

| | | | | | | |
|----|---|----------------------|----|----|-----|------------|
| 品名 | 粉尘传感器组件 | 神荣科技株式会社 传感器机械事业部 | | | 制定 | 2004.09.22 |
| | | 确认 | 检查 | 制作 | 改订1 | 2007.04.01 |
| 型号 | PPD4NS PPD42NS (改订2) (RoHS) | | | | 改订2 | 2009.02.20 |
| | | | | | 改订3 | |
| | | | | | 改订4 | |
| | | | | | 改订5 | |

改订履历

| 改订 | 改订日 | 改订内容 | 确认 | 担当 |
|-----|------------|--|----|----|
| 制定 | 2004.09.22 | 制定 | 白井 | 野間 |
| 改订1 | 2007.04.01 | 公司名变更 | 小山 | 野間 |
| 改订2 | 2009.02.20 | 将发热电阻 RH1的导线掩盖，并在盒子上添加Rib。 变更回路部件（Op Amp、volume、铝电解电容）。 型号改为PPD42NS。 | 藤本 | 野間 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

1. 适用范围

本产品规格书适用于粉尘传感器单元~~PPD4NS~~ PPD42NS (改订2)。

2. 外形

图 1. 形状，表示该形状及接插件端子的配置。

使用时，请在本体侧面准备可以遮住镜片窗的遮光盖。

3. 传感器特性

图 2. 传感器特性

表示对于输出 P1 的香烟烟气的输出曲线。

(输出 P2，将判别阈值内部设定为 2.5V。在输入 T1 可以变更。)

4. 型号表示

型号：在印刷电路板上用丝印表示。。

SHINYEI PPD42 (改订2)

制造年月：在印刷电路板上用丝印表示年月上作标记。

5. 规格

| 编号 | 项目 | 内容 |
|----|--------|--|
| 1 | 动作电源电压 | DC 5V \pm 10% (CN1:Pin1=GND, Pin3=+5V) 脉冲 30mV以下 |
| 2 | 消耗电流 | 90mA |
| 3 | 动作温、湿度 | 0 ~ 45°C、95%rh 以下 (无结露) |
| 4 | 保存温度 | -30 ~ 60°C |
| 5 | 尺寸 | W59 × H45 × D22 (mm) |
| 6 | 质量 | 约 24g |
| 7 | 检知粒子直径 | 约 1 μ m以上 |
| 8 | 检知浓度范围 | 清洁大气中, 在约30m ³ 的空间内, 点燃约1根香烟 (日本品牌: マイルドセブン (粒子计数器 在1 μ m以上范围中 约 8000个/283mL)) |
| 9 | 输出方式 | 负论理 脉冲输出。 Lo时间比率% (推荐单位时间 30秒) Hi: 约 4.5V 4V以上(改订2)、Lo: 约 0.7V (输入阻抗为200k Ω 时) OP AMP输出 负载电阻10k Ω |
| 10 | 测定开始时间 | 电源启动后 约 1 分钟 (电阻的温度稳定时间) |

6. 依赖性试验

| 编号 | 试验项目 | 试验条件 | 故障判定基准 | 供试数n 故障数C |
|----|---------------------|--|---|---------------------------|
| 1 | 落下 | 距离硬质木板70CM的高处, 随机3次自由落下。 | 无破损、裂缝。 | n=2, C=0 |
| 2 | 高温高湿放置 | 60°C · 90~95%rh 1000时间 | 输出 < 上限 \times 1.3 下限 \times 0.7 < 输出。 | n=4, C=0 |
| 3 | 低温放置 | -30°C 500时间 | | n=4, C=0 |
| 4 | 温度循环 | -25°C的环境中放置30分钟后、在10秒以内转换置+70°C的环境中再放置30分钟, 重复循环10次。 | | n=4, C=0 |
| 5 | 温度冲击 | 5°C的液体中浸泡5分钟后, 在10秒以内转换置70°C的液体中再浸泡5分钟, 重复循环10次。 | | n=4, C=0 |
| 6 | 耐H ₂ S放置 | H ₂ S 10~15ppm · 25°C · 95%rh 的环境中放置10天 | | n=4, C=0 |
| 7 | 耐SO ₂ 放置 | SO ₂ 25 \pm 5ppm · 25°C · 95%rh 的环境中放置10天 | | n=4, C=0 |
| 8 | 高温高湿动作 | 60°C · 90~95%rh 额定通电 1000小时 | | n=4, C=0 |
| 9 | ON-OFF | 45°C · 90~95%rh的环境中, 电源电压5分钟ON-5分钟OFF, 进行500小时。 | | n=4, C=0 |
| 10 | 振动 | 10~55~10Hz/ 1分 振幅 1.5mm X、Y、Z方向 各 2小时 | | n=4, C=0 |
| 11 | 开放短路 | 电子部件的端子之间的相互短路, 及打开电子部件的端子, 施加电源。 | | 无起火, 燃烧现象。 允许冒烟, 烧焦现象。 |
| 12 | 耐漏电 | 将5%食盐水, 每 30秒向印刷基板垂滴一次, 共200次。 | 无起火, 燃烧现象。 允许冒烟, 烧焦现象。 | n=1, C=0 |
| 13 | 焊锡裂纹 | -40°C的环境中放置1小时后, 在10秒以内转换置+80°C的环境中再放置1小时, 重复循环200次。 | 焊锡处无裂缝。 | n=4, C=0 |

7. 寿命

光源寿命：连续通电情况下可使用7年以上。

8. 作业标准器的保养

将制造时使用的标准上、下限传感器作为作业标准器。

将作业标准器，与客户确认特性后的标准器，每6个月进行1次比较，保养。

9. 标准测定方法

在周围温度 $23 \pm 7^\circ\text{C}$ 的环境中燃烧香烟，然后等香烟熄灭后，测定含有此烟气的空气。

以标准粉尘传感器（上限・下限传感器）的输出值作为基准，颗粒计数器的表示值作为烟浓度的参考值。

房屋体积：20~30 立方米

香烟：日本品牌/MILD SEVEN（约1根）

燃烧装置：香烟吸烟机（日本电机工业会规格 JEM1467）

烟浓度测定：颗粒计数器 粒子直径区分 $1 \mu\text{m}$ 以上范围

（LION（株）KC-01B 或者 KC-01C 再或者 KC-01D）

搅拌：利用风扇搅拌。测定时，利用空气清净器进行集尘，减弱香烟浓度。

传感器位置：房间的中央，离地面40~80cm。

输入电压：DC $5\text{V} \pm 2\%$

10. 检查

(1)检查时依每件管理批次进行，并在检查成绩书上做记录，发行。

(2)检查项目

| 检查项目 | 规格值 | 检查方法 | 检查器具 | 采样数 |
|-------|-------|-------------------------------|----------------|-----|
| 1. 特性 | 依规格书 | 1. 测定消耗电流。 2. 测定输出P1。 | 直流电源 香烟调整装置 | 6個 |
| 2. 外观 | 无明显缺陷 | 察看基板、盒子有无割伤、欠缺、损伤、污浊、及屏蔽板的变形。 | 目视 | 6個 |
| 3. 表示 | 依规格书 | 1. 确认型号表示。 2. 确认制造年月的表示。 | 目视 | 2個 |
| 4. 尺寸 | 依规格书 | 1. 测定产品横幅尺寸。 2. 测定引线剥皮长度。 | 游标卡尺 卷尺 | 2個 |

11. 使用上的注意事项

(1) 本产品是作为家电产品用途而制造的产品。

对于医疗机器，防灾机器等，高安全性，依赖性等用途时，请不要使用。

(2) 由于本产品利用电阻的焦耳发热，会在壳体内部产生上升气流，因此请以垂直的姿势($\pm 3^\circ$)使用。

(3) 如果壳体内部的上升气流混乱的话，会对传感器特性产生影响，请考虑传感器周围的气流。

(4) 本产品由于是使用塑料镜片，因此在做镜片表面清洁时，请不要使用有机溶剂或洗洁剂。

请不要用硬物擦伤，划伤镜片表面。

有关镜片表面的清洁，可以用棉棒蘸上洁净水擦拭后，再用干燥的棉棒擦拭。

(5) 本产品的调整·检查是在盖上镜片窗的状态下进行的。

请在使用时，准备可以盖住镜片窗的遮光盖。

(6) 本产品的供给电源，在接插位置时，将脉冲电压控制在30mV以下。

特别是，当用动态点灯方式来控制显示用LED时，在考虑配线路时，本产品供给的脉冲不要超过30mV。

12. 规格书内容的变更、追加

有关本规格书的内容，当有必要发生变更，追加时，会进行联络。

当难以得到所使用产品时，在事先商谈后，也可将这次变更的部件换回为原来的部件。(改订2)

SUNSTAR商斯达实业集团是集研发、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。**我公司专业开发生产、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。**

更多产品请看本公司产品专用销售网站：

商斯达中国传感器科技信息网：<http://www.sensor-ic.com/>

商斯达工控安防网：<http://www.pc-ps.net/>

商斯达电子元器件网：<http://www.sunstare.com/>

商斯达微波光电产品网：[HTTP://www.rfoe.net/](http://www.rfoe.net/)

商斯达消费电子产品网：<http://www.icasic.com/>

商斯达军工产品网：<http://www.junpinic.com/>

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

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦1602室

电话：0755-83607652 83376489 83376549 83370250 83370251 82500323

传真：0755-83376182 (0) 13902971329 MSN: SUNS888@hotmail.com

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

深圳赛格展销部：深圳华强北路赛格电子市场2583号 电话：0755-83665529 25059422

技术支持：0755-83394033 13501568376

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。

北京分公司：北京海淀区知春路132号中发电子大厦3097号

TEL: 010-81159046 82615020 13501189838 FAX: 010-62543996

上海分公司：上海市北京东路668号上海赛格电子市场D125号

TEL: 021-28311762 56703037 13701955389 FAX: 021-56703037

西安分公司：西安高新开发区20所(中国电子科技集团导航技术研究所)

西安劳动南路88号电子商城二楼D23号

TEL: 029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382