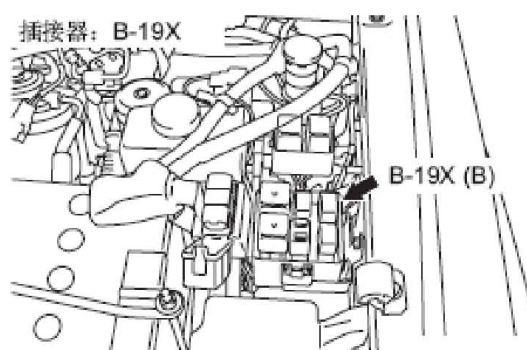
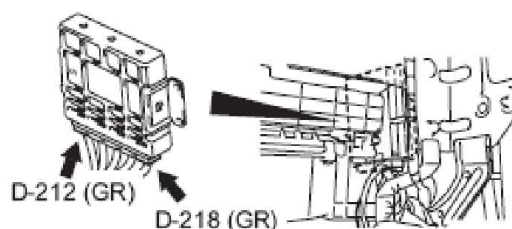
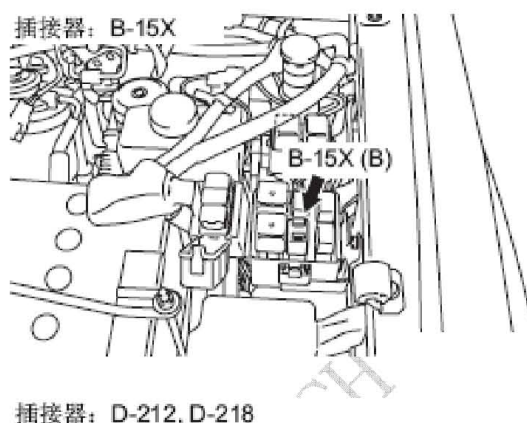


P0638 节气门控制伺服电路范围、性能故障解析

故障说明：

DTC	说明
P0638	节气门控制伺服电路范围/性能故障

1). 插接器位置图



2). 工作原理

A). 发动机 -A/T-ECU 检查电子控制节气门系统是否存在异常情况。

故障码分析：

1). 检查条件

- A). 蓄电池正极电压大于等于 8.3 V。
- B). 节气门位置传感器（主）的输出电压为 0.35 ~4.8 V。
- C). 节气门位置传感器（主）的输出电压每 100 毫秒下降大于等于 0.04 V。
- D). 点火开关处于“ON”位置。
- E). 节气门位置传感器正常。

2). 判断标准

- A). 节气门位置传感器（主）的输出电压继续比节气门位置传感器（主）的目标电压高 0.5 V 以上。
- B). 节气门位置传感器（主）的输出电压与节气门位置传感器（主）的目标电压之间的电压差持续 4 秒大于等于 1 V。

3). 可能的原因

- A). 节气门回位弹簧发生故障。
- B). 节气门不工作。
- C). 节气门控制伺服发生故障。
- D). 节气门控制伺服电路断路 / 短路或插接器接触松动。
- E). 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

表 1:

检查项目	检查状况		标准状况
节气门位置传感器（主）	● 拆下节气门体处的进气软管	用手指完全关闭节气门	300-700 mV
	● 断开电子控制节气门插接器	用手指完全打开节气门	大于等于 4,000 mV
	● 使用专用工具测试线束，仅桥接已断开的插接器的 1 号、2 号、3 号和 4 号配合端子。		
	● 点火开关：ON（发动机停机）		
使车辆处于检查前的状态。		无负载	350-750 mV
		空调/开关：OFF → ON	电压升高
		变速器：N → D 档	

B). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 2。

否：更换节气门体总成。

2). 插接器检查：节气门控制伺服机构继电器的插接器 B-19X。

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). 检查节气门控制伺服机构继电器本身。
 - A). 检查节气门控制伺服机构继电器。
 - B). 问题: 检查结果是否正常?
 - 是 :转到步骤 4。
 - 否 :更换节气门控制伺服机构继电器。
- 4). 测量节气门控制伺服机构继电器插接器 B-19X 处的电压。
 - A). 拆下继电器, 并在继电器盒侧进行测量。
 - B). 5 号端子与接地之间的电压。

正常: 系统电压
 - C). 问题: 检查结果是否正常?
 - 是 :转到步骤 5。
 - 否 :检查中间插接器 A-03, 如有必要, 则进行修理。如果中间插接器正常, 则检查并修理节气门控制伺服机构继电器插接器 B-19X (5 号端子) 与蓄电池之间的线束。
- 5). 测量节气门控制伺服机构继电器插接器 B-19X 处的电压。
 - A). 拆下继电器, 并在继电器盒侧进行测量。
 - B). 点火开关: ON
 - C). 1 号端子与接地之间的电压。

正常: 系统电压
 - D). 问题: 检查结果是否正常?
 - 是 :转到步骤 7。
 - 否 :转到步骤 6。
- 6). 插接器检查: 发动机控制继电器插接器 B-15X。
 - A). 问题: 检查结果是否正常?
 - 是 :检查并修理发动机控制继电器插接器 B-15X (1 号端子) 与节气门控制伺服机构继电器插接器 B-19X (1 号端子) 之间的线束。
 - 否 :修理或更换插接器。
- 7). 插接器检查: 发动机-A/T-ECU 插接器 D-212。
 - A). 问题: 检查结果是否正常?
 - 是 :转到步骤 8。
 - 否 :修理或更换插接器。
- 8). 测量发动机-A/T-ECU 插接器 D-212 处的电压。
 - A). 断开插接器, 并在线束侧进行测量。
 - B). 点火开关: ON
 - C). 15 号端子与接地之间的电压。

正常: 系统电压
 - D). 问题: 检查结果是否正常?

是 :转到步骤 9。

否 :检查并修理节气门控制伺服机构继电器插接器 B-19X (3 号端子) 与发动机-A/T-ECU 插接器 D-212 (15 号端子) 之间的线束。

9). 插接器检查: 发动机-A/T-ECU 插接器 D-218。

A). 问题: 检查结果是否正常?

是 :转到步骤 10。

否 :修理或更换插接器。

10). 测量发动机-A/T-ECU 插接器 D-218 处的电压。

A). 断开插接器, 并在线束侧进行测量。

B). 点火开关: ON

C). 132 号端子与接地之间的电压。

正常: 系统电压

D). 问题: 检查结果是否正常?

是 :转到步骤 13。

否 :转到步骤 11。

11). 检查节气门控制伺服机构继电器插接器 B-19X (4 号端子) 与发动机-A/T-ECU 插接器 D-218 (132 号端子) 之间的线束。

A). 检查输出线路是否断路 / 短路。

B). 问题: 检查结果是否正常?

是 :转到步骤 12。

否 :修理损坏的线束。

12). 检查发动机控制继电器插接器 B-15X (1 号端子) 与节气门控制伺服机构继电器插接器 B-19X (1 号端子) 之间的线束。

A). 检查输出线路是否损坏。

B). 问题: 检查结果是否正常?

是 :检查并修理节气门控制伺服机构继电器插接器 B-19X (3 号端子) 与发动机-A/T-ECU 插接器 D-212 (15 号端子) 之间的线束。

否 :修理损坏的线束。

13). 检查节气门控制伺服机构本身。

A). 检查节气门控制伺服机构本身。

B). 问题: 检查结果是否正常?

是 :转到步骤 14。

否 :更换电子控制节气门。

14). 插接器检查: 电子控制节气门插接器 B-31。

A). 问题: 检查结果是否正常?

是 :转到步骤 15。

否 :修理或更换插接器。

- 15). 检查电子控制节气门插接器 B-31 (6 号端子) 与发动机-A/T-ECU 插接器 D-218 (133 号端子) 之间的线束。
- A). 检查输出线路是否损坏。
- B). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 : 转到步骤 16。
- 否 : 修理损坏的线束。
- 16). 检查电子控制节气门插接器 B-31 (5 号端子) 与发动机-A/T-ECU 插接器 D-218 (141 号端子) 之间的线束。
- A). 检查输出线路是否损坏。
- B). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 : 转到步骤 17。
- 否 : 修理损坏的线束。
- 17). 检查故障症状。
- A). 问题: 故障症状是否仍然存在?
- 是 : 更换发动机-A/T-ECU。
- 否 : 间歇性故障。

LAUNCH