

# 接点保護 I/Fユニット取扱い説明書

# チューブラ形／プラグイン形 (CL-1F)

インターフェイスユニットは、接点に過大な過度電流が流れるおそれがある電源環境や、振動でチャタリングを起こすおそれがある場合、接点保護回路として使用します。外部で電氣的仕様を満たせば、本インターフェイスは不要です。センサに動作表示LED付の場合は、接続対応表を参考にしてください。

## ■主な仕様

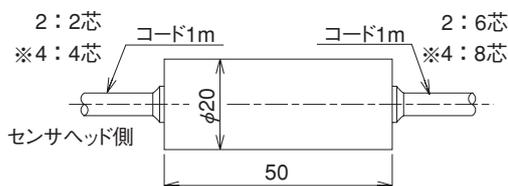
**電源電圧** : DC+24V±10% (全波整流、リップル率5%以下)  
**消費電流** : 30mA (チューブラ形)、15mA (プラグイン形)  
**入力構成** : 有接点入力1回路  
**出力構成** : トランスファ出力 (同相および反転)  
**使用温度範囲** : 0～50℃

## ■取扱い上の注意事項

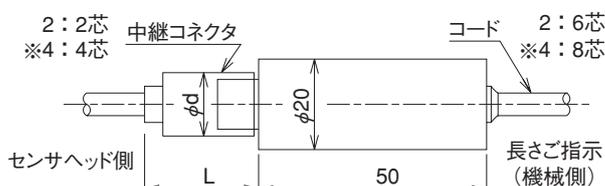
- 1) 配線は次ページの負荷接続方法を参照ください。
- 2) 電源リップル率5%以内にてご使用ください。
- 3) 定格出力を超えない負荷を接続してください。また配線を行うとき、動力線やノイズ源より離してください。ノイズ、サージ等の誘導により定格以上の電流が流れて、内部の素子を破壊することがあります。
- 4) センサとユニット間のコード長さが20m以内になるよう、ユニットの取り付け場所を選定してください。なお、I/Fユニットは防水構造ではありませんので、水や油のかからないようにしてください。また、チューブラ形の場合、センサとユニット間のコードには、周波数約1KHzの微弱電流が常時流れています。そのため、機器によっては影響を受けることがあります。
- 5) プラグイン形は外観がリレーと類似ですが端子配列は異なります。配線は正しく行ってください。
- 6) 本ユニットを他社製品等に接続しないでください。

## ■チューブラ形外観図

### ●チューブラ形 CL-1FC-2/4



### ●中継コネクタ付チューブラ形



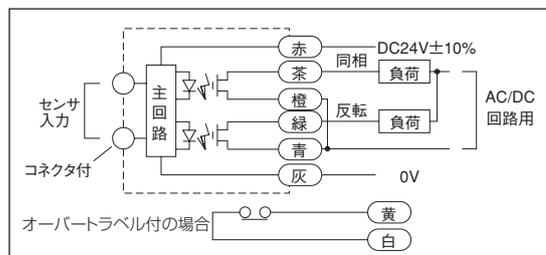
I/F形式	コード仕様	
	センサ側	機械側
CL-1FC2	2芯 1m	6芯 1m
CL-1FC4	4芯 1m	8芯 1m

※コード4芯・8芯のうち、2芯はオーバトラベル信号用で、I/F回路は入っていません。

I/F形式	センサ側コネクタ・コード				機械側のコード芯数
	コネクタ型式	L	φd	コード芯数	
CL-1FG2	CN-2G	28.5	9.3	2	6
CL-1FE2	CN-2B	27	13	2	6
CL-1FE4	CN-4B	27	13	※4	※8
(CL-1FD-01)	CN-2A	32	12	2	6
(CL-1FD-02)	CN-6A	47.5	14	※4	※8

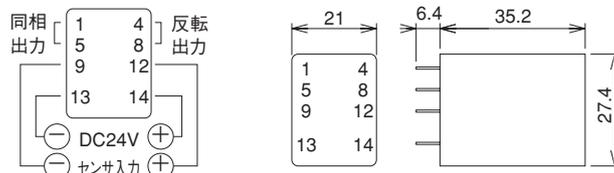
( ) 内機種は、在来型です。  
 ※コード4芯・8芯のうち2芯はオーバトラベル信号用で、I/F回路は入っていません。

### ◆チューブラ形負荷接続方法

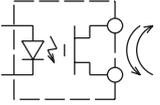


## ■プラグイン形の端子配列および外観寸法図

- 1) センサ入力がノーマルクローズの場合、同相出力は常時ON、動作時OFF、反転出力は常時OFF、動作時ON。
- 2) ソケットは付属しません。松下電工製HC2または、オムロンのMY2のリレーソケットまたは、端子台ソケットをご使用ください。  
 端子台ソケット (松下:HC2-SFD-S オムロン:PYF-08A)



## ■出力仕様

形 式 名	CL-1F	
出 力 形 式	フォトMOSリレー	
出 力 方 式		
出 力 レ ベ ル	無電圧のフローティング出力	
出 力 容 量	AC/DC200V 100mA	
動作時間	遅 れ	500 $\mu$ s (代表値)
	バラツキ	10~20 $\mu$ s

## ■センサ接続対応表

センサ	チューブラ形	プラグイン形 (CL-1F)
LEDなし	○	○
LEDあり	×	○
LEDあり (ダイオード内蔵)	○	○

## ■保証に關してのお願い

当社は品質保証に關して、クレーム、苦情「ゼロ」を願って努力しております。

故障は保証以前の問題として、たとえ1個といえども予防すべきことですが当社の努力のみではできません。お客様におかれましては、カタログ、取扱説明書、ホームページ等で対象製品の機能、仕様をご理解いただき、適切にお使い下さいます様お願い申し上げます。

なお、対象製品は主として一般工業向けに設計・製造されております。

従いまして、ある確率で一般電気部品類に起こる故障や抜取検査に伴う事故も不可避であることを念頭にフェイルセーフ、誤作動防止、冗長設計等によって人身事故、火災などの予防のための安全設計にご協力いただきたくお願い申し上げます。

### 1) 対象製品

以下に規定する保証は当社が製造、販売する製品（以下、「対象製品」）に適用いたします。

### 2) 保証期間

対象製品の保証期間はご購入後、または貴社のご指定場所に納品後1年3ヶ月とします。

※はじめの3ヶ月は購入から使用までの準備期間を想定しております。

### 3) 保証範囲

- a. 保証期間内に対象製品に当社の責による故障が発生した場合は、代替品提供もしくは故障品の修理を無償で実施いたします。ただし、下記に該当する故障の場合は保証期間であっても、保証対象範囲から除外させていただきます。

(ア) 本カタログ、取扱説明書または仕様書等に記載された規格、定格環境、使用方法、使用上の注意から逸脱した使用による場合。

(イ) 故障の原因が納入品以外の事由による場合。

(ウ) 当社以外での改造、または修理による場合。

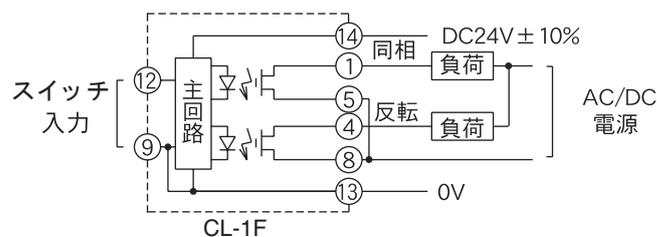
(エ) 天災や災害など不可抗力に起因する場合。

- b. 保証範囲は対象製品単体の保証に限るもので、対象製品の故障による二次障害は除外させていただきます。

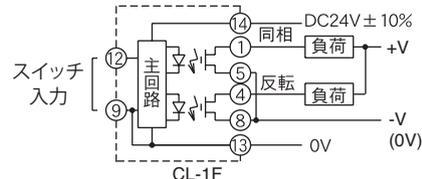
- c. 出張（取付け、立会い、修理など）はご容赦ください。（製品の価格に出張費は含まれておりません。）

## ■負荷接続方法

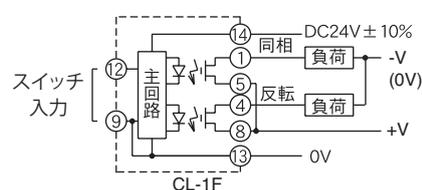
### フォトMOS出力形式



### NPNオープンコレクタ出力形式 と同等に使用する場合



### PNPオープンコレクタ出力形式 と同等に使用する場合



### 4) 用途について

対象製品は一般工業環境に使用する汎用品として設計・製造されております。

対象製品を装置、機械、システムに組み込み使用する場合、用途の適合性、及び関連する規格、法規、規制を貴社にてご確認ください。とりわけ下記の用途につきましては、使用条件の詳細などご相談いただき、現品について必要な事前テストをお願いいたします。（テスト品の提供はご相談ください。）

- ① 多量にご採用いただける際に、使用条件、環境が当社の想定外であるか当社で妥当性確認ができない用途。
- ② 人命や財産への影響が予想される用途（原子力設備、輸送機器、医療機器など）や公共設備における用途（電気、ガス、水道など）またこれらに準ずる用途。
- ③ 悪環境（特殊環境：耐熱、真空など）での用途。

※当社は悪環境の用途で信頼性が良いことを特色と考えていますが、それだけに現状把握が困難な場合があります。その場合事故につながる可能性がありますので、保護構造、素材などをご理解いただき、必要に応じて追加カバーなどをご用意ください。

### 5) その他

- ・形式、仕様、値段、その他の記載内容について予告なく変更する場合があります。
- ・本書は日本国内での取引、使用を対象としています。