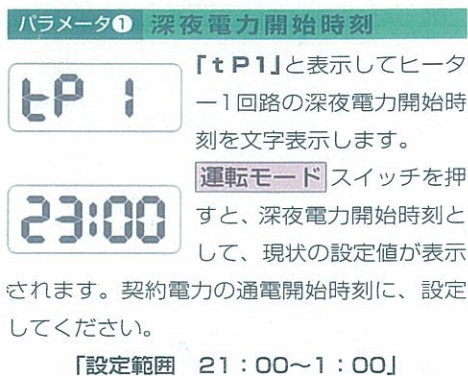
*間違えて他のスイッチを押してしまった場合、改めてパラメータ設定モードに切替えて操作しなおしてください。

パラメータ設定モードでのスイッチの操作は以下のとおりです。



設定 スイッチ
パラメータ設定モードを記憶させて運転モードに戻すスイッチです。

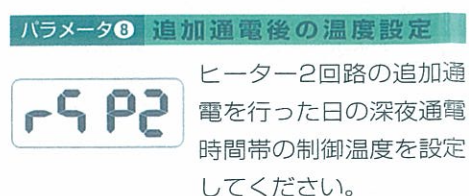
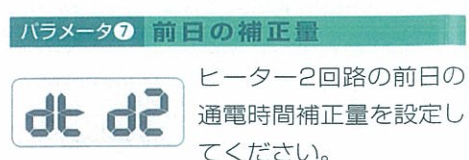
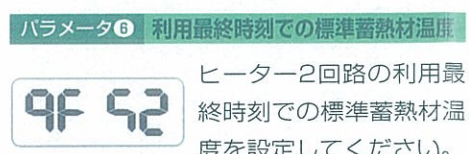
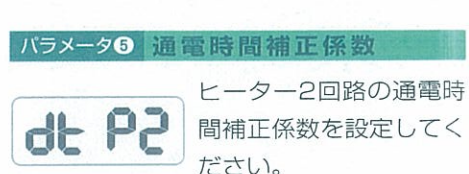
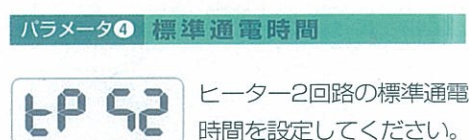
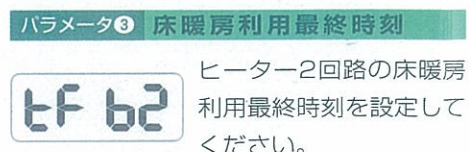
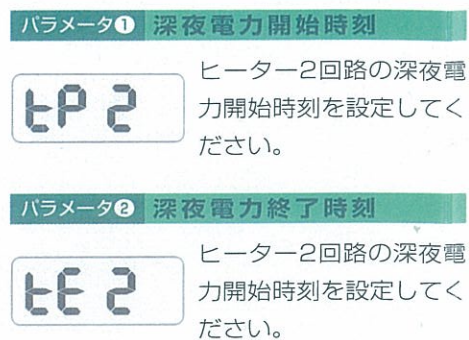
3 予測制御1 のヒーター1回路の運転パラメータを設定する



「設定範囲 -5℃～45℃」

4 引き続き 予測制御1 のヒーター2回路の運転パラメータを設定する

予測制御1 のヒーター1回路の設定手順のとおり以下のヒーター2回路のパラメータを設定してください。



「設定範囲 -5℃～45℃」

5 引き続き 予測制御2 のヒーター1回路の運転パラメータを設定する

予測制御1 のヒーター1回路の設定手順のとおりヒーター1回路の運転パラメータを設定してください。



6 引き続き 予測制御2 のヒーター2回路の運転パラメータを設定する

予測制御1 のヒーター1回路の設定手順のとおりヒーター2回路の運転パラメータを設定してください。



以上の全パラメータ設定後、「設定」スイッチを押すか、1分以上放置すると、変更したパラメータの値が入力され、運転モードに戻ります。

設定についてのご注意点

- ①床暖房利用最終時刻 (T f b) は、深夜電力開始時刻 (T p) より遅い時刻には設定できないようになっています。
- ②標準通電時間 (t p s)、通電時間補正係数 (d t p)、利用最終時刻での標準蓄熱材温度 (q f b s)、前日の補正量 (Δt o n) の変更は、原則行わないでください。
- ③通電時間補正係数 (d t p) および、前日の補正量 (Δt o n) の変更は、内部演算で変化する係数です。

追加通電運転の 通電時間および温度設定

追加通電モードは、夜間、蓄熱がなくなり、室温が下がったときに、このモードにしますと、あらかじめ設定した時間の間、ヒーターをON(通電)にします。設定時間が経過すると、追加通電モード前の予測制御モードへ自動的に復帰します。

追加通電を行った日の深夜電力通電時間帯は、設定温度で温度センサー制御を行い、翌日から予測制御を行います。

① **運転モード** スイッチを押して、運転モードを追加通電にする。(運転モード表示ランプの追加通電に点灯します)

② **設定** スイッチを押すと、時刻/温度表示に現状の追加通電時間が表示されます。

③ **時/+** キー、**分/-** キーで追加通電時間の設定を変更できます。**時/+** キー、**分/-** キーのご使用法は、「現在時刻の設定」と同じです。追加通電時間は1～99分の範囲を1分単位で設定できます。

④ **運転モード** スイッチを押すと、時刻/温度表示に現状の設定温度が表示されます。

⑤ **時/+** キー、**分/-** キーで温度の設定を変更できます。温度は、-5℃～40℃の範囲を1℃単位で設定できます。

⑥ 設定の変更後は、再度 **設定** スイッチを押すか、10秒間スイッチを押さないと、設定値が記憶され、運転モードに戻ります。時刻/温度表示には、追加通電の残り時間(分)を表示します。なお、設定操作中は前の設定値で運転します。

時刻の設定

床暖房設備に通電する前に必ず「SCU-2P51-X」コントロールユニットの時刻設定を行ってください。

制御盤内の操作電源を入れる

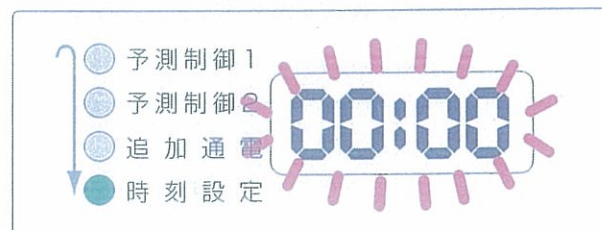
制御盤内には必ず操作電源用配線遮断器が取り付けられています。配線遮断器をONにしてください。暖房期間中は配線遮断器をOFFにしないようにしてください。

現在時刻を設定する

24時間表示の時計が内蔵されています。操作電源をOFFにしても、24時間動作が保証されていますが、長時間操作電源をOFFにしてあった場合や、時刻を修正するときには、手順に従って時刻の設定を行ってください。

例 午後1時30分に設定する

① **運転モード** スイッチを押して、**時刻設定** モードにし、**設定** スイッチを押す。
(時計設定の表示ランプが点灯し、時刻/制御パラメータ表示が点滅します)



② **時/+** キーを押して「時」のケタを**13**にあわせませう。
分/- キーを押して「分」のケタを**30**にあわせませう。

③ **設定** スイッチを再度押すと変更された時刻の0秒より進みます。元に設定していた制御モードランプが点灯して、表示の「:」が点滅し正確な時刻を表示します。



制御盤内に組み込まれた、すべての「SCU-2P51-X」コントロールユニットについて、「現在時刻の設定」「予測制御運転」「追加通電運転」の各設定を同様な手順で行ってください。

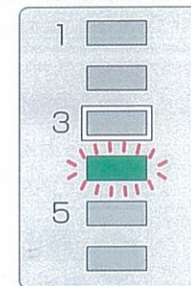
故障表示 (保護機能の異常表示)

「SCU-2P51-X」コントロールユニットは、6種類の保護機能を持っています。

万一システムに異常が起こったときは、安全のため「SCU-2P51-X」に内蔵している漏電遮断器をトリップさせて、異常のあった場所の電気を遮断します。同時に「エラー表示ランプ」を点滅させてお知らせします。

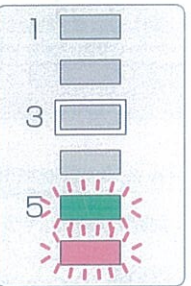
① 過昇表示

通電中床内の温度が45℃になるような事態が起こったとき、右図のように上から4番目の表示灯を点滅して知らせます。
該当の「SCU-2P51-X」の漏電遮断器をトリップさせて漏電表示が出ます。



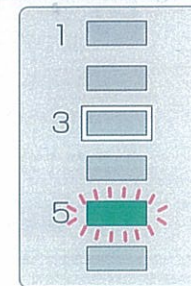
② 温度センサー断線表示

通電中温度センサー回路が断線するような事態が起こったとき、右図のように上から6番目、操作電源投入時に断線している場合は5と6番目の表示ランプを点滅して知らせます。該当の「SCU-2P51-X」の漏電遮断器をトリップさせて漏電表示が出ます。



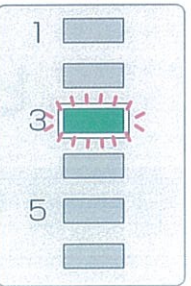
③ 温度センサー短絡表示

通電中温度センサー回路が短絡するような事態が起こったとき、右図のように上から5番目の表示灯を点滅して知らせます。
該当の「SCU-2P51-X」の漏電遮断器をトリップさせて漏電表示が出ます。



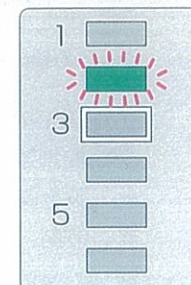
④ ヒーター断線表示

通電中床内のヒーターが断線するような事態が起こったとき、右図のように上から3番目の表示灯を点滅して知らせます。該当の「SCU-2P51-X」の漏電遮断器をトリップさせて漏電表示が出ます。



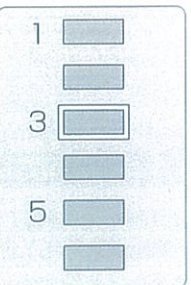
⑤ 制御リレー異常表示

通電中「SCU-2P51-X」に内蔵している制御リレーが故障するような事態が起こったとき、右図のように上から2番目の表示灯を点滅して知らせます。
該当の「SCU-2P51-X」の漏電遮断器をトリップさせて漏電表示が出ます。



⑥ 漏電・過負荷・短絡表示

通電中回路に漏電が起こったときは、該当の「SCU-2P51-X」の漏電遮断器をトリップさせて漏電表示が出ます。過負荷・短絡が起こったときは、該当の「SCU-2P51-X」の漏電遮断器をトリップさせますが、漏電表示は出ません。



故障表示が出た場合には、そのままの状態にして、できるだけ速やかに、保証書記載の販売店まで、ご連絡ください。
異常点検・修理後にエラー表示ランプの点滅を消す時は操作電源を一旦OFFにして、再度操作電源をONにしてください。