

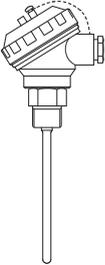
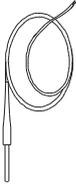


大型デジタル温度表示器

施工・取扱説明書

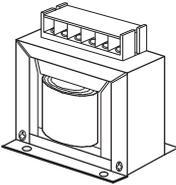
オプション部材Ⅱ

■温度センサーの種類と形状

種類	形状	型式及び詳細
サーミスタ		THA-M4(標準付属品) 材質:SUS316 リード線長さ:1m 感温部長さ:80mm
		THA-M4-Ti(チタン製) 材質:Ti リード線長さ:1m 感温部長さ:80mm
Pt-100Ω		Pt-K1(端子箱付) 材質:SUS316 感温部長さ:100mm
		Pt-K1-Ti(端子箱付・チタン製) 材質:Ti 感温部長さ:100mm
サーミスタ		THA-M1(投げ込み型) 材質:SUS316/ビニール被覆 感温部長さ:50mm
Pt-100Ω		Pt-M1(投げ込み型) 材質:SUS316/ビニール被覆 感温部長さ:50mm

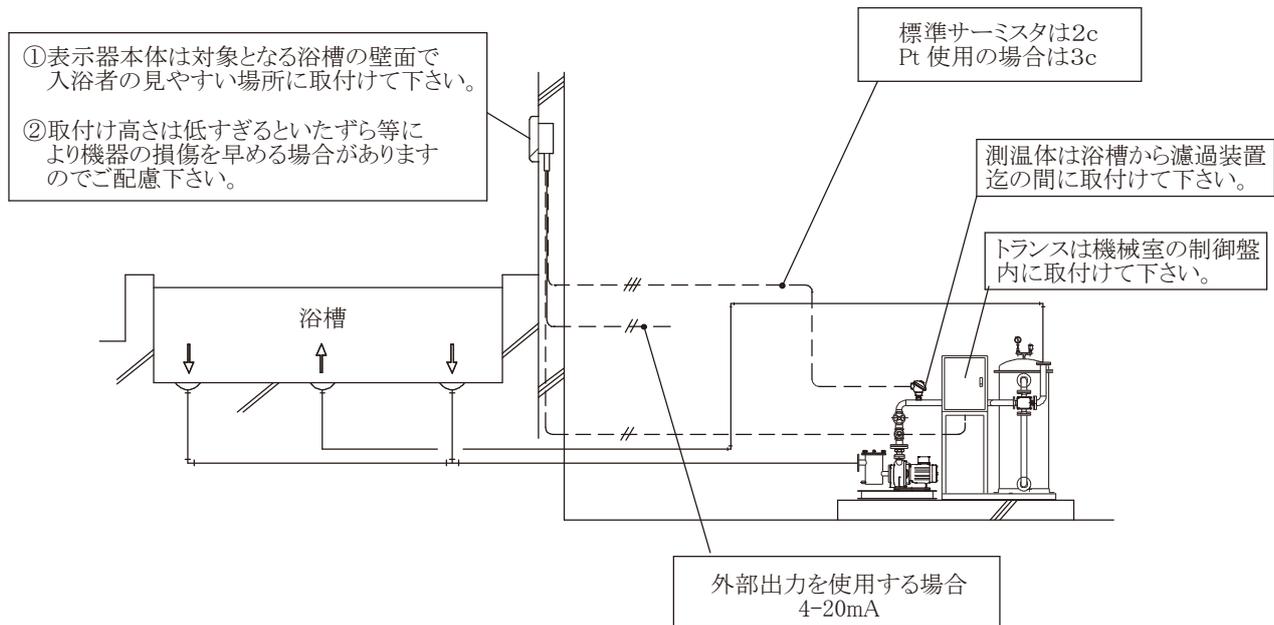
■集合用トランス

大容量のトランスで複数の表示器に1台対応します。

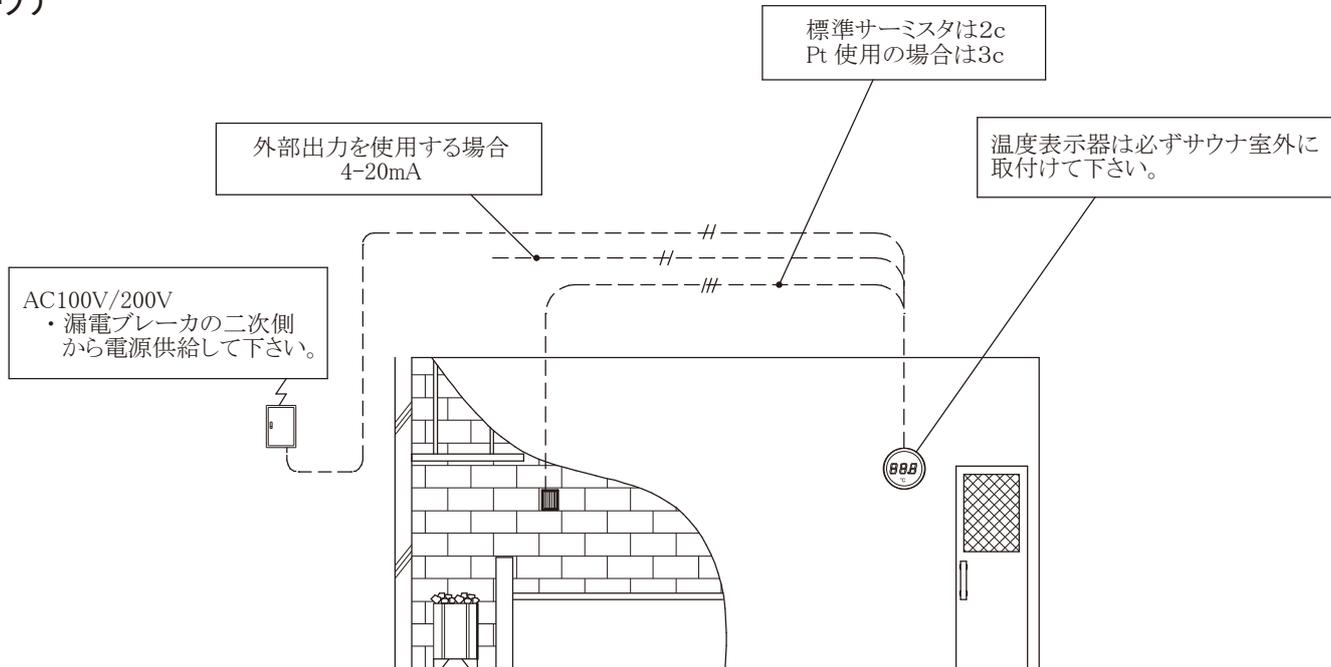
	型式 1603-100/200	32VA	3 台用
	型式 1606-100/200	48VA	6 台用
	型式 1610-100/200	80VA	10 台用

取付け方法

■ 浴槽・プール



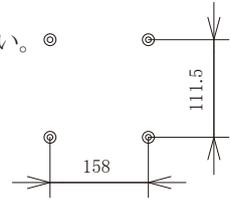
■ サウナ



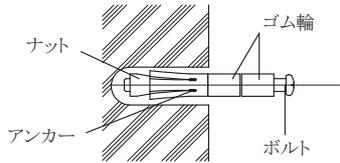
■ 本体の固定

温度表示器の取付けを予定している箇所の壁内に $\phi 150 \times$ 深さ 40mm 以上の開口又は $100 \times 100 \times 50$ のプルボックスが必要です。

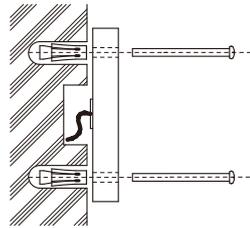
1. 開口又はプルボックスのセンターを基準にして右記寸法で固定ビス用の穴加工を行って下さい。◎
2. AY ビス取付け方法を参照してビス固定の下準備をして下さい。
3. 温度表示器側のコネクタと現場側のコネクタを接合して下さい。
4. 本体に 4ヶ所の穴がありますので AY ボルトを差し込んで壁面に固定して下さい。



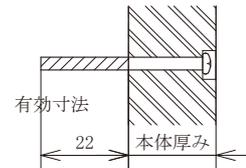
4 点の下穴加工をして下さい。
適合ドリル $\phi 7.5$
下穴深さ 25mm 以上が必要です。



穴にアンカーボルトを差し込んでアンカーにナットをくい込ませて下さい。
付属のゴム輪を利用して押さえて下さい。
この時、アンカーが抜け出ないように注意。

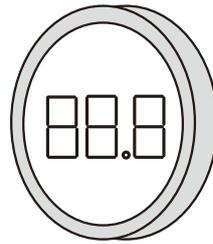


アンカーの固定が完了のちボルトとゴム輪を取り外し、ボルトのみを利用して本体固定を行って下さい。



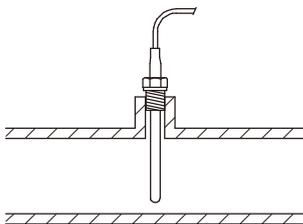
ボルト全長は 50mm ですが、デジタル温度表示器本体貫通後の有効寸法は 22mm です。アンカーが沈みすぎると固定できなくなりますのでご注意ください。

5. 固定完了後丸型の額縁をセットして下さい。
本体外周に 4ヶ所のツメがありますのでその内 2ヶ所を額縁の穴にはめ込んで下さい。

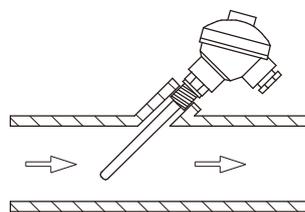


■ センサーの取付け

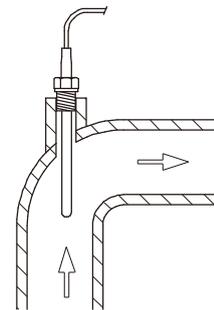
正確な温度検出のため十分な挿入深さを確保して下さい。



挿入深さを十分確保出来る場合



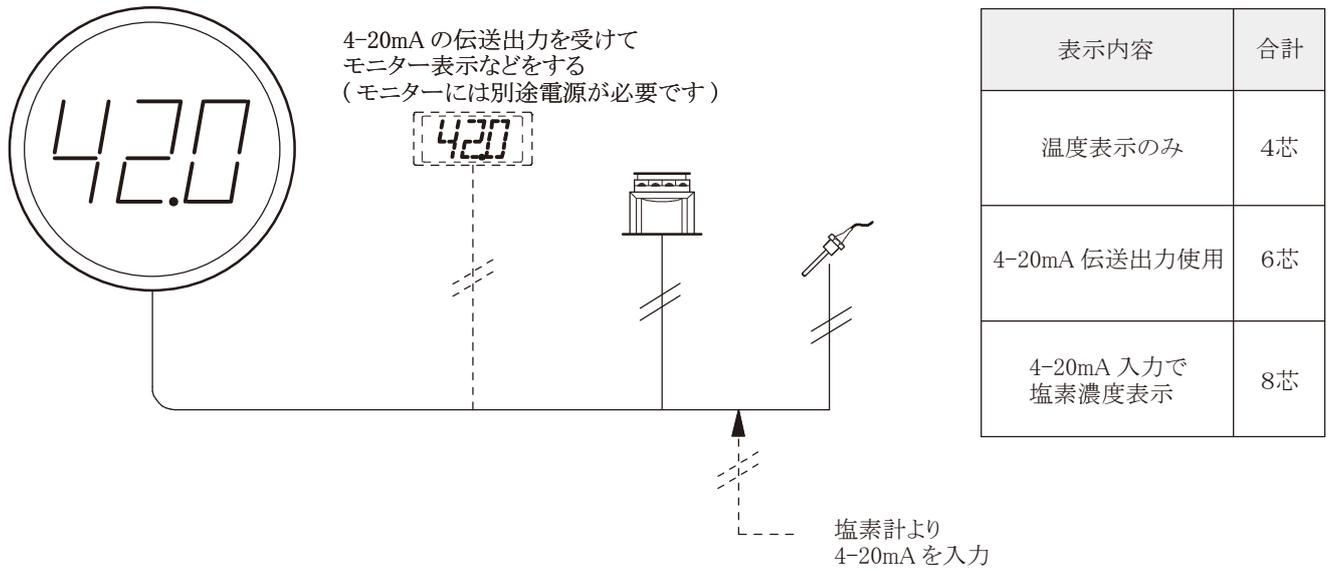
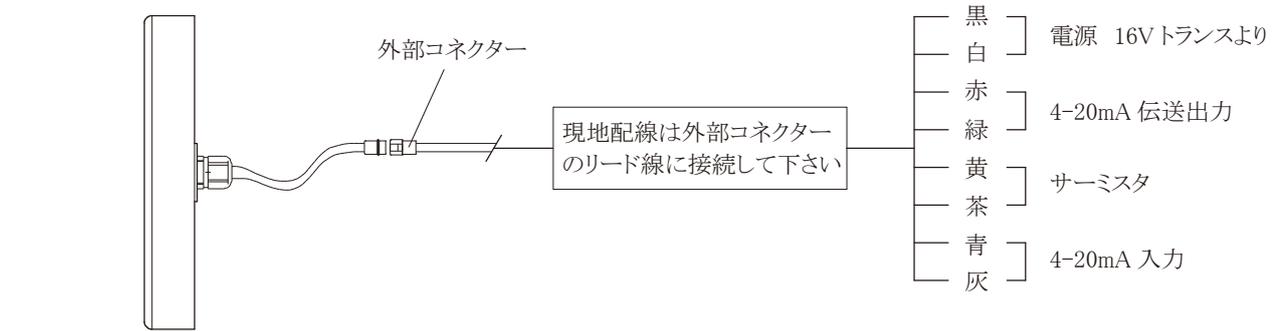
直角方向の取付けが出来ない場合は、斜めからの挿入やエルボ部分からの挿入で十分な差込み代を確保して下さい。



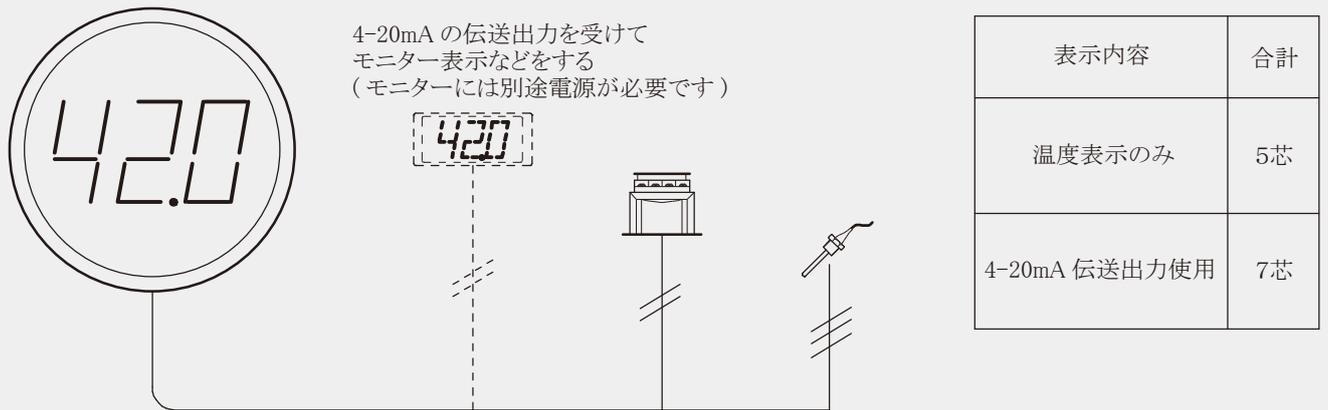
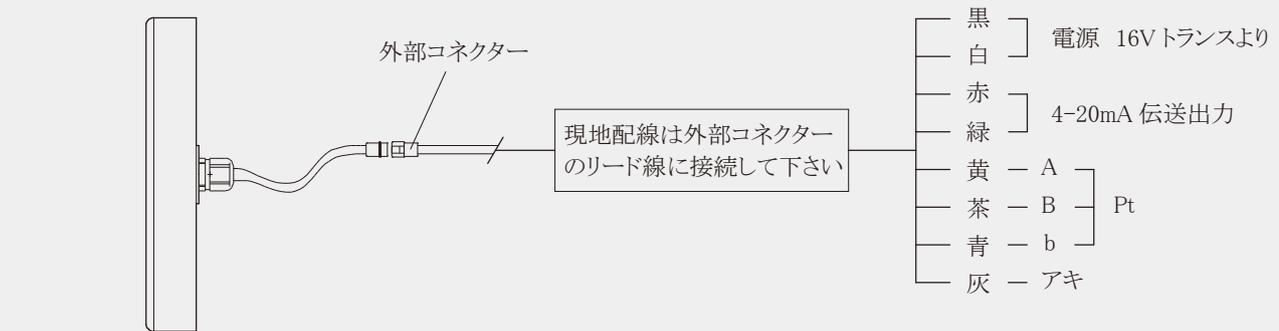
- 過度な振動や加重を避けて下さい。
- 水質による感温部の汚れで温度表示に誤差が出たり断線で温度検出が出来なくなる場合がありますので定期的に機器の確認を行って下さい。
また、必要に応じ感温部の清掃を行って下さい。

配線方法

■標準サーミスタ入力



Pt 入力の対応が可能です (内部端子台配線位置の変更と DIP スイッチの切換えが必要です)

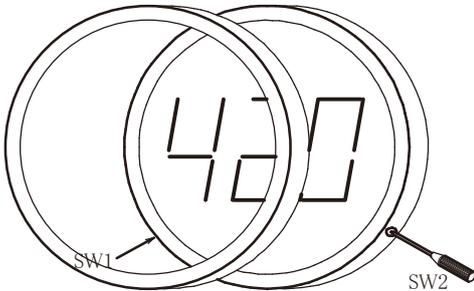


設定

■温度補正

-30℃～+30℃の補正が可能です。（補正による危険性の有無を十分確認して下さい）

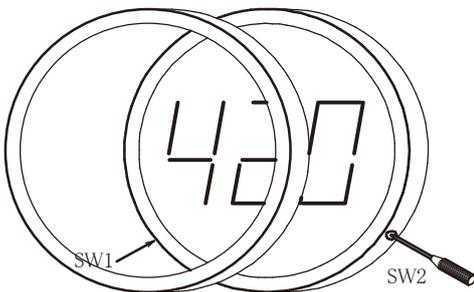
補正の方法

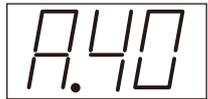


- ステンレス額縁を外して下さい。
本体ケース外周の2つのツメで固定されています。マイナスドライバーなどでツメを押しこんでステンレス額縁を引き出して下さい。
- 斜め左下方向にSW1(DOWN側)右下方向にSW2(UP側)があります。
+ドライバーでビスを外し、軸径が3mm以下の小型+ドライバーを差し込んで内部のスイッチを押して下さい。
SW1を一度押すと現在補正值(0℃)のまま点滅します。
マイナス側で修正する場合はSW1、プラス側で修正する場合はSW2を押すと0.1℃刻みで移動します。
20秒で温度表示に戻ります。
- 外したビスを確実に取り付けステンレス額縁をはめて下さい。

■異常高温点滅温度設定（異常高温の初期設定は45℃です）

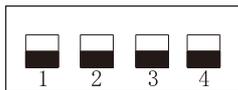
40℃～99℃の範囲で設定可能です。（点滅は2秒ごとの繰り返しです）



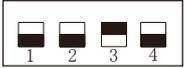
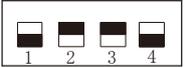
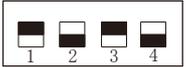
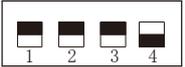
- ステンレス額縁を外して下さい。
本体ケース外周の2つのツメで固定されています。マイナスドライバーなどでツメを押しこんでステンレス額縁を引き出して下さい。
 - 斜め左下方向にSW1、右下方向にSW2があります。
+ドライバーでビスを外し、軸径が3mm以下の小型+ドライバーを差し込んで内部のスイッチを押して下さい。
 - モードの切替
SW1を3秒間長押しして下さい。
表示が図のように変わります。
SW2で設定を順送りして下さい。
「45 → 46 → … → 99 → OFF → 40 ……」
長押しで早送りが可能です。
SW1を3秒間長押しで温度表示に戻ります。
- 
- 外したビスを確実に取り付けステンレス額縁をはめて下さい。

■内部 DIP スwitchの切替

サーミスタとPt 入力 of 切替や塩素濃度表示を組み込む場合に設定します。（通常のご使用で操作いただく必要はありません）



- ステンレス額縁を外して下さい。
- 表面パネルの固定ビス8本を緩めパネルを外して下さい。
- LED1 桁めと2 桁めの境の下方向にDIPスイッチがあります。

サーミスタ入力	4-20 外部入力（塩素のみ）	温度表示・塩素表示交互
		
Pt 入力	4-20 外部入力（塩素のみ）	温度表示・塩素表示交互
		

異常表示

①		<ul style="list-style-type: none"> ・メモリーエラー
②		<ul style="list-style-type: none"> ・入力変換エラー
③		<ul style="list-style-type: none"> ・温度表示範囲外上限 ・塩素表示範囲外上限 ・Pt センサー断線
④		<ul style="list-style-type: none"> ・温度表示範囲外下限 ・塩素表示範囲外下限 ・サーミスタ断線 ・塩素濃度 4-20mA 入力断線
⑤		<ul style="list-style-type: none"> ・高温警報表示

表示	異常及び警報種類	発生条件	復帰条件
①	メモリーエラー	電源投入時、設定値の読み込みに失敗	修理が必要
②	入力変換エラー	温度入力の変換に異常	修理が必要
③	温度表示範囲外上限	温度表示時、PV が 100.0℃以上	PV が 99.9℃以下で自動復帰
	塩素表示範囲外上限	塩素濃度表示時、濃度が 10.0ppm 以上	濃度が 9.9ppm 以下で自動復帰
	Pt センサー断線	Pt 入力選択時、入力線が断線	センサーを正常に接続する事で復帰
④	温度表示範囲外下限	温度表示時、PV が -20.0℃以下	PV が -19.9℃以上に戻ると自動復帰
	サーミスタ断線	サーミスタ入力選択時、入力線が断線	センサーを正常に接続する事で復帰
	塩素表示範囲外下限	塩素濃度表示時、濃度が -0.1ppm 以下	濃度が 0.0ppm 以上に戻ると自動復帰
	塩素濃度センサー断線	塩素濃度表示選択時、入力線断線	センサーを正常に接続する事で復帰
⑤	高温警報表示	入力温度が点滅温度設定以上	点滅温度以下で自動復帰

取扱い上のご注意

■使用環境

- ・周囲温度が-20℃以下、+50℃以上の場所
- ・直射日光の当たる場所

■日常の点検

- ・表示が異常な値を示していないか確認して下さい。

■清掃

- ・本体外装は有機溶剤（シンナー・ベンジンなど）、強アルカリ（アンモニア・苛性ソーダ）、弱酸性物質に侵されるため使用しないで下さい。
- ・表面パネルはキズが付きやすいので柔らかいスポンジか布を使用して下さい。
- ・水道のホースやシャワー等で水をかけないで下さい。

■部品交換・調整時のご注意

- ・必ず電源を切って作業を行って下さい。
- ・湿気の多い環境下では表面パネルを外さず、本体を壁面から取り外して湿気のない所で作業して下さい。
- ・濡れた手で基板を触ったり作業をしないで下さい。

サーミスタ → Pt 入力変更の補足

測温体を標準サーミスタからPtに変更する場合はDIPスイッチの切換えと内部端子台配線位置の変更が必要です。

