

## Current Transducers CT 0.1 .. 0.4-P

本電流センサを使用することにより、二次側回路(測定回路)を一次側電流(被測定電流)から完全に絶縁した状態でDC、AC、或いはこれらが混在した電流の測定を行うことが可能です。



### 電気的仕様 / Electrical data

一次側定格電流rms $I_{PN}$ (mA)	一次側電流測定範囲 $I_{PM}$ (mA)	型式	RoHS対応開始 データコード
100	± 200	CT 0.1-P	46129
200	± 400	CT 0.2-P	46054
400	± 800	CT 0.4-P	46234

$V_C$	電源電圧 (± 5 %)	± 15	V
$I_C$	消費電流	± 45	mA
$R_{IS}$	絶縁抵抗 @ 500 VDC	> 500	MΩ
$V_{OUT}$	出力電圧 @ ± $I_{PN}$ , $R_L = 10$ kΩ, $T_A = 25^\circ\text{C}$	± 5	V
$R_{OUT}$	出力インピーダンス	< 51	Ω
$R_L$	負荷抵抗	≥ 10	kΩ
$C_L$	負荷容量	≤ 5	nF

### 精度・動特性 / Accuracy-Dynamic performance data

$X$	精度 @ $I_{PN}$ , $T_A = 25^\circ\text{C}$ (オフセット含まず), $R_L = 10$ kΩ	< ± 1	% of $I_{PN}$
$\epsilon_L$	直線性 (0 .. ± $I_{PN}$ )	< ± 0.5	% of $I_{PN}$
$TCV_{OUT}$	$V_{OUT}$ の温度係数 (of reading)	< ± 0.05	%/K
$V_{OE}$	電気オフセット電圧 @ $I_p = 0$ , $T_A = 25^\circ\text{C}$	< ± 100	mV
$V_{OH}$	残留オフセット電圧 @ $I_p = 0$ , $1 \times I_{PN}$ の過負荷後	< ± 2	mV
	@ $I_p = 0$ , $100 \times I_{PN}$ の過負荷後	< ± 20	mV
$TCV_{OE}$	$V_{OE}$ の温度係数 @ -20..+85°C	CT 0.1-P < ± 8	mV/K
		CT 0.2-P < ± 4	mV/K
		CT 0.4-P < ± 2	mV/K
$t_r$	応答時間 @ 80% of $I_{PN}$	≤ 20	ms
	@ 90% of $I_{PN}$	≤ 60	ms
$BW$	周波数帯域幅 (-3 dB)	CT 0.1-P DC 40..7000 Hz	
		CT 0.2-P DC 40..11000Hz	
		CT 0.4-P DC 40..18000Hz	

### 一般仕様 / General data

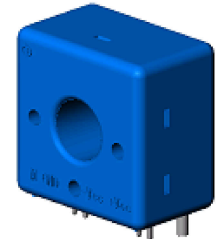
$T_A$	動作温度範囲	- 20 .. + 85	°C
$T_S$	保存温度範囲	- 25 .. + 85	°C
dCp	沿面距離	> 5.5	mm
dCI	絶縁距離	> 5.5	mm
CTI	比較トラッキング指数(Group IIIa)	> 220	
$m$	質量	25	g
	適用規格	EN 50178: 1997	

注記: 性能値は、電流センサーが安定した状態で計測されたものです。  
電源を入れた後通常2分弱の過渡期があります。詳細につきましてはテストレポートをご参照下さい。

2次側ピンと固定ピンの間に高電圧を印加しないで下さい。もしどうしても必要な場合は絶縁距離を最大にし、2.5kVを越えない様にして下さい。

$$I_{PN} = \pm 100..400 \text{ mA}$$

$$V_{OUT} = \pm 5 \text{ V}$$



### 概要

- フラックスゲートの原理を利用した DC&AC 漏電電流センサ
- PCB実装
- ±15V 電源電圧
- ±5V 出力 @  $I_{PN}$
- UL94V0適合絶縁プラスチックケース

### 特長

- 小型
- 周波数: DC 40 .. 7 ~ 18 kHz
- 60msの応答特性
- 残留電流検出装置の小型代用品としてコストパフォーマンス良好

### 用途

- トランスレスソーラーインバータの漏電検出
- PVアレーの人体接触保護
- 電源の故障検出
- 非対称検出(モーターインバータ)
- DC電源の漏電電流検出
- 単相または三相の差電流検出 (最大30A/1ワイヤ)

### 適用分野

- 産業機器

**Current Transducer CT 0.1 .. 0.4-P**
**絶縁特性 / Isolation characteristics**

$V_b$	定格絶縁電圧 IEC 61010-1 規格と下記条件による: - Single insulation - Over voltage category III - Pollution degree 2 - Heterogeneous field	150	V rms
$V_b$	定格絶縁電圧 EN 50178 規格と下記条件による: - Reinforced insulation - Over voltage category III - Pollution degree 2 - Heterogeneous field	250	V rms
$V_d$	絶縁耐圧, AC50Hz, 1 min	2.5	kV
$V_e$	部分放電消滅電圧@ 10 pC	> 1.2	kV
$\hat{V}_w$	インパルス電圧 1.2/50 $\mu$ s	6	kV

もし絶縁ケーブルを一次側に使用する場合、voltage category は下記の様に改善されます:

Cable insulation (一次側)	カテゴリー
HAR 03	300V CAT III
HAR 05	400V CAT III
HAR 07	500V CAT III

**安全性**


本製品を電気/電子機器にご使用の際は、適合規格及び製造元の操作説明書による安全性の注意事項を遵守して下さい。



注意！感電の危険性あり

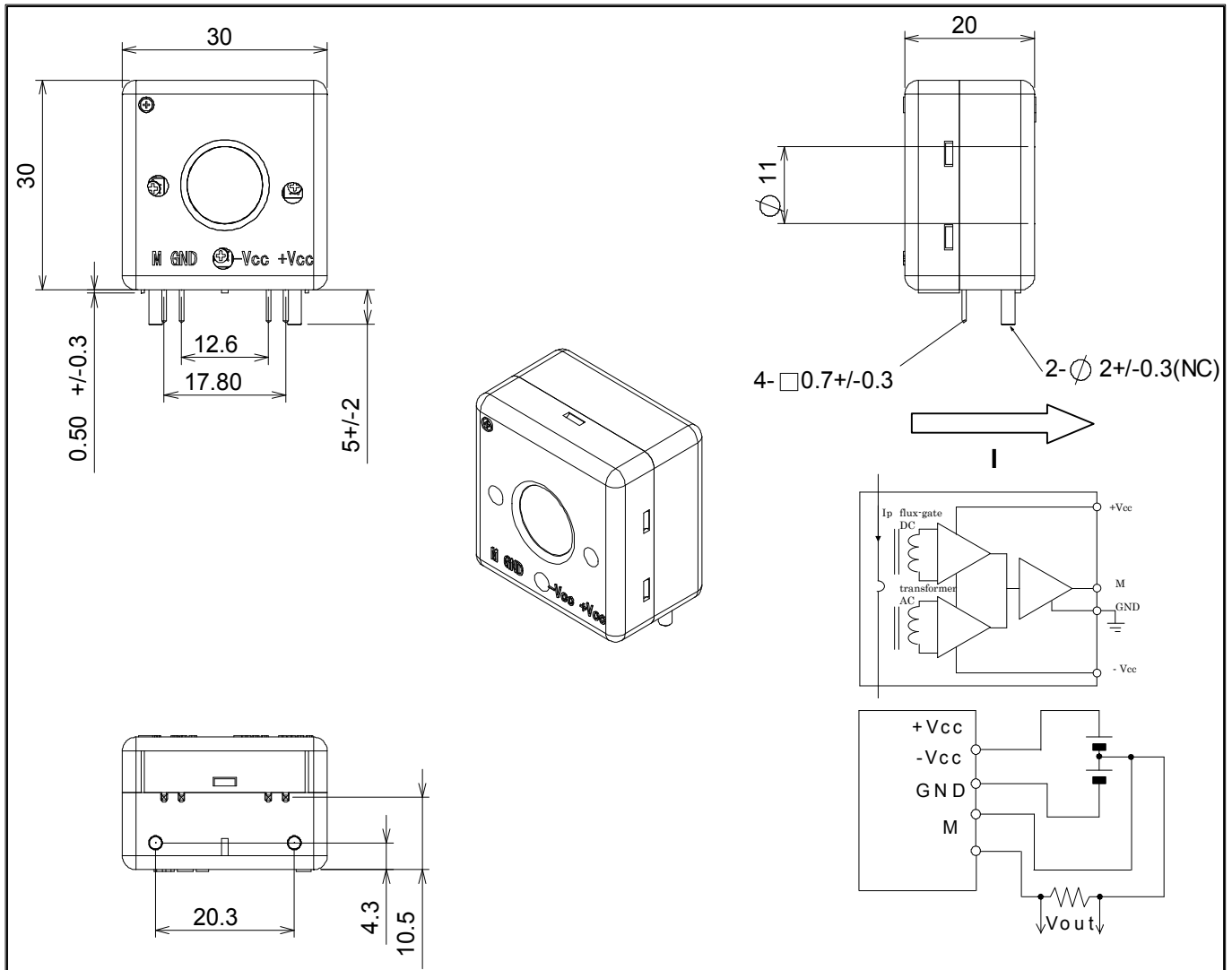
本製品の動作中、部品によっては危険電圧に達することがあります。(例えば、一次側ブスバー、電源など)

この警告が守られない場合、傷害を負ったり、重大な損害を引き起す恐れがあります。

本製品はおお客様の製品に組み込まれる部品ですので、取付後は本製品に触れられないようにして下さい。

保護ケースやシールドなどを追加して感電防止策を講じて下さい。

主電源は切断可能な状態にして下さい。

**Dimensions CT 0.1 .. 0.4-P** (in mm. 1 mm = 0.0394 inch)

**機構的仕様**

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| ● 指示なき寸法誤差            | ± 1 mm                                     |
| ● 一次導体の穴径             | ∅ 11 mm                                    |
| ● 二次側端子の接続<br>推奨PCB穴径 | 4 pins 0.7 x 0.7 mm <sup>2</sup><br>1.2 mm |
| ● 固定<br>推奨PCB穴径       | 2 pins ∅ 2 mm<br>2.2 mm                    |

**備考**

- $I_p$  が矢印の方向へ流れたとき  $V_{OUT}$  は正になります。
- このトランスデューサーは一次側回路に500 Hzの方形波を誘発させます。この電圧は、一次電気抵抗が低い場合、一次側にAC電流を発生させることがあります。
- 一次電気抵抗  $\geq 10\Omega$  CT 0.1-P CT 0.2-P CT 0.4-P  
誘導電流  $\leq \pm 0.8\%$   $\leq \pm 0.5\%$   $\leq \pm 0.3\%$  of  $I_{PN}$
- 一次側導体の温度は100°Cを超えないようにして下さい。