

漏液センサ

RS-1000シリーズ

〔制御部：RS-1000C/RS-1000CA〕
〔検知部：RS-1000D/P/F/PN/PP/FP〕

取扱説明書

CEマークに適合させるためには別売のツェナーダイオードの接続が必要になります。

CEマーク適合規格


EN55011


EN61000-6-2

EN61326

この「安全上の注意」では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

安全上のご注意

 **警告：** 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。

 **注意：** 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の損害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合。



東横化学

TOYOKO KAGAKU CO.,LTD.

はじめに

この度は弊社製品をご購入いただき、ありがとうございます。
製品を設置、ご使用になる前にこの「取扱説明書」をよく読んで、正しくご利用ください。 誤ったご使用方法ですと故障や事故を生ずる場合があります。

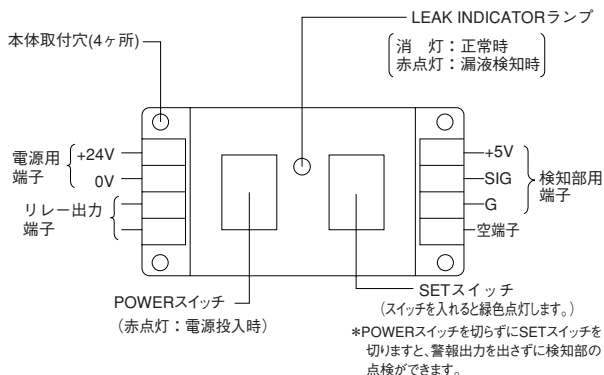
目次

1. 各部の名称	3
2. 検知部取付方法	5
3. 配線方法	6
4. 操作方法	8
5. 漏液発生後のリセット方法	9
6. 仕様	10
7. 保証について	12
8. アフターサービスについて	12

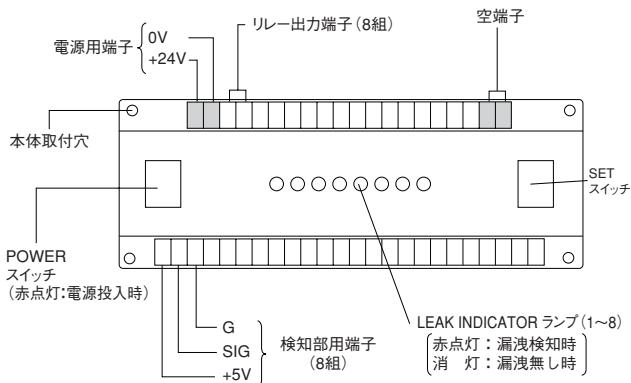
1.各部の名称

1-1 制御部

(1) RS-1000C (検知箇所特定識別不可)

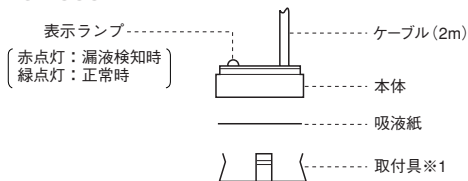


(2) RS-1000CA (検知箇所特定識別可能)

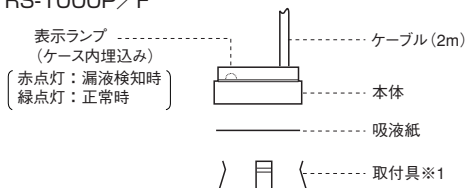


1-2 検知部

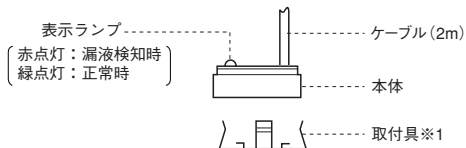
(1) RS-1000D



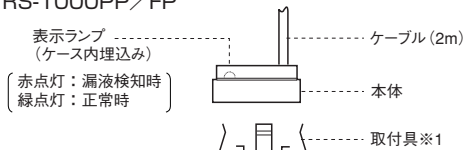
(2) RS-1000P/F



(3) RS-1000PN




(4) RS-1000PP/FP



※1 使用可能な「取付具」については6項仕様をご参照ください。


2.検知部取付方法

 **注意** 必ずRS-1000シリーズの制御部と組合せてご使用下さい。指定機器以外との組合せではご使用になれません。


2-1 RS-1000D/P/F

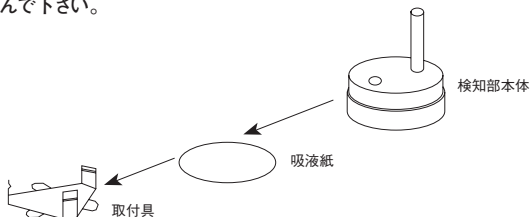
(1) 取付具を設置面に密着させて検知場所に固定します。

(2) 吸液紙を1枚、取付具の中に置きます。

 **注意** 吸液紙を2枚以上使用しないで下さい。正常に検知しない場合があります。

(3) 検知部本体を取付具に奥まで押し込み、外れないように固定します。

 **注意** 本体が取付具から浮いていますと正常に動作しませんので、確実に奥まで押し込んで下さい。




2-2 RS-1000PN/PP/FP

(1) 取付具を設置面に密着させて検知場所に固定します。

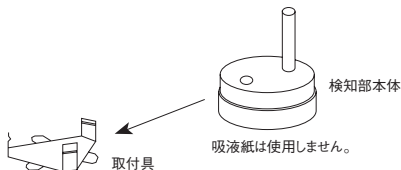
(2) 検知部本体を取付具に奥まで押し込み、外れないように固定します。

 **注意** 吸液紙は使用しないで下さい。

 **注意** 取付具は検知部に付属されているものを必ずご使用下さい。他の取付具ではご使用になれません。

RS-1000PN用取付具:P/N-6414

RS-1000PP / FP用取付具:P/N-6416 (P/N-6420B の使用も可)



3.配線方法

3-1 制御部 RS-1000Cを使用する場合

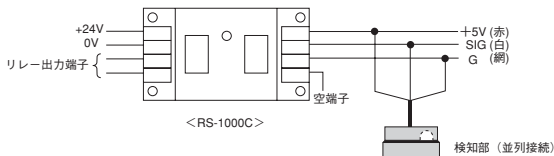
- (1) 検知部には、標準で2m, 2芯シールド線がついています。
延長される場合は、最大30mを超えないようにして下さい。
- (2) 制御部の **+5V** 端子に赤線、**SIG** に白線、**G** に網線を接続します。
- (3) 検知部を2個以上使用する場合は並列配線として(2)と同様に接続して下さい。最大10個まで検知部を接続できます。
- (4) **+24V** 端子と **0V** 端子に電源 (DC24V) を接続します。



注意

CEマーク適合のためには、電源入力部にサージ保護のため別売のツェナーダイオードを挿入してください。

- (5) リレー出力端子に漏液時の警報回路を接続します。



注意

リレー出力の接点容量はDC24V, 1A以下となっております。 定格範囲内の負荷容量にてご使用下さい。



注意

すべての配線が完了するまでは通電しないで下さい。
配線完了後は付属の端子台カバーを必ず端子台に取付けて下さい。

3-2 RS-1000CAを使用する場合

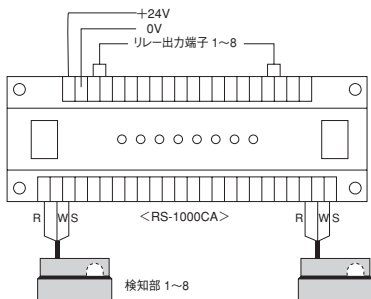
- (1) 検知部には、標準で2m, 2芯シールド線がついています。
延長される場合は、最大30mを超えないようにして下さい。
- (2) 制御部の[+5V]端子に赤線、[SIG]に白線、[G]に網線を接続します。
- (3) 検知部は各接続端子の#1から#8まで最大8個まで接続できます。
- (4) [+24V]端子と[0V]端子に電源(DC24V)を接続します。



注意

CEマーク適合のためには、電源入力部にサージ保護のため別売のツェナーダイオードを挿入してください。

- (5) リレー出力端子に漏液時の警報回路を接続します。(8点出力)



警告

制御部の1端子には、検知部を2個以上接続しないで下さい。

リレー出力の接点容量はDC24V, 1A以下となっております。 定格範囲内の負荷容量にてご使用下さい。



注意

すべての配線が完了するまでは通電しないで下さい。
配線完了後は付属の端子台カバーを必ず端子台に取付けて下さい。

4.操作方法



警告

配線終了後ご使用前に、必ず下記手順に従い各項目のチェックを実行して下さい。それぞれの名称については、「1.各部の名称」をご参照下さい。

- (1) 配線及び検知部の取付けの後、制御部の「POWER」スイッチを入れます。
スイッチの赤色LEDが点灯して電源が入力されている状態です。
同時に、検知部の表示ランプが緑色に点灯します。
- (2) 次に制御部の「SET」スイッチを入れますとスイッチの表示ランプが緑色に点灯し、リレー出力がアクティブ*になります。

*リレー出力がアクティブとは、漏液検知時には出力がONし、正常時には出力がOFFとなる状態を言います。

「SET」スイッチをOFFにしておきますと、漏液検知時でもリレー出力はONとなりません(非アクティブ)のでご注意ください。

*電源投入時に、瞬時、検知部立ち上がりの過渡電流のために漏液出力が発生しますが、最初にSETスイッチをOFFにしておきますと、周辺接続機器への誤信号伝達を防ぐことができます。

- (3) 以上の状態でセットは完了ですが、次の項目を確認してください。

- ①制御部 「LEAK INDICATOR」ランプが消灯していること。

リレー出力がOFFであること。

- ②検知部 正常時に表示ランプが緑色に点灯していること
赤く点灯する場合は、吸液紙、検知部が正しく取付けられているか確認してください。
点灯しない場合は、電源、配線をもう一度確認してください。

- ③漏液出力の確認は次の手順で実施してください。

- (1) 検知部 RS-1000D/P/Fの場合

検知部本体を取付具から取外し、表示ランプが赤色点灯すること。
制御部のリレー出力がONとなること。

- (2) 検知部 RS-1000PN/PP/FPの場合

検知部本体に水を滴下して、表示ランプが赤色点灯すること。
制御部のリレー出力がONとなること。

確認が完了したら、(2)では水をよく拭き取ってから 2.項の検知部取付方法に従って検知部を取付具に取付けて下さい。

RS-1000C、RS-1000CAともに上の手順でセットできますが、RS-1000CAでは検知部接続端子の番号(1~8)とリレー出力端子の番号(1~8)が1対1に対応しています。各々が正しく接続されていることを確認して下さい。



注意

 注意

検知部はフォトデバイスを使用しておりますので、外部から強い光(1000ルクス以上)を当てますと、漏液が発生しても検知できない場合がございます。通常の室内照度程度では問題ありませんが、強い光を発する機器が検知部の近傍に存在する場合には、光を遮蔽するなどの対策をお勧めいたします。

5.漏液発生後のリセット方法

 警告

漏液には、酸、アルカリ、化学生成物等の混入・生成も考えられます。作業は、使用液・環境に熟知の方が万全の注意を払って実施して下さい。

 注意

作業には必ず手袋を使用して下さい。

 注意

防護メガネ、防護マスク等の使用が義務付けられている薬品類の場合は、必ず必要な防護対策を講じて下さい。

(1) **[SET]**スイッチ及び**[POWER]**スイッチを切ります。(SETスイッチを切ることにより、警報出力を出さずに検知部を取付具から外せます。)

(2) 検知部を取付具から外し、検知部に付着した漏液を拭き取ります。

(3) 濡れた吸液紙を取り、取付具および周辺の漏液を拭き取ります。

(吸液紙の無いRS-1000PN/PP/FPの場合には、取付具及び周辺の漏液を拭き取ります。)

(4) 新しい吸液紙を取付具に入れ、検知部を取付具に押し込んで固定します。(吸液紙の無いRS-1000PN/PP/FPの場合には、拭き取った検知部をそのまま取付具に押し込んで固定します。)

(5) **[POWER]**スイッチ及び**[SET]**スイッチを入れてリセットは完了です。

(6) 動作チェックを前項 4.(3)に従い実施して下さい。

(7) 定期的に漏液センサーの点検を実施してください。

吸液紙は材質がセルローズです。長期に渉るご使用には定期的に吸液紙を交換することをお勧めいたします。

 注意

漏液センサご使用中は、装置の装備・環境の定期検査に合わせて、年1回以上の点検を実施して下さい。

 警告

本製品は防爆構造にはなっておりません。

防爆仕様の指定場所ではご使用にならないで下さい。

ULでは、本製品を爆発性危険区域内で使用する評価認定は実施していません。

6.仕様

6-1 制御部

形式	RS-1000C	RS-1000CA
入力電圧	DC24V±10%	
消費電流	150mA以下	200mA以下
LED表示	漏洩検知時：赤点灯（正常時：消灯）	
検知箇所特定識別	不可	可
周囲温度	-10～60℃	
リレー出力接点容量	DC24V, 1A（抵抗負荷時）	
ケース材質	ABS樹脂	
重量	約100g	約330g

6-2 検知部

型式	RS-1000D	RS-1000P	RS-1000F	RS-1000PN	RS-1000PP	RS-1000FP	
供給電圧	DC5V±5%						
消費電流	20mA以下						
LED表示	赤点灯:漏液検知時 緑点灯:正常時						
制御部との組合せ	必要						
周囲温度	-10～60℃						
材質	ケース本体	PVC (硬質塩ビ)	PP	PFA	PVC (硬質塩ビ)	PP	PFA
	ケーブル	耐熱PVC		FEP	耐熱PVC		FEP
	ランプ	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂(ランプ埋込)		エポキシ樹脂	エポキシ樹脂(ランプ埋込)	
防水加工	有(シリコン充填)	有(密閉方式)		有(シリコン充填)	有(密閉方式)		
重量	約40g	約55g		約40g	約55g		
吸液紙	必要(標準セットに10枚付属)			不要(多量検知用)			
取付具	P/N-6417,P/N-6418,P/N-6419 のいずれか使用できます。			P/N-6414	P/N-6416 またはP/N-6420B		

※ケーブルの外径は以下のとおりですが、成型上の誤差がございます。
 耐熱PVCケーブル $\phi 2.82 \pm 0.3\text{mm}$ FEPケーブル $\phi 2.2 \pm 0.1\text{mm}$

6-3 取付具

型 式	P/N-6417	P/N-6418	P/N-6419	P/N-6414	P/N-6416	P/N-6420B
適用検知部	RS-1000D/P/F			RS-1000PN	RS-1000PP/FP	
材 質	SUS301 黒ニッケルメッキ	PVC (硬質塩ビ)	PVC (硬質塩ビ)	SUS301 黒ニッケルメッキ	SUS301 黒ニッケルメッキ	PVC (硬質塩ビ)
備 考	取付ビス穴 M3		取付ビス穴 M4	取付ビス穴 M3	取付ビス穴 M3	取付ビス穴 M4

7.保証について

(1)保証期間および保証内容

- ①弊社発送後1年間とし、この期間内に発生した故障については故障品を無償で修理、あるいは代品と交換いたします。
- ②修理品は弊社発送後3ヶ月あるいは①項保証期間のいずれか長い期間とし、この期間内に発生した故障については故障品を無償で修理いたします。

(2)保証範囲

保証範囲は本体及び本体にあらかじめ組み込まれた付属品に限定し、故障によって発生した損害については対象外とさせていただきます。



(3)免責事項

以下の場合には保証期間内であっても保証対象外となります。

- ①天災等不可抗力によって生じた故障
- ②取扱いを誤った為に生じた故障
- ③定格使用範囲を超えて使用したり改造を加えられたりした場合
- ④その他弊社および各部品メーカーの責任外と判断される場合

8.アフターサービスについて

- (1)結線等に問題が無く異常が改善されない場合は、下記までご連絡下さい。
- (2)ご使用中に異常が生じた場合や製品についてのご相談は、下記までご連絡下さい。

※ UL規格認証品、CEマーク適合品には全て 、 が表示されています。

東横化学株式会社

【機器事業部】

本社 〒211-8502 川崎市中原区市ノ坪370番地
TEL:044-435-5860 FAX:044-433-5332
URL : <http://www.toyokokagaku.co.jp>