

CT7631

CT7636

CT7642

AC/DC 电流传感器

AC/DC
CURRENT SENSOR

使用说明书

Dec. 2015 Edition 1

保留备用

CN

Printed in Japan

CT7631A962-00 (A960-00) 15-12H



* 6 0 0 4 5 1 5 4 0 *

联系我们：400-806-2189

保修证书

型号	序列号	保修期 自购买之日 (__ / __) 起三 (3) 年
本产品为出厂前已在我司通过严格检验程序检查过的合格产品。		
如果在使用过程中发现问题, 请与向您出售本产品的经销商联系。产品可根据本《保修证书》的相关规定获得免费维修。此保修自购买之日起三 (3) 年内有效。如果无法确定购买日期, 则此保修将视为自产品生产日期起三 (3) 年有效。与经销商联系时请出示本《保修证书》。 另外, 精度以注明的精度保证期限为准。		
1. 如果保修期内产品符合《使用说明书》、本机注意标签 (包括盖印标志) 和其他警示信息的规定在正常使用情况下发生故障, 可在原购买价格范围内获得免费维修。另外, 因距产品生产日期的时间过长、零部件停产或不可预见情况发生等原因, 我司可能会拒绝维修、校准等服务。 2. 如果出现以下情况, 即使在保修期内的产品由我司判定, 也将被视为非保修对象: a. 使用本产品的测量结果, 使被测物或由测量结果引起的二次或三次损坏 b. 采用不符合《使用说明书》规定的方式对产品进行不当处理或使用而引起的故障 c. 由未经 我司认可的公司、组织或个人对产品进行维修、调整或改装而引起的故障或损坏 d. 产品零部件的损耗, 包括《使用说明书》所述的损耗情况 e. 由于产品购买后的运输、摔落或其他处理所导致的故障或损坏 f. 产品外观发生变化 (外壳划痕等) g. 由于火灾、风暴或洪水破坏、地震、雷击、电源异常 (电压、频率等)、战争或暴动、辐射污染或其他不可抗力导致的故障或损坏 h. 产品连接网络而造成的损坏 i. 无法出示《保修证书》 j. 用于特殊的嵌入式应用 (航天设备、航空设备、核能设备、生命攸关的医疗设备或车辆控制设备等) 但未能提前通知我司。 k. 不属于我司责任范围的其他故障		
* 要求 · 《保修证书》不补发, 请注意妥善保管。 · 请在表格中填写型号、序列号和购买日期。		
13-09		

前言

感谢您选择 HIOKI CT7631•CT7636•CT7642 AC/DC 电流传感器。为了您能充分而持久地使用本产品, 请妥善保管使用说明书, 以便随时使用。

使用之前, 请务必参照另附的“电流传感器 使用注意事项”。

有问题时

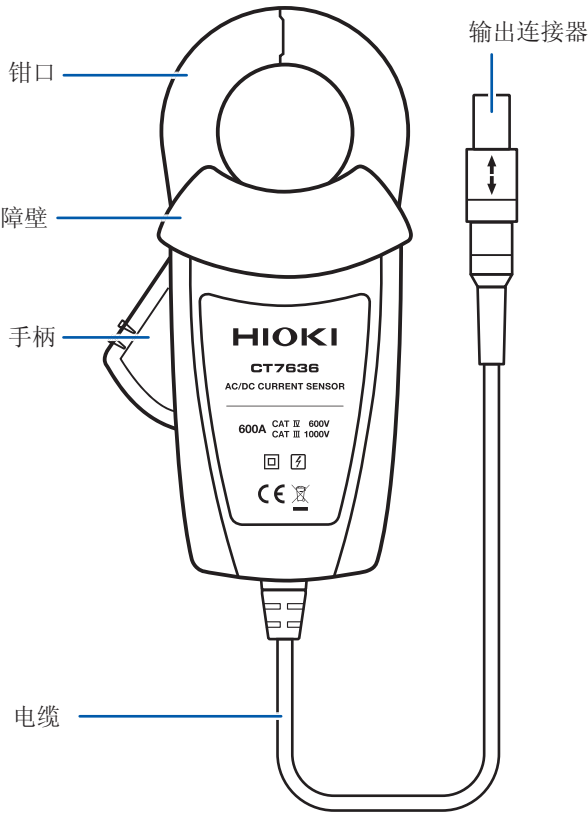
确认为有故障时, 请与销售店 (代理店) 或最近的 HIOKI 营业所联系。

概要

本仪器是带有 HIOKI PL14 输出连接器的电流传感器。连接支持设备时, 会自动识别, 并可简单地进行设置。

各部分的名称

例：CT7636



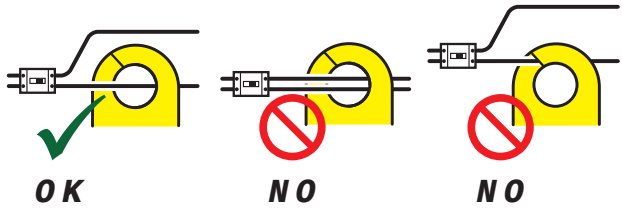
测量方法

使用前的检查

请在检查没有因保存和运输造成的故障之后再使用。确认为有故障时, 请与销售店 (代理店) 或最近的 HIOKI 营业所联系。

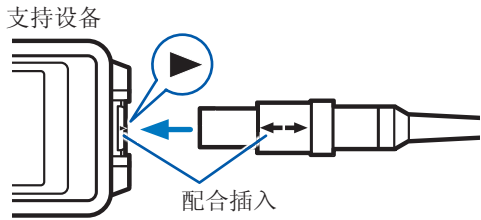
检查项目	対処方法
钳口有无裂纹和损坏?	有损坏时, 会造成触电事故。请勿使用, 并与销售店 (代理店) 或最近的 HIOKI 营业所联系。
电缆外皮是否损坏?	断线时无法正常测量。请勿使用, 并与销售店 (代理店) 或最近的 HIOKI 营业所联系。

- 请务必只夹住 1 个导体。同时夹住单相 (2 个)、三相 (3 个) 时, 不能进行测量。



- 如果将被测导体夹在钳口的中央部分, 则不会受导体位置的影响, 可进行最高精度的测量。
- 测量电流较小时, 通过将导体缠绕几圈, 可相对提高灵敏度。通过将导体缠绕 10 圈, 输出测量电流的 10 倍信号。但在这种情况下, 请将绕线直径设为 20 cm 以上并形成放射状。
- 无输入时, 显示值可能会因外部磁场的影响而增大。测量时的影响量因各传感器而异, 请确认规格中的“外部磁场影响”。
- 有关支持设备的操作与设置, 请参照支持设备的使用说明书。

1 将本仪器连接到支持设备上

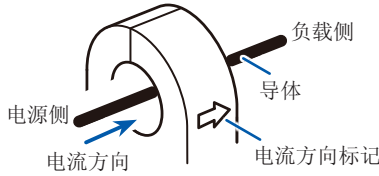


将支持设备侧传感器输入连接器的 ► 对准本仪器输出连接器的箭头并插入。

2 执行调零 (直流测量时)

进行无输入时的零点补偿。

3 夹紧导体



握住手柄, 打开钳口, 使电流方向标记与导体的电流方向一致, 进行夹紧, 使导体基本位于中央部分。交流测量中相位不存在问题时, 电流方向标记可朝向任意方向。

请在关闭钳口顶端类的状态下进行测量。如果拉拽输出电缆或强行将钳口置于测量位置当中, 钳口可能无法关闭。在这种情况下, 可能无法进行正确测量。

4 测量结束之后, 从导体与支持设备上拆下本仪器

从支持设备上拆下本仪器时, 请握住输出连接器的顶端部分 (带有箭头的部件), 笔直拔出。

如果用力拉拽输出连接器的根部, 则可能会导致本仪器损坏。

规格

一般规格

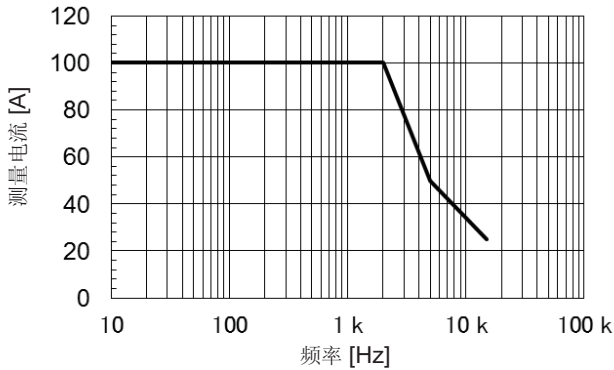
	CT7631	CT7636	CT7642
使用场所	室内使用，污染度 2，海拔高度 2000 m 以下		
使用温湿度范围	-25℃ ～ 65℃、80% RH 以下（没有结露）		
保存温湿度范围	-25℃ ～ 65℃、80% RH 以下（没有结露）		
防尘性、防水性 （EN60529）	钳口、障壁、 手握部分：IP40	钳口、障壁：IP50 手握部分：IP54（仅测量绝缘导体时） 如果淋湿，则会增加因测量导体而导致的 触电风险	
适用标准	安全性： EN61010 EMC： EN61326		
耐电压	AC 7.4 kV/1 分钟 （钳口－手握部分之间，钳口－输出连接器之间）		
功耗分类	传感器功耗分类 1（请参照连接设备的连续使用时间）		
外形尺寸	（不含突起物、手柄、钳口尺寸）		
	约 58W × 132H × 18D mm	约 64W × 160H × 34D mm	约 64W × 195H × 34D mm
钳口尺寸	约 66W × 13D mm	约 69W × 14D mm	约 92W × 18D mm
重量	约 250 g	约 320 g	约 510 g
电缆长度	约 2.5 m		
产品保修期	3 年		
附件	使用说明书、电流传感器 使用注意事项		

输出规格/测量规格

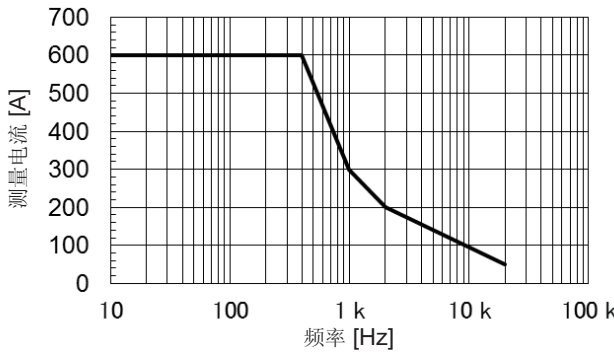
(1) 基本规格

	CT7631	CT7636	CT7642
输出连接器	HIOKI PL14		
额定测量电流	AC/DC 100 A	AC/DC 600 A	AC/DC 2000 A
输出速率	1 mV/ A	1 mV/ A	0.1 mV/ A
最大測定電流	有效値、連続：依据另外记载的频率额定值降低特性		
	峰值（在上述有效値条件下）：		
	150 A peak	900 A peak	2840 A peak
频带	DC ～ 10 kHz (-3 dB)		
可测量导体直径	φ33 mm 以下	φ33 mm 以下	φ55 mm 以下
最大同相电压	AC/DC 600 V（测量分类 III） AC/DC 600 V（测量分类 IV）		
	预计过渡过电压 8000 V		

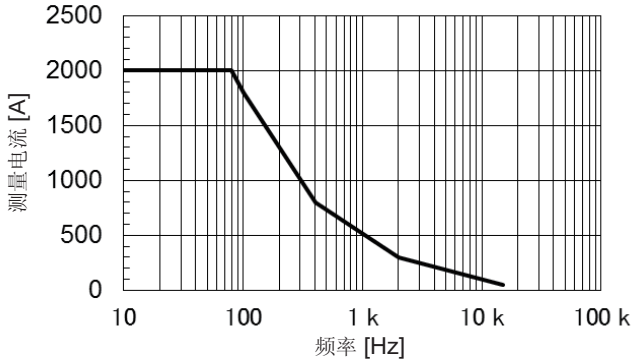
CT7631 频率额定值降低特性



CT7636 频率额定值降低特性



CT7642 频率额定值降低特性



(2) 精度规格

f.s.：表示额定测量电流。

rdg.：表示当前正在测量的值、测量仪器当前显示的值。

	CT7631	CT7636	CT7642
精度保证条件	精度保证期间：3 年		
	调整后精度保证期间：3 年		
	钳口打开与关闭次数：30000 次以下		
	精度保证温湿度范围：23°C±5°C、80% RH 以下		
	在连接侧设备上执行调零之后		
	交流精度是指正弦波输入的情况		
测试精度	依据另外记载的表		
温度系数	使用温度范围内加上 0.1 × 精度规格/°C（23°C±5°C 以外）		
放射性无线频率电磁场的影响	10 V/m 下为 15% f.s.		
传导性无线频率电磁场的影响	3 V 下为 10% f.s.		
导体位置的影响（与中心部分的偏差）	±1.5% 以内	±2.0% 以内	±1.0% 以内
外部磁场的影响（400 A/m, DC）	±1.5% f.s. 以内	±0.5% f.s. 以内	±0.2% f.s. 以内
最长可延长长度	100 m（但取决于连接侧设备）		

CT7631 测试精度

频率		DC	45 ≦ f ≦ 66 (Hz)	DC < f < 45, 66 < f ≦ 500 (Hz)
振幅 (A)	I ≦ 80	±1.0% rdg. ±0.5% f.s.	±1.0% rdg. ±0.5% f.s.	±2.0% rdg. ±0.5% f.s.
	80 < I ≦ 100			±2.5% rdg. ±0.5% f.s.
峰值 (A peak)	I peak ≦ 110	±1.0% rdg. ±2% f.s.	±1.0% rdg. ±2% f.s.	±2.0% rdg. ±2% f.s.
	110 < I peak ≦ 150			±2.5% rdg. ±2% f.s.
相位		—	±1.8 deg.	DC < f < 45 (Hz) : ±1.8 deg. 66 < f ≦ 500 (Hz) : 无规定

CT7636 测试精度

频率		DC	45 ≦ f ≦ 66 (Hz)	DC < f < 45, 66 < f ≦ 1 k (Hz)
振幅 (A)		±2.0% rdg. ±0.5% f.s.	±2.0% rdg. ±0.5% f.s.	±3.0% rdg. ±0.5% f.s.
峰值 (A peak)	I peak ≦ 600	±2.0% rdg. ±0.7% f.s.	±2.0% rdg. ±0.7% f.s.	±3.0% rdg. ±0.7% f.s.
	600 < I peak ≦ 900	±4.0% rdg. ±0.7% f.s.	±4.0% rdg. ±0.7% f.s.	±5.0% rdg. ±0.7% f.s.
相位		—	±1.8 deg.	DC < f < 45 (Hz) : ±1.8 deg. 66 < f ≦ 1 k (Hz) : 无规定

CT7642 测试精度

频率		DC	45 ≦ f ≦ 66 (Hz)	DC < f < 45, 66 < f ≦ 1 k (Hz)
振幅 (A)	I ≦ 1800	±1.5% rdg. ±0.5% f.s.	±1.5% rdg. ±0.5% f.s.	±2.5% rdg. ±1.0% f.s.
	1800 < I ≦ 2000			±2.0% rdg. ±0.5% f.s.
峰值 (A peak)	I peak ≦ 2300	±1.5% rdg. ±1.0% f.s.	±1.5% rdg. ±1.0% f.s.	±2.5% rdg. ±1.0% f.s.
	2300 < I peak ≦ 2840	±6.0% rdg. ±1.5% f.s.	±6.0% rdg. ±1.5% f.s.	±7.0% rdg. ±1.5% f.s.
相位		—	±2.3 deg.	DC < f < 45 (Hz) : ±2.3 deg. 66 < f ≦ 1 k (Hz) : 无规定

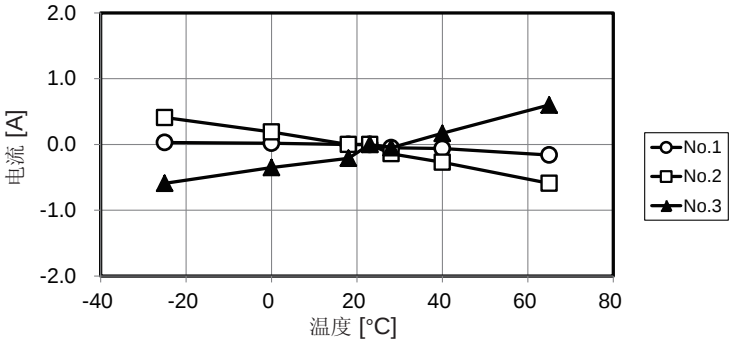
本仪器的峰值范围输入规格仅在与 CM7290 显示单元组合使用时有效。有关与支持设备的组合精度，请参照支持设备的使用说明书。
关于振幅精度：DC < f < 5 Hz 为设计值；关于相位精度：DC < f < 10 Hz 为设计值

关于零点的温度特性

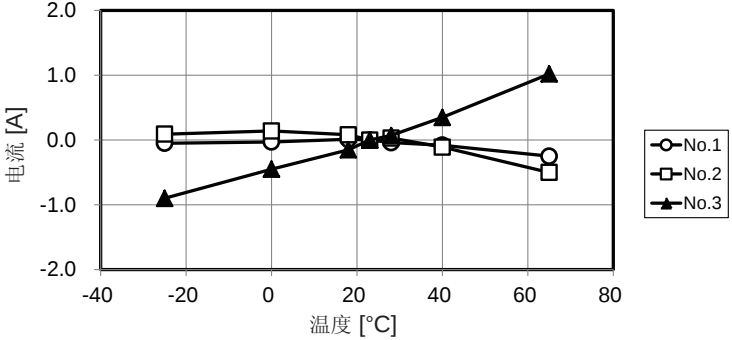
每个霍尔元件都有偏差，因此无法规定变化量与变化趋势。在温度变化较大的使用环境下，建议事先通过无输入来掌握零点的变化。另外，零点的变化会影响到 DC 偏移。在 AC 模式下没有影响。下面所示为相对于各传感器温度变化的零点变化（23°C 基准）的参考示例（各产品特性可能存在较大偏差）。本仪器的使用温度范围为 -25°C ～ 65°C。

（下面所示为特性示例）

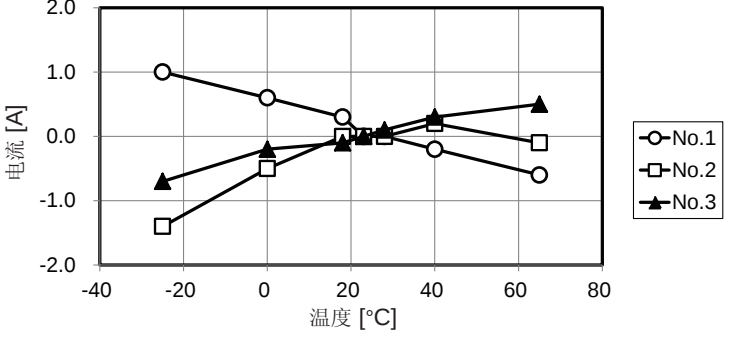
CT7631



CT7636



CT7642



联系我们：400-806-2189