

### CMM5042 一氧化碳传感器模块

#### 特点:

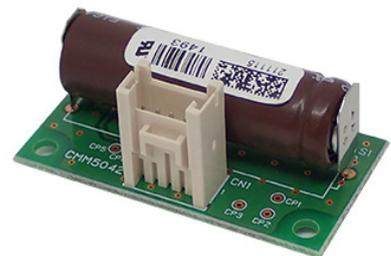
- \* 便于组合到设备中
- \* 直线性很高的线性输出特性
- \* 免维护
- \* 驱动电压范围大

#### 应用:

- \* 家用一氧化碳报警器
- \* 商用一氧化碳报警器
- \* 换气扇的自动控制
- \* 燃气锅炉与石油液化气暖炉的一氧化碳监测等

CMM5042为一款嵌入式CO传感器模块，解决了气体传感器的灵活运用与单体灵敏度调整等传感器特有的技术问题，让短时间内完成CO报警器的研发设计成为了可能。本模块搭载了我司引以为傲的电化学式传感器TGS5042，这款具有优异耐久性与长期稳定性的传感器，已被广泛应用于家庭和商用各领域的CO报警器。本模块以模拟电压输出与气体浓度相对应的直线性信号显示。此外，为确认气体传感器是否正常工作，模块还备有自诊断控制信号输入端口。

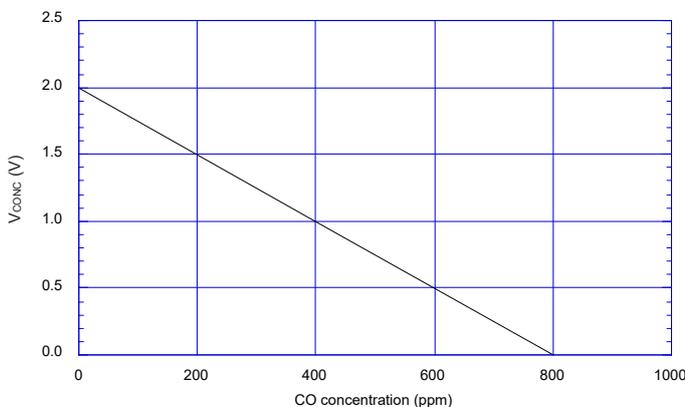
由于本传感器模块可即插即用，因此CO报警器的研发设计变得非常容易。关于气体传感器规格与灵敏度特性，请参阅TGS5042产品介绍。另外，关于传感器的详细特性，请参阅TGS5042技术手册，关于应用电路设计，请参阅 TGS5xxx应用手册。



有的产品未贴标签（仅印刷）

#### 输出特性:

代表性输出特性如下图所示。纵坐标表示输出电压。



#### 引脚设置:

| 引脚编号 | 名称    | 功能            |
|------|-------|---------------|
| 1    | GND   | 共用接地          |
| 2    | TEST  | 自诊断的控制信号输入 *1 |
| 3    | Vconc | 浓度电压输出        |
| 4    | -     | (无连接)         |
| 5    | Vin   | 输入电压          |

(插口型号: BH05B-XMSK)

推荐对应插头: JST: XMP-05V

\*1 关于TEST引脚的功能，请参阅背面的自诊断（步骤）。

**重要提示:** 费加罗传感器的使用条件将因不同客户的具体运用不同而不同。费加罗强烈建议在使用前咨询我们的技术人员，尤其是当客户的检测对象气体不在列表范围时，对于未经费加罗专业测试的任何使用，费加罗不承担任何责任。

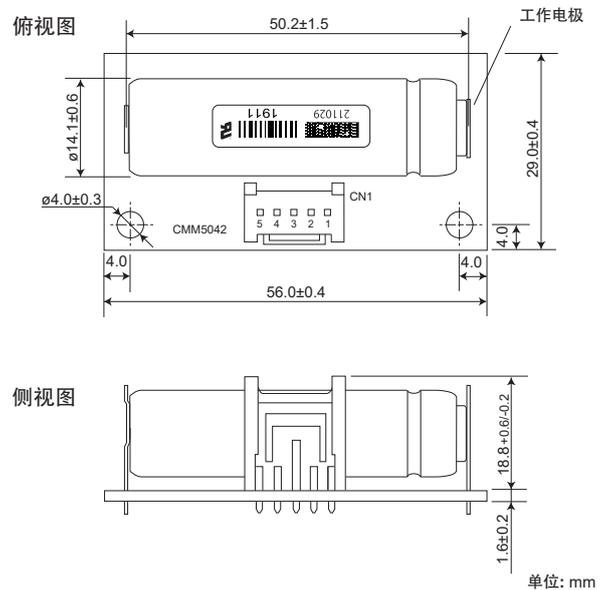
### 规格:

| 项目         | 规格  |  |
|------------|---|--|
| 型号         | CMM5042                                     |  |
| 传感器        | TGS5042 (电化学式传感器)                           |  |
| 检测范围       | 0 ~ 800ppm CO                               |  |
| 消耗电流       | 5mA 以下                                      |  |
| 输入电压       | V <sub>IN</sub>                             | 2.5~5.3V DC                            |
| 信号输出       | V <sub>CONC</sub>                           | 0~2V DC                                |
|            | 正常工作时                                       | V <sub>CONC</sub> = 2-[CO 浓度(ppm)/400] |
|            | V <sub>CONC</sub> (0ppm CO 中)               | 2.0±0.1V                               |
|            | V <sub>CONC</sub> (400ppm CO 中)             | 1.0±0.2V                               |
| 预热时间       | ≤30 秒                                       |  |
| 使用温度范围*1,2 | 0°C ~ +50°C (连续使用时)<br>-5°C ~ +55°C (间歇使用时) |  |
| 使用湿度范围     | 5 ~ 95%RH                                   |  |
| 响应时间 (T90) | 60 秒 以内                                     |  |
| 保管条件*1,2   | -5°C ~ +55°C/5 ~ 95%RH                      |  |
| 尺寸         | 56 x 29 x 22mm                              |  |
| 重量         | 约 19g                                       |  |

\*1 在进行人为控制下的低温试验时，有时会出现因使用环境而导致传感器内部水分结冰，从而对传感器特性产生影响的情况。如果要在类似的环境中使用的，设置时建议将检测极朝上安装。

\*2 如果一氧化碳传感器模块的使用温度超出本规定值，请与我公司联系、咨询。

### 结构以及尺寸:



单位: mm

### 自诊断 (示例)

#### 步骤

- ① 将 TEST 引脚 (引脚 2) 连接到 GND 5 秒。
- ② 5 秒后将 TEST 引脚 (引脚 2) 恢复原状，解除连接。

#### 判断

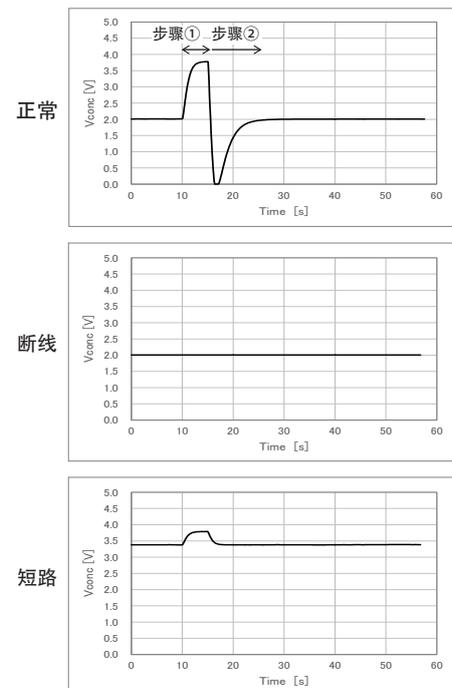
步骤①中的 V<sub>CONC</sub> 引脚 (引脚 3) 输出电压超过 3.0V，且步骤②中的 V<sub>CONC</sub> 引脚 (引脚 3) 的输出电压下降到 1.5V 为正常。

(注意 1) 请勿在存在 CO 的情况下进行自诊断。(请在洁净的空气中进行)

(注意 2) 自诊断的目的为检测传感器是否短路或断线。

(注意 3) 请根据产品设计理念考虑每个阈值。

(注意 4) TEST 引脚连接到 GND 的时间，请勿超过 10 秒。



※ 本资料所示为典型值，不作任何保证。

在此产品规格书中所显示的都是传感器的典型特性，实际的传感器特性因产品不同而不同，详情请参阅各传感器唯一对应的规格表。

### 费加罗技研株式会社

大阪府箕面市船場西1-5-11

邮编: 562-8505

电话: 81-72-728-2044

URL: [www.figaro.co.jp/cn/](http://www.figaro.co.jp/cn/)



选购传感器时，请扫描二维码对有限质量保证书进行确认为盼！

[https://www.figaro.co.jp/cn/pdf/Limited\\_Warranty\\_cn.pdf](https://www.figaro.co.jp/cn/pdf/Limited_Warranty_cn.pdf)