

IR-SAシリーズ プロセス用放射温度計

IR-SAシリーズは、過酷な使用環境に適した耐環境性と高精度・高速応答を実現したプロセス用放射温度計です。
低温用、中温用、高温用、2色形の4機種をそろえて、各種プロセスラインのほか、非接触温度計測のさまざまなフィールドに対応します。

■特長

- 優れた耐環境性。耐熱 最高90°C、IP67の防塵防水構造。
- 高温域のトレーサブルな目盛校正により高精度を実現。
- 小形・堅牢。φ50×170mm、ステンレスケース採用。
- 高速応答。中温用・高温用で0.002s。
- 通信インターフェイス RS-485を標準装備。設定表示器またはパソコンと組み合わせ、最大31台の遠隔設定・監視が可能。
- 規定に新設計の接眼ユニットを用意。着脱式で複数共用が可能。
- 設置環境・用途に合わせて豊富なアクセサリを用意。



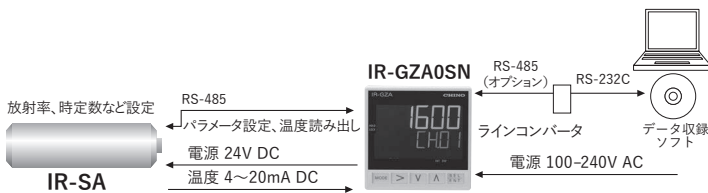
※接眼ユニット(別売)挿入時

■構成

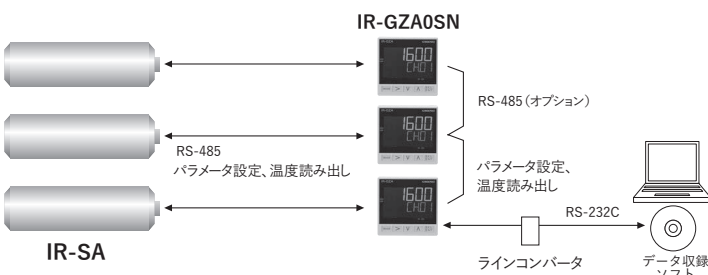
●設定表示器 IR-GZAとの組合せ



●設定表示器IR-GZAおよびパソコンとの組合せ



●パソコンを使用して複数台接続



■形式

●低温用

IR-SAB□□N

測定径と測定距離

- 50: φ25/500mm
- 51: φ40/1000mm
- 52: φ80/2000mm
- 55: φ200/5000mm(オプション)
- 5S: φ8/200mm(オプション)
- 00: φ10/500mm
- 01: φ20/1000mm
- 02: φ40/2000mm
- 05: φ100/5000mm(オプション)
- 0S: φ4/200mm(オプション)

●中温用、高温用、2色形

IR-SA□□□A

機種・素子

- I : 中温用・InGaAs
- S : 高温用・Si
- H : 2色形・Si/InGaAs

測定径と測定距離

- 10: φ5/500mm
- 11: φ10/1000mm
- 12: φ20/2000mm
- 15: φ50/5000mm(オプション)
- 1S: φ2/200mm(オプション)
- 20: φ3/500mm
- 21: φ5/1000mm
- 22: φ10/2000mm
- 25: φ25/5000mm(オプション)
- 2S: φ1/200mm(オプション)

IR-SAシリーズ

■仕様

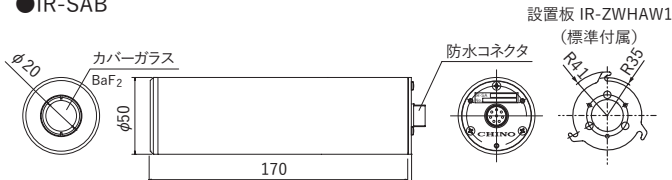
機種	低温用	中温用	高温用	2色形
	IR-SAB	IR-SAI	IR-SAS	IR-SAH
測定方式	広帯域放射温度計		狭帯域放射温度計	
検出素子	焦電素子	InGaAs	Si	Si/InGaAs
測定波長	8~14 μ m	1.55 μ m	0.9 μ m	0.9/1.55 μ m
測定範囲	0~1000°C	300~1600°C	600~2500°C	900~2500°C
精度定格 ($\epsilon \pm 1.0$ 、基準動作条件: 周囲温度23 \pm 5°C において)	200°C未満… $\pm 2^\circ\text{C}$ 200°C以上…測定値の $\pm 1\%$	1000°C未満…測定値の $\pm 0.2\% \pm 2^\circ\text{C}$ 1000°C以上1500°C未満…測定値の $\pm 0.4\%$ 1500°C以上…測定値の $\pm 0.5\%$		1500°C未満 …測定値の $\pm 0.5\%$ 1500°C以上 …測定値の $\pm 0.6\%$
再現性	0.2°C			1°C
温度ドリフト	0.1°C/°C	0.1°C/°Cまたは測定値の0.015%/°Cのどちらか大きい値		0.2°C/°Cまたは 測定値の0.02%/°Cの どちらか大きい値
分解能	0.5°C			1°C
応答時間(95%)	0.2s	0.002s		0.01s
レンズ口径	$\phi 15\text{mm}$	$\phi 10\text{mm}$		
距離係数	25.50	100, 200		
視定方法	レーザ投光器(別売)を使用	接眼ユニット(別売)を使用		
放射率設定範囲	1.999~0.200	1.999~0.050		1.250~0.750(放射率比)
使用温度範囲	0~50°C	0~90°C		
消費電力	約5VA	約2.4VA		

■共通仕様

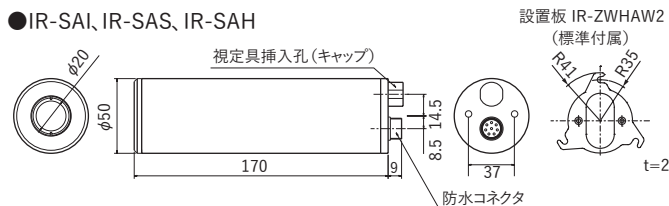
光学系：レンズ集光、固定焦点方式
 設定方法：通信RS-485を使用し設定表示器から設定
 信号変調：DELAY…一次遅れ
 変調時定数 0~99.9s(時定数0=REAL)
 PEAK …最高値のトレース
 減衰率0、2、5、10°C/s選択
 (減衰率0=ピークホールド)
 アナログ出力：4~20mA DC アイソレート出力
 許容負荷抵抗…780 Ω 以下 (IR-SABは530 Ω 以下)
 スケーリング…測定範囲内で任意に設定可能
 通信インターフェイス：RS-485
 電源：24V DC 830mA (設定表示器より供給)
 接続方法：コネクタ (専用ケーブルを使用)
 ケース材料：ステンレス
 外形寸法： $\phi 50 \times D170\text{mm}$
 質量：約0.7kg
 防塵防水構造：IP67

■外形寸法

●IR-SAB



●IR-SAI, IR-SAS, IR-SAH



単位：mm

■測定径と測定距離の関係

IR-SAB			
形式	測定径と測定距離	形式	測定径と測定距離
50	$\phi 55$ 1000, $\phi 25$ 500, $\phi 15$ 0	00	$\phi 35$ 1000, $\phi 10$ 500, $\phi 15$ 0
51	$\phi 95$ 2000, $\phi 40$ 1000, $\phi 15$ 0	01	$\phi 55$ 2000, $\phi 20$ 1000, $\phi 15$ 0
52	$\phi 180$ 4000, $\phi 80$ 2000, $\phi 15$ 0	02	$\phi 100$ 4000, $\phi 40$ 2000, $\phi 15$ 0
55 (オプション)	$\phi 420$ 10000, $\phi 200$ 5000, $\phi 15$ 0	05 (オプション)	$\phi 220$ 10000, $\phi 100$ 5000, $\phi 15$ 0
5S (オプション)	$\phi 31$ 400, $\phi 8$ 200, $\phi 15$ 0	0S (オプション)	$\phi 23$ 400, $\phi 4$ 200, $\phi 15$ 0

IR-SAI, IR-SAS, IR-SAH			
形式	測定径と測定距離	形式	測定径と測定距離
10	$\phi 20$ 1000, $\phi 5$ 500, $\phi 10$ 0	20	$\phi 15$ 1000, $\phi 3$ 500, $\phi 10$ 0
11	$\phi 30$ 2000, $\phi 10$ 1000, $\phi 10$ 0	21	$\phi 20$ 2000, $\phi 5$ 1000, $\phi 10$ 0
12	$\phi 50$ 4000, $\phi 20$ 2000, $\phi 10$ 0	22	$\phi 30$ 4000, $\phi 10$ 2000, $\phi 10$ 0
15 (オプション)	$\phi 110$ 10000, $\phi 50$ 5000, $\phi 10$ 0	25 (オプション)	$\phi 60$ 10000, $\phi 25$ 5000, $\phi 10$ 0
1S (オプション)	$\phi 14$ 400, $\phi 2$ 200, $\phi 10$ 0	2S (オプション)	$\phi 12$ 400, $\phi 1$ 200, $\phi 10$ 0

*IR-SA本体前面レンズ部からの距離

■設定表示器 IR-GZA(別売)

IR-SAと組合せて、放射率の設定、測定値表示を行うとともにIR-SAへ直流電源を供給します。壁掛形収納ボックスも用意。



●形式

IR-GZA□□□

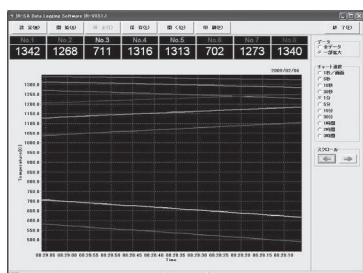
- アナログ入力
 - 0 : なし
 - 1 : 放射率リモート
 - 2 : 反射補正
 ※組み合わせ機種をご確認ください
(2色形は不可)
- 通信インターフェイス(オプション)
 - N : なし
 - S : RS-485
- 防湿処理(オプション)
 - N : なし
 - C : 基板防湿処理

●仕様

- 放射温度計接続 : 通信 RS-485
機能 : 温度表示、パラメータ設定および放射温度計へのパラメータ伝送、温度警報判定、信号変調処理、アナログ温度信号伝送
- 接続可能台数 : 1台(IR-GZA2□□)は2台
- 設定パラメータ : 放射温度計パラメータ伝送用
放射率(比)…1.999~0.050
信号変調モード、信号変調時定数・減衰率、アナログ出力スケール
- 温度計情報 : 温度値、自己診断情報
信号変調 : DELAY…一次遅れ
(変調時定数…0.0~99.9s、0.1sステップまたは0.00~9.99s、0.01sステップ任意設定)
変調時定数0=REAL
PEAK…最高値のトレース
減衰率…0.2、5、10.0°C/sより選択
- 表示 : 温度、イベントステータス
- アナログ出力 : 出力1…IR-GZA処理出力
4~20mA DC、許容負荷抵抗 600Ω以下
更新周期 0.1s
精度 出力範囲の±0.3%
- 出力2…IR-SA直接出力
4~20mA DC、負荷抵抗780Ω以下、IR-SABは530Ω以下
- イベント出力 : 点数 2点
上限・上限・下限・下限温度警報、温度計自己診断警報より2つを選択
リレーa接点出力(コモン共通)
接点容量 240V AC 1.5A、30V DC 1.5A
- 外部入力※ : IR-GZA1□□…放射率リモート4~20mA(任意スケール可能)
IR-GZA2□□…反射補正入力4~20mA、Pt100、放射温度計(Ch31)、キー入力
- 上通信インターフェイス※ : IR-GZA□S□…RS-485
- 使用温度範囲 : -10~50°C ※密着計装時は-10~40°C
使用湿度範囲 : 20~90%RH(ただし結露しないこと)
放射温度計電源 : 24V DC、830mA
電源 : 100~240V AC フリー電源 50/60Hz
消費電力 : 100V AC 最大28VA、240V AC 最大36VA
端子サイズ : M3
ケース : 難燃性ポリカーボネート樹脂
取付方法 : パネル埋め込み取付
質量 : 約0.5kg
CEマーキング : EMC EN61326+A1※
低電圧 EN61010-1+A2
過電圧カテゴリII、汚染度2
※EMC指令要求のテスト環境下における安定性…10%

※オプション

■データ収録ソフト(別売)



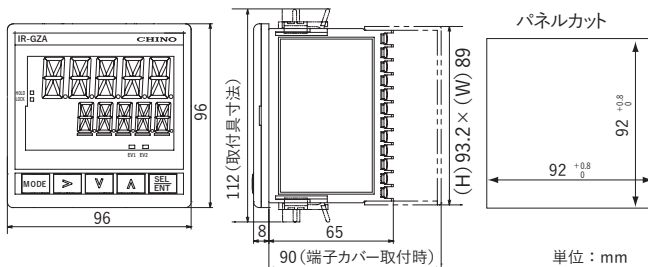
最大8台のIR-SAと組合せて、測定値トレンド表示、パラメータ設定などができます。

●形式

IR-VXS1□

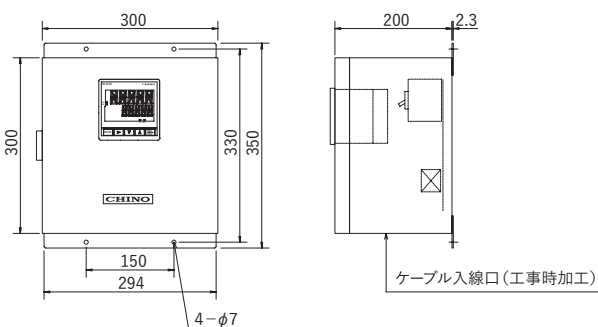
- 言語判別
 - J : 日本語
 - E : 英語

●外形寸法



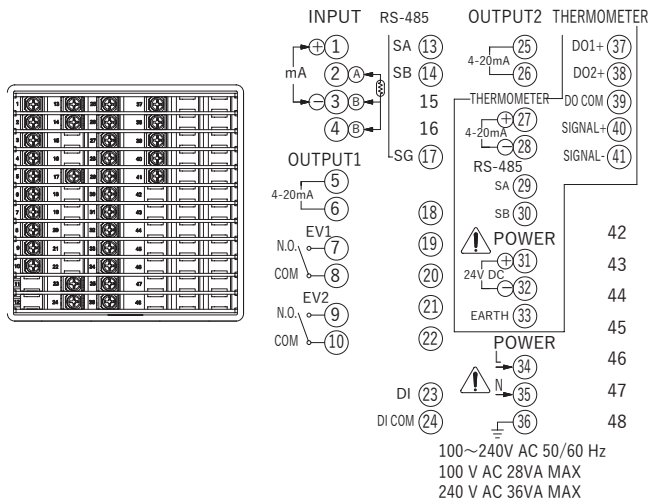
●アクセサリ

●壁掛形収納ボックス IR-ZGBW (IR-GZA本体を別手配ください)



単位 : mm

●端子板図



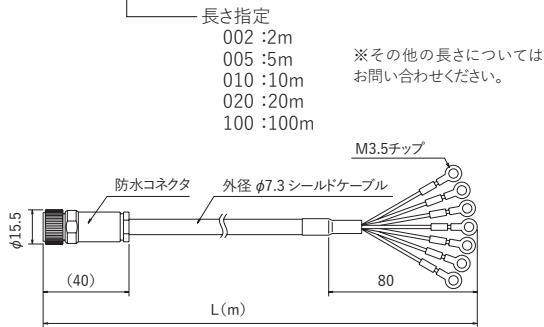
100~240V AC 50/60 Hz
100 V AC 28VA MAX
240 V AC 36VA MAX

動作環境	OS	Windows 2000/XP/Vista/7/10
	ハードディスク	空き容量:20MB以上
	ドライブ	CD-ROM(インストール時に使用)
機能	<ul style="list-style-type: none"> ・リアルタイムトレンド表示 ・データ保存(CSV形式)・再生・プリント印刷 ・パラメータ設定および読み出し 	
別売品	<ul style="list-style-type: none"> ・ラインコンバータ ・通信ケーブル(ラインコンバータ、パソコン接続用) 	

■アクセサリ

●接続ケーブル

形式:IR-ZYRC□□□

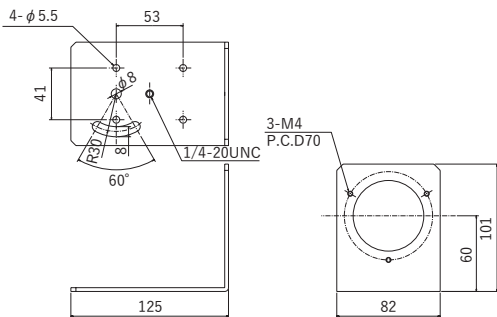


IR-SAと設定表示器の接続に使用します。

●保持具

形式:IR-ZYHG1

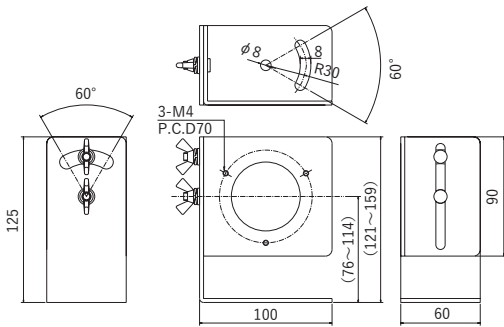
水平方向の測定位置調整ができます。また、雲台IR-ZMSSに固定できます。



●保持具

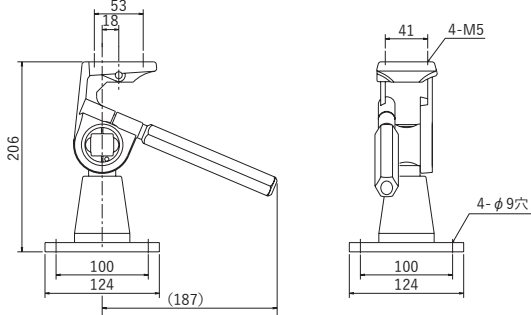
形式:IR-ZYHG2

水平方向・垂直方向の測定位置調整ができます。



●耐熱雲台

形式:IR-ZMSS

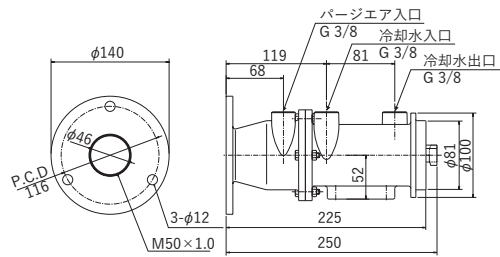


製品名などは各社の商標または登録商標です。

●保護ケース

形式:IR-ZYCH

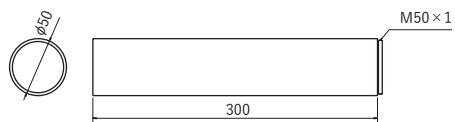
温度・煙・粉塵・油煙など悪環境下での現場測定時、IR-SAを収納するケースです。水冷、エアパージ機能を備えています。



●エアパージフード

形式:IR-ZYSS

保護ケースIR-ZYCHと組合せて外来光を遮断する機能と、エアガイドにより測定光路を確保する機能を備えています。

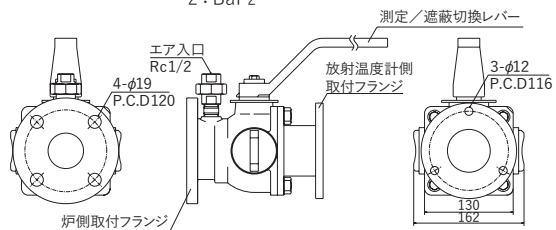


●シーリングウインドウ

形式:IR-ZW□C

炉内圧が高い場合、炉壁に取付け、炉内と炉外のシール用に使用します。シールガラスの交換はシールを維持したまま容易に行えます。

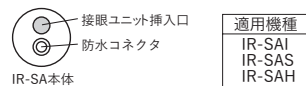
窓材
0:石英
2:BaF₂



●接眼ユニット※1

形式:IR-ZYTSA

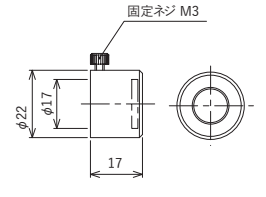
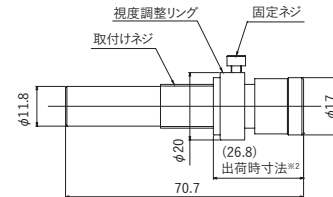
IR-SA本体に挿入して測定視野の確認を行い、より正確な位置合わせが可能です。



●接眼フィルタ※1

形式:IR-ZCLF

高温物体を視定する際に目を保護するための減光フィルタです。IR-ZYTSAと組合わせて使用します。

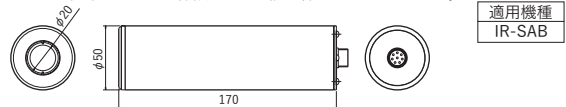


※1 接眼ユニット、接眼フィルタは取り外しが可能なため、1つで複数台の設置作業に使用できます。
※2 視度調整により変動します。

●レーザ投光器※3

保護ケース収納用 形式:IR-ZYLZ2

IR-SABの測定位置確認時および保護ケース収納時、置きかえて使用します。



※3 レーザ投光器は取り外しが可能なため、1つで複数台の設置作業に使用できます。

単位: mm