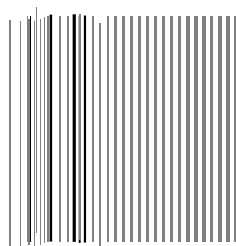


CHINO

IR-Eシリーズ 走査放射温度計

(検出器・アクセサリ)

取扱説明書



INSTRUCTIONS

本取扱説明書は、必ず本計器の近くに
大切に保管してください。

この説明書は、最終的に本計器をお使いになる方のお手もとに
確実に届けられるよう、お取り計らいください。

■ はしがき／お願いとお断り

このたびは、IR-Eシリーズ 走査放射温度計をお買いあげいただき、まことにありがとうございます。

本器を、正しく安全にご使用いただき、かつトラブルを未然に防ぐため、本取扱説明書を必ずお読みください。

お願い 設置・販売業者の方へ

この説明書は、実際に本器をご使用される担当者のお手元へ、確実に渡るように手配してください。

お願い 本器をお取扱いになる方へ

この説明書にそって、正しくご使用ください。

この説明書は、保守の際にも必要になります。本器を廃棄するまで大切に保管してください。ご不明な点があるとき、または技術的サービスが必要なときは、最寄りの弊社支店・営業所もしくは、本器をお買い上げの販売店へご連絡ください。

お断り

1. 本書の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますので、ご了承ください。
2. 万一、本取扱説明書に乱丁、落丁などの製本上の不備があるとき、または内容に不審な点や誤り、記載もれなどがあるときには、ご面倒をおかけしますが、最寄りの弊社支店・営業所もしくは本器をお買い上げの販売店へ、お知らせくださるようお願い申し上げます。
3. 取扱説明書の知的所有権は当社に帰属します。
当社に無断で全部または一部を第三者に公開しないでください。

■保証と修理

保証期間は、ご購入の日から1年間です。但し、別途に定められているものは、その定めによります。保証期間内に取扱説明書・機器添付ラベル等の注意書きにしたがって正常な使用状態で本器が故障した場合には、無料で修理いたします。

①保証の対象は、製品本体に限ります。

②保証期間内であっても、次の場合は有料修理となります。

(a) 誤まった使用、仕様範囲以外での使用、不適當・不十分な保守、誤った修理・改造などによる故障・損傷。

(b) 誤まった接続による故障および損傷。

(c) 不適切な消耗品、部品、オプション機器などを使用したことによる故障・損傷。

(d) ご購入後の輸送、移動、落下などによる故障・損傷。

(e) 火災、天変地変（地震・風水害・落雷）、公害、塩害、ガス害（硫化水素等）、異常電圧などによる故障・損傷。

③製品本来の使用法、および取扱説明書で説明している使用法について保証いたします。

この範囲を越える事項によって発生する直接的、間接的損害については、責任を負いかねますのでご了承ください。

④保証の対象地域は日本国内です。日本国外の使用については、個別の契約によって保証いたします。

⑤その他 1) 修理が必要なときは最寄りの弊社支店・営業所もしくは本器をお買い上げの販売店へご連絡ください。

2) この製品の補修用性能部品の最低保有期間は、製造中止後5年です。

補修用性能部品とは、製品の機能を維持するために必要な部品です。

⑥故障であることおよびその原因については、法令による場合を除いて、当社の技術責任者が判定させていただきます。

■ 重要なお知らせ

本器を正しく安全に使用していただくため、本器の操作・保管にあたっては、下記の安全注意事項を必ずお守りください。

1 本器の使い方と環境

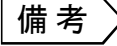
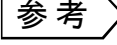
- 本器の使用温度範囲は0～50℃、結露しないことです。
- ちり、ごみ、腐食性ガス等の雰囲気内での使用を避けてください。
- 本器は精密計器です。周囲の温度変化が大きい場所や湿度の高い場所、強電回路の近くまたは誘導障害の大きい場所、機械的振動や衝撃のある場所での使用は避けてください。

2 保管の仕方

- 本器を保管する場合は、高温・多湿の場所は避けてください。
- 本器が故障したときは、自分で分解せずに、最寄りの当社営業所、もしくは本器お買い上げの販売店までお問い合わせください。

3 本説明書中の記号

本器を安全にお使いいただくために、故障や思わぬ事態にならないために、注意する事項を重要度によって次の記号で表しています。

重要度	記号	内 容
1		 のある説明文を扱っているタイトルに記しています。
2		感電など人体に危険（生命に危険をおよぼす恐れがあります）な事故や、火災・けがの原因および、本器の故障や事故が充分予測できる場合
3		人体が傷害を負ったり、本器が思わぬ事態になる恐れがある場合
4		取扱説明書の補完で、知っていただきたい項目
5		取扱説明書の補完で、知っているると便利な事項

安全に対する警告と注意事項

◆本器を使用するときは、必ず以下の事項を守り、正しくお使いください。
また、本取扱説明書をよく読んだ上、いつでも見ることできる場所に大切に保管ください。
 は禁止の行為を示しています。

 警 告 （取り扱いを誤ると、死亡あるいは重症を負う可能性が想定される）	
	可燃性または爆発性ガスのある場所では、本器を作動させないでください。 本器をそのような環境下で使用することは大変危険です。 
	感電防止のため、電源の結線作業の前には、供給元の電源を必ずOFFにしてください。 
	万一本器が破損したり、煙や異臭がする場合は、使用しないでください。 火災の原因となります。煙や異臭、破損がある場合はただちに電源を切り、当社営業所 もしくは、本器お買い上げの販売店までお問い合わせください。 
	本器の分解・改造は、故障の原因になるだけではなく、危険をともなうことが あります。本器の分解・改造は、絶対に行わないでください。 

 注 意 （取り扱いを誤ると、使用者が傷害を負うか、物理的損害の発生が想定される）	
	周囲の温度変化が大きい場所や湿度の高い場所，強電回路の近くまたは誘導障害の大きい 場所や機械的振動や衝撃のある場所でのご使用は避けてください。
	本器を安全にご使用いただくために、本説明書に記載された「事項」や取り扱い方法を 遵守してください。遵守しないで本器を運用した場合、本器自体の損傷や機能低下ある いは、装置に損傷を与える恐れがあります。

目 次

1. はじめに	1
1.1 概 要	1
1.2 形式一覧	1
1.3 測定範囲	1
2. 構 成	2
3. 検出器	3
3.1 各部の名称と機能	3
3.2 設 置	4
3.3 設置上の注意事項	5
3.4 接続ケーブルの敷設	6
3.5 結 線	6
3.6 運 転	6
4. アクセサリ	7
4.1 保護ケース 形式：IR-ZEPW	7
4.1.1 設 置	8
4.1.2 検出器の収納	8
4.2 エアパーシフード 形式：IR-ZEAH	9
5. 保 守	10
5.1 定期点検	10
5.2 トラブルに対する処置	10
6. 仕 様	11

1. はじめに

1.1 概 要

IR-Eシリーズ走査放射温度計は、検出器に回転ミラーを内蔵し、一軸方向の温度パターンを非接触で計測する放射温度計で、50℃～1200℃の温度測定ができます。

IR-Eシリーズは、検出器（形式IR-E）と高速表示処理ユニット（形式IR-EPG）から構成され、必要に応じて検出器専用のアクセサリとしての保護ケース、エアパーシフドなどが付加されます。

検出器は、回転ミラーにより光学的に測定位置を走査しながら測定面からの熱放射エネルギーを計測し、計測温度を電気信号として専用の接続ケーブルで高速表示処理ユニットに伝送されます。接続ケーブルはご指定の長さでお納めしていますが、200m以内での長さの変更は機能上さしつかえありません。

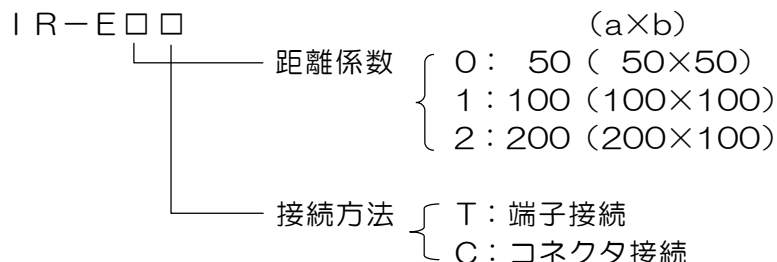
高速表示処理ユニットは検出器から伝送された温度パターン信号を放射率補正、リニアライズ、信号変調など各種演算処理された後、測定温度の指示・記録およびアナログ出力を行うことができます。

検出器は接続方法によりコネクタ接続と端子接続の2種用意されており、それぞれご指定により選定されています。

本説明書は、検出器、保護ケース（形式IR-ZEPW）、エアパーシフド（形式IR-ZEAH）それぞれの取扱いおよび構成について記載しています。お買い上げいただいた機器の器名、形式をご確認のうえ、本説明書の該当する項をお読みください。なお、高速表示処理ユニットの取扱いについては、別冊の取扱説明書が用意されていますので、本説明書に併せてお読みください。

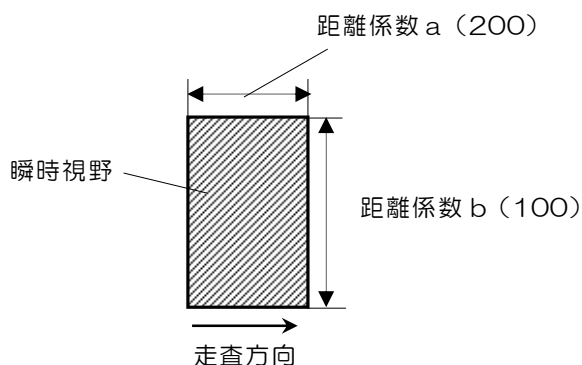
1.2 形式一覧

検出器



注意

距離係数の呼び名は走査方向に対する一辺について表示しています。
瞬時視野は下図を参照ください。



★距離係数 a を呼び名としています。
() 内数字は距離係数 200 の場合です。

1.3 測定範囲

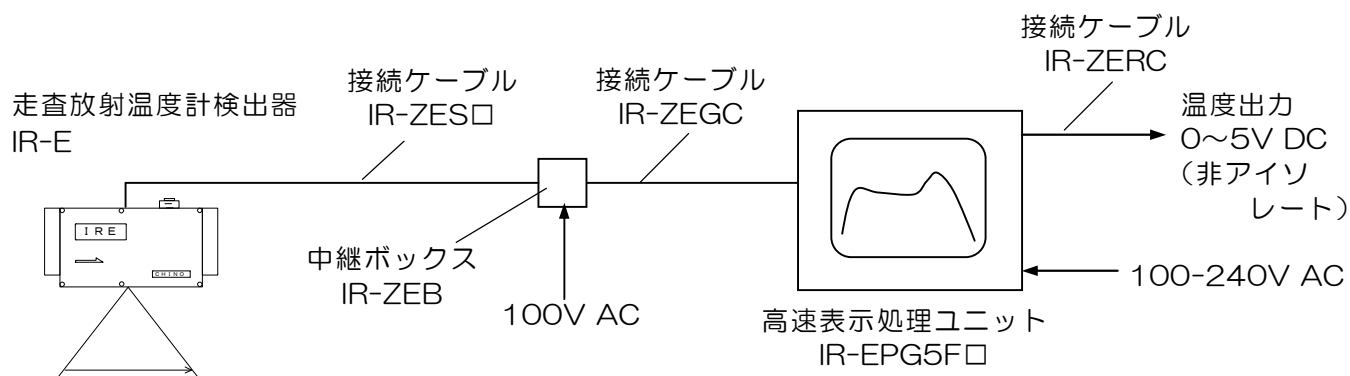
50～300℃, 100～400℃, 200～600℃, 300～800℃, 400～1000℃, 500～1100℃, 600～1200℃

2. 構 成

IR-Eシリーズ走査放射温度計は、基本的には検出器と中継ボックスと高速表示処理ユニットとにより構成されます。一軸方向の温度パターン、トレンドグラフ、熱画像は高速表示処理ユニットに表示されます。

走査放射温度計検出器（形式IR-E）と中継ボックス（形式IR-ZEB）間の結線は、専用の接続ケーブル（形式IR-ZESTまたはIR-ZESC）で行います。ご指定の長さでお納めしていますが、200m以内での長さの変更は機能上さしつかえありません。

走査放射温度計検出器には本体の他、温度・湿度・煙・粉塵・油煙などがある悪条件下の現場での温度測定の際、検出器を収納する保護ケース（形式IR-ZEPW）、光路を確保するためのエアパーシフド（形式：IR-ZEAH）がアクセサリとして用意されています。



3. 検出器

検出器は、検出素子にPbSe（測定波長4.0μm）を使用した単色狭波長帯域の放射温度検出器で、中継ボックスから駆動電源の供給を受け、六面の回転ミラーにより光学的に測定面を走査しながら、一軸方向の温度パターンを検出し、測定温度を0～1mA DCの電気信号として中継ボックスに伝送します。

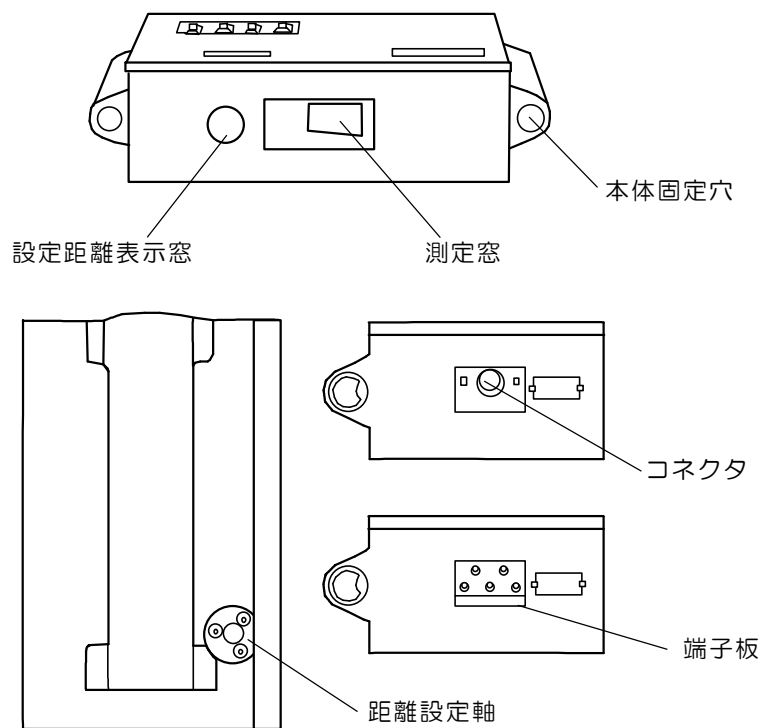
中継ボックス内で0～1mA DCの電気信号を0～5V DCに変換し、高速表示処理ユニットに伝送します。

走査角は50°と広い範囲を、走査速度は50回／秒で高速に測定できます。

接続方法によりコネクタ接続と端子接続の2種類があり、ご指定により選定されています。

3.1 各部の名称と機能

名 称	機 能
検出器本体	光学系および電気回路等検出器に必要な機能がすべて内部にマウントされています。
測定窓	測定面の放射エネルギーを検出器に取り込むための窓です。常に清潔に保つことが必要です。
距離設定軸	検出器と測定対象物との距離にピントを合わせるための軸です。設定距離表示窓をのぞきながら、距離設定軸をθドライブで回し、マーカーに測定距離を合わせます。
設定距離表示窓	距離設定により設定された測定距離が確認できます。
コネクタ（コネクタ接続の場合）	中継ボックスとの間を結線する接続ケーブル用コネクタです。
端子板（端子接続の場合）	中継ボックスとの間を結線する接続ケーブル用端子板です。
本体固定穴	検出器を所定の位置に固定するための取付穴です。M20ボルト2個で取付アングル、取付板などに固定します。保護ケースを使用するときは、2本のガイド支柱に固定穴を通して固定します。



3. 検出器

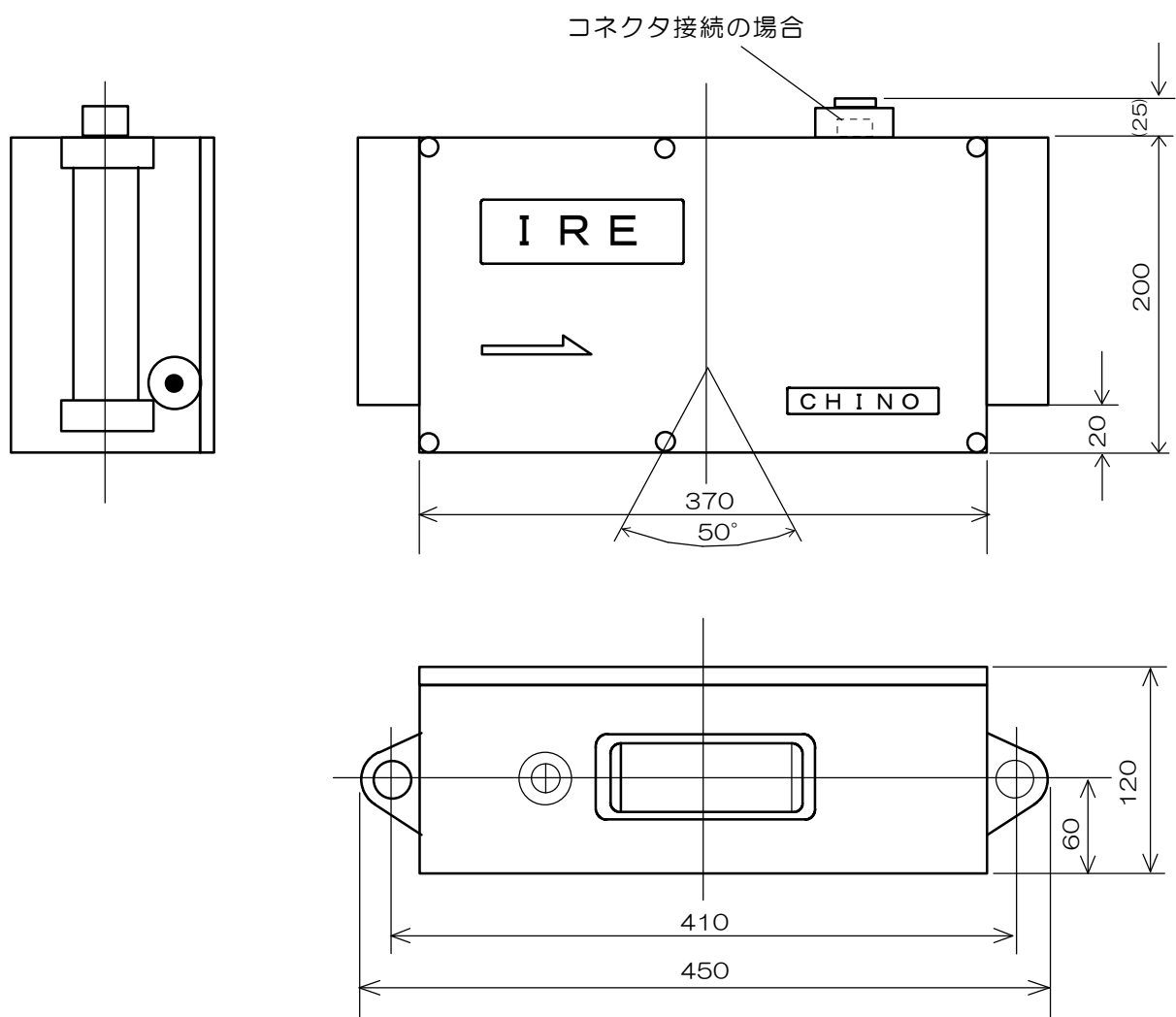
3.2 設 置

検出器の外形および取付寸法は下図に示す通りです。測定窓が測定面に平行で測定面の中心線と一致するように取付アングル、取付板等の固定台にM20ボルト2本で固定します。

検出器の測定距離は0.5～10mの範囲で任意に変換できます。取り付けが完了しましたら、距離設定軸を回して距離設定を行ってください。

保護ケースなどのアクセサリをご使用になる場合には、それぞれ下に示す項をご参照ください。

- ・保護ケース・・・「4.1 保護ケース 形式：IR-ZEPW」参照
- ・エアパーティフード・・・「4.2 エアパーティフード 形式：IR-ZEAH」参照



単位：mm

3. 検出器

3.3 設置上の注意事項

(1) 振動・衝撃について

検出器は 29.4 m/s^2 (3 G) の振動に耐えられるように設計されていますが、振動や衝撃は長期的には検出器の信頼性を損なうばかりでなく、測定面の位置ズレを引き起こし、安定した測定を妨げます。

特に振動が激しい場合は、検出器と固定台との間にゴム板などのクッション材を挿入すると効果的です。

(2) 誘導について

検出器は耐誘導性を配慮して設計されていますが、誘導加熱装置や電力ラインからは、できるだけ離して設置してください。

(3) 周囲温度・湿度について

使用温度範囲は $0 \sim 50^\circ\text{C}$ です。雰囲気温度が 50°C 以上になる場合または測定面からの照り返しや熱風が強い場合には、保護ケースを使用して水冷を行ってください。

50°C を越えなくてもそれに近くなるような場合は、温度計の信頼性を高めるため、水冷を行うことをお勧めします。

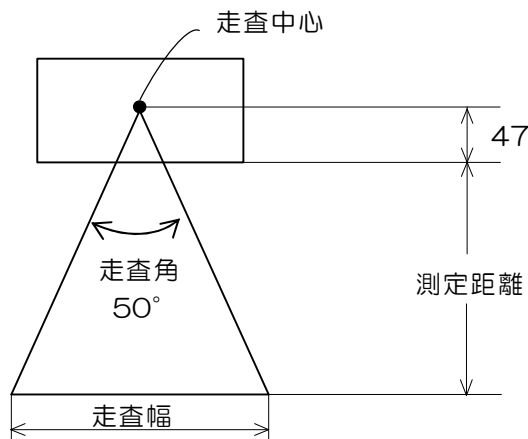
また、湿度はなるべく低い環境にしてください。高い湿度は光路で熱放射を吸収・散乱して指示誤差の原因になります。

(4) 光路について

検出器と測定面との間に水滴・塵・煙・水蒸気などが入らないような場所を選定してください。どうしてもこれを防ぐことができず、その影響が無視できない程であればエアパーティで吹きとばすなどの処置が必要となります。

(5) 測定距離について

測定距離は $0.5 \sim 10 \text{ m}$ の範囲で任意に設置できますが、走査角が一定ですので、測定距離が大きくなるに従って測定面の走査幅が大きくなります。測定面の横ズレ、光軸のズレ等を考慮して走査幅に余裕をみてください。



$$\text{走査幅} = 2 \times (\text{測定距離} + 47) \cdot \tan 25^\circ$$

3. 検出器

3.4 接続ケーブルの敷設

接続ケーブルを敷設するときは次の点にご注意ください。

注意

- ①誘導加熱装置や電力ラインから離してください。
 - ②水や油などが付着しないようにしてください。
 - ③ケーブルを極度に曲げたり、強い力を加えないでください。
 - ④70℃以上の高温部分の通過を避けてください。
 - ⑤永久敷設の場合は、コンジットなどで保護してください。
- なお、接続ケーブルについているコネクタの外径は約φ23です。

3.5 結 線

(1) 端子接続形の結線

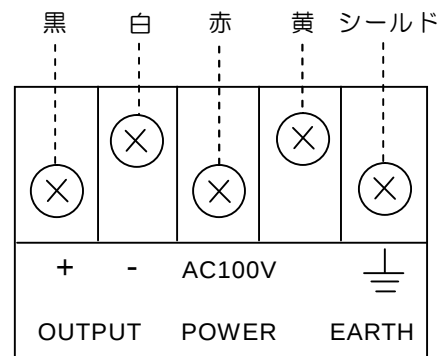
検出器上面の端子板カバーをはずすと、5個の端子が右図のように配置されています。接続ケーブルをそれぞれの端子に結線してください。接続ケーブルの芯線は色別になっていますので、右図の通り結線します。

注意

端子板は中継ボックスとの結線専用です。電源等を結線しないでください。

備考

検出器への電源は接続ケーブルで中継ボックスから供給されます。



(2) コネクタ接続形の結線

検出器上面のコネクタに接続ケーブルのコネクタを接合するだけで結線は終了です。

- ・接合はコネクタのキー溝を合わせて押し込み、着脱リングを時計方向にロックするまで回します。
- ・取り外しは着脱リングを反時計方向に回してロックを解除し、コネクタを引き抜きます。

3.6 運 転

検出器は中継ボックスから駆動電源の供給を受けていますので、中継ボックスの電源を入れると自動的に測定状態に入ります。ただし、保護ケース、エアパージフードを使用する場合には事前に冷却水、パージエアが供給されていることを確認してください。

高速表示処理ユニットのソフトウェアを立上げ、測定開始ボタンをクリックすることで運転状態に入ります。

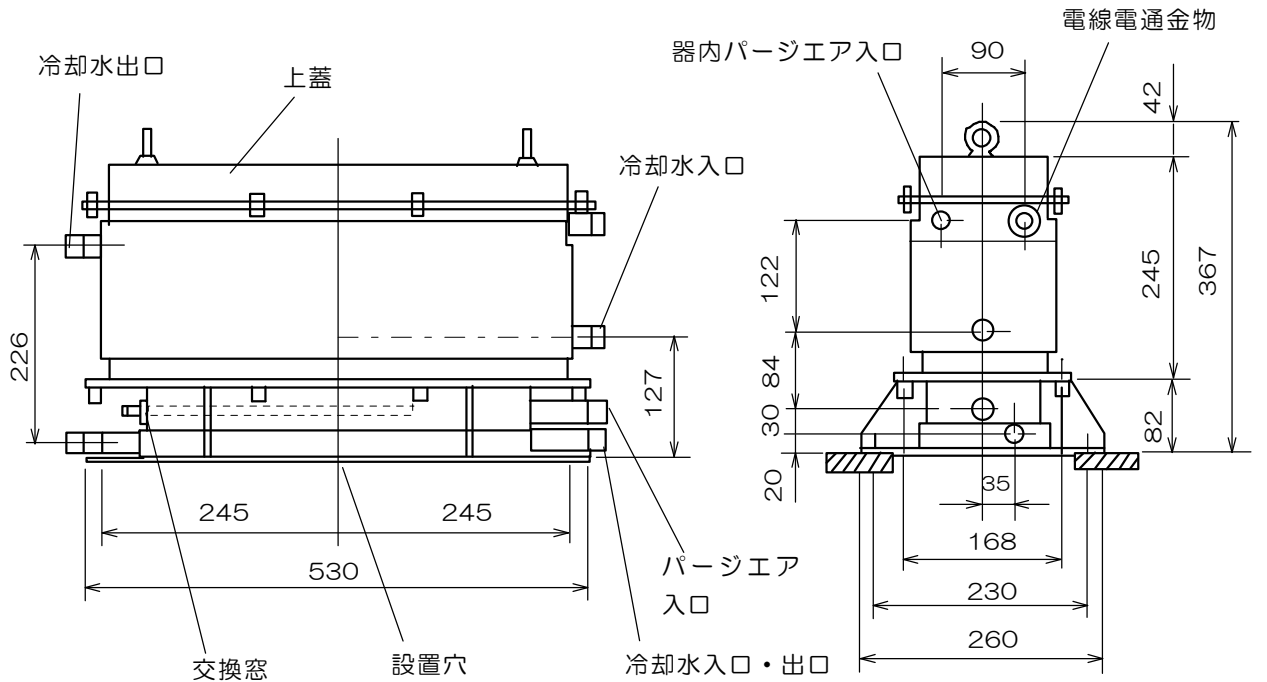
4. アクセサリ

4.1 保護ケース 形式：IR-ZEPW

検出器を温度・湿度・煙・粉塵・油煙などがある悪条件下に設置する場合に収納する保護ケースで、水冷、エアパージの機能を備えています。

冷却水入出口およびパージエア入り口はすべてR1/2 ネジです。

名 称	機 能
上蓋	検出器を取り出す場合や検出器の結線を行う場合にこの蓋を取り外します。保護ケース本体にM12ボルト8本で固定されています。
電線貫通金物	検出器と中継ボックス間の接続ケーブルを引き込むのに用います。防水ブッシュ付です。
器内パージエア入口	エアを吹き込むことにより粉塵や水蒸気などが検出器に入らないようにする空気取入口で、接続はR1/2 ネジです。エアは清浄なものを使用してください。
パージエア入口	交換窓に粉塵や水蒸気などが付着しないようエアを拭き込む空気取入口、接続はR1/2 ネジです。エアは清浄なものを使用してください。
交換窓	検出器測定窓の防塵用ガラスです。ガラスが汚れると指示誤差の原因となります。着脱可能ですので適宜清浄してください。
冷却水入口・出口	冷却水の給水口および排水口で、接続はR1/2 ネジです。下部の入出口は入口と出口を逆さにしてもさしつかえありません。
設置穴	保護ケースを設置台（貴所設置）に固定する設置穴です。M16ボルト6個で固定します。



単位：mm

冷却水	圧力	0.3MPa max
	流量	1～5 ℓ /min
	温度	出口温度で 40℃以下
パージエア	エア	クリーンエア
	圧力	0.5MPa max
	流量	10～60N ℓ /min

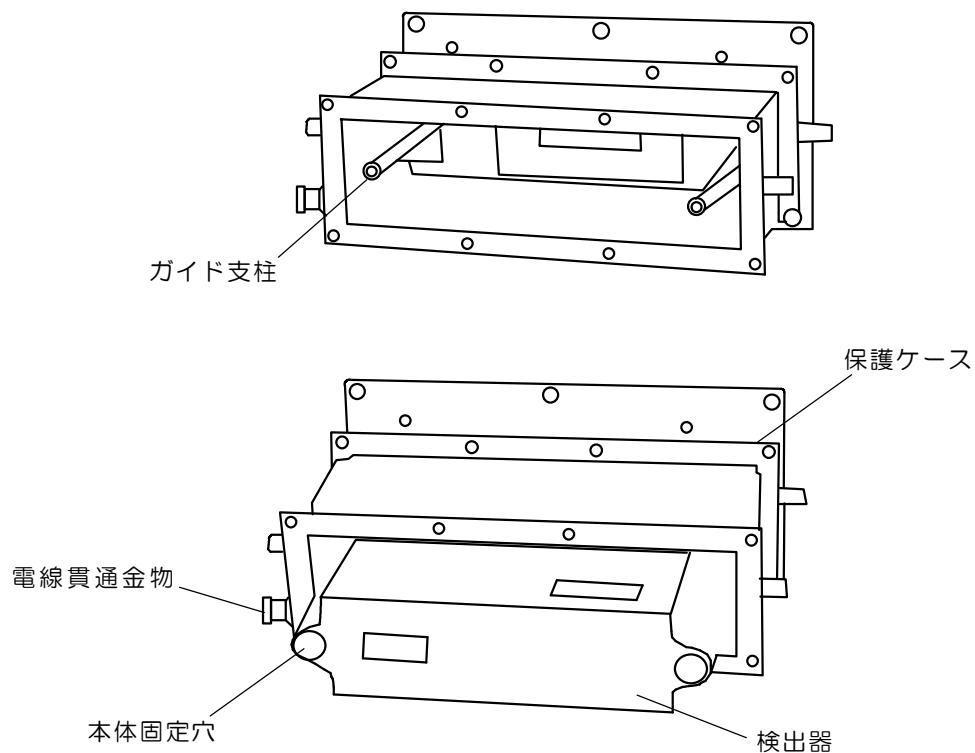
4. アクセサリ

4.1.1 設 置

保護ケースと測定面が平行で保護ケースの中心が測定面の中心線と一致するように設置台（貴所設定）にM16ボルト6個で固定します。

4.1.2 検出器の収納

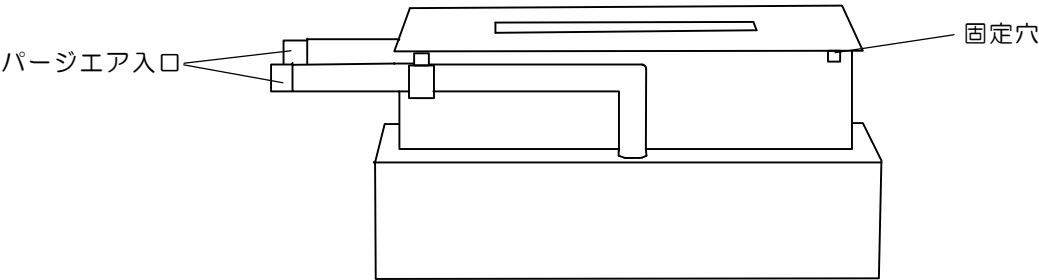
- ①検出器を保護ケースに収納する前に、距離設定を行ってください。
- ②保護ケースの上蓋を取り外します。
- ③検出器の本体固定穴をガイド支柱にそってすべらせながら底面に接触するまで検出器を入れ、M20ボルト2本で固定します。このとき、検出器をできるだけ平行に保ちながら入れます。無理に入れるとカジリを生じますので、ご注意ください。
- ④電線貫通金物より接続コードを引き込み、結線を行ってください。
- ⑤上蓋を取りつけて検出器の収納が終了します。



4. アクセサリ

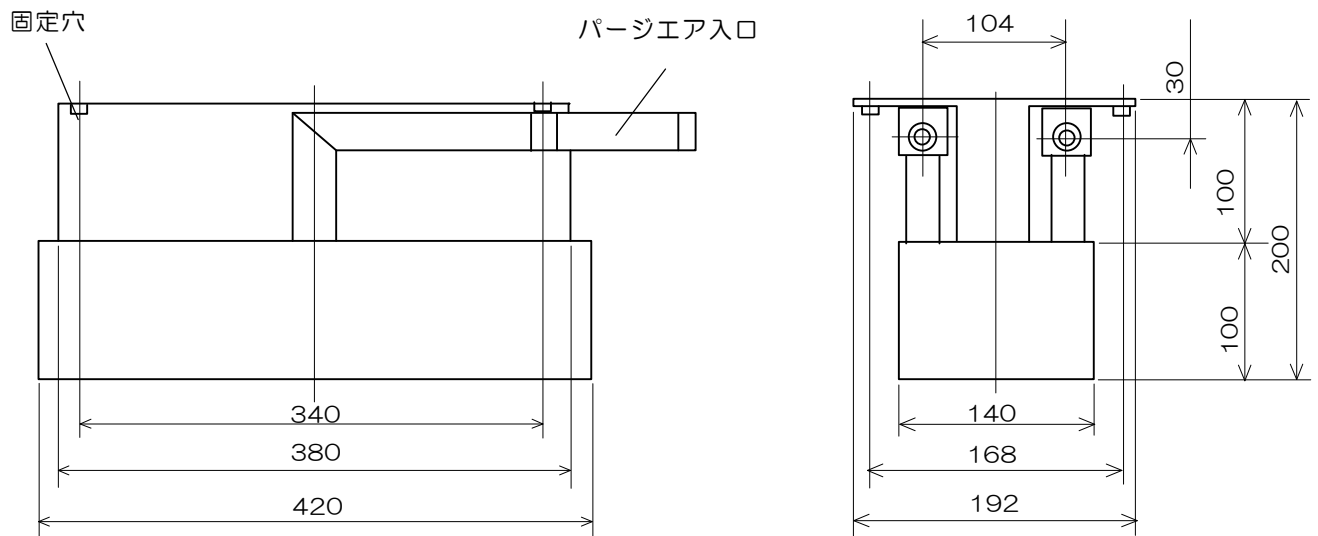
4.2 エアパーシフード 形式：IR-ZEAH

検出器と測定面との間に水滴・粉塵・煙・水蒸気などがあり、その影響が無視できないときにエアパーシでこれらを吹きとばすためのフードです。保護ケースと併用して使用され、保護ケースの下面（上蓋の反対側）にM12ボルト4個で固定されます。



名 称	機 能
パーシエア入口	測定光路を清浄に保つためにエアを吹き込む空気取入口で、接続はR3/4 ネジ（2ヶ所）です。
固定穴	保護ケースに固定する穴で、M12ボルト4個で固定します。
材質	ステンレス鋼板製
重量	約8kg
パーシエア	エア：クリーンエア 圧力：0.5MPa max 流量：200～800Nℓ/min 接続：R3/4

・外形寸法



単位：mm

5. 保 守

5.1 定期点検

(1) 光学部の清掃	検出器の測定窓や保護ケースの交換窓などの光学部は、常に清浄に保つようにご留意ください。汚れや曇りが認められたら、ガーゼなどで拭き取ってください。ガーゼにアルコールやエーテルまたは両者の等量混合液を含浸させると効果的です。
(2) 検出器のゆるみ	検出器の取付け部分がしっかり固定されているか確認してください。
(3) 結線の接続やコネクタのゆるみ	検出器、中継ボックス、高速表示処理ユニット、受信計器などの端子ネジやコネクタにゆるみがないか確認してください。
(4) 冷却水の水量と水温	水冷を行う場合、冷却水の水量は充分か、冷却水出口の水温が40℃以上になっていないかなどを確かめてください。
(5) エアパージ供給エア	エアパージを行う場合、供給エアの量、空気圧、清浄の度合いなどを確かめてください。
(6) 受信計器類の点検	記録計、調節計などの受信計器、操作端などを併用する場合、これらの点検も併せて行ってください。

5.2 トラブルに対する処置

トラブルが認められたときは、次の諸点を点検のうえ、この説明書の該当項目を参考にして処置を行ってください。

(1) 指示しない時または指示が低い時

- ① 接続ケーブルが正常に結線され、かつ断線はないか。
- ② 電源電圧は正常なレベルにあるか。
- ③ 測定面が検出器の照準をカバーしているか。
- ④ 測定面の温度は検出器の測定範囲内に入っているか。(実際に温度が低いのではないか)
- ⑤ 検出器の光路が妨げられていないか。また、検出器の測定窓や保護ケースの交換窓は汚れていないか。
- ⑥ 高速表示処理ユニットの放射率補正 (EMISSIVITY) の設定が大きすぎないか。
- ⑦ 検出器の表面温度が 50℃ をこえていないか。
- ⑧ 検出器の雰囲気温度が低く、光学系が結露していないか。

(2) 指示が高い時

- ① 測定面の温度が測定範囲を超えていないか。(実際に温度が高いのではないか)
- ② 高速表示処理ユニットの放射率補正 (EMISSIVITY) の設定が小さすぎないか。
- ③ 測定面または検出器に外部から高温体の熱放射が反射していないか。

(3) 指示がふらつく時

- ① 検出器の固定にゆるみはないか、また振動は認められないか。
- ② 接続ケーブルのコネクタにゆるみや、半断線箇所はないか。
- ③ 端子板の端子ネジがゆるんでいないか。
- ④ 接続ケーブルに半断線が認められないか。
- ⑤ 電源電圧が正常な範囲内にあるか。
- ⑥ 光路にヒュームなどの障害はないか。
- ⑦ 測定面の温度がふらついていないか。
- ⑧ 測定面の放射率が変化していないか。(特に移動物体の場合)

以上の点検を行っても原因が判明しない場合、あるいはそれ以外のトラブルが認められる場合は、装置の状態と現象を弊社の最寄りの営業所までご連絡ください。
このとき、内部機構・回路には、手を触れぬようお願いいたします。

6. 仕 様

走査方式	線状光学走査（回転ミラーによる光軸走査）
検出素子	冷却形 PbSe
測定波長	4.0 μm
走査角	50°
走査速度	50回／秒
測定方式	狭帯域放射温度計
精度定格	400℃未満・・・ $\pm 4^\circ\text{C}$ 400℃以上・・・測定値の $\pm 1.0\%$ （ただし $\varepsilon \geq 1$ 、基準動作条件において）
分解能	400℃未満・・・2℃、400℃以上・・・3℃
測定距離	0.5～10m
瞬時視野（mm ² ）	測定距離（mm）／距離係数
応答速度	120 μs （走査速度50回，距離係数200以上） 200 μs （走査速度50回，距離係数50以上） ただし、95％表示
出力信号	放射輝度パターン＋走査同期信号の重畳信号 放射輝度パターン信号レベル・・・0～1mA DC
負荷抵抗	0～5k Ω
使用温度範囲	0～50℃ 0～120℃（ただし保護ケースで水冷使用の場合）
電源	100V AC 50Hz／60Hz
許容電圧変動	定格値の90～110％
消費電力	約40VA
許容振動	連続で29.4m/s ² （3G）以下
接続方法	端子接続またはコネクタ接続
接続ケーブル長	専用ケーブルで最長200m
ケース	アルミ鋳物
質量	約12kg



株式会社チノ

本 社 ・ 〒173-8632 東 京 都 板 橋 区 熊 野 町 3 2 - 8
技術開発センター TEL (03)3956-2111(大代) FAX (03)3956-6762

東 京 支 店 〒173-8632 東 京 都 板 橋 区 熊 野 町 3 2 - 8
TEL (03)3956-2205(代) FAX (03)3956-2477
東 京 営 業 所 〒173-8632 東 京 都 板 橋 区 熊 野 町 3 2 - 8
TEL (03)5917-0345(代) FAX (03)5917-0346
立 川 営 業 所 〒190-0023 立 川 市 柴 崎 町 3-11-4 (千代田生命立川ビル)
TEL (042)521-3081(代) FAX (042)521-3082
千 葉 営 業 所 〒260-0016 千 葉 市 中 央 区 栄 町 42-11 (日本企業会館)
TEL (043)224-8371(代) FAX (043)227-5131
横 浜 営 業 所 〒221-0052 横 浜 市 神 奈 川 区 栄 町 5-1 (横浜クリエーションスクエア)
TEL (045)440-3171(代) FAX (045)461-4657
厚 木 営 業 所 〒243-0018 厚 木 市 中 町 3-15-4 (厚 木 N I ビ ル)
TEL (046)295-9100(代) FAX (046)295-9105
北 部 支 店 〒330-0802 さいたま市大宮区宮町 2-81 (大宮アネックスビル)
TEL (048)643-4641(代) FAX (048)643-3687
大 宮 営 業 所 〒330-0802 さいたま市大宮区宮町 2-81 (大宮アネックスビル)
TEL (048)643-4641(代) FAX (048)643-3687
札 幌 営 業 所 〒060-0807 札 幌 市 北 区 北 七 条 西 2-20 (東京建物札幌ビル)
TEL (011)757-9141(代) FAX (011)758-8727
仙 台 営 業 所 〒980-0014 仙 台 市 青 葉 区 本 町 2-2-3 (鹿島広業ビル 12F)
TEL (022)227-0581(代) FAX (022)227-0583
新 潟 営 業 所 〒950-0087 新 潟 市 中 央 区 東 大 通 1-2-30 (第 3 マルカビル)
TEL (025)243-2191(代) FAX (025)243-7619
高 崎 営 業 所 〒375-8505 群 馬 県 藤 岡 市 森 1
TEL (0274)42-6611(代) FAX (0274)42-2140
水 戸 営 業 所 〒310-0011 水 戸 市 三 の 丸 1-4-73 (水 戸 三 井 ビ ル)
TEL (029)224-9151(代) FAX (029)231-5576

藤 岡 事 業 所 〒375-8505 群 馬 県 藤 岡 市 森 1
TEL (0274)42-2111(代) FAX (0274)42-2115
久 喜 事 業 所 〒346-0028 埼 玉 県 久 喜 市 河 原 井 町 18 (久喜菖蒲工業団地 4-2)
TEL (0480)23-2511(代) FAX (0480)23-2514
山 形 事 業 所 〒994-0002 山 形 県 天 童 市 大 字 乱 川 1 5 1 5
TEL (023)607-2100(代) FAX (023)652-0171

大 阪 支 店 〒564-0063 大 阪 府 吹 田 市 江 坂 町 1-23-101 (大同生命江坂ビル)
TEL (06)6385-7031(代) FAX (06)6386-7202
大 阪 営 業 所 〒564-0063 大 阪 府 吹 田 市 江 坂 町 1-23-101 (大同生命江坂ビル)
TEL (06)6385-7031(代) FAX (06)6386-7202
大 津 営 業 所 〒520-0043 大 津 市 中 央 3-1-8 (大 津 第 一 生 命 ビ ル デ ィ ン グ)
TEL (077)526-2781(代) FAX (077)526-4549
岡 山 営 業 所 〒700-0984 岡 山 市 北 区 桑 田 町 18-28 (明治安田生命岡山桑田町ビル)
TEL (086)223-2651(代) FAX (086)223-1525
高 松 営 業 所 〒760-0023 高 松 市 寿 町 2-2-10 (高 松 寿 町 プ ラ イ ム ビ ル)
TEL (087)822-5531(代) FAX (087)822-0016
広 島 営 業 所 〒732-0827 広 島 市 南 区 稲 荷 町 4-1 (住 友 生 命 広 島 ビ ル)
TEL (082)261-4231(代) FAX (082)264-2377
福 岡 営 業 所 〒812-0011 福 岡 市 博 多 区 博 多 駅 前 1-15-20 (NOF 博 多 駅 前 ビ ル)
TEL (092)481-1951(代) FAX (092)481-1954
北 九 州 分 室 〒802-0081 北 九 州 小 倉 北 区 紺 屋 町 13-1 (毎日西部会館ビル)
TEL (093)531-2081(代) FAX (093)521-2984
名 古 屋 支 店 〒450-0001 名 古 屋 市 中 村 区 那 古 野 1-47-1 (名古屋国際センタービル)
TEL (052)581-7595(代) FAX (052)561-2683
名 古 屋 営 業 所 〒450-0001 名 古 屋 市 中 村 区 那 古 野 1-47-1 (名古屋国際センタービル)
TEL (052)581-7595(代) FAX (052)561-2683
静 岡 営 業 所 〒420-0853 静 岡 市 葵 区 追 手 町 2-12 (静 岡 安 藤 ビ ル)
TEL (054)255-6136(代) FAX (054)255-6137
富 山 営 業 所 〒930-0004 富 山 市 桜 橋 通 り 2-25 (第 一 生 命 ビ ル)
TEL (076)441-2096(代) FAX (076)441-2098

海 外 事 業 統 括 部 〒173-8632 東 京 都 板 橋 区 熊 野 町 3 2 - 8
TEL (03)3956-2171 FAX (03)3956-0915
民 生 機 器 営 業 部 〒173-8632 東 京 都 板 橋 区 熊 野 町 3 2 - 8
TEL (03)3956-2131 FAX (03)3956-8767

製品に関するお問い合わせは

コールセンター (お客様製品相談室)

全国共通フリーダイヤル 0120-41-2070

FAX 03-3956-8308

【受付時間】9:00~12:00, 13:00~17:00 月曜日から金曜日 (祝日を除く)