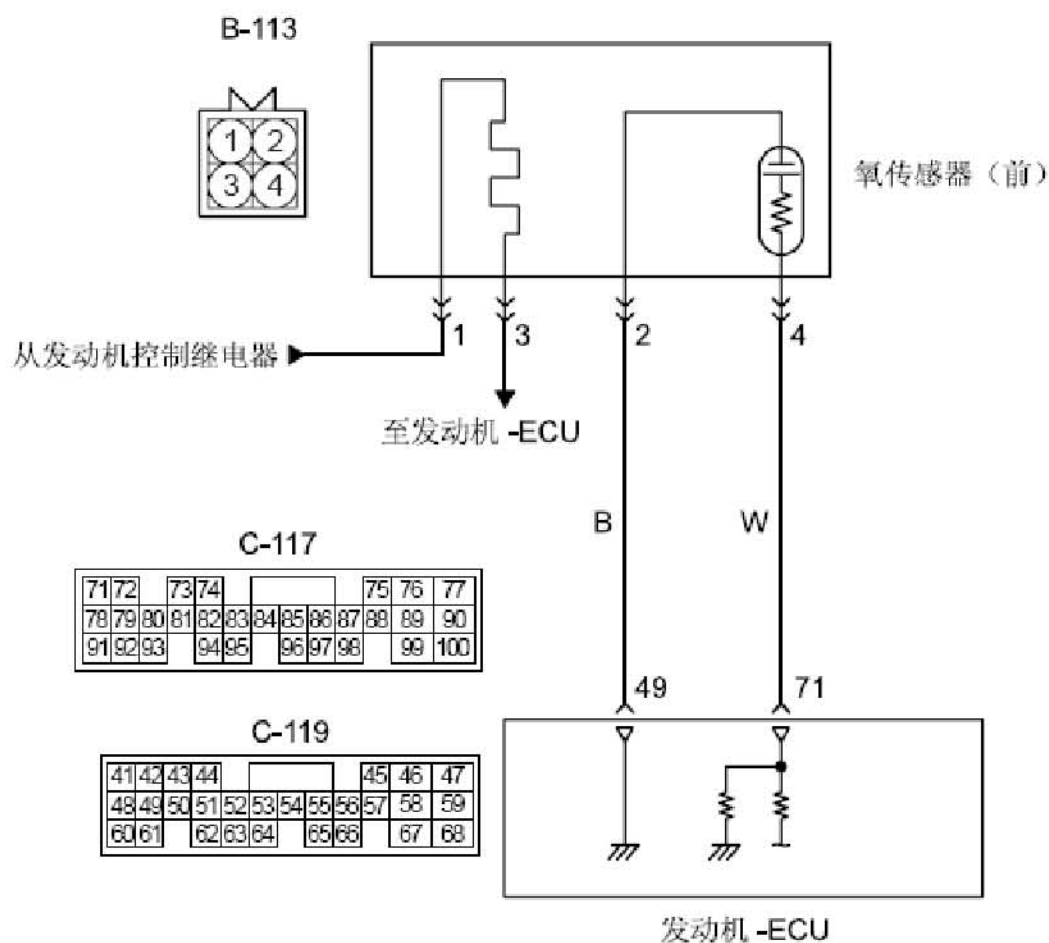


P0130 氧传感器(前)系统故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0130	氧传感器(前)系统

1). 电路图



2). 工作原理

A). 传感器信号从氧传感器(前)输出端子(4号端子)输入发动机-ECU(71号端子)。

B). 氧传感器(前)(2号端子)通过发动机-ECU(49号端子)接地。

3). 功能

A). 氧传感器(前)将排气中的氧浓度转换为电压并将此信号输入发动机-ECU。

B). 当空燃比比理论空燃比浓时,氧传感器(前)输出约 1 V 的电压;而

当空燃比比理论空燃比稀时，则输出约 0 V 的电压。

- C). 根据此信号，发动机-ECU 控制喷油量以便空燃比可以与理论空燃比相等。

故障码分析:

1). 检查条件

- A). 发动机起动 3 分钟 或更长时间后。
- B). 发动机冷却液温度约大于等于 80° C。
- C). 单位工作容积功率大于等于 25%。
- D). 发动机转速大于等于 1,200 r/min。

2). 判断标准

- A). 当氧传感器（前）输出电压小于等于 0.2 V，并且 5 V 的电源电压从发动机-ECU 输送至氧传感器（前）时，传感器的输出电压为大于等于 4.5 V。

3). 可能的原因

- A). 氧传感器（前）有故障
- B). 氧传感器（前）电路断路/短路或插接器接触松动
- C). 发动机-ECU 有故障

故障码诊断流程:

1). 诊断仪数据列表

- A). 数据列表

表 1:

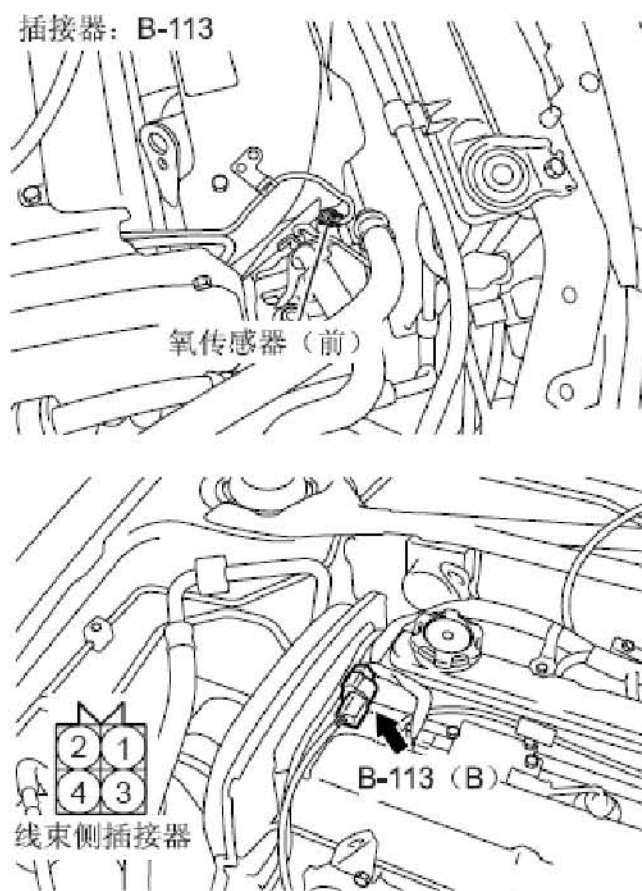
检查项目	检查条件		标准状况
氧传感器(前)	发动机：暖机后(减速变稀，加速变浓)	从 4,000 r/min 开始过度减速	小于等于 200 mV
		在过度加速时	600 - 1,000 mV
	发动机：暖机后(利用氧传感器，由发动机-ECU 检查空燃比及控制状态。)	怠速工作	小于等于 400 mV
		2,500 r/min	←→600 - 1,000 mV(交替变化)

- B). 问：检查结果是否正常？

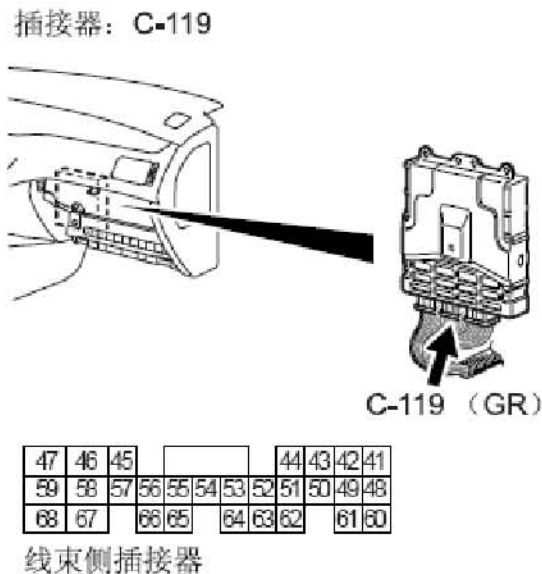
是：间歇性故障。

否：转到步骤 2。

2). 插接器检查：氧传感器（前）插接器 B-113。



- A). 问: 检查结果是否正常?
是 : 转到步骤 3。
否 : 修理或更换插接器。
- 3). 在氧传感器 (前) 插接器 B-113 处进行电阻测量
- A). 断开插接器, 然后在线束侧进行测量。
- B). 2 号端子和接地之间的电阻。
正常: 导通 (小于等于 2 Ω)
- C). 问: 检查结果是否正常?
是 : 转到步骤 7。
否 : 转到步骤 4。
- 4). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 C-119。



- A). 问: 检查结果是否正常?
是 : 转到步骤 5。
否 : 修理或更换插接器。
- 5). 检查氧传感器插接器 B-113(2 号端子)和发动机-ECU 插接器 C-119(49 号端子)之间的线束。
- A). 检查接地线路是否断路和损坏。
- B). 问: 检查结果是否正常?
是 : 转到步骤 6。
否 : 修理损坏的线束。
- 6). 诊断仪数据列表
- A). 数据列表参考表 1
- B). 问: 检查结果是否正常?
是 : 间歇性故障。
否 : 更换发动机-ECU。
- 7). 在氧传感器(前)插接器 B-113 处进行电压测量。
- A). 使用专用工具测试线束连接插接器, 并在拾波线束处进行测量。
- B). 发动机: 暖机后
- C). 点火开关: “ON”
- D). 2 号端子和接地之间的电压。
正常: 小于等于 0.5 V
- E). 问: 检查结果是否正常?
是 : 转到步骤 9。
否 : 转到步骤 8。
- 8). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 C-119。
- A). 问: 检查结果是否正常?
是 : 检查和修理氧传感器(前)插接器 B-113(2 号端子)和发动机-ECU

插接器 C-119 (49 号端子) 之间的线束。

否 : 修理或更换插接器。

9). 在氧传感器 (前) 插接器 B-113 处进行电压测量。

A). 使用专用工具测试线束连接插接器, 并在拾波线束处进行测量。

B). 发动机: 暖机后

C). 4 号端子和接地之间的电压。

正常: 从 4,000 r/min 开始急减速后, 在小于等于 200 mV 的电压下突

然高速空转几秒钟, 此时的电压为 600 - 1,000 mV。

D). 问: 检查结果是否正常?

是 : 转到步骤 12。

否 : 转到步骤 10。

10). 检查氧传感器 (前) 本身。

A). 检查氧传感器本身。

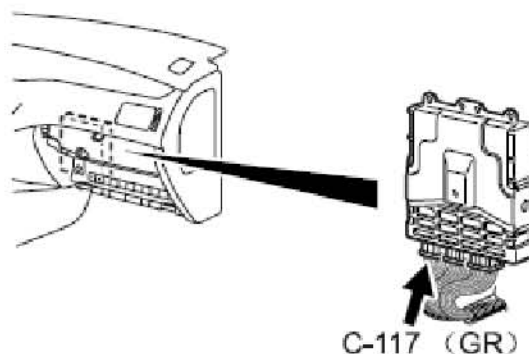
B). 问: 检查结果是否正常?

是 : 转到步骤 11。

否 : 更换氧传感器 (前)。

11). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 C-117。

插接器: C-117



77	76	75				74	73		72	71
90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
100	99		98	97	96		95	94		93
										92
										91

线束侧插接器

A). 问: 检查结果是否正常?

是 : 检查和修理氧传感器 (前) 插接器 B-113 (4 号端子) 和发动机-ECU 插接器 C-117 (71 号端子) 之间的线束。

否 : 修理或更换插接器。

12). 在发动机-ECU 插接器 C-117 处进行电压测量。

A). 测量发动机-ECU 端子电压。

B). 变速器: 空档

C). 发动机: 暖机后

D). 71 号端子和接地之间的电压。

正常: 在从 4,000 r/min 开始急减速后, 当小于等于 200 mV 的突然

高速空转进行了几秒钟时，为 600 – 1,000 mV。

E). 问：检查结果是否正常？

是：转到步骤 14。

否：转到步骤 13。

13). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 C-117。

A). 问：检查结果是否正常？

是：检查和修理氧传感器(前)插接器 B-113(4 号端子)和发动机-ECU 插接器 C-117(71 号端子)之间的线束。

否：修理或更换插接器。

14). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 C-117。

A). 问：检查结果是否正常？

是：转到步骤 6。

否：修理或更换插接器。

LAUNCH