

FCV 车载氢气传感器 CSD-02C

氢气传感器

根据氢燃料汽车的国际安全基准（GTR13）的规定，必须对氢气的泄漏进行迅速的检测和报警提示。因此，氢气探测器将守护燃料电池汽车的安全。

1 卓越的响应性和耐久性

搭载了本公司独立研发的催化技术、兼具高灵敏度和高耐久性的接触燃烧式传感器。

另外，本公司基于在气体报警器制造方面多年累积的量产技术，实现了气体传感器产品的高品质稳定供给。

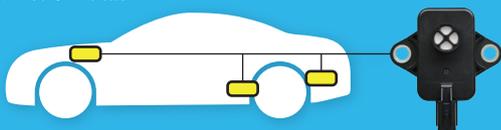
2 高灵敏度，响应速度 $T90 < 3S$

3 超长使用寿命

4 可对应 $-35^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$ 的使用环境温度范围



在丰田新型MIRAI燃料电池汽车的储氢瓶、燃料电池堆的上部等共计3处位置安装了同类型氢气探测器。



本社车载氢气传感器在丰田新型MIRAI中得到应用

FCV 车载氢气传感器

CSD-02C

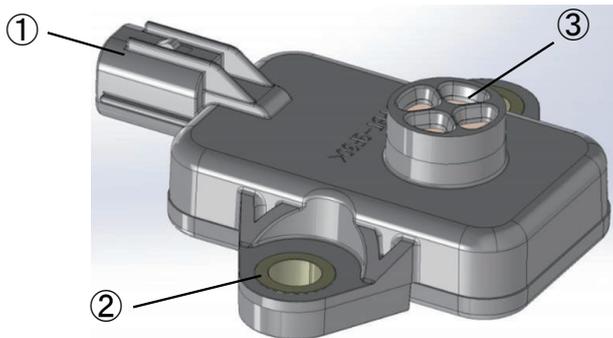
概要

本模组是以氢气为检测对象的气体检测传感器模组，是装载在氢燃料电池汽车上的车载专用设备。

本模组检测到氢气后，输出与氢气浓度相关的 PWM 波。

本模组具备自我诊断功能，当有异常时输出 DUTY 值为 5% 以下的 PWM 波。

各部分名称与功能

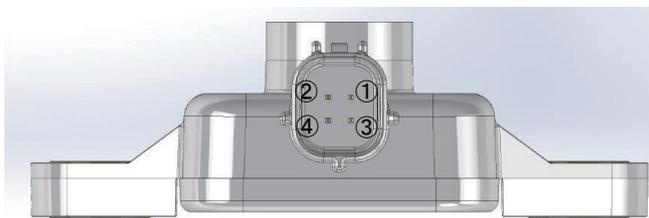


序号	名称	功能
1	连接器	电源供给和信号输出接口。防水结构，与 ECU 连接。
2	紧固部	通过螺丝将本模组固定在相关位置。
3	气体检测口	检测氢气浓度的部位。

连接器端子的名称和功能

本模组应与住友电装（株）制连接器（6189-1231）连接。

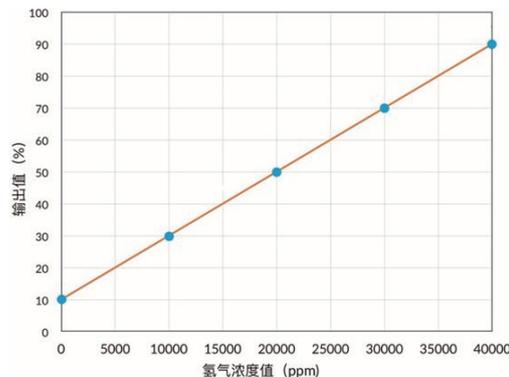
●请勿与其他型号连接器连接。



端子编号	名称	规格
1	输出 (通信输出)	· 正常工作时 5V PWM 输出 · PWM 占空比范围为 10 ~ 90% (0 ~ 40,000ppm) · 错误判定时输出 5% 以下
2	NC (通信输入)	· 空置
3	电源	· 电源供给端子(正极), DC 9 ~ 16V
4	GND	· 电源负极

气体检测性能

- 环境条件: @25±5°C 50±15%RH (标准状态)
- 电源电压: @DC12±0.5V (标准电压)
- 连接器型号 (W/H 侧): 6189-1231
- 设置方向: 气体检测口朝下配置



氢气浓度值 (ppm)	输出值 (%)	精度 (%)
0	10	-
10000	30	±3
20000	50	±5
30000	70	±7
40000	90	-

规格

品名	FCV 车载氢气传感器
型号	CSD-02C
对象气体	氢气
检测原理	接触燃烧式
气体采集方式	扩散
检测范围	0 ~ 40,000ppm
指示精度	10,000ppm 以上: 输出值 ±10% 例: 10,000ppm → DUTY (30%±3%), 20,000ppm → DUTY (50%±5%) (负伦理)
启动时间	标准状态 (25°C ±5°C, 50%±15%): 2 秒以下 其他: 3 秒以下
应答速度	T90: 3 秒以下 (10,000ppm 以上)
电源	DC 9V ~ 16V
IP 等级	符合 IP67
功耗	稳定时: 0.8W 以下 瞬时电流: 1.6W 以下 (时间: 500ms 以下)
输出规格	输出形态: 5V PWM 输出 (Duty0 ~ 90%) *1 频率: 250Hz 气体浓度输出: DUTY10 ~ 90% (0 ~ 40,000ppm) 异常输出: DUTY 5% 以下 *2
使用温湿度范围	-35 ~ 85°C 0 ~ 100%RH
保存温湿度范围	-40 ~ 105°C 0 ~ 100%RH 但是, 不能在超过使用温度范围的状态下长期保管
尺寸	W80±1mm × H82.4±1mm × D25.5±1mm (紧固部间距 62±0.3mm)
重量	58±4g

*1. DUTY=低电平时间/(高电平时间+低电平时间)。

*2. 异常输出时可能是下述情况:

- (1)传感器断线、短路或故障
- (2)回路故障



新考思莫施电子(上海)有限公司
NEW COSMOS ELECTRIC (SHANGHAI) CO., LTD.

—日本新宇宙在华全资子公司

上海总公司 ■ 上海市松江工业区东兴路385号4号厂房
201613 TEL: 021-6774-3138

大连分公司 ■ 大连市中山区长江路280号裕景5号楼ST2大厦3701A
(裕景国际中心)

广州分公司 ■ 广州市番禺区万博一路101号中北科创中心14层08单元

北京分公司 ■ 北京市朝阳区利泽中二路203号洛娃大厦A座1307室

成都分公司 ■ 成都市金牛区一环路北一段99号环球广场2310室

上海事务所 ■ 上海市闵行区宜山路2016号合川大厦1号楼12楼G

URL: <https://www.new-cosmos.com.cn> 中文

<https://www.new-cosmos.co.jp> 日文 & 英文