

ヒーター専用デジタル温度コントローラー

# DG2N-12/24

(12～24V用)

## 取扱説明書

ご購入あげいただき、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

商用交流電源とは絶縁された電源を入力してください。単相複巻の絶縁トランス、またはスイッチング電源よりヒーター定格に合った電圧を本コントローラーに入力してください。

### ● 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。リレー接点寿命は10万回（メーカーカタログ値）です。リレーの動作回数が、10万回を超えますと、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。そのまま使い続けますと火災などの重大な事故にいたる場合があります。

### ● 負荷について

本コントローラーはヒーター（抵抗負荷）専用です。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。ヒーターの負荷電流は必ず10A以下でご使用ください。  
電磁接触器、電磁弁などの微小誘導負荷を制御する際は、DG2LH、DG2LCをご検討ください。

### ● 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。

### ● 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10万回です。10万回を超えて使い続けると火災の原因になります。



※動作が10万回を超えると、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、確実にを行う

守らないと、火災・感電の原因になります。



## 注意

### ●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なってください。感電の原因になります。



### ●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



### ●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。



### ●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。



### ●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。



### ●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。

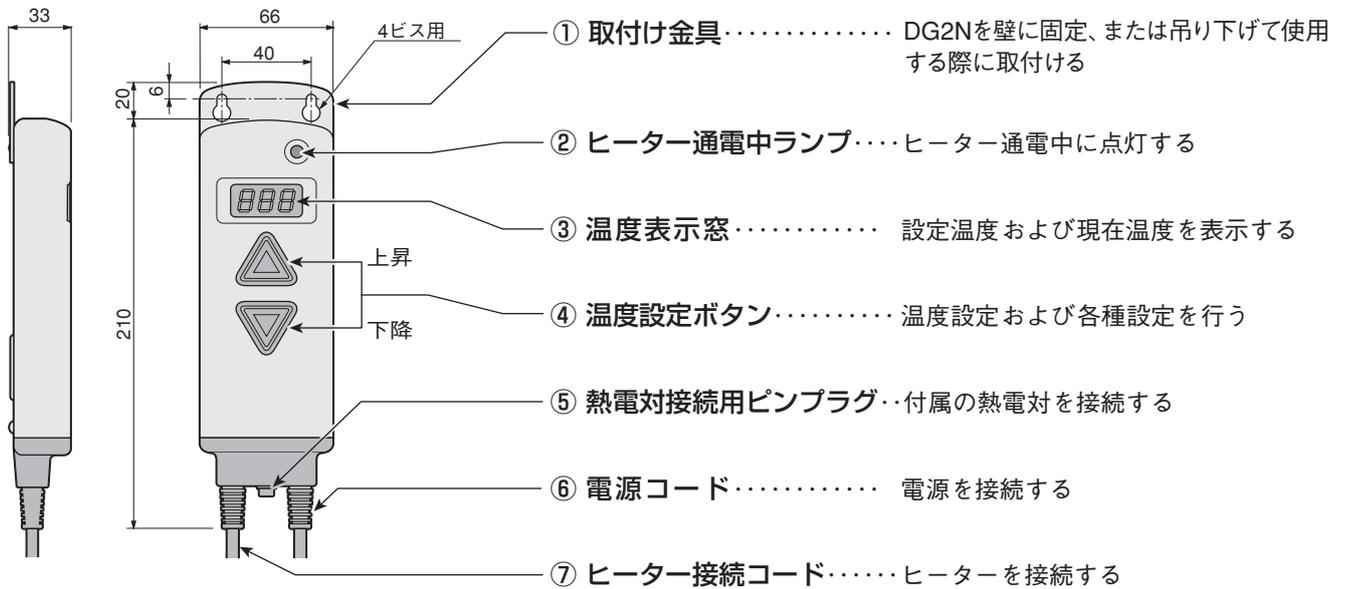


## 2. 主な仕様

デジタルファインサーモ DG2N-12/24 は定格電圧 12V、24V のカートリッジヒーターや、シリコンラバーヒーターなどを接続し、手軽に温度調節ができるヒーター用温度コントローラーです。

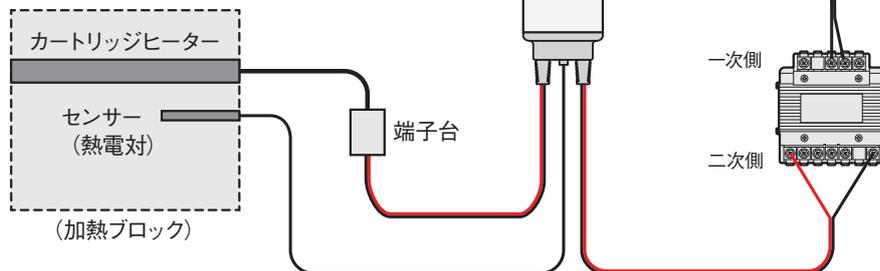
品名	DG2N-12/24
型番	DGC3101
商品コード	08911800
入力電圧	AC/DC 12～24V
制御デバイス	リレー
制御方式	ON/OFF 制御 (温度ヒステリシス: 2℃+5秒間)
最大負荷	電流 10A (抵抗負荷)
温度設定範囲	0℃～750℃
温度表示範囲	-9℃～800℃
温度表示精度	±(1% F.S. + 2.5℃)
室温補正精度	±3℃
出力側短絡保護	負荷 (ヒーター) をショートさせた場合に電源を遮断
使用環境	5～40℃ (湿度 85% 以下) 但し結露しないこと
出力接点寿命	10万回
センサー	K タイプ熱電対 (付属品)
質量	500g

## 3. 各部の名称



## 4. 接続例

- ・コントローラーに入力した電圧をヒーターへ出力します。  
ヒーターの定格電圧と同じとなる、低電圧電源の二次電圧を入力してください。
- ・直流電源、交流電源、どちらでもご使用いただけます。極性はありません。



### ⚠ 注意

絶縁トランス、スイッチング電源などを使用し、商用交流電源とは絶縁された電源を入力してください。スライドトランスは使用できません。

付属品以外のセンサーや低電圧電源についても承っておりますので、ご相談ください。

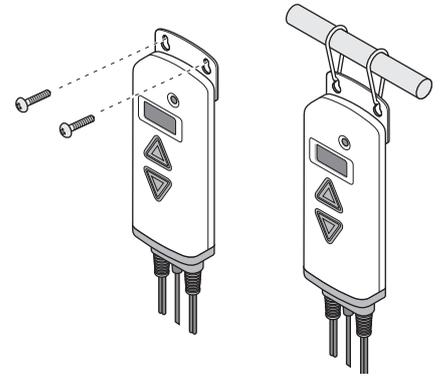
# 5. 取付け方法

## 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。低電圧電源の一次側のブレーカーなどで行います。電源が供給されると、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、電源供給を遮断してください。

## 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)

## 動作の確認

ON/OFF 動作の確認を行う際はヒーターを接続した状態でテスターにて出力電圧を測定してください。

### ⚠ 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	出力	原因	処置
<b>FFF</b> が表示された	停止	センサーがはずれている センサーが断線している	センサーを正しく接続してください センサーを交換してください
<b>Hot</b> が点滅する	停止	本体内部が高温になった 内部部品の異常	周囲温度 40℃以下でご使用ください 修理不可
<b>CLd</b> が点滅する	停止	本体内部が低温になった 内部部品の異常	周囲温度 5℃以上でご使用ください 修理不可
<b>E-1</b> ~ <b>E-7</b> が表示された	停止	内部部品の異常	修理不可
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	継続	ヒーターが断線している センサーが配線途中で短絡している	ヒーターを交換してください センサーを交換してください
電源を投入しても何も表示しない	停止	負荷側の過電流で短絡保護回路が働いた	修理不可
ヒーター通電中ランプが高速で点滅する	継続	リレーの動作回数が10万回を超えた	使用を中止してください
<b>50</b> が点滅し動作が停止している	停止	リレーが寿命に至った	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」をご覧の上、お近くの八光電機へご相談ください。