

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℃、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。
- RoHS適合 (IR-SAB除く)。



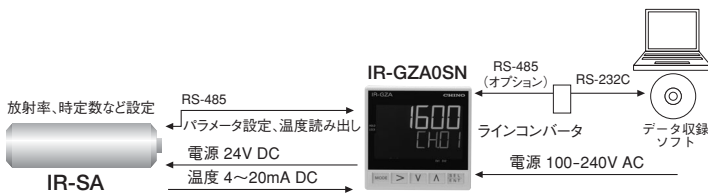
※接眼ユニット(別売)挿入時

■構成

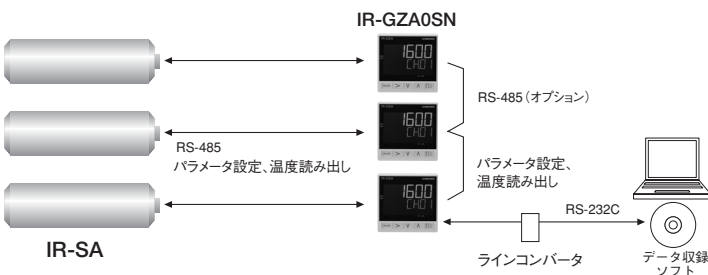
- 設定表示器 IR-GZAとの組合せ



- 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)

■仕様

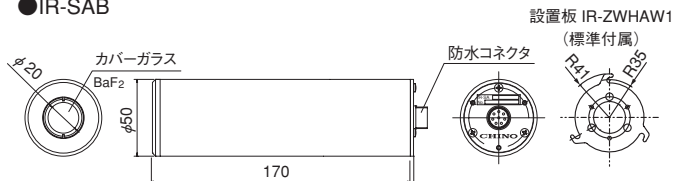
| 機種 | 低温用 | 中温用 | 高温用 | 2色形 |
|--|--|---|-------------|--|
| | IR-SAB | IR-SAI | IR-SAS | IR-SAH |
| 測定方式 | 広帯域放射温度計 | | 狭帯域放射温度計 | |
| 検出素子 | 焦電素子 | InGaAs | Si | Si/InGaAs |
| 測定波長 | 8~14 μ m | 1.55 μ m | 0.9 μ m | 0.9/1.55 μ m |
| 測定範囲 | 0~1000℃ | 300~1600℃ | 600~2500℃ | 900~2500℃ |
| 精度定格 ($\epsilon=1.0$, 基準動作条件: 周囲温度23 \pm 5℃ において) | 200℃未満… \pm 2℃ 200℃以上…測定値の \pm 1% | 1000℃未満…測定値の \pm 0.2% \pm 2℃ 1000℃以上1500℃未満…測定値の \pm 0.4% 1500℃以上…測定値の \pm 0.5% | | 1500℃未満 …測定値の \pm 0.5% 1500℃以上 …測定値の \pm 0.6% |
| 再現性 | 0.2℃ | | | 1℃ |
| 温度ドリフト | 0.1℃/℃ | 0.1℃/℃または測定値の0.015%/℃のどちらか大きい値 | | 0.2℃/℃または 測定値の0.02%/℃の どちらか大きい値 |
| 分解能 | 0.5℃ | | | 1℃ |
| 応答時間(95%) | 0.2s | 0.002s | | 0.01s |
| レンズ口径 | ϕ 15mm | ϕ 10mm | | |
| 距離係数 | 25, 50 | 100, 200 | | |
| 規定方法 | 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℃ | 0~90℃ | | |
| 消費電力 | 約5VA | 約2.4VA | | |

■共通仕様

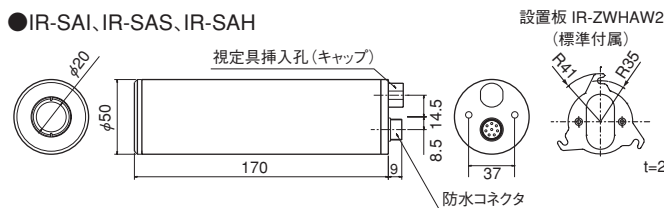
光学系：レンズ集光、固定焦点方式
 設定方法：通信RS-485を使用し設定表示器から設定
 信号変調：DELAY…一次遅れ
 変調時定数 0~99.9s(時定数0=REAL)
 PEAK …最高値のトレース
 減衰率0、2、5、10℃/s選択
 (減衰率0=ピークホールド)
 アナログ出力：4~20mA DC アイソレート出力
 許容負荷抵抗…780 Ω 以下 (IR-SABは530 Ω 以下)
 スケールリング…測定範囲内で任意に設定可能
 通信インターフェイス：RS-485
 電源：24V DC 830mA(設定表示器より供給)
 接続方法：コネクタ(専用ケーブルを使用)
 ケース材料：ステンレス
 外形寸法： ϕ 50 \times D170mm
 質量：約0.7kg
 防塵防水構造：IP67
 CEマーキング：適合規格 EN61326-1：2006 class A
 (IR-SAB除く) 適合条件 接続ケーブル 30m以内(屋内設置)
 *EMC指令要求のテスト環境下での安定性
 …測定範囲の \pm 1%

■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 | ϕ 55 / 1000, ϕ 25 / 500, ϕ 15 / 0 | 00 | ϕ 35 / 1000, ϕ 10 / 500, ϕ 15 / 0 |
| 51 | ϕ 95 / 2000, ϕ 40 / 1000, ϕ 15 / 0 | 01 | ϕ 55 / 2000, ϕ 20 / 1000, ϕ 15 / 0 |
| 52 | ϕ 180 / 4000, ϕ 80 / 2000, ϕ 15 / 0 | 02 | ϕ 100 / 4000, ϕ 40 / 2000, ϕ 15 / 0 |
| 55 (オプション) | ϕ 420 / 10000, ϕ 200 / 5000, ϕ 15 / 0 | 05 (オプション) | ϕ 220 / 10000, ϕ 100 / 5000, ϕ 15 / 0 |
| 5S (オプション) | ϕ 31 / 400, ϕ 8 / 200, ϕ 15 / 0 | 0S (オプション) | ϕ 23 / 400, ϕ 4 / 200, ϕ 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 | ϕ 20 / 1000, ϕ 5 / 500, ϕ 10 / 0 | 20 | ϕ 15 / 1000, ϕ 3 / 500, ϕ 10 / 0 |
| 11 | ϕ 30 / 2000, ϕ 10 / 1000, ϕ 10 / 0 | 21 | ϕ 20 / 2000, ϕ 5 / 1000, ϕ 10 / 0 |
| 12 | ϕ 50 / 4000, ϕ 20 / 2000, ϕ 10 / 0 | 22 | ϕ 30 / 4000, ϕ 10 / 2000, ϕ 10 / 0 |
| 15 (オプション) | ϕ 110 / 10000, ϕ 50 / 5000, ϕ 10 / 0 | 25 (オプション) | ϕ 60 / 10000, ϕ 25 / 5000, ϕ 10 / 0 |
| 1S (オプション) | ϕ 14 / 400, ϕ 2 / 200, ϕ 10 / 0 | 2S (オプション) | ϕ 12 / 400, ϕ 1 / 200, ϕ 10 / 0 |

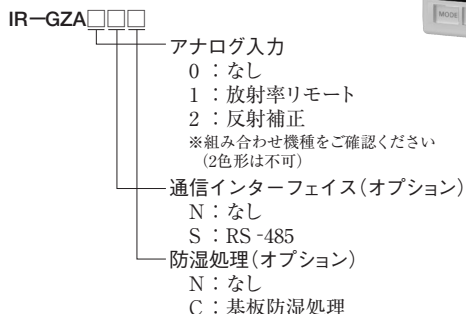
※IR-SA本体前面レンズ部からの距離

■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



●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リング
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
リレー接点出力(コモン共通)

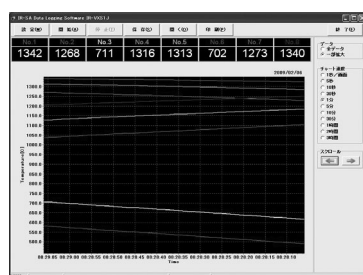
外部入力* : IR-GZA1□□…放射率リモート4~20mA(任意スケーリング可能)
IR-GZA2□□…反射補正入力4~20mA、Pt100、放射温度計(Ch31)、キー入力

上位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)

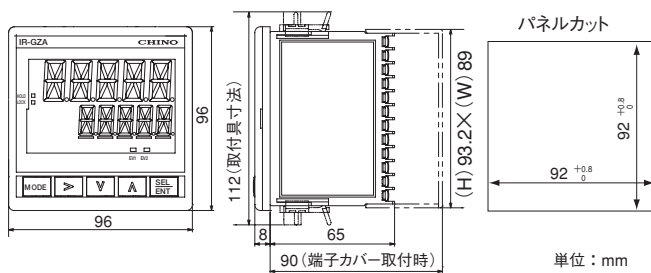


最大8台のIR-SAと組合せて、測定値トレンド表示、パラメータ設定などができます。

●形式

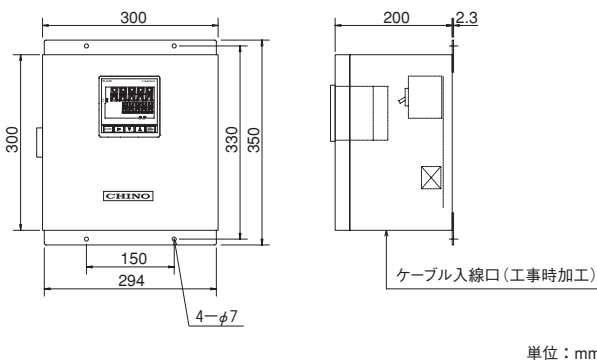


●外形寸法

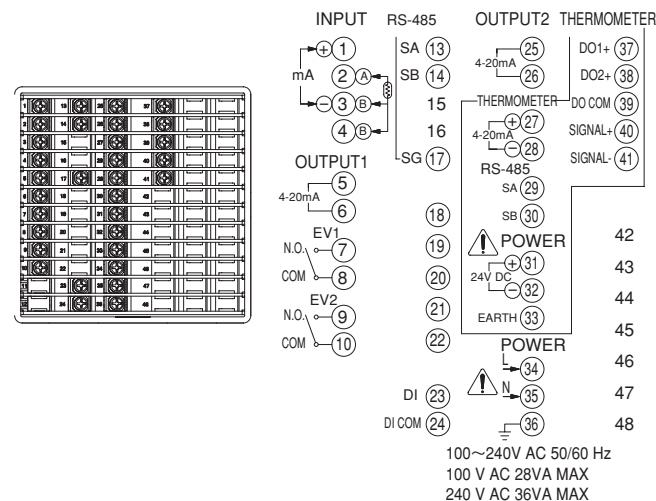


●アクセサリ

●壁掛形収納ボックス IR-ZGBW (IR-GZA本体を別手配ください)



●端子板図

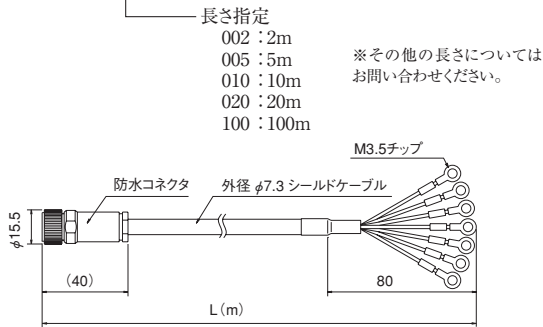


| | | |
|------|---------|---|
| 動作環境 | OS | Windows 2000 / XP / Vista / 7 / 10 |
| | ハードディスク | 空き容量:20MB以上 |
| 機能 | ドライブ | CD-ROM (インストール時に使用) |
| | | ・リアルタイムトレンド表示 ・データ保存(CSV形式)・再生・プリント印刷 ・パラメータ設定および読み出し |
| 別売品 | | ・ラインコンバータ ・通信ケーブル(ラインコンバータ、パソコン接続用) |

■アクセサリ

●接続ケーブル

形式:IR-ZYRC

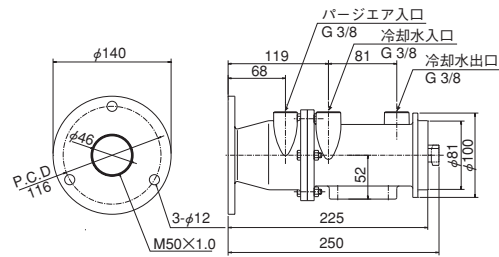


IR-SAと設定表示器の接続に使用します。

●保護ケース

形式:IR-ZYCH

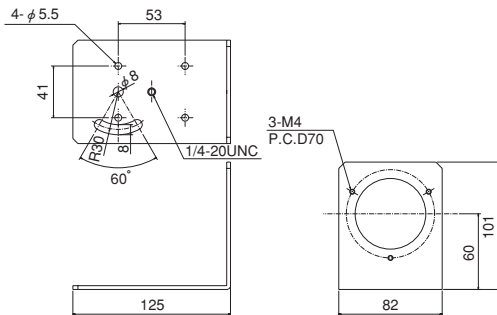
温度・煙・粉塵・油煙など悪環境下での現場測定時、IR-SAを収納するケースです。水冷、エアパージ機能を備えています。



●保持具

形式:IR-ZYHG1

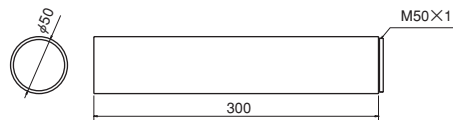
水平方向の測定位置調整ができます。また、雲台IR-ZMSSに固定できます。



●エアパージフード

形式:IR-ZYSS

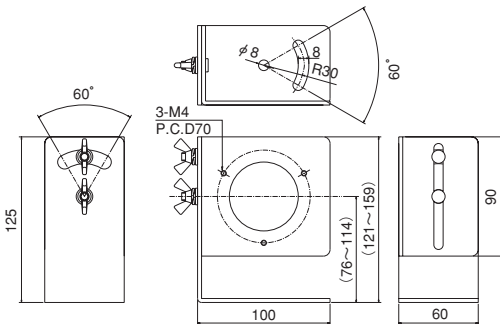
保護ケースIR-ZYCHと組合せて外来光を遮断する機能と、エアガイドにより測定光路を確保する機能を備えています。



●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。

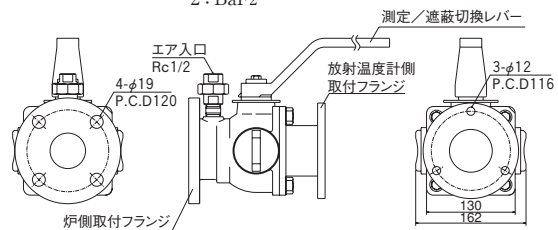


●シーリングウインドウ

形式:IR-ZWC

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。

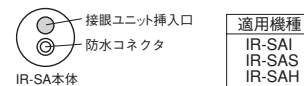
窓材
0:石英
2:BaF₂



●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

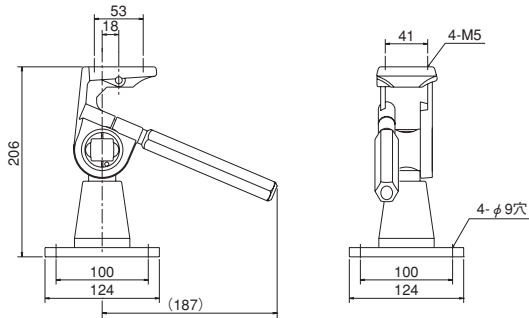
形式:IR-ZCLF

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。



●耐熱雲台

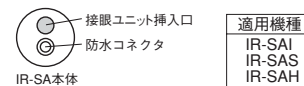
形式:IR-ZMSS



●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

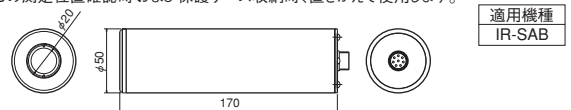
高温物体を視定する際に目を保護するための減光フィルタです。IR-ZYTSAと組合わせて使用します。



●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。

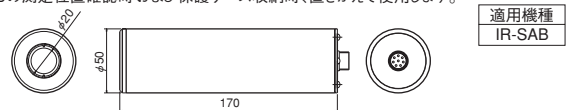


※1 接眼ユニット、接眼フィルタは取り外しが可能なため、1つで複数台の設置作業に使用できます。
※2 視度調整により変動します。

●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。

※本PSシートに記載されている会社名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

単位: mm

株式会社 **チノ**
〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎ 03-3956-2111

URL: <https://www.chino.co.jp/>

営業所: 札幌 大宮 富山 広島
仙台 千葉 名古屋 福岡
新潟 東京 大津 北九州
水戸 立川 大阪
宇都宮 神奈川 姫路
高崎 静岡 岡山

安全に関するご注意

※記載製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。
※本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用下さい。

※記載内容は性能改善等により、お断りなく変更することがございますのでご了承下さい。
※本PSシートの記載内容は2022年5月現在のものです。

PDF

PP-107-3