## IR-FAシリーズ

# ファイバ式放射温度計(低温用・単色形) IR-FACR



低温用の放射温度計で、冷却形Pbs素子の使用により 70 かSの低温域や中温域の測定に適しています。 低温域はコア径 $800~\mu$  m、中温域はコア径 $400~\mu$  mの ファイバを使用します。

## 特長

高精度、高速応答、高信頼性。

小形、軽量、DINレール取付、温度表示、操作キー付。 耐熱ファイバの使用で150 の環境下でも水冷不要。

(コア径400 µmの場合)

多彩な信号変調機能により安定した温度測定ができる。 アナログ入力による放射率設定と自動放射率演算機能を選択 可能。

**通信インターフェイス・**RS - 485( MODBUS **)**を用意。 CEマーキング適合。



#### 本体部形式



レーザ投光機能(オプション) N:なし L:内蔵

## 集光部形式

IR - FL 測定距離と測定径の関係を 参照して、番号を記入ください。 エアパージケース N:なし A:あり ファイバ外装 J:金属保護管なし (コア径800 μm用) H:金属保護管なし (コア径400 µ m用) K:金属保護管あり (コア径800 µm用) N:金属保護管あり (コア径400 µ m用) ファイバ長 長さをm単位で記入ください。

> コア径800 µ mの場合2mのみ コア径400 µ mの場合、 標準4m (5m以内)

## 測定範囲(標準目盛)

#### **コア径**800 μ m

測定範囲	集光部	ファイバ外装	
70 ~ 250	IR - FL5	J <b>,</b> K	J, K
100 ~ 300	IR - FL6	J <b>、</b> K	
	IR - FL7	J <b>、</b> K	

#### **コア径**400 μ m

測되	2範囲	集光部	ファイノ	(外装		
250 ~	800	IR - FL0	Η,	Ν	Н,	N
		IR - FL1	Н,	Ν		
		IR - FL2	Н,	Ν		
		IR - FL3	Н,	Ν		
		IR - FL4	Н,	Ν		
150 ~	500	IR - FL5	Η,	Ν		
250 ~	800	IR - FL6	Η,	Ν		
300 ~	800	IR - FL8	Н,	Ν		

## 測定距離と測定径の関係

#### コア径800 µ m集光部

形式	測定距離と測定径(mm)					
IR - FL5 J IR - FL5 K	10 5 150 0					
IR - FL6 J IR - FL6 K	70 40 5 1000 600 0					
IR - FL7 J IR - FL7 K	13 6 500 200 0					

集光部形式と測定範囲をご指定ください。

## 測定距離と測定径の関係

#### コア径400 //m**集光部**

コア径400 μ m <b>集光部</b>						
形式	,	測定距離と測定径(mm)				
IR - FL0 IR - FL0	H N	7 1 5 200 0				
IR - FL1 IR - FL1	H N	21 12 5 1500 1000 0				
IR - FL2 IR - FL2	H N	5 5				
IR - FL3 IR - FL3	H N	14 2 5 200 0				
IR - FL4 IR - FL4	H N	18 4 5 200 0				
IR - FL5 IR - FL5	H N	5 5 150 0				
IR - FL6 IR - FL6	H N	37 20 5 1000				
IR - FL8 IR - FL8	H N	15 8 5				

## 本体部

#### 一般什樣

測 定 方 式:単色形 検 出 素 子:冷却形PbS 定波長:2.0 µ m

定 範 囲:測定範囲表参照

度 定 格:70 以上300 未満...±4

300 以上500 未満...±5

500 以上…測定値の±1.0%

1.0、基準動作条件において) (ただし、

現 性:2 以内 温度ドリフト: 0.2 /

能:70 以上100 未満...約3

100 以上200 未満...約2

200 以上...約0.5

応答時間(95%): 20ms

放射率補正:設定値1.999~0.050

(測定温度70~80 では 1.0~0.8、80~90 では

1.0~0.6が補正有効範囲です)

信号変調: DELAY...平均値のトレース (スムージング)

変調度0.0~99.9s、0.1sステップ任意設定

**変調度**0 = REAL

PEAK...最高値のトレース、変調度0、2、5、10 /s

選択設定、変調度0 = ピークホールド

示:LCD4桁(温度およびパラメータ表示部) 夷

表示単位... / 『(操作キーで切換)

アナログ出力: 4~20mA DC (負荷抵抗500 以下、アイソレート出力)

・精度定格...出力範囲の±0.2%

・出力分解能…出力範囲の0.01%

・出力スケーリング…測定温度範囲内で任意設定

・模擬出力...アナログ出力の0~100%任意設定

接 点 出 力:2点、上限・下限・上上限・下下限警報、エラー信号

から選択、フォトカプラ30V DC、最大50mA

接 点 入 力:1点、ピークホールドリセット、またはサンプルホールド、

ドライ接点、またはオープンコレクタ

設定キーによる:オペレータモード...放射率、信号変調、警報などの設定

設定パラメータ エンジニアリングモード...表示単位( /°F)、出力スケ

ーリング、ゼロ・スパン、自動放射率演算の基準

温度入力、出力補正などの設定、オプション機能

の設定

演 算 機 能:ゼロ・スパン調整、自動放射率演算、出力補正

自動放射率演算:キー設定またはオプションの

アナログ入力で基準入力温度をインプットする

ことにより自動的に放射率を演算します。

自 己 診 断:機器温度異常、パラメータエラー

**使用温度範囲:**5~40

定格電源: 24V DC (許容電圧変動範囲...22~28V DC)

消費電力:最大15VA

接 続 方 法:クランプ式ネジなし端子接続 取 付 方 法:DINレール取付または壁取付

ケース材質:鋼板製

量:約1.0kg (本体部のみ) 啠

CEマーキング: 適合、EMC指令 EN55011 Group1 ClassA、EN50082-2

\*基準動作条件は、23 ±5 、相対湿度35~75%RH

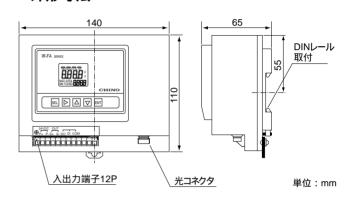
## 標準付属品

マイナスドライバ、取扱説明書

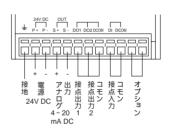
#### オプション

レーザ投光機能	半導体レーザ投光器内蔵、				
	レーザ光1mW以下 (645nm) クラス2				
アナログ入力	入力信号4~20mA DC				
	放射率の遠隔設定または自動放射率演算の				
	基準温度入力設定を選択				
通信インターフェイス	RS - 485				
	測定データ(小数点以下1桁)の送信、				
	各設定のパラメータの送信および受信				

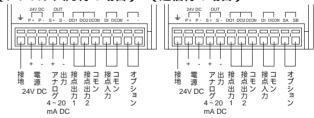
#### 外形寸法



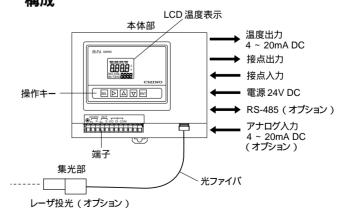
## 端子板図



#### (通信付の場合) (アナログ入力付の場合)



## 構成



PP-103-1 2



## 集光部・ファイバ部

#### 一般什樣

ファイパ:単芯石英ファイバ コア 径:400μmまたは800μm

外 装:金属保護管なし…耐熱被覆・ガラスウール編組

金属保護管あり...耐熱被覆・ガラスウール編組

+SUSフレキシブルチューブ

使用温度範囲:0~150 (コア径400 µ mの場合)

**測定温度**70~120 **の時**...0~50 / コア径800 μ m

測定温度120 以上の時...0~80 (の場合

長 さ:標準4m (5m以内)(コア径400 μ mの場合)

2m (コア径800 μ mの場合)

許容曲げ半径: R100mm (コア径400 μmの場合)

R150mm (コア径800 µ mの場合)

接続 方法:コネクタ接続取付 方法:ネジ取付

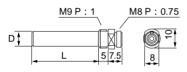
ア ク セ サ リ:専用エアパージケース

材質:アルミ製

・エア流量:1~5N ℓ/min (クリーンエア)

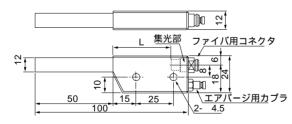
#### 外形寸法

汎用集光部(単品形式:IR - ZFL)



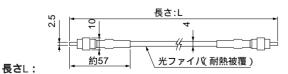
集部光タイ	゚ヿ゚	0, 1, 2, 3	4	5	6	7	8
低油田	L	35	15	10	10.5	8.5	45
低温用	D		7.5			7.8	7.5

#### **エアパージケース(単品形式: IR - ZFX02)**



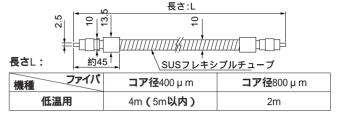
集光部タイプ		0, 1, 2, 3	4	5	6	7	8
低温用	L	10	30	35	34.5	36.5	0

#### 金属保護管なしファイバ部(単品形式:IR - ZFH 、IR - ZFJ02)



機種ファイバ	コア径400 µ m	コア径800 µ m
低温用	4m (5m <b>以内)</b>	2m

#### 金属保護管ありファイバ部(単品形式:IR - ZFN 、IR - ZFK02)



## 電源ユニット

形式 IR - ZFEP

#### 仕 様

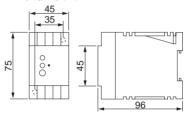
出力電圧:24V DC

電 源:100 - 240V AC フリー電源 50/60Hz

出力電流:600mA

外 形 寸 法: W45×H75×D96mm

## 外形寸法







## データ収録ソフト

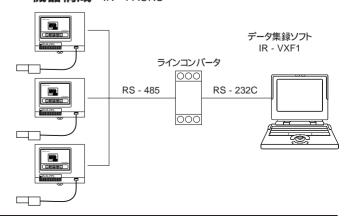
IR - FAとパソコンを組合せ、本ソフトにより測定温度データの収録を行います。



#### 什 様

	OS	Windows95/98/NT/2000/XP	
動作環境	ハードディスク	空き容量:約20MB <b>以上</b>	
型IF 根境	メモリ	16MB <b>以上(推奨</b> 32MB <b>以上)</b>	
	ドライブ	フロッピーディスクドライブ	
	ディスプレイへの測定データ表示		
機能	データ保存・再生・プリント出力		
接続放射温度計台数:1~3台			
測定モード リアルタイムトレンドモード			

#### 機器構成 IR - FACRS



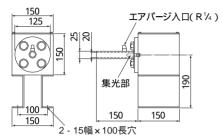
PP-103-1



## アクセサリ

#### エアパージハードケース

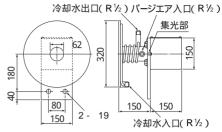
IR - ZFX05



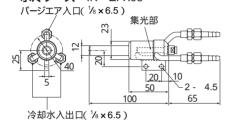
#### ラジエーションシール付ハードケース IR - ZFX06

150 エアパージ入口(R1/4) 25 20 150 8 30 150 150 100 2 - 15幅×100長穴

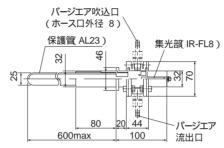
#### 水冷ラジエーションシール付ハードケース IR - ZFX07



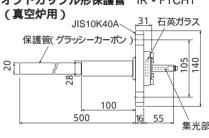
## 水冷ケース IR - ZFX08



#### オプトカップル形保護管 IR - FTC2



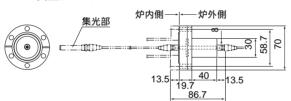
## オプトカップル形保護管 IR - FTCH1



#### **真空炉用測定窓** IR - ZFX11



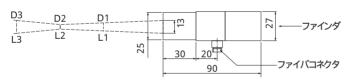
#### 真空フランジ IR - ZFX12



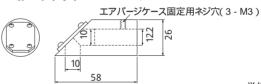
**光ファイバ中継コネクタ** IR - ZFX13



#### ファインダ付集光部 IR - FF



**ミラーアダプタ** IR - ZFX04



単位:mm

#### 測定距離と測定径の関係

タイプ1(	5 at 500 )	タイプ2(	4 at 370 )	タイプ3(	10 at 1000 )
測定距離	測定径	測定距離	測定径	測定距離	測定径
L1:400	D1: 7	L1:270	D1: 7	L1: 800	D1: 11
L2:500	D2: 5	L2:370	D2: 4	L2:1000	D2: 10
L3:600	D3: 9	L3:470	D3: 9	L3:1200	D3: 15

# 株式会社チノ・

〒173 - 8632 東京都板橋区熊野町32 - 8 03 - 3956 - 2111

PP-103-1

営業	美所:				
札仙新水前大	幌台潟戸橋宮	千東立川厚静	葉京川崎木岡	富名大大岡広山屋津阪山島	高 松福 岡北九州

#### ⚠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。 記載製品の設置・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 
にはいいます。 がございますのでご了承下さい。 PSシートの記載内容は2003年8月現在のものです。