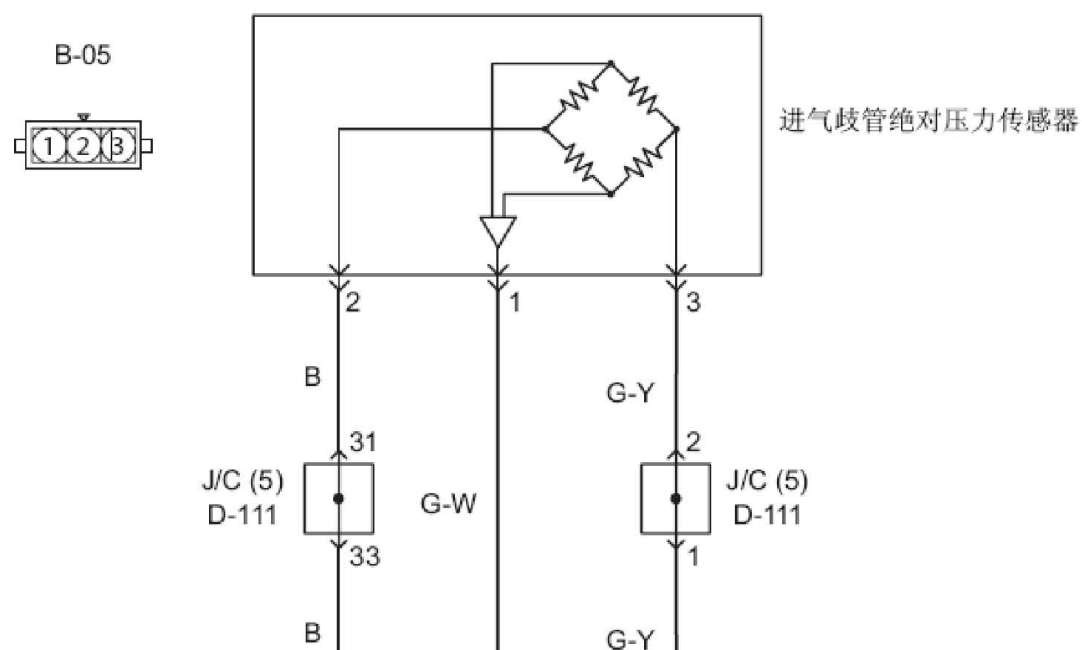


P0107 进气歧管绝对压力传感器电路输入过低故障解析

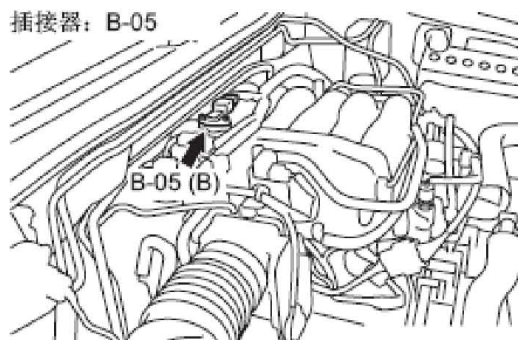
故障说明：

DTC	说明
P0107	进气歧管绝对压力传感器电路输入过低

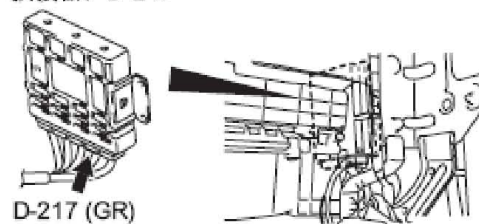
1). 电路图



插接器：B-05



插接器：D-217



2). 工作原理

- A). 发动机-A/T-ECU (97 号端子) 为进气歧管绝对压力传感器电源端子 (3 号端子) 提供 5V 的电压, 电源从进气歧管绝对压力传感器 (2 号端子) 通过发动机-A/T-ECU (96 号端子) 接地。
- B). 传感器信号从进气歧管绝对压力传感器的输出端子 (1 号端子) 输入至发动机-A/T-ECU (101 号端子)。
- C). 进气歧管绝对压力传感器检测进气管压力的变化, 并将信号输入到发动机 -A/T-ECU 中。
- D). 发动机-A/T-ECU 根据该信号对燃油喷射量等进行修正。

故障码分析:

1). 检查条件

- A). 点火开关处于 “ON” 位置或发动机起动后 2 秒后。

2). 判断标准

- A). 进气歧管绝对压力传感器的输出电压持续 2 秒小于等于 0.2V。

3). 可能的原因

- A). 进气歧管绝对压力传感器发生故障
- B). 进气歧管绝对压力传感器电路短路或插接器接触松动
- C). 发动机-A/T-ECU 发生故障

故障码诊断流程:

1). 诊断仪数据清单

- A). 数据清单参考

表 1:

检查项目	检查状况			标准状况
进气歧管绝对压力传感器	是车辆处于检查前的状态	发动机停机	海拔: 0m	101kPa
			海拔: 6000m	95kPa
			海拔: 1200m	88kPa
			海拔: 1800m	81kPa
		怠速工作		20.0-34.0kPa
		加速过度		根据进气歧管出的负压而变化

- B). 问题: 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: 进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05。

- A). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 3。
否：修理或更换插接器。
- 3). 测量进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05 处的电压。
- A). 使用专用工具测试线束连接插接器，并在传感器线束处进行测量。
- a). 点火开关：ON
b). 3 号端子与接地之间的电压。
● 正常：4.9 – 5.1 V
- B). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 9。
否：转到步骤 4。
- 4). 测量发动机-A/T-ECU 插接器 D-217 处的电压。
- A). 测量发动机 -A/T-ECU 的端子电压。
B). 点火开关：ON
C). 97 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？
是：转到步骤 8。
否：转到步骤 5。
- 5). 插接器检查：发动机-A/T-ECU 插接器 D-217。
- A). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 6。
否：修理或更换插接器。
- 6). 检查进气歧管绝对压力传感器的插接器 B-05(3 号端子)与发动机-A/T-ECU 插接器 D-217(97 号端子)之间的线束。
注：检查线束之前，首先检查中间插接器 D-111，如有必要，则进行修理。
- A). 检查供电线路是否短路。
B). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 7。
否：修理损坏的线束。
- 7). 诊断仪数据清单。
- A). 参阅数据清单参考表 1。
B). 问题：检查结果是否正常？
是：间歇性故障。
否：更换发动机-A/T-ECU。
- 8). 插接器检查：发动机-A/T-ECU 插接器 D-217。
- A). 问题：检查结果是否正常？
是：检查中间插接器 D-111，如有必要，则进行修理。如果中间插接器

正常，则检查并修理进气歧管绝对压力传感器的插接器 B-05（3 号端子）与发动机-A/T-ECU 插接器 D-217（97 号端子）之间的线束。
否：修理或更换插接器。

- 9). 测量进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05 处的电阻。
- A). 断开插接器，并在线束侧进行测量。
 - B). 点火开关：ON
 - C). 2 号端子与接地之间的电阻。
 - a). 正常：导通（小于等于 2 Ω ）
 - D). 问题：检查结果是否正常？
 - 是：转到步骤 12。
 - 否：转到步骤 10。
- 10). 插接器检查：发动机-A/T-ECU 插接器 D-217。
- A). 问题：检查结果是否正常？
 - 是：转到步骤 11。
 - 否：修理或更换插接器。
- 11). 检查进气歧管绝对压力传感器的插接器 B-05（2 号端子）与发动机-A/T-ECU 插接器 D-217（96 号端子）之间的线束。
注：检查线束之前，首先检查中间插接器 D-111，如有必要，则进行修理。
- A). 检查接地线路是否损坏。
 - B). 问题：检查结果是否正常？
 - 是：转到步骤 7。
 - 否：修理损坏的线束。
- 12). 测量进气歧管绝对压力传感器插接器 B-05 处的电压。
- A). 使用专用工具测试线束连接插接器，并在传感器线束处进行测量。
 - a). 点火开关：ON
 - b). 1 号端子与接地之间的电压。
 - 海拔 0 m：3.8 – 4.2 V
 - 海拔 600 m：3.5 – 3.9 V
 - 海拔 1,200 m：3.3 – 3.7 V
 - 海拔 1,800 m：3.0 – 3.4 V
 - B). 问题：检查结果是否正常？
 - 是：转到步骤 15。
 - 否：转到步骤 13。
- 13). 插接器检查：发动机-A/T-ECU 插接器 D-217。
- A). 问题：检查结果是否正常？
 - 是：转到步骤 14。
 - 否：修理或更换插接器。
- 14). 检查进气歧管绝对压力传感器的插接器 B-05（1 号端子）与发动机-A/T-ECU

插接器 D-217（101 号端子）之间的线束。

A). 检查输出线路是否短路。

B). 问题：检查结果是否正常？

是：更换进气歧管绝对压力传感器。

否：修理损坏的线束。

15). 测量发动机-A/T-ECU 插接器 D-217 处的电压。

A). 测量发动机 -A/T-ECU 的端子电压。

B). 点火开关：ON

C). 101 号端子与接地之间的电压。

● 海拔 0 m: 3.8 – 4.2 V

● 海拔 600 m: 3.5 – 3.9 V

● 海拔 1,200 m: 3.3 – 3.7 V

● 海拔 1,800 m: 3.0 – 3.4 V

D). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 17。

否：转到步骤 16。

16). 插接器检查：发动机-A/T-ECU 插接器 D-217。

A). 问题：检查结果是否正常？

是：检查并修理进气歧管绝对压力传感器的插接器 B-05（1 号端子）
与发动机-A/T-ECU 插接器 D-217（101 号端子）之间的线束。

否：修理或更换插接器。

17). 插接器检查：发动机-A/T-ECU 插接器 D-217。

A). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 7。

否：修理或更换插接器。