

品名	粉尘传感器组件	神荣株式会社			制定	2004.09.22
		电子机器部 技术课			改订1	
型号	PPD42NJ	确 认	检 查	制 作	改订2	
					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	野间

1. 适用范围

本产品规格书适用于粉尘传感器组件 PPD42NJ

2. 外形

图 PPD42NJ 有表示了形状以及接插件端子的配置位置。

使用时，请在本体侧准备可以遮住镜片窗的遮光盖。

3. 传感器特性

图 2. PPD4 传感器特性 中

有表示输出 P1 对于香烟烟气的输出曲线。

(输出 P2 在判别值内部设定为 2.5V。以输入 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

制造年月：在印刷电路板上用丝网印刷表示年月。

5. 规格

序号	项目	内容
1	动作电源电压	DC 5V \pm 10% (CN1:Pin1=GND, Pin3=+5V) 脉动电压 30mV以下 (改订1)
2	消费电流	90mA
3	动作温度湿度	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	24g
7	检知粒子直径	约1 μ m以上
8	检知浓度范围	洁净大气中, 在约30m ³ 中约燃烧1.5根香烟(柔和七星) (颗粒计数1 μ m以上范围 8000个以内/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、 Lo: 约0.7V (输入阻抗为200k Ω 时) 运算放大输出 负载电阻10k Ω
10	测定开始时间	电源投入后 约1分钟(电阻的温度安定时间)

6. 依赖性试验

序号	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	从70cm高处随机自由落下3次至硬质木板上。	无破损, 龟裂现象	n=2, C=0
2	高温高湿放置	60°C · 90~95%rh 1000小时	输出<上限×1.3 下限×0.7<输出	n=4, C=0
3	低温放置	-30°C 500小时		n=4, C=0
4	温度循环试验	-25°C的环境中放置30分钟后, 在10秒以内移至+70°C的环境中再放置30分钟。反复10个循环。		n=4, C=0
5	温度冲击	在5°C的液体中浸泡5分钟后, 在10秒以内移至70°C的液体中再浸泡5分钟。反复10个循环。		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±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分钟 振幅 1.5mm X、Y、Z方向 光 2小时		n=4, C=0
11	开放短路	电子部品的端子相互之间的短路, 或者是开放放电子部品的端子再施加电源。		无火焰, 燃烧现象 允许烟气, 烧焦现象
12	耐漏电试验	5%的食盐水每30秒钟向基板上垂滴。到200滴为止。	无火焰, 燃烧现象 允许烟气, 烧焦现象	n=1, C=0
13	焊锡裂纹	-40°C的环境中放置1小时, 在10秒以内移至+80°C的环境中再放置1小时。反复200个循环	焊锡部无裂纹, 折纹等现象	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. 作业标准器的保证

制造时使用标准的上限传感器和下限传感器作为作业标准器。

作业标准器是使用和顾客相互之间已确认特性的标准器，每 6 个月进行 1 次比较来保证。

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为烟浓度的参考值。

房间体积：20~30 立方米

香烟：品牌/柔和七星（约 1 根）

燃烧装置：香烟吸烟器（日本电机工业会规格 JEM1467）

烟浓度的测定：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）

搅 拌：用电扇进行搅拌。测定时用空气净化器集尘，使香烟的烟浓度减弱。

传感器位置：房间的中央，离地面 40~ 80 c m

输入电压：DC $5\text{V} \pm 2\%$

10. 检查

(1) 检查按每个管理批次进行，并记录在 检查成绩书 中并发行。

(2) 检查项目

检查项目	规格值	检查方法	检查器具	抽检数
1. 特性	按规格书	1. 测定消费电流 2. 测定输出P1	直流电源 烟调整装置	6个
2. 外观	无显著的缺陷	1. 确认基板，合子有无破损，缺口，伤痕，污迹 2. 确认屏蔽有无变形	目视	6个
3. 表示	按规格书	1. 确认型号表示 2. 确认制造年月的表示	目视	2个
4. 尺寸	按规格书	1. 测定产品横幅尺寸 2. 测定引线剥皮长度	游标卡尺 直尺	2个

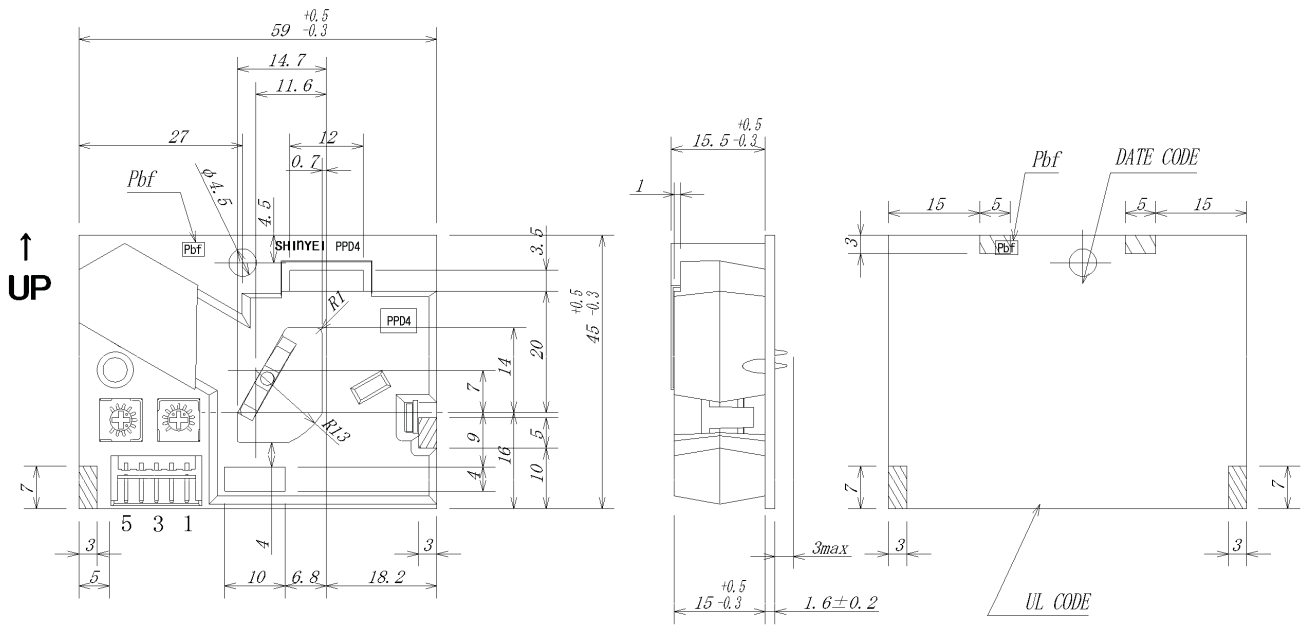
11. 使用上的注意

- (1) 本产品是作为家电产品用途而制造的产品。
医疗机器，防灾机器等，高安全性，依赖性等用途，请不要使用。
- (2) 由于本产品利用电阻的焦耳发热，在壳体内部产生上升气流，因此请以竖立的姿势($\pm 3^\circ$)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，因此镜片表面的清洁请不要使用有机剂与洗洁剂。
并且请不要碰伤镜片表面，避免硬物等的碰擦。
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的位置时，将脉动电压控制在30mV以下。 (改定1)
特别是用动态点灯方式控制表示用LED的场合，在配线路径设计时本产品供给的脉动不要超过30mV。

12. 规格书内容的变更，追加

有关本规格书的内容，在有必要产生变更，追加的场合，会进行联络。

图 1. 形状

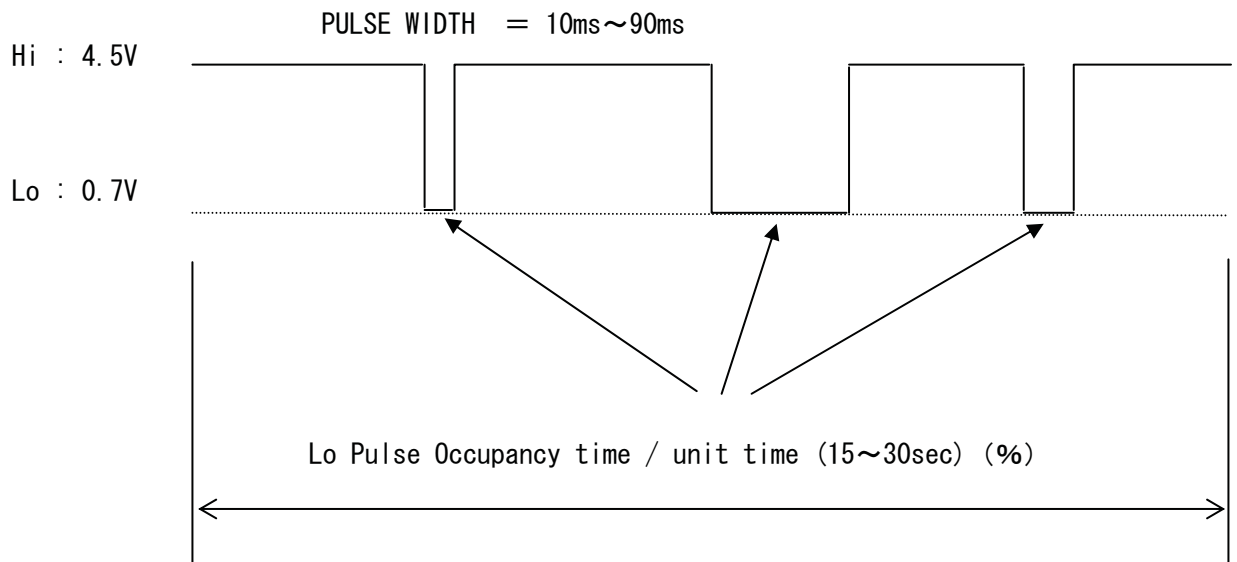
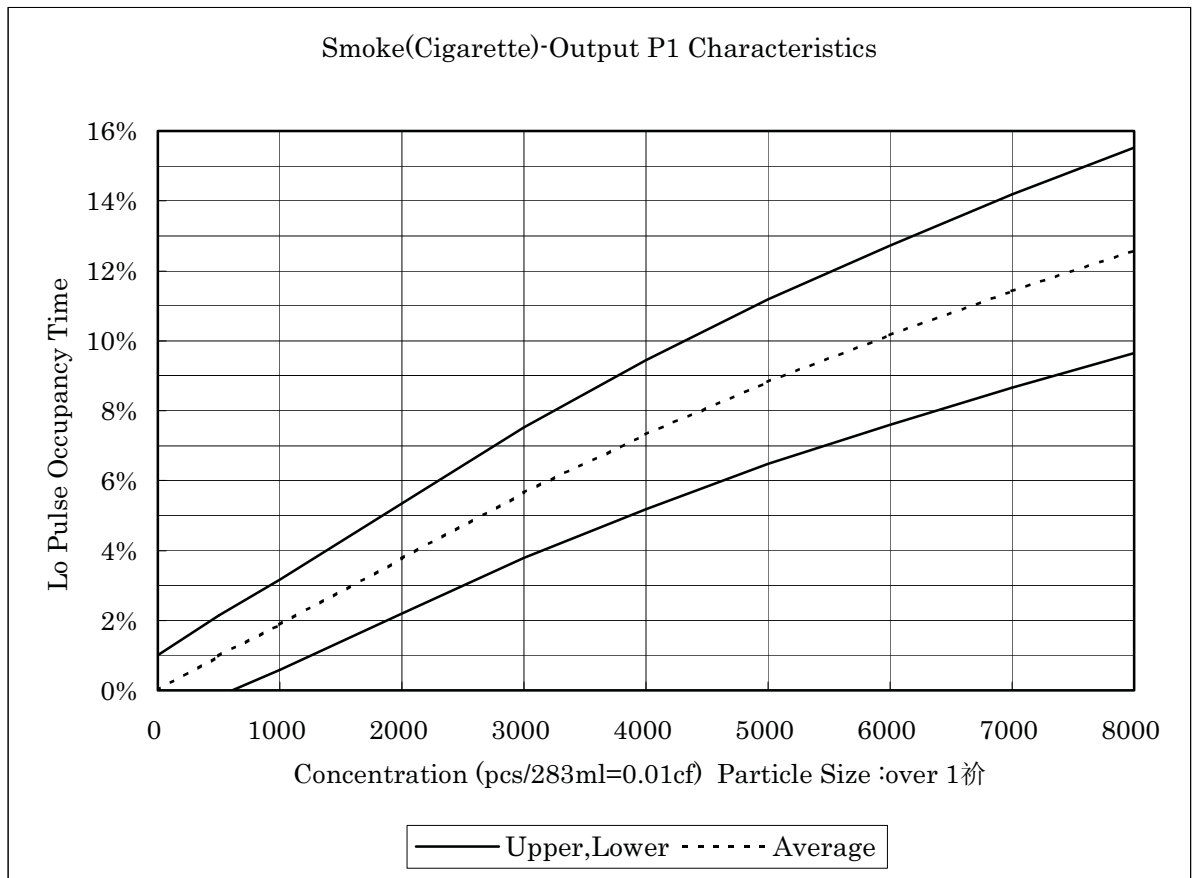


CONNECTOR

CN : S5B-EH(JST)

- 1 : COMMON (GND)
- 2 : OUTPUT (P2)
- 3 : INPUT (5VDC 90mA)
- 4 : OUTPUT (P1)
- 5 : INPUT (T1) . . . FOR THRESHOLD FOR [P2]

图 2. 传感器特性



13. 包装方法

- (1) 将粉尘传感器组件放入防静电袋。
- (2) 在纸箱 (K6W 材料、W59×D35×H37cm) 内放入隔板框, 将产品放入框内。
1 箱的数量 : 最大 360 个
1 箱的重量 : 最大 12 kg
- (3) 纸箱表面添附现品票, 表示品名, 数量, 日期。
- (4) 零散订货的场合, 不限于此。

