

アナログ出力, 増幅・温度補償済み 半導体式圧力センサ

APB2 シリーズ

概要

APB2 シリーズは、シリコンピエゾ抵抗型圧力センサと信号処理 IC で構成されています。圧力センサチップからの微弱な信号は、信号処理 IC で増幅・温度補償され、圧力に比例したアナログ出力に変換されます。測定可能な圧力の種類はゲージ圧です。



APB2*R



APB2*N

特長

- ・ 増幅・温度補償済みのアナログ出力
- ・ バープポート
- ・ 総合精度 $\pm 1.5\%$ FS
- ・ 電源電圧 3.0, 3.3, 5.0 Vdc に対応
- ・ 低消費電力 Max 2 mA @ 3.3 Vdc
- ・ 広い動作温度 $-40 \sim 125^\circ\text{C}$
- ・ 広い温度補償範囲 $0 \sim 85^\circ\text{C}$
- ・ 集積化センサ XFPM シリーズと端子配置互換
- ・ 特注仕様へ対応可能

用途

- ・ 医療機器
- ・ 産業用空圧機器
- ・ 家電

✓ RoHS Compliant

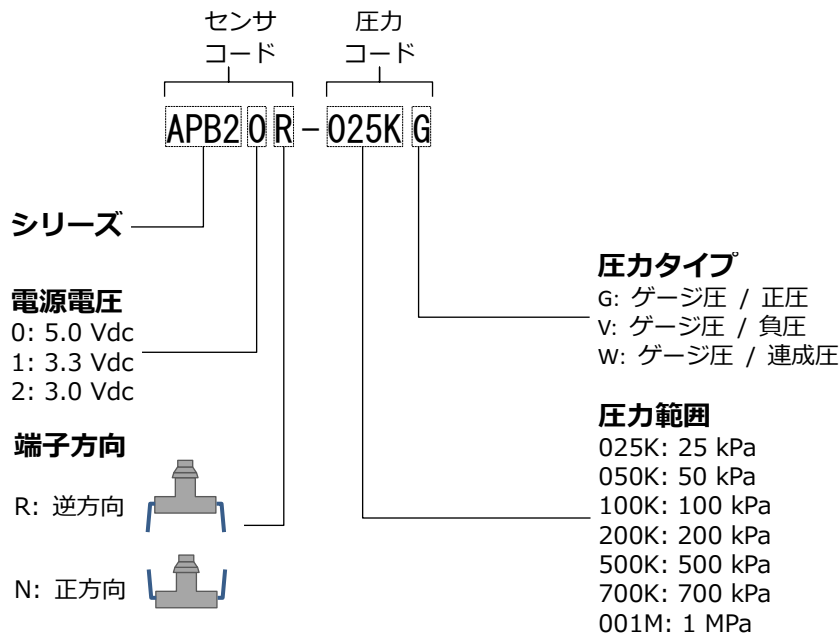
製品ラインナップ

| シリーズ | 端子方向 | 圧力タイプ | 電源電圧 | 総合精度 | 圧力範囲 | | | | | | | | | | | |
|------|------------|-------|---------|----------------|---------------|-------------|---|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|--------------|-----------------------|--|--|
| | | | | | -100 (-15) | -50 (-7) | 0 | 25 (3) | 50 (7) | 100 (15) | 200 (30) | 500 (70) | 700 (100) | 1000 kPa (150) psi | | |
| APB2 | 正方向 逆方向 | ゲージ圧 | 5.0 Vdc | $\pm 1.5\%$ FS | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3.3 Vdc | | 同上 | | | | | | | | | | | |
| | | | 3.0 Vdc | $\pm 2.0\%$ FS | 同上 | | | | | | | | | | | |

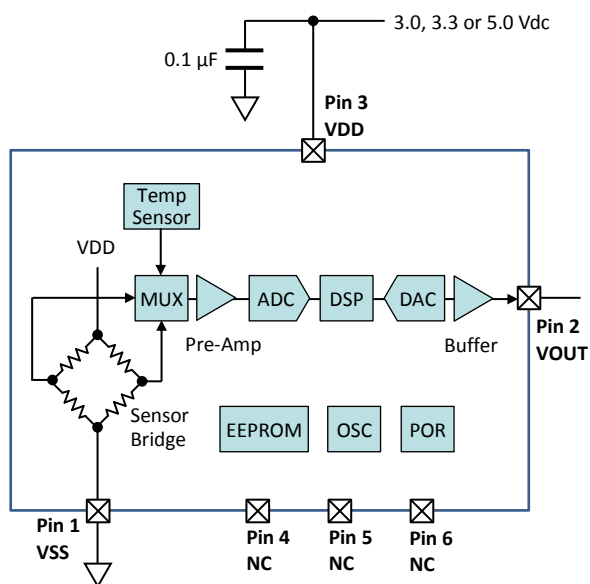
アナログ出力, 増幅・温度補償済み 半導体式圧力センサ

APB2 シリーズ

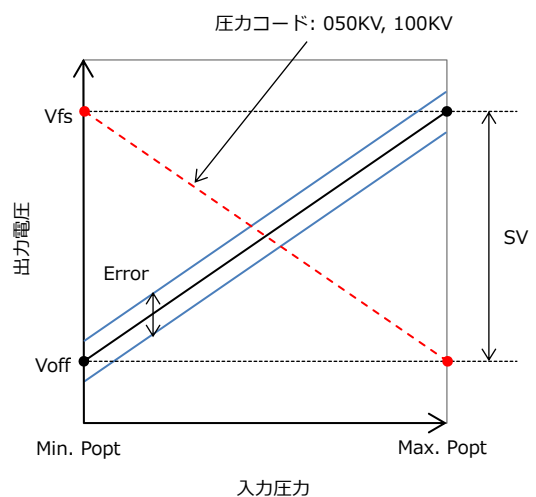
形名



ブロック図



出力特性



アナログ出力, 増幅・温度補償済み 半導体式圧力センサ

APB2 シリーズ

絶対最大定格

| 項目 | 記号 | 定格 | 単位 |
|------|--------|-----------------|-----|
| 電源電圧 | VDDmax | 6 | Vdc |
| 印加圧力 | Pmax+ | 下記圧力レンジをご参照ください | |
| 動作温度 | Topt | -40 ~ +125 | °C |
| 保存温度 | Tstg | -40 ~ +125 | °C |

仕様概要

| 項目 | 記号 | センサコード | | | 単位 |
|----------|------|------------------|-----------|----------|-----|
| | | APB20* | APB21* | APB22* | |
| 電源電圧 | VDD | 5.0±0.25 | 3.3±0.165 | 3.0±0.15 | Vdc |
| 圧力タイプ | - | ゲージ圧(正圧、負圧、連成圧) | | | |
| 圧力媒体 | - | 非腐食性気体 | | | |
| 精度補償温度範囲 | - | 0 ~ +85 | | | °C |
| 動作温度 | Hopt | 30 ~ 85 (結露なきこと) | | | %RH |
| 保存温度 | Hstg | 30 ~ 85 (結露なきこと) | | | %RH |

圧力レンジ

| 項目 | 記号 | 圧力コード | | | | | | | | | | 単位 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | 025KG | 050KG | 100KG | 200KG | 500KG | 700KG | 001MG | 050KV | 100KV | 100KW | |
| 絶対最大印加圧力 | Pmax+ | +50 | +100 | +200 | +400 | +1000 | +1400 | +1500 | +100 | +200 | +200 | kPa |
| 測定圧力 | Popt | Min. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -50 | -100 | -100 | |
| | | Max. | +25 | +50 | +100 | +200 | +500 | +700 | +1000 | 0 | 0 | |

電気的特性

負荷抵抗 RL = ∞, 周囲温度 Ta = 25°C

| センサコード | 項目 | 条件 | 記号 | 定格 | | | 単位 |
|-------------------------|-----------|--------------------------------|-------|---------|------|---------|-------|
| | | | | Min. | Typ. | Max. | |
| APB20* VDD = 5.0 Vdc | オフセット電圧 | Min. Popt, 圧力タイプ V : Max. Popt | Voff | 0.1325 | 0.2 | 0.2675 | V |
| | フルスケール電圧 | Max. Popt, 圧力タイプ V : Min. Popt | Vfs | 4.6325 | 4.7 | 4.7675 | V |
| | スパン電圧 | Min. ~ Max. Popt | SV | - | 4.5 | - | V |
| | 総合精度 | 0 ~ 85°C | Error | -1.5 | - | +1.5 | %FS |
| | | | | -0.0675 | - | +0.0675 | V |
| | 出力分解能 | | Vrso | - | 2.5 | - | mV |
| | 消費電流 | | Ic | - | - | 3 | mAdc |
| APB21* VDD = 3.3 Vdc | オフセット電圧 | Min. Popt, 圧力タイプ V : Max. Popt | Voff | 0.2595 | 0.3 | 0.3405 | V |
| | フルスケール電圧 | Max. Popt, 圧力タイプ V : Min. Popt | Vfs | 2.9595 | 3.0 | 3.0405 | V |
| | スパン電圧 | Min. ~ Max. Popt | SV | - | 2.7 | - | V |
| | 総合精度 | 0 ~ 85°C | Error | -1.5 | - | +1.5 | %FS |
| | | | | -0.0405 | - | +0.0405 | V |
| | 出力分解能 | | Vrso | - | 1.7 | - | mV |
| | 消費電流 | | Ic | - | - | 2 | mAdc |
| APB22* VDD = 3.0 Vdc | オフセット電圧 | Min. Popt, 圧力タイプ V : Max. Popt | Voff | 0.096 | 0.15 | 0.204 | V |
| | フルスケール電圧 | Max. Popt, 圧力タイプ V : Min. Popt | Vfs | 2.796 | 2.85 | 2.904 | V |
| | スパン電圧 | Min. ~ Max. Popt | SV | - | 2.7 | - | V |
| | 総合精度 | 0 ~ 85°C | Error | -2.0 | - | +2.0 | %FS |
| | | | | -0.054 | - | +0.054 | V |
| | 出力分解能 | | Vrso | - | 1.5 | - | mV |
| | 消費電流 | | Ic | - | - | 2 | mAdc |
| 共通事項 | 応答時間 | 参考値 | tr | - | 1 | - | msec. |
| | サンプリング周波数 | | fs | - | 1 | - | kHz |
| | 負荷抵抗 | VOUT - VSS or VDD - VOUT | RL | 2.5 | - | - | kΩ |
| | 負荷容量 | VOUT - VSS | CL | - | - | 15 | nF |

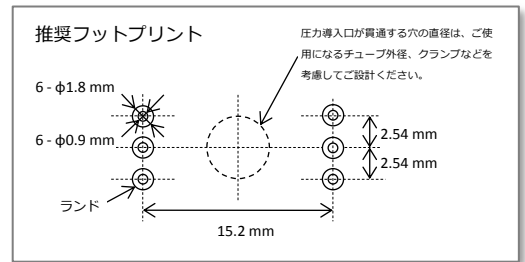
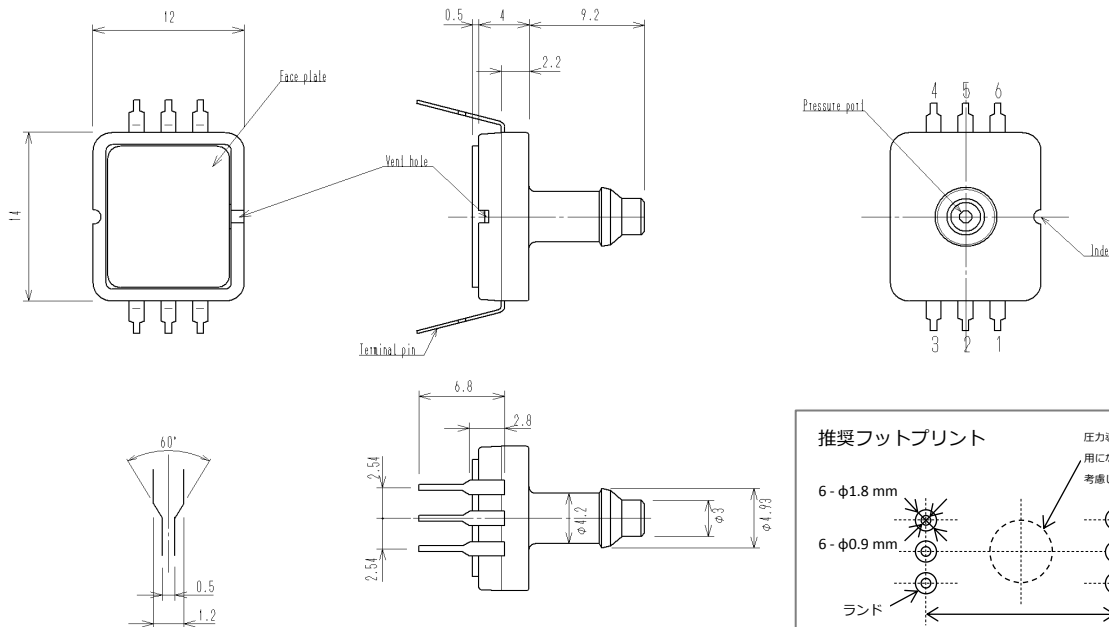
アナログ出力, 増幅・温度補償済み 半導体式圧力センサ

APB2 シリーズ

外形寸法

単位: mm

センサコード: APB2*R



センサコード: APB2*N

