

[常见的, 软件与诊断]

什么 O2 传感器? 有多少个?

<https://bekomcar.com/zh-hans/tutorial/pdf/66/>

通常, 四缸发动机有两个传感器, 催化转化器前后各一个。对于带有双排气系统的 V6 和 V8 发动机, 总共有 4 个氧传感器。通常, 上游或传感器 1 位于催化转化器之前, 下游或传感器 2 位于催化转化器之后。



什么叫氧传感器?

在催化转化器之前有几个名称, 上游传感器、前置催化传感器、传感器 1 或 S1。催化转化器后称为下游传感器、后催化传感器、传感器 2 或 S2。

它们位于何处？

四缸发动机只有一个排，Bank1。因此，有两个，Bank 1 催化转化器前后各一个。对于 V6 或 V8，有两个 bank，Bank1 和 Bank2。每组都有位于催化转化器前后的上游和下游 O2 传感器。是的，每个银行都有两个 O2 传感器。

氧传感器的作用是什么？

1) 上游传感器 (S1)

S1 不同于下游传感器。上游传感器的主要工作是监测废气中的剩余氧气，并将结果报告给发动机控制模块 (ECM)。ECM 使用这些数据来控制进入气缸进行燃烧的燃料量。ECM 通过控制喷油器打开时间来实现这一点。

2) 下游传感器 (S2)

同时，下游 O2 传感器 (S2) 监测催化转化器是否正常工作。如果催化转化器工作不正常，后催化转化器 O2 传感器会向 ECM 报告此类问题。

有哪些例子？

当 OBD2 扫描仪读取时，根据引擎类型可能有 B1S1、B1S2、B2S1 和 B2S2。B1S1 表示 Bank1 的上游 O2 传感器，B1S2 表示 Bank2 的下游 O2 传感器。同理，B2S2 表示 Bank2 的下游 O2 传感器。

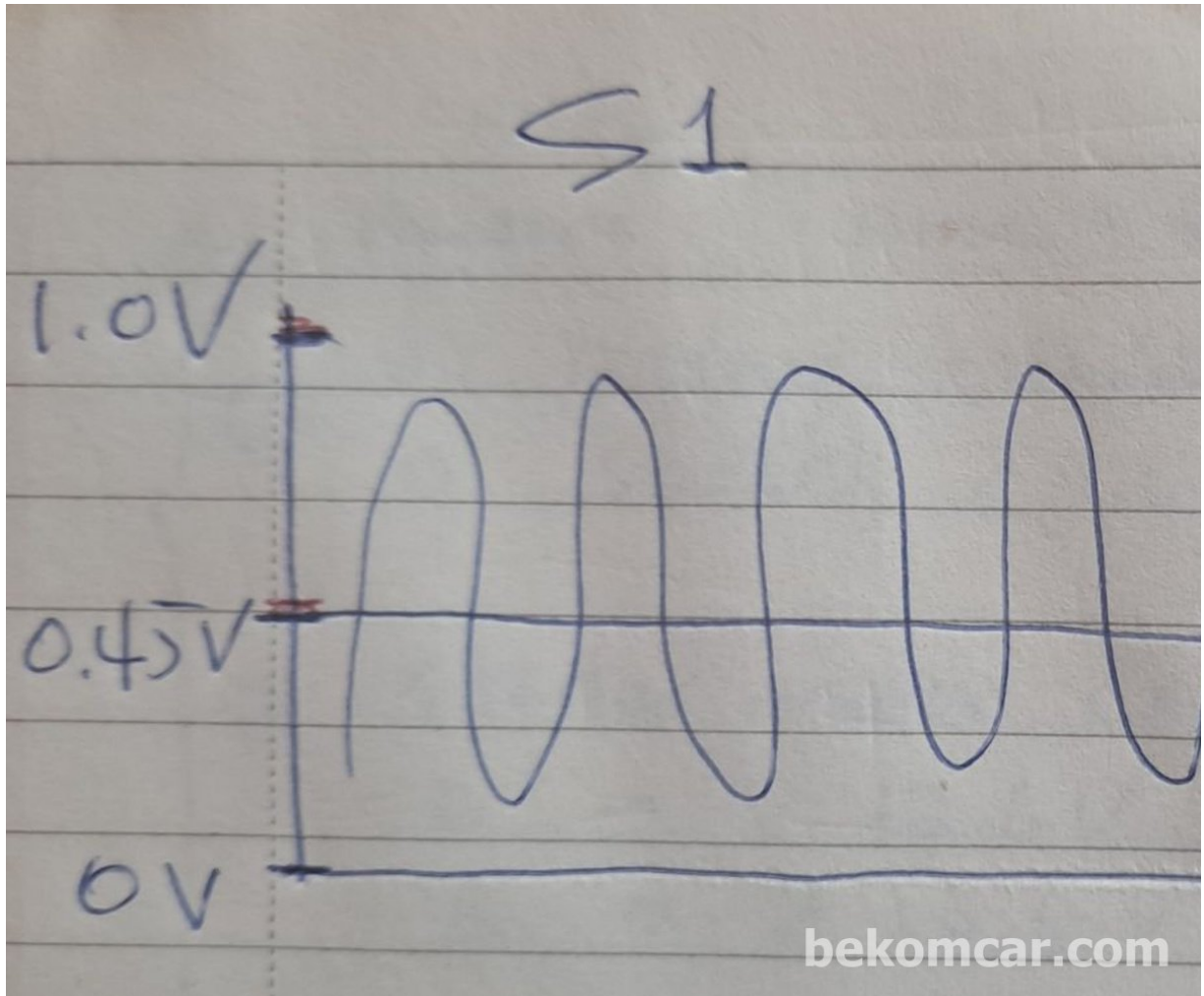
传感器如何与 ECM 通信？

通常，S1 和 S2 向 ECM 发送电压数据。当然，然后这样的电压被转换成 ECM 理解的格式。S1 发出的这些电压一般在 0.1V~0.9V 之间。对于 S2，电压通常为 0.6V~0.9V。

什么是宽带 O2 传感器？

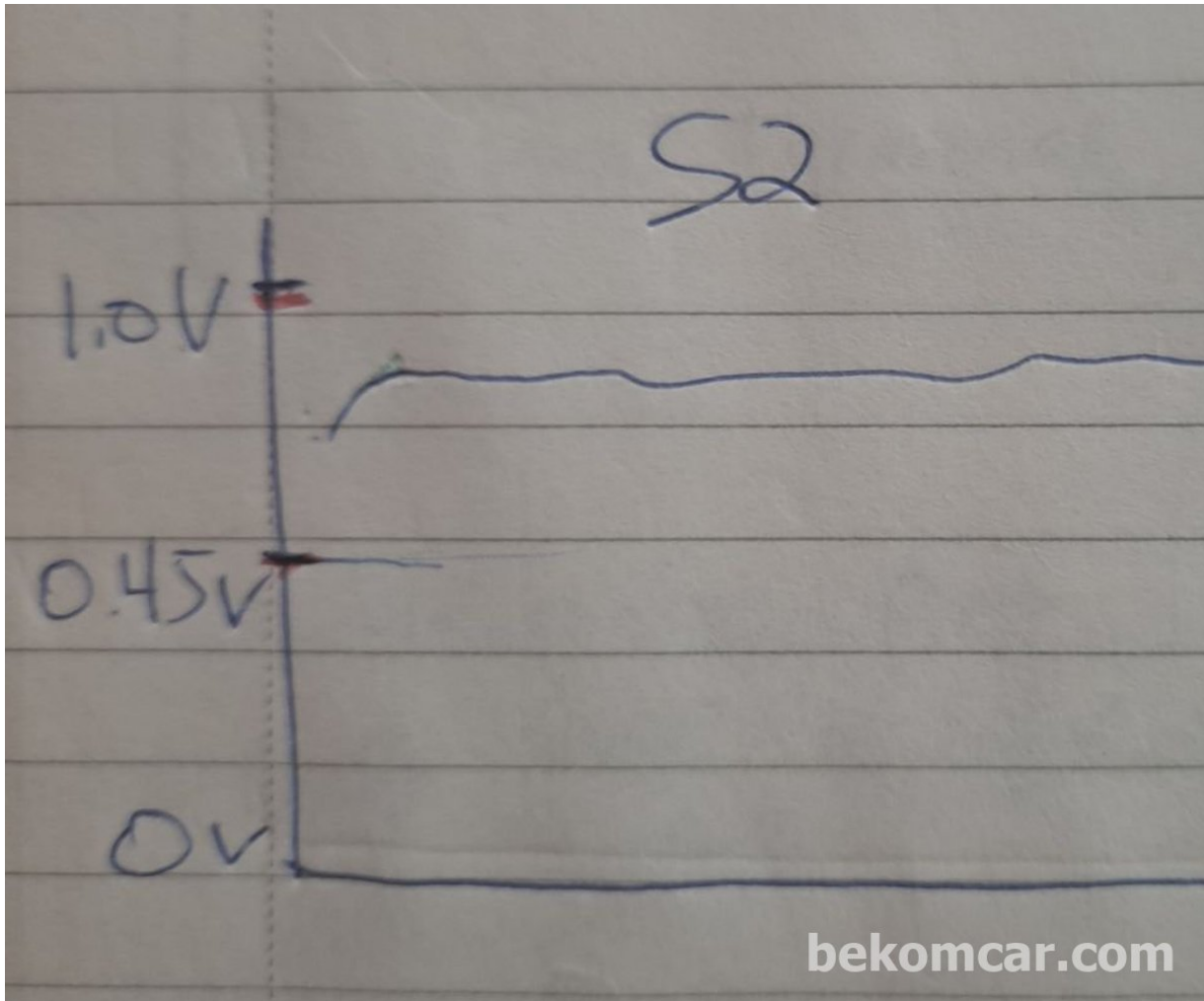
最近出售的车辆可能具有他们所谓的“宽带”氧传感器，这与现有的“窄带”氧传感器不同。窄带 O2 传感器通常会告诉 ECM 发动机是在浓还是稀。它要么是富有的，要么是贫瘠的。窄带 O2 传感器无法判断发动机运行的浓淡程度。宽带 O2 传感器可以通过更宽的波段监测能力更好地解决此类问题。

(1) 上游 O2 传感器频率

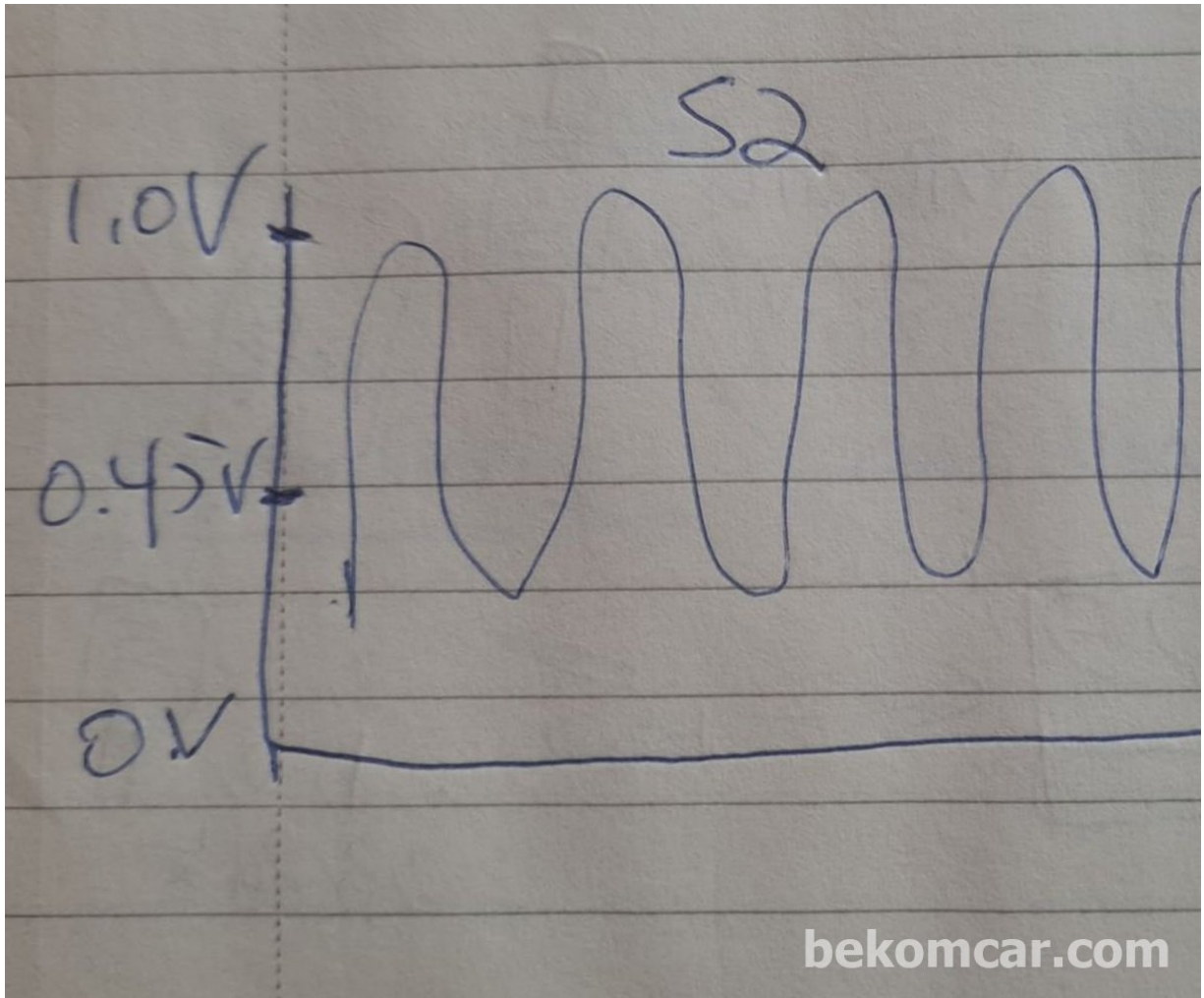


O2 传感器的正弦波格式正常，工作状态良好。-

(2) 下游 O2 传感器比较



正常工作的 S2 频率。这意味着催化转化器处于良好状态。-



频率有一些问题。这意味着催化转化器状况不佳或 O2 传感器出现故障。 -

参考

1. <https://www.aa1car.com/library/wraf.htm>
2. <https://www.fixdapp.com/blog/oxygen-sensor/>
3. <https://www.tayloredge.com/reference/Science/oxygensensor3.pdf>
4. <https://www.haltech.com/oxygen-sensors-and-wideband-controllers-explained/>
5. <https://www.techtips.ie/Blue-Print/diagnosing-wide-band-o2-sensors.pdf>

🔗 相关内容 & 💬 Comments

1. 🔗 汽车诊断、OBD2、DTC 基础知识 - 101
2. 🔗 检查仪表板上的发动机灯 (CEL)
3. 🔗 Bank1 Sensor1 氧传感器健康状况
4. 🔗 P0171, Bank1系统精益诊断故障代码 (DTC)
5. 🔗 了解汽车中使用的存储设备的基础知识
6. 🔗 STFT (단기연료보정값) 과 LTFT(장기연료보정값) 기본 이해하기
7. 🔗 산소센서 전체적인 배우기
8. 🔗 Global OBDII, Pete Meier & Jerry Truglia
9. 🔗 차량떨림 과 간헐적인 경고등 발생
10. 🔗 P06A6 Sensor Reference Voltage A Circuit// 5V Reference circuit

8세대 시빅 산소센서 토크는 45Nm 이다. 아마도 대부분 혼다 차량은 비슷한 토크값일것이라 판단된다. 항상 작업하는 차량의 메뉴얼을 참조한다. .

2022年2月24日 14:43, #C438, (@sunjoo.moon)

리지라인, 오딧세이 등도 44~45Nm 로 한다. 메뉴얼에는 44Nm이나, 오래된 센서를 풀었다가 다시 조이 기때문에 1Nm정도 더 조여준다. 그리고 볼트나 바디도 다 Iron 이기에 1Nm정도는 아무런 문제가 없다.

2022年2月24日 14:43, #C438, (@sunjoo.moon)

👤 文善柱, 编辑日期: 2021年11月18日 16:00

⚠️ 免责声明! 所有汽车都不同, 因此在进行任何维修工作之前, 请阅读您车辆的维修手册。bekomcar 对因网站中包含的任何信息而直接和/或间接造成的财产损失和/或伤害不承担任何责任。使用此信息的风险由您自行承担。