

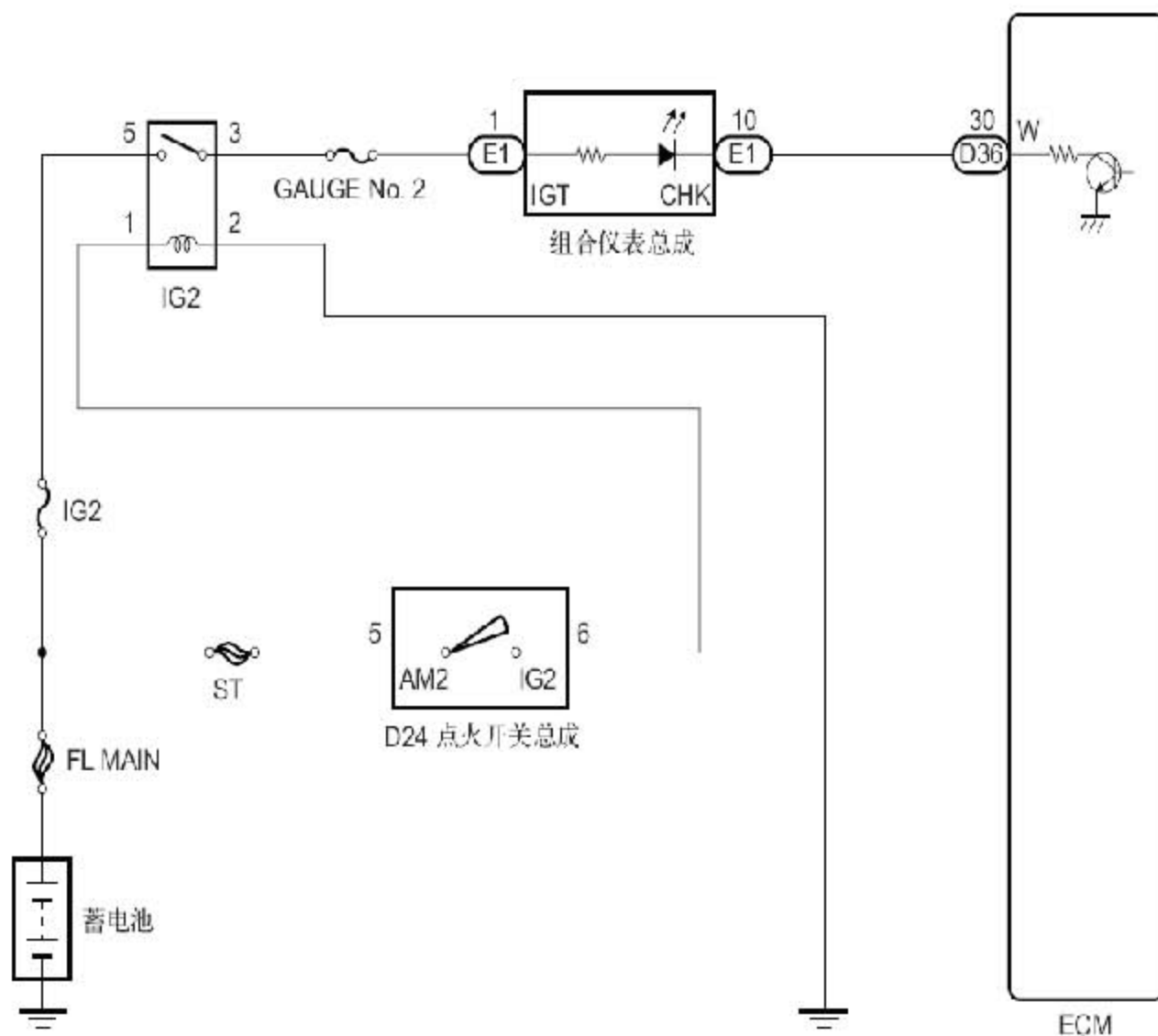
10. MIL 电路

10.1 描述

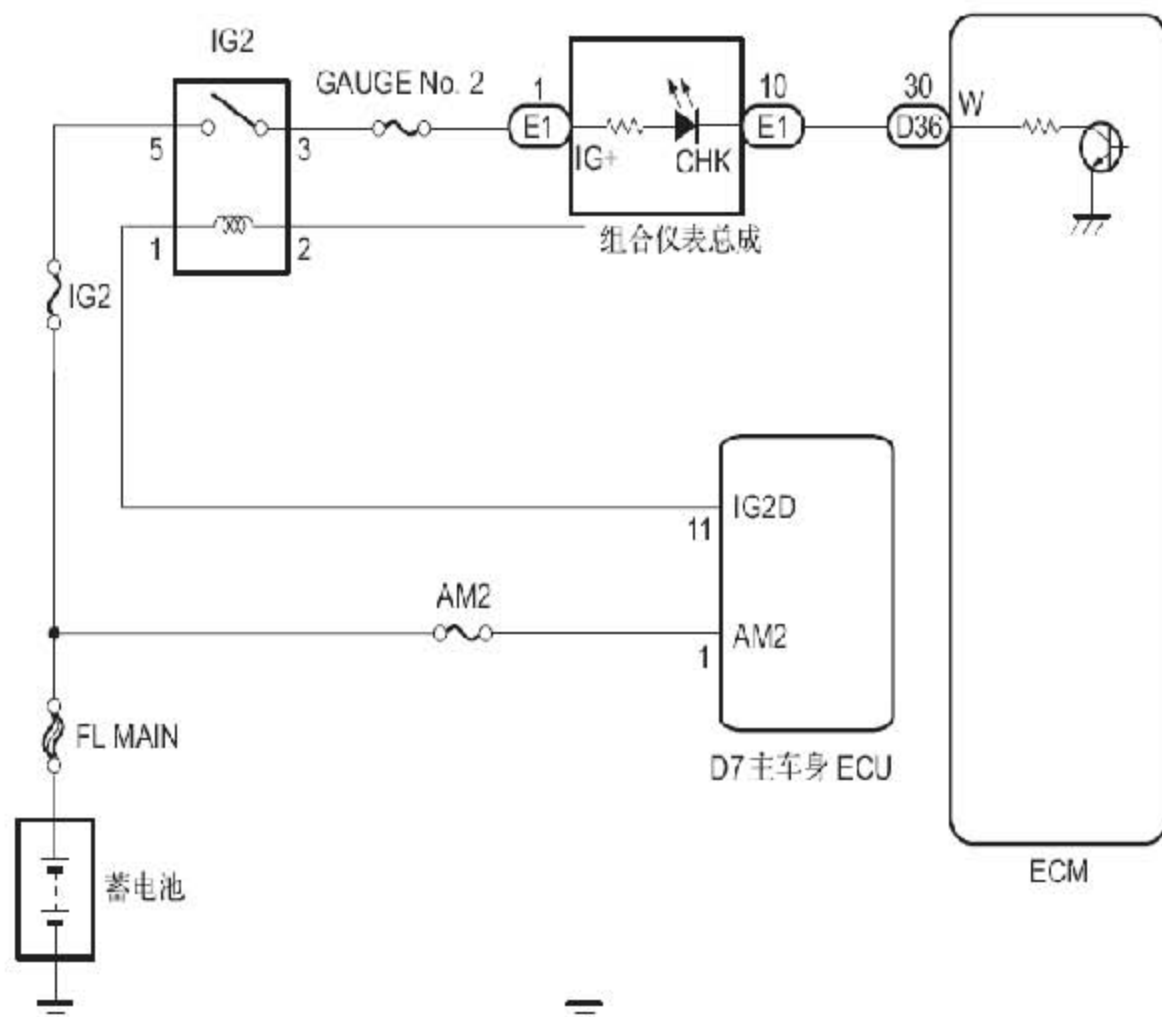
MIL (故障指示灯)用于指示 ECM 检测到的车辆故障。点火开关置于 ON 位置时, 向 MIL 电路供电, 并且由 ECM 提供亮起 MIL 的电路搭铁。MIL 的工作情况可目视检查。点火开关首次置于 ON 位置时, MIL 应亮起, 然后熄灭。如果 MIL 持续亮起或不亮, 则使用汽车故障诊断仪执行以下故障排除程序。

10.2 电路图

不带智能进入和起动系统:



带智能进入和起动系统:



10.3 检查程序

- 1). 检查并确认 MIL 亮起
 - A). 将点火开关置于 ON 位置。
 - B). 检查 MIL 的亮起情况。

结果

结果	转至
MIL持续亮起（即使点火开关置于ON位置数秒后，MIL仍保持亮起）	A
MIL保持熄灭状态（一直不亮）	B

A: 进行下一步

B: 转至步骤 5

- 2). 检查 MIL 是否熄灭
 - A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
 - B). 将点火开关置于 ON 位置，并打开诊断仪。
 - C). 进入以下菜单: Powertrain / Engine and ECT / DTC。

- D). 检查是否已存储 DTC。记录所有 DTC。
- E). 清除 DTC。
- F). 检查 MIL 是否熄灭。

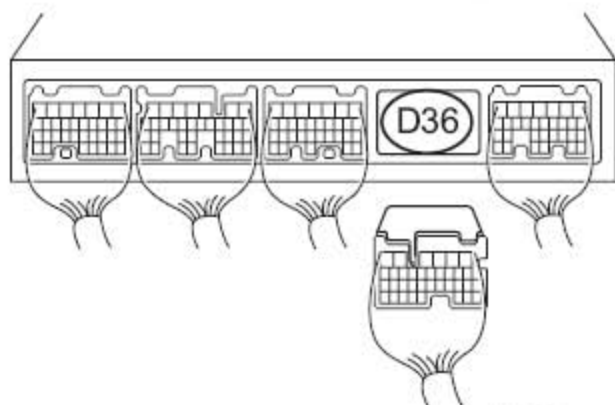
标准：MIL 熄灭。

- 正常：维修输出的 DTC 所指示的电路
- 异常：转至步骤 3

3). 检查线束和连接器（检查线束是否短路）

- A). 断开 ECM 连接器。

线束连接器后视图：（至 ECM）

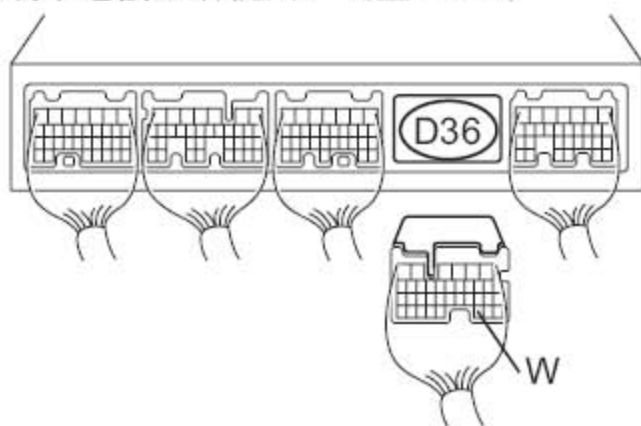


- B). 将点火开关置于 ON 位置。
- C). 检查并确认 MIL 不亮。
- 正常：MIL 不亮。
- D). 重新连接 ECM 连接器。
- 正常：更换 ECM
- 异常：转至步骤 4

4). 检查线束和连接器（组合仪表总成- ECM）

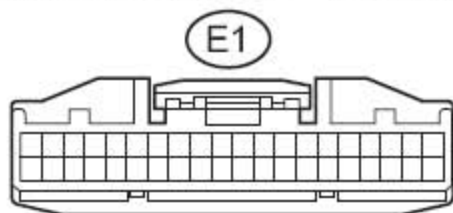
- A). 断开 ECM 连接器。

线束连接器后视图：（至 ECM）



B). 断开组合仪表总成连接器。

线束连接器前视图：（至组合仪表总成）



C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻（断路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
D36-30 (W) - E1-10	始终	小于 1 Ω

标准电阻（短路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
D36-30 (W)或 E1-10 - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

D). 重新连接 ECM 连接器。

E). 重新连接组合仪表总成连接器。

正常：更换组合仪表总成

异常：检查线束和连接器（组合仪表总成- ECM）

5). 检查并确认发动机起动

A). 将点火开关置于 ON 位置。

B). 起动发动机。

结果

结果	转至
发动机起动	A
发动机不能起动*	B

提示：*：汽车故障诊断仪不能与 ECM 进行通信。

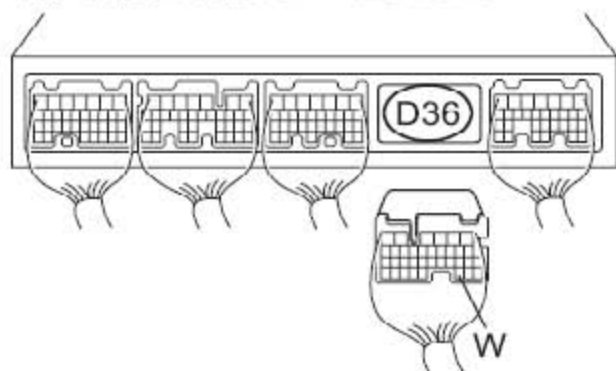
A: 进行下一步

B: 转至 VC 输出电路

6). 检查线束和连接器（ECM 端子电压）

A). 断开 ECM 连接器。

线束连接器后视图：（至 ECM）



- B). 将点火开关置于 ON 位置。
 C). 根据下表中的值测量电压。
 标准电压

诊断仪连接	条件	规定状态
D36-30 (W) - 车身搭铁	点火开关 ON	11 至 14 V

- D). 重新连接 ECM 连接器。

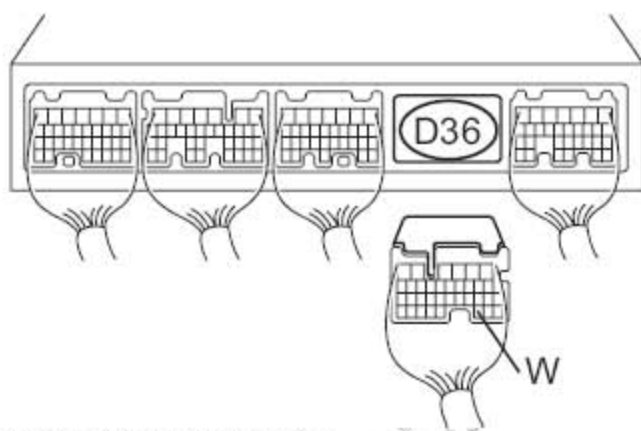
正常：更换 ECM

异常：转至步骤 7

7). 检查线束和连接器（组合仪表总成- ECM）

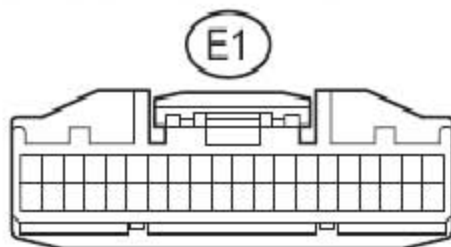
- A). 断开 ECM 连接器。

线束连接器后视图：（至 ECM）



- B). 断开组合仪表总成连接器。

线束连接器前视图：（至组合仪表总成）



- C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻（短路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
D36-30 (W) - E1-10	始终	小于 1 Ω

标准电阻（短路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
D36-30 (W) 或 E1-10 - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

- D). 重新连接 ECM 连接器。

- E). 重新连接组合仪表总成连接器。

正常：更换组合仪表总成

异常：维修或更换线束或连接器（组合仪表总成-ECM）