

IMシリーズ 赤外線多成分計(ミラー式)

IRMA1000(水分)、IRMA5000(多成分)、IRMA7000(厚さ・塗工量)



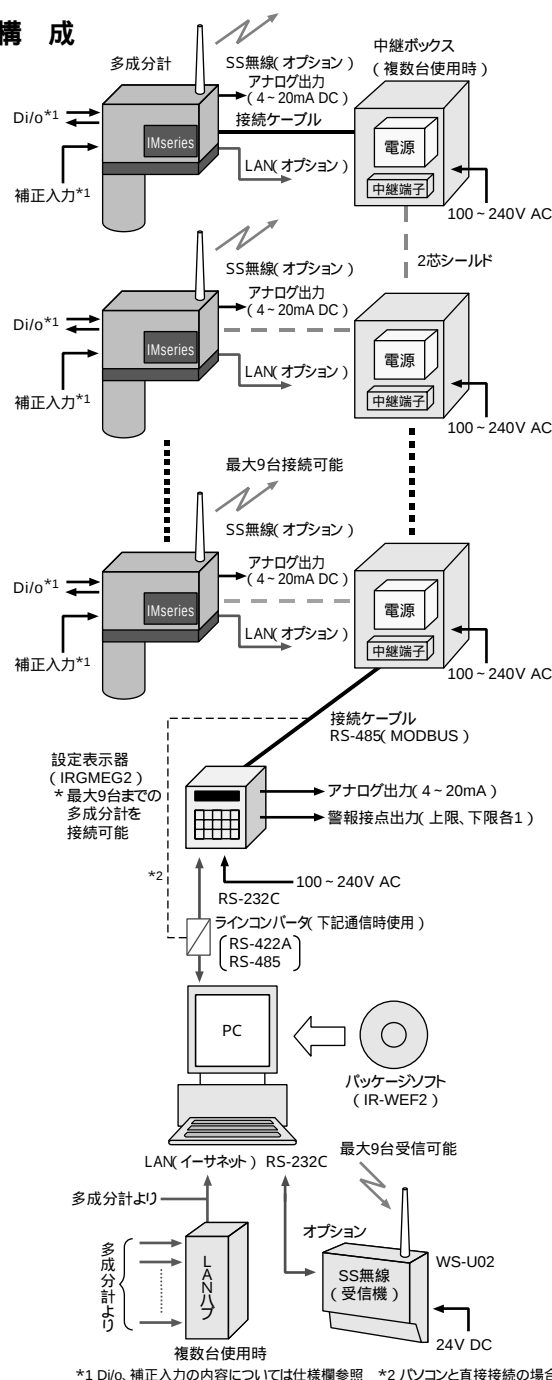
IMシリーズは、赤外線の吸収を利用した水分・有機分・フィルム厚さ・塗工厚さなどを非接触、リアルタイムで測定できる多成分計です。最大10波長までの測定波長を搭載し、4成分まで同時計測可能なオンライン用多成分計です。

出力信号としてアナログ出力、通信信号はRS-485、イーサネットやSS無線を用意し、単体での使用やパソコンと組み合わせ使用できます。

設定表示器は最大9台の検出器と接続でき、検出器の各種設定を行うとともに測定値を表示します。



■構成



■形式

●検出器

IRMA□□□□

機種分類

- 1000シリーズ
 - 11: 汎用水分
 - 12: 高水分
 - 13: 微量水分
- 5000シリーズ
 - 51: 多成分(近赤外)
 - 52: 多成分(薄膜、赤外)
- 7000シリーズ
 - 71: 厚さ・塗工量(近赤外)
 - 72: 薄膜厚さ・塗工量(赤外)

波長数・成分数

- 00: 5000シリーズ以外
- : 5000シリーズの時
 - 波長数 2~9(10)
 - 成分数 1~4

通信形態

- S: RS-485(標準)¹
- L: イーサネット(LAN)
- W: SS無線

特殊仕様²

空欄: 標準

- 1: 小径用
- 2: 防錆処理
- 3: ゲイン特殊
- 4: P偏光

1: 通信形態のオプションL、Wを指定時はRS-485と同時に使用できません。
2: 表記以外の特殊用途にも別途対応いたしております。

●設定表示器

IRMEG2□□

通信形態

- R: RS-232C(標準)
- A: RS-422A
- S: RS-485

特殊仕様²

空欄: 標準

- V: CEマーキング対応

■ 一般仕様

● 検出器

測定方式：赤外線吸収式

測定波長数：最大10波長

測定成分数：最大4成分

光源：タンガステン電球

測定距離：200～400mmにて設置可能

(ただしIRMA1300は160～300mm)

測定径：50mm $\square$ (測定距離300mmにて)

(ただしIRMA1300は200mmにて30mm $\square$)

アナログ出力：4～20mA DC、 $\pm 0.2\%$ FS(負荷抵抗500 Ω 以下)

通信信号：RS-485(MODBUS)

出力更新周期：28ms

表示・設定：データ表示、設定時表示、各種設定キーイン可能

演算機能：2色、3色比率演算、多重回歸演算

検量線本数：99本(最大)

検量線：1～3次式および重回帰式

・検量線補正機能あり(1～2次補正)

スムージング演算：0～99.9秒、任意設定可

キャリブレーション：チェッカ板によりキャリブレーション可能

検出器番号設定：マルチヘッドで使用时、キー操作にて検出器番号設定

CH.NO.設定：キー操作にて検量線のCH.NO.を設定

自己診断機能：自己診断異常時、接点および通信出力

補正入力機能：外部4～20mA DC(1入力)にて測定データの補正実施
(サンプル温度補正、他)

外部D i / o：D $\square$ 接点入力(プリセット、データホールド、
リアル/スムーズ切換の内選択した1機能を接点入力にて実施
D $\square$ 接点出力)自己診断(1b)または上下限警報(1a)
のどちらか選択した機能を出力

使用温度範囲：0～50(45以上は空冷用エア要、ただし、
エアは計装用ドライエアでエア温度約30以下)

電源：24V DC(付属の電源ユニットIR-WEPより供給、
電源ユニット：100～240V AC、47～450Hz対応)

消費電力：約30VA

接続：端子接続(電線貫通金物)

ケース：アルミ鋳物、防塵・防滴構造(IEC529、IP65準拠)

質量：約4.3kg

取付方法：ボルト吊り下げ方式(M8ボルト4本)

CEマーキング：CEマーキング適合、EMC指令EN61326+A

● 設定表示器

入力信号：RS-485(検出器から)最大9台接続可能

アナログ出力：4～20mA DC、2出力(負荷抵抗500 Ω 以下)

マルチヘッドの場合、検出器番号1、2の各1出力

通信出力：RS-232C、RS-422AまたはRS-485指定

出力更新周期：通信出力 28ms $\times$ 検出器台数

表示：測定値表示、5桁LED(小数点位置可変)

ヘッド番号、CH.No.、パラメータ設定

ヘッド番号設定：キー操作にて検出器ヘッド番号No.1～9を設定

CH.No.設定：キー操作にて検量線のCH.No.を設定

(ヘッドNo.ごとに設定可、外部接点信号にて可)

スムージングT：スムージング演算時のスムージング時間の設定/

T=0.0～9.9、10～99s

キャリブレーション操作：キー操作または外部接点にて出力チェッカ板挿入時

キャリブレーション実施

ホールド/プリセット操作：キー操作または外部接点にて表示・出力をホールドやプリセット

検量線補正：入力された検量線のオンライン補正、1～2次式補正

外部設定機能：ヘッド番号、CH.No.、キャリブレーション、ホールド、プリセット可能

警報機能：設定範囲外にてHCL端子に接点出力(1出力)

自己診断：検出器自己診断異常時、接点出力(異常時1b接点)

ランプ表示付

電源：100～240V AC 50/60Hz

消費電力：最大15VA

使用温度範囲：0～50

ケース：ABS樹脂、前面部防滴構造(IP65準拠)

取付方法：パネル埋込取付

質量：約0.6kg

● CEマーキング適合仕様

アナログ出力：4～20mA DC(負荷抵抗500 Ω 以下)1出力

電源電圧：20V DC($\pm 10\%$ 以内)

消費電力：最大10VA

● SS無線、受信器(形式：WS-U02)

標準基準：ARIB STD-33、ARIB STD-66

電波形式：スペクトラム拡散(直接拡散)

無線周波数帯：2.4GHz帯

データ変調速度：51.9kbps(無線区間)

空中線電力：5mW/MHz以下

通信方式：単身通信方式

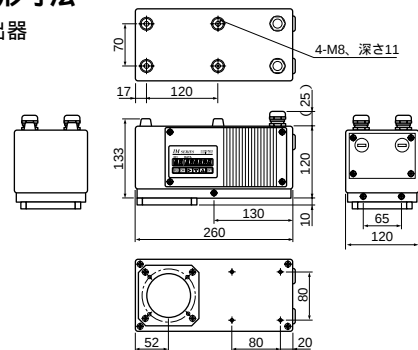
通信形態：1対1、1対複数台

外部インターフェイス：RS-232C

電源：24V DC

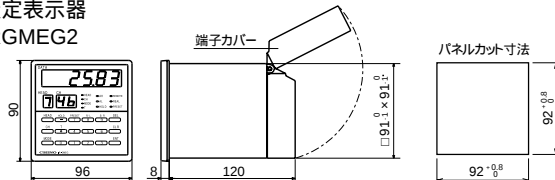
■ 外形寸法

● 検出器



● 設定表示器

IRGMEG2



● オプション

オプション名	内 容
通信信号	イーサネット(LAN)、SS無線、通信信号RS-485に 替えてイーサネット(LAN)またはSS無線を選択

■ 特殊仕様

特殊仕様名	内 容
小径用	3 ϕ 式反射形にて測定径30mm $\square$ 仕様
防錆処理	内部プリント基板の防錆処理仕様
ゲイン特殊	特殊サンプル時の内部信号レベル調整仕様 サンプルテストにより判定
P 偏 光	薄膜サンプル判定時に光干渉除去対策仕様 サンプルテストにより判定

■ アクセサリ

● 電源ユニット

検出器へ24V DCを供給します。検出器に付属品として添付されます。

電 源 電 圧：24V DC

消 費 電 力：最大160VA

出 力 電 流：2.1A

ケ ー ス：樹脂

使用温度範囲：-10～50

取 付 方 法：壁掛形

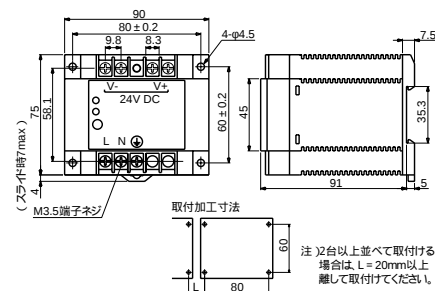
電 源：100～240V AC

(DINレール取付)

47～450Hz

質 量：約380g

許容電圧変動：85～264V AC



● エアパージフード IR-WEA□

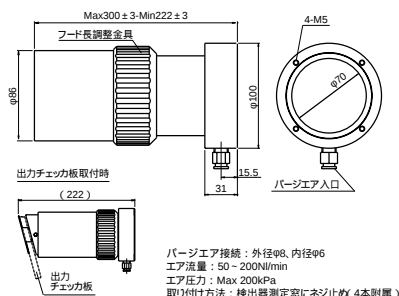
外来光の遮断と測定窓・測定光路のエアパージに使用します。

フードの先端に出力チェッカ板を装着できる構造になっています。

パ ー ジ エ ア：流量 50～200L/min (normal)

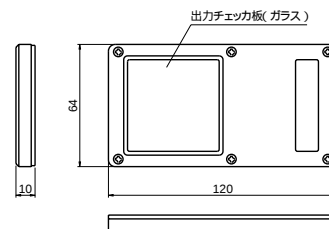
圧 力 最大200kPa

(オイル、ダストを含め計装エアをご使用してください。)



● 出力チェッカ板 IR-WEB□

現場での検出器出力チェックに使用します。エアパージフードの先端に装着して使用します。



● 接続ケーブル IR-WERP□□□

ケーブル長さ

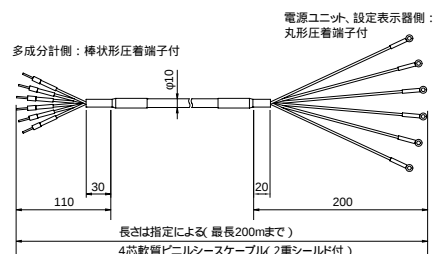
検出器と設定表示器、電源ユニット、中継ボックスの接続に使用する専用のケーブルです。

構 造：4芯キャブタイヤケーブル 長 さ：最大200m

(2重シールド付) 接 続：多成分計側 棒状形

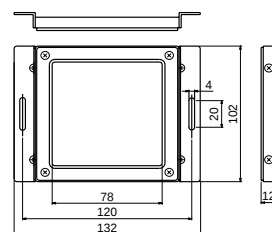
外 径：φ10mm

設定表示器側 チップ丸形端子



● 反射板 IR-WREF

照射した赤外線を反射させるのに使用します。



● 空冷ボックス IR-WEX

検出器の防塵、およびエアパージによる検出器の冷却に使用します。(検出器は空冷ボックス内に収納されます。)

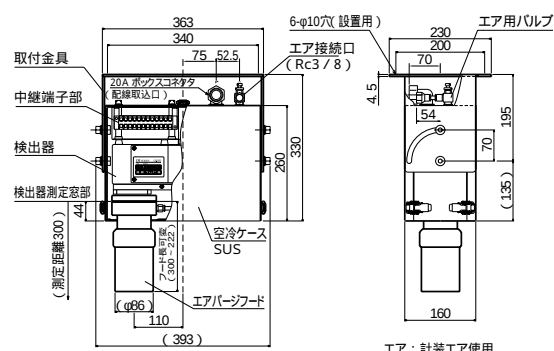
周 囲 温 度：0～55

材 質：SUS304 (空冷ケース部)

鉄 (取付金具部)

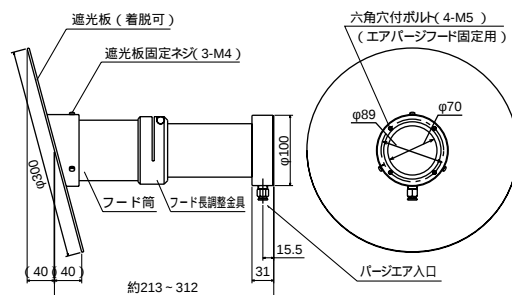
エ ア：流量 100～500L/min (normal)

質 量：約14kg



● 遮光板付エアパージフード IR-WEAS

外来光の遮蔽と測定窓・測定光路のエアパージに使用します。



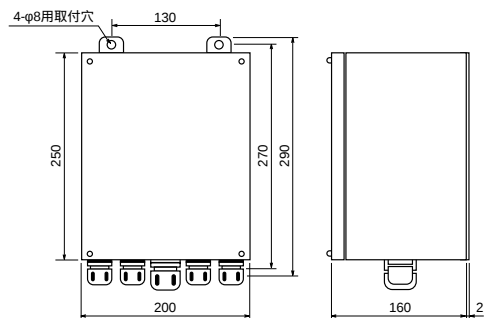
● 中継ボックス IR-WEE2

検出器を複数台接続するときに中継端子として使用するもので、電源ユニットを内蔵して使用します。

使用温度範囲：0～50

ケース：SUS304

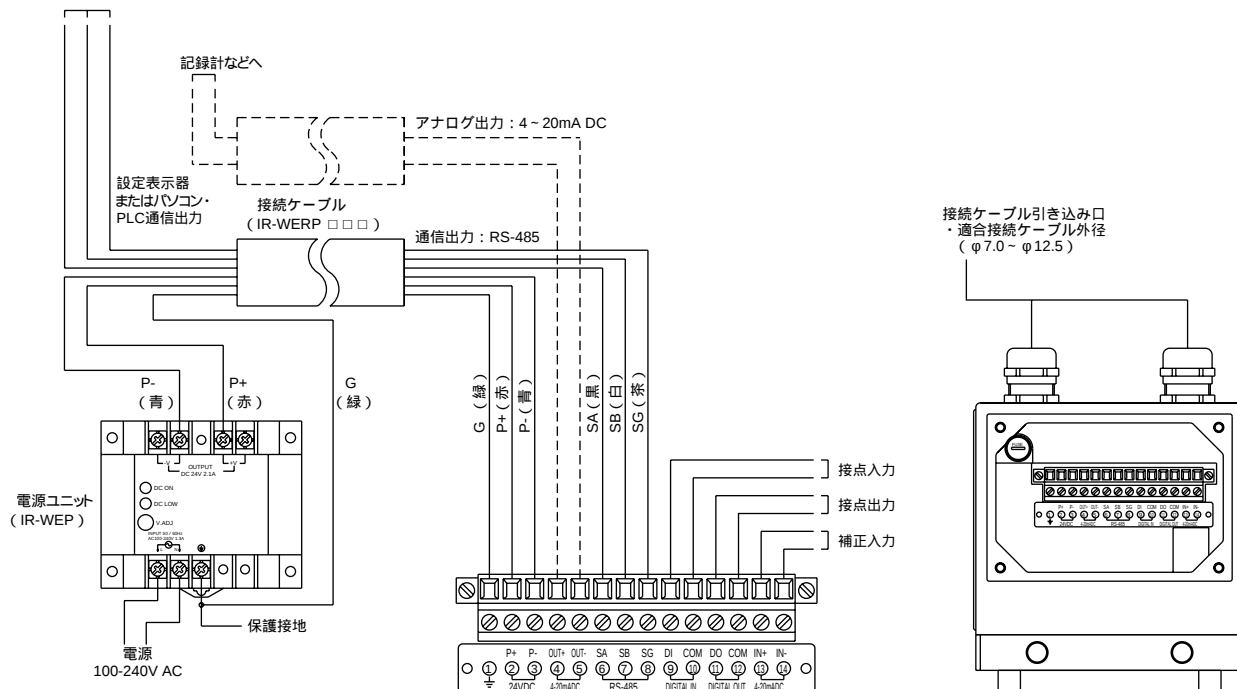
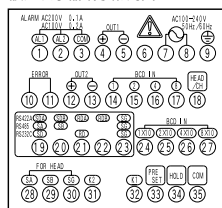
質量：約4kg(電源ユニット含む)



単位：mm

■ 結線図

設定表示器端子配列図



本カタログ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。

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

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

営業所： 札幌 仙台 新潟 水戸 前大 千葉 東京 立川 厚木 静岡 富山 名古屋 大津 大阪 岡山 広島 高松 福岡 北九州

PP-104-1

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2004年9月現在のものです。

re100
古紙配合率100%
再生紙を使用しています