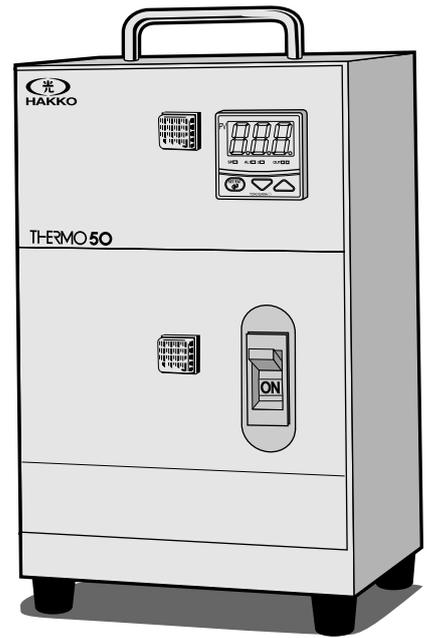


THERMO30/THERMO50 THERMO30S/THERMO50S

取扱説明書

お買いあげいただき、ありがとうございます。
お使いになる前に、この「取扱説明書」をお読み
ください。お読みになった後は、後日お役に立
つ事もありますので、製品のそばに必ず保管し
てください。



このイラストは、THERMO50 です

サーモシリーズ主な仕様

品名	サーモ 30	サーモ 30S	サーモ 50	サーモ 50S
入力電圧	三相 200 / 220V			
負荷容量	三相 200V時 三相 220V時	10kWmax 11kWmax	三相 200V時 三相 220V時	17kWmax 18kWmax
負荷	ヒーター専用			
温度調節器	電子式デジタル表示			
温度設定範囲	室温～999℃			
制御方法	リレー式 ON/OFF 制御	半導体リレー式 PID 制御	リレー式 ON/OFF 制御	半導体リレー式 PID 制御
センサー	Kタイプ熱電対 (付属品)			
使用環境	5～40℃ (湿度 85%以下) 但し結露しないこと			

本機を安全にご使用いただくために

本機には、安全に使用していただくために次のようなシンボルマークを使用しています。



取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または負傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合



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態が生じることが想定される場合

警告

● 分解・改造をしない

絶対に、分解・改造をしないでください。
火災、感電、故障の原因になります。



● 濡れた手で触れない

濡れた手ででの操作は行わない。感電の原因になります。



● アースを必ず取付ける

アースを必ず取付けて使用してください。漏電・感電の原因になります。



● 引火性ガス雰囲気中使用しない

引火性ガス雰囲気中では使用しない。
爆発・火災の原因になります。



● センサーは指定された物以外は使用しない

センサーは指定されたものを使用し、接続は確実に締めつけてください。火災・感電の原因になります。



● ご使用は正しい電源電圧で

表示された電源電圧以外で使用すると、火災・感電の原因になります。



● 入出力電線の接続は確実に

入出力電線の接続は、圧着端子で確実にしめてください。火災・感電の原因になります。



注意

● 次のような時は使用しない 火災・感電の原因となります

- ・ 引火性・発火性ガス雰囲気中使用する場合
- ・ 腐食ガス雰囲気中使用する場合
- ・ 雰囲気温度5℃以下で使用する場合
- ・ 雰囲気温度が40℃を超える場所で使用する場合
- ・ 風呂等の高湿度雰囲気中使用する場合
- ・ 蒸気・水滴がかかる場所



● 配線は電源を切ってから

センサーの接続、入出力の配線は電源を切ってから行ってください。感電の原因になります。



● コントローラーには水をかけない

コントローラーに水がかかり、そのまま使用すると感電・漏電の原因になります。



● 国外での使用注意

表示電源電圧以外での使用はできません。火災・感電の原因になります。

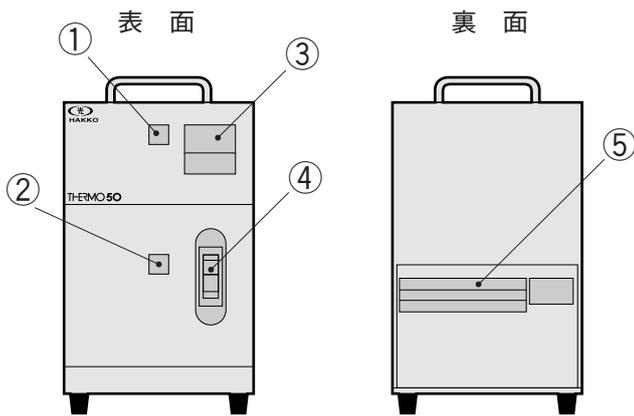


● 保管する場合

常温・常湿雰囲気でカバーを設けて保管してください。感電・漏電の原因になります。



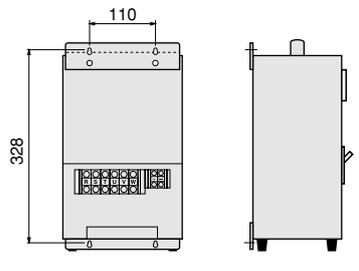
1. 各部の名称



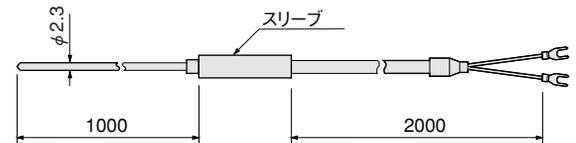
- ①ヒーターランプ(緑) ヒーター通電中にランプが点灯します。
- ②電源ランプ(オレンジ) 運転状態の時点灯します。
- ③温度調節器 目標温度設定、現在温度の表示等をおこないます。
- ④電源ブレーカー 電源の ON/OFF を行います。ON 側に投入すると運転状態になります。
- ⑤接続端子台 電源、ヒーター、およびセンサーを接続します。

【壁掛け使用時】

付属の壁掛け取付金具を使用します。ビスは4ミリを使用してください。



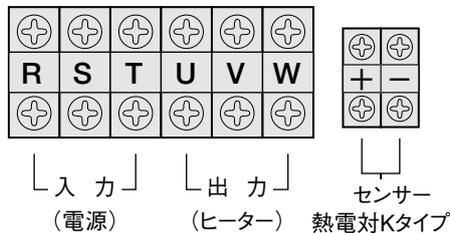
●付属センサー： HT-20 Kタイプ



スリーブ部の温度は 100℃以下でご使用ください。
高温での使用には、別のセンサーをご用意ください。

2. 結線の方法

接続端子台（裏面）



- 入力** 本体裏側に位置する端子台の R、S、T へ結線してください。
- 出力** 端子台 U、V、W へ結線してください。
- センサー** 端子台 +、- へ極性を正しく結線してください。センサーリード線は赤が (+)、白が (-) となっております。またリード線を延長する場合は K タイプ専用の補償導線をご使用ください。
- 使用電線** ご使用負荷電力により異なります。詳しくは当社営業所にお問い合わせください。
- アース** 必ず接地結線を行い、ご使用ください。



注意

太い電線をご使用の場合、本体が不安定となることがありますので、添付のケーブルクランプにより電線を固定してください。

3. 使用上の注意とお願い

●これは故障ではありません！

ヒーター通電状態は緑色のヒーターランプが点灯、非通電状態は消灯します。

PID 制御では、PID 値のセット値によっては、設定温度に達しなくてもヒーターは OFF になることがあります。

●異物について

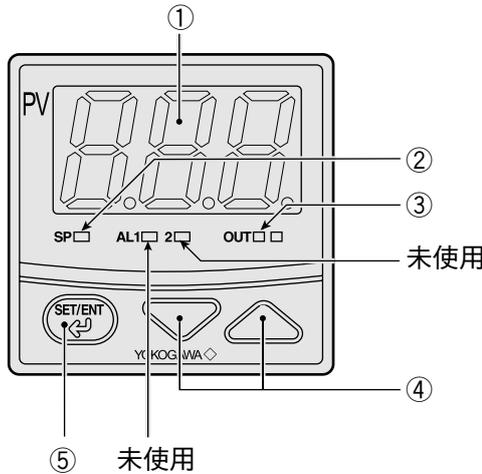
内部に液体をこぼしたり、燃えやすいものや、金属類を落とさないでください。そのまま使用すると火災や感電、故障、事故の原因となります。

●異常や不具合が起きたら

万一、異常や不具合が起きたときは、当社営業所までご連絡ください。

4. 温度調節器について

(1) 各部の名称と働き



① データ表示器 [赤色]

- ・運転画面で、測定値 (PV) または目標設定値 (SP) を表示します。(PV/SP)
- ・パラメータ設定画面で各種記号や設定値を表示します。
- ・異常時にはエラーコードを表示します。

② SP 表示ランプ [オレンジ色]

- ・SP 表示中および SP 値変更中に点灯します。
- ・パラメータ記号の表示中に点滅 (ゆっくり、約1回/秒) します。
- ・パラメータの設定値を変更中に点滅 (比較的はやく) します。

③ 出力 (OUT) 表示ランプ左側 [オレンジ色]

- ・制御出力中に点灯します。

④ データ変更キー (以下単に▽、△キーと記述します。△はアップキー、▽はダウンキー)

- ・運転画面で PV 表示のときキーで SP 表示に切替えます。
- ・SP や各種パラメータの設定値を変更できます。
- ・▽キーを押すと数値が減少し、△キーを押すと増加します。キーを押し続けると、変化スピードが段階的に増加します。

⑤ データ登録キー (SET/ENTキー) 以下単に⊙キーと記述します

- ・運転画面で PV の表示と SP の表示を切替えます。
- ・データ値変更キーで変更した数値を登録できます。
- ・運転画面やパラメータ設定画面を順次切替えることができます。
- ・運転画面で3秒以上押し続けると、運転パラメータ設定画面に移行できます。

(2) 温度設定方法

1. ブレーカーを ON側に投入すると、電源ランプ (オレンジ色) が点灯し運転状態となります。使用後は必ず、OFF にして電源を切ってください。
2. 測定値表示 (PV) の時は、⊙を1回押して、目標設定値表示 (SP) に切替えてください。▽または△を押すことにより温度設定を行います。設定が終わりましたら、⊙を押してください。(必ずワンタッチで押すこと、3秒以上押すと画面変更になります) その後本装置は運転に入ります。
3. 本機はあらかじめ温度幅 5℃にセットされています。(サーモ 50、サーモ 30)。PID はあらかじめ次のように設定されています。(サーモ 30S、サーモ 50S) 設定変更の場合、当社営業所までご相談ください。
P=> 5% I=> 240 秒 D=> 60 秒
4. PID制御の設定変更希望の場合、当社営業所までご相談ください。その他スイッチについては、設定を変えないでください。

⚠ 注意

負荷電流が50A (サーモ50/50S) または30A (サーモ30/30S) 以上流れると、ブレーカーが作動し通電を遮断します。

(3) 温調器異常表示

異常が発生した場合は、温度調節器に右の表示がでます。その他のエラーメッセージについては、当社営業所までご相談ください。

表 示	異常内容
	熱電対の極性が逆 熱電対の断線

株式会社 八光 支店・営業所・販売会社一覧

■株式会社 八光 電熱器販売部門 本 社 〒153-0051 東京都目黒区上目黒1-7-9 TEL.03(3464)8500 FAX.03(3464)8539 仙 台 支 店 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 4-5-17 伊藤ビル1階 TEL.022(257)8501 FAX.022(257)8503 宇 都 宮 支 店 〒320-0065 宇都宮市駒形町1359-42 TEL.028(652)8500 FAX.028(652)5155 大 宮 支 店 〒331-0804 さいたま市北区土呂町2-10-15 深澤ビル1階 TEL.048(667)8500 FAX.048(667)0008 大 阪 支 店 〒553-0003 大阪市福島区福島8-16-20 MSビル TEL.06(6453)9101 FAX.06(6453)5650 福 岡 支 店 〒812-0014 福岡市博多区比恵町2-24 ロックシャローズ博多 TEL.092(411)4044 FAX.092(411)4046 札幌営業所 〒060-0004 札幌市中央区北四条西15-1-35 山京ガーデンハイツ西15 1階 TEL.011(611)8580 FAX.011(611)8541 京都営業所 〒601-8328 京都市南区吉祥院九条町39-6 創栄 吉祥院ビル1F TEL.075(682)8501 FAX.075(682)8504	
■長野八光商事株式会社 本 社 〒389-0804 長野県千曲市大字戸倉 1693 TEL.026(276)3083 FAX.026(276)5163 金沢営業所 〒920-0842 金沢市元町 1-16-19 ルミエール第二ビル TEL.076(253)8500 FAX.076(253)8685	
■名古屋八光商事株式会社 本 社 〒462-0847 名古屋市中区金城 3-4-2 TEL.052(914)8500 FAX.052(914)8570 静岡営業所 〒422-8064 静岡市駿河区新川 2-1-40 TEL.054(282)4185 FAX.054(282)1500	
■八光電熱器件(上海)有限公司 上海市松江区倉塘路 512 号 TEL.(86)21-5774-3121 FAX.(86)21-5774-1700	
■HAKKO (THAILAND) CO.,LTD 9/41 Moo 5, Paholyotin Road, Klong 1, Klong Luang, Patumthani 12120, Thailand TEL.(66)2-902-2512 FAX.(66)2-516-2155	
■株式会社八光電機製作所 (製造元) 本 社 〒389-0807 長野県千曲市大字戸倉温泉3055 工 場 〒389-0806 長野県千曲市大字磯部1486	
■岡山八光商事株式会社 本 社 〒700-0926 岡山市北区西古松西町5-6 岡山新都市ビル404 TEL.086(243)3985 FAX.086(243)8514 松山営業所 〒790-0003 松山市三番町7-13-13 ミツネビル TEL.089(935)8517 FAX.089(935)8507	