

スミターマルシステム SCU-2P5W1 マイコン制御式コントロールユニット

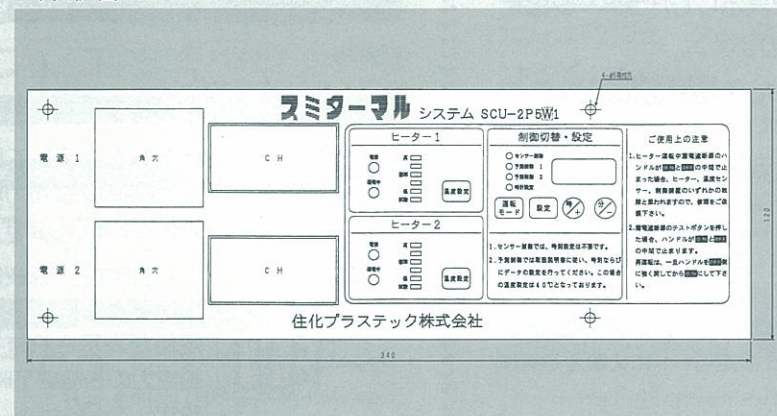
SCU-2P5W1 SCU-2P5S1

取扱説明書 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
消費電力	リレー ON時	10VA
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)
停電補償	時計	24時間
	温度設定	不揮発性メモリ
	演算設定	不揮発性メモリ
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

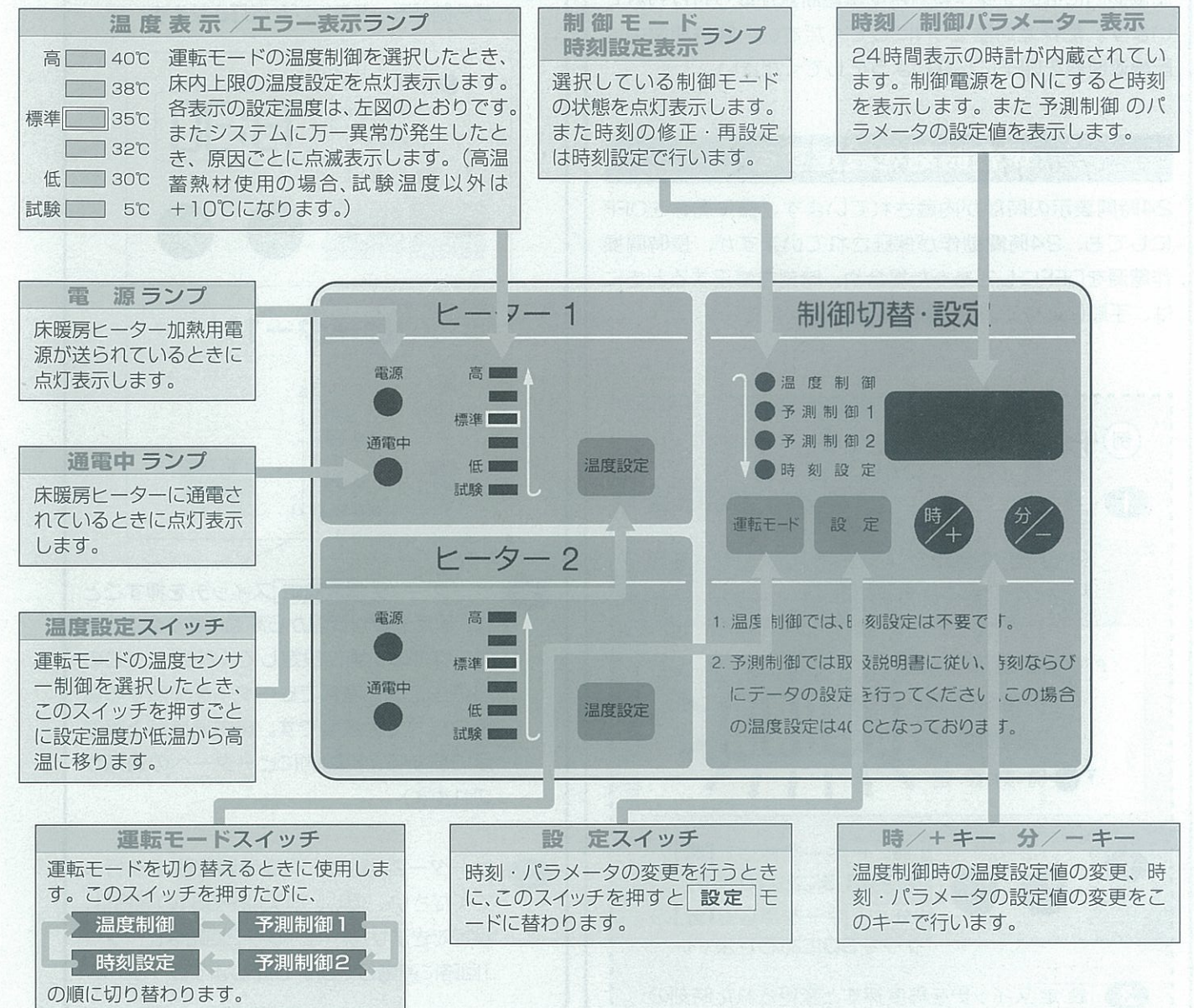
●販売店

住友化学グループ
住化プラスチック株式会社
 住建機材部 床暖房グループ

東京本社：〒104-8260 東京都中央区新川2丁目27番地1号(東京住友ツインビル)
 TEL 03 (5543) 5846 FAX 03 (5543) 5926

富山：〒934-0031 富山県射水市奈呉の江8
 TEL 0766 (84) 2216 FAX 0766 (82) 1216

■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。
 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わからない点や、調子の良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「スミターマルシステム」「スミウォーマー」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】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計表示に替わります。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。

運転モード **スイッチ**
各パラメータの項目を送るスイッチです。

時/分 **時/分** **時/分** **キー**
各設定の増(+), 減(-)をさせるキーです。

設定 **スイッチ**
パラメータ設定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

パラメータ1 深夜電力開始時刻

『t P1』と表示してヒーター1回路の深夜電力開始時刻を文字表示します。

運転モードスイッチを押すと、深夜電力開始時刻として、現状の設定値が表示されます。契約電力の通電開始時刻に、設定してください。

「設定範囲 21:00~1:00」

パラメータ2 深夜電力終了時刻

『t E1』と表示してヒーター1回路の深夜電力終了時刻を文字表示します。

運転モードスイッチを押すと、深夜電力終了時刻として、現状の設定値が表示されます。契約電力の通電終了時刻に、設定してください。

「設定範囲 5:00~9:00」

パラメータ3 床暖房利用最終時刻

『t Fb1』と表示してヒーター1回路の床暖房利用最終時刻を文字表示します。

運転モードスイッチを押すと、床暖房利用最終時刻として、現状の設定値が表示されます。使用目的にあわせた床暖房利用最終時刻に設定してください。

「設定範囲 12:00~1:00」

パラメータ4 標準通電時間

『t Ps1』と表示してヒーター1回路の標準通電時間を文字表示します。

運転モードスイッチを押すと、標準通電時間として、現状の設定値が表示されます。マイコンがデータを解析しながら自動的に変更しますので、使用開始時に初期設定値を入力し、あとは変更しないでください。

「設定範囲 100分~600分」

パラメータ5 利用最終時刻での標準蓄熱材温度

『qFs1』と表示してヒーター1回路の利用最終時刻での標準蓄熱材温度を文字表示します。

運転モードスイッチを押すと、現状の設定値が表示されます。初期設定値に設定されているか確認してください。

「設定範囲 20℃~40℃」

パラメータ6 前日の補正量

『dtd1』と表示してヒーター1回路の前日の通電時間補正量を文字表示します。

運転モードスイッチを押すと、前日の通電時間補正量として、現状の設定値が表示されます。長時間、間引き運転を行った場合などにリセットするために設けてあります。日常的にはマイクロコンピュータが自動的に設定していますので、リセット以外には使用しないでください。

「設定範囲 -999分~999分」

- 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。但し、SCU-2P5S1の場合は、設定できません(ヒーター2回路はヒーター1回路に連動してON・OFFします。)**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。

パラメータ1 深夜電力開始時刻

『t P2』 ヒーター2回路の深夜電力開始時刻を設定してください。

パラメータ2 深夜電力終了時刻

『t E2』 ヒーター2回路の深夜電力終了時刻を設定してください。

パラメータ3 床暖房利用最終時刻

『t Fb2』 ヒーター2回路の床暖房利用最終時刻を設定してください。

パラメータ4 標準通電時間

『t Ps2』 ヒーター2回路の標準通電時間を設定してください。

パラメータ5 利用最終時刻での標準蓄熱材温度

『qFs2』 ヒーター2回路の利用最終時刻での標準蓄熱材温度を設定してください。

パラメータ6 前日の補正量

『dtd2』 ヒーター2回路の前日の通電時間補正量を設定してください。

設定後、**設定**スイッチを押すと運転モードに戻ります。

設定についてのご注意

- ①床暖房利用最終時刻(Tfb)は、深夜電力開始時刻(Tp)より遅い時刻には設定できません。
- ②標準通電時間(tps)、利用最終時刻での標準蓄熱材温度(qfs)、前日の補正量

- 5 **運転モード**スイッチにより予測制限2を点灯させ、**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回路のパラメータを設定してください。



- 6 **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回路のパラメータを設定してください。



設定後、**設定**スイッチを押すと、運転モードにもどります。

パラメータ設定後、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。

(dtd)の変更は、原則行わないでください。

③前日の補正量(dtd)は、内部演算で変化する係数です。

故障表示

(保護機能の異常表示)

「SCU-2P51」コントロールユニットは、下記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」に内蔵している漏電遮断器をトリップさせて、異常のあったヒーター回路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。

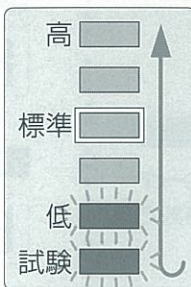
① 過昇表示

通電中床内の温度が異常に高く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」の漏電遮断器をトリップさせて漏電表示が出ます。



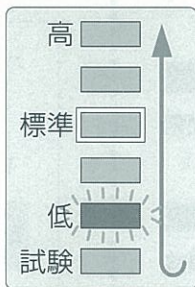
② 温度センサー断線表示

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」の漏電遮断器をトリップさせて漏電表示が出ます。



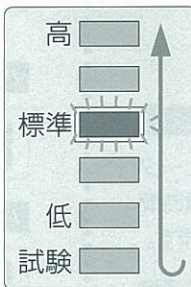
③ 温度センサー短絡表示

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」の漏電遮断器をトリップさせて漏電表示が出ます。



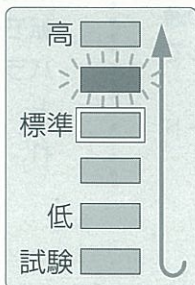
④ ヒーター断線表示

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」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」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」の漏電遮断器をトリップさせて漏電表示が出ます。

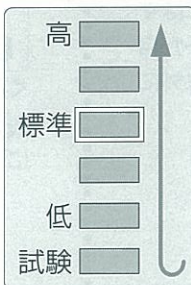


⑦ 内部メモリー異常表示

時刻表示部に「E-2」と表示（漏電遮断器はトリップしません）

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」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」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。

時刻の設定

床暖房設備に通電する前に必ず「SCU-2P51」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/分** キーを押して「時」のケタを**13**にあわせませす。
分/分 キーを押して「分」のケタを**30**にあわせませす。

- 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。



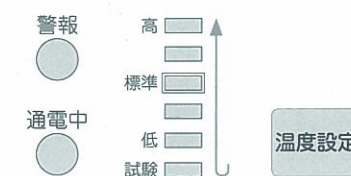
温度センサー制御運転

床内に設けられた温度センサーによって、床内の温度が設定された温度になるように、通電中ON・OFF制御を行います。

- 1 **運転モード** スイッチを押して、温度センサー制御モードランプを点灯させます。



ヒーター1



- 2 ヒーター1の**温度設定** スイッチを押すごとに、設定温度が低温から高温に移ります。通常、標準の位置に設定してください。(この温度設定は、電気ヒーターを加熱する場合の床内上限温度です。床内温度が上限温度に達すると自動的にヒーターへの通電が切れます)

- 3 ヒーター2回路も、同様手順で設定を行ってください。但し、SCU-2P51の場合は、設定できません。(ヒーター2回路はヒーター1回路に連動してON・OFFします。)

制御盤内に組み込まれた、すべての「SCU-2P51」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」「温度センサー制御運転」の各設定を同様な手順で行ってください。