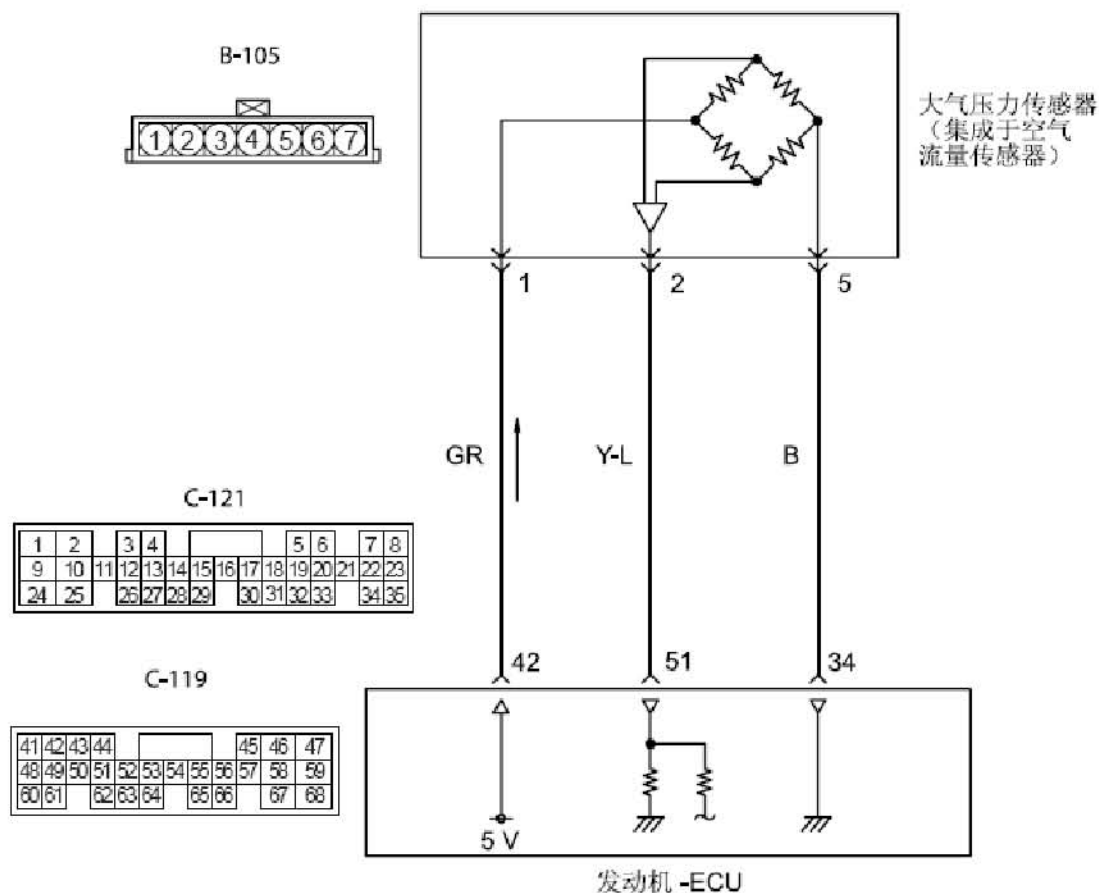


P105 大气压力传感器系统故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P105	大气压力传感器系统

1). 电路图



2). 工作原理

- A). 5 V 的电源电压从发动机-ECU (42 号端子) 输送至空气流量传感器插接器的大气压力传感器电源端子 (1 号端子), 并从空气流量传感器 (5 号端子) 接地至发动机-ECU (34 号端子)。
- B). 传感器信号从空气流量传感器插接器的大气压力传感器输出端子 (2 号端子) 输入发动机-ECU (51 号端子)。

3). 功能

- A). 大气压力传感器将大气压力转换为电压信号并将此信号输入发动机-ECU。
- B). 根据此信号, 发动机-ECU 修正喷油量等参量。

故障码分析:

- 1). 检查条件
 - A). 将点火开关拧到“ON”位置后 2 秒钟或发动机起动后 2 秒钟。
- 2). 判断标准
 - A). 传感器输出电压大于等于 4.5 V (大气压力 114 kPa 或相当的压力) 达 2 秒钟。
 - 或者
 - 传感器输出电压小于等于 0.2 V (大气压力 53 kPa 或相当的压力) 达 2 秒钟。
- 3). 可能的原因
 - A). 大气压力传感器有故障
 - B). 大气压力传感器电路断路/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	正常状况	
大气压力传感器	点火开关：“ON”	海拔高度：0 m	101 kPa
		海拔高度：600 m	95 kPa
		海拔高度：1,200 m	88 kPa
		海拔高度：1,800 m	81 kPa

- 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：空气流量传感器插接器 B-105。



- 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). 在空气流量传感器插接器 B-105 处进行电压测量。

A). 断开插接器，然后在线束侧进行测量。

B). 点火开关：“ON”

C). 1 号端子和接地之间的电压。

正常：4.9 – 5.1 V

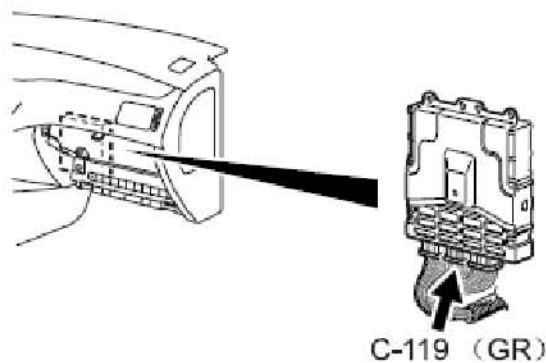
D). 问：检查结果是否正常？

是：转到步骤 9。

否：转到步骤 4。

4). 在发动机-ECU 插接器 C-119 处进行电压测量。

插接器：C-119



47	46	45				44	43	42	41
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
29	28		26	25		24	23	22	21

线束侧插接器

A). 测量发动机-ECU 端子电压。

B). 点火开关：“ON”

C). 42 号端子和接地之间的电压。

正常：4.9 – 5.1 V

D). 问：检查结果是否正常？

是：转到步骤 5。

否：转到步骤 6。

5). 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：检查和修理空气流量传感器插接器 B-105（1 号端子）和发动机-ECU 插接器 C-119（42 号端子）之间的线束。

否：修理或更换插接器。

6). 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 7。

否：修理或更换插接器。

- 7). 检查空气流量传感器插接器 B-105(1 号端子)和发动机-ECU 插接器 C-119(42 号端子)之间的线束。
 - A). 检查电源线路是否短路。
 - B). 问:检查结果是否正常?
 - 是 :转到步骤 8。
 - 否 :修理损坏的线束。

- 8). 诊断仪数据列表
 - A). 大气压力传感器(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。

- 9). 在空气流量传感器插接器 B-105 处进行电阻测量。
 - A). 断开插接器,然后在线束侧进行测量。
 - B). 5 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 12。
 - 否 :转到步骤 10。

- 10). 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 11。
 - 否 :修理或更换插接器。

- 11). 检查空气流量传感器插接器 B-105(5 号端子)和发动机-ECU 插接器 C-119(34 号端子)之间的线束。
 - A). 检查接地线路是否断路或损坏。
 - B). 问:检查结果是否正常?
 - 是 :转到步骤 8。
 - 否 :修理损坏的线束。

- 12). 在空气流量传感器插接器 B-105 处进行电压测量。
 - A). 使用专用工具测试线束仅连接 1 号、2 号和 5 号端子,然后在拾波线束处进行测量。
 - B). 点火开关:“ON”
 - C). 1 号端子和接地之间的电压。
 - 正常:4.9 - 5.1 V
 - D). 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-119。

- A). 问：检查结果是否正常？
是：检查和修理空气流量传感器插接器 B-105（1 号端子）和发动机-ECU 插接器 C-119（42 号端子）之间的线束。
否：修理或更换插接器。
- 14). 在空气流量传感器插接器 B-105 处进行电压测量。
A). 使用专用工具测试线束仅连接 1 号、2 号和 5 号端子，然后在拾波线束处进行测量。
B). 点火开关：“ON”
C). 5 号端子和接地之间的电压。
正常：小于等于 0.5 V
D). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 16。
否：转到步骤 15。
- 15). 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：检查和修理空气流量传感器插接器 B-105（5 号端子）和发动机-ECU 插接器 C-119（34 号端子）之间的线束。
否：修理或更换插接器。
- 16). 在空气流量传感器插接器 B-105 处进行电压测量。
A). 使用专用工具测试线束仅连接 1 号、2 号和 5 号端子，然后在拾波线束处进行测量。
B). 点火开关：“ON”
C). 2 号端子和接地之间的电压。
正常：
海拔为 0 m: 3.8 - 4.2 V
海拔为 600 m: 3.5 - 3.9 V
海拔为 1,200 m: 3.3 - 3.7 V
海拔为 1,800 m: 3.0 - 3.4 V
D). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 19。
否：转到步骤 17。
- 17). 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 18。
否：修理或更换插接器。
- 18). 检查空气流量传感器插接器 B-105（2 号端子）和发动机-ECU 插接器 C-119（51 号端子）之间的线束。
A). 检查输出线路是否短路和损坏。
B). 问：检查结果是否正常？

- 是 :更换空气流量传感器。
- 否 :修理损坏的线束。

19). 在发动机-ECU 插接器 C-119 处进行电压测量。

- A). 测量发动机-ECU 端子电压。
- B). 点火开关:“ON”
- C). 51 号端子和接地之间的电压。

正常:

海拔为 0 m: 3. 8 - 4. 2 V

海拔为 600 m: 3. 5 - 3. 9 V

海拔为 1,200 m: 3. 3 - 3. 7 V

海拔为 1,800 m: 3. 0 - 3. 4 V

D). 问: 检查结果是否正常?

- 是 :转到步骤 21。
- 否 :转到步骤 20。

20). 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 :检查和修理空气流量传感器插接器 B-105 (2 号端子) 和发动机-ECU 插接器 C-119 (51 号端子) 之间的线束。

否 :修理或更换插接器。

21). 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 8。

否 :修理或更换插接器。