

P0130 空燃比传感器 1

DTC 逻辑

INFOID:000000013664158

DTC 检测逻辑

为了判断故障，诊断检查由 ECM 根据空燃比传感器 1 信号计算得到的空燃比信号，确定它是否根据燃油反馈控制而波动。

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件		可能的原因
P0130	空燃比传感器 1 (B1) (氧传感器电路气缸侧体 1 传感器 1)	A)	ECM 根据空燃比传感器 1 信号计算的空燃比信号恒定在除大约 2.2 V 之外的范围内。	<ul style="list-style-type: none"> 线束或接头 (空燃比传感器 1 电路开路或短路。) 空燃比传感器 1
		B)	ECM 根据空燃比传感器 1 信号计算的空燃比信号恒定在约 2.2 V。	

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果以前进行过 DTC 确认步骤，务必在进行下一测试前先执行下列步骤。

1. 将点火开关转至 OFF，并等待至少 10 秒钟。
2. 将点火开关转至 ON。
3. 将点火开关转至 OFF，并等待至少 10 秒钟。

测试条件:

执行下列步骤前，确认怠速时的蓄电池电压大于 11 V。

>> 转至 2。

2. 为故障 A 执行 DTC 确认步骤

⑨ 使用 CONSULT

1. 起动发动机并暖机至正常工作温度。
2. 让它怠速 2 分钟。
3. 检查第一行程 DTC。

是否检测到第一行程 DTC?

- 是 >> 转至 [EC-602." 诊断步骤"](#)。
- 否 -1 >> 使用 CONSULT: 转至 3。
- 否 -2 >> 不使用 CONSULT: 转至 7。

3. 检查空燃比 (A/F) 传感器 1 功能

1. 用 CONSULT 在“发动机”的“数据监控”模式中选择“空燃比传感器 1 (B1)”。
2. 检查“空燃比传感器 1 (B1)”示数。

指示值是否在 2.2 V 附近波动?

- 是 >> 转至 4。
- 否 >> 转至 [EC-602." 诊断步骤"](#)。

4. 为故障 B 执行 DTC 确认步骤 1

1. 用 CONSULT 在“发动机”的“DTC 工作支持”模式中选择“空燃比传感器 1”的“空燃比传感器 1 (B1) P1276”。
2. 触摸“开始”。
3. 当满足下列条件时，CONSULT 的屏幕上将显示“测试中”。

发动机转速	1,000 - 3,200 rpm
车速传感器	大于 64 km/h (40 MPH)
基本燃油进度	1.0 - 8.0 毫秒
选档杆	D 档

< DTC/ 电路诊断 >

如果 20 秒钟后未显示“测试中”，请从步骤 2 重试。

注意：

务必以安全速度驾驶车辆。

CONSULT 屏幕上是否显示“测试中”？

是 >> 转至 5。

否 >> 再次检查空燃比传感器 1 功能。转至 3。

5. 为故障 B 执行 DTC 确认步骤 2

完全松开油门踏板。

注：

在松开油门踏板过程中，切勿施加制动。

“测试中”变成什么？

完成 >> 转至 6。

状况不良>>重试 DTC 确认步骤转至 4。

6. 为故障 B 执行 DTC 确认步骤 3

触摸“自诊断结果”

CONSULT 屏幕上显示什么？

是 >> 检查结束

否 >> 转至 [EC-602, "诊断步骤"](#)。

7. 为故障 B 执行部件功能检查

执行部件功能检查。请参见 [EC-601, "部件功能检查"](#)。

注：

用部件功能检查来检查空燃比传感器 1 电路的整体功能。在此检查过程中，可能无法确认第一行程 DTC。

检查结果是否正常？

是 >> 检查结束

否 >> 转至 [EC-602, "诊断步骤"](#)。

部件功能检查

INFOID:0000000013664159

1. 执行部件功能检查

⊗不使用 CONSULT

1. 起动发动机并暖机至正常工作温度。

2. 以 80 km/h (50 MPH) 的速度在适当档位驾驶车辆几分钟。

3. 将选档杆置于 D 档，然后完全松开油门踏板，直至车速降低至 50 km/h (31 MPH)。

注意：

务必以安全速度驾驶车辆。

注：

在松开油门踏板过程中，切勿施加制动。

4. 重复步骤 2 至 3 的操作 5 次。

5. 停下车辆并将点火开关转至 OFF 位置。

6. 等至少 10 秒钟，然后重新起动发动机。

7. 重复步骤 2 至 3 的操作 5 次。

8. 停下车辆。

9. 检查第一行程 DTC。

是否检测到第一行程 DTC？

是 >> 转至 [EC-602, "诊断步骤"](#)。

否 >> 检查结束

诊断步骤

1. 检查空燃比 (A/F) 传感器 1 电源

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开空燃比传感器 1 线束接头。
3. 将点火开关转至 ON。
4. 检查空燃比传感器 1 线束接头和接地之间的电压。

+		-	电压
空燃比传感器 1			
接头	端子		
F72	4	接地	蓄电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 转至 2。

2. 检查空燃比 (A/F) 传感器 1 电源电路

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开 IPDM E/R 线束接头。
3. 检查空燃比传感器 1 线束接头和 IPDM E/R 传感器线束接头之间的导通性。

+		-		导通性
空燃比传感器 1		IPDM E/R		
接头	端子	接头	端子	
F72	4	F11	52	存在

4. 同时检查线束是否对接地短路。

检查结果是否正常？

- 是 >> 执行电源电路的故障诊断。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

3. 检查空燃比传感器 1 输入信号电路

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查空燃比传感器 1 线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

+		-		导通性
空燃比传感器 1		ECM		
接头	端子	接头	端子	
F72	1	F15	41	存在
	2		45	

4. 检查空燃比传感器 1 线束接头与接地，或 ECM 线束接头与接地之间的导通性。

+		-	导通性
空燃比传感器 1			
接头	端子		
F72	1	接地	不存在
	2		

< DTC/ 电路诊断 >

+		-	导通性
ECM			
接头	端子	接地	不存在
F15	41		
	45		

5. 同时应检查线束是否对电源短路。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 4。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

4. 检查间歇性故障

执行 [GI-37. "间歇性故障"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 5。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

5. 更换空燃比 (A/F) 传感器 1

更换空燃比 (A/F) 传感器 1。请参见 [EM-182. "分解图"](#)。

注意：

- 请丢弃任何从 0.5 m (19.7 in) 以上的高度掉落到坚硬表面 (如混凝土地板) 上的传感器；请更换新品。
- 在安装新传感器之前，先用氧传感器螺纹清洁工具 [通用维修工具 (J-43897-18 或 J43897-12)] 和认可的防卡润滑剂 (通用维修工具) 清洁排气系统螺纹。

>> 检查结束