

ヒーター専用デジタル温度コントローラー

デジタルファインサーモ DG2N

(100V 用 / 200V 用)

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
つこともありますので、必ず保管してください。



使用上のご注意とお願い

【電源について】

過昇温防止器、漏電ブレーカーは付加していません。安全のため、必ずこれらを具備した電源をご使用いただくか、弊社製品の「電源開閉ボックス 15B」をご使用ください。

【リレーについて】

温度制御にはリレー（有接点）を使用しております。早い ON / OFF サイクルでのご使用は、リレー接点の寿命を著しく短くします。リレー接点寿命は 20 万回（リレーメーカーカタログ値）と有限です。

リレーの動作が 20 万回を超えますと、ヒーター通電中ランプが、点灯時に高速で点滅してお知らせしますので、使用を停止してください。そのまま使い続けると火災などの重大な事故に至る場合があります。

姉妹品に半導体リレー（無接点）を使用した「デジタルファインサーモ DG2P / DG3P」もございます。いずれの製品も最終寿命時には、接点が導通のままの状態でご故障することが予想されます。使用頻度が高い場合は、必ず過昇温防止器との併用でご使用ください。

【用途について】

このコントローラーはヒーター専用です。絶対に白熱ランプや、モーター、電磁接触器（リレー含む）などに使わないでください。

【負荷について】

ヒーターの負荷電流は必ず 15A 以下でご使用ください。負荷電流が 15A を超える様な場合には、姉妹品の「サーモシリーズ」「CH コントローラー」をご使用ください。

【ノイズについて】

強いノイズにより誤動作が起きることがあります。ノイズ発生源から遠ざけたり、電源を変えるなどの措置を講じてください。

【振動について】

本コントローラーは耐振構造ではありません。振動のない状態でご使用ください。

【設備について】

DG2-100V 用製品を機器組込みまたは連続使用設備でご使用いただく際は、製品のコンセントプラグを切り離し、端子台などでの接続をお勧めします。そのまま使用する際は、定期点検（半年～1年を目安）を必ず実施し、プラグからの発熱、変形などが無いことを確認してください。発熱、変形などがある状態で使用を続けると、火災の原因になります。

【その他】

ご使用にあたり、火災事故防止、感電事故防止には十分注意を払い、正しく取扱ってください。

1. 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する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

●絶対に分解・改造をしない

火災・感電・故障の原因になります。



●濡れた手での操作は、絶対に行わない

感電の原因になります。



●爆発性、引火性のある雰囲気中で使用しない

爆発・火災事故の原因になります。



●指定のセンサー以外は使用しない

指定のセンサー以外の物を使用すると、火災・感電・故障の原因になります。



●リレーの接点寿命を超えて使用しない

接点寿命は20万回です。20万回を超えて使い続けると火災の原因になります。



※動作が20万回を超えると、ヒーター通電中ランプが点灯時に高速で点滅します。

●入出力電線の接続は圧着端子を使用して確実に

守らないと、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・感電の原因になります

- ・腐食ガス雰囲気で使用する場合
- ・雰囲気温度 5℃以下で使用する場合
- ・雰囲気温度 40℃以上で使用する場合
- ・風呂などの高湿度雰囲気で使用する場合
- ・蒸気・水滴がかかる場所



●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。



●屋外での使用禁止

本製品は屋内専用です。屋外での使用はできません。



●電源コードを加工したり、ムリに曲げたり、引っ張ったりしない

火災・感電の原因になります。電源電線が傷んだら、すぐに取扱店にご相談ください。



●表示された電源電圧以外は使用しない

火災・感電の原因になります。



●配線は電源を切ってから行う

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。



●付属センサースリーブおよび補償導線を水中に入れない

故障の原因になります。



●電源プラグは手で持って抜く

電源コードに傷が付くと、火災・感電の原因になります。



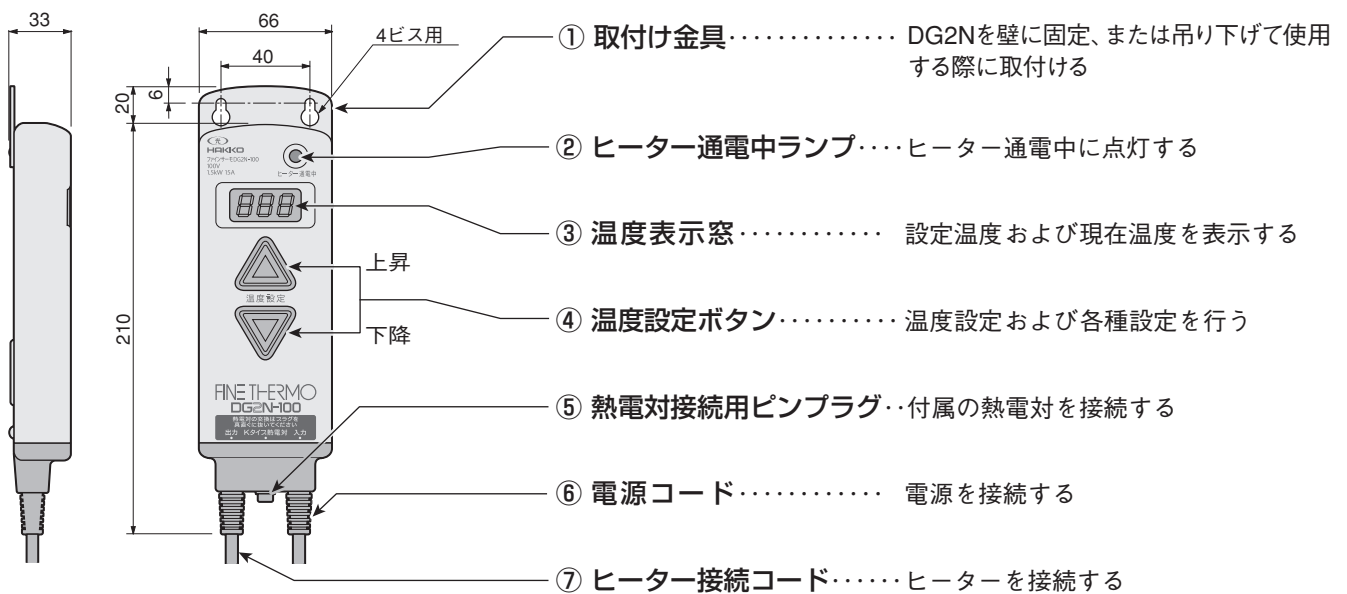
2. 主な仕様

デジタルファインサーモ DG2Nは、
 投げ込みヒーターやプラグヒーターな
 どを接続し、手軽に温度調節のでき
 るヒーターコントローラーです。

品名	DG2N-100	DG2N-200
型番	DGC1151	DGC2151
入力電圧	100V (50/60Hz)	単相 200/220V (50/60Hz)
最大負荷	1.5kW (抵抗負荷)	3 kW (抵抗負荷)
温度設定範囲	0°C ~ 750°C	
温度表示範囲*	-9°C ~ 800°C	
温度表示精度	±(1% F.S. + 2.5)°C	
室温補正精度	±3°C	
制御方式	ON/OFF 制御	
センサー	Kタイプシース熱電対 (付属品では 700°C)	
使用環境	5 ~ 40°C (湿度 85%以下) 但し結露しないこと	
出力接点寿命	20 万回 (リレーメーカーカタログ値)	
質量	500g	

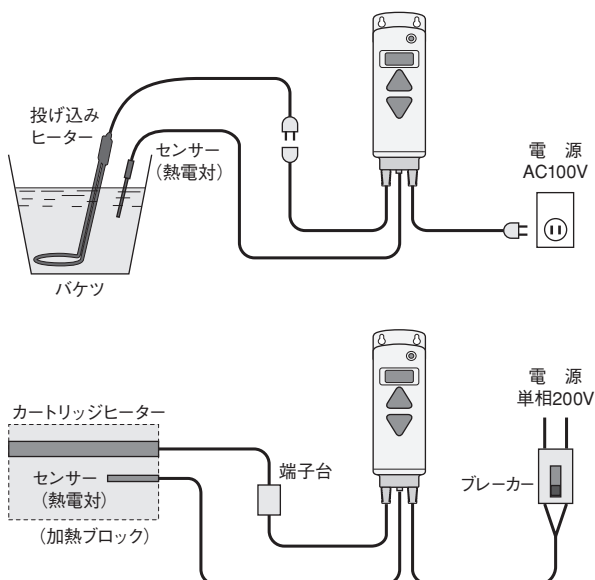
※: 700°C以上で使用する場合は、オプションセンサー(シース径 φ3.2)をご用命ください。

3. 各部の名称

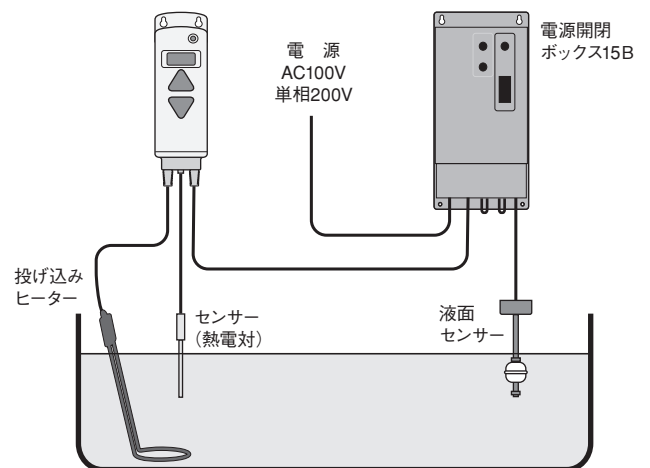


4. 接続例

簡易的(テスト的)に使用する場合



設備など、長期的に使用する場合

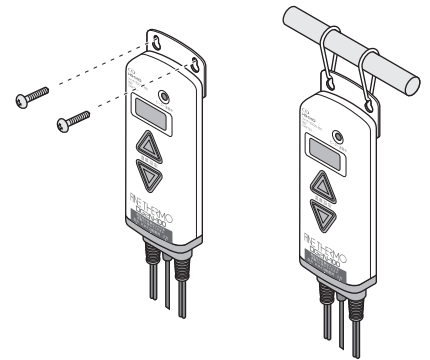


付属品以外のセンサーについても
 承っておりますので、ご相談ください。

5. 取付け方法

壁へ固定する場合

- ① 取付け金具の穴を利用して、ボルト、ネジ類で固定してください。
- ② 中空壁についても同様に中空壁用止め金具を利用して取付けてください。



吊り下げる場合

- ① 振動や揺れのないようご注意ください。
- ② 取付け金具には2つの穴があいています。不安定にならないよう2箇所で取付けてください。

6. 操作方法

電源の ON/OFF

電源スイッチはありません。コンセント（100V 用のみ）やブレーカーなどで行います。電源電圧が印加されると、温度表示部に **888**、**0** ~ **100** の数値の後、現在温度が表示されます。作業終了時は、速やかに取りはずしてください。

温度設定

- ① 通常は現在温度を表示します。
- ② 温度設定ボタンを1回のみ（約 0.3 秒）押すと設定値を約 1 秒間表示します。その後 2 ~ 3 秒後に自動的に現在温度表示に切り変わります。
- ③ 設定温度を上げる時は上昇ボタンを、下げるときは下降ボタンを押します。1回（約 0.3 秒くらい）押すと、1℃変化します。押し続けると連続して変化します。

- ④ はじめは連続して押し続け、設定値に近づいたら、1回押しを何回か行い設定値に合わせます。（0 ~ 750℃まで設定できます）ボタンから手を放せば 2 ~ 3 秒後に自動的に現在温度を表示します。

設定値の確認

通常運転中も含め、温度設定値を知りたいときは、上昇または下降ボタンのどちらかを1回のみ（約 0.3 秒）押すと、設定値を表示します。（3 秒以内に更に1回押すと設定値が変化します。再度確認するときは、5 秒以上経過してから1回のみ押ししてください）

⚠ 注意

上下の設定変更スイッチは、決して同時には押さないでください。本体調整モードへ移行してしまいます。このモードへ移行させてしまった物は、全て有償修理が必要です。

7. 異常時の処置

異常	原因	処置
FFF が表示された	センサーがはずれている	センサーを正しく接続する
	センサーが断線している	センサーを交換する
Hot CLd が点滅する	本体内部に異常が発生した	本体を交換する（修理不可）
E-1 E-2 が表示された	本体内部の EEPROM 異常	
E-5 E-6 E-7 が表示された	本体内部の AD コンバーター異常	
ヒーター通電ランプが点灯しているのに温度が上がらない	ヒーターが断線している	ヒーターを交換する
	センサーが配線途中で短絡している	センサーを交換する
電源を投入しても何も表示しない	負荷側の過電流で短絡保護回路が働いた	本体を交換する（修理不可）
ヒーター通電中ランプが高速で点滅する	リレーの動作回数が 20 万回を超えた	本体を交換する（修理不可）
100 が点滅し動作が停止している	リレーが寿命に至った	本体を交換する（修理不可）

アフターサービス

○ご不明の点がありましたらお買い求めの販売店または、別紙「支店・営業所・販売会社所在地一覧」をご覧ください。お近くの八光電機へご相談ください。