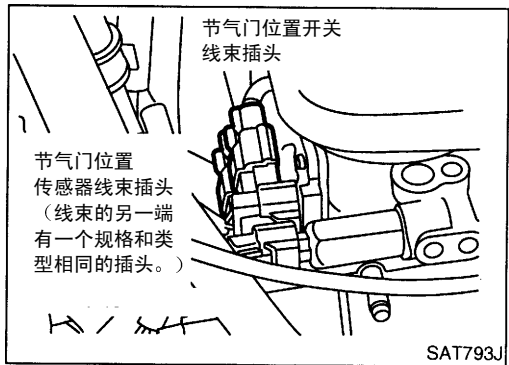


节气门位置传感器的故障诊断

说明



说明

NEAT0220

- 节气门位置传感器
节气门位置传感器检测节气门的位置，并向TCM发送信号。
- 节气门位置开关
由节气门全开位置开关和节气门关闭位置开关组成。当节气门开度至少达到全开位置的1/2时，节气门全开位置开关向TCM发送信号。当节气门完全关闭时，节气门关闭位置开关向TCM发送信号。

CONSULT数据监控模式下的参考值

NEAT0220S01

备注：技术参数为参考值。

监控项目	测试条件	技术参数
节气门位置传感器	节气门完全关闭	大约0.5 V
	节气门全开	大约4 V

TCM端口和参考数值

NEAT0220S02

备注：技术参数为参考值。

端口号	电线颜色	项目	测试条件	判断标准
16	OR	节气门关闭位置开关（在节气门位置开关内）	发动机预热后，释放加速踏板时。	电瓶电压
			发动机预热后，踩下加速踏板时。	1 V 或更小
17	L/Y	节气门全开位置开关（在节气门位置开关内）	发动机预热后，踩下加速踏板超过半程时。	电瓶电压
			发动机预热后，释放加速踏板时。	1 V 或更小
32	G/B	节气门位置传感器（电源）	—	4.5 - 5.5 V
41	W	节气门位置传感器	发动机预热后，慢慢踩下加速踏板时。（随节气门位置的变化，电压逐渐升高。）	节气门完全关闭：大约 0.5 V 节气门全开 大约 4 V
42	B	节气门位置传感器（接地）	—	—

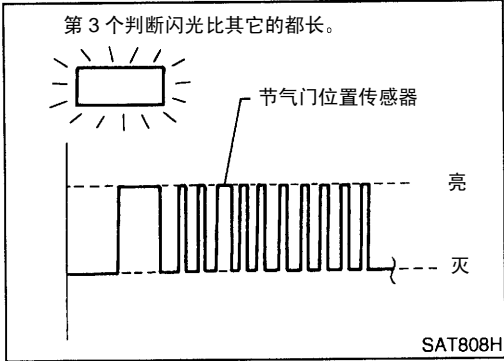
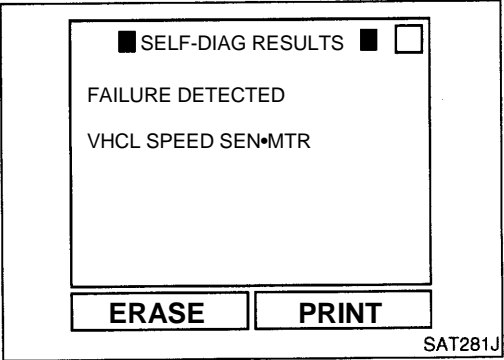
节气门位置传感器的故障诊断

说明 (续)

车载诊断逻辑

=NEAT0220S03

故障代码诊断	检测到故障的条件	检查项目 (可能原因)
THROTTLE POSI SEN	TCM接收到来自传感器的电压过高或过低。	<ul style="list-style-type: none">• 线束或插头 (电磁阀电路开路或短路。)• 节气门位置传感器• 节气门位置开关
第3个判断闪光		



自诊代码确认步骤

NEAT0220S05

修理后，进行以下的步骤以确认故障已经排除。

使用CONSULT

NEAT0220S06

- 1) 起动发动机。
- 2) 使用 CONSULT 诊断仪，选择“SELF-DIAG RESULTS” (自诊结果) 模式。
- 3) 在下列条件下驾驶车辆：
选档杆处于“D”位置，车速高于 10 km/h (6 MPH)，
节气门开度大于全开度的 1/2，车辆行驶超过 3 秒钟。

没有CONSULT

NEAT0220S07

- 1) 起动发动机。
- 2) 在下列条件下驾驶车辆：
选档杆处于“D”位置，车速高于 10 km/h (6 MPH)，
节气门开度大于全开度的 1/2，车辆行驶超过 3 秒钟。
- 3) 进行自诊。
参见自诊步骤 (没有 CONSULT)，AT-34。

节气门位置传感器的故障诊断

电路图 — AT — TPS

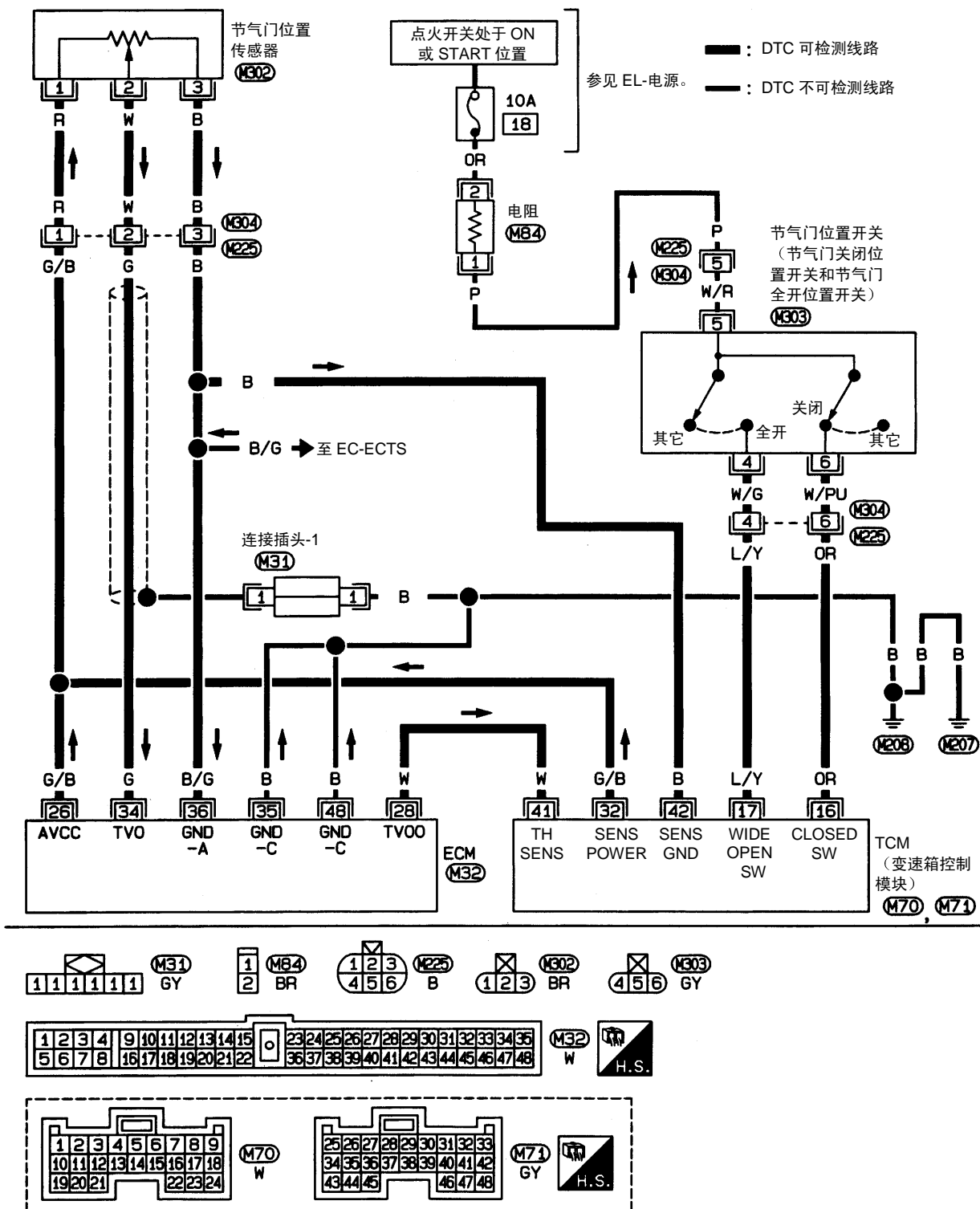
电路图 — AT — TPS

NEAT0221

NEAT0221S01

AT-TPS-01

— 左舵车型 —



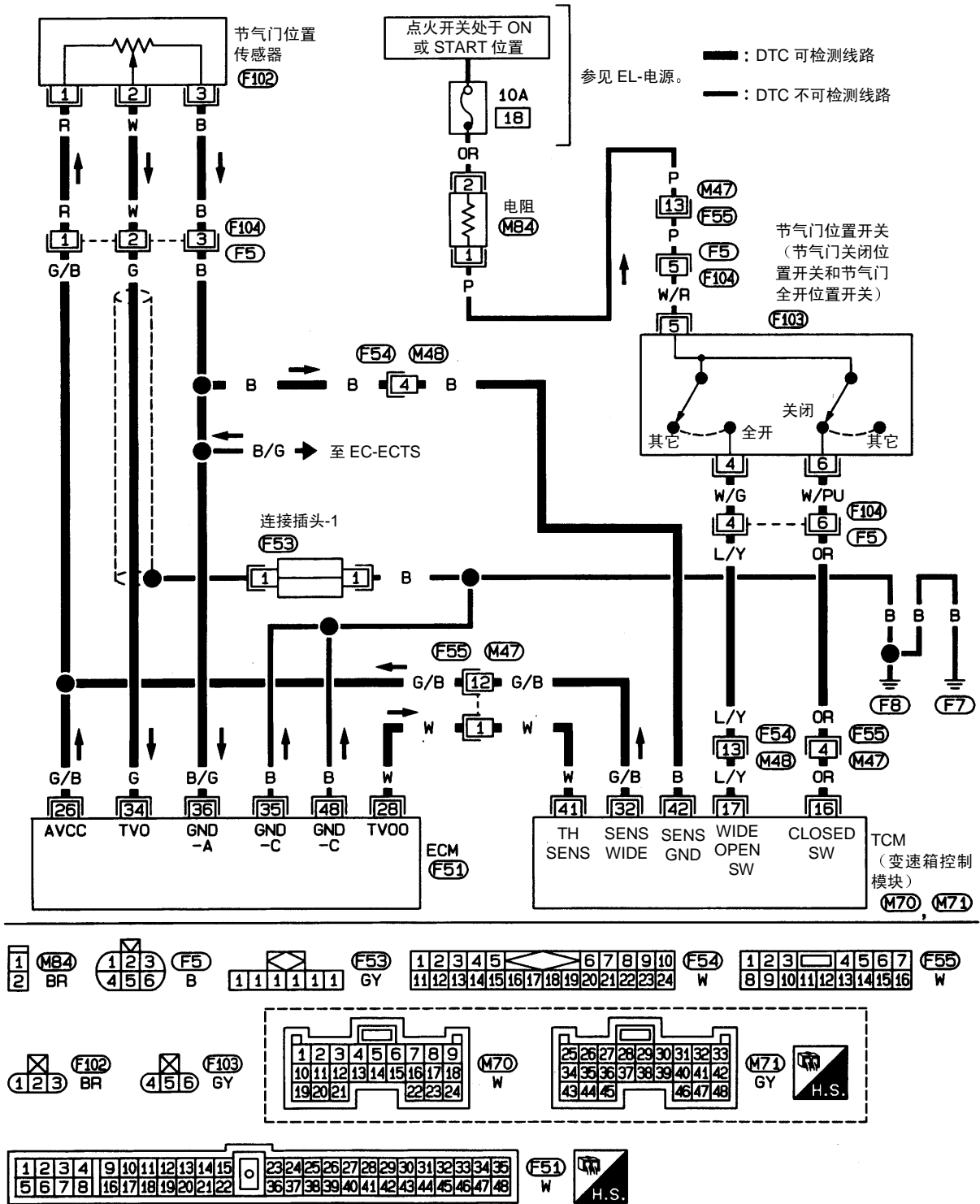
节气门位置传感器的故障诊断

电路图 — AT — TPS (续)

— 右舵车型 —

NEAT0221S02

AT-TPS-02



HAT069

节气门位置传感器的故障诊断

诊断步骤

诊断步骤

NEAT0222

1	使用ECM检查DTC	
进行发动机控制的诊断测试模式 II（自诊结果）的操作。参见 EC 部分[“故障指示灯（MIL）”，“车载诊断系统说明”]。		
正常或异常		
正常	▶	转至2。
异常	▶	检查用于发动机控制的节气门位置传感器电路。参见EC部分（“DTC P0120节气门位置传感器”）。

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

AT

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

IDX

节气门位置传感器的故障诊断

诊断步骤（续）

2 检查输入信号

使用 CONSULT

1. 将点火开关转到“ON”位置。
（不要起动发动机。）
2. 使用 CONSULT 诊断仪，在 A/T 的“DATA MONITOR”（数据监控）模式中选择“ECU INPUT SIGNALS”。
- 3 读取“THRTL POS SEN”的值。

电压：

节气门完全关闭：

大约 0.5 V

节气门全开：

大约 4 V

☆MONITOR ☆NO FAIL	
VHCL/S SE•A/T	0km/h
VHCL/S SE•MTR	5km/h
THRTL POS SEN	0.4V
FLUID TEMP SE	1.2V
BATTERY VOLT	13.4V
ENGINE SPEED	1024rpm
OVERDRIVE SW	O N
P/N POSI SW	O N
R POSITION SW	OFF
RECORD	

SAT076H

没有 CONSULT

1. 将点火开关转到“ON”位置。
（不要起动发动机。）
2. 慢慢踩下和释放加速踏板，同时测量 TCM 端口 41 与 42 之间的电压。

电压：

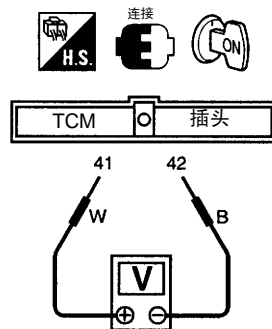
节气门完全关闭：

大约 0.5 V

节气门全开：

大约 4 V

（随节气门位置的变化，电压逐渐升高。）



SAT513JA

正常或异常

正常（使用 CONSULT）▶	转至 3。
正常（没有 CONSULT）▶	转至 4。
异常 ▶	检查 TCM 与 ECM 之间有关节气门位置传感器电路的线束是否短路或开路。（主线束）

节气门位置传感器的故障诊断

诊断步骤（续）

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

AT

TF

PD

FA

PA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

IDX

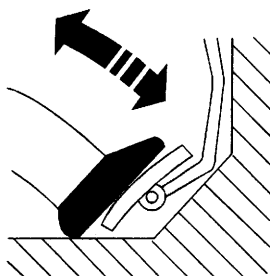
3 检查节气门位置开关电路（使用 CONSULT）

④ 使用 CONSULT

- 将点火开关转到“ON”位置。
（不要起动发动机。）
- 使用 CONSULT 诊断仪，在“A/T”的“DATA MONITOR”（数据监控）模式中选择“ECU INPUT SIGNALS”。
- 踩下并释放加速踏板，同时读取“CLOSED THL/SW”（节气门关闭位置开关）和“W/O THRL/P-SW”（节气门全开位置开关）的数据。
检查节气门位置开关信号的显示是否正确。

加速踏板 状态	数据监控	
	CLOSED THL/SW	W/O THRL/P-SW
释放	ON	OFF
踩到底	OFF	ON

MTBL0011



☆ MONITOR	☆ NO FALL	⬆
POWERSHIFT SW		
CLOSED THL/SW		
W/O THRL/P-SW		
HOLD SW		
OFF	ON	OFF
ON	OFF	OFF

SAT0521

正常或异常


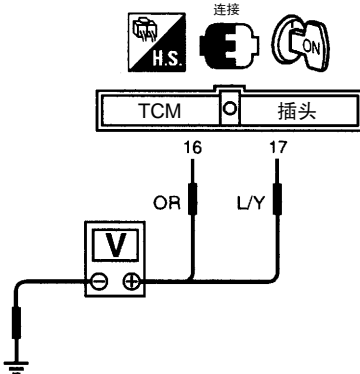
正常 ▶ 转至 5。

异常 ▶ 检查下列项目：

- 节气门位置开关
参见“部件检查”，AT-103。
- 点火开关与节气门位置开关之间的线束（主线束）是否短路或开路
- 节气门位置开关与 TCM 之间的线束（主线束）是否短路或开路

节气门位置传感器的故障诊断

诊断步骤 (续)

4	检查节气门位置开关电路（使用 CONSULT）												
<div>⊗ 没有 CONSULT</div> <div>1. 将点火开关转到“ON”位置。 （不要起动发动机。）</div> <div>2. 慢慢踩下和释放加速踏板，同时检查 TCM 端口 16、17 与接地之间的电压。（预热发动机后）</div> <table><tr><th rowspan="2">加速踏板 状态</th><th colspan="2">电压</th></tr><tr><th>端口 16</th><th>端口 17</th></tr><tr><td>释放</td><td>电瓶电压</td><td>1 V 或更小</td></tr><tr><td>踩到底</td><td>1 V 或更小</td><td>电瓶电压</td></tr></table> <div></div> <div></div> <div>正常或异常</div>			加速踏板 状态	电压		端口 16	端口 17	释放	电瓶电压	1 V 或更小	踩到底	1 V 或更小	电瓶电压
加速踏板 状态	电压												
	端口 16	端口 17											
释放	电瓶电压	1 V 或更小											
踩到底	1 V 或更小	电瓶电压											
正常	▶	转至 5。											
异常	▶	<div>检查下列项目：</div> <div><ul style="list-style-type: none">节气门位置开关 参见“部件检查”，AT-103。点火开关与节气门位置开关之间的线束（主线束）是否短路或开路节气门位置开关与 TCM 之间的线束（主线束）是否短路或开路</div>											

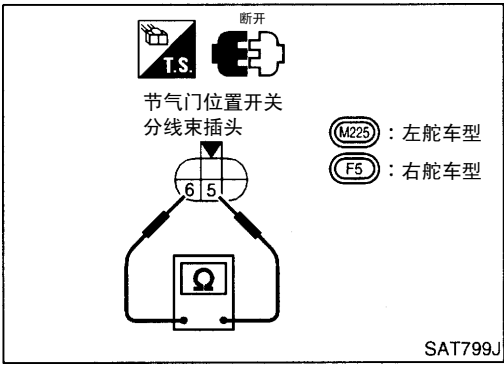
MTBL0206

SAT526JA

5	检查 DTC	
进行自诊代码确认步骤，AT-96。		
正常或异常		
正常	▶	检查结束
异常	▶	1. 进行 TCM 输入/输出信号检查。 2. 如果异常，再次检查 TCM 芯脚端口是否损坏或与线束插头的连接是否松动。

节气门位置传感器的故障诊断

部件检查



部件检查

NEAT0223

节气门位置开关

NEAT0223S01

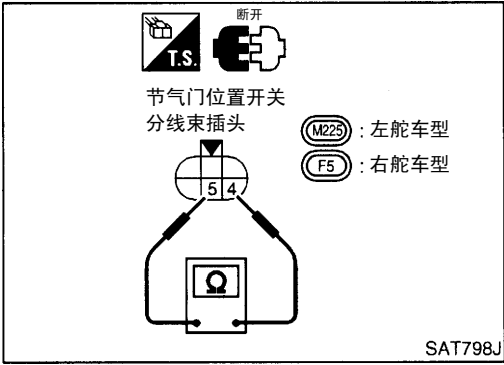
节气门关闭位置开关（怠速位置）

NEAT0223S0101

- 检查端口5与6之间的导通性。

加速踏板状态	导通性
释放	导通
踩下	不导通

- 调整节气门关闭位置开关，参见EC部分（“基本检查”，“故障诊断 — 基本检查”）。



节气门全开位置开关

NEAT0223S0102

- 检查端口4与5之间的导通性。

加速踏板状态	导通性
释放	不导通
踩下	导通

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

AT

TF

PD

FA

PA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

IDX