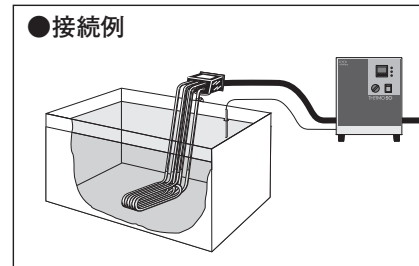


サーモシリーズ (50SS / 50N)

外部過昇温入力や過電流遮断などの安全機能が追加できる、大電力制御用温度コントローラー



特長

外部過昇温入力や過電流遮断などの保護・警報機能を設け、より安全にヒーターの温度制御ができます。また外部からの運転/停止制御も可能です。

- 手軽に大電力の制御が可能 (15kWまで)
- 温度設定と運転/停止の簡単操作
- 外部からも運転/停止の制御が可能 (タイマーユニットなどが接続可能)
- 外部過昇温入力を備え、万が一の時には出力を遮断 (バイメタル・サーモスタット、液膨サーモスタットなどが接続可能)
- 異常発生時には本体の表示ランプ・ブザーによる警報に加え、外部警報器用の接点出力が作動
- 50SS は接点のない半導体リレー採用で精密な温度制御が可能
- 50N はヒューズ内蔵で不意の短絡などから半導体リレーを保護 (※ 短絡状況によっては半導体リレーを完全に保護できない場合もあります。)
- 精密さをあまり必要としない用途にはお手頃な電磁接触器タイプ (50N) もラインナップ
- 床置きまたは壁掛け設置が可能

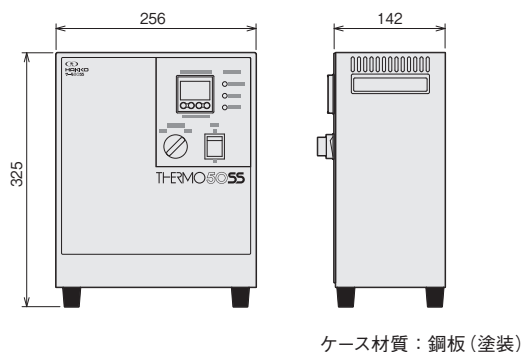
使用上のご注意

- 爆発性・引火性のある雰囲気中では絶対に使用しないでください。使用しますと爆発・火災の原因になります。
- 本製品に水がかからないようご注意ください。濡らしたまま使用しますと感電・漏電火災の原因になります。
- 濡れた手では操作しないでください。感電の原因になります。
- 表示された以外の電源電圧・周波数で使用しますと感電・火災・故障の原因になります。
- 次のような場所では使用しないでください。
 - ・ 腐食ガス雰囲気
 - ・ 風呂場などの多湿の場所、蒸気・水滴のかかる場所
 - ・ 使用環境範囲外の高温、低温の場所
- 本機は屋内専用です。
- 本機はヒーター専用です。これ以外の、電球・モーター・ソレノイドなどの負荷を接続すると故障の原因になります。
- 制御用温度センサーが短絡状態で故障しますと温度制御が不能になり、ヒーターが通電されたままの状態となって火災などの重大事故の原因になります。安全を確保するため過昇温防止用サーモスタットを併用ください。

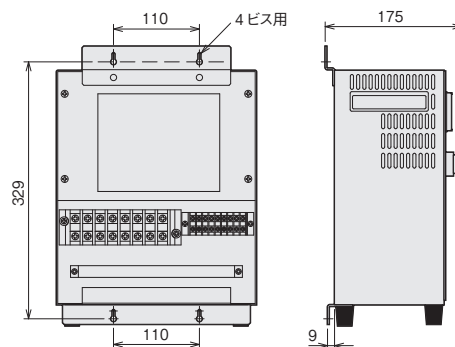
その他詳細につきましては同梱の取扱説明書をご覧ください。

寸法・仕様

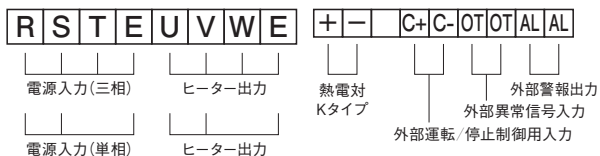
●外形寸法 (全機種共通)



●壁掛け使用時



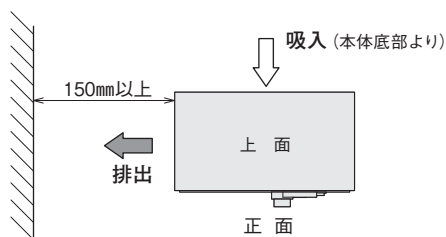
●端子台の接続



端子台ねじサイズ	電源・負荷用端子台	M5
	信号用端子台	M3.5

●本体設置の際の注意（サーモ 50SS の場合）

サーモ 50SS は発熱する内部部品の冷却のため、本体底部から外気を吸入し、左側から温まった空気を排出します。これらの空気の流れが妨げられると、内部温度が異常に上昇し本体の故障や事故の原因になりますので、下の図のように十分な間隔を保って本体を設置してください。また、温まった空気を再吸入したり、大きなホコリなどを吸い込むことのないようご注意ください。



注意 温風・大きなホコリなどを吸入しないこと

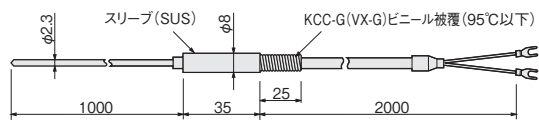
●オプション部品（別売）

交換用ヒューズ
(HTM5030用 1本入)

在庫	◎
型番	HTM5031
商品コード	08911565
定格	AC250V 75A

オプションタイマーは次ページ

●付属センサー HT-20 Kタイプ（別販もします）



シース材質 : SUS316 相当
 測温接点 : 非接地形
 許容差 : クラス2
 常用限度 : 700°C

在庫	◎
型番	HTM0010
商品コード	08834945

スリーブ部の周囲温度90°C以下でご使用ください。
 高温(700°C以上)での使用には、別センサーをご用命ください。

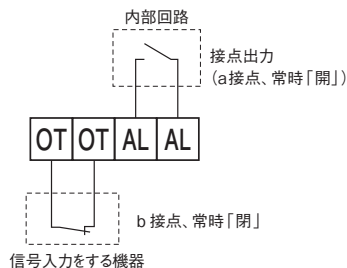
特注品で測温抵抗体用に変更可能です

品名	サーモ 50SS	サーモ 50N
在庫	◎	◎
型番	HTM5030	HTM5010
商品コード	08911560	08911550
入力電圧	三相200V 50/60Hz、 単相200V 50/60Hz	三相220V 60Hz *1 単相220V 60Hz *1,*5
最大負荷	三相15kW (抵抗負荷に限る) / 単相8.5kW *5	
温度調節器	電子式デジタル表示 *2	
制御デバイス	半導体リレー	電磁接触器
温度設定範囲	0°C ~ 600°C (工場出荷時設定)	
制御方式	PID制御	ON/OFF制御
温度センサー	Kタイプ熱電対 (付属) *3	
異常検知・警報および保護機能	・温度異常検知/警報 ・外部過昇温検知用サーモスタット入力/過昇温警報 ・過電流遮断/警報 (50Aにて遮断) ・半導体リレー故障検知/出力遮断/警報 (50SSのみ) *4 ・短絡保護ヒューズ内蔵 (50SSのみ)	
その他機能	外部運転/停止制御用入力	
質量	約8kg	約7kg
使用環境	周囲温度: 5 ~ 40°C (湿度85%以下 但し結露しないこと)	
付属品	Kタイプシース熱電対 HT-20、壁掛金具	

- *1: 220V 50Hz用は特注にて承ります。
- *2: その他仕様については、温度調節器 (P15-13) をご参照ください。
- *3: 特注にて白金測温抵抗体 (Pt100) の入力仕様に変更が可能です。但しセンサーは別途ご用命ください。
- *4: 一般に半導体リレーで頻度の高い、導通モード故障を検知します。本機では負荷に流れる制御電流より故障を検知する方式のため、本機単独ではこの検知機能は作動しません。負荷を接続した状態で検知が可能です。
- *5: 単相でも使用できます。詳細はお問い合わせください。

サーモ50SS / 50N 使用例

●外部過昇温入力による警報動作（正常状態に復帰後も警報動作継続）



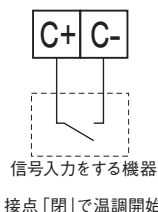
警報動作: 出力遮断、表示灯点灯、外部警報出力 ON (接点「閉」)

異常信号例

- ・サーモスタットによる過昇温信号
- ・温度ヒューズによる過昇温信号

- 接点定格がAC250V 1A以上のb接点を接続してください。
- 誘導負荷(保持時、12.7VA)の開閉が可能な機器を外部過昇温入力端子に接続してください。
- 信号を入力する機器が複数ある場合は直列に接続してください。

●外部運転/停止制御用信号入力による温調開始/停止の切替



運転/停止制御用信号例

- ・遠隔地からのリモートスイッチ信号
- ・フロートスイッチによる水位低下信号
- ・オプションタイマーの制御出力

- 温調をする際に接点が「閉」、停止する際に「開」となる接点 (DC20V以上、電流30mA以上) を入力してください。
- 信号を入力する機器が複数ある場合は直列に接続してください。
- 外部過昇温入力と異なり、動作の保持はしません。

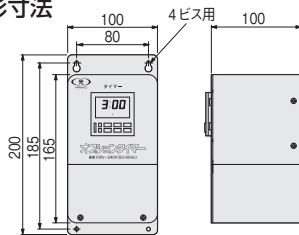
■オプションタイマー

本機は事業用電気工作物への接続専用の製品です



- 信号用端子台に外部運転/停止制御用入力端子がある八光温度コントローラー（サーモシリーズ）に配線することでタイマー機能を追加します。
- タイマーの制御出力がONで温度コントローラーが温度調節を行います。
- タイマー付属のスイッチにて、常に制御出力がONまたはOFF、タイマー運転の切り換えが可能です。そのため、タイマーを不使用時に配線は必ず必要ありません。

●外形寸法



タイマー動作仕様

- ・ 設定されたON/OFF時刻に従って出力を制御
- ・ ON/OFFを1セット、2ステップとし、24ステップまで設定可能
- ・ 設定した時刻で動作をさせる曜日（動作曜日）を選択
- ・ 設定されている動作の一部だけを実行する曜日を選択可能
- ・ 動作曜日を一時的に休日に設定可能

在 庫	
型 番	HTM1001
商品コード	08913550
電源電圧	単相AC100V ~ 240V (50/60Hz)
制御出力	有接点1a AC250V 15A / DC24V 10A (抵抗負荷)
使用環境	5~40℃ (湿度85%以下) 但し結露しないこと

ご購入の際は使用環境の確認のために書類を提出いただきます

●端子台



サーモ 100/200、ダブルサーモ 100/200

外部異常信号入力や過電流遮断などの安全機能を備えたバリエーション豊かな温度コントローラー

特 長

サーモスタットなどの過昇温信号、フロートスイッチからの水位低下信号など、外部からの異常信号や過電流時の遮断など内部機器の保護や警報機能を充実させ、より安全にヒーターの温度制御が行えます。

- 温度設定と運転 / 停止の簡単操作
- 接点のない半導体リレーを採用。長寿命で精密な温度制御が可能
- ヒューズ内蔵で不意の短絡などから半導体リレーおよび制御回路を保護（※短絡状況によって半導体リレーを完全に保護できない場合があります）
- 外部からのリモート信号により運転 / 停止も可能
- 異常発生時には、警報表示ランプが点灯してお知らせすると同時に、外部警報用出力の接点が作動して、安全に停止
- 設置は、付属の金具で壁掛も可能
- オプションとして、タイマー付タイプや熱電対入力可能な過昇温防止用温度調節器付タイプ、ヒーターとワーク、2点の温度で制御するタイプをラインナップしました。
- タイマー付タイプは、運転 / 停止をする曜日、時刻を任意に設定可能
- 2点制御タイプはシリコンラバーヒーターなど使用温度制限があるヒーターの制御に非常に有効です。

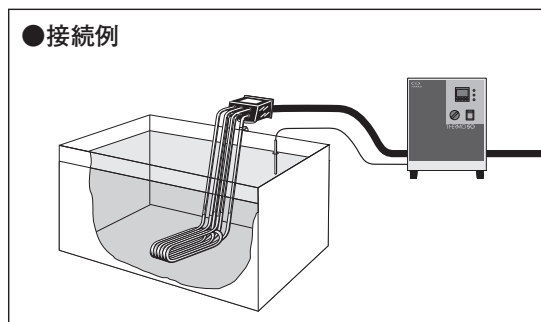
サーモ 100 / 200 高機能タイプ

- プログラム運転（温度勾配設定、温度保持時間の設定を組み合わせた運転）が可能
- 設定したプログラムデータを8プログラムまで温度調節器に保存が可能
- USBケーブルでパソコンと接続し、専用ソフトを使用することで温度調節器への設定、設定データの保存、温度などのロギングが可能
- 検知温度が設定温度に到達時、プログラム運転が終了時、無電圧接点信号を出力

使用上のご注意

- 本機は屋内専用です。
- 本機はヒーター（抵抗負荷）専用です。
- 表示された電源電圧・周波数以外では使用しないでください。
- 感電防止のため、濡れた手での操作は行わないでください。
- 以下の場所では使用しないでください。
 - ・ 爆発性・引火性がある雰囲気中
 - ・ 腐食ガスの雰囲気中
 - ・ 風呂場などの多湿の雰囲気中
 - ・ 水蒸気・水滴のかかる場所
 - ・ 使用環境温度範囲外の高温または低温の場所
- 制御用温度センサーが短絡状態で故障しますと温度制御が不能になり、ヒーターが通電されたままの状態となって火災などの重大事故の原因になります。安全を確保するため過昇温防止用サーモスタットを併用ください。
- タイマー付タイプなど無人で使用する際は必ず過昇温防止用サーモスタット、空焼防止用センサーを併用し、火災事故防止に十分注意を払ってください。

●接続例



サーモ 100/200 ダブルサーモ 100/200



サーモ100

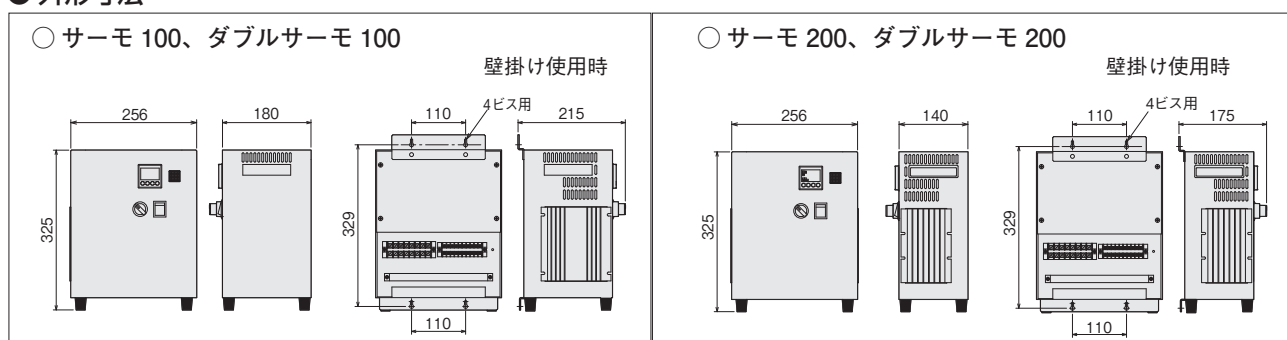


サーモ200

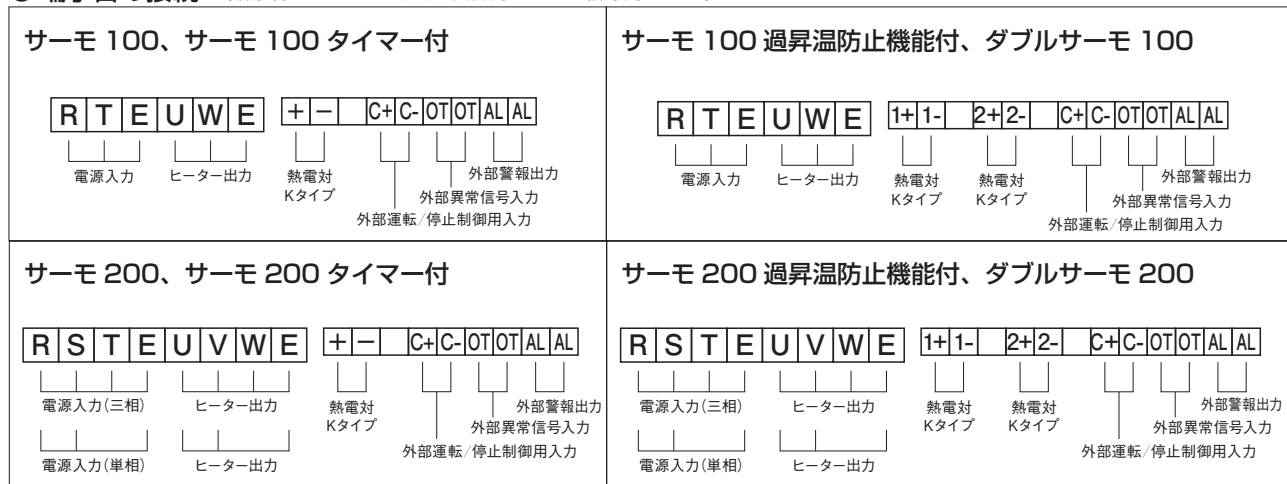


ダブルサーモ200

● 外形寸法

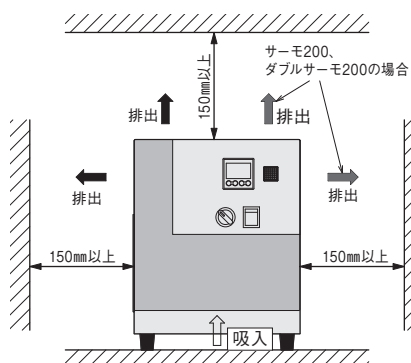


● 端子台の接続 (端子台ねじサイズ 電源・負荷用：M4 / 信号用：M3.5)

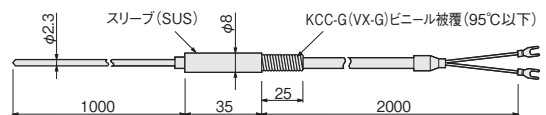


● 本体設置の際の注意

発熱する内部部品の冷却のため、本体底部から外気を吸入し、上面および側面(下図参照)から温まった空気を排出します。これらの空気の流れが妨げられますと、内部温度が異常に上昇し、本体の故障や事故の原因になりますので、右の図のように十分な間隔を保って本体を設置してください。また、温まった空気を再吸入することのないようご注意ください。



● 付属センサー HT-20 K タイプ (別販もします)



スリーブ部の周囲温度 90℃以下でご使用ください。
高温(700℃以上)での使用には、別センサーをご用命ください。

シース材質：SUS316 相当
測温接点：非接地形
許容差：クラス2
常用限度：700℃

在庫	◎
型番	HTM0010
商品コード	08834945

● オプション部品

交換用ヒューズ(別売)

在庫	◎	◎
型番	HTM3031	HTM3032
商品コード	08913910	08913920
定格	AC250V 50A	AC250V 10A
備考	半導体保護用	制御回路用

●サーモ 100/200・ダブルサーモ 100/200 主な仕様

品名	サーモ100			ダブルサーモ100	サーモ200			ダブルサーモ200
	標準タイプ	タイマー付	過昇温防止機能付		標準タイプ	タイマー付	過昇温防止機能付	
在庫	◎				◎			
型番	HTM3101	HTM3102	HTM3103	HTM3104	HTM3201	HTM3202	HTM3203	HTM3204
商品コード	08913710	08913720	08913730	08913740	08913810	08913820	08913830	08913840
入力電圧	100V (50/60Hz)				単相200V (50/60Hz) / 単相220V (60Hz) *1 三相200V (50/60Hz) / 三相220V (60Hz) *1			
最大負荷 (抵抗負荷)*2	3kW				5kW (単相200V)、 5.5kW (単相220V) 8.5kW (三相200V)、 9.5kW (三相220V)			
定格電流	35A				28A			
温度調節器	電子デジタル表示 *3							
制御デバイス	半導体リレー							
温度設定範囲	0°C~600°C (工場出荷時設定)							
制御方式	PID制御			PID制御(ワーク用) ON/OFF制御(ヒーター用)	PID制御			PID制御(ワーク用) ON/OFF制御(ヒーター用)
温度センサー	Kタイプ熱電対(付属) *4							
付属本数	1	2			1	2		
異常検知・警報 および保護機能	<ul style="list-style-type: none"> 温度異常検知 / 出力遮断 / 警報 過電流遮断 / 警報 / 出力遮断 短絡保護ヒューズ内蔵 (半導体リレー保護用、制御回路保護用) 				<ul style="list-style-type: none"> 外部異常信号入力 / 出力遮断 / 警報 半導体リレー故障検知 / 出力遮断 / 警報 *5 			
オプション	—	タイマー 内蔵	過昇温防止用 温度調節器内蔵	2点制御用温度 調節器内蔵	—	タイマー 内蔵	過昇温防止用 温度調節器内蔵	2点制御用温度 調節器内蔵
その他機能	外部運転 / 停止制御用入力							
質量	約7kg							
使用環境	周囲温度：5°C~40°C (湿度85%以下) ただし結露しないこと							
付属品	Kタイプシース熱電対 HT-20、 壁掛金具							

*1：220V 50Hz用は特注にて承ります。

*2：本機で制御できるヒーター定格の最大値です。

*3：その他仕様についてはカタログ、温度調節器 (P15-13) を参照ください。

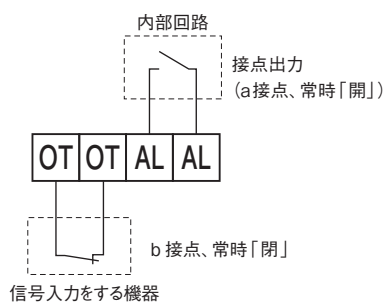
*4：温度センサーは、八光Kタイプ熱電対 (P16-1~) であればどの製品でもご使用できます。特注にて白金測温抵抗体 (Pt100) の入力仕様に変更が可能です。

*5：一般に半導体リレーで頻度の高い、導通モード故障を検知します。本機では負荷に流れる制御電流より故障を検知する方式のため、本機単独ではこの検知機能は作動しません。負荷を接続した状態で検知が可能です。

■サーモ100 / 200 各種使用例

■サーモ 100/200・ダブルサーモ 100/200 共通

●異常信号入力による警報動作 (正常状態に復帰後も警報動作継続)



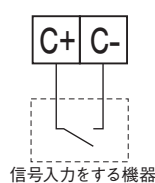
警報動作：出力遮断、表示灯点灯、外部警報出力ON (接点「閉」)

異常信号例

- サーモスタットによる過昇温信号
- フロートスイッチによる水位低下信号

- 外部異常信号入力には微小電流 (約7mA) が流れます。正常時1kΩ以下、異常時100kΩ以上となる無電圧b接点を接続してください。*6
- 信号を入力する機器が複数ある場合は直列に接続してください。

●外部運転 / 停止制御用信号入力による温調開始 / 停止の切替



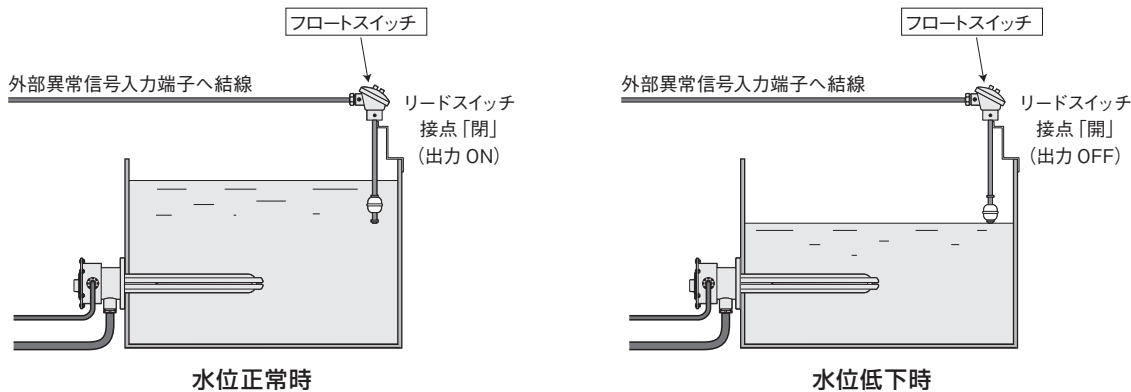
接点「閉」で温調開始、接点「開」で温調停止

運転 / 停止制御用信号例

- 遠隔地からのリモートスイッチ信号
- 他制御盤からの運転 / 停止信号
- 外部運転 / 停止制御用信号入力には微小電流 (約7mA) が流れます。温調をする際に1kΩ以下、温調を停止する際に100kΩ以上となる無電圧接点を接続してください。*6
- 信号を入力する機器が複数ある場合は直列に接続してください。
- 外部異常信号入力とは異なり、動作の保持はしません。

*6：接続する機器は微小電流負荷の開閉に適した機器を推奨します。通常の機種の場合、酸化被膜などの影響により、接点が「閉」になっていても電氣的に導通せず、接点が「開」の動作となる場合があります。

●フロートスイッチ接続例

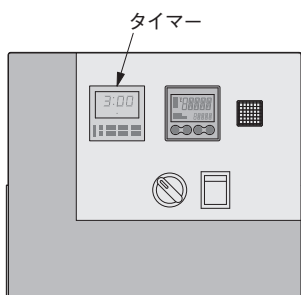


異常信号入力により、警報動作

※ 水位復帰後も警報動作は継続します。水位復帰後に温調を再開したい場合はフロートスイッチを外部運転/停止制御用信号端子に配線してください。

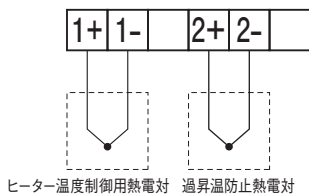
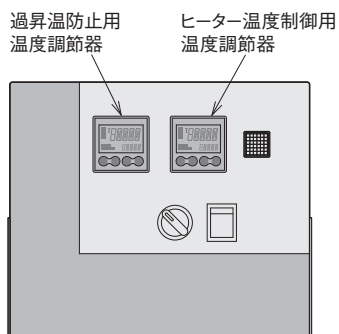
■サーモ 100/200 タイマー付

●タイマー動作について



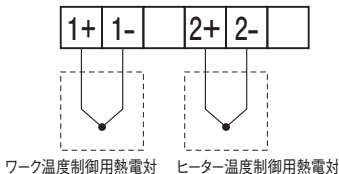
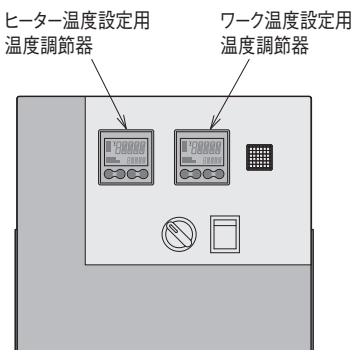
- 設定した ON/OFF 時刻に従って温調開始/停止を行います。
- ON/OFF を 1 セット、2 ステップとし、24 ステップまで設定が可能です。
- 設定した時刻で動作させる曜日 (動作曜日) を選択可能です。
- 設定されている動作の一部だけを実行する曜日を選択可能です。
- 動作曜日を一時的に休日に設定可能です。
- タイマー付属のスイッチによりタイマーの設定に関係なく、温調をする設定に切替が可能です。

■サーモ 100/200 過昇温防止機能付



- 過昇温防止用熱電対で検知した温度が過昇温防止用温度調節器に設定した値を超えると警報動作となります。

■ダブルサーモ 100/200



各温度調節器の制御出力がともに ON の場合、ヒーター出力を行います。

- ヒーターに温度制限をかけつつ、ワークの温度制御を行うことができます。
- ヒーターの温度は ON/OFF 制御、ワークの温度は PID 制御をします。

温度調節器 (デジタル調節計)

48×48mm サイズの、高性能 (高分解能、高速、高精度入力) タイプ



特長

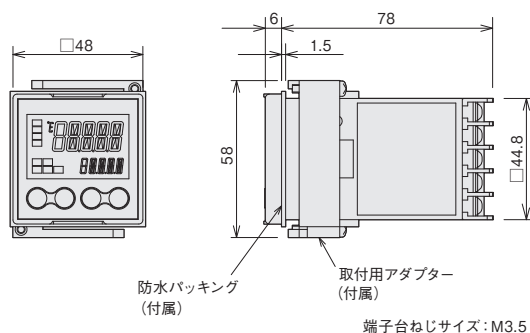
- 高分解の 5 桁表示 / 0.01℃ 表示可能 (一部レンジ)。
- 高速サンプリング 60ms。
- 高精度 熱電対 / Pt 入力 ±0.1% PV、アナログ入力 ±0.1% FS。
- マルチ入力により、1 台で種々のセンサーに対応 (熱電対 / Pt / アナログ入力切替可能)。
- PV / SV ステータスの表示機能追加で、温度調節器の状態 (オート / マニュアル、RUN / STOP、警報発生) を、わかりやすく PV / SV と交互表示可能。

使用上のご注意

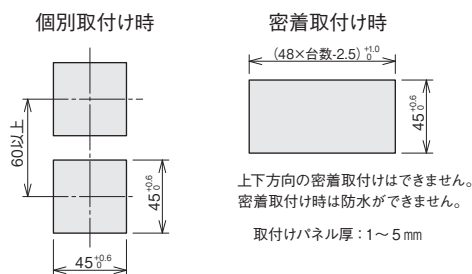
- 本機は汎用の温度調節器で、本機単体ではヒーターを駆動できません。電力制御のための駆動系 (電磁接触器、SSR など) を別途ご準備ください。
- 感電、発火、機器の故障が起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または、取付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。
- 引火性、爆発性のある雰囲気中では絶対に使用しないでください。
- 分解、改造、修理したり、内部に触らないでください。
- ねじがゆるむと発火が稀に起こる恐れがあります。
- 出力リレーの寿命は、開閉容量、開閉条件により大きく異なります。寿命を超えた状態で使用すると接点溶着や焼損がまれに起こる恐れがあります。必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電氣的寿命回数内でご使用ください。

その他詳細につきまして、同梱の取扱説明書をお読みください。

寸法・仕様



● パネルの加工寸法



在庫	○	○	○	○
型番	NHR2-317	NHR2HB-317	NHQ2-317	NHQ2HB-317
商品コード	08912510	08912540	08912520	08912530
制御出力	リレー出力*1		電圧出力 (SSR 駆動用) 出力電圧: DC12V 最大負荷電流: 21mA	
ヒーター断線・SSR 故障・ヒーター過電流検出機能	—	単相ヒーター用検出機能 電流検出器 (CT) は別売	—	単相ヒーター用検出機能 電流検出器 (CT) は別売
イベント入力	—	2点	—	2点
電源電圧	AC100 ~ 240V (50/60Hz)			
センサー入力 (右から任意に選択可能)	熱電対: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, PL II 白金測温抵抗体: Pt100, JPt100 電流入力: 4 ~ 20mA, 0 ~ 20mA 電圧入力: 1 ~ 5V, 0 ~ 5V, 0 ~ 10V			
制御方式	ON/OFF または 2 自由度 PID (オートチューニング付)			
補助出力	最大 2 点 (リレー出力*1)			
指示方式	11 セグメントデジタル表示および単発光表示 (7 セグメント表示も可能)			
使用環境	-10 ~ +55℃ (相対湿度 25 ~ 85%) 但し結露または氷結しないこと			

* 1 : 1a AC250V 3A (抵抗負荷) 電氣的寿命 10 万回 最小適用負荷 5V 10mA

完パックスーモ 30F / 50F

三相 200V 液体加熱ヒーターの制御は、これ 1 台で OK



特長

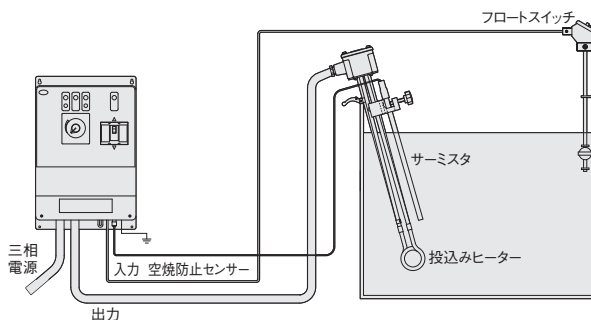
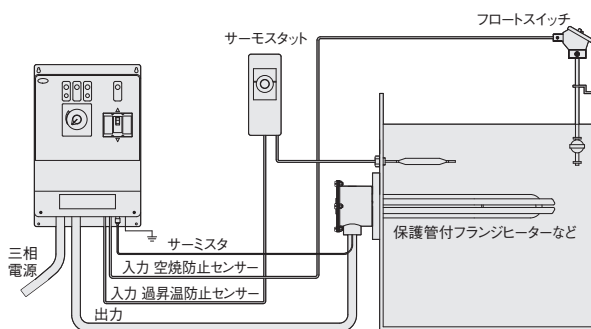
- 保護管付プラグ／フランジヒーター、および投込みヒーターの温度コントローラーとして最適です。
- ブレーカーにより、過電流防止、短絡防止が行えます。
- 過昇温防止センサー入力端子、空焼防止センサー入力端子が備わっていますので、安全機能を付加することができます。
- 30Fでは、三相200V-10kWのヒーターまで、50Fでは、三相200V-17kWのヒーターまで使用できます。
- 30F・50Fにはそれぞれ低温用と高温用とがあり、低温用は0℃～100℃、高温用は50℃～200℃の範囲で温度設定が可能です。
- 単相でも使用できます。詳細はお問い合わせください。
- 温度センサーは、各種ヒーターに適合する専用サーミスタを用意しています。

使用上のご注意

- 表示された定格電圧以外で使用すると、火災・感電の原因になります。
- 爆発性・引火性の雰囲気中では絶対に使用しないでください。
- 濡れた手での操作は行わないでください。感電の原因になります。
- 既存配線の改造は行わないでください。
- 次のような場所では使用しないでください。
 - ・ 腐食性ガス雰囲気
 - ・ 使用環境範囲外の高温・低温
 - ・ 風呂場などの多湿の場所、蒸気・水滴のかかる場所
- 本体に水がかかり、そのまま使用すると、感電、漏電の原因になります。
- 配線は電源を切ってから負荷容量にあった電線・圧着端子を使用して確実に締め付けてください。
- 温度センサーには専用サーミスタを使用し、本体側コネクタと確実に接続してください。
- サーミスタには低温用・高温用があり、特性が異なります。低温用のサーミスタを高温用の本体に、あるいは高温用のサーミスタを低温用の本体に接続することはできません。

アプリケーション

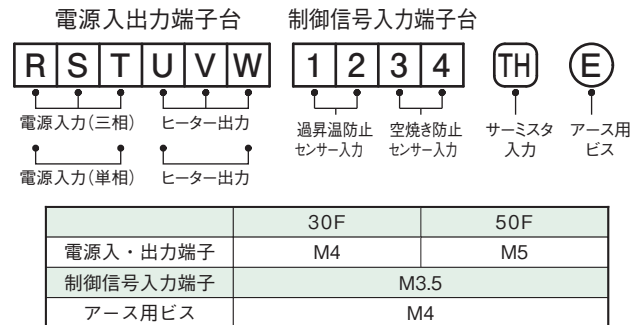
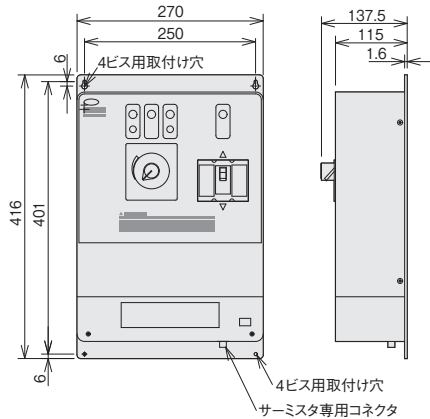
接続例



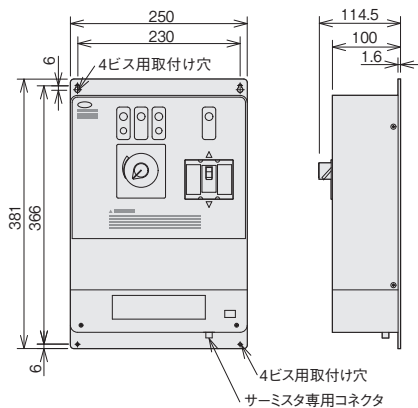
工 金型加熱
工 ノズル加熱
工 均熱加熱
工 熱風工具
工 遠赤外線
工 凝固防止
工 軟化工具
工 凍結防止
工 結露防止
工 熱切断
工 水加熱
工 油薬液海水
工 洗浄液
工 暖房・加湿
工 温度制御
工 温度検知
工 オレンジ部
工 設計品別
工 技術資料

寸法・仕様

完パックサーモ 50F (低温用/高温用)



完パックサーモ 30F (低温用/高温用)



ケース材質：鋼板（塗装）

品名	30F 低温用	30F 高温用	50F 低温用	50F 高温用
在庫	○	○	○	○
型番	ATC0030	ATC0033	ATC0050	ATC0053
商品コード	08912200	08912205	08912210	08912215
電源	三相 200V または 単相 200V (50/60Hz)			
最大負荷 (三相 200V)	三相 10kW / 単相 6kW (抵抗負荷)		三相 17kW / 単相 9kW (抵抗負荷)	
温度設定範囲	0 ~ 100℃	50 ~ 200℃	0 ~ 100℃	50 ~ 200℃
制御信号入力	接点入力 2系統 (常時「閉」の無電圧接点を使用) *1			
保護機器	ブレーカー (配線用遮断器) *2			
使用環境	5 ~ 40℃ (湿度 85% 以下) 但し結露しないこと			
質量	6.2kg		7.6kg	
適用サーミスタ	低温用	高温用	低温用	高温用

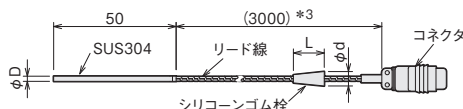
*1：端子間には入力電源 (R-T間) の電圧が印加されます。使用する接点には入力電圧以上の定格電圧を持った製品をお使いください。

*2：特注にて保護機器を漏電遮断器に変更可能です。ご注文の際は感度電流を指定してください。

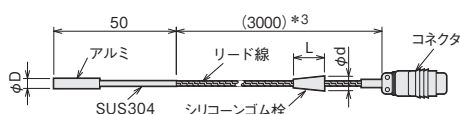
専用温度センサー

●保護管付ヒーター用サーミスタ

φ4.6 (低温用)



φ7.7 / φ10 (低温用)、φ10 (高温用)



*3：リード線長は特注にて変更可能です。

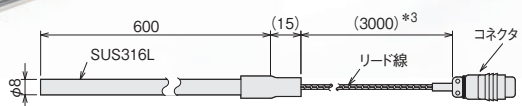
在庫	型番	商品コード	感知温度 (°C)	寸法 (mm)			備考
				D	L	d	
○	ATC0201	08710100	0 ~ 100	4.6	15	7	低温用
○	ATC0202	08710102		7.7	10		
○	ATC0203	08710104		10	14	11.5	
○	ATC0204	08710106	50 ~ 200				高温用

保護管付きのプラグ・フランジヒーターに使用する場合は、P17-4を参照し選定してください。

●投込みヒーター用サーミスタ

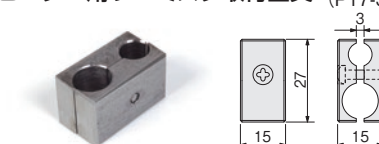


取付金具は別売です



在庫	型番	商品コード	感知温度 (°C)	備考
○	ATC0211	08710110	0 ~ 100	低温用
○	ATC0212	08710112	50 ~ 200	高温用

●投込みヒーター用サーミスタ取付金具 (P17-3 参照)



在庫	型番	商品コード	適用ヒーターシース径
○	ZCR0108	01441225	φ10
○	ZCR0128	01441235	φ12

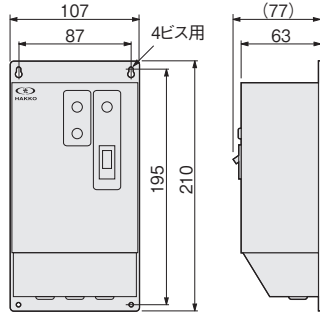
電源開閉ボックス

● 電源開閉ボックス 15B

デジタルファインサーモ DG2N/DG2-SSR・ログサーモ・ファインサーモに、安全機能などを付加します。



ケース材質：銅板（塗装）



入力・出力端子結線方法



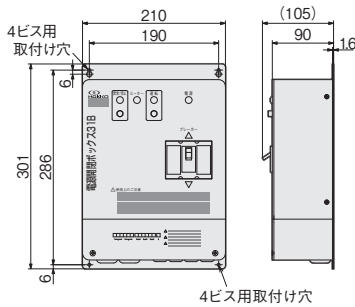
- ブレーカー内蔵により、過電流防止、短絡防止が行えます。
- 過昇温防止センサー入力端子、空焼防止センサー入力端子が備わっていますので、安全機能を付加することが可能です。

品名	15B-100	15B-200
在庫	◎	◎
型番	ZCB1110	ZCB1210
商品コード	08914460	08914470
電源	100V (50/60Hz)	単相 200/220V (50/60Hz)
最大負荷	1.5 kW (抵抗負荷)	3 kW (抵抗負荷)
異常信号入力	接点入力 3系統 (常時「閉」の無電圧接点を使用)*	
使用環境	5～40℃ (湿度 85%以下) 但し結露しないこと	
質量	1.0 kg	
適用	入出力端子 : M3 制御信号端子 : M3 アース端子 : M4	

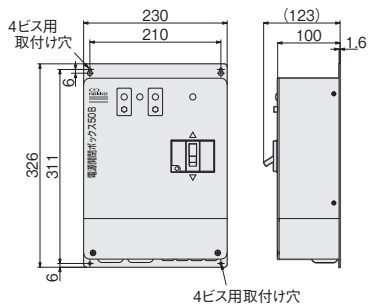
*：端子間には入力電源（R-T間）の電圧が印加されます。使用する接点には入力電圧以上の定格電圧を持った製品をお使いください。

● 電源開閉ボックス 31B/50B

31B 型番：ZCB0125



50B 型番：ZCB0130



ケース材質：銅板（塗装）

入力端子結線方法



- 電源開閉ボックス31B、50Bは、温度調節器からON/OFF制御用の信号線の出ているタイプの「温度調節器付きヒーター」の専用オプションで、温度調節器のON/OFF制御信号を受けて動作する電源開閉器です。ブレーカー内蔵により、過電流防止、短絡防止が行えます。
- 過昇温防止センサー入力端子、空焼防止センサー入力端子が備わっていますので、安全機能を付加することが可能です。
- 31Bでは、三相200V(50/60Hz)10kW、三相220V(60Hz)11kWのヒーターまで、50Bでは、三相200V(50/60Hz)17kW、三相220V(60Hz)18kWのヒーターまで使用できます。

品名	31B	50B
在庫	◎	◎
型番	ZCB0125	ZCB0130
商品コード	08914430	08914440
電源	三相 200V (50/60Hz) / 三相 220V (60Hz)	
最大負荷 (三相 200V / 三相 220V)	10kW / 11kW (抵抗負荷)	17kW / 18kW (抵抗負荷)
温調信号入力	接点入力 1系統 (ヒーター通電時「閉」の無電圧接点を使用)*1	
制御信号入力	接点入力 2系統(常時「閉」の無電圧接点を使用)*1	
保護機器	配線用遮断器 *2	
使用環境	5～40℃ (湿度 85%以下) 但し結露しないこと	
質量	4.0 kg	5.2 kg

*1：端子間には入力電源（R-T間）の電圧が印加されます。使用する接点には入力電圧以上の定格電圧を持った製品をお使いください。

*2：特注にて保護機器を漏電遮断器に変更可能です。ご注文の際は、感度電流を指定してください。

端子台ねじサイズ

	31B	50B
電源入出力端子台	M4	M5
制御信号入力端子台	M3.5	
アース用ビス	M4	

● タイマー付電源開閉ボックス

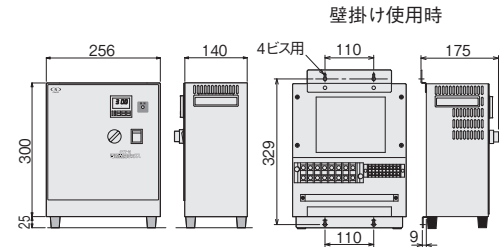
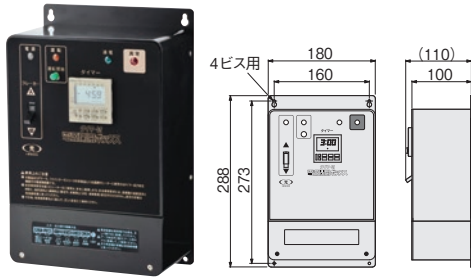
電源開閉ボックスにタイマーを内蔵し、さらに警報機能を追加しました。

事業用電気工作物への
接続専用の製品です

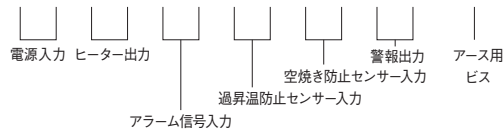
ZCB0201, ZCB0202, ZCB0203をご購入の際は
使用環境の確認のために書類を提出いただきます

単相用 ZCB0201 / ZCB0202

三相用 ZCB0203 / ZCB0204 / ZCB0205

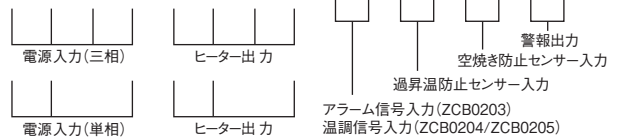


R T U W 1 2 3 4 5 6 AL AL (E)



端子ねじサイズ: M3.5

電源・負荷用端子台 信号用端子台
R S T E U V W E 1 2 3 4 5 6 AL AL



端子ねじサイズ 電源・負荷用端子台: M5 / 信号用端子台: M3.5

在庫					
型番	ZCB0201	ZCB0202	ZCB0203	ZCB0204	ZCB0205
商品コード	08913500	08913510	08913520	08913530	08913540
入力電圧	100V (50/60Hz)	単相200/220V (50/60Hz)	単相200 (50/60Hz) / 単相220 (60Hz) または 三相200 (50/60Hz) / 三相200 (60Hz)		
定格電流	15A		20A	32A	60A
温調信号入力	-		接点入力1系統 (ヒーター通電時「閉」の無電圧接点を使用)		
異常信号入力	接点入力3系統 (常時「閉」の無電圧接点を使用)		接点入力2系統 (ヒーター通電時「閉」の無電圧接点を使用)		
警報機能	・ランプ点灯 ・無電圧a接点「閉」 ・ブザー鳴報 (三相用)				
最大負荷 ^{*1} (抵抗負荷)	単相 1.3kW	2.5kW	3kW	5.8kW (200V) / 6.4kW (220V)	10.5kW (200V) / 11.5kW (220V)
	三相 -	-	6kW	10kW (200V) / 11kW (220V)	18.5kW (200V) / 20kW (220V)
質量	約3kg		約7kg		
使用環境	5~40℃ (湿度85%以下) ただし結露しないこと				

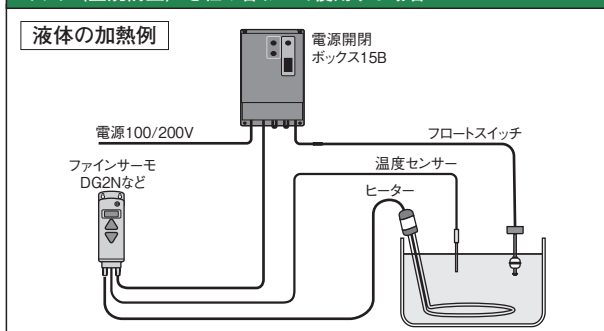
*1: 本機で制御できるヒーター定格の最大値です。

タイマー動作仕様

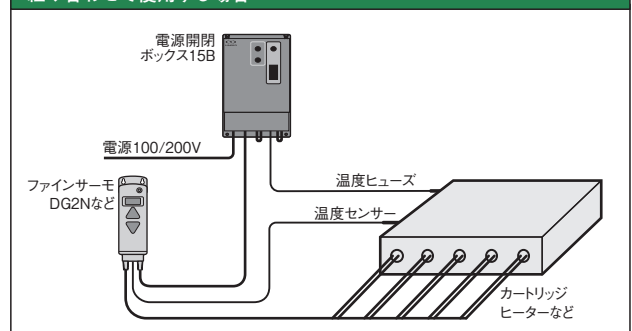
- ・設定された ON/OFF 時刻に従って出力を制御。
- ・設定されている動作の一部だけを実行する曜日を選択可能。
- ・ON/OFFを1セット、2ステップとし、24ステップまで設定可能。
- ・動作曜日を一時的に休日に設定可能。
- ・設定した時刻で動作をさせる曜日 (動作曜日) を選択。
- ・付属スイッチにより設定内容に関わらず、常に ON または OFF に切替可。

■ 各種使用例

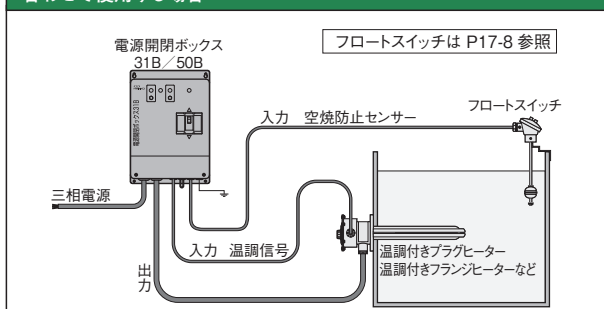
15B と投込みヒーター、デジタルファインサーモ DG2N、フロートスイッチ (空焼防止) を組み合わせて使用する場合



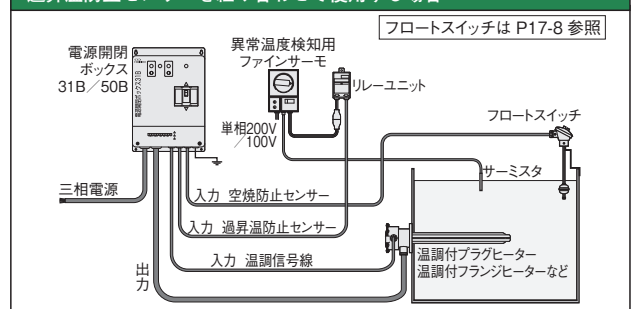
15B とホットプレート、デジタルファインサーモ DG2N、温度ヒューズを組み合わせて使用する場合



31B/50B と八光温調付きヒーター、フロートスイッチ (空焼防止) を組み合わせて使用する場合



31B/50B と八光温調付きヒーター、フロートスイッチ (空焼防止)、過昇温防止センサーを組み合わせて使用する場合



ユニットサーモ

大電力ヒーターのコントロールに対応した、温度コントローラー



使用上のご注意

- 本機は屋内専用です。
- 本機はヒーター（抵抗負荷）専用です。
- 表示された以外の電源電圧・周波数で使用しないでください。
- 感電防止のため、濡れた手で操作は行わないでください。
- 以下の場所では使用しないでください。
 - ・爆発性・引火性がある雰囲気中
 - ・腐食ガスの雰囲気中
 - ・風呂場などの多湿の雰囲気中
 - ・水蒸気・水滴のかかる場所
 - ・使用環境温度範囲外の高温または低温の場所
- 制御用温度センサーが短絡状態で故障しますと温度制御が不能になり、ヒーターが通電されたままの状態となって火災などの重大事故の原因になります。安全を確保するため過昇温防止用サーモスタットを併用ください。

特長

外部機器からの信号入力による警報機能や運転 / 停止が可能で大電力の液体加熱用ヒーターの制御に最適な温度コントローラーです。

- 温度設定と運転、停止ボタンの簡単操作。
- 接点のない半導体リレーを採用し、長寿命で精密な温度制御が可能。
- ヒューズ、サーキットプロテクタ内蔵で不意の短絡などから半導体リレー、制御回路を保護。(短絡状況によって完全に保護できない場合があります。)
- サーモスタットを接続し、過昇温の防止が可能。
- フロートスイッチを接続し、液位低下時にヒーターが空焼状態となることを防止可能。
- スイッチなどの外部機器によるリモート信号により運転 / 停止の切替が可能。
- 異常発生時には、警報表示ランプが点灯してお知らせするとともに外部警報出力の接点が作動して、安全に停止。

●お客様のご要望に合わせ、特殊品を製作いたします

特殊品仕様例

- ・複数のヒーターを独立して温度制御可能な温度制御盤
- ・防水温度制御盤 (IP54 相当)
- ・3回路カートリッジヒーター用温度制御盤
- ・純金属系、炭化ケイ素系またはカーボンヒーター用温度制御盤

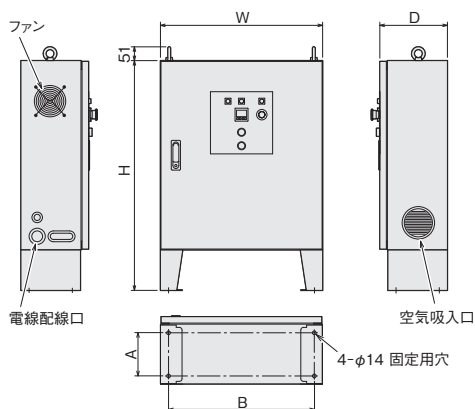
共通仕様

温度調節器	電子式デジタル表示 *1
制御デバイス	半導体リレー
温度設定範囲	0℃～600℃ (工場出荷時設定)
制御方式	PID 制御
温度センサー	Kタイプ熱電対 (別売品P16-1～参照)
異常検知 警報機能	<ul style="list-style-type: none"> ・温度異常検知 / 出力遮断 / 警報 ・外部異常信号入力 / 出力遮断 / 警報 ・過電流遮断 / 出力遮断 ・非常停止 / 出力遮断
保護機器	<ul style="list-style-type: none"> ・ブレーカー (配線用遮断器) ・ヒューズ (半導体リレー保護用) ・サーキットプロテクタ (制御回路保護用)
その他機能	外部運転 / 停止制御入力
使用環境	周囲温度: 5～40℃ (湿度85%以下) ただし結露しないこと

*1: その他仕様についてはカタログ、温度調節器 (P15-13) を参照ください。

寸法・仕様

ボックス材質: 鋼板 (塗装)



在庫 型番	BTC2110	BTC2120	BTC2130	BTC2140	BTC2150
商品コード	08914815	08914835	08914845	08914855	08914865
入力電圧	三相 200V (50/60Hz)				
出力回路数	2回路	3回路	2回路	3回路	
最大負荷 (抵抗負荷)	12kW × 2回路	9kW × 3回路	15kW × 2回路	12kW × 3回路	18kW × 3回路
定格電流	80A (40A × 2回路)	90A (30A × 3回路)	100A (50A × 2回路)	120A (40A × 3回路)	180A (60A × 3回路)
外形 寸法 (mm)	W	600			800
	H	850		950	1150
	D	250			
	A	160			
	B	540			740
総質量	約 40 kg			約 65 kg	