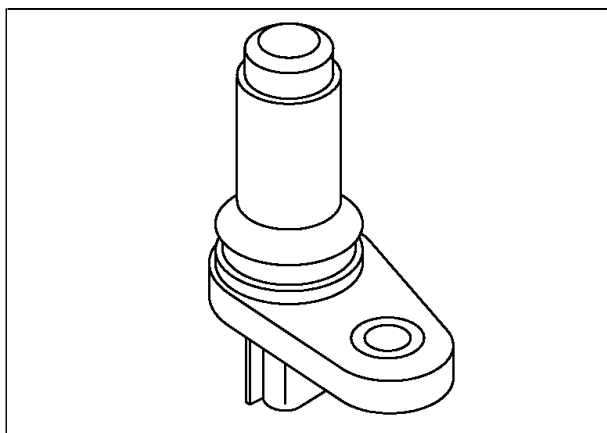


说明

曲轴位置 (CKP) 传感器位于缸体上，朝向信号盘的轮齿。其作用是检测发动机的转动变化。



此传感器由永磁铁和霍尔集成电路组成。

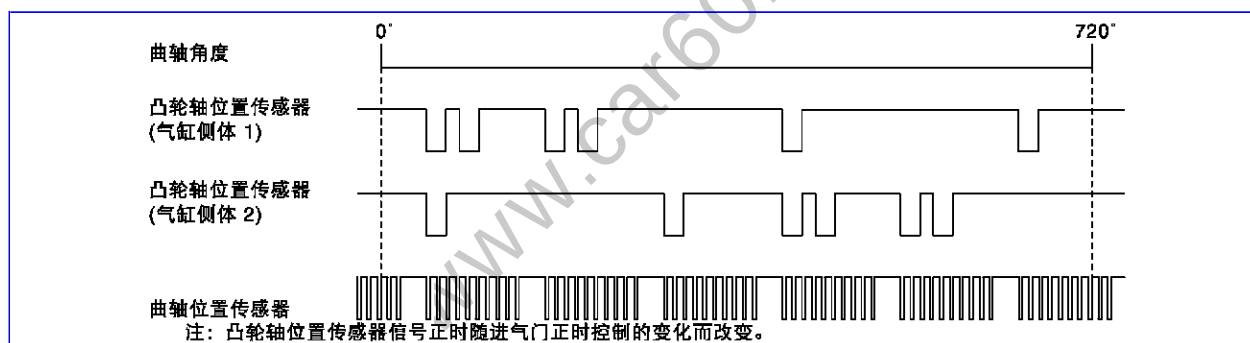
当发动机运转时，轮齿的高低部分与传感器之间的间隙发生变化。

这种变化的间隙会引起传感器附近的磁场发生变化。

由于磁场的变化，来自传感器的电压也会改变。

ECM 接收电压信号，并检测发动机的转动变化。

ECM 如下图所示接收信号。



DTC 逻辑

DTC 检测逻辑

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P0335	曲轴位置 (CKP) 传感器电路	- 在发动机起动的最初几秒中, ECM 没有检测到曲轴位置传感器的信号。 - 当发动机运转时, ECM 没有接收到来自曲轴位置传感器的正确脉冲信号。 - 发动机运转过程中, 曲轴位置传感器的信号波形不符合要求。	- 线束或接头 (CKP 传感器电路开路或短路。) [凸轮轴位置 (CMP) 传感器 (气缸侧体 2) 电路短路。] [排气门正时 (EVT) 控制位置传感器 (气缸侧体 2) 电路短路。] (蓄电池电流传感器电路短路。) [加速踏板位置 (APP) 传感器 2 电路短路。] (EVAP 控制系统压力传感器电路短路。) (制冷剂压力传感器电路短路。) - CKP 传感器 - CMP 传感器 (气缸侧体 2) - EVT 控制位置传感器 (气缸侧体 2) - 蓄电池电流传感器 - APP 传感器 - EVAP 控制系统压力传感器 - 制冷剂压力传感器 - 信号盘

DTC 确认步骤

1.先决条件

如果以前执行了 DTC 确认步骤, 务必在进行下一次测试前执行下列步骤。

- 将点火开关转至 OFF 位置, 等待至少 10 秒钟。
- 将点火开关转至 ON 位置。
- 将点火开关转至 OFF 位置, 等待至少 10 秒钟。

测试条件:
进行下面的步骤前, 应先确认点火开关处于 ON 位置时蓄电池电压高于 10.5V。

>>转至 2。

2.执行 DTC 确认步骤

- 起动发动机, 怠速 5 秒以上。如果发动机不起动, 转动发动机至少 2 秒钟。
- 检查第一行程 DTC。

是否检测到第 1 行程 DTC?

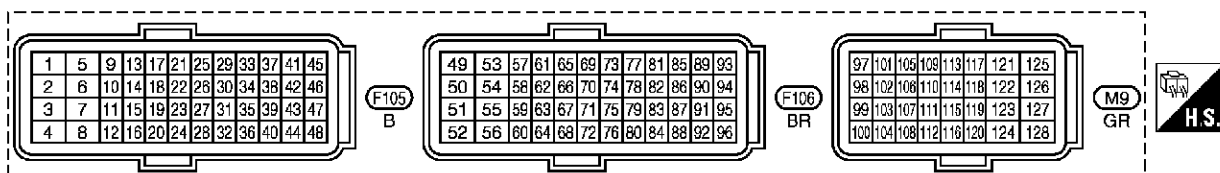
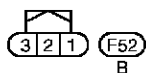
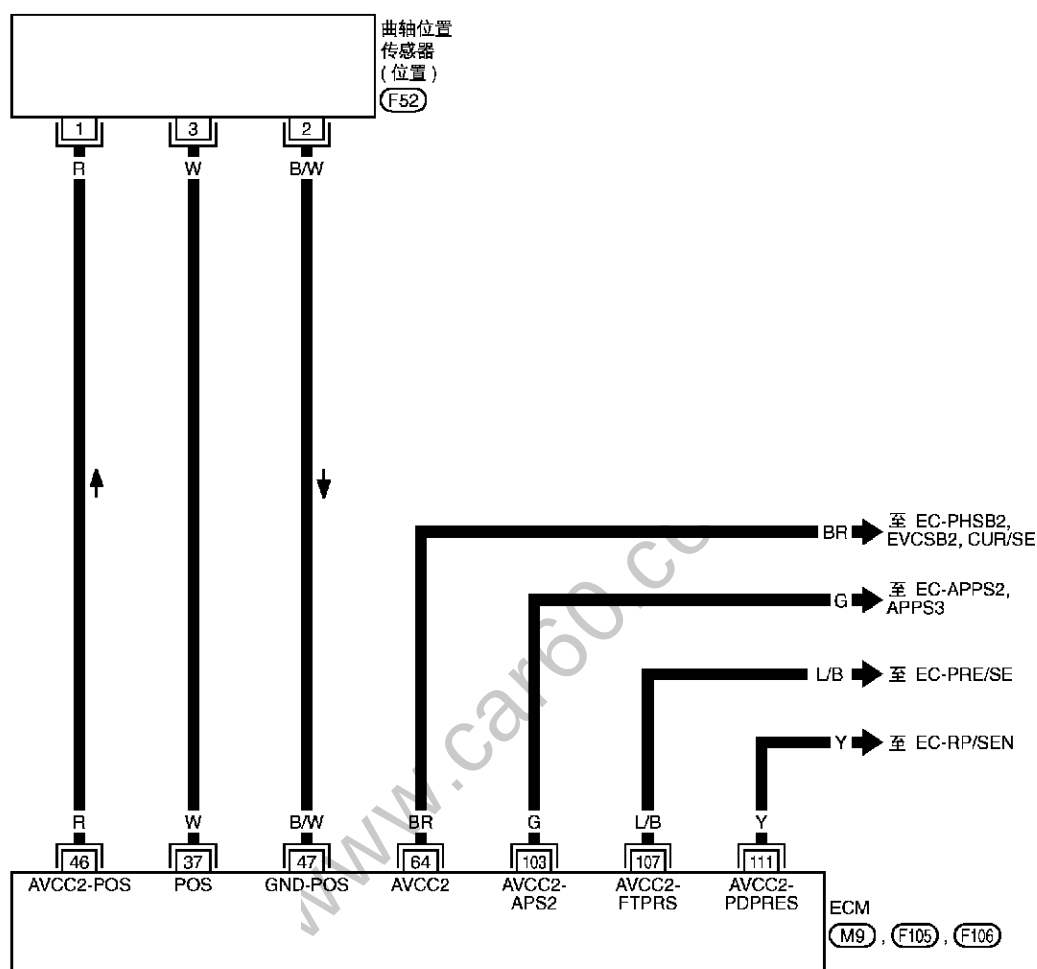
是>>转至 诊断步骤。

否>>检查结束

电路图

EC-POS-01

—— : DTC 可检测线路
 —— : DTC 不可检测线路



诊断步骤

i 1.检查接地情况

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 检查接地连接 M16，M70请参见 [接地检查](#)。

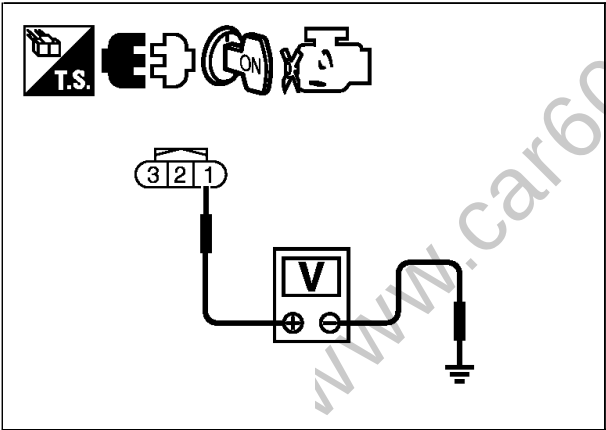
检查结果是否正常？

是>>[转至 2](#)。

否>>修理或更换接地连接。

i 2.检查曲轴位置 (CKP) 传感器的电源电路 I

1. 断开 CKP 传感器的线束接头。
2. 将点火开关转至 ON 位置。
3. 检查 CKP 传感器线束接头和接地之间的电压。



CKP 传感器		接地	电压 (V)
接头	端子		
F52	1	接地	约 5

检查结果是否正常？

是>>[转至 8](#)。

否>>[转至 3](#)。

i 3.检查 CKP 传感器电源电路 II

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查 CKP 传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

CKP 传感器		ECM		导通
接头	端子	接头	端子	
F52	1	F105	46	存在

检查结果是否正常?

是>>[转至 4](#)。

否>>维修开路电路。

i 4.检查传感器电源电路

检查下列端子之间的线束是否与电源或接地短路。

ECM		传感器		
接头	端子	名称	接头	端子
F105	46	CKP 传感器	F52	1
F106	64	凸轮轴位置 (CMP) 传感器 (气缸侧体 2)	F32	1
		排气门正时 (EVT) 控制位置传感器 (气缸侧体 2)	F83	1
		蓄电池电流传感器	E67	1
M9	103	加速踏板位置 (APP) 传感器	E113	5
	107	EVAP 控制系统压力传感器	B172	3
	111	制冷剂压力传感器	E66	1

检查结果是否正常?

是>>[转至 5](#)。

否>>修理线束或接头中与接地或电源短路的部分。

i 5.检查部件

检查以下内容。

- CMP 传感器 (气缸侧体 2) (请参见 [部件检查](#)。)
- EVT 控制位置传感器 (气缸侧体 2) (请参见 [部件检查](#)。)
- 蓄电池电流传感器 (请参见 [部件检查](#)。)
- EVAP 控制系统压力传感器 (请参见 [部件检查](#)。)
- 制冷剂压力传感器 (请参见 [电磁离合器电路](#)。)

检查结果是否正常?

是>>[转至 6](#)。

否>>更换故障部件。

i 6.检查 APP 传感器

请参见[部件检查](#)。

检查结果是否正常？

是>>[转至 12](#)。

否>>[转至 7](#)。

i 7. 更换加速踏板总成

1. 更换加速踏板总成。
2. 转至 [特殊修理要求](#)。

>>检查结束

i 8. 检查 CKP 传感器的接地电路是否开路或短路

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开 ECM 线束接头。
3. 检查 CKP 传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

CKP 传感器		ECM		导通
接头	端子	接头	端子	
F52	2	F105	47	存在

4. 同时应检查线束是否与接地或电源短路。

检查结果是否正常？

是>>[转至 9](#)。

否>>修理线束或接头中的开路以及与接地或电源的短路。

i 9. 检查 CKP 传感器输入信号电路是否开路 and 短路

1. 检查 CKP 传感器线束接头和 ECM 线束接头之间的导通性。

CKP 传感器		ECM		导通
接头	端子	接头	端子	
F52	3	F105	37	存在

2. 同时应检查线束是否与接地或电源短路。

检查结果是否正常？

是>>[转至 10](#)。

否>>修理线束或接头中的开路以及与接地或电源的短路。

10.检查 CKP 传感器

请参见[部件检查](#)。

检查结果是否正常?

是>>[转至 11](#)。

否>>更换曲轴位置传感器。

11.检查信号盘轮齿

目视检查信号盘轮齿是否损坏。

检查结果是否正常?

是>>[转至 12](#)。

否>>更换信号盘。

12.检查间歇性故障

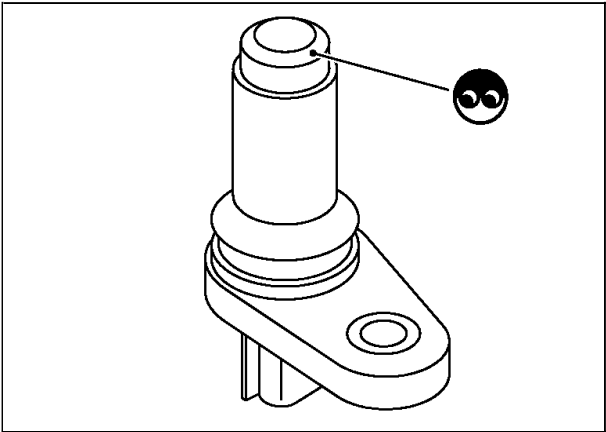
请参见 [说明](#)。

>>检查结束

部件检查

i 1.检查曲轴位置传感器-I

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 松开传感器的固定螺栓。
3. 断开曲轴位置传感器线束接头。
4. 拆下传感器。
5. 目视检查传感器是否损坏。



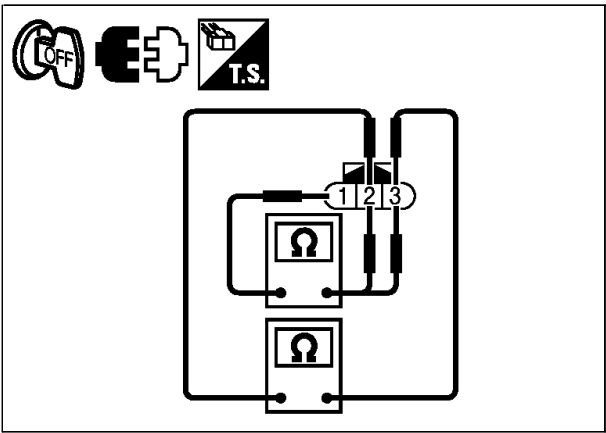
检查结果是否正常？

是>>转至 2。

否>>更换曲轴位置传感器。

i 2.检查曲轴位置传感器-II

如下检查曲轴位置传感器端子之间的电阻。



端子 (极性)	电阻
1 (+) - 2 (-)	除 0 或 $\infty\Omega$ [在 25°C (77°F)时] 以外
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	

检查结果是否正常?

是>>检查结束

否>>更换曲轴位置传感器。

www.car60.cc