

< 基本检查 >

基本检查

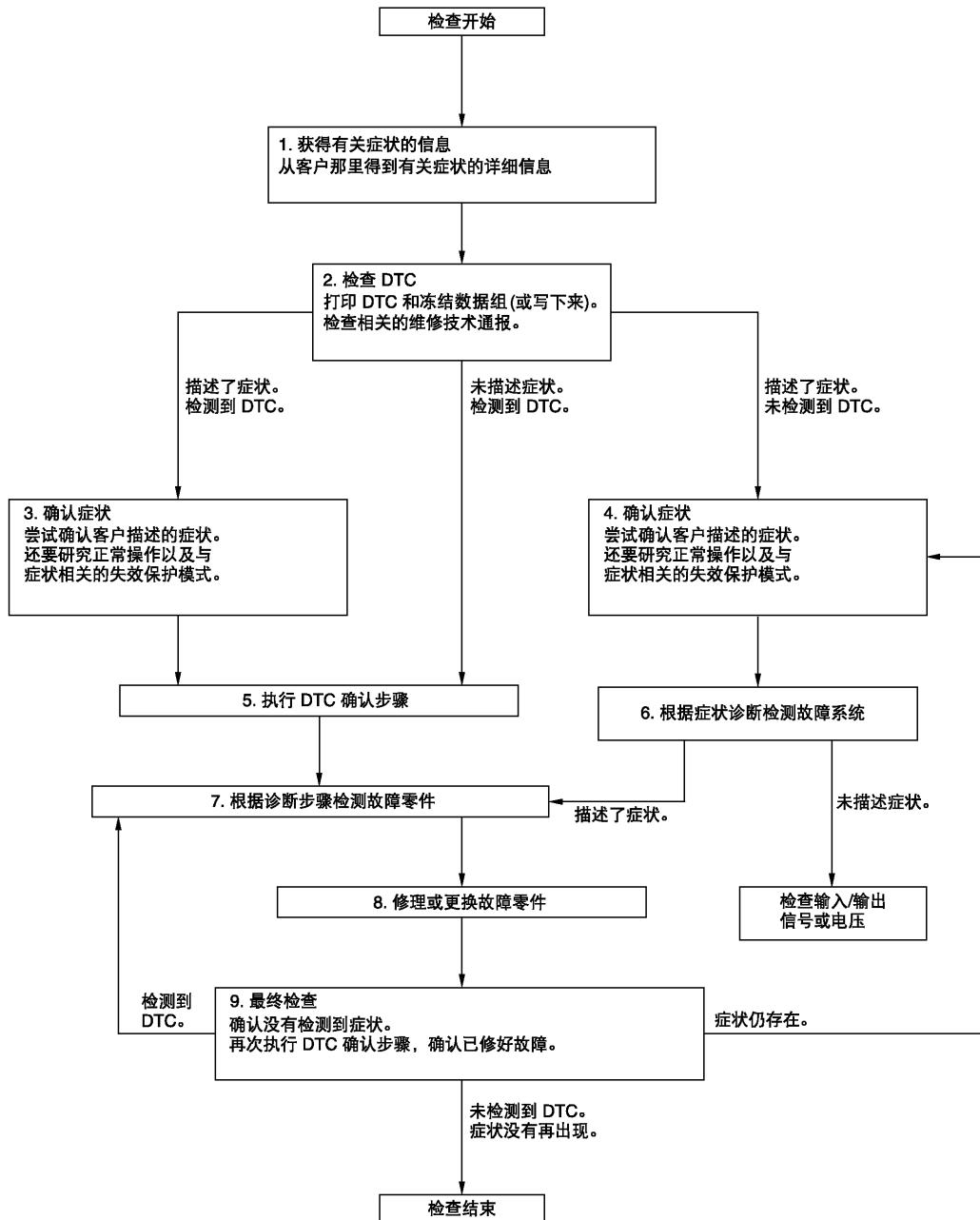
诊断和维修工作流程

工作流程

INFOID:0000000012607841

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
SEC
L
M
N
O
P

总流程



< 基本检查 >

详细流程

1. 获取症状信息

1. 向客户询问与症状相关的详细信息 (事故 / 故障发生时的状态和环境)。
2. 检查出现故障功能的操作状态。

>> 转至 2。

2. 检查 DTC

1. 检查 DTC。
2. 如果检测到 DTC, 请执行以下步骤。
 - 记录 DTC 和冻结数据组 (用 CONSULT 打印。)
 - 清除 DTC。
 - 研究 DTC 检测到的故障原因与客户描述的症状之间的关系。
3. 查阅相关的维修记录, 以获得更多的信息。

是否描述症状且是否检测到 DTC?

已描述症状, 检测到 DTC>>转至 3。

已描述症状, 未检测到 DTC>>转至 4。

未描述症状, 检测到 DTC>>转至 5。

3. 确认症状

尝试确认客户所描述的症状。

还要研究正常操作以及与症状相关的失效 - 保护。

检测到症状时, 确认症状和状况之间的关系。

>> 转至 5。

4. 确认症状

尝试确认客户所描述的症状。

检测到症状时, 确认症状和状况之间的关系。

>> 转至 6。

5. 执行 DTC 确认步骤

对检测到的 DTC 执行 DTC 确认步骤, 然后检查是否再次检测到 DTC。此时, 请务必将 CONSULT 连接到车辆上, 并且检查即时自诊断结果。

如果检测到两个或两个以上 DTC, 请参见 [BCS-132, "DTC 检查优先表"](#), 并确定故障诊断的先后顺序。

注:

- 如果没有检测到 DTC, 冻结数据组会比较有用。
- 如果维修手册上没有包括 DTC 确认步骤, 则执行部件功能检查。虽然在这项检查中无法检测到 DTC, 但这个简化的检查步骤是一种有效的替代方法。

如果部件功能检查的结果异常, 则与通过 DTC 确认步骤检测的 DTC 相同。

是否检测到 DTC?

是 >> 转至 7。

否 >> 根据 [GI-36, "间歇性故障"](#) 检查。

6. 根据症状诊断检测故障系统

根据步骤 4 中以确认的症状为基础的症状诊断来检测故障系统, 并根据可能的原因和症状决定故障诊断顺序。

是否描述症状?

是 >> 转至 7。

否 >> 使用 CONSULT 监控来自相关传感器的输入数据或检查相关模块端子的电压。

< 基本检查 >

7. 通过诊断步骤检测故障零件

按照系统的诊断步骤进行检查。

是否检测到故障零件?

是 >> 转至 8。

否 >> 根据 [GI-36. "间歇性故障"](#) 检查。**8. 修理或更换故障零件**

1. 修理或更换故障零件。
2. 修理和更换之后, 再次重新连接在故障诊断过程中断开的零部件或接头。
3. 检查 DTC。如果检测到 DTC, 请清除。

>> 转至 9。

9. 最终检查

在步骤 2 中检测到 DTC 时, 再次执行 DTC 确认步骤, 然后检查故障是否已妥善修复。

当客户描述症状时, 请参见步骤 3 或步骤 4 中确认的症状, 并检查是否未检测到症状。

是否检测到 DTC 以及症状是否仍然存在?

是 -1 >> 检测到 DTC: 转至 7。

是 -2 >> 症状仍然存在: 转至 4。

否 >> 在将车辆归还给客户之前, 务必清除 DTC。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SEC

L

M

N

O

P

< 基本检查 >

更换控制单元时的其他维修

ECM

ECM: 说明

INFOID:0000000012607842

执行下列步骤可以自动执行 ECM 和 BCM 的再通信功能，但是只有在更换新 ECM 时才可进行 *。有关详细内容，请参见 [SEC-160, "ECM: 工作步骤"](#)。

*: 新 ECM 意味着该 ECM 从来没有在车上用过。

注：

- 当使用旧 ESM 进行更换时，需使用 CONSULT 执行指定的步骤 (BCM 的初始化和点火钥匙的注册)。
- 如果钥匙架有上多把钥匙，请在开始工作前将它们分开。
- 区分已注册过 ID 码的钥匙以及未注册 ID 码的钥匙。

ECM: 工作步骤

INFOID:0000000012607843

1. 执行 ECM 再通信功能

1. 安装 ECM。
2. 将注册的点火钥匙 * 插入锁芯，然后将点火开关转至 ON。
*: 使用在更换 ECM 之前用过的钥匙执行此步骤。
3. 保持点火开关在 ON 位置至少 5 秒钟。
4. 将点火开关转至 OFF。
5. 起动发动机。

>> 转至 2。

2. 执行更换 ECM 时的其他维修

执行 [EC-595, "工作步骤"](#)。

>> 结束

BCM

BCM: 说明

INFOID:0000000012607844

更换前

更换 BCM 时，在更换前用 CONSULT 配置保存或打印当前车辆规格。有关详细内容，请参见 [SEC-161, "BCM: 工作步骤"](#)。

注：

如果无法使用“读取配置”，则在更换 BCM 后使用“写入配置 - 手动选择”。

更换后

注意：

更换 BCM 时，务必用 CONSULT 执行“写入配置”。否则，BCM 控制功能可能不会正常操作。

- 按顺序完成“写入配置”步骤。
- 各车型的配置各有不同。确认各车型的配置。
- 如果您将“写入配置”设置错误，则可能出现故障。

注：

更换 BCM 时，执行系统初始化 (NATS)。

< 基本检查 >

BCM: 工作步骤

INFOID:0000000012607845

1. 保存车辆规格

④CONSULT 配置

执行“读取配置”保存或打印当前车辆规格。请参见 [BCS-143, “说明”](#)。

注：

如果无法使用“读取配置”，则在更换 BCM 后使用“写入配置 - 手动选择”。

>> 转至 2。

2. 更换 BCM

更换 BCM。请参见 [BCS-153, “拆卸和安装”](#)。

>> 转至 3。

3. 写入车辆规格

④CONSULT 配置

执行“写入配置 - 配置文件”或“写入配置 - 手动选择”写入车辆规格。请参见 [BCS-143, “工作步骤”](#)。

>> 转至 4。

4. 初始化 BCM (NATS)

执行 BCM 初始化。 (NATS)

>> 工作结束

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SEC

L

M

N

O

P