



I/O信号線へのクランプで、ON/OFF状態を検知し出力

制御信号を横取りし、他機器のドライブやPLCへの入力として利用できます

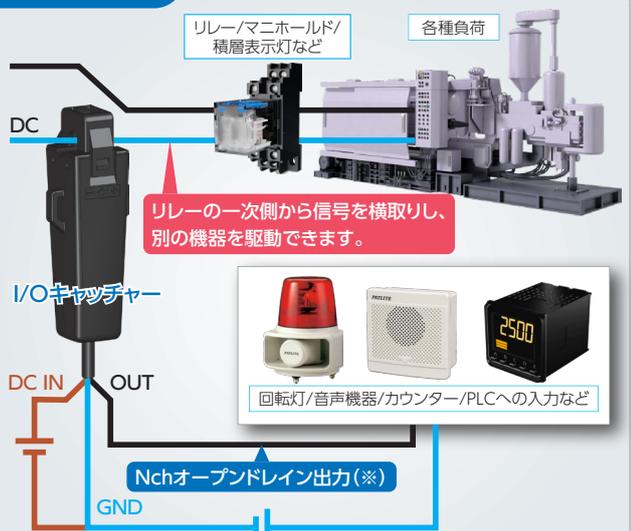
装置のお手軽IoT用
センサとして

設備状態に応じた
音や光の機器追加に

設備トラブル時の
管理員呼び出し
システムに

チョコ停ウォッチャーの
トリガー入力に

使用例 ①



※定格電流100mAを越える機器はリレー等で中継が必要です。

使用例 ②



概要

本機を既設置のI/O信号線にクランプします。本機からのON/OFF信号を、新設のIoT/管理システムにつなげます。これにより、既設置装置のハードウェア配線やソフトウェア変更の手間を省き、簡単にI/O信号を取り出せます。

●新設IoT/管理システム



例)
 ・動作数カウント
 ・コンベヤなどの到達信号
 ・プザー音などの通知
 ・チョコ停ウォッチャーのトリガー信号

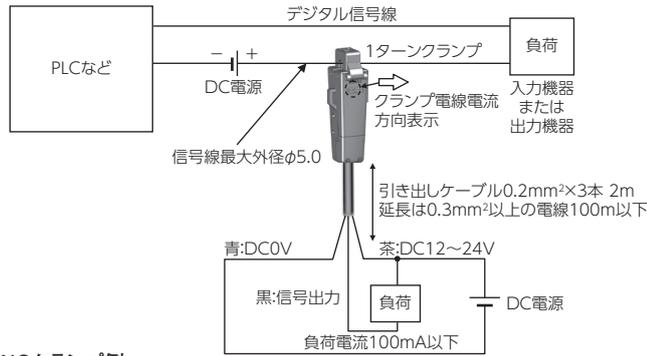
●既設置装置



(*) 1本をクランプするだけでは、検知電流が確実にONになる電流値を超えない場合は、被検知電線をターンして複数本をクランプしてください。

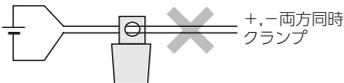
配線

1ターンクランプ配線例

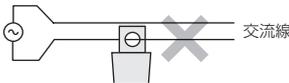


NGクランプ例

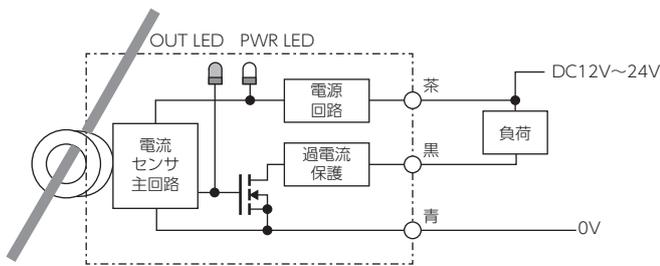
・+,-両方向の電線を同時にクランプ:
ツイステケーブルでも必ず一方の極性
に対してクランプしてください。



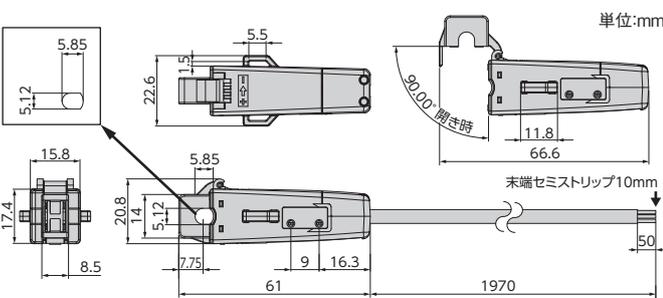
・ACラインをクランプ:
DCラインにのみ対応しています。



内部回路



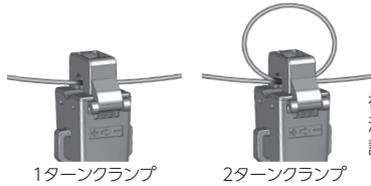
外径寸法



動作仕様

被検知電線外径仕様

ターン数	1ターン	2ターン	nターン
被検知電線 仕上がり外径	φ5.0以下	φ2.7以下	無理なくクランプを 閉じる事ができること。



被検知電線電流が、下記しきい値に満たない場合は2ターンクランプします。詳しくは取扱説明書をご覧ください。

検知電流仕様^{*1}

検知電流しきい値	10mA ±5mA ^{*2} (周囲温度/地磁気/個体差によるしきい値バラツキ範囲)
最大許容電流 ^{*3}	500mA (25°C未満) 300mA (25°C以上)

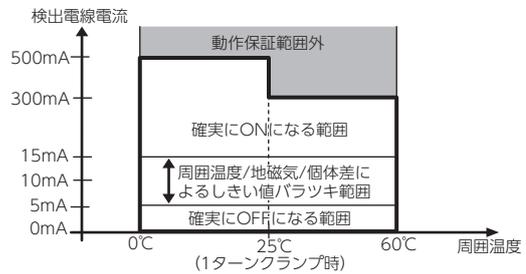
(*) 1) 本機は、周囲温度、地磁気により、検知しきい値にバラツキが生じます。上表は、その影響を考慮したご使用スペックです。

(*) 2) 本機の周囲環境が以下の場合は、この範囲ではありません。

・磁界の発生源がある場合
 ・磁化しやすい金属がある場合
 ・大電流電線の近く

(*) 3) ON時最大電流を超えると、誤動作の可能性があります。

検知電流特性



仕様

品名 / 型名	I/Oキャッチャー / SE-CS001A
電源電圧	DC12~DC24V ±10%
消費電力	120mW (電源電圧=12V)、240mW (電源電圧=24V)
周囲温度範囲	0~+60°C (動作時)、-20~+70°C (保存時)
周囲湿度範囲	85%R.H.以下 (結露なきこと)
検知可能ON時最大電流	500mA (周囲温度25°C未満)、300mA (周囲温度25°C以上)
検出しきい値	10mA ±5mA (地磁気及び周囲温度の影響を含む)
ヒステリシス	1mA (Typ.)
対象検知電線径	φ5.0mm (max) (1ターン時) φ2.7mm (max) (2ターン時)
対象検知電線仕様	単電線 (+,-両方向同時クランプは、検知できません)
制御出力	Nchオープンドレイン出力 (NPNオープンコレクタ出力同等) 負荷電圧30V以下、負荷電流100mA以下
残留電圧	0.1V以下 (負荷電流10mA未満の場合) 1.0V以下 (負荷電流10~100mAの場合)
応答性	ON/OFF出力共に200ms以下
制御出力線過電流保護	PTC方式 復帰時間: 過電流検知から正常電流値復帰後、25°Cで1分 (温度により最大約10分)
引き出しケーブル仕様	φ4 3C (0.2mm ² ×3本) 2m
本体材質	筐体: 66ナイロン

正しくお使いいただくための重要な情報

本機は、改造が困難な生産現場の装置などのI/O信号をクランプすることにより、手軽に、そのI/O信号のON/OFF状態を検知してNchオープンドレインで出力することができるセンサです。その検知においては、I/O信号による微弱な磁界の変化を計測しています。そのため、本機の周囲の環境(磁界、磁化しやすい金属など)は、検出しきい値に影響を及ぼします。

本機は、生産現場のIoT化等を手軽に実現することを目的としています。この出力を機械などにおける重要な制御に使用することは推奨しません。また、安全目的やその他信頼性を求めるシステムには、使用できません。必ず、事前に十分な動作確認を行い、正しく検知できることをご確認の上、ご使用ください。

因幡電機産業株式会社

<https://www.e-inaba.ne.jp/>

製品に関するお問合せ先

産機カンパニー | 〒550-0012
 ソリューション部 | 大阪市西区立売堀4丁目11番14号
 開発課 | TEL 06-4391-1852 FAX 06-4391-1768

ご用命は