



HOKURIKU

御参考

# 製品仕様書

品名 : 圧力センサ

型名 : HPD-1000G-R03

日付 : 2025年 2月 14日

HOKURIKU ELECTRIC INDUSTRY CO.,LTD.

## 1. 適用

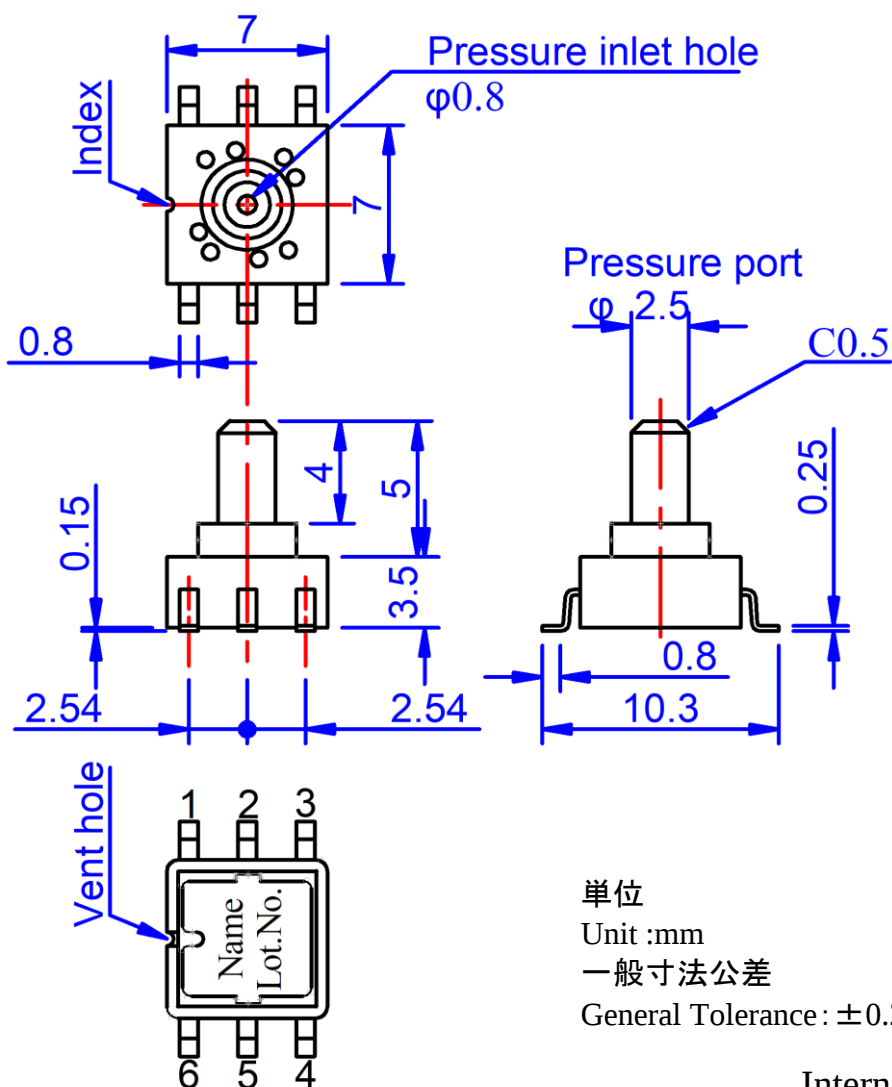
本仕様は、非腐食性気体に使用される半導体式圧力センサに適用します。

## 2. 品名及び製品概要

| 品 名           | 測定圧力         | 駆動電流   | 形 状       |
|---------------|--------------|--------|-----------|
| HPD-1000G-R03 | 0 ~ 1000 kPa | 1.5 mA | SMD 6 pin |

## 3. 形状及び寸法、構造

### ■外形寸法



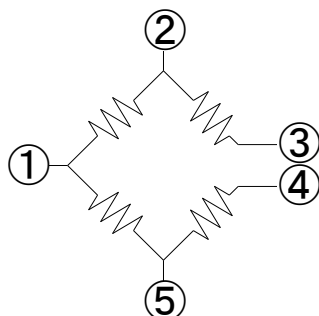
単位

Unit :mm

一般寸法公差

General Tolerance : ±0.2

### Internal connection



| Pin number | Name           |
|------------|----------------|
| 1          | +Input(Power+) |
| 2          | +Out           |
| 3          | -Input(power-) |
| 4          | -Input(power-) |
| 5          | -Out           |
| 6          | NC             |

## 4. 定格

### -1. 絶対最大定格

| 項目     | 定格     |     |       | 単位  | 備考 |
|--------|--------|-----|-------|-----|----|
|        | MIN    | TYP | MAX   |     |    |
| 圧力の種類  | ゲージ圧   |     |       | —   |    |
| 圧力媒体   | 非腐食性気体 |     |       | —   |    |
| 最大印加圧力 |        |     | 1,500 | kPa |    |
| 最大駆動電流 | —      | —   | 3     | mA  |    |
| 使用温度範囲 | -20    | ～   | 85    | ℃   |    |
| 保存温度範囲 | -40    | ～   | 85    | ℃   |    |

### -2. 電氣的特性 (Icc=1.5mA, Ta=25℃)

| 項目        | 定格   |     |       | 単位  | 備考       |
|-----------|------|-----|-------|-----|----------|
|           | MIN  | TYP | MAX   |     |          |
| 定格圧力範囲    | 0    | ～   | 1,000 | kPa |          |
| 定格駆動電流    | —    | 1.5 | —     | mA  |          |
| ブリッジ抵抗    | 4    | 5   | 6     | kΩ  |          |
| オフセット電圧   | -20  | 0   | 20    | mV  | at 0kPa  |
| スパン電圧     | 60   | 100 | 140   | mV  |          |
| 圧力直線性     | -0.6 |     | 0.6   | %FS |          |
| 圧力ヒステリシス  | -0.4 |     | 0.4   | %FS |          |
| オフセット温度特性 | -5.0 |     | 5.0   | %FS | at 0～50℃ |
| スパン電圧温度特性 | -2.5 |     | 2.5   | %FS | at 0～50℃ |

#### < 電氣的特性の定義 >

圧力=P、温度=T の時の出力電圧をV(P,T)とする。

#### オフセット電圧

$$V_{\text{offset}} = V(0, 25)$$

#### スパン電圧

$$V_{\text{span}} = V(1000, 25) - V(0, 25)$$

#### 圧力直線性

$$P_{\text{LIN}} = (V(500, 25) - (V_{\text{span}}/2 + V(0, 25))) / V_{\text{span}} \times 100$$

#### 圧力ヒステリシス

$$P_{\text{HYS}} = (V_{\text{off2}} - V_{\text{off1}}) / V_{\text{span}} \times 100$$

#### オフセット温度特性

$$TCO1 = (V(0, 0) - V(0, 25)) / V_{\text{span}} \times 100$$

$$TCO2 = (V(0, 50) - V(0, 25)) / V_{\text{span}} \times 100$$

#### スパン温度特性

$$V_{\text{span}}(0) = V(1000, 0) - V(0, 0)$$

$$V_{\text{span}}(50) = V(1000, 50) - V(0, 50)$$

$$TCS1 = (V_{\text{span}}(0) - V_{\text{span}}) / V_{\text{span}} \times 100$$

$$TCS2 = (V_{\text{span}}(50) - V_{\text{span}}) / V_{\text{span}} \times 100$$

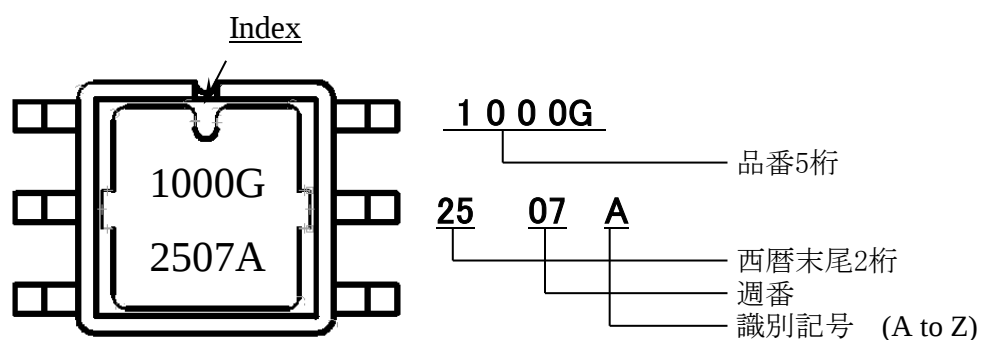
## 5. 信頼性試験仕様

| No. | 試験項目     | 試験条件                         | 試験時間           |
|-----|----------|------------------------------|----------------|
| 1   | 高温放置試験   | 85℃                          | 300 hr         |
| 2   | 低温放置試験   | -40℃（ただし、氷結なきこと）             | 300 hr         |
| 3   | 耐湿放置試験   | 40℃、90%RH                    | 300 hr         |
| 4   | 温度サイクル試験 | -40℃ ⇄ 85℃ 各30min            | 100 cyc        |
| 5   | 落下試験     | 100cmの高さよりコンクリート下地Pタイルへ落下させる | Random 3 times |

・測定：駆動電流1.5mA、温度25℃

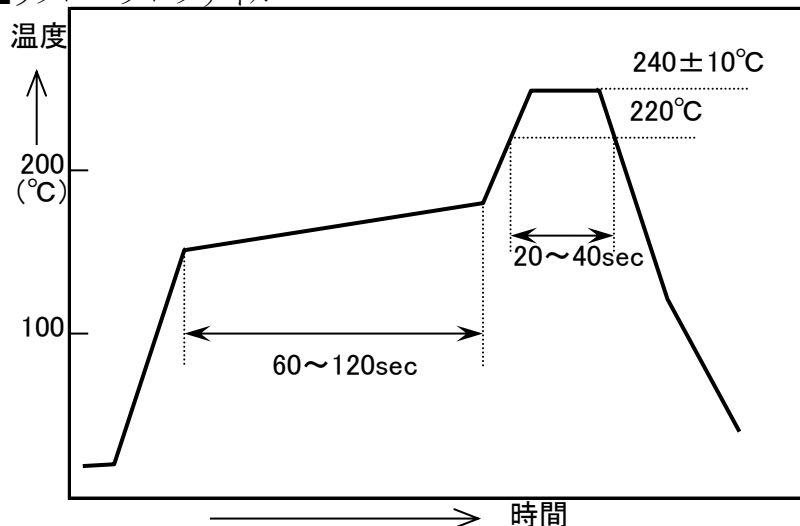
・判定基準：電気的特性を満足すること（また、出力変化率は±5%FS以内）

## 6. 捺印仕様



## 7. 推奨はんだ付け条件

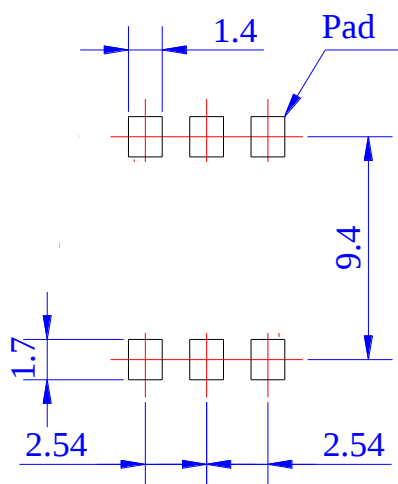
### ■リフロープロファイル



本加熱  
ピーク250°C MAX、10sec以下  
220°C以上、20~40sec

予備加熱  
150~180°C、60~120sec

### ■推奨ランド



※ 本ランド形状及び温度プロファイルは、  
はんだ付け品質を保証するものではありません。  
貴社にて事前にご確認の上、ご使用頂きます様  
お願い致します。

## 8. 注意事項

- ・絶対最大定格の範囲内にてご使用下さい。  
絶対最大定格範囲外の環境、状態で使用された場合、破損・故障の恐れがあります。
- ・圧力孔を塞いだり、異物が入ると特性異常や性能劣化を起こす可能性があります。
- ・本製品は、防滴構造とはなっておりません。水がかかったり、凍結、結露した場合、  
特性を満足できない恐れがあります。
- ・本製品は、洗浄に対応していません。無洗浄にてご使用下さい。
- ・腐食性気体(有機溶剤、亜硫酸ガス、硫化水素ガス等)に触れると性能に悪影響を及ぼす  
恐れがあります。

## 9. その他

本製品は、一般的電気機器に使用される事を意図しています。  
医療機器、安全装置、航空・宇宙用機器、原子力制御機器、燃焼制御機器等の故障や  
動作不良が、直接または間接を問わず、生命、身体、財産などへ重大な損害を及ぼす事が、  
通常予想されるような極めて高い信頼性を要求される用途にご使用の場合は、事前に  
弊社担当窓口までお問い合わせ下さい。

※改良のため予告なく変更する場合があります