

熱釋電紅外線感測器

Pyroelectric Infrared Radial Sensor

型號：D203S

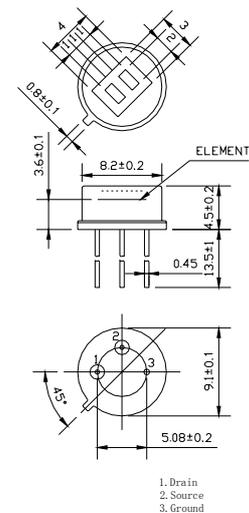
PIR SENSOR CO.,LTD.

通用雙元熱釋電紅外線感測器

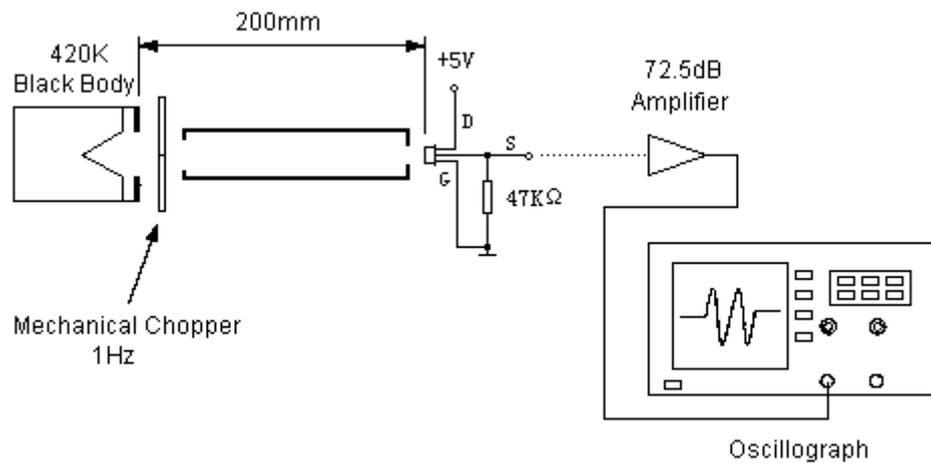
熱釋電紅外線感測器是利用溫度變化的特徵來探測紅外線的輻射，採用雙靈敏元互補的方法抑制溫度變化產生的干擾，提高了感測器的工作穩定性。產品應用廣泛，例如，保險裝置，防盜報警器，感應門，自動燈具，智慧玩具等。

■ 標準規格和尺寸

型號	D203S
、	TO-5
紅外接收電極	2×1mm, 2 個靈敏元
窗口尺寸	4×3mm
接收波長	5-14μm
透過率	≥75%
輸出信號峰值[Vp-p]	≥3500mV
靈敏度	≥3300V/W
探測率 (D*)	≥1.4 × 10 ⁸ cmHz ^{1/2} /W
雜訊峰值[Vp-p]	<70mV
輸出平衡度	<10%
源極電壓	0.3-1.5V
電源電壓	3-15V
工作溫度範圍	-30-70°C
保存溫度範圍	-40-80°C
入射視角圖	
等效電路圖	

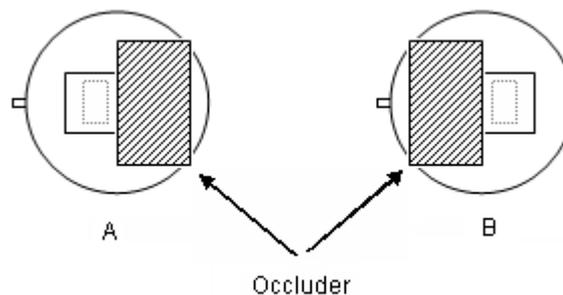


■ 測試方法



測量條件

- ◆ 環境溫度 25°C
- ◆ 黑體溫度 420K(147°C)
- ◆ 調製頻率 1 赫茲, 0.3-3.5 赫茲 Δf ,
- ◆ 放大倍數 72.5 dB



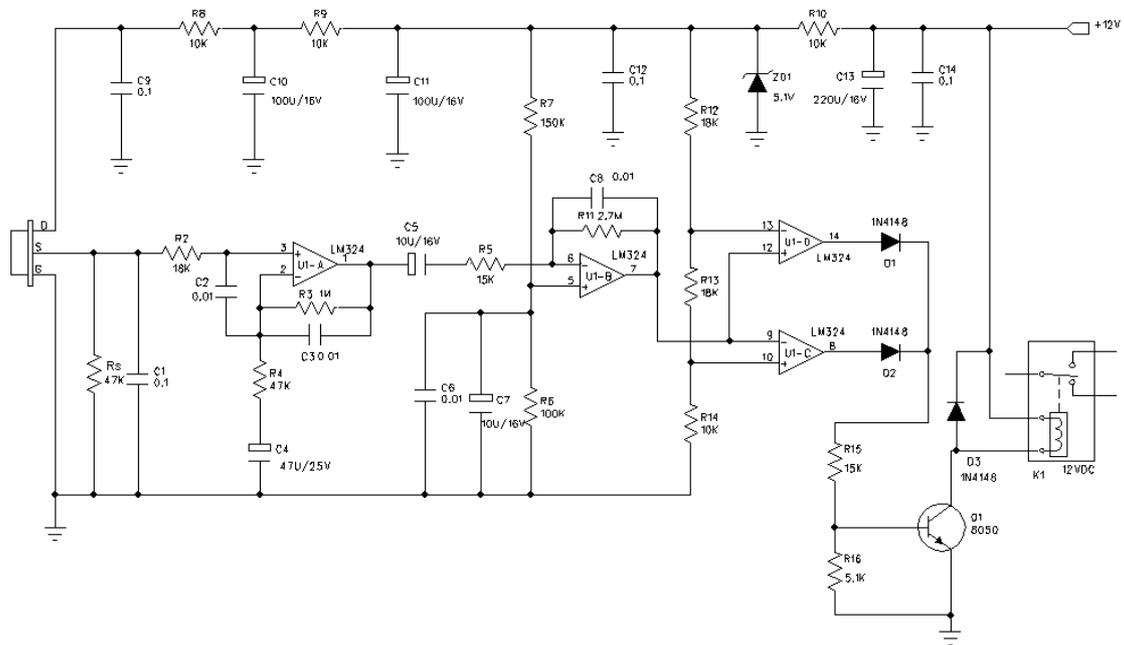
雙元感測器的靈敏平衡度是通過測量每個單元的靈敏度（即單個輸出峰值電壓），並採用下列公式計算得出。

$$\text{平衡度} = |V_A - V_B| / (V_A + V_B) \times 100\%$$

V_A = A 面的靈敏度 (mVp-p)

V_B = B 面的靈敏度 (mVp-p)

■ 典型應用電路



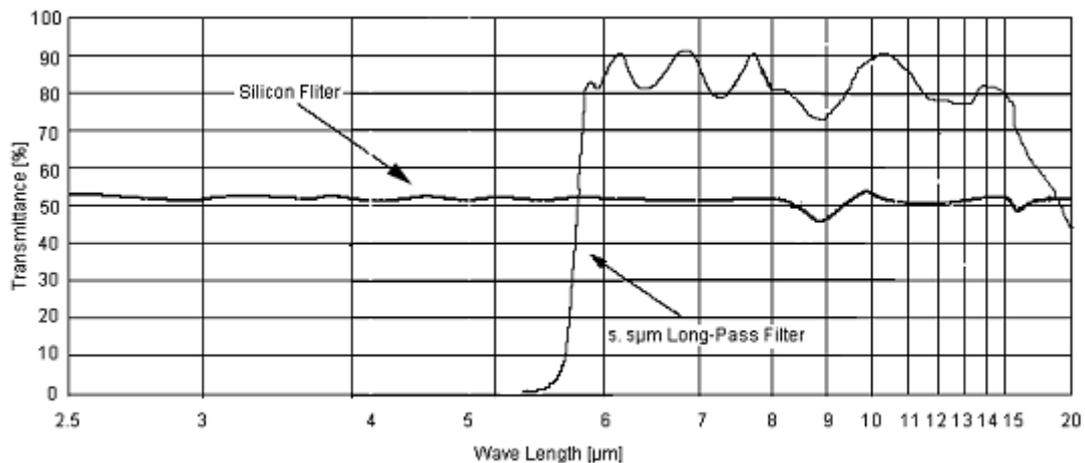
注意:

U1A-D: LM324

電源:12VDC

$R_s=47K\Omega$ ，作為參考電壓設置電阻

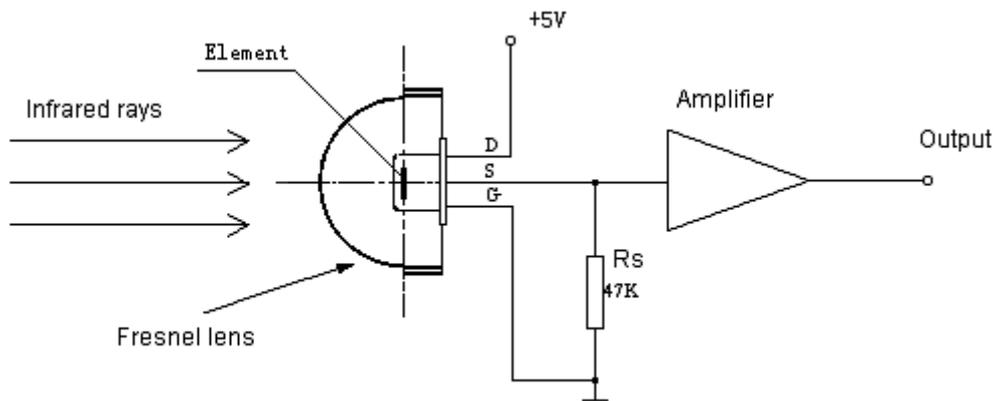
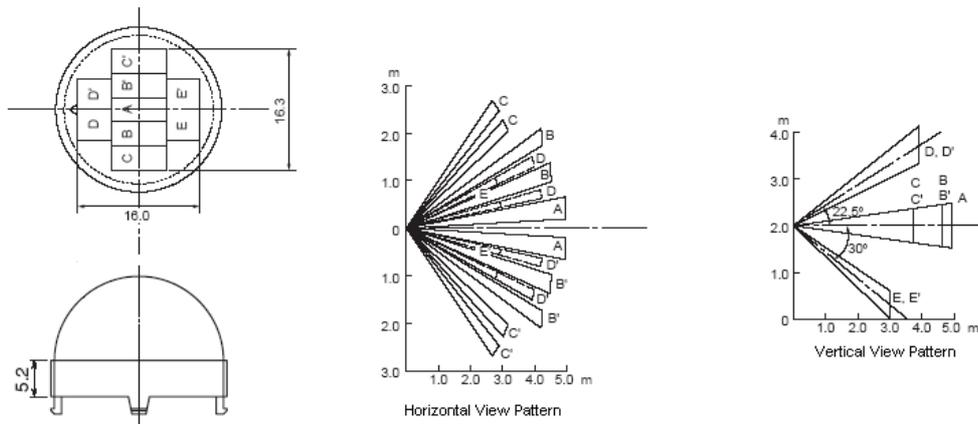
■ 窗口材料的可接收通過波長



注意:

圖表所示為典型的 $5.5\mu\text{m}$ 紅外濾光片參考圖，曲線是紅外線通過率的平均值。該窗口材料是經過特殊真空鍍膜處理過的半導體矽片。

■ 菲涅爾透鏡用於感測器的探測方位



■ 使用說明

- 注意感測器敏感元的放置方向和器件平面圖的尺寸，結合菲涅爾透鏡的焦點可以獲得一種最佳的光學設計。
- 感測器出廠參數測試是在標準黑體和相關電路條件下經過一分鐘的穩定時間後取得的。
- 感測器感應距離是背景溫度、移動目標溫度、菲涅爾透鏡目標距離、環境濕度、放大器增益、比較電壓等參量的多維函數。
- 感測器底座的引線建議在 4 毫米以上位置焊接，焊接時間要盡可能短。
- 不能用手和硬物直接觸摸窗口。
- 防止劇烈震動和靜電的產生。
- 本產品採用環保材料包裝，感測器表面經過 OHK 特殊防腐蝕處理。小包裝 100 支，大包裝 3000 支。

SUNSTAR实业集团是集研发、生产、工程、销售、代理经销、技术咨询、信息服务等为一体的高科技企业，是专业高科技电子产品生产厂家，是具有10多年历史的专业电子元器件供应商，是中国最早和最大的仓储式连锁规模经营大型综合电子零部件代理分销商之一，是一家专业代理和分销世界各大品牌IC芯片和电子元器件的连锁经营综合性国际公司。在香港、北京、深圳、上海、西安、成都等全国主要电子市场设有直属分公司和产品展示展销窗口门市部专卖店及代理分销商，已在全国范围内建成强大统一的供货和代理分销网络。我们专业代理经销、开发生产电子元器件、集成电路、传感器、微波光电元器件、工控机/DOC/DOM电子盘、专用电路、单片机开发、MCU/DSP/ARM/FPGA软件硬件、二极管、三极管、模块等，是您可靠的一站式现货配套供应商、方案提供商、部件功能模块开发配套商。专业以现代信息产业（计算机、通讯及传感器）三大支柱之一的传感器为主营业务，专业经营各类传感器的代理、销售生产、网络信息、科技图书资料及配套产品设计、工程开发。我们的专业网站——**中国传感器科技信息网（全球传感器数据库）www.SENSOR-IC.COM** 服务于全球高科技生产商及贸易商，为企业科技产品开发提供技术交流平台。欢迎各厂商互通有无、交换信息、交换链接、发布寻求代理信息。欢迎国外高科技传感器、变送器、执行器、自动控制产品厂商介绍产品到**中国**，共同开拓市场。本网站是关于各种传感器-变送器-仪器仪表及工业自动化大型专业网站，深入到工业控制、系统工程计 测计量、自动化、安防报警、消费电子等众多领域，把最新的传感器-变送器-仪器仪表买卖信息，最新技术供求，最新采购商，行业动态，发展方向，最新的技术应用和市场资讯及时的传递给广大科技开发、科学研究、产品设计人员。本网站已成功为石油、化工、电力、医药、生物、航空、航天、国防、能源、冶金、电子、工业、农业、交通、汽车、矿山、煤炭、纺织、信息、通信、IT、安防、环保、印刷、科研、气象、仪器仪表等领域从事科学研究、产品设计、开发、生产制造的科技人员、管理人员、和采购人员提供满意服务。 **我公司专业生产、代理、经销、销售各种传感器、变送器、敏感元器件、开关、执行器、仪器仪表、自动化控制系统：专门从事设计、生产、销售各种传感器、变送器、各种测控仪表、热工仪表、现场控制器、计算机控制系统、数据采集系统、各类环境监控系统、专用控制系统应用软件以及嵌入式系统开发及应用等工作。如热敏电阻、压敏电阻、温度传感器、温度变送器、湿度传感器、湿度变送器、气体传感器、气体变送器、压力传感器、压力变送、称重传感器、物（液）位传感器、物（液）位变送器、流量传感器、流量变送器、电流（压）传感器、溶氧传感器、霍尔传感器、图像传感器、超声波传感器、位移传感器、速度传感器、加速度传感器、扭距传感器、红外传感器、紫外传感器、火焰传感器、激光传感器、振动传感器、轴角传感器、光电传感器、接近传感器、干簧管传感器、继电器传感器、微型电泵、磁敏（阻）传感器、压力开关、接近开关、光电开关、色标传感器、光纤传感器、齿轮测速传感器、时间继电器、计数器、计米器、温控仪、固态继电器、调压模块、电磁铁、电压表、电流表等特殊传感器。同时承接传感器应用电路、产品设计和自动化工程项目。**

欢迎索取免费详细资料、设计指南和光盘；产品凡多，未能尽录，欢迎来电查询。

更多产品请看本公司产品专用销售网站：

中国传感器科技信息网：<http://www.sensor-ic.com/>工控安防网：<http://www.pc-ps.net/>

电子元器件网：<http://www.sunstare.com/>微波光电产品网：[HTTP://www.rfoe.net/](http://www.rfoe.net/)

消费电子产品网：<http://www.icasic.com/>军工产品网：<http://www.junpinic.com/>

实业科技产品网：<http://www.sunstars.cn/>传感器销售热线：

电话：0755-83607652 83376489 83376549 83370250 83370251

传真：0755-83376182 (0) 13902971329 MSN: SUNS8888@hotmail.com

邮编：518033 E-mail:szss20@163.com QQ: 195847376

技术支持：0755-83394033 13501568376