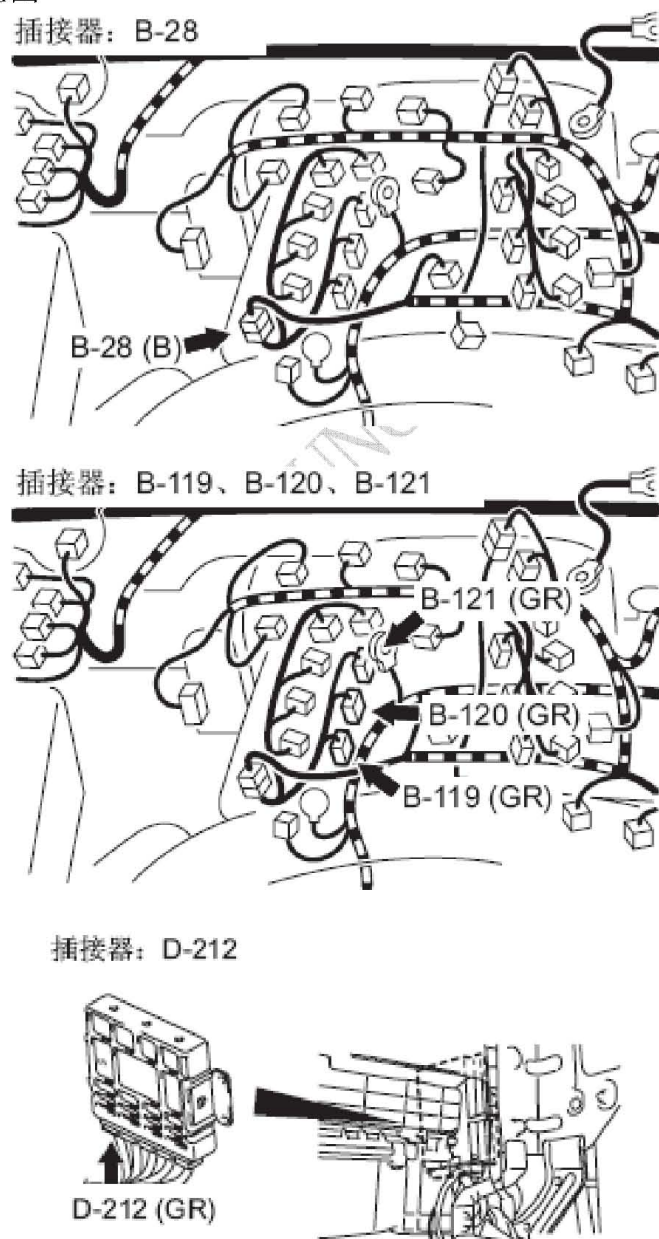


P0171 右气缸组燃油系统异常（稀）故障解析

故障说明：

DTC	说明
P0171	右气缸组燃油系统异常（稀）

1). 插接器位置图



2). 工作原理

A). 如果燃油系统发生故障，则燃油修正值会变大。

B). 发动机 -A/T-ECU 检查燃油补偿值是否处于规定范围内。

故障码分析:

- 1). 检查条件
 - A). 在学习空燃比的过程中。
- 2). 判断标准
 - A). 燃油喷射量的校正值过高的时间大于等于 10 秒。
- 3). 可能的原因
 - A). 进气温度传感器发生故障
 - B). 空气流量传感器发生故障
 - C). 第 1 缸喷油器、第 3 缸喷油器和第 5 缸喷油器发生故障
 - D). 衬垫、密封件等的缝隙处有空气进入
 - E). 发动机冷却液温度传感器发生故障
 - F). 大气压力传感器发生故障
 - G). 排气泄漏
 - H). 燃油压力不正确
 - I). 喷油器电路或插接器损坏
 - J). 发动机 -A/T-ECU 发生故障

故障码诊断流程:

- 1). 检查是否存在排气泄漏情况。
 - A). 问题: 检查结果是否正常?
 - 是 :转到步骤 2。
 - 否 :修理。
- 2). 检查是否存在进气系统真空泄漏。
 - A). 问题: 检查结果是否正常?
 - 是 :转到步骤 3。
 - 否 :修理。
- 3). 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
进气温度传感器	点火开关: ON 或发动 机运转	进气温度: -20° C	-20° C
		进气温度: 0° C	0° C
		进气温度: 20° C	20° C
		进气温度: 40° C	40° C
		进气温度: 80° C	80° C

发动机冷却液温度传感器	点火开关： ON 或发动机运转	发动机冷却液温度：-20° C		-20° C
		发动机冷却液温度：0° C		0° C
		发动机冷却液温度：20° C		20° C
		发动机冷却液温度：40° C		40° C
		发动机冷却液温度：80° C		80° C
进气歧管绝对压力传感器	使车辆处于检查前的状态。	发动机停机	海拔：0 m	101 kPa
			海拔：600 m	95 kPa
			海拔：1200 m	88 kPa
			海拔：1800 m	81 kPa
		怠速工作	20.0 - 34.0 kPa	
加速过度	根据进气歧管处的负压而变化			
空气流量传感器	使车辆处于检查前的状态。	怠速工作	1,405 - 1,695 mV	
		2,500 r/min	1,860 - 2,160 mV	
		加速	根据加速情况而变化	

B). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 4。

否：对显示异常数据值的传感器执行故障诊断代码分类检查程序。

4). 诊断仪数据清单。

A). 数据清单

表 2:

检查项目	检查状况	检查标准	
大气压力传感器	点火开关：ON	海拔：0 m	101 kPa
		海拔：600 m	95 kPa
		海拔：1200 m	88 kPa
		海拔：1800 m	81 kPa

B). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 5。

否：更换发动机-A/T-ECU。

5). 插接器检查：喷油器中间插接器 B-28。

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). 测量喷油器中间插接器 B-28 处的电阻。

A). 断开插接器，并在线束侧进行测量。

a). 7 号端子与 8 号端子（第 1 缸喷油器）之间的电阻。

b). 7 号端子与 9 号端子（第 3 缸喷油器）之间的电阻。

c). 7 号端子与 10 号端子（第 5 缸喷油器）之间的电阻。

正常：10.5 - 13.5 (20° C 时)

- B). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 9。
否：转到步骤 7。
- 7). 插接器检查：喷油器插接器
A). B-119（第 1 缸喷油器插接器）。
B). B-120（第 3 缸喷油器插接器）。
C). B-121（第 5 缸喷油器插接器）。
D). 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). 检查第 1 缸喷油器、第 3 缸喷油器和第 5 缸喷油器本身。
A). 检查第 1 缸喷油器、第 3 缸喷油器和第 5 缸喷油器本身。
B). 问题：检查结果是否正常？
是：检查并修理喷油器中间插接器与喷油器插接器之间的线束。
 - 检查并修理喷油器中间插接器 B-28（8 号端子）与第 1 缸喷油器插接器 B-119（2 号端子）之间的线束。
 - 检查并修理喷油器中间插接器 B-28（9 号端子）与第 3 缸喷油器插接器 B-120（2 号端子）之间的线束。
 - 检查并修理喷油器中间插接器 B-28（10 号端子）与第 5 缸喷油器插接器 B-121（2 号端子）之间的线束。否：更换喷油器。
- 9). 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 10。
否：修理或更换插接器。
- 10). 检查喷油器中间插接器与发动机-A/T-ECU 插接器之间的线束。
A). 检查喷油器中间插接器 B-28（8 号端子）与发动机-A/T-ECU 插接器 D-212（1 号端子）之间的线束。
B). 检查喷油器中间插接器 B-28（9 号端子）与发动机-A/T-ECU 插接器 D-212（14 号端子）之间的线束。
C). 检查喷油器中间插接器 B-28（10 号端子）与发动机-A/T-ECU 插接器 D-212（2 号端子）之间的线束。
D). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 11。
否：修理损坏的线束。
- 11). 燃油压力测量。
A). 燃油压力测量。
B). 问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 12。

否 : 修理。

12. 检查燃油中是否有异物进入（水和煤油等）。

A). 问题：检查结果是否正常？

是 : 转到步骤 13。

否 : 更换燃油。

13). 更换第 1 缸、第 3 缸和第 5 缸喷油器。

A). 更换喷油器，重新检查故障症状。

B). 问题：检查结果是否正常？

是 : 检查完成。

否 : 更换发动机-A/T-ECU。

LAUNCH