

# P0011: 00 CMP 正时过早故障解析

## 故障码说明:

| DTC       | 说明       |
|-----------|----------|
| P0011: 00 | CMP 正时过早 |

注意：本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆：

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

## 故障码分析:

检测条件：

- 如果在最大气门正时延迟情形下控制油压控制阀(OCV)，则对于指定的期间，实际的气门正时比目标气门正时超前15°。

监控条件：

- 发动机转速：低于4000 rpm
- 发动机冷却液温度：60–110 ° C {140–230 ° F}

诊断支持说明：

- 此为连续检测(CCM)。
- 如果PCM在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态，或者PCM在一次驾驶循环中检测到上述故障状态、但是同一个故障的DTC已经被存储在PCM中，那么MIL会变亮。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间检测到上述故障状态，则可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据（模式2）/快照数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因：

- OCV故障
- OCV中的滑阀被卡在超前位置
- 可变气门正时机械装置故障
  - a). 可变气门正时机械装置安装不当
  - b). 由于正时链条打滑而导致的正时链条松动或气门正时不正确

- 止动器销钉机械装置故障
- 可变气门正时机械装置被卡在提前位置
- PCM 故障

## 故障码诊断流程:

- 1) . 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 在维修工单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
  - 2) . 确认可提供的相关服务信息，是否有任何相关维修信息?
    - 是: 根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理，则执行下一步。
    - 否: 执行下一步。
  - 3) . 检查OCV是否存在故障?
    - 是: 更换OCV，然后执行第7 步。
    - 否: 执行下一步。
  - 4) . 确认气门正时机构的安装情况
    - A) . 检查以下零件阀门正时机构的安装:
      - a). 曲轴皮带轮锁定螺栓
      - b). 凸轮轴链轮锁定螺栓
      - c). 正时链条
    - B) . 是否存在故障?
      - 是: 重新安装安装不当或松动的部件，然后执行第7 步。
      - 否: 执行下一步。
  - 5) . 检查止动器销钉机械装置
    - A) . 拆下正时链条，检查止动器销钉机械装置是否存在故障?
      - 是: 更换可变气门正时执行器，然后执行第7 步。
      - 否: 执行下一步。
  - 6) . 检查转子位置
    - A) . 拆下可变气门正时执行器。
    - B) . 转子是否在最大气门正时提前位置?
      - 是: 重新安装或更换可变气门正时执行器，然后执行下一步。
      - 否: 可变气门正时机构正常, 执行下一步。
- 说明:** 被检测出来的该DTC为间歇性问题。可使用可变气门正时控制功能的清洁模式去除间歇性问题。

7) . 确认DTC故障检修完成

- A) . 确保重新连接所有断开的连接器。
- B) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM 存储器中的DTC。
- C) . 将点火开关切换至OFF。
- D) . 起动发动机，并使其完全预热。
- E) . 执行KOER自检。
- F) . 是否存在该DTC 的待定码？
  - 是：更换PCM，然后执行下一步。
  - 否：执行下一步。

8) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。

9) . 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪的初始化屏面中选择下述项目。

- A) . 如果使用笔记本电脑
  - 选择“自检”。
  - 选择“模块”。
  - 选择“PCM”。
  - 选择“检索CMDTC”。
- B) . 如果使用掌上电脑
  - 选择“模块测试”。
  - 选择“PCM”。
  - 选择“自检”。
  - 选择“检索CMDTC”。

10) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。

11) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。

12) . 是否出现 DTC。

- 是：执行相应 DTC 检测。
- 否：检修完成。