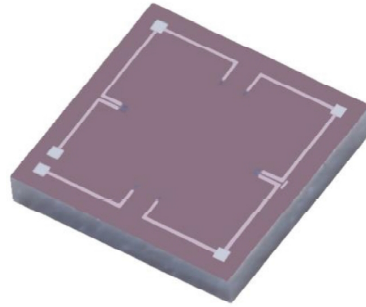


## GDP2604 型压力传感器晶圆

### ● 产品特点:

- 测量范围-100...0~1kPa...1000kPa
- 压阻式原理
- 表压或绝压形式
- 优异的稳定性、线性度、温漂特性
- 开环结构



### ● 产品用途:

- 余压测量、负压救护车等领域
- 制氧设备、呼吸机、监护仪等医疗电子领域
- 空压机、真空设备、厨房电器等领域
- 数显仪表、工业控制

### ● 产品概述:

GDP2604 型压阻式压力敏感芯片采用 6 寸 MEMS 产线加工完成,该压力敏感芯片由一个弹性膜及集成在膜上的四个电阻组成,四个压敏电阻形成了惠斯通电桥结构,当有压力作用在弹性膜上时电桥会产生一个与所加压力成线性比例关系的电压输出信号。

良好的线性、重复性和稳定性以及高灵敏度,方便用户采用运放或集成电路针对输出进行调试。适用于充油隔离及各种简易封装的压力传感器。

### ● 基准条件:

- 测量介质: 空气
- 介质温度:  $(25\pm 1)^\circ\text{C}$
- 环境温度:  $(25\pm 1)^\circ\text{C}$
- 振 动:  $0.1\text{g}(1\text{m/s}^2)\text{Max}$
- 湿 度:  $(50\%\pm 10\%)\text{RH}$
- 电 源:  $(5\pm 0.005)\text{V DC}$

## ● 基本参数:

## 电气性能

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注
恒压供电		5	10	V	
恒流供电		1.5	3	mA	
桥臂电阻	4	5	6	kΩ	
输入、输出阻抗	4	5	6	kΩ	

## 温度特性

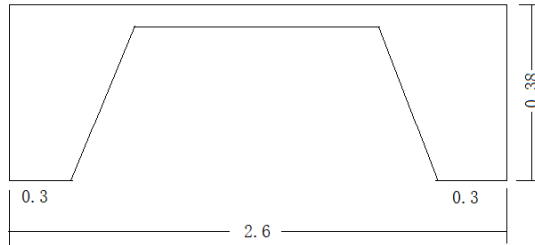
参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注
工作温度	-40		+125	°C	
储存温度	-50		+150	°C	干燥无腐蚀环境
电阻温度系数	1600	2100	2600	ppm/°C	
零点温度系数	-0.05	±0.02	0.05	%FS/°C	恒压供电
灵敏度温度系数	-0.26	-0.23	-0.20	%FS/°C	恒压供电
	-0.05	±0.02	0.05		恒流供电

## 力学特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注
量程范围	1		1000	kPa	
零点输出	-10		+10	mV	
满量程输出	20		40	mV	≤3kpa
	35		65	mV	7kpa
	50		90	mV	40 kpa
	60		110	mv	≥100KPa
过载能力	3X				
非线性	-1.5		1.5	%FS	≤7KPa
	-0.3	±0.15	0.3	%FS	≥40KPa
迟滞	-0.3	±0.15	0.3	%FS	
重复性	-0.3	±0.15	0.3	%FS	

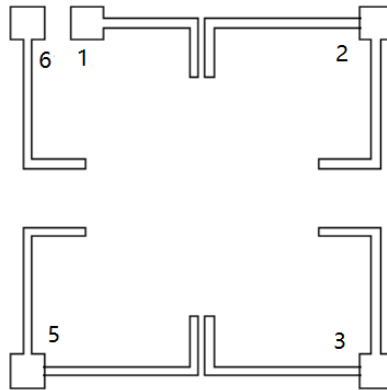
说明: 1, 在基准条件下测试; 2, 温漂测试温度范围为 0-80° C

● 芯片尺寸图: (单位: mm)



说明: 芯片尺寸包含了划片槽 100um

● 电气连接:

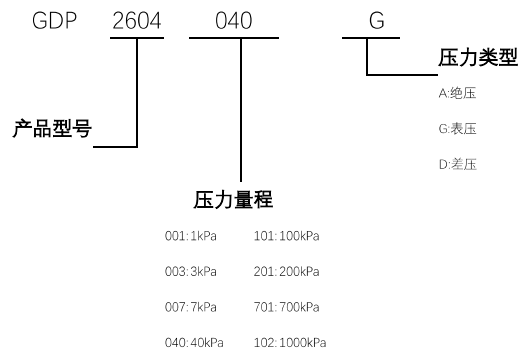


引脚	1	2	3	5	6	备注
定义	输出正	电源负	输出负	电源正	输出正	引线方式 1 (B1)
	电源负	输出正	电源正	输出负	电源负	引线方式 2 (B2)

备注:

1. 相同的芯片, 客户可根据需求任意选择 B1 或 B2 引线方式进行连接。
2. Pad 尺寸为 110um\*110um

● 选型指南:



**● 选型提示:**

1. 选型时请注意被测介质要与产品与介质相接触的部分相兼容。
2. 若对产品的性能参数和功能上有特殊要求, 请与本公司商洽。

**● 使用注意事项**

本规格书描述了用于测量压力的压阻传感器芯片的机械, 电气和物理要求。规定的参数对压力传感器晶圆芯片有效, 如数据表中所述, 压力施加在膜片的正面或背面。施加到另一侧的压力可能会导致数据不同。大多数参数受组装条件的影响。因此, 必须为每个特定应用指定这些参数和可靠性, 并由客户在其温度范围内进行测试。

**■ 取片**

压力传感器的晶圆芯片应正确处理, 请勿裸手触摸。仅应使用镊子在侧面手动捡起它们。切勿用镊子接触其顶部表面。不应使用乳胶手套来操作它们, 因为这会抑制用于将芯片粘接到载体的粘合剂的固化。处理时, 请小心避免尖锐的端子造成割伤。在制造过程中(粘合, 锡焊, 丝网印刷过程), 传感器管芯不得被污染。

压力传感器晶圆芯片的包装必须在晶圆芯片安装好之前打开, 并在使用后关闭。不得清洁传感器晶圆芯片。组装过程中不得损坏传感器管芯(尤其是隔膜上的划痕)。

**■ 操作**

必须确保与传感器晶圆芯片的介质兼容, 以防止其故障。使用其他介质可能会导致损坏和故障。切勿在含有爆炸性液体或气体的环境中使用传感器晶圆芯片。

如果使用表压传感器晶圆芯片, 请确保与环境压力均衡。避免在可能形成冷凝水或暴露于腐蚀性气体的环境中操作传感器晶圆芯片。这些环境会对它们的性能产生不利影响。

如果工作压力不在额定压力范围内, 则可能会改变输出特性。如果使用错误的安装方法, 则传感器晶圆芯片也可能发生这种情况。确保施加的压力不超过过载压力, 否则可能会芯片的功能失效或芯片损坏。

请勿超过最大额定电源电压或额定存储温度范围, 否则可能会损坏传感器晶圆芯片。

环境条件和介质(液体或气体)中的温度变化都会影响传感器晶圆芯片输出信号的准确性。请务必检查传感器晶圆芯片的工作温度范围和热误差规格, 以确定它们是否适合该应用。

必须按照数据表中指定的焊盘焊接。注意, 错接或反接会损坏传感器晶圆芯片或降低其性能。

压力传感器晶圆芯片的热容量通常较低, 因此应采取将外部热量的影响降至最低。

高温可能导致损坏或特性变化。

必要的话请使用非腐蚀性的胶水, 并充分考虑胶水可能引起的应力等影响。

**■ 储存**

所有传感器晶圆芯片均应保存在其原始包装中。请勿将其放置在腐蚀性气体等有害环境中, 也不要暴露在热或直射的阳光下, 否则会导致损坏。极端的储存温度和气候条件可能会产生类似的影响。避免将传感器晶圆芯片存放在可能形成冷凝水的环境中或暴露于腐蚀性气体的环境中, 这会不利地影响其性能。

在存储或运输这些晶圆芯片时, 普通塑料材料不建议用于包装/包装, 因为它们可能会带电。压力传感器的晶圆芯片在打开密封和包装后应尽快使用。

---

- 文件修订历史

---

修订	描述	日期
V1.0	初始版本	2020.9.19

公司保留在不另行通知的情况下对其所包含的规格进行更改的权利。  
产品规格书版权及产品最终解释权归芯感智所有。