

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

**P0011 进气门正时控制****DTC 逻辑**

INFOID:0000000013664124

**DTC 检测逻辑****注：****如果 DTC P0011 与 DTC P0075 同时显示，首先执行 [EC-581, "DTC 逻辑"](#) 的故障诊断。**

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件	可能的原因
P0011	进气门正时控制 - B1 ("A" 凸轮轴位置 - 超时 - 提前 或系统性能气缸侧体 1)	实际的相位控制角度和目标角度之间有差距。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 曲轴位置传感器 (位置)</li> <li>• 凸轮轴位置传感器 (相位)</li> <li>• 进气门控制电磁阀</li> <li>• 凸轮轴信号采集部分有异物积存</li> <li>• 正时链条的安装</li> <li>• 异物卡在进气门正时控制用的机油槽内</li> </ul>

**DTC 确认步骤****1. 先决条件**

如果以前进行过 DTC 确认步骤，务必在进行下一测试前先执行下列步骤。

1. 将点火开关转至 OFF，并等待至少 10 秒钟。
2. 将点火开关转至 ON。
3. 将点火开关转至 OFF，并等待至少 10 秒钟。

**测试条件：****执行下列步骤前，请确认怠速时的蓄电池电压在 11 V 到 16 V 之间。**

&gt;&gt; 转至 2。

**2. 执行 DTC 确认步骤 -1****① 使用 CONSULT**

1. 将点火开关转至 ON 位置，并使用 CONSULT 选择“发动机”的“数据监控”模式。
2. 起动发动机并暖机至正常工作温度。
3. 保持下述状态 6 秒钟以上。尽可能稳住油门踏板。

发动机转速	1,200 - 2,000 rpm
冷却液温度传感器	大于 60°C (140°F)
选档杆	P 或 N 档

4. 在发动机运转的情况下停车，并使发动机怠速运转 20 秒钟。
5. 检查第一行程 DTC。

**② 使用 GST**

请遵守以上“使用 CONSULT”步骤。

**是否检测到第一行程 DTC？**

- 是      >> 转至 [EC-568, "诊断步骤"](#)。
- 否      >> 转至 3。

**3. 执行 DTC 确认步骤 -2****③ 使用 CONSULT**

1. 保持下述状态 20 秒钟以上。

发动机转速	1,200 - 3,175 rpm (保持一个恒定的转速。)
冷却液温度传感器	大于 64°C (148°F)

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

选档杆	D 档
驾驶位置	驾驶车辆上坡 ( 增加发动机负荷有助于维持测试所需的行驶状态。 )

**注意：****务必以安全的车速驾驶。**

2. 检查第一行程 DTC。



请遵守以上“使用 CONSULT”步骤。

是否检测到第一行程 DTC?是 >> 转至 [EC-568, "诊断步骤"](#)。

否 &gt;&gt; 检查结束

**诊断步骤**

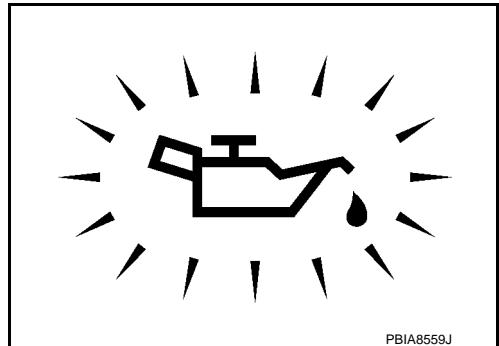
INFOID:0000000013664125

**1. 检查油压警告灯**

1. 起动发动机。
2. 检查油压警告灯并确认未亮起。

油压警告灯是否点亮?是 >> 检查发动机机油油位。请参见 [LU-24, "检查"](#)。

否 &gt;&gt; 转至 2。



PBIA8559J

**2. 检查进气门正时控制电磁阀**检查进气门正时控制电磁阀。请参见 [EC-570, "部件检查"](#)。检查结果是否正常?

是 &gt;&gt; 转至 3。

否 >> 更换进气门正时控制电磁阀。请参见 [EM-202, "分解图"](#)。**3. 检查曲轴位置传感器 (位置)**检查曲轴位置传感器 (位置)。请参见 [EC-659, "部件检查 \(曲轴位置传感器\)"](#)。检查结果是否正常?

是 &gt;&gt; 转至 4。

否 >> 更换曲轴位置传感器 (位置)。请参见 [EM-238, "分解图"](#)。**4. 检查凸轮轴位置传感器 (相位)**检查凸轮轴位置传感器 (相位)。请参见 [EC-662, "部件检查 \(凸轮轴位置传感器\)"](#)。检查结果是否正常?

是 &gt;&gt; 转至 5。

否 >> 更换凸轮轴位置传感器 (相位)。请参见 [EM-212, "分解图"](#)。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

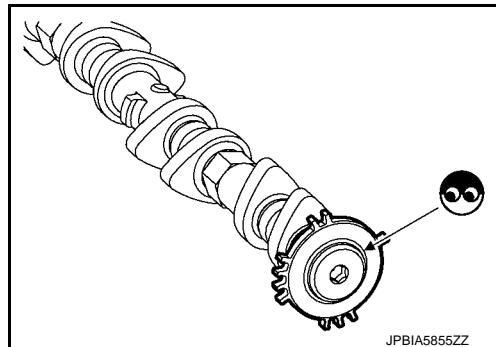
**5. 检查进气凸轮轴**

检查以下各项。

- 凸轮轴后端信号盘异物积存
- 凸轮轴后端信号盘崩缺

检查结果是否正常？

是 &gt;&gt; 转至 6。

否 >> 清除异物，并清洁凸轮轴后端信号盘或更换凸轮轴。请参见 [EM-213, "拆卸和安装"](#)。**6. 检查正时链条的安装**

检查维修记录中是否有任何近期可能造成正时链条未对准的修理。

是否有任何可能导致正时链条未对准的维修记录？是 >> 检查正时链条的安装。请参见 [EM-203, "拆卸和安装"](#)。

否 &gt;&gt; 转至 7。

**7. 检查润滑电路**请参见 [LU-24, "检查"](#), “安装后检查”。检查结果是否正常？是 >> 检查间歇性故障。请参见 [GI-37, "间歇性故障"](#)。

否 &gt;&gt; 清洁润滑管路。

&lt; DTC/ 电路诊断 &gt;

INFOID:0000000013664126

**部件检查****1. 检查进气门正时控制电磁阀 -1**

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开进气门正时控制电磁阀线束接头。
3. 检查如下所示的进气门正时控制电磁阀端子之间的电阻。

进气门正时控制电磁阀		电阻
+	-	
端子		
1	2	6.7 - 7.7 Ω [20°C (68°F) 时]
1	接地	∞ Ω (应不存在导通性。)
2		

检查结果是否正常？

- 是      >> 转至 2。  
 否      >> 更换进气门正时控制电磁阀。请参见 [EM-202, "分解图"](#)。

**2. 检查进气门正时控制电磁阀 -2**

1. 拆下进气门正时控制电磁阀。请参见 [EM-202, "分解图"](#)。
2. 给进气门正时控制电磁阀的端子 1 和 2 提供 12 V 直流电，然后中断供电。确认柱塞按图中所示移动。

**注意：**

12 V 直流供电不要超过 5 秒钟。否则，可能导致进气门正时控制电磁阀内的线圈受损。

**注：**

拆卸进气门正时控制电磁阀后，务必更换 O 形圈。

检查结果是否正常？

- 是      >> 检查结束  
 否      >> 更换进气门正时控制电磁阀。请参见 [EM-202, "分解图"](#)。

