

P0443 燃油蒸汽排放控制系统故障解析

故障码说明:

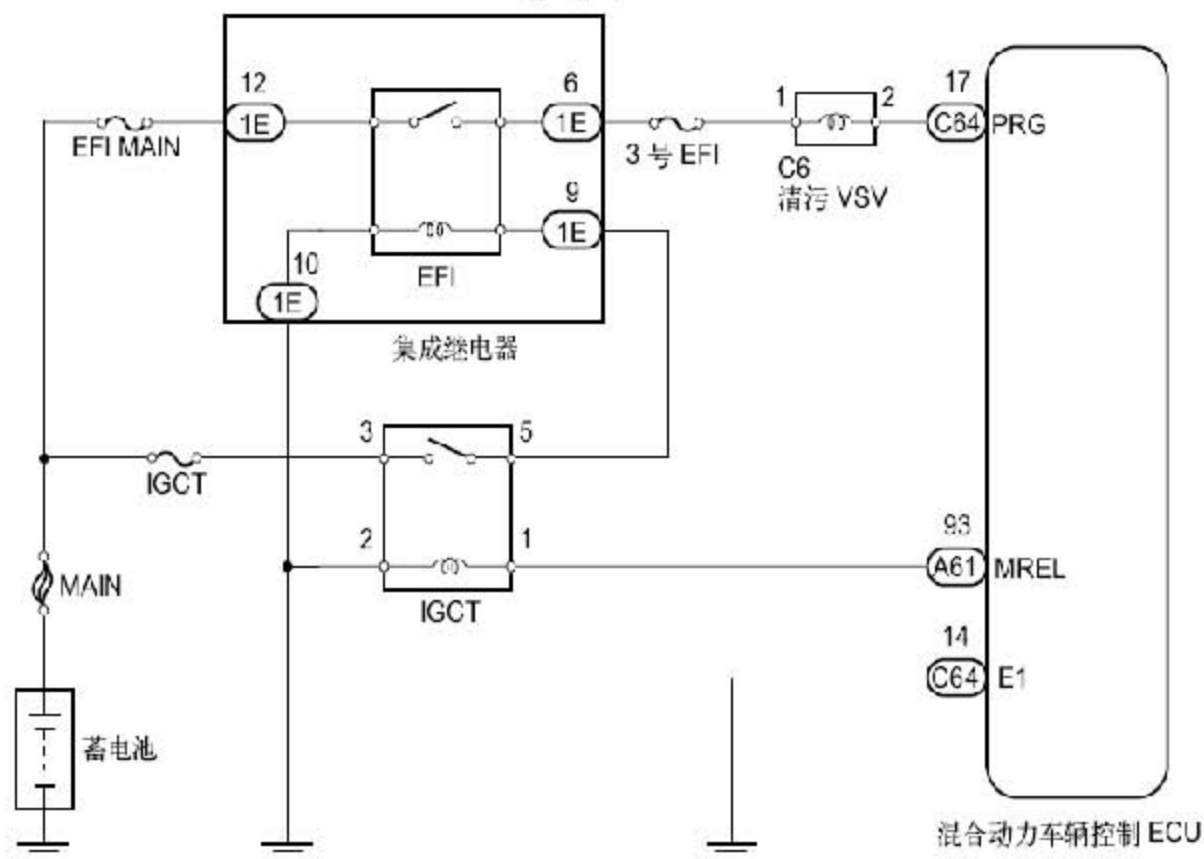
DTC	说明
P0443	燃油蒸汽排放控制系统清污控制阀电路

描述: 为了减少碳氢化合物(HC)的排放, 燃油箱蒸发的燃油经过炭罐进入进气歧管, 然后在气缸内燃烧。发动机暖机后, 混合动力车辆控制ECU改变向清污VSV发送的占空比信号, 以使碳氢化合物(HC)排放的进气量与行驶状态(发动机负载、发动机转速、车速等)相适应。

故障码分析:

DTC编号	DTC 检测条件	故障部位
P0443	同时满足以下两个条件(a)和(b)时(单程检测逻辑): (a) 目标控制值和实际控制值不相符持续10秒或更长时间 (b) 目标控制值和实际控制值被检测到80次或更多	<ul style="list-style-type: none"> 清污VSV电路断路或短路 清污 VSV 混合动力车辆控制 ECU

电路图



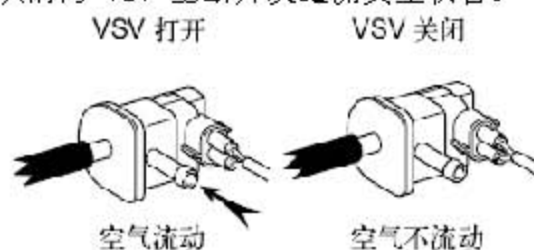
故障码诊断流程:

注意: 执行以下检查程序前, 先检查本系统相关电路的保险丝。

提示: 使用汽车故障诊断仪读取定格数据。存储 DTC 时, 混合动力车辆控制 ECU 将车辆和驾驶条件信息记录为定格数据。进行故障排除时, 定格数据以及故障出现时所记录的其他数据有助于确定车辆是运行还是停止, 发动机是暖机还是未暖机, 空燃比是稀还是浓。

1). 使用汽车故障诊断仪执行当前测试 (清污 VSV)

- A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- B). 从清污 VSV 上断开炭罐侧真空软管。



- C). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。
- D). 打开诊断仪。
- E). 将发动机置于检查模式下。
- F). 起动发动机。
- G). 进入以下菜单: Powertrain/Engine and ECT/Active Test/ Activate the VSV for Evap Control.
- H). 用汽车故障诊断仪操作清污VSV时, 检查清污VSV进气口是否对手指有吸力。
正常

诊断仪操作	规定状态
ON (清污 VSV 打开)	清污 VSV 端口对手指有吸力
OFF (清污 VSV 关闭)	清污 VSV 端口对手指没有吸力

正常: 检查是否存在间歇性故障

异常: 转至步骤 2

2). 检查清污 VSV

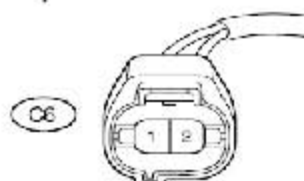
正常: 进行下一步

异常: 更换清污 VSV

3). 检查清污 VSV (电源)

- A). 断开清污 VSV 连接器。
- B). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。

*1



C). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

诊断仪连接	开关状态	规定状态
C6-1 - 车身搭铁	电源开关置于ON(IG)位置	11 至 14V

插图文字

*1	线束连接器前视图 (至清污 VSV)
----	--------------------

D). 重新连接清污 VSV 连接器。

正常: 进行下一步

异常: 转至步骤 5

4). 检查线束和连接器 (清污 VSV - 混合动力车辆控制 ECU)

A). 断开清污 VSV 连接器。

B). 断开混合动力车辆控制 ECU 连接器。

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
C6-2 - C64-17 (PRG)	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
C6-2 或 C64-17 (PRG) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

D). 重新连接清污 VSV 连接器。

E). 重新连接混合动力车辆控制 ECU 连接器。

正常: 更换混合动力车辆控制 ECU

异常: 维修或更换线束或连接器 (清污 VSV - 混合动力车辆控制 ECU)

5). 检查集成继电器 (EFI 继电器)

正常: 进行下一步

异常: 更换集成继电器

6). 检查线束和连接器 (EFI 继电器 - 清污 VSV)

A). 从发动机室继电器盒上拆下集成继电器。

B). 断开集成继电器连接器。

C). 断开清污 VSV 连接器。

D). 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
1E-6 - C6-1	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
1E-6 或 C6-1 - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

E). 重新连接清污 VSV 连接器。

F). 重新连接集成继电器连接器。

G). 重新安装集成继电器。

正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器（集成继电器 - 清污 VSV）

7). 检查线束和连接器（EFI 继电器 - IGCT 继电器）

正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器（集成继电器 - IGCT 继电器）

8). 检查线束和连接器（EFI 继电器 - 车身搭铁）

正常：维修或更换线束或连接器（蓄电池 - 集成继电器）

异常：维修或更换线束或连接器（集成继电器 - 车身搭铁）

LAUNCH