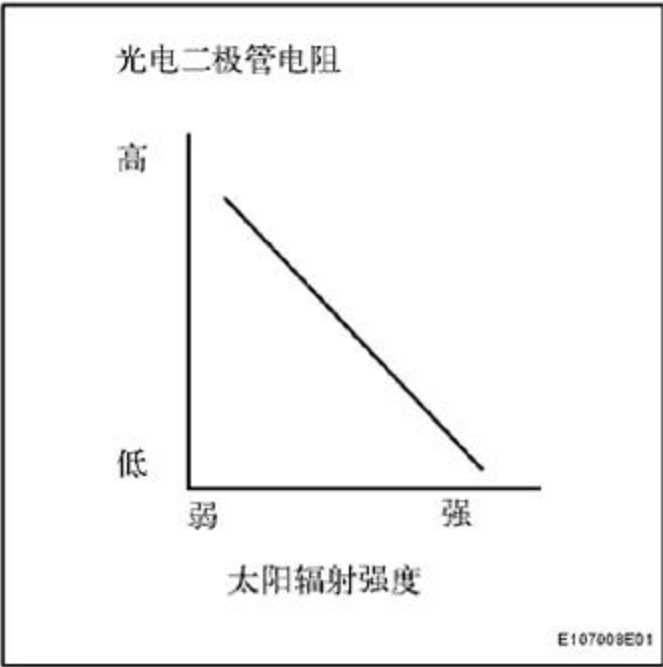


DTC	B1421/21	阳光传感器电路（乘客侧）
-----	----------	--------------

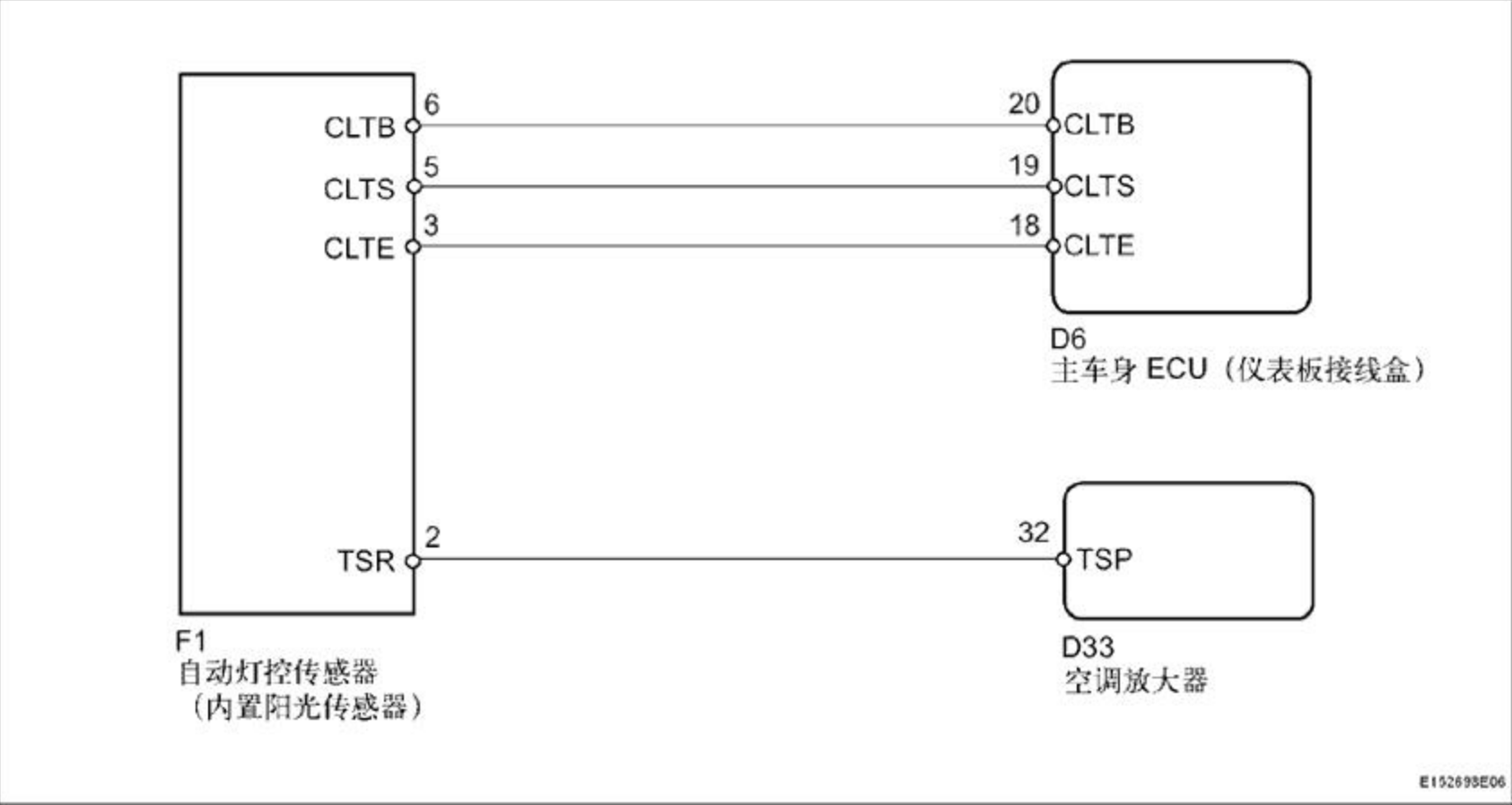
描述



安装在仪表板上侧的阳光传感器在 AUTO 模式下用来探测阳光和控制空调。阳光传感器的输出电压根据日照量而改变。当日照量增加时，输出电压上升。当日照量减少时，输出电压下降。空调放大器探测到阳光传感器输出电压的变化。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
B1421/21	乘客侧阳光传感器电路断路或短路	- 阳光传感器 - 阳光传感器和空调放大器间的线束 - 阳光传感器与主车身 ECU 间的线束 - 空调放大器

电路图



检查程序

1	使用智能检测仪读取数值（乘客侧阳光传感器）
---	-----------------------

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3。
- (b) 将点火开关置于 ON (IG) 位置，并打开智能检测仪主开关。
- (c) 选择数据表下的选项，并读取智能检测仪上显示的对应值。

数据表 / 空调：

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断备注
Solar Sens-P	乘员侧阳光传感器 / 最小：0，最大：255	乘客侧阳光传感器数值随着亮度的增加而增加	-

正常：
显示值与正常状态列中的数值相符。

结果

结果	转至
异常	A
正常（检查故障症状表）	B
正常（根据 DTC 检查）	C

B

继续检查故障症状表中所示的下一个电路
(参见 AC-21 页)

C

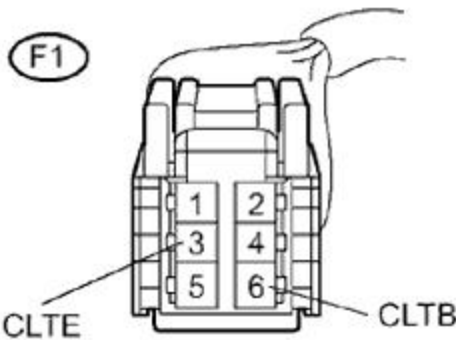
更换空调放大器（参见 AC-601 页）

A

2 检查阳光传感器（传感器电源输入）

AC

线束连接器前视图：（至阳光传感器）



E152686E02

- (a) 断开阳光传感器连接器 F1。
- (b) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
F1-6 (CLTB) - F1-3 (CLTE)	点火开关置于 OFF 位置	低于 1 V
F1-6 (CLTB) - F1-3 (CLTE)	点火开关置于 ON (IG) 位置	11 至 14 V

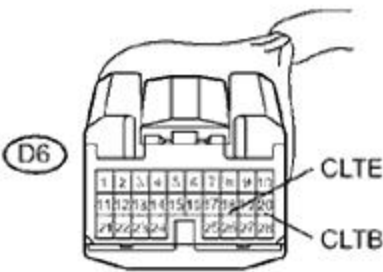
正常

转至步骤 4

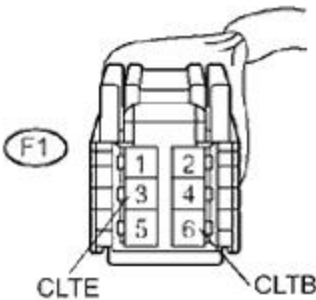
异常

3 检查线束和连接器（主车身 ECU - 阳光传感器）

线束连接器前视图：（至主车身 ECU）



线束连接器前视图：（至阳光传感器）



E152676E04

- (a) 断开主车身 ECU 连接器 D6。
- (b) 断开阳光传感器连接器 F1。
- (c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
D6-20 (CLTB) - F1-6 (CLTB)	始终	小于 1 Ω
D6-18 (CLTE) - F1-3 (CLTE)	始终	小于 1 Ω
D-20 (CLTB) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
D6-18 (CLTE) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

异常

维修或更换线束或连接器

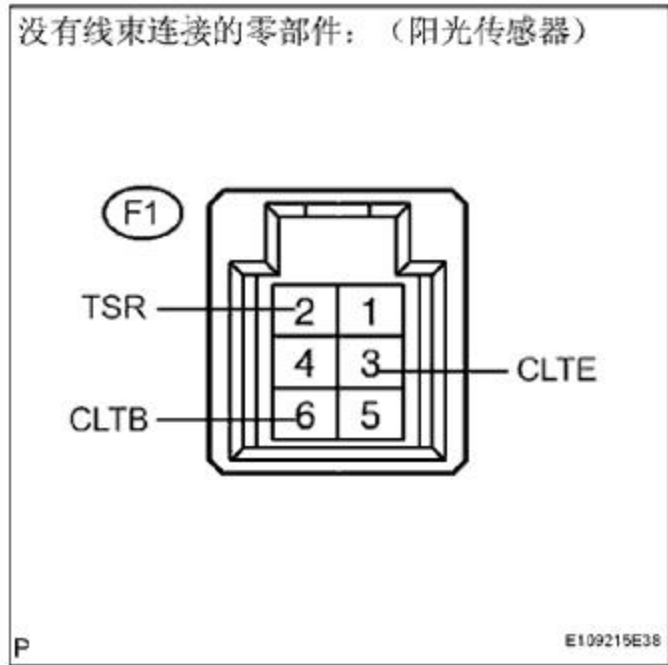
正常

更换主车身 ECU（仪表板接线盒）

4

检查阳光传感器

AC



- (a) 在连接器仍然连接的情况下，拆下阳光传感器（参见 AC-587 页）。
- (b) 将蓄电池正极 (+) 引线连接至阳光传感器端子 6 (CLTB)，蓄电池负极 (-) 引线连接至阳光传感器端子 3 (CLTE)。
- (c) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
F1-2 (TSR) - F1-3 (CLTE)	传感器受灯光影响	0.8 至 4.3 V
F1-2 (TSR) - F1-3 (CLTE)	用布盖住传感器	低于 0.8 V

小心：

- 使用数字检测仪（如丰田电子检测仪）的连接程序如上所示。使用模拟检测仪时，将负极 (-) 引线连接到阳光传感器端子 6、正极 (+) 引线连接到阳光传感器端子 3。
- 在检测过程中使用蓄电池时，不要将检测仪的正极和负极探针离得太近，以免发生短路。

提示：

- 用白炽灯检查。使它与阳光传感器的距离在约 30 cm (11.8 in.) 之内。
- 检查灯移离传感器时，电压上升。

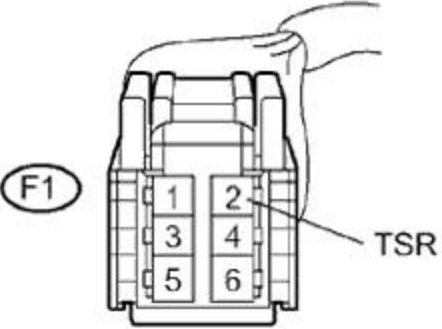
异常 → 更换阳光传感器（参见 AC-587 页）

正常

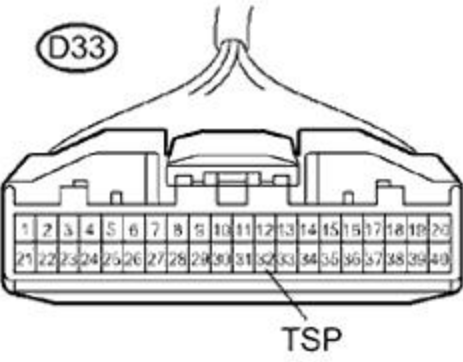
5

检查线束和连接器（阳光传感器 - 空调放大器）

线束连接器前视图：（至阳光传感器）



线束连接器前视图：（至空调放大器）



E152677E07

- (a) 断开阳光传感器连接器 F1。
- (b) 断开空调放大器连接器 D37。
- (c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
D373-32 (TSP) - F1-2 (TSR)	始终	小于 1 Ω
D33-32 (TSP) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

异常

维修或更换线束或连接器

正常

更换空调放大器（参见 AC-601 页）