

### 概述

在钥匙注册程序中,使用车辆识别代码给发射器编制程序,将车辆识别代码写入发射器记忆装置中。一旦发射器中写入代码,其内容决不能修改或变更。代码是由汽车制造商定义的一串**9**位数字。发射器记忆装置分成**2**个部分,称为验证器和钥匙口令。一旦编程后,发射器状态由“初始”变为“记忆”,锁止发射器记忆装置,不能分别读取或改变代码（PIN 代码）。另外,每个发射器内包含唯一的**32**位**IDE**(识别码)。唯一则意味着所有发射器的**IDE**都彼此不同。发射器制造商给**IDE**编程,而且它只能读取不能更改。不能从**ECM**向发射器传送验证数据和钥匙口令,反之亦然。只能传送编码计算输出的结果。由编码结果计算车辆识别代码是不可能的。为注册钥匙和专用目的,连接**ECM**与测试仪。点火开关置于**ON**时,线圈天线把磁场能供给发射器。发射器在电容器内储存电能。当终止电能供应时,发射器利用电容器所储存的电能发送**ID**密码（储存在**ASIC**内部）。

### DTC概述

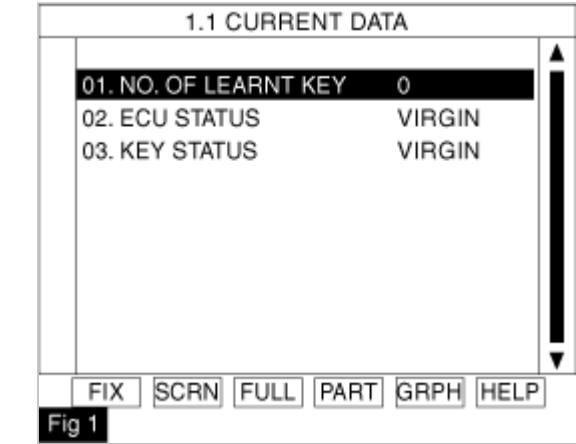
如果发射器数据无效,记录此DTC。

### DTC检测条件

项目	检测条件	可能原因
诊断条件	• 点火开关 ON	• 发射器
检测因素	• 发射器数据无效	
检测窗口	• 发射器发射IDE期间 • 发射器验证请求期间 • 请求发射器写入EEPROM内期间 • 请求发射器读取EEPROM内期间	
检测标准	• 发射器发出的代码破坏,或磁场内不止一个代码,或磁场内没有代码	

### 观察诊断仪数据流

- 点火开关“ON”,发动机“OFF”。
- 连接诊断仪,清除DTC。
- 如果DTC重新出现,观察“当前数据”,检查记忆钥匙的数量、ECM和钥匙状态。



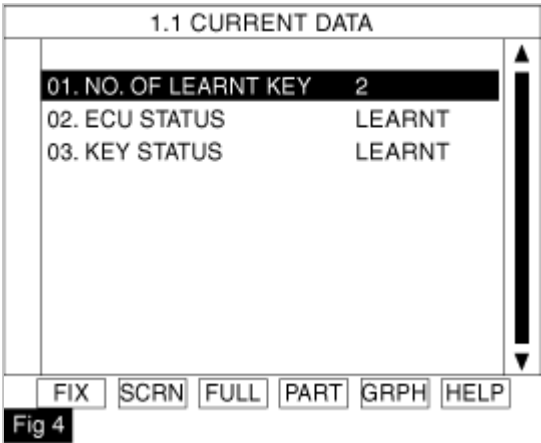
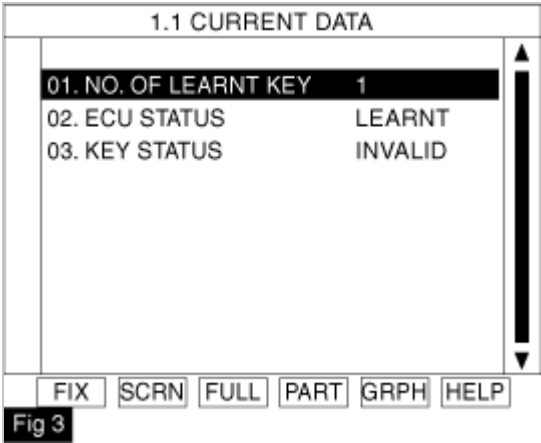
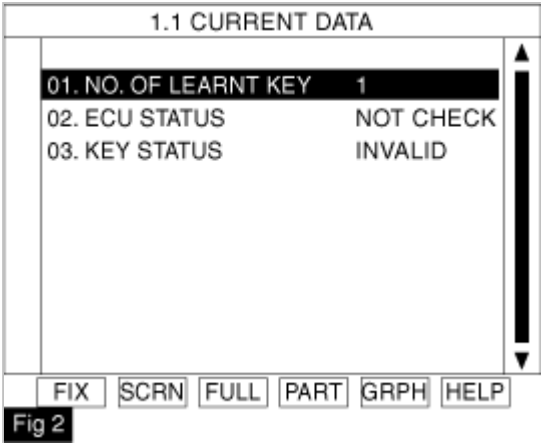


图1：ECM和任何钥匙都不匹配。  
图2：ECM内部故障  
图3：用不匹配钥匙将点火开关置于ON。  
图4：已有2把钥匙与ECM匹配。

4. 钥匙和ECM的状态都是记忆吗？

**YES**

故障是由SMARTRA和/或ECM连接器接触不良或维修以及ECM记录未清除导致的间歇故障。彻底地检查连接器是否有松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏的情况。按需要维修或更换,然后转到“检验车辆维修”程序。

**NO**

转到“端子和连接器的检查”程序。

部件检查

1. 检查发射器

- (1) 点火开关“ON”&发动机“OFF”。
- (2) 执行中和模式,钥匙注册和口令注册/更改程序。（参考一般事项中的参考数据）

注 意

在执行中和模式前,确认已准备好PIN代码。

(3) 完成中和、钥匙注册和口令注册/更改了吗？

YES

彻底地检查连接器是否有松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏的情况。如有必要进行维修或更换,然后转到“检验车辆维修”程序。

NO

用良好的初始状态发射器进行更换,并观察当前数据。

若显示钥匙状态为“初始”,更换发射器。

按照“钥匙注册程序”进行钥匙注册。

转到“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后,有必要进行故障核实。

1. 为了检查记忆钥匙数量、ECM和钥匙状态,连接诊断仪,观察“当前数据”。

2. 选择“诊断故障代码(DTC)”模式并清除DTC。

3. 现在是否显示任何的故障代码？

YES

转到相应的故障代码检修程序。

NO

系统正常。