

デジタルファインサーモ DG2P/DG3P

デジタルファインサーモシリーズの PID 制御タイプ



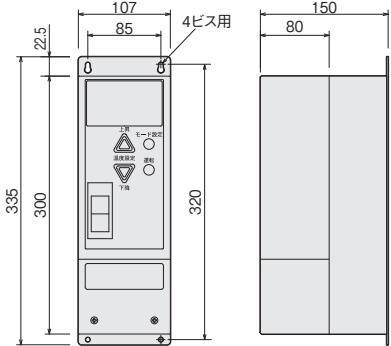
特長

- 出力に PID 制御を採用、安定度の高い温度コントロールが可能です。
- 電源スイッチ、運転 / 停止スイッチが付いています。
- 目的の温度条件からはずれた場合など、温度異常として警報出力を設定できます。
- 場所をとらない壁掛けタイプ。壁に取付けて使用します。
- 多機能かつ簡単操作で、初心者から上級者まで幅広くご利用いただけます。
- DG2P は 1.5kW まで、DG3P は 単相 3kW まで、三相 6kW までと、パワフルにヒーターをコントロールできます。
- 温度センサーは付属していません。八光 K タイプ熱電対から、用途に応じてお選びください。

使用上の注意

- 過電流防止、短絡防止のため、安全ブレーカーおよびヒューズを必ず併用してください。
- 使用時に SSR が発熱します。放熱のため、垂直にセットした状態でご使用ください。
- 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。
- 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。爆発・火災事故の原因になります。
- 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。
- 次のところでは使用しないでください。
 - 腐食ガス雰囲気、使用環境範囲外の高温・低温
 - 風呂場など多湿の場所、蒸気・水滴のかかる場所
- 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。

寸法・仕様

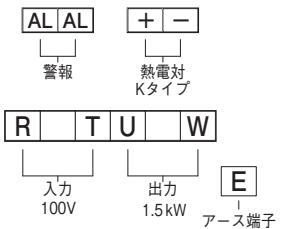


ケース材質：鋼板（塗装）

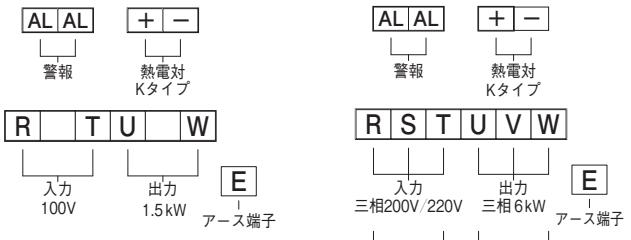
温度センサーは、八光 K タイプ熱電対から、用途に応じてお選びください。
(P16-1 ~)

●入力、出力端子結線方法

DG2P



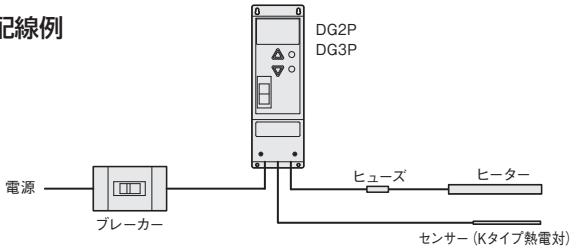
DG3P



端子台ねじサイズ

- R, S, T : 入力 M4
- U, V, W : 出力 M4
- AL, +, - : M3 フリー端子ビス (幅 6.2mm までの Y 端子を接続可能)
八光熱電対の M4 端子は接続できます。

●配線例



品名	DG2P	DG3P
在庫	○	○
型番	DGC2310	DGC2330
商品コード	08911760	08911770
入力電圧	100V (50/60Hz)	単相 200 / 220V または 三相 200 / 220V (50/60Hz)
最大負荷	1.5 kW (抵抗負荷)	単相 3kW / 三相 6kW (抵抗負荷)
温度設定範囲	0°C ~ 999°C	
制御方式	PID 制御 (オートチューニング有り)	
制御デバイス	半導体リレー	
センサー	JIS K タイプ熱電対 (別売品 P16-1 ~ 参照)	
表示	3 桁デジタル表示 (測定値 / 目標値切替え) 分解能 1°C	
温度表示精度	±3°C (使用環境条件下において)	
室温補正精度	±1°C	
温度異常警報出力	リレー接点出力 最大負荷 AC250V-3A (抵抗負荷)	
温度異常警報設定内容	種類 1:偏差上限 2:偏差下限 3:偏差上下限 4:偏差範囲 接点状態 1:オープン 2:クローズ (但し、電源OFF時はオープン) 附加機能 1:保持 2:待機シーケンス 3:保持+待機シーケンス	
使用環境	5 ~ 40°C (湿度 85%以下) 但し結露なきこと	
質量	約 4 kg	

デジタルファインサーモ DG2シリーズ

手軽にヒーターの温度コントロールができます。微小誘導負荷用もラインナップ。



DG2N (12/24V / 100V / 200V)

シリーズのスタンダード。

リレー駆動でパワフルにヒーターの温度コントロールができます。リレーの開閉回数をカウントし、接点寿命をランプを点滅でお知らせします。

DG2-SSR (100 ~ 220V)

小容量のヒーター向け。

半導体リレーを使用しているので接点の機械寿命が無く、長寿命です。

DG2LH

電磁接触器やリレー、電磁弁などの微小誘導負荷用です。加熱制御（温度上昇でOFF）用です。

DG2LC

電磁接触器やリレー、電磁弁などの微小誘導負荷用です。冷却制御（温度上昇でON）用ですので、冷却水の制御などに適しています。

特 長

- 接続は簡単

ヒーターと電源をつなぎ、センサーを入れるだけで温度コントロールができます。

- 操作も簡単

操作するスイッチは、温度設定の上昇スイッチと下降スイッチの2つのみ。あとはマイコンが自動操作をしてくれます。

- 取付けも簡単

止め金具により固定、または吊り下げてもご使用できます。

- 広い温度をカバー

設定可能な温度範囲の、0°C~750°Cまでを1レンジでカバーします。

- 優れた制御特性

マイコンだから安定したコントロールをお約束します。

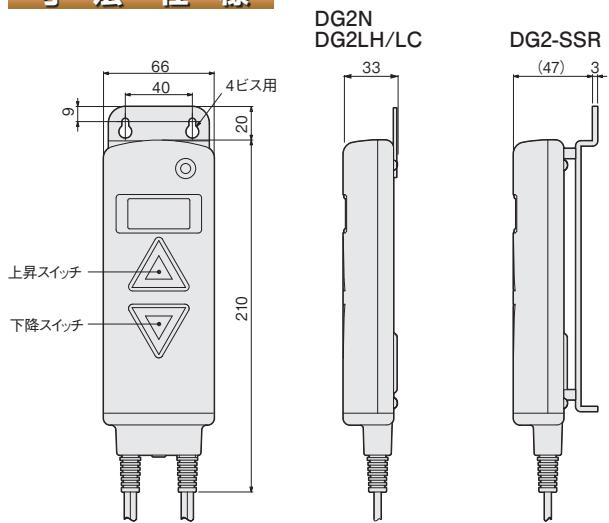
- 出力側短絡保護装置付き

負荷をショートさせた場合に短絡保護装置が働き、DG2本体の電源を遮断します。

使用上のご注意

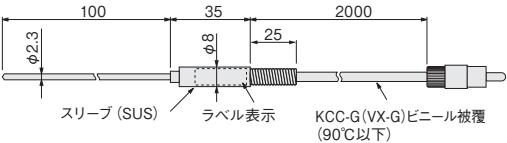
- 表示された電源電圧以外で使用すると、火災、感電の原因になります。
- DG2N、DG2-SSRは抵抗負荷専用です。絶対に白熱ランプやモーター、電磁接触器（リレー含む）などに使わないでください。
- 電磁接触器、電磁弁などの微小誘導負荷を制御する際は、DG2LH、DG2LCをご検討ください。
- 爆発性・引火性のある雰囲気中では絶対に使用しないでください。爆発・火災事故の原因になります。
- 濡れた手での操作は行わないでください。感電の原因になります。
- 既存配線の改造は行わないでください。
- コントローラーに水がかかり、そのまま使用すると、感電、漏電の原因になります。
- 次のところでは使用しないでください。
 - 腐食ガス雰囲気 使用環境範囲外の高温・低温
 - 風呂場など多湿の場所 蒸気・水滴のかかる場所
- 温度過昇防止、スイッチはありませんので、必要に応じて電源側に入れてご使用ください。電源開閉ボックス15B（P15-16）をご使用ください。
- 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。
- センサー断線、本体内部の異常により制御不能時は、出力がOFFの状態となります。必要に応じて安全機構を設けてください。

寸法・仕様

電源電線・負荷用電線: 2 mm² × 1 m(DG2N 100V 用、DG2-SSR^{*3} はプラグ付き)

ケース材質 : ABS

●付属センサー (オプションセンサー 標準タイプ DGT0010 同等品)



シース材質 : SUS316 相当

スリーブ部は液中に入れないでください。

測温接点 : 非接地形

スリーブの周囲温度は 90°C 以下でご使用

許容差 : クラス 2

ください。

常用限度 : 700°C

ください。

品名	DG2N-12/24	DG2N-100	DG2N-200	DG2-SSR	DG2LH	DG2LC
在庫	○	○	○	○	○	○
型番	DGC3101	DGC1151	DGC2151	DGC1230	DGC3201	DGC3301
商品コード	08911800	08911711	08911721	08911790	08911750	08911780
入力電圧	AC (50 / 60Hz) / DC 12~24 V ^{*2}	AC100V (50 / 60Hz)	単相 AC200 / 220V (50 / 60Hz)	単相 AC100~220V ^{*3} (50 / 60Hz)	単相 AC100~200V (50 / 60Hz)	
制御デバイス	リレー			半導体リレー		リレー
制御方式			ON/OFF 制御 (温度ヒステリシス: 2°C + 5秒間)			
制御動作			加熱制御		冷却制御	
最大負荷	電流 10A (抵抗負荷)	1.5 kW (抵抗負荷)	3 kW (抵抗負荷)	電流 3A (抵抗負荷)	電流 2A (誘導負荷)	
電源プラグ	なし	プラグ・コンセント付	なし	プラグ・コンセント付 ^{*3}	なし	なし
温度設定範囲 ^{*1}				0°C ~ 750°C		
温度表示範囲 ^{*1}				-9°C ~ 800°C		
温度表示精度				± (1% F.S. + 2.5°C)		
室温補正精度				± 3°C		
出力側短絡保護			負荷をショートさせた場合、DG2本体の電源を遮断			
使用環境			5°C~40°C (湿度 85% 以下) 但し結露しないこと			
出力接点寿命 ^{*4}	10万回	20万回	—	—	10万回	
センサー			K タイプ熱電対 (付属品)			
質量		500g		600g		500g

*1: 700°C以上で使用する場合は、オプションセンサー(シーズ径 φ3.2)をご用命ください。

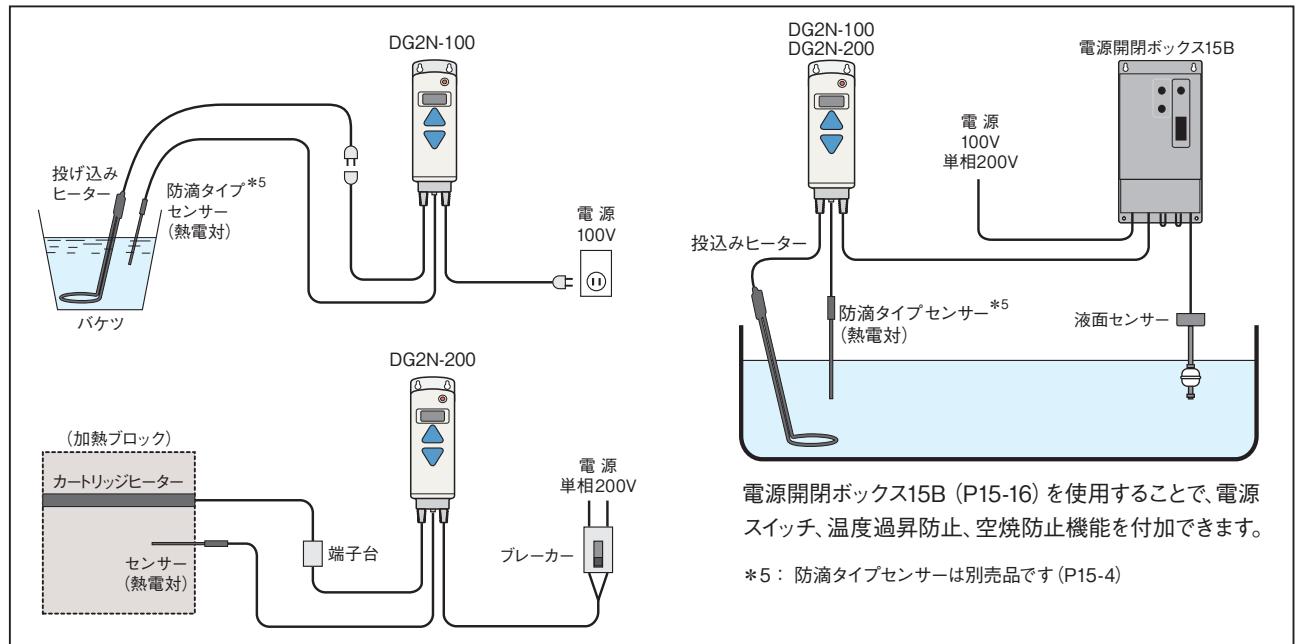
*2: 商用交流電源と絶縁された電圧を入力してください。(商用交流電源からの変圧器をご用命の場合はお問い合わせください)

*3: 電源・負荷電線にはAC125V用プラグが付いています。125Vを超える入力電圧で使用する場合は、プラグを切除し、電圧に適合したプラグまたは端子台をご使用ください。

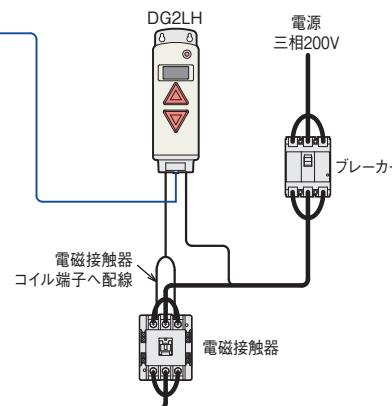
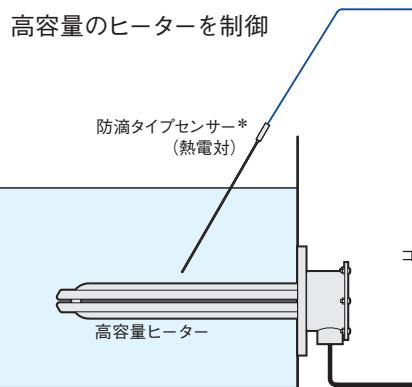
*4: リレーの開閉回数が出力接点寿命となる回数を超えると、通電中ランプが点灯時に細かく点滅して、寿命をお知らせします。

負荷駆動用リレーの寿命を超えて使用し続けると、焼損事故の原因になります。

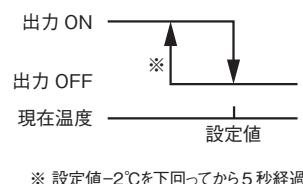
アプリケーション



● DG2LH

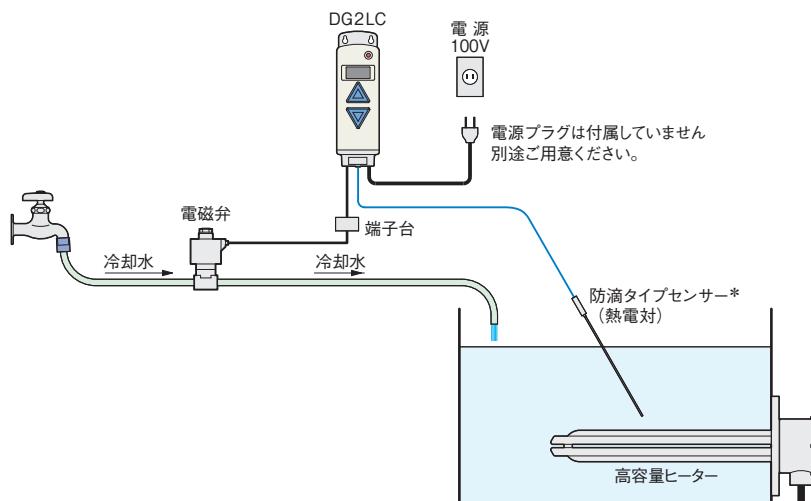


動作特性

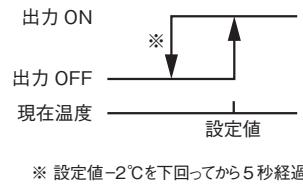


注意 電磁接触器が導通故障した場合、DG2LH の動作によらず導通状態となります。メイン回路への安全機能の付加を推奨します。

● DG2LC オーバーヒート時に流す冷却水の制御(電磁弁を駆動)



動作特性



注意 DG2LC が故障した場合、冷却水が流れなくなる恐れがあります。ヒーター制御回路への安全機能の付加を推奨します。

* : 防滴タイプセンサーは別売品です

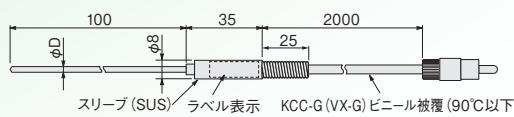
■ オプションセンサー

許容差：クラス 2 スリープ部の周囲温度は 90°C 以下でご使用ください

標準タイプ

シース材質: SUS316相当
測温接点: 非接地形

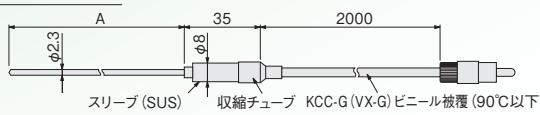
在庫	型番	商品コード	D寸法(mm)	常用限度
○	DGT0010	08834950	2.3	700°C
○	DGT0013	08834900	3.2	750°C



防滴タイプ

シース材質: SUS316相当
測温接点: 非接地形
常用限度: 700°C

在庫	型番	商品コード	A寸法
○	DGT0025	08834840	250
○	DGT0020	08834960	500
○	DGT0022	08834860	700

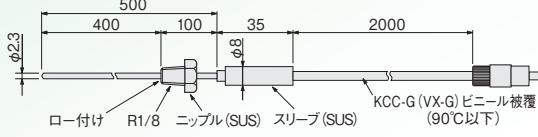


ニップル付タイプ

シース材質: SUS316相当
測温接点: 非接地形
常用限度: 700°C

在庫	型番
○	DGT0030

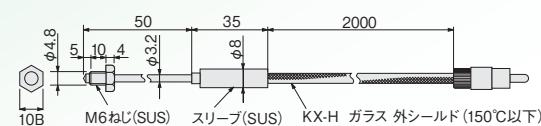
商品コード 08834970



ねじ込みタイプ

シース材質: SUS316相当
測温接点: 非接地形
常用限度: 750°C

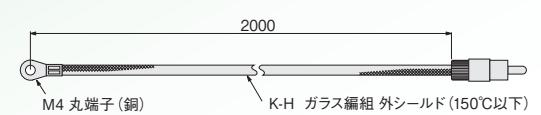
在庫	型番
○	DGT0050



丸端子付タイプ

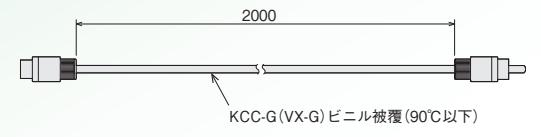
測温接点: 接地形
常用限度: 200°C

在庫	型番
○	DGT0040



延長用補償導線

在庫	型番
○	DGT0100



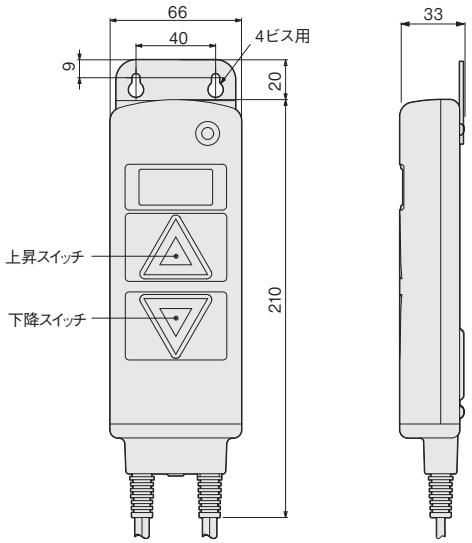
過昇温防止用デジタルファインサーモ DG2-ST

簡単に安全機能を持たせることができる過昇温防止器

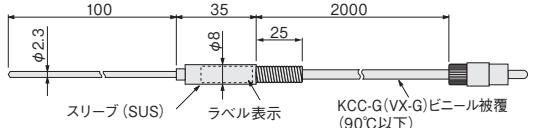
新登場



寸法・仕様



●付属センサー



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

スリーブ部は液中に入れないでください。
スリーブの周囲温度は90°C以下でご使用ください。

用途に応じて DG2 シリーズオプションセンサー (P15-4)、サ
ブマリン熱電対 (P16-4) をご使用ください。

特長

- 過昇温度（現在温度が設定温度よりも高くなる）を検知すると接続したヒーターやコントローラへの電源をカットします。
- 過昇温度を検知し、電源をカットした後に現在温度が下がっても復帰しません。
- 定格15A以下のヒーター（抵抗負荷）用です。

使用上のご注意

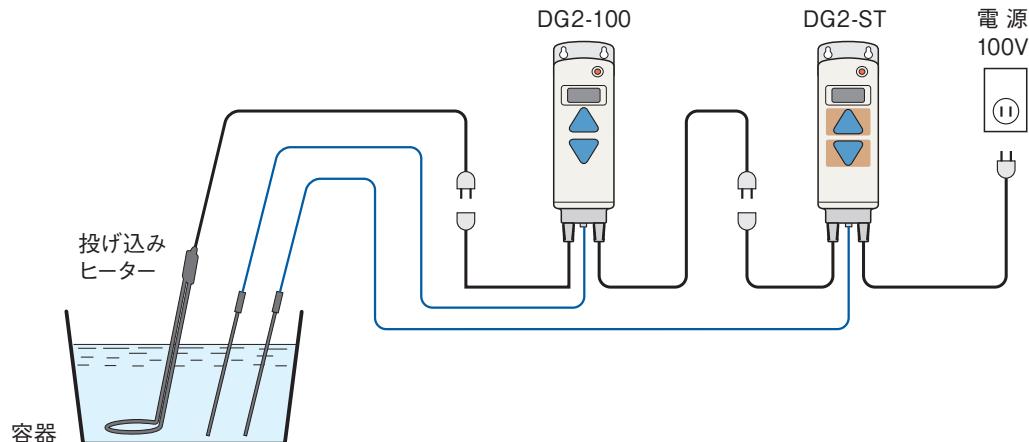
- 電源・負荷電線にはAC125V用プラグが付いています。125Vを超える入力電圧で使用する場合は、プラグを切除し電圧に適合したプラグまたは端子台をご使用ください。
- 本機は抵抗負荷または抵抗負荷を制御するコントローラへの電源出力専用です。
- 爆発性・引火性のある雰囲気中では絶対に使用しないでください。爆発・火災事故の原因になります。
- 塗れた手での操作は行わないでください。感電の原因になります。
- コントローラに水がかかり、そのまま使用すると、感電、漏電の原因になります。
- 次のところでは使用しないでください。
 - 腐食ガス雰囲気 使用環境範囲外の高温・低温
 - 風呂場など多湿の場所 蒸気・水滴のかかる場所
- 強いノイズにより誤動作が起きことがあります。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。

在庫	○
型番	DG2-ST
商品コード	08003153
入力電圧	100V～単相220V(50/60Hz)
出力電圧	入力電圧を出力
動作	温度が設定温度を超えると出力OFF 温度が設定温度より下がっても出力OFFを保持
定格電流	15A(抵抗負荷)
電源プラグ	プラグ・コンセント付き(定格AC125V)
温度設定範囲*1	0°C～750°C
温度表示範囲*1	-9°C～800°C
温度表示精度	±(1%F.S. + 2.5°C)
室温補正精度	±3°C
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°C～40°C(湿度85%以下)但し結露しないこと
センサー	Kタイプ熱電対(付属品)
質量	500g

*1: 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。

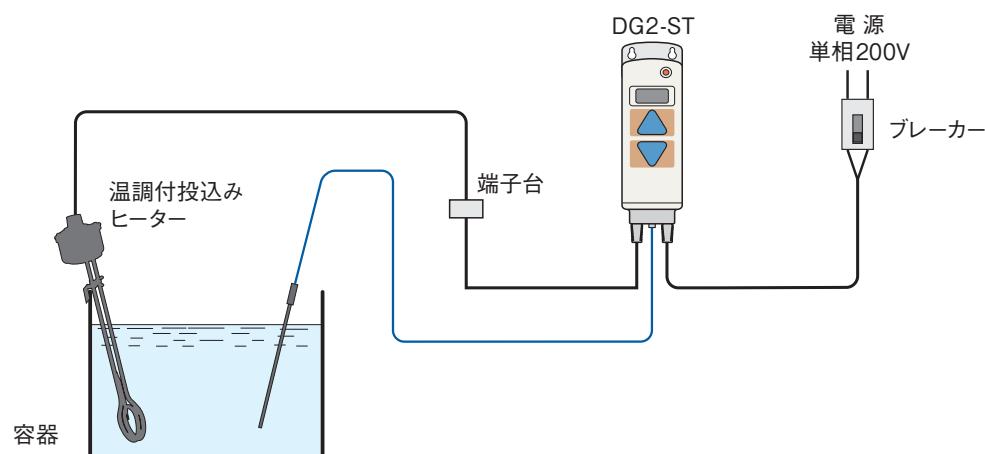
アプリケーション

● DG2 シリーズに過昇温防止機能を持たせる場合



必ず電源側に DG2-ST を接続してください。

● 溫調付投込みヒーターに過昇温防止機能を持たせる場合



ヒーターに熱電対を取り付けて空焼き状態の過熱防止とする場合はご相談ください。