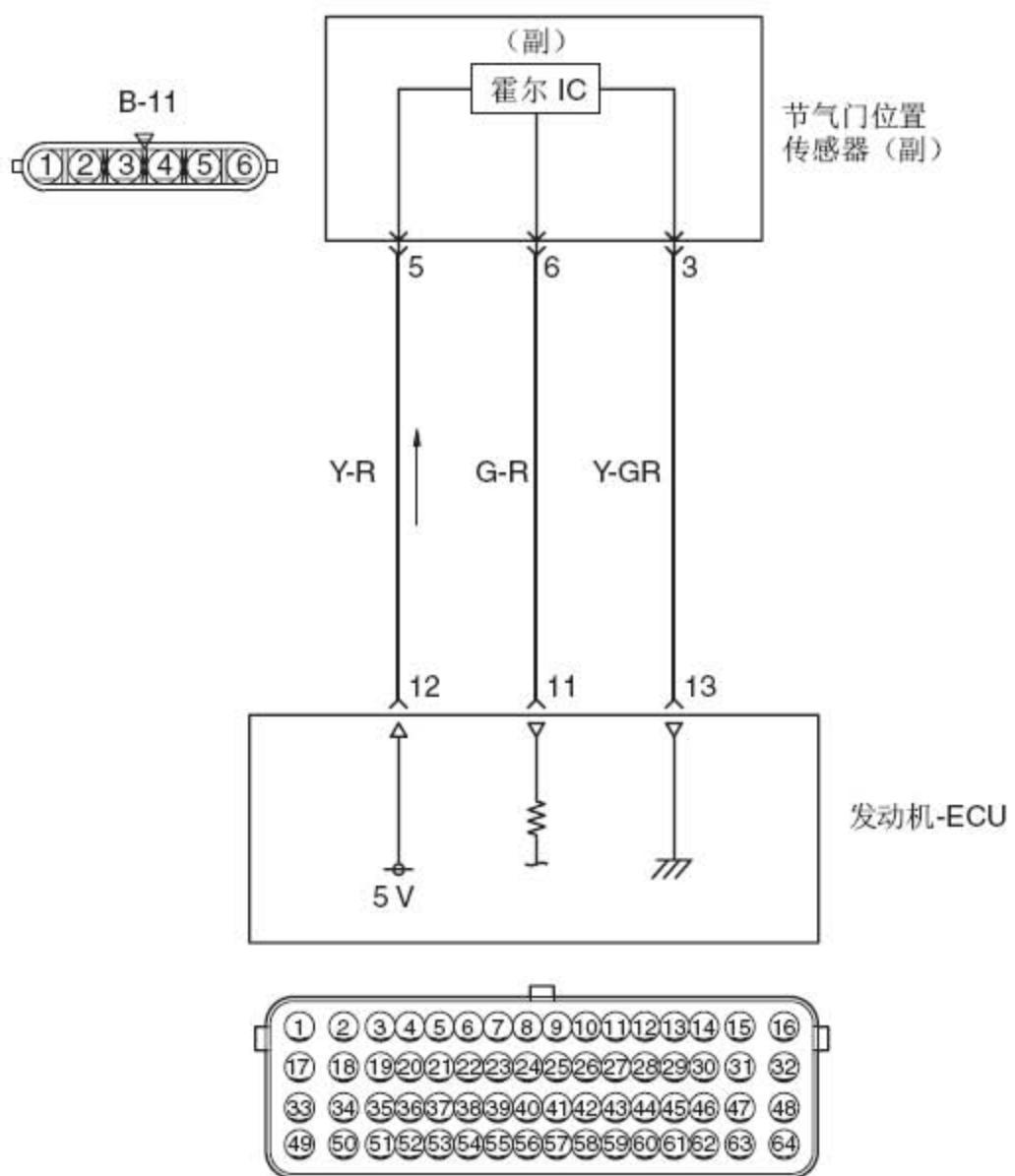


P0222 节气门位置传感器（副）电路输入过低故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0222	节气门位置传感器（副）电路输入过低

1). 电路图



B-08

线色代码:

B:黑色	LG:浅绿色	G:绿色	L:蓝色	W:白色
Y:黄色	SB:天蓝色	BR:棕色	O:橙色	GR:灰色
R:红色	P:粉红色	PU:紫色	V:紫罗兰色	

2). 工作原理

- A). 从发动机 -ECU (12 号端子) 向电子控制节气门 (5 号端子) 施加 5 V 的供电电压。
- B). 从电子控制节气门 (3 号端子) 通过发动机 -ECU (13 号端子) 使电源电压接地。
- C). 从电子控制节气门输出端子 (6 号端子) 向发动机 -ECU (11 号端子) 输入传感器信号。
- D). 节气门位置传感器将节气门位置转换成电压, 然后将其输入发动机 -ECU。
- E). 发动机 -ECU 控制节气门开度。

故障码分析:

1). 检查条件

点火开关处于 “ON” 位置。

2). 判断标准

- A). 节气门位置传感器 (副) 输出电压小于 0.2 V。

3). 可能的原因

- A). 节气门位置传感器 (副) 发生故障
- B). 节气门位置传感器 (副) 电路断路/短路或线束损坏, 或是插接器接触松动
- C). 发动机 -ECU 发生故障。

故障码诊断流程:

1). 诊断仪数据清单

A). 数据清单 表 1:

检查项	检查状况		标准状况
节气门位置传感器 (副)	● 拆下节气门体处的进气软管	用手指完全关闭节气门	大于等于 4,000 mV
	● 断开电子控制节气门插接器 ● 使用专用工具测试线束, 仅桥接已断开的插接器的 3 号、4 号、5 号和 6 号配合端子。 ● 点火开关: ON (发动机停机)	用手指完全打开节气门	小于等于 1,000 mV

B). 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是 : 间歇性故障。
- b). 否 : 转到步骤 2。

- 2). 检查插接器：电子控制节气门插接器 B-11
 - A). 问题：检查结果是否正常?
 - a). 是 : 转到步骤 3。
 - b). 否 : 修理或更换插接器。
- 3). 测量电子控制节气门插接器 B-11 处的电压。
 - A). 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
 - B). 点火开关：ON
 - C). 5 号端子与接地之间的电压。
 - a). 正常：4.9 – 5.1 V
 - D). 问题：检查结果是否正常?
 - a). 是 : 转到步骤 7。
 - b). 否 : 转到步骤 4。
- 4). 检查插接器：发动机-ECU 插接器 B-08
 - A). 问题：检查结果是否正常?
 - a). 是 : 转到步骤 5。
 - b). 否 : 修理或更换插接器。
- 5). 检查电子控制节气门插接器 B-11 (5 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (12 号端子) 之间的线束。
 - A). 检查供电线路是否断路 / 短路。
 - B). 问题：检查结果是否正常?
 - a). 是 : 转到步骤 6。
 - b). 否 : 修理损坏的线束。
- 6). 诊断仪数据清单
 - A). 数据清单 (参考表 1)。
 - B). 问题：检查结果是否正常?
 - a). 是 : 间歇性故障。
 - b). 否 : 更换发动机-ECU。
- 7). 检查插接器：发动机-ECU 插接器 B-08
 - A). 问题：检查结果是否正常?
 - a). 是 : 转到步骤 8。
 - b). 否 : 修理或更换插接器。
- 8). 检查电子控制节气门插接器 B-11 (5 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (12 号端子) 之间的线束。
 - A). 检查供电线路是否损坏。
 - B). 问题：检查结果是否正常?
 - a). 是 : 转到步骤 9。
 - b). 否 : 修理损坏的线束。
- 9). 检查电子控制节气门插接器 B-11 (6 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08

(11 号端子) 之间的线束。

- A). 检查输出线路是否断路 / 短路和损坏。
- B). 问题：检查结果是否正常？
 - a). 是 : 转到步骤 10。
 - b). 否 : 修理损坏的线束。

10). 更换电子控制节气门

- A). 更换电子控制节气门后，重新确认是否设置了故障诊断代码。
- B). 问题：是否设置了故障诊断代码？
 - a). 是 : 更换发动机-ECU。
 - b). 否 : 检查完成。