

L U P - P - □ - □ M - P N P

●取扱説明書●

株式会社 ティアンドティ

— 目次 —

1. 概 要	1
2. 仕 様	2
3. 入出力回路図	2
4. 型式表	3
4-1 基本機能	3
5. 各部名称	3
6. 使用方法	4
7. 漏液センサ取扱注意事項	5
8. 接続例	6
8-1 単体使用	6
9. 外形寸法	7
9-1 LUPセンサ	7
9-2 LH-12	8
10. 保 証	8

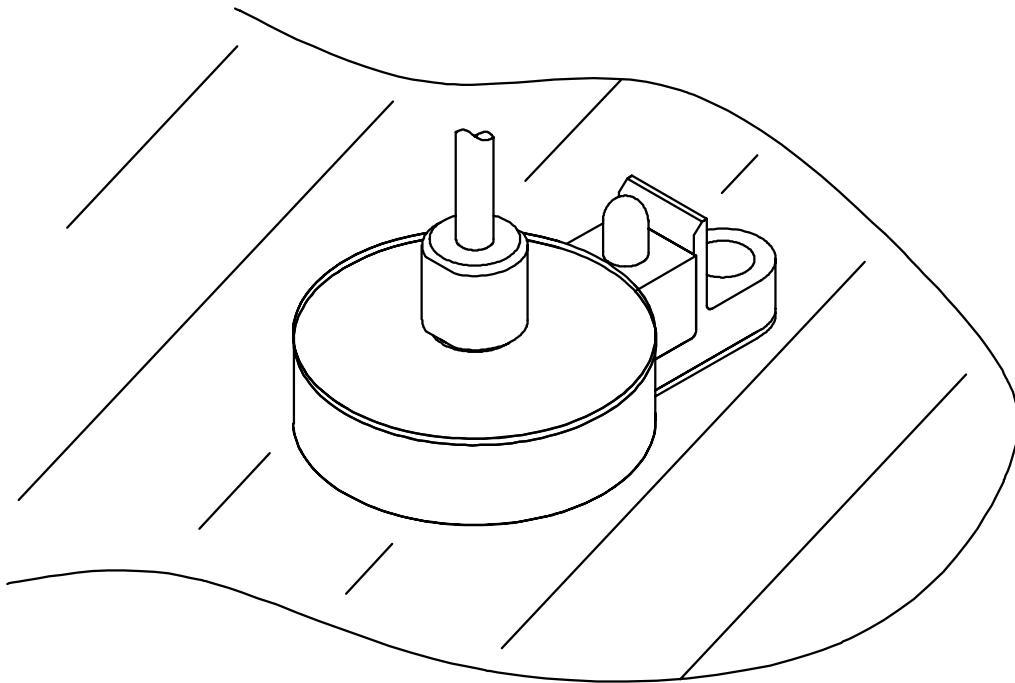
## 1. 概要

本センサは、漏液検知用センサです。漏液の恐れのある場所へ取り付ければ、漏液時、ALARM 出力等の出力が得られ、事故の広がりを最小限におさえることが可能です。

### 特長

- ・センサ単体で漏液を検知するので、容易に取り付けられます。
- ・軽量、コンパクト設計で場所を取りません。
- ・可動部分を持たない光リフレクタ検出方式により抜群の耐久性を実現しております。
- ・検出出力がPNP出力で、欧州での需要に対応可能。

LUP-P-□-□M-PNP+ホルダー使用例

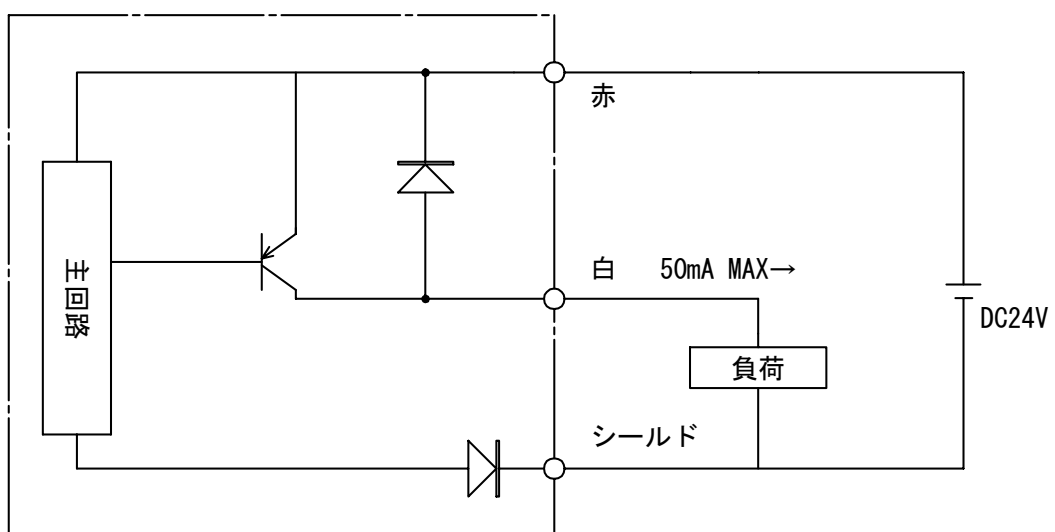


## 2. 仕様

型式	LUP-P-A-□M-PNP (注)	LUP-P-B-□M-PNP (注)
検出方法	赤外線反射フォトリフレクタ	
制御出力	PNPオープンコレクタ出力	
出力動作	ノーマルオープン	ノーマルクローズ
検知速度	0.5~1秒 (純水)	
電源電圧	DC12~24V±10%	
消費電流	20mA	
電流制限	50mA	
表示方法	平常時 緑色 LED・検知時 赤色 LED	
使用周囲温度	-10~60°C センサは結露の無い状態でご使用下さい	
重量	約20g(ケーブル含まず)	
ケーブル	φ2.3 2芯シールドケーブル(ケーブル長は仕様により異なります)	
	シールド線...0.08φ 約52本横巻きシールド	
	UL Style...NO. 2844 AWG28	
保護回路	逆接保護・過電流保護	
保護構造	IEC規格 IP67	
材質	センサ本体	:PP
	センサホルダー	:PP
	ホルダー下板	:PVC
	ケーブルシース	:PVC

(注) □M : □は、ケーブル長を示す。

## 3. 入出力回路図

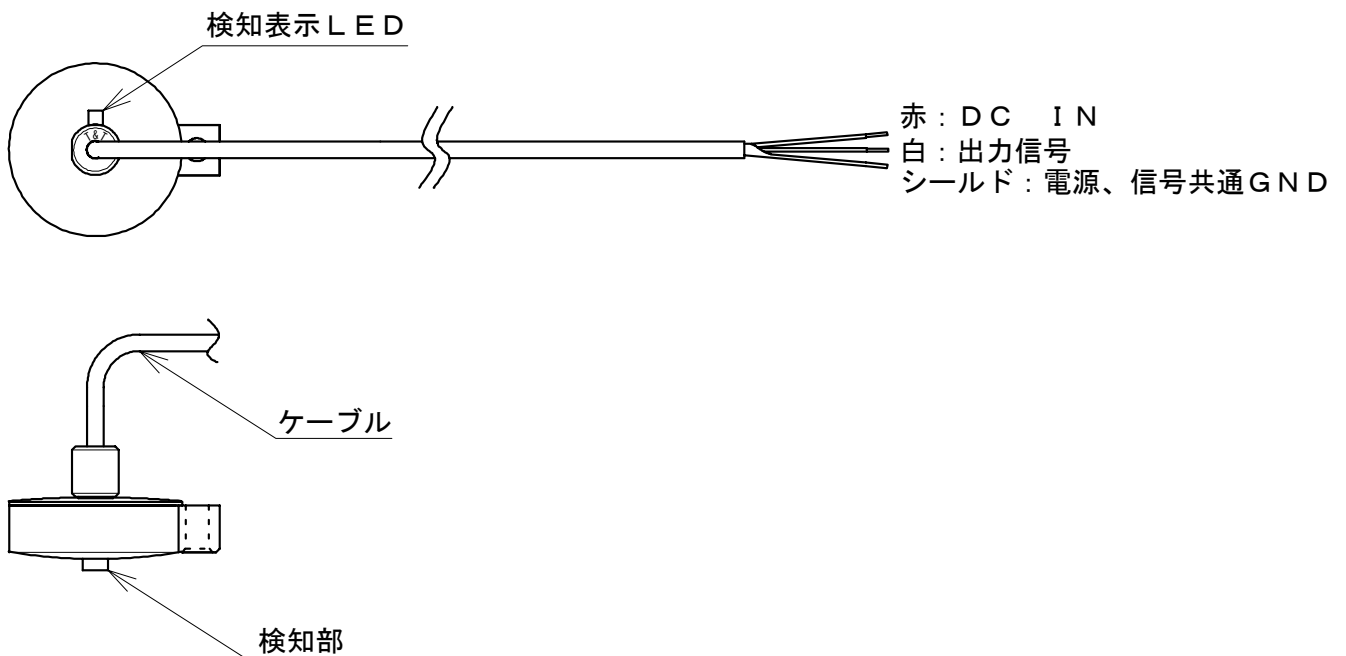


## 4. 型式表

## 4-1 基本機能

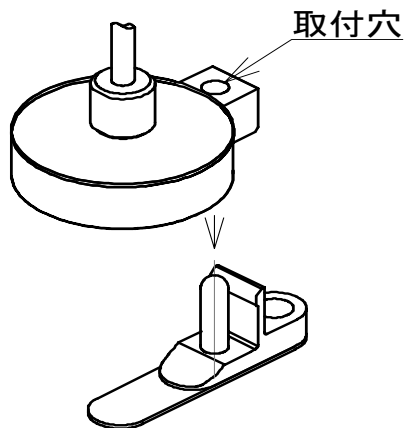
	LUP-P-A-□M-PNP	LUP-P-B-□M-PNP
断線アラーム機能	×	○
ホルダー外れアラーム機能	×	×
取り付け部色	黒	←

## 5. 各部名称

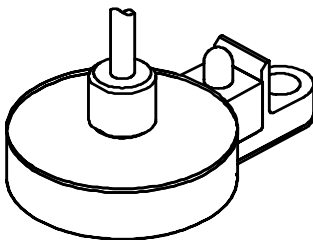


検知部はケーシング部と一体成形となっており、  
 検知部はP. P材で成形されています。  
 非常に柔らかいのでゴミの付着やキズ等をつけないよう、  
 取扱いには十分注意してご使用下さい。

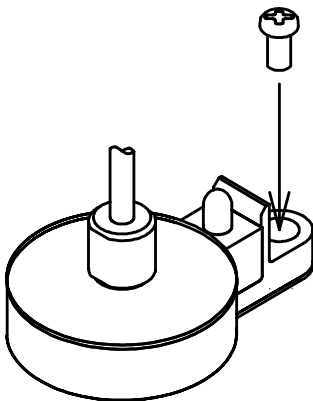
## 6. 使用方法



- 1) センサの取り付け穴をホルダーの取り付け棒に合わせます。  
この時ホルダーとセンサの向きを合わせて下さい。



- 2) センサをホルダーに押し込んで下さい。  
(但し、過度の圧力にて押し込みますとセンサ破損の原因となります。)  
この時、センサがホルダーにしっかりと固定されている事をご確認下さい。



- 3) 漏液が発生する恐れがある場所にホルダー脚部をビス止め  
又は、接着にて取り付けして下さい。

## —注意—

検知実績の無い場所での、御使用や薬液は使用される前に必ず動作をご確認の上、ご使用下さい。  
センサ材質がPP(ポリプロピレン)ですのでPPの耐薬品性のある液体、雰囲気でのご使用をお願いします。

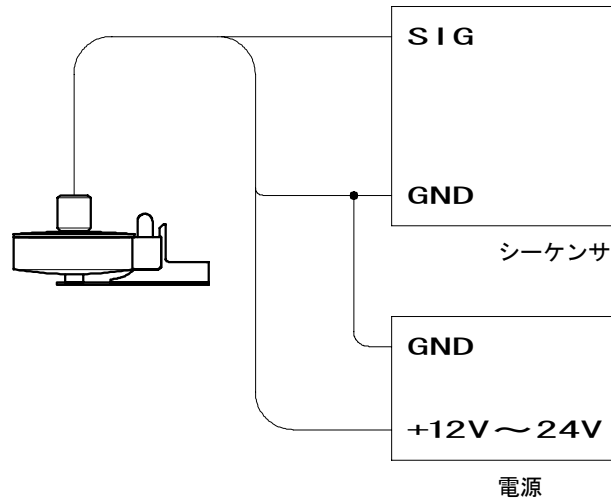
## 7. 漏液センサ取扱注意事項

- ・配線作業は、必ず電源を切った状態で行ってください。誤配線をしますと、故障の原因になります。
  - ・ケーブル長は0.3mm以上のケーブルにて全長50mまで可能です。  
ただし、ノイズを避けるため、配線はできる限り短くしてください。
  - ・電源入力定格を超えないように電源変動をご確認ください。定格範囲以上の電圧の印加や直接交流電源の印加を行うと、破損や焼損のおそれがありますのでご注意ください。
  - ・電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、必ず電源のフレームグランド（F.G端）端子を設置してください。
  - ・電源投入時の過渡的状態（約60S）を避けてご使用ください。
  - ・センサ取り付け部周辺にノイズ発生源となる機器（スイッチングレギュレータ、インバータモータなど）をご使用の場合は、機器のフレームグランド（F.G端）端子を設置してください。
  - ・使用電源にサージが発生する場合は、発生源にサージアブソーバを接続してサージを吸収してください。
  - ・直流電源には、必ず絶縁トランスをご使用ください。  
オートトランス（単巻トランス）をご使用になると本体や電源を破損することがあります。
  - ・検出面に気泡が留まると、検出に安定するのに時間がかかったり、不安定になる場合もあります。
  - ・高圧電線や動力線との並列配線や同一配線管の使用は避けてください。  
誘導による誤動作の原因となります。
  - ・静電気が発生する環境で使用する場合は、金属製の漏液パンを使用し、必ず漏液パンを設置してください。
  - ・設置忘れ防止のため、必ず付属の取付具を使用してください。  
専用取付具を使用しない場合は、安定して検出できない場合があります。
  - ・ケーブル出し口から十分なストレート部を設けてください。  
ケーブル出し口での曲げは、破損や防水性低下の原因となります。
  - ・設置後にケーブル引き回しなどでコードを強く引っ張ると取付具から外れる場合があります、破損や防水性低下の原因となります。  
配線後、本体がしっかり固定されているか再度、確認お願いいたします。
  - ・本製品は、本質安全防爆の構造ではありませんので、爆発性雰囲気中での使用しないでください。
  - ・シンナー等の有機溶剤や油、油脂がかからないようにしてください。
  - ・腐食性ガスなどの雰囲気、蒸気、ほこりの多いところでの使用は行わないでください。
  - ・非変調式のため、外乱光に対して十分な注意が必要です。  
周囲の外乱光がセンサに直接当たらないように設置してください。
  - ・ハロゲンヒーター等の発熱装置でのご使用の際には、発熱源との距離が近い場合、センサ本体に発熱が生じますので近距離でのご使用は行わないでください。
  - ・赤外線、マイクロ波、摩擦などによりセンサ本体の発熱を引き起こす環境下ではご使用にならないでください。
  - ・仕様範囲最大での長期間の高温・多湿状態での使用につきましてはセンサ寿命を短くすることとなりますので、弊社へのご確認をお願いいたします。
  - ・検出面に液体の残りや傷があると誤作動することがあります。  
メンテナンスの際は、柔らかい布などでセンサ検出面及び付属の取付具に傷が付かないように、液体のすべて拭き取ってください。異常があると正常に動作しません。
  - ・高粘度の液体は安定して検出できない場合があります。
  - ・設置後、正常に動作するか確認を行ってください。
  - ・本製品の保護構造はIP67（ICE規格）です。常時、液体にさらされる用途にはご使用しないでください。  
水以外の液体で使用される場合、事前に動作確認を行ってください。
  - ・野外でのご使用はご遠慮ください。
  - ・シリアルナンバーは取り外さないでください。保証範囲外となります。
  - ・仕様範囲外でのご使用はなさないでください。仕様範囲外でのご使用は保証範囲外となります。
  - ・事故防止のため、定期的な動作確認を行ってください。
- 上記、注意事項の詳細については弊社までお問合せください。

## 8. 接続例

### 8-1 単体使用

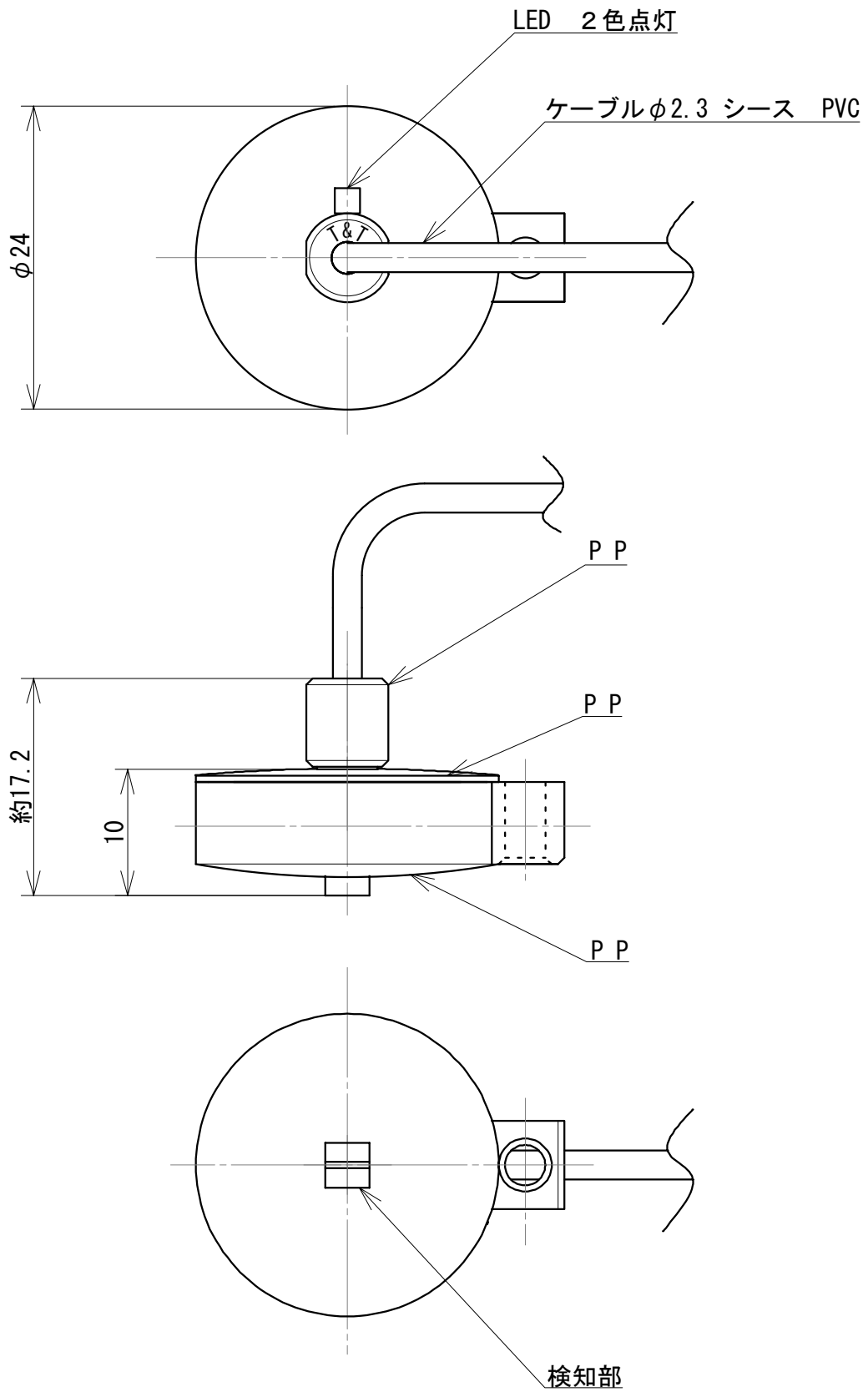
LUP-P-□-□M-PNPは、DC12V～24Vの印加電圧でそのまま単体にてご使用できます。シーケンサー等への直接接続が可能です。



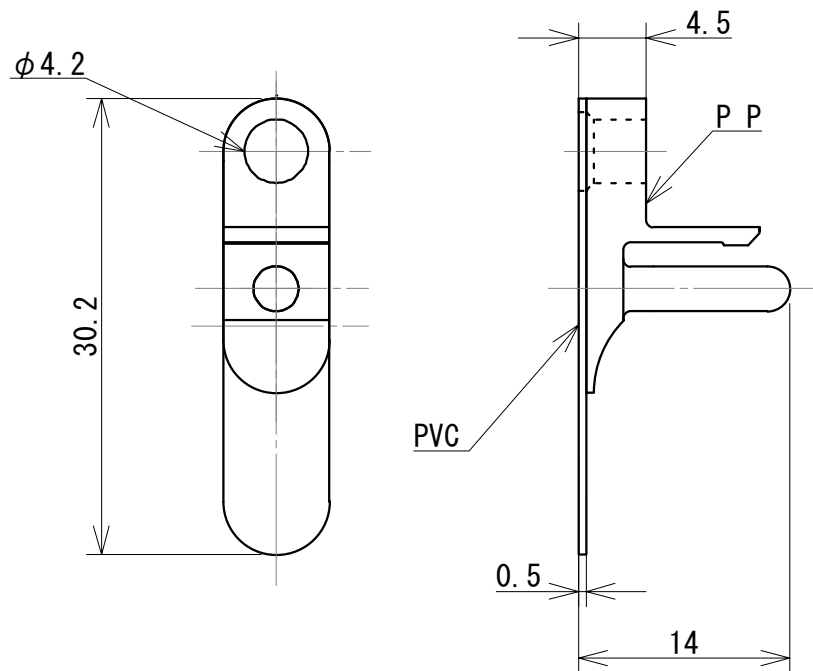


## 9. 外形寸法

9-1 LUP-P-□-□M-PNP



## 9-2 LH-12



## 10. 保証

本機は正常な使用状態で発生する故障についてお買い上げ日（納入日）より1ヶ年間の無償修理を致します。

尚、保証期間内でも以下の場合には有償修理になります。

1. 火災、天災、異常電圧等による故障、損傷
2. 不当な修理、調整、改造された場合
3. 取り扱いが不適当なために生ずる故障、損傷
4. 故障が本製品以外の原因による場合
5. 仕様範囲外でご使用の場合

(型式、名称、仕様等の記載内容につきましては改良のため予告なく変更する場合があります。)