

NEW



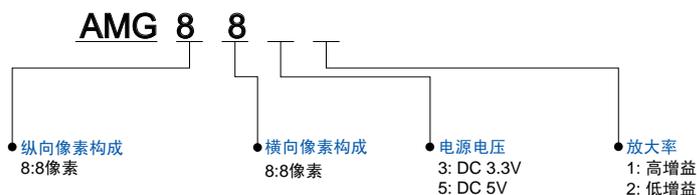
特点

- 通过8×8(64像素)实现了二维区域温度检测
- 数字输出(可输出温度值)
- 小型SMD封装(对应回流贴装)]

用途

- 智能家居(微波炉·空调)
- 办公室节能(空调、照明控制)
- 数字标牌
- 自动门、电梯

产品号体系



品种

盘装包装: 1,000个

商品名	像素数	动作电压	放大率	订购产品号
红外线阵列传感器 Grid-EYE	64 (纵8、横8的矩阵)	3.3V DC	高增益	AMG8831
			低增益	AMG8832
		5.0V DC	高增益	AMG8851
			低增益	AMG8852

额定

项目	规格	
	高增益	低增益
电源电压	3.3V±0.3V 或 5.0V±0.5V	
测量对象物的温度范围	0℃~80℃	-20℃~100℃
工作温度范围	0℃~80℃	-20℃~80℃
保存温度范围	-20℃~80℃	-20℃~80℃

红外线阵列传感器Grid-EYE (AMG88)

绝对最大额定值

项目	规格	端子
电源电压	-0.3~6.5V	Vdd
输入电压	-0.3~Vdd+0.3V	SCL、SDA、AD_SELECT
输出灌电流	-10~10mA	INT、SDA
静电(人体)	1kV	所有端子
静电(机器)	200V	所有端子

特性

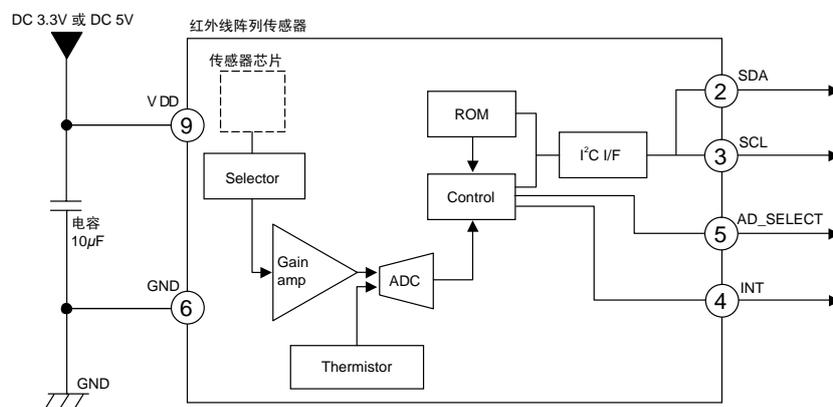
项目	规格	
	高增益	低增益
温度精度	Typ.±2.5℃	Typ.±3.0℃
检测距离 ※1	Max. 5m	
视野角	Typ.60°	
光轴偏离	Typ.±5.6°以内	
消耗电流	Typ.4.5mA(正常模式) Typ.0.2mA(休眠模式) Typ.0.8mA(待机模式)	
启动时间	Typ.50ms(启动后, 可进行通信的时间) Typ.15s(启动后, 输出达到稳定之前的时间)	

注) ※1. 检测对象与背景之间的温度差在4℃以上
检测对象尺寸为700×250mm(人体的设想尺寸)

功能

项目	值
像素数	64(纵8、横8的矩阵)
外部接口	I ² C(fast mode)
帧率	Typ. 每秒10帧或1帧
工作模式	正常 休眠 待机模式(10s间隔或60s间隔)
输出模式	温度输出
运算模式	无平均移动或者平均移动2次
温度输出分辨率	0.25℃
传感器地址数	2(I ² C从站地址)
热敏输出温度范围	-20℃~80℃
热敏输出分辨率	0.0625℃

内部电路图

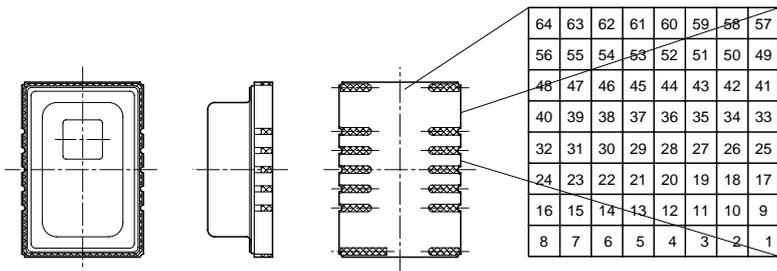


※④INT端子在通常时与VDD为同电位, 在发生中断时为GND(0V)。

像素排列与视野

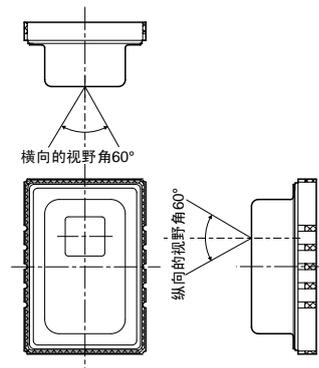
(1) 像素排列

1~64的像素排列如下图所示。



(2) 视野

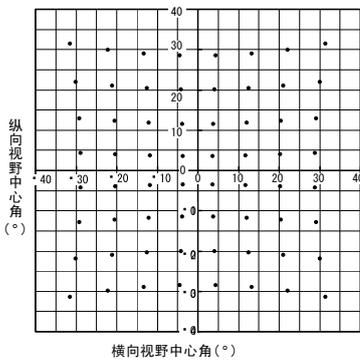
传感器的视野 (Typical) 如下图所示。



光学特性

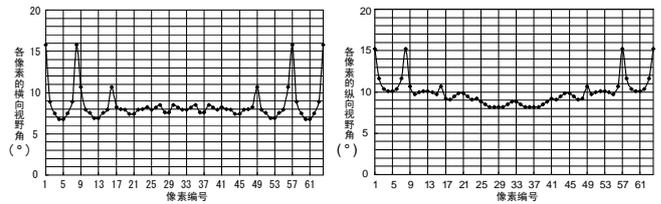
(1) 各像素的视野中心角

传感器光学中心 (下图图表的原点) 的偏离:
Typ. $\pm 5.6^\circ$ 以内 (横向、纵向均是)



(2) 各像素的视野角 (半值角)

中心4像素 (像素编号28、29、36、37) 的视野角 (半值角):
横向 Typ. 7.5°
纵向 Typ. 8°

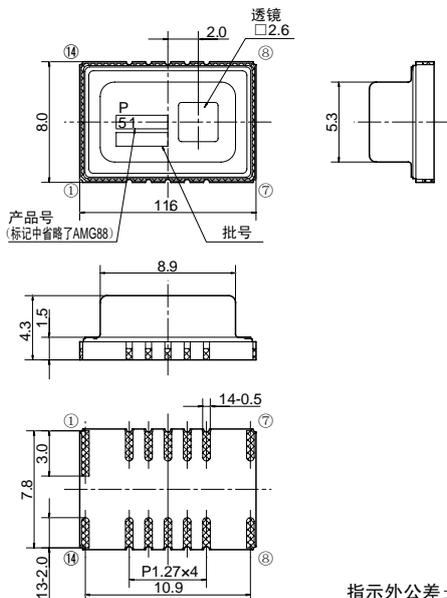


尺寸图

单位: mm

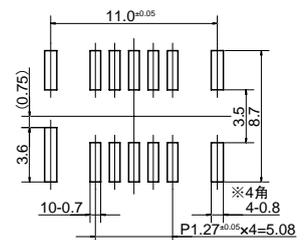
CAD数据 标记的商品可从控制机器网站 (<http://pewc.panasonic.cn/ac/c/>) 下载CAD数据。

CAD数据 外形尺寸图



指示外公差 ± 0.2

推荐基板焊盘

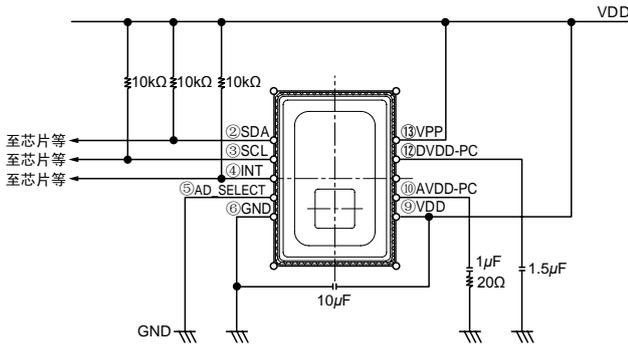


端子排列			
①	NC	⑧	NC
②	SDA	⑨	VDD
③	SCL	⑩	AVDD-PC
④	INT	⑪	NC
⑤	AD_SELECT	⑫	DVDD-PC
⑥	GND	⑬	VPP
⑦	NC	⑭	NC

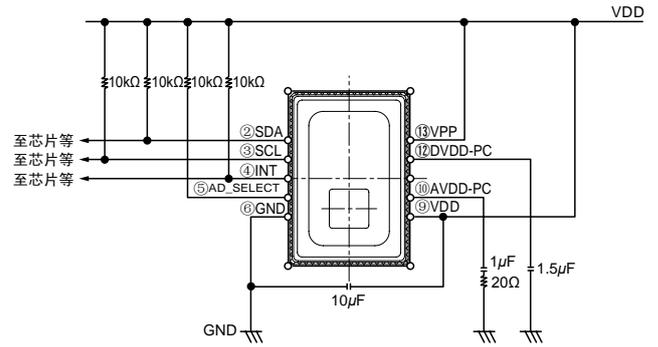
注) NC: 请在浮起状态下使用。
请使②端子与⑬端子保持同电位。

推荐电路图

(1) 将传感器的I²C从站地址设为1101000时
 ※请将⑤端子(AD_SELECT端子)连接到GND。



(2) 将传感器的I²C从站地址设为1101001时
 ※请将⑤端子(AD_SELECT端子)连接到VDD。

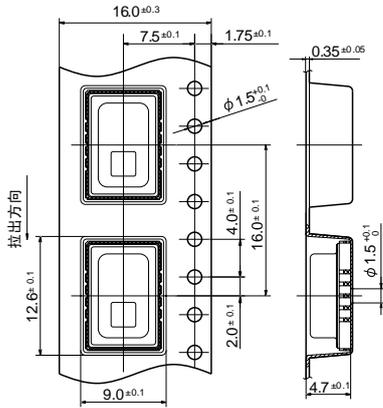


推荐外部电路

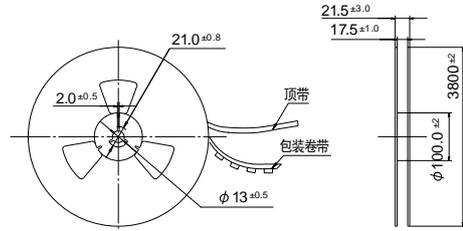
本电路为驱动红外线阵列传感器Grid-EYE的电路示例，对于因本电路而产生的损失，本公司概不承担任何责任。

包装形态(盘装包装) 单位: mm

盘装形状及尺寸



塑料卷盘形状及尺寸



使用注意事项

■ 原理上的注意事项

红外线阵列传感器为检测红外线量的热电型红外线传感器。一般而言，以下情况会使温度精度变差，因此敬请注意。请务必在实际使用状态下确认性能及可靠性，并根据需要实施温度校正。

- 传感器的安装位置附近有发热体的情况下。
- 有热风、冷风吹动传感器本体的情况下。
- 传感器本体的温度会急剧发生变化的情况下。
- 传感器与检测物体之间存在玻璃、丙烯基、蒸汽等远红外线难以穿透的物体的情况下。
- 传感器本体的透镜上附着有远红外线难以穿透的物体(异物和水滴等)的情况下。

■ 关于使用环境

- 1) 温度: 请参照额定值。
- 2) 湿度: 15%~85%RH(请避免凝露和结冰)
- 3) 气压: 86~106kPa
- 4) 在传感器本体上施加振动和冲击后, 会因损伤而导致动作不良、性能变差, 因此敬请注意。另外, 在透镜上施加载重和冲击后, 会因损伤而导致动作不良、性能变差, 因此敬请注意。
- 5) 本产品并非防水、防尘结构。因此, 使用时请根据使用环境的情况来采取防水、防尘、防凝露、防结冰的对策。另外, 发生凝露的情况下, 热源检测的响应性可能会延迟数秒左右。

- 6) 在周围存在腐蚀性气体(有机溶剂气体、亚硫酸气体、硫化氢气体等)的场所中使用、保管时, 可能会导致动作不良、性能变差, 因此请避免在该场所中使用。
- 7) 施加外部浪涌电压时, 可能会破坏内部电路, 因此, 请使用浪涌吸收元件等。
- 8) 可能会因静电、雷电、手机、业余无线电、广播站等的电气噪音而发生误动作。
- 9) 关于使用环境温度(湿度)范围, 是能使传感器连续工作的温度(湿度)范围, 但湿度范围因温度而异, 因此, 请在下页所标示的湿度范围内使用。另外, 请避免在极限值附近连续使用。该温度范围并不对耐久性能做出保证。

■ 关于其他使用

本规格为产品单品的规格, 因此, 实际使用时为提高可靠性, 请在实际使用状态下充分确认性能及品质。

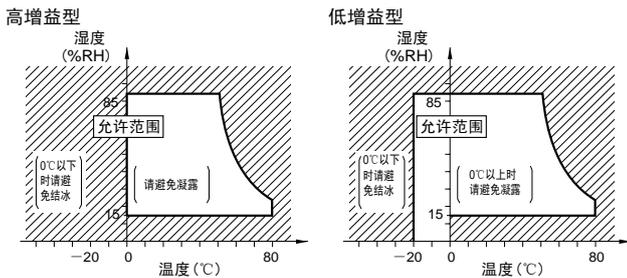
- 1) 本产品单品发生跌落时, 可能会对功能产生影响, 因此请务必使用跌落过的产品。

- 2) 写入到未指定的寄存器、位时，可能会导致动作不良、性能变差，因此敬请注意。(敬请垂询)
 - 3) 弄错温度范围、连接方法时，可能会引发故障，因此敬请注意。
 - 4) 在传感器本体上施加高频振动时，可能会引发故障，因此产品受到过下列冲击时，请勿使用该产品。
 - 接触了金属制物体
 - 传感器之间发生接触
 - 5) 本产品可能会因静电而受到破坏。使用时请注意以下事项。
 - 由于塑料容器容易带电，因此保存及搬运时请勿使用塑料容器。
 - 请在不易产生静电的环境(例如，湿度45~60%)下保存及搬运传感器，并使用导电性包装材料进行保护。
 - 产品包装开封后，请采取防静电措施。
 - (1) 使用传感器的操作人员请穿着防静电工作服，并实施人体接地。
 - (2) 在工作台上粘贴具有导电性的板，并使测量仪器、治具等接地。
 - (3) 请使用漏电流较小的电烙铁，或者使电烙铁头接地。
 - (4) 用户机器组装所使用的设备等也请实施接地。
- 请使用稳定化的电源。可能会因电源叠加干扰而发生误动作。

■ 关于使用环境温度(湿度)范围

关于使用环境温度(湿度)范围，是能使传感器连续工作的温度(湿度)范围，但湿度范围因温度而异，因此，请在下述湿度范围内使用。另外，请避免在极限值附近连续使用。一般而言，在高温、高湿的环境下使用时，会加速电子部品等的劣化，因此采用前，请事先确认所设想的使用环境下的可靠性。

- 该湿度范围并不对耐久性做出保证。



■ 关于安装

请采用能够充分固定产品的印刷电路板焊盘。本公司推荐的印刷电路板为FR4(厚度1.6mm)。关于推荐外的印刷电路板上的安装，使用时，请事先充分确认性能及品质。

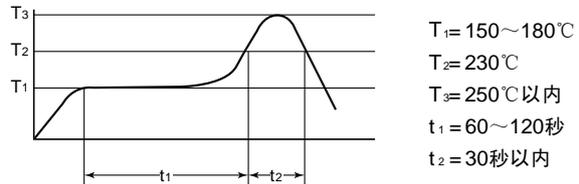
- 本产品的供电电源上存在较大的干扰时，可能会引发误动作。尤其是为确保抗电源重叠干扰性，请在传感器输入端子之间(VDD-GND之间)在传感器的附近(布线配线长度20mm以内)安装推荐电容。但是，请在实际机器上确认后，再选择最佳的电容容量。
- 传感器本体上面(印有品号的一面)为GND，因此请注意不要接触到其他电子部件等的金属部分。

■ 关于焊接

焊接时，请尽量减少来自外部热量的影响。否则可能会因热变形而导致破损、特性变动。请使用非腐蚀性的松香助焊剂。

- 1) 手焊接
 - 电烙铁头的温度请保持在350~400℃(30~60W)，并在3秒内完成焊接。
 - 在端子上施加负载后焊接的情况下，输出可能会发生变化。
 - 请充分清洗电烙铁头。

- 2) 回流焊接
 - 推荐的回流炉温度设置条件如下所示
 - 焊锡膏印刷方式建议采用丝网印刷方式。
 - 印刷电路板的走线请参照印刷电路板推荐规格图。
 - 由于无法做到自校准，因此请慎重地对准端子与走线的位置。
 - 设置的温度为端子附近的印刷电路板上所测得的值。
 - 传感器过回流炉之后，对线路板背面进行回流炉焊接的情况下，请采取固定措施，如使用胶水等。



- 3) 对传感器进行安装后，切割基板时，请避免在焊锡部位产生应力。
- 4) 焊接部位的返工
 - 对搭焊进行返工时，使用头部较为扁平的电烙铁，请勿追加涂布助焊剂。
 - 电烙铁头的温度请保持在上述温度以下。
- 5) 由于传感器的端子为裸露构造，因此金属片等碰到端子后，会引发输出异常。

请注意避免用金属片或手等碰触端子。
- 6) 焊接后，为防止线路板的绝缘性变差而实施涂层时，请注意避免使药剂附着到传感器上。

■ 关于接线

- 1) 请按照端子连接图正确地进行接线。尤其是接反电源时，会造成产品破损和劣化，因此敬请注意。
- 2) 请勿对空端子进行接线。否则会引发传感器故障。
- 3) 使用线缆接线的情况下，为防止干扰的影响，建议使用屏蔽线，并尽量缩短线的长度。

■ 关于清洗

使用超声波进行清洗的情况下，可能会发生接线断线的情况，因此请避免。

■ 关于运输和保管

- 1) 运输过程中施加过度的振动和冲击时，本体可能会发生破损，因此请小心轻放外包装及卷盘。
- 2) 保管环境极差的情况下，可能会导致焊接性下降、外观不良、特性变差等情况的发生，因此敬请注意。

关于保管场所，推荐以下条件。

 - 温度 : 0~45℃
 - 湿度 : 70%RH以下
 - 环境: 应无亚硫酸气体等有害物质，应少灰尘。

3) 由于本传感器对湿度比较敏感，因此采用了防湿包装，但在保管时请注意以下事项。

- 防湿密封包装袋开封后，请立即使用。
(一周以内 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ 60%RH)
- 防湿密封包装袋开封后，长期保管的情况下，建议使用含有硅胶防湿袋等进行防湿包装。
(请以3个月为标准)

※在吸湿状态下进行焊接时，施加热应力后，水分可能会发生气化、膨胀，包装内部的应力会增大，包装表面会出现膨胀和裂缝等，因此请同时注意焊接条件。

■ 特别记载事项

虽然我们倾注最大限度的精力来对本品进行品质管理，但是

- 1) 为了尽可能预防本资料记载以外的事项引发的不测事态，请就贵公司产品的规格以及需要者、本产品的使用条件、本产品的安装部位的详情等，向我公司进行咨询。
- 2) 预测到万一因本产品的品质不良，会对人身安全及财产产生重大影响的情况下，从制造商责任的角度出发，建议对本资料中所记载的保证特性或性能的数值留出一定的宽余，并在本产品的外部采取双重电路等方面的安全对策。
- 3) 本产品的保修期为交付贵公司后的1年，仅限本规格书所记载的项目及其范围内。万一在交付贵公司后，本产品因我公司方面的责任导致明显瑕疵时，本公司将诚意提供替代品或者更换本品的瑕疵部分，

或者在本品的交付场所迅速进行修理。但是，属于如下项目的情况下，则不在保修的对象范围内。

- 因交付产品的故障和瑕疵而诱发其他损害的情况下；
- 在交付贵公司后进行使用、保管、运输(搬运)时，在本品上施加了本规格书所未记载的条件的情况下；
- 凭借在交付贵公司之前已经实现实用化的技术所无法预见的现象而引发故障的情况下；
- 因地震、洪水、火灾、纠纷等不归责于本公司的自然或者认为灾害而引发故障的情况下。

■ 出口管理

【致日本国内客户】

本品属于日本“外国汇兑及外国贸易法”所规定的限制货物对象。从日本出口本品时，或者带出国外时，需要获得日本政府的出口许可。(截至2011年4月)

请勿将本品用于目的用途以外的用途。另外，对剩余产品及库存品进行处理的情况下，请勿转卖给第三方，并采取无法再进行回收利用的处理形式。

【致国外的客户】

本品属于日本国安全保障贸易管理相关法令(外国汇兑及外国贸易法)的限制产品。将本品转卖、提供给贵公司之际，本公司是在获取了日本国政府的许可后出口的。请勿将本品用于目的用途以外的用途。出口的情况下，根据贵国法律的要求，可能会受到限制，因此敬请注意。另外，对剩余产品及库存品进行处理的情况下，请勿转卖给第三方，并采取无法再进行回收利用的处理形式。

⚠ 安全注意事项

为防止受伤及事故的发生，请务必遵守以下事项。

- 请在额定值、环境条件等规格范围内进行使用。
超过规格范围进行使用的情况下，可能会因异常发热、冒烟等而损伤电路，从而引发事故。
- 关于导线的连接，请通过规格图等确认针的配置后，正确地进行连接。
错误连接的情况下，可能会因意外的误动作、异常发热和冒烟等而损伤电路，因此敬请注意。
- 使用时请勿对红外线阵列传感器进行分解或者改造。
- 传感器的故障模式有短路和开路两种模式。
短路模式的情况下，可能会发生温度上升。
从安全的角度出发，尤其是较为重要的用途，请通过保护电路、保护装置等采取适当的安全措施。
 - 各种安全机器及安全装置
 - 交通信号机
 - 防盗、防灾装置
 - 与列车、汽车等控制及其安全有关的装置
 - 使用本传感器的输出来控制温度的用途等

购买前

- 本产品样本所刊载的商品标准价格中不含消费税、配送、安装调整费、已使用产品的回收费用等。
- 由于商品改良，规格及外观可能会发生变更，恕不另行通知，敬请谅解。
- 本品中符合战略物资(或者劳役)的部分在出口时需要根据外为法获得出口(或者劳务交易)许可。详情请垂询本公司。
- 关于本样本所刊载的商品详情，请垂询销售店、专业安装店或者本公司。