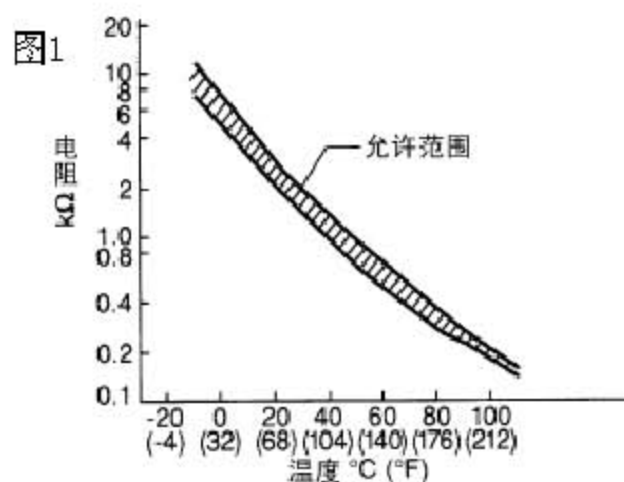


P0117、 P0118 发动机冷却液温电路故障分析

故障码说明:

DTC 号	故障诊断名称
P0117	发动机冷却液温度传感器电路的电压输入低
P0118	发动机冷却液温度传感器电路的电压输入高



发动机冷却液温度传感器(ECT)用来检测发动机冷却液的温度。此传感器会调整一个来自 ECM 的电压信号。调整后的信号作为发动机冷却液温度测量的输入信号返回给 ECM。该传感器利用了一个对温度改变敏感的热敏电阻。热敏电阻的电阻值会随温度的升高而变小。

参考数据

发动机冷却液温度° C (° F)	电压* V	电阻值 kΩ
-10 (14)	4.4	7.0 - 11.4
20 (68)	3.5	2.1 - 2.9
50 (122)	2.2	0.68 - 1.00
90 (194)	0.9	0.236 - 0.260

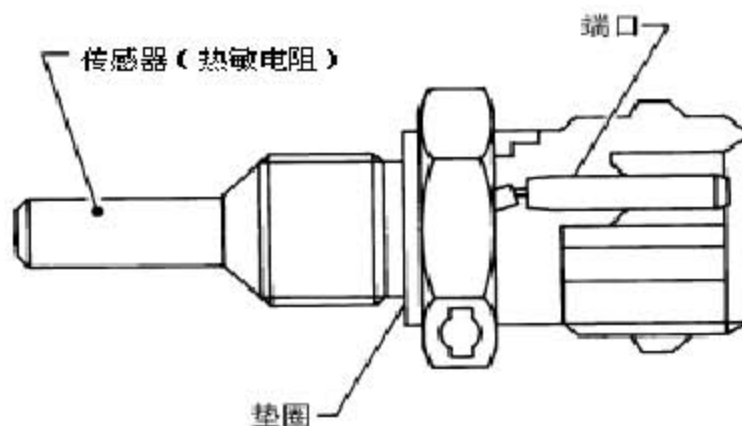
*: 这些数据为参照值, 在 ECM 端口 38(发动机冷却液温度传感器)和接地之间测得。

在设定了 DTC、P0117 和 P0118 中任何一个时, ECM 进入失效保护模式。在失效保护模式下, ECM 预测 ECT 温度为 40° C (点火开关刚开转至 ON 或 START) 或 80° C (点火开关置于 ON 或 START 位置后 4 分多钟)。失效保护模式将持续至检测到合格条件为止。

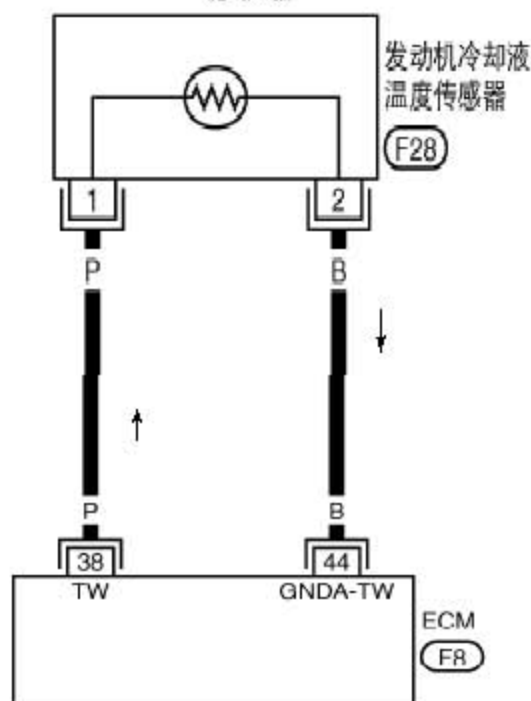
故障码分析：

DTC 号	DTC 检测条件	故障部位
P0117	传感器给 ECM 发送一个非常低的电压。	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头（传感器电路开路或短路） ● 发动机冷却液温度传感器
P0118	传感器给 ECM 发送一个非常高的电压。	

实物图：



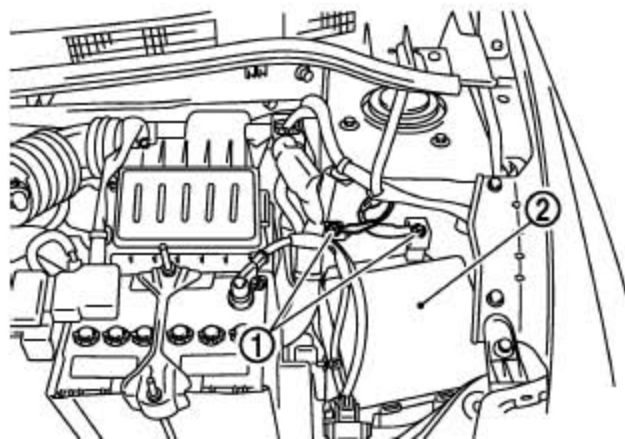
电路图：



故障码诊断流程：

1). 检查接地情况

- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
- B). 松开然后重新拧紧车体上的两个接地螺丝。
 - 车身接地 (1)
 - IPDM E/R (2)

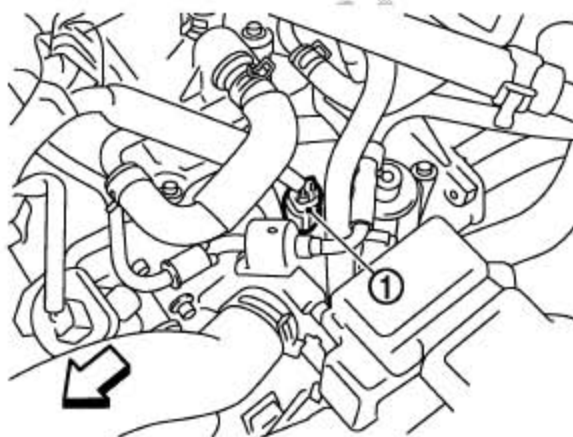


正常或异常

正常>> 转至第2步

异常>> 修理或更换接地连接。

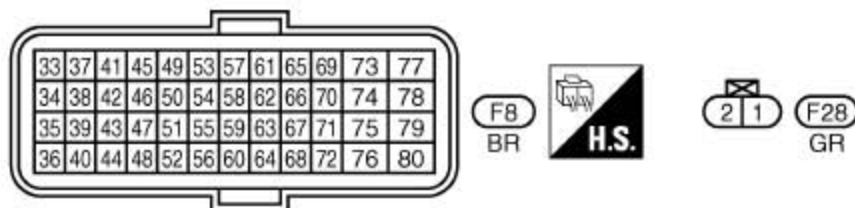
- 2). 检查发动机冷却液温度(ECT)传感器的电源电路
 - A). 断开发动机冷却液温度(ECT)传感器 (1) 的线束接头。(下图)



↔ : 车头方向

- B). 将点火开关转至 ON 位置。
 - C). 使用诊断仪或测试仪, 测量发动机冷却液温度传感器端口 1 与接地之间的电压。(下图 1)
- 电压: 约 5V

图1



正常或异常

正常>> 转至 第 3 步

异常>> 修理线束或接头中的开路、与接地或电源短路的部分。

3). 检查发动机冷却液温度传感器的接地电路是否断路或短路

A). 将点火开关转至 OFF 位置。

B). 断开 ECM 线束接头。

C). 检查 ECT 传感器的端口 2 和 ECM 的端口 44 之间是否导通。请参阅电路图。应该导通。

D). 同时应检查线束是否与接地或电源短路。

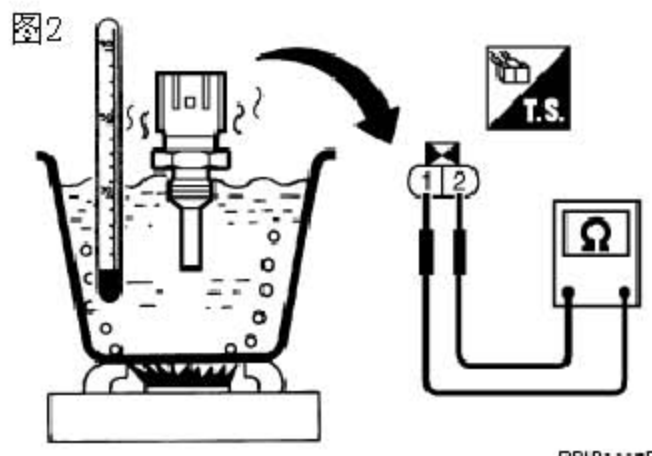
正常或异常

正常>> 转至 第 4 步

异常>> 修理线束或接头中的开路、与接地或电源短路的部分。

4). 检查发动机冷却液温度传感器

A). 检测如图 2 所示的发动机冷却液温度传感器端口 1 和端口 2 之间的电阻值。



参考数据

温度 °C (°F)	电阻值 kΩ
20 (68)	2.1 - 2.9
50 (122)	0.68 - 1.00
90 (194)	0.236 - 0.260

B). 如有异常，请更换发动机冷却液温度传感器。

正常或异常

正常>> 转至 第 5 步

异常>> 更换发动机冷却液温度传感器。

5). 检查间歇性故障

A). 检查开始

清除（第一行程）故障码。

>> 转至 B

B). 检查接地端, 检查接地端是否腐蚀或松动。

正常或异常

正常>> 转至 C

异常>> 修理或更换。

C). 查询电气故障

正常或异常

正常>> 检测结束

异常>> 修理或更换。

LAUNCH