

新型·辐射温度计

IR-CA series

高速应答 高精度检测!



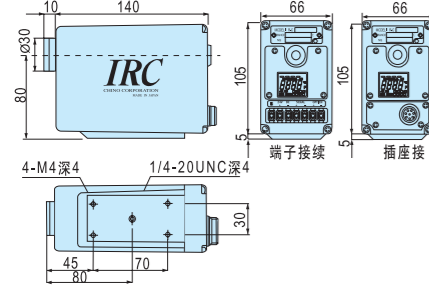
中温用、高温用
和高性能形3种机种

高性能形
可进行双色·单色切换

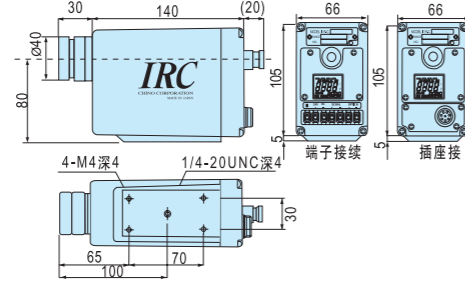
规格、机种更加丰富
备有距离系数300,各种用途、
设定显示器等等机种!

外型尺寸

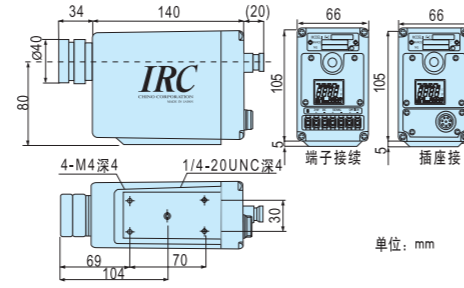
● IR-CAB、IR-CAE (固定焦点形)
IR-CAN、IR-CAM



● IR-CAE (可动焦点形)、IR-CAP、IR-CAR、
IR-CAG、IR-CAT、IR-CAU



● IR-CAW



单位: mm

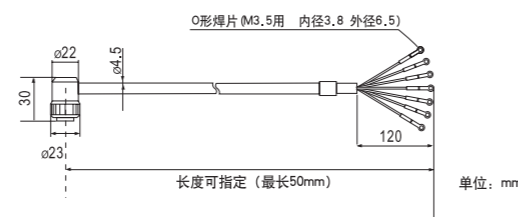
选用装置

● 物镜

形式	测定距离	适用机种
IR-VAD30A	190-300mm	IR-CAL, IR-CAS, IR-CAQ, IR-CAP, IR-CAU, IR-CAT
IR-VAD30G	190-300mm	IR-CAE (可动焦点形)、IR-CAG、IR-CAR
IR-VAD60A	270-600mm	IR-CAI, IR-CAS, IR-CAQ, IR-CAP, IR-CAU, IR-CAT
IR-VAD60G	190-300mm	IR-CAE (可动焦点形)、IR-CAG、IR-CAR

● 导线

IR-ZCRL□□



CHINO 产品伴您共同跨进21世纪

上海大华—千野仪表有限公司

地址: 上海市浦东金桥出口加工区宁桥路615号 邮政编码: 201206
 电话: (021)50325111 http://www.dh-chino.com
 传真: (021)50326120 E-mail: sdc@dh-chino.com



IR-CA系列产品是集数字温度显示、参数设定功能于一体的放射温度计。

有利用InGaAs、Si作为检出素子的中高温用,双色/单色可切换的高性能形和食品FA用和应用机器的HMD(热块检知器)机种。

特长

- 数字温度显示、参数设定为一体
- 可动焦点形且距离系数大,自由设置
- 应答时间为3ms高速(高性能为20ms)
- 测定温度范围广的宽幅量程形
- 高性能形可以进行双色/单色切换
- 测定波长短,对放射率影响小,精度更高
- 没有转动部分,因此具有更好的可靠性
- 备有适合环境要求的丰富的配件
- 适合CE标志

具有放射率设定、测定值显示、报警输出等多功能的温度器、指示器

页带有通信功能的设定显示器



带电源指示器IR-GC 设定显示器IR-GZ

CHINO

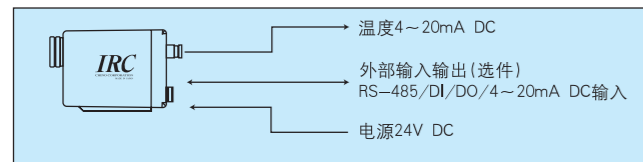
高温用、中温用、高性能形3种机型



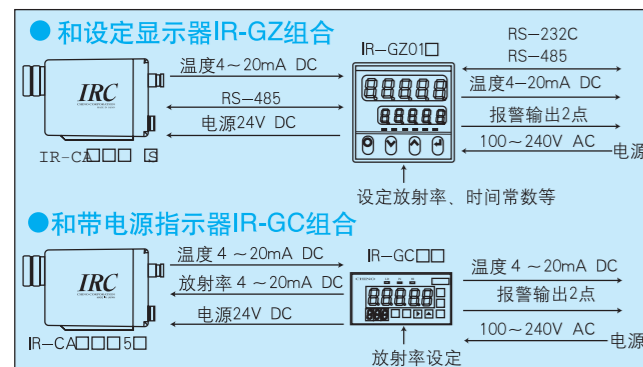
请按使用目的选取最合适的機種

■ 构成

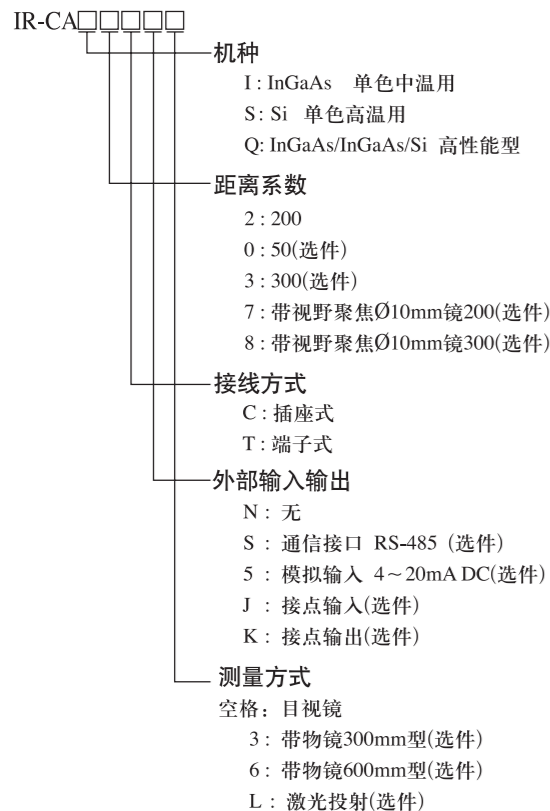
● 基本形式



● 放射率远程设定型



■ 形式



■ 测量范围

距离系数	检出素子		
	InGaAs	Si	InGaAs/InGaAs/Si
200或300	300~1600℃	600~3000℃	400~3100℃
50	200~1000℃	500~2000℃	350~2000℃
带视野聚焦φ10	400~2000℃	700~3500℃	500~3500℃

■ 一般规格

机种	中温用	高温用	高性能形
形式	IR-CAS	IR-CAS	IR-CAQ
测量方式	单色形		2色形/单色形切换
检出素子	InGaAs	Si	InGaAs/InGaAs/Si
测量波长	1.55μm	0.9μm	1.55/1.35/0.9μm
测量范围	参照测量范围表		
精度	1000℃以下±5℃ 1000℃以上1500℃以下…测量值的±0.5% 1500℃以上2000℃以下…测量值的±1% 2000℃以上…测量值的±2% (在e≈1.0、且基准动作条件下*)		
重复性	0.2℃以内		
温度漂移	0.1℃/℃或测量值的0.015%/℃中的较大值		0.2℃/℃或测量值的0.02%/℃中的较大值
分辨力	0.5℃		1.0℃
应答时间	3ms		20ms
放射率修正	设定值…1.999~0.050		放射率比设定值…1.999~0.050
信号变调	延迟…一次延迟 (时间常数 0.0~99.9s、0.1s步进或 0.00~99.9s、0.01s步进或任意设定) 时间常数0=即时数值 峰值…最高值的保持 (衰减率0、2、5、10℃/s 选择) 衰减率0=峰值保持		
显示	温度显示部…LCD4位、参数部…LCD4位 显示单位…℃/F(用操作键切换)		
光学系统	镜头集光、可动焦点方式		
距离系数	200、300(选件)、50(选件) 带视野聚焦φ10mm 200(选件) 带视野聚焦φ10mm 300(选件)		
测量距离	0.5~∞		
测量径	测量距离/距离系数		
测量方式	目视镜对准或激光投射(选件)		
镜头口径	φ20mm		
模拟输出	4~20mA DC 隔离输出 负载阻抗…500Ω以下 精度等级…输出范围的±0.2% 分辨力…输出范围的0.04% 测量量程…在测量范围内可任意设定 模拟输出…输出的0~100%范围内可任意设定		
设定键	操作方式…放射率、信号变调、报警等的设定 工程方式…显示单位、输出零满度、自动放射率演算的基准温度输入、输出修正等的设定 选件功能的设定		
演算功能	零满度调整、自动放射率演算、输出修正		
自己诊断	机器温度异常、参数设定出错		
使用温度范围	0~50℃		
电源	24V DC(允许电压变动范围…22~28V) 推荐使用IR-ZFEP电源单元或用设定显示器IR-GZ、带电源指示器IR-GC供电		
功耗	最大3VA		
接线方式	端子接线或插座接续		
外壳材质	铝		
质量	约1.3kg		
CE标志	EMC指令、EN61326		

*: 基准动作条件23℃±5%、相对湿度35~75%RH

备有各种用途的未用機種



薄膜用

炉内用

玻璃用

半导体用

机种	薄膜用	薄膜用	炉内用	玻璃用	硅片用	锗片用
	IR-CAN	IR-CAM	IR-CAR	IR-CAG	IR-CAT	IR-CAU
特 长	利用聚脂高分子特用的吸收带，可进行高精度的测量。	利用聚乙烯高分子材料中含有碳化水素的吸收带，可排除薄膜厚度，着色剂的影响进行正确的测量。	适合直接对炉内的加热物体进行测量，并可以不受燃烧气体的影响进行正确的测量。	所有玻璃的透过率很小，又对水蒸气、CO ₂ 的影响极少，可避免透过，反射的影响，对玻璃的表面温度进行正确的测量。	由于使用了硅的不透明带的测量波长，因此可不受硅片下部发热材料的影响，对硅片进行高精度的温度测量。	选用锗的不透明带作为测量波长，可对锗片进行高精度的温度测量。
测量方式	狭带域放射温度计					
检出素子	焦电素子	PbSe		MCT	Si	
测量波长	8μm	3.43μm	3.8μm	5μm	0.6~0.96μm	0.6~0.9μm
测量范围 () 内为可制作的距离参数	0~300℃ (G、H、J)	30~300℃ (G、H、J)	350~1100℃(100) 450~1300℃(200) 500~1500℃(200)	100~800℃(50) 500~1000℃(100) 400~2800℃(200)	400~800(100) 500~1000℃(200) 600~1200℃(200)	400~800℃(100) 500~1000℃(200)
额定精度*	200℃未测…±2℃ 200℃以上…测定值的1%		1000℃未测…±5℃ 1000℃以上…测定值的0.5%	1000℃未测…±5℃ 1000℃以上1500℃未测…测定值的0.5% 1500℃以上2000℃未测…测定值的±1% 2000℃以上…测定值的±2%	600℃未测…±3℃ 600℃以上…测定值的±0.5%	
重复性	1℃以内				0.5℃以内	
温度漂移	0.15℃/℃		1000℃未测…0.2℃/℃ 1000℃以上…测定值的0.02%/℃	700℃未测…0.1℃/℃ 700℃以上…测定值的0.015%/℃		
分辨率	1℃以内				0.5℃	
应答时间(95%)	1s		0.02s	0.1s	0.04s	
光学系统	镜头集光，固定焦点方式		镜头集光，可动焦点方式			
测量径	φ37/1000mm φ15/400mm φ8/200mm		测定距离/距离系数 距离系数 100、200		测定距离/距离系数 距离系数 50、100、200	
位置确定方式	激光投光，无瞄准		直视瞄准			
镜头	φ15mm		φ20mm			
功耗	最大5VA		最大10VA			

*: e≈1.0、并在基准动作条件(23℃±5℃、35℃~75%PH)下

■ 共通规格

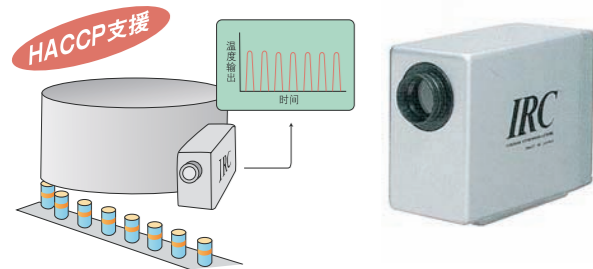
放射率设定	放射率设定范围…1.999~0.050
信号变调	DELAY、PEAK
显示	温度参数4位
模拟输出	4~20mA DC 隔离输出
演算功能	零满度调整，自动放射率运算，输出修正
自诊断	仪器温度异常，参数出错
使用温度范围	0~50℃
电源	24V DC(容许电压变动范围…22~28VDC)
接线方法	插座或端子接续
外表材质	铝铸
质量	约1.3kg
CE标志	EMC指令EN61326+A1 Emission class A Immunity Annex A 插座接续式
通信接口*2	RS-485 测量数据的送信、各设定参数的送信或受信
模拟输入	输入信号…4~20mA DC 选择放射率远程设定或自动放射率运算
接点输入*2	1点 开关接点或开路集电极信号 峰值保持或采样保持
接点输出*2	1点 上限(下限)报警或出错信号，光耦管输出，30VDC、最大50mA
激光投光功能	内置半导体激光投光器，激光 1mW以下，2级 不再配备目视瞄准器

*2: *2的选件中只能选取1种

对应各用途的商品

● 食品FA用放射温度计 IR-CAF

最适合于饮料制造生产线的充液温度的高速判定!



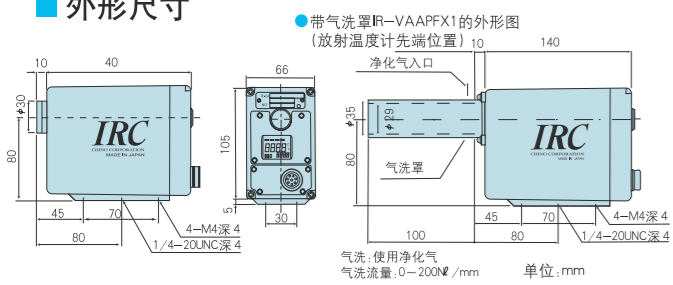
食品FA用放射温度计IR-CAF,可以对水果、蔬菜等的罐装饮料充液后的液体温度进行高速、高精度的测量。

和PLC(程序控制仪)和计算机(带A/D接口板)相组合可以瞬时判定合格与否和数据保存,使生产线做到全自动的全数检查。

■ 特长

- 充液时液体温度进行0.01秒的高速测量。
- 60~100℃的低温域的重复性为0.3℃精度为1℃。
- 装备有确认测量位置的投光装置。
- 装有参数设定功能。
- 备有最小测量径φ8mm(测量距离200mm)和φ15mm(测量距离400mm)
- 输出4~20mA DC驱动。电源 24VDC 驱动。

■ 外形尺寸



● HMD(热块检知器) IR-CADAC01

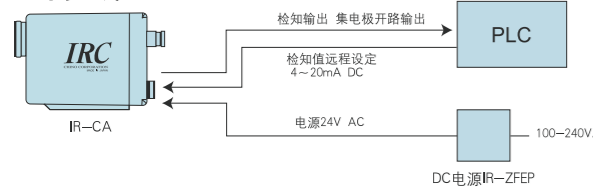
是专门判别铝块等金属热块有/无的专用装置,当有比设定值高的热块被检知出来后,即输出ON信号。

■ 特长

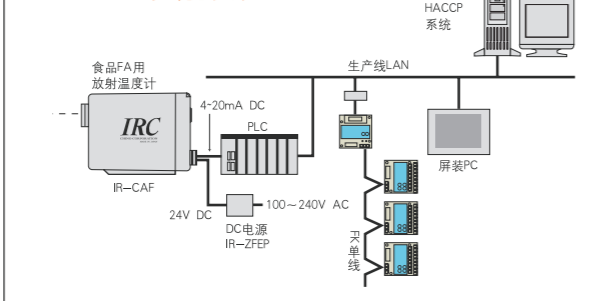
- 检知范围100~500℃的辉度温度
- 通过4~20mA DC可进行检知值的远程设定

■ 形式 IR-CADAC01

■ 构成



■ HACCP系统构成



■ 形式 IR-CAFx0

- 测量径和测量距离
- 1: φ15/400mm
- 2: φ8/200mm

■ 一般规格

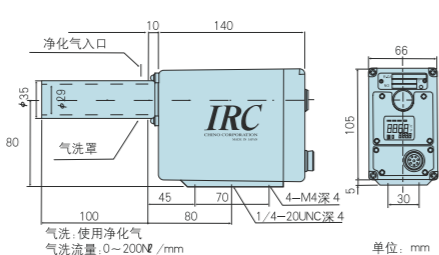
测量方式	单色放射温度计
测量温度范围	60~100℃
精度等级	±1.0℃ (70~90℃) 其他±2.0℃ (在ε±1、基准动作条件下)
重复性	0.3℃
分辨力	0.2℃
应答时间	10ms
放射率修正	放射率设定值: 1.999~0.050
信号变调	即时、延时变调: 0~99.9s
显示	温度表示部: LCD4位 参数部: LCD4位
模拟输出	4~20mA DC 隔离输出
光学系统	镜头聚焦、固定焦点
镜头口径	φ15mm
测量直径和测量距离	φ15mm/400mm或φ8mm/200mm
测量方式	投光式(内置半导体激光器)
使用温度范围	10~40℃
电源	24V DC
功耗	最大10VA
接续方法	插头接续
外壳	铝压铸
质量	约1.4kg

* 基准动作条件23±5℃、相对湿度35~75%RH

■ 一般规格

检知方式	放射辉度检知
检知范围	相当100~500℃辉度温度
应答时间	100ms
输出	集电极开路(通常为OFF)
检知值设定	内部(电位器)、外部(4~20mA DC)
光学系统	镜头集光、固定焦点
检知区域	φ150mm/15mm
测量方式	直视
使用温度范围	0~50℃
电源	24VDC (22~28VDC)
选件	气洗罩(另外购买)

■ 外形尺寸 (带气洗)



● 选用装置

● 轻型保护外壳 IR-ZCCST(端子接续放射温度计用)

● 重型保护外壳 IR-ZCCHT(端子接续放射温度计用)

● 气洗罩保护外壳 IR-ZCAP(重型保护外壳用)

● 轻型保护外壳 IR-ZCCST(插座接续放射温度计用)

● 重型保护外壳 IR-ZCCHC(插座接续放射温度计用)

● 前面用水冷板 IR-ZCWC(重型保护外壳用)

● 接续导线 IR-ZCRC□□□(端子接续放射温度计用)

● 观察窗 IR-ZW

● IRA 用法兰安装板 IR-ZCAF(重型保护外壳用)

● 折射镜 IR-ZCLM

● 折射镜观察镜 IR-ZCLA

● 观察镜 IR-ZCLF

● 水冷法兰 IR-VSW

上海大华一千野仪表有限公司

地址: 上海市浦东金桥出口加工区宁桥路615号 邮政编码: 201206
 电话: (021) 50325111 http://www.dh-chino.com
 传真: (021) 50326120 E-mail: sdc@dh-chino.com

辐射温度计 IR-CA 系列

No. CP-84-01

10机种扩充! 广泛的用途 扩大计测范围!

NEW

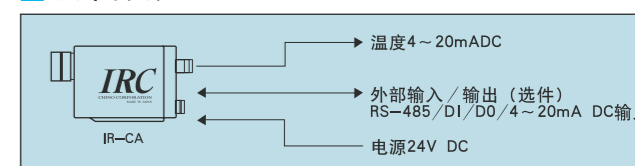


CE

IR-CA系列是集数字温度显示,参数设定功能于一体的辐射温度计。

除了有低温用,低中温用,超宽量程等4种通用机种外,还有薄膜用,炉内用,玻璃用,半导体用等6种不同用途的机种。

■ 基本构成



■ 形式

● 通用形

测定距离与测定径	形式
φ 37/1000mm	IR-CABG □
φ 15/400mm	IR-CABH □
φ 8/200mm	IR-CABJ □
φ 40/2000mm	IR-CABK □
φ 20/1000mm	IR-CABL □
φ 10/500mm	IR-CABM □
φ 4/200mm	IR-CABN □
φ 2/100mm	IR-CABP □
特殊	IR-CABZ □

测定距离与测定径	形式
φ 37/1000mm	IR-CAEG □
φ 15/400mm	IR-CAEH □
φ 8/200mm	IR-CAEJ □
特殊	IR-CAEZ □

● 低温·短波长形 (可动焦点形,带瞄准,选件用激光有投光)

距离系数	形式
200	IR-CAE2 □

● 低中温用 (可动焦点形,带瞄准,选件用激光有投光)

距离系数	形式
50	IR-CAPO □
200	IR-CAP2 □
300	IR-CAP3 □

● 超宽量程形 (固定焦点形,带瞄准,选件用激光有投光)

测定距离与测定径	形式
φ 29/1000mm	IR-CAWV □
特殊	IR-CAWZ □

● 各种用途

测定距离与测定径	形式
φ 37/1000mm	IR-CANG □
φ 15/400mm	IR-CANH □
φ 8/200mm	IR-CANJ □
特殊	IR-CANZ □
测定距离与测定径	形式
φ 37/1000mm	IR-CAMG □
φ 15/400mm	IR-CAMH □
φ 8/200mm	IR-CAMJ □
特殊	IR-CAMZ □
测定距离与测定径	形式
50	IR-CAT1 □
200	IR-CAT2 □
测定距离与测定径	形式
50	IR-CAU1 □
200	IR-CAU2 □

接线方法	(选件)	位置确定方式
--- C: 插座连接	--- N: 无	--- 空格: 标准(按机种有带瞄准的或无瞄准带激光投光的。)
T: 端子连接	S: 通信接口	L: 带激光投光(标准带瞄准时,若选用激光投光则瞄准功能删除。)
	5: 模拟输入4~20mADC	
	J: 接点输入	
	K: 接点输出	

http://www.dh-chino.com
上海大华一千野仪表有限公司

CHINO



扩展的计测范围和对象



-50°C起的
低温·长波长形

应答时间0.02S的
低温·短波长形

从80°C开始的
低中温用

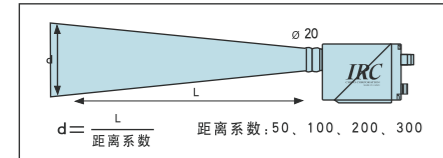
从20°C到3000°C的
超宽量程形

机种	低温·长波长形 IR-CAB	低温·短波长形 IR-CAE	低中温用 IR-CAP	超宽量程形 IR-CAW	
特 长	可-50°C到100°C的低温域实现±0.8°C的高精度测量	可以在30°C以上的低温域进行应答时间为0.02S的高速测量,采用短波长,适合于低温的金属温度测量。	可以在80°C以上的温度范围内进行测量,采用合适的波长进行低温金属温度测量,穿过玻璃窗的测量等。	实现用一台从20°C到3000°C的超宽量程测量。	
规 格	测量方式	宽带域辐射温度计		宽带域辐射温度计	
	检出素子	热电素子	PbSe	PbSe	
	测量波长	8~13um	4um	2um	8~13/1.55/0.9um
	测量范围 ()内为可制作的 距离参数	-50~100°C (G,H,J) 20~1000°C (K,L,M,N,P)	30~200°C (G,H,J) 100~500°C (200)	80~250°C(50) 150~450°C(200) 200~800°C(200,300)	20~3000°C(V)
	额定精度*	±0.8°C 200°C未満 …±2°C 200°C以上 …测定值的 ±1%	±2°C	±2°C 500°C未満…±3°C 500°C以上…±5°C	1000°C未満…±5°C 1000°C以上 1500°C未満 …测量值的±0.5% 1500°C以上2000°C未満 …测量值的±1% 2000°C以上…测量值的±2%
	重 复 性	0.2°C以内 1°C以内	0.5°C以内 1°C以内	1°C以内	1°C以内
	温 度 漂 移	100°C未満…0.05°C/°C 100°C以上700°C未満 …测量值的0.05%/°C 700°C以上 …测量值的0.025%	0.15°C/°C	500°C未満…0.15°C/°C 500°C以上…0.25°C/°C	1000°C未満…0.02°C/°C 1000°C以上 …测量值的0.02%/°C
	分 辨 率	0.1°C 1°C	0.1°C 1°C	1°C	0.1s
	应 答 时 间 (95%)	2s	0.2s	0.02s	0.1s
	光 学 系 统	镜头聚光、固定焦点方式	镜头聚光、可动焦点方式	镜头聚光、可动焦点方式	镜头聚光、固定焦点方式
测 量 径	φ37/1000mm φ20/1000mm φ15/400mm φ10/500mm φ8/200mm φ4/200mm φ40/2000mm φ2/100mm	φ37/1000mm φ20/1000mm φ15/400mm φ8/200mm	测定距离/距离系数 距离系数200 距离系数50、200、300	φ29/1000mm	
位 置 确 定 方 式	激光投光	直视瞄准	直视瞄准	直视瞄准	
镜 头	φ15mm	φ20mm	φ20mm	φ30mm	
功 耗	最大5VA	最大10VA		最大3VA	

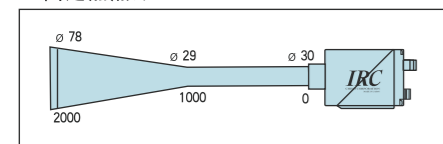
*:E=1.0,并在基准动作条件下,基准动作条件为23±5°C,相对湿度35~75%RH

测量距离和测量径的关系

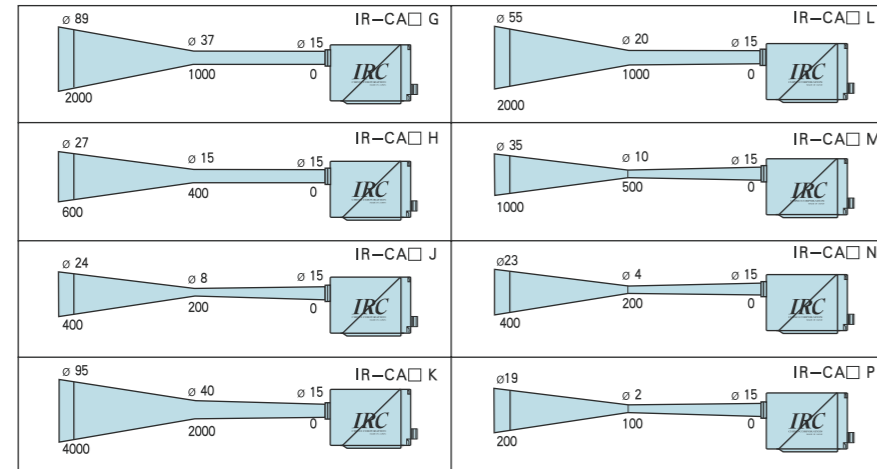
●可动焦电机形 IR-CAE、IR-CAP、IR-CAR
IR-CAG、IR-CAT、IR-CAU共通



●固定焦点形 IR-CAWV



●固定焦点形 IR-CA G、IR-CA E、IR-CA N、IR-CA M 共通



选 件

选件名	内 容
通信接口*	RS-485 测量数据(小数点以下1位)的送信、各设定参数的送信及受信
模拟输入*	输入信号…4~20mA DC 放射率远隔设定及自动放射率演算的选择设定
接点输入*	1点、峰值保持复位或采样保持 开关接点或集电极开路输出
接点输出*	1点、上限(下限)报警及出错信号 光耦管输出 30VDC、最大50mA
物镜	300mm形 测量距离190~300mm 600mm形 测量距离270~600mm
激光投射功能	内带半导体激光照射器 激光1mW以下(645nm)2级

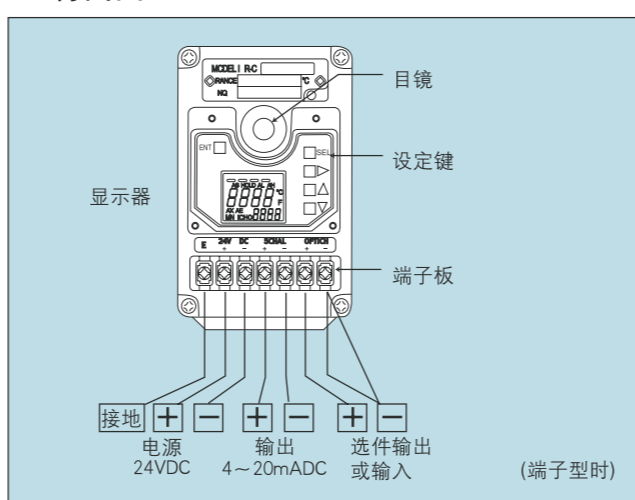
*带*号的选件中只能选一种。



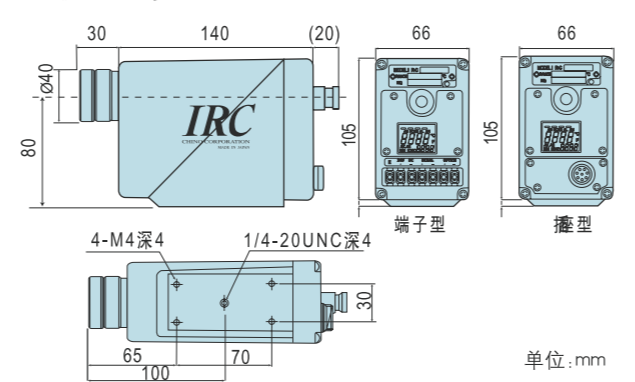
激光投射的使用注意事项

- 请勿直接目视激光或向人脸面照射。
- 若测量面有光泽时,其反射光会影响测量的精度。

背面图



外形尺寸

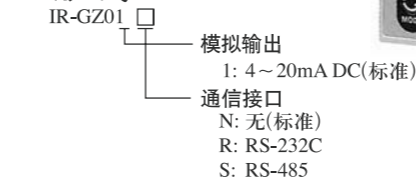


● 设定显示器 IR-GZ 另购

和放射温度计IR-CA(带RS-485选件)组合、可以进行放射率设定、测量值显示并且供给IR-CA直流电流。



形式



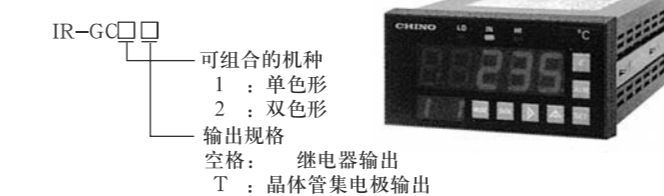
一般规格

放射率(比)设定: 1.999~0.050
放射率输入: RS-485
接续放射率计台数: 最多31台
信号变调: 延迟…一次延迟

(时间常数 0.0~99.9s、0.1s步进或
0.00~99.9s、0.01s步进任意设定)
时间常数0=即时
峰值…最高值保持
(衰减率 0、2、5、10°C/s 选择设定)
衰减率0=峰值保持
显示: 温度、接续放射率计编号、状态显示
模拟输出: 输出1 4~20mA DC (IR-GZ输出、负载阻抗500Ω以下)

● 带电源指示仪 IR-GC 另购

形式



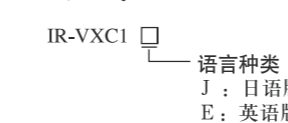
一般规格

放射率(比)设定: 单色形 2.000~0.000(0.001步进)、前面键设定
双色形 1.250~0.750(0.001步进)、前面键设定
放射率(比)设定信号: 4~20mA DC
输入信号: 4~20mA DC (放射率计的输出)、输入阻抗50Ω
输入采样周期: 8~206ms 9种设定值中选择
信号处理: 平均…区间平均值
保持…保持信号(外部a接点)使输出保持、采样保持、峰值保持
显示: 数据模式、报警状态
模拟输出: 4~20mA DC 隔离输出、负载阻抗750Ω以下

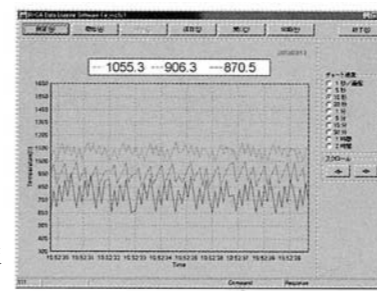
● 数据收录软件 IR-VXC1 另购

IR-VXC1系列放射温度计和计算机相组合,通过本软件可以收录测量的温度数据

形式



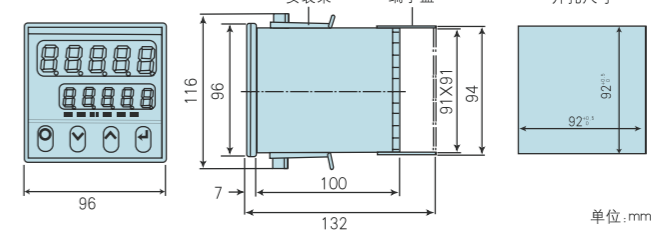
收录软件画面



输出2 4~20mA DC(IR-CA输出、负载阻抗500Ω以下)
输出更新周期: 输出1 200ms
输出2 2ms
输出精度: 输出1 输出范围的±0.2%
输出2 输出范围的±0.2%

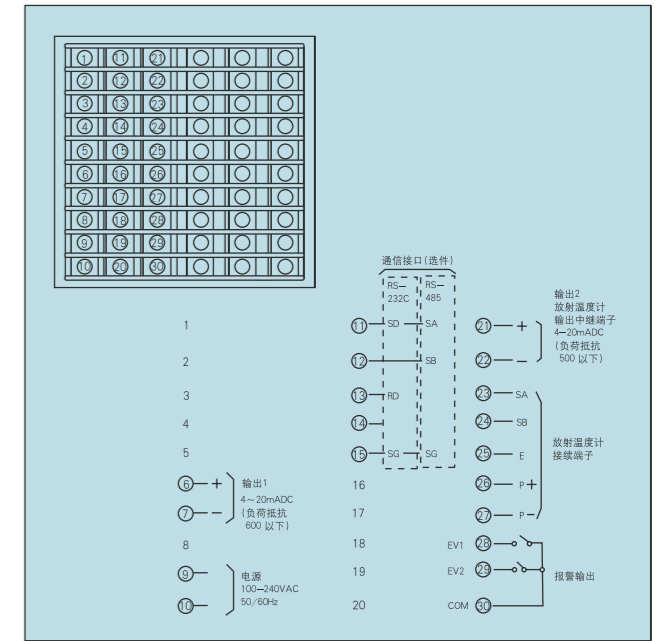
报警输出: 2点
上限、上限、下限、下下限报警中选择2个
接点容量: 240VAC1.5A
30VDC 1.5A
通信接口: RS-232C、RS-485指定(选件)
放射率计电源: 24VDC 150mA
电 源: 100~240VAC 50/60HZ
功 耗: 最大20VA
使用温度范围: -10~50°C
使用湿度范围: 20~90%RH(但不结露)

外形尺寸



外 壳: 耐燃性树脂
安 装 方 法: 屏装
质 量: 约0.5kg

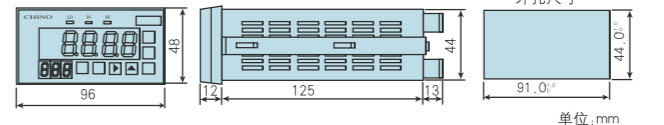
端子板图



输出更新周期: 16~214ms(按输入采样时间决定)
精 度 等 级: 显示精度…刻度范围的±0.1%±1digit
模拟输出精度…刻度范围的±0.2%±1°C
报警输出: 2点 上、下限独立设定、继电器输出或晶体管集电极输出
继电器输出(1ab)
容量: 125VA(250V AC) 60VA(30V DC)
晶体管集电极输出
额定负载电压: 24V DC 最大负载电流: 50mA
应答时间…11~209ms(按输入采样时间决定)

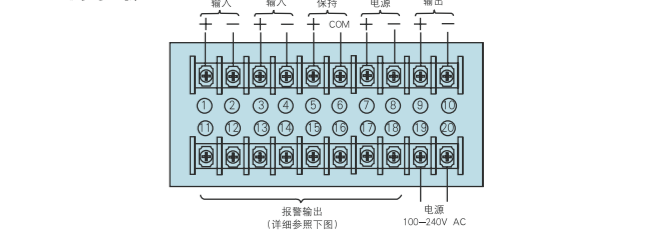
模拟输出: 4~20mA DC由前面键设定
输出修正: 折线设定方式
放射率计电源: 24VDC 100mA
电 源: 100~240VAC 50/60HZ

外形尺寸

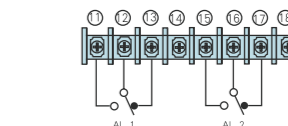


功 耗: 约20VA
使用温度范围: 0~50°C
使用湿度范围: 90%RH以下(但不结露)
质 量: 约0.4kg

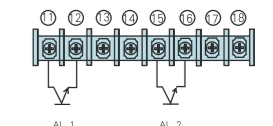
端子板图



继电器输出



晶体管集电极输出



一般规格

动作环境	OS	Windows95/nt/2000
	硬盘	空间: 约20MB以上
	内存	16MB以上(32MB以上为好)
功 能	驱动器	软驱
	在显示器上显示测量数据 数据保存、重现、打印输出 接续放射率计台数: 1~3台	
测量方式	即时记录方式	

构成

