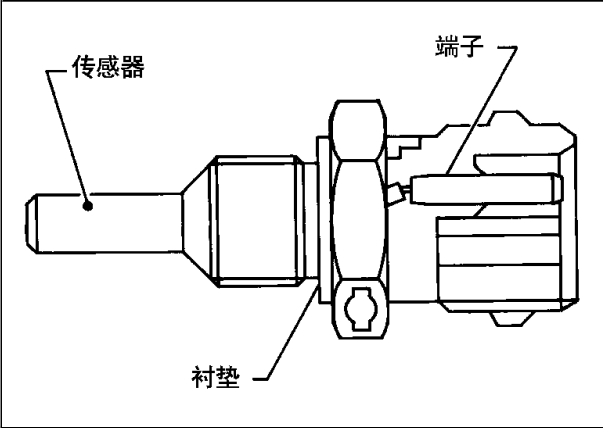
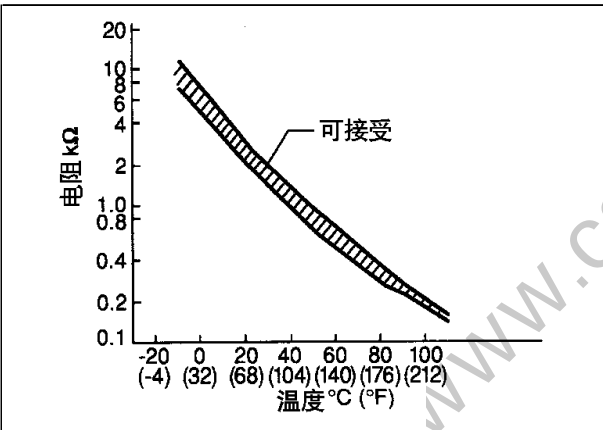


说明

发动机冷却液温度传感器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

*: 这些数据是参照值，在 ECM 端子 71 (发动机冷却液温度传感器) 和 84 (传感器接地) 之间测得。

DTC 逻辑

DTC 检测逻辑

注：
如果 **DTC P0116** 与 **DTC P0117** 或 **P0118** 同时显示，首先进行 **DTC P0117** 和 **P0118** 的故障诊断。请参见 [DTC 逻辑](#)。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P0116	发动机冷却液温度传感器电路范围/性能	即使在预热条件下起动发动机后经过一段时间，来自发动机冷却液温度传感器的发动机冷却液温度信号不波动。	- 线束或接头 (电路电阻偏高或偏低) - 发动机冷却液温度传感器

DTC 确认步骤

1.前提

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：
在进行下列步骤前，不要添加燃油。

>>[转至 2](#)。

2.执行 DTC 确认步骤

- 起动发动机暖机至正常工作温度。
- 将发动机转速上升至 2,000 rpm，持续 10 分钟以上。
- 将汽车移动到凉爽的地方，然后关闭发动机。
- 检查 “燃油液位传感器单元及燃油泵 (主)” 端子 4 和 5 之间的电阻。
- 彻底冷却汽车，直至 “燃油液位传感器单元和燃油泵 (主)” 端子 4 和 5 之间的电阻比彻底冷却前测量值高 0.5 kΩ。
■ 注意 ■
冷却过程中，切勿将点火开关转至 ON。
注：
彻底冷却时间随着环境空气温度而变化。可能需要数小时。
- 起动发动机，怠速运转 5 分钟。
- 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

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?

正常>>[转至 2](#)。

异常>>修理或更换接地连接。

i 2.检查发动机冷却液温度传感器

请参见[部件检查](#)。

检查结果是否正常?

正常>>[转至 3](#)。

异常>>更换发动机冷却液温度传感器。

i 3.检查间歇性故障

请参见 [说明](#)。

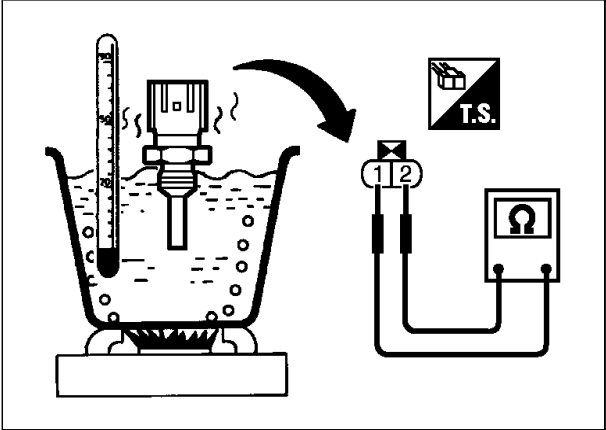
>>检查结束

部件检查

i

1.检查发动机冷却液温度传感器

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开发动机冷却液温度传感器的线束接头。
3. 拆下发动机冷却液温度传感器。
4. 如图所示，通过用热水加热，检查发动机冷却液温度传感器端子之间的电阻值。



端子	状态	电阻值 (kΩ)	
1 和 2	温度 [°C (°F)]	20 (68)	2.1 - 2.9
		50 (122)	0.68 - 1.00
		90 (194)	0.236 - 0.260

检查结果是否正常？

是>>检查结束

否>>更换发动机冷却液温度传感器。