

HP-AR



- 定格電流値 ... 200A ~ 1150A
Rated current ... 200A ~ 1150A
- 3相一体 (47mm/48mmピッチ IGBT対応)
Tri-phase current sensor in the same housing
(Good fit 47mm/48mm pitch IGBT Modules)
- 動作温度範囲: -40°C ~ +125°C
Operating temperature range: -40°C to +125°C
- プログラマブルホールIC内蔵
Use high performance programmable Hall IC
- 5V単電源
5V single power supply
- レシオメトリック出力 (感度とオフセット)
Ratiometric output (sensitivity and offset)

用途 Applications

xEVインバータ (HEV, EV, PHEV 等)
xEV inverters (HEV, EV, PHEV, etc)

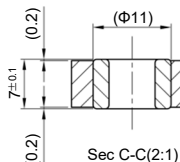
外形寸法図 Dimensions

(mm)

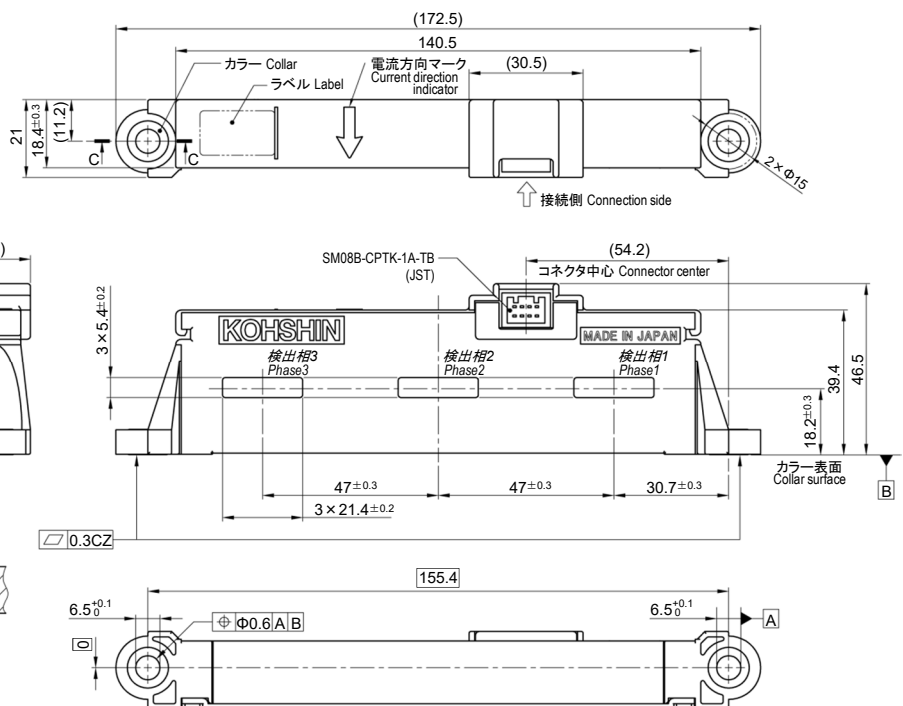
端子番号 Terminal No.

- 1 ... 出力1 Output1
- 2 ... 出力2 Output2
- 3 ... 出力3 Output3
- 4 ... Vcc (+5V)
- 5 ... GND1
- 6 ... GND2
- 7 ... GND3
- 8 ... NC

質量 Weight : 265g



一般公差: ±0.5
General tolerance: ±0.5



電気特性 Specification

Ta=25°C

形名 (Type)	HP-AR200V2PP5	HP-AR400V2PP5	HP-AR600V2PP5	HP-AR800V2PP5	HP-ARE115V2PP5
定格電流 [If] (Rated current)	±200A	±400A	±600A	±800A	±1150A
出力電圧 [Vout] (Output voltage)	$V_{out}=(V_{cc}/5) \cdot (V_0+G \cdot I_p)$ (Note3)				
感度 [G] (Sensitivity) (Note4)	10mV/A	5mV/A	3.33mV/A	2.5mV/A	1.74mV/A
負荷抵抗 [RL] (Load resistance)	$\geq 2.5k\Omega$				
感度誤差 I=±IF (Sensitivity error)	±1%				±1.5%
オフセット電圧 [V0] I=0 (Offset voltage)	Vref ±18mV (Vref=Vcc/2)				
直線性 (Output linearity)	Within ±1%				
応答速度 (Response time)	Within 5µs (at di/dt=100A/µs) @LPF(fc=133kHz) connected				
過渡特性 (Response performance)	Within 10% (at di/dt=100A/µs) @LPF(fc=133kHz) connected				Within 15% (at di/dt=100A/µs) @LPF(fc=133kHz) connected
ヒステリシス巾 (Hysteresis voltage range)	±22mV	±15mV	±12mV	±10mV	±9mV
感度温度特性 (Sensitivity Temp. Coef.)	±3%				
オフセット電圧温度特性 (Offset voltage Temp. Coef.)	±30mV				
制御電源 [Vcc] (Control power supply)	+5V±5%				
レシオメトリック誤差 [+5V±5%] (Ratiometricity error)	感度 (Sensitivity)		±0.5%		
	オフセット電圧 (Offset voltage)		±0.4%		
消費電流 (Consumption current)	Within 40mA				
使用温度範囲 (Operating Temp.)	-40°C~+125°C				
保存温度範囲 (Storage Temp.)	-40°C~+125°C				
耐電圧 (Dielectric withstand voltage)	2500V AC 50/60Hz 1minute				
絶縁抵抗 (Insulation resistance)	Not less than 500MΩ 500V DC				

Note1) オフセット電圧値はコアヒステリシス除去後の値です。 The indicated offset voltage is the one after the core hysteresis is removed.

Note2) 出力仕様 Output specifications: 最大出力電流 maximum output current ≤2mA、負荷容量 Load capacitance ≤100pF

Note3) Vcc: 制御電源 Control power supply, V0: オフセット電圧 Offset voltage, G: 感度 Sensitivity, Ip: 一次電流 Primary current

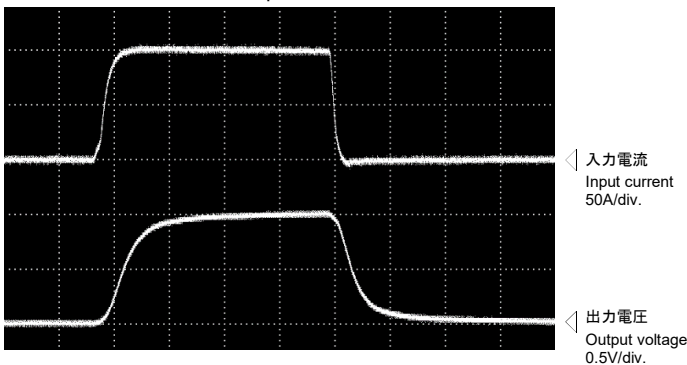
Note4) 感度 Sensitivity: G=2000mV/If

特性図 Characteristics chart

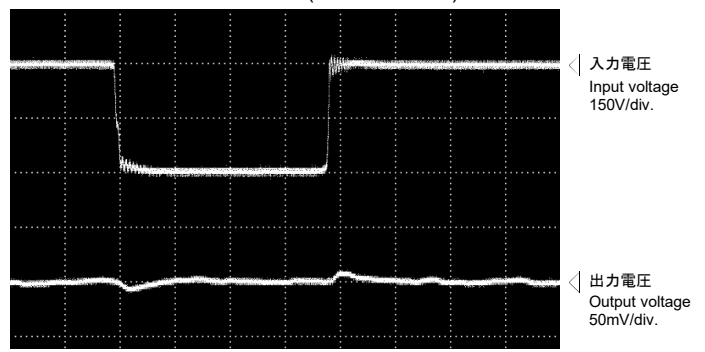
HP-AR200V2PP5

時間軸 Time base: 5µs/div.

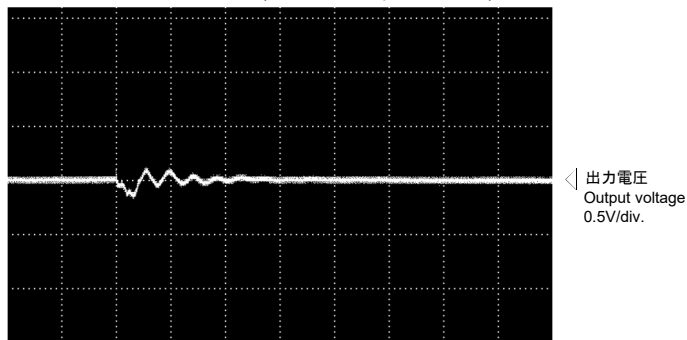
パルス電流応答特性
Pulse current response characteristic



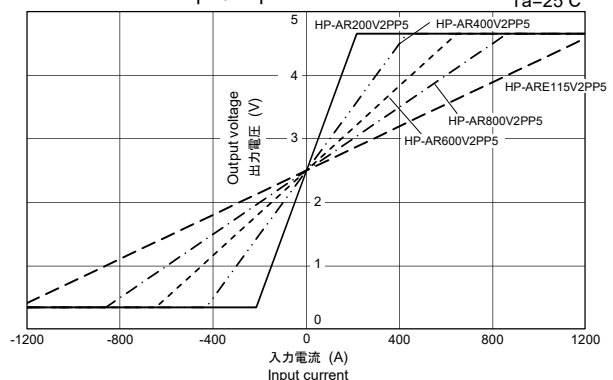
ノイズ特性 (dv/dtの影響)
Noise characteristics (Effects of dv/dt)



ノイズ特性 (インパルスノイズの影響)
Noise characteristics (Effects of impulse noise)



入-出力特性
Input/output characteristics



注: "◁" は0Vまたは、0Aを示します。 The marks "◁" means 0V or 0A.

KOHSHIN

電流センサ

型名 HP-AR***V2PP5

取扱い説明書

使用上の注意

本製品を正しく安全にご使用いただくために必ずお守りください。

ご使用前にこの取扱い説明書を良くお読みの上正しくお使いください。

(1) 使用環境や使用条件に関する事項

次のような場所では使用しないでください。誤動作や寿命低下につながる場合があります。

- ・周囲温度が使用周囲温度(-40°C~+125°C)を超える場所
- ・湿度が湿度範囲(~95%RH)を超える場所、または結露する場所
- ・ほこり、腐食性ガス、塩分、油煙の多い場所
- ・規定の振動・衝撃条件を超える場所
- ・雨、水滴のかかる場所
- ・日光が直接当たる場所
- ・金属片や導電性異物が飛散する場所
- ・強電磁界や外来ノイズの多い場所

(2) 取付・接続に関する事項

取付・接続の前に製品仕様書および取扱い説明書を必ずお読みください。

- ・結線は接続図を十分に確認の上行ってください。制御電源を誤って印加すると内部回路が破壊されます。
- ・取り付け場所は、周囲の電磁ノイズや磁気ノイズ発生源から極力離してください。
- ・出力配線は、外来ノイズの影響を防ぐため極力短くし、動力線や高圧線との接近や結束は避けてください。
- ・コネクタは外形図に記載されている、指定のコネクタを使用してください。
- ・コネクタ挿抜時に、コネクタに過度な応力が加わらないようにご注意ください(<60N)
- ・製品の取り付けはフランジ付きM5ボルトを使用してください(締め付けトルク5N・m±20%)

(3) 製品の使用目的

本製品は一般的な車載用電流センサとして設計、製造されています。

- ・特別に高い品質・信頼性が要求される他の用途(原子力発電プラント部品、一般車両以外の輸送機器、医療機器、各種安全装置など)の機器に本製品を使用することは、お客様の責任で行ってください。

(4) 使用法に関する注意事項

ご使用前に製品仕様書および取扱い説明書を必ずお読みください。

- ・仕様書記載の制御電源電圧範囲内でご使用ください。範囲外の電圧での使用は誤差や故障の原因となります。
- ・負荷抵抗は指定の抵抗値のものを接続ください。指定以下の抵抗を付けた場合故障の原因となります。
- ・静電気やサージ電圧が印加された場合、オフセット電圧が増加することがありますのでご注意ください。
- ・スイッチング電圧(dV/dtノイズ)や電磁波ノイズにより出力が振られ、誤出力する場合があります。また、電線の取り回しによっても外部ノイズの影響を受け易くなる場合がありますので、実際に使用される条件で事前に十分ご確認ください。
- ・入力電流の周波数が高い場合、鉄損によりコアが発熱しセンサが破壊に至る場合があります。発熱の程度は周波数成分や電流値に影響されますので、実際に使用される条件で事前に十分ご確認ください。
- ・本製品を分解、改造して使用しないでください。故障の原因となります。

(5) 保管に関する注意事項

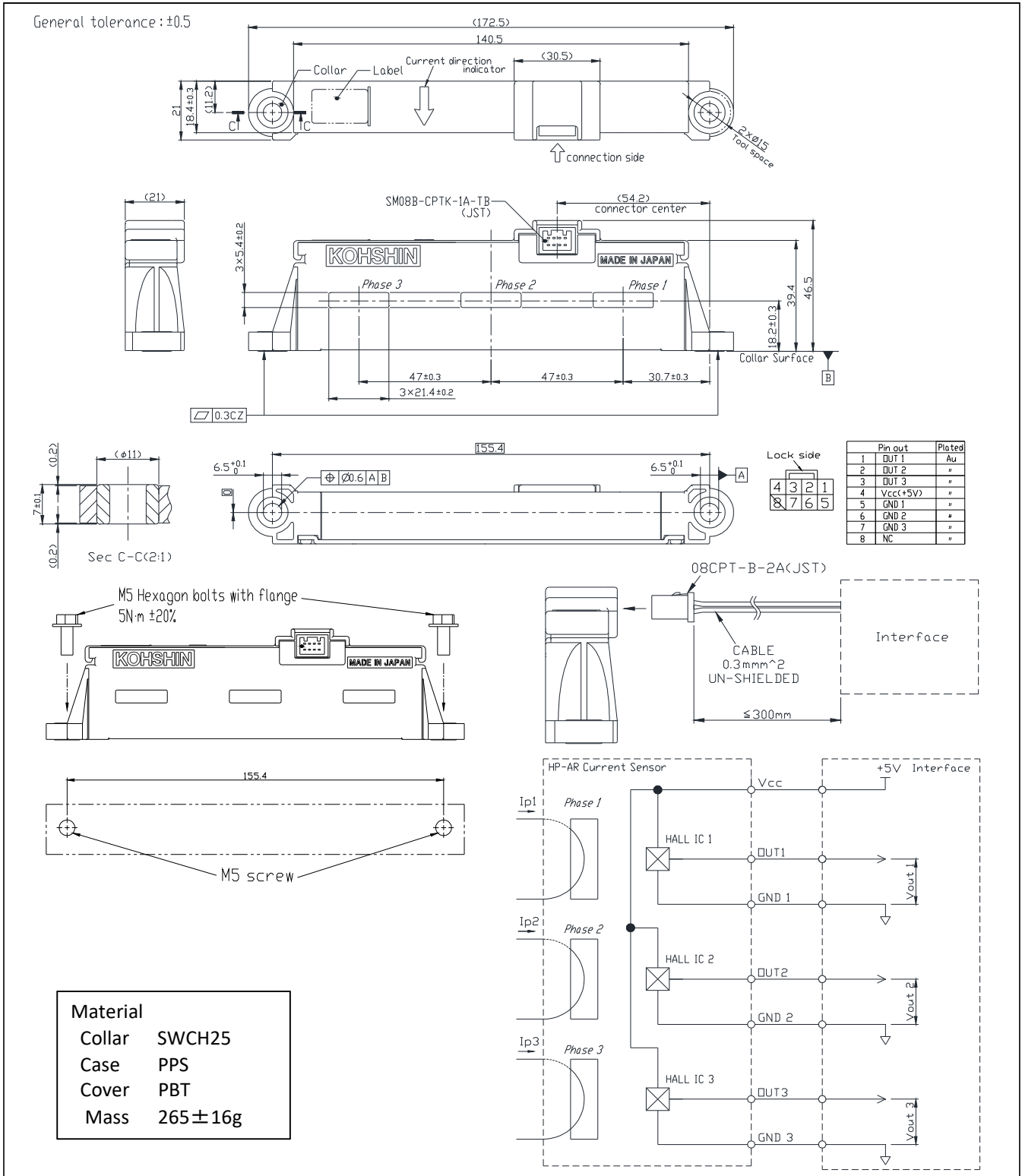
保管する場合は下記のような場所を避けてください。故障や寿命低下につながる場合があります。

- ・高温、多湿の場所
- ・結露する場所
- ・ほこり、腐食性ガス、塩分、油煙の多い場所
- ・雨、水滴、日光の直接当たる場所
- ・振動、衝撃の多い場所
- ・金属片や導電性異物が飛散する場所

(6) 廃棄に関する事項

本製品は、一般産業廃棄物として処理してください。

外形寸法図



お問い合わせ先

輸入業者

販売店

甲神電機株式会社
〒714-0062
岡山県笠岡市茂平1608-10
本社工場 営業部
TEL (0865) 66-4877
<http://www.kohshin-ele.com/>