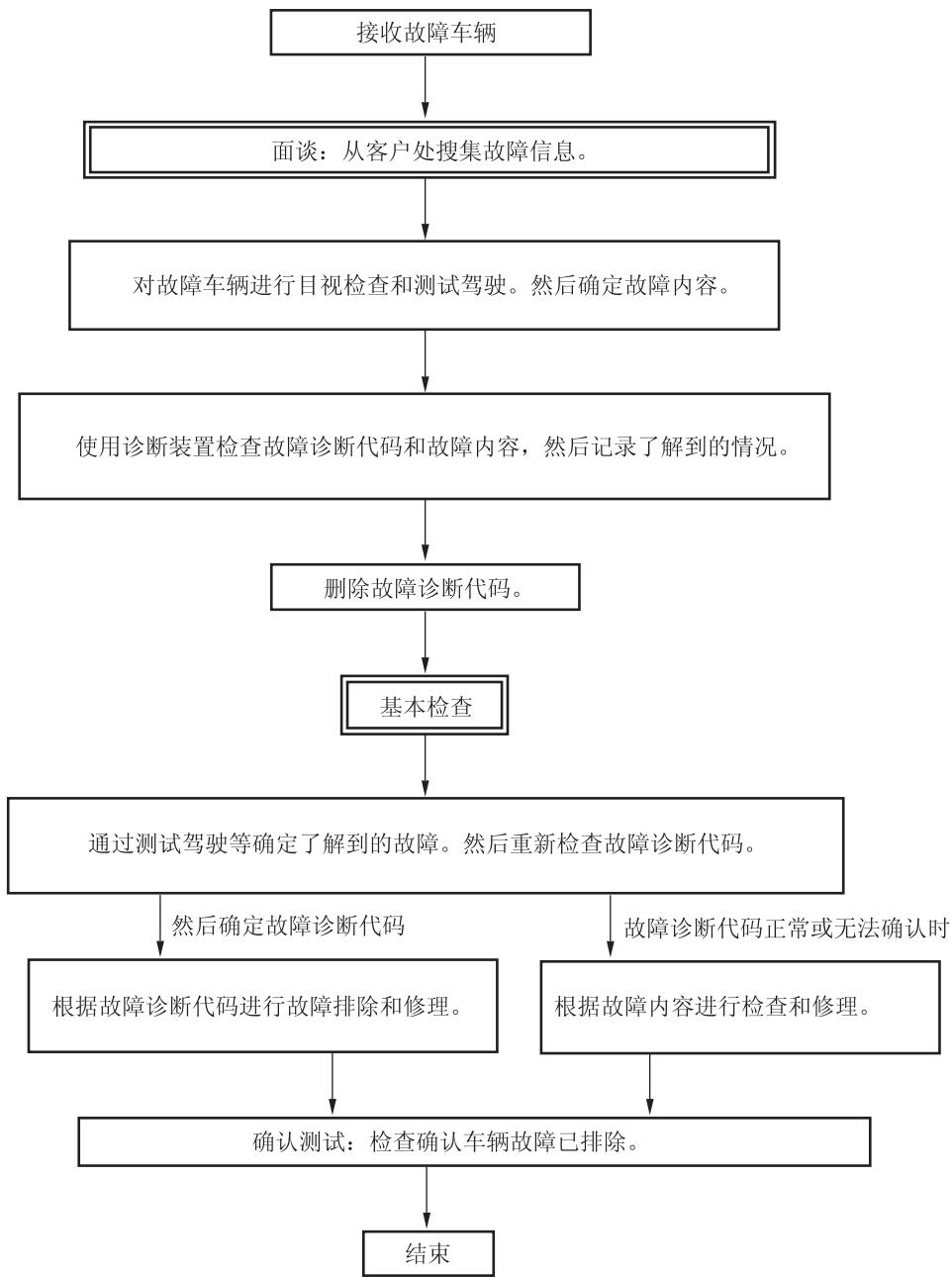


故障排除

故障诊断与排除的标准流程

M1231013500654



AC607726AB

关于 A/T 诊断的简介

M1231012300334

当 A/T 发生故障时，与用户进行面谈，以收集故障状态的准确信息。此后，进行车载测试以检查故障是否再现，然后开始修理工作。如果从一开始就假设 A/T 为故障原因而开始修理工作，而没有调查故障原因，则可能引起二次故障，导致浪费修理时间。

A/T 故障分类如下。

1. 发动机与车身之间调节不当、安装不当，以及由于安装了非正品装置导致的故障。
2. 发动机性能差

3. 电子控制装置故障
4. A/T 内部故障 (液压控制系统等)
5. 其它 (机油泄漏、损坏等)

A/T 故障排除策略

M1231007600414

面谈是诊断的第一步。要求对实际故障症状正确地观察，并且无成见地进行适当判断。如果车辆带来时已发生了故障症状，则容易检查出真实原因。然而，如果故障在车辆带来时还没有发生，则与客户面谈以收集症状重现的信息，并尽最大努力重现故障十分重要。

注：这些面谈应被记录。

1. 是在发动机冷机时发生，还是在暖机后发生？
2. 是否在特殊路面（坡道、弯道、长直路、起伏路等）上发生的？
3. 是在特定的车速范围内还是在停车时发生的？
4. 是在加速期间还是减速期间发生的？
5. 是偶尔发生还是连续发生？
6. 是在换档杆处于“P”、“R”、“N”还是“D”档位发生的？
7. 是否随车速或发动机转速而改变？
8. 是否在特定加速踏板（如节气门半开）下发生？是否在交通堵塞时发生？
9. 是最近突然发生还是自车辆交付起就已发生？
10. (其它) 是否在车辆经历以下状况后发生？：重负载、雨天、水路或河流、山路或不平整道路；安装了汽车导航、遥控起动机、音频设备、无线电传输装备、防盗装置等；添加蓄电池液；其它车辆故障。

初步检查

M1231029600025

A/T 需要检查的基本调节和维护。

检查项目

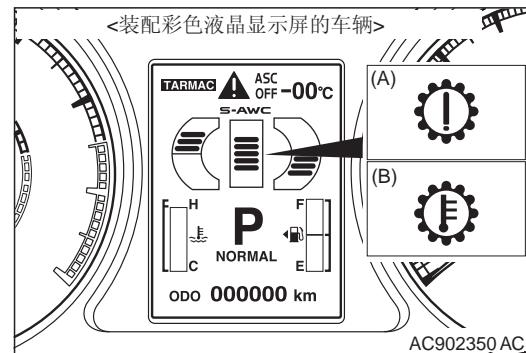
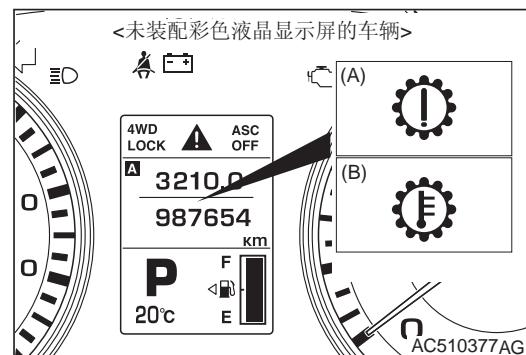
1. 检查电源电压，并检查发动机停机情况下的电压。（如果发生故障，则充电或更换电源。）
2. 检查 A/T 异常油位、气味、结垢和颜色。
3. 检查变速器控制拉索和连杆传动机构。（如果发生错位，则进行调节。）

4. 检查 A/T 相关电线的插接器连接、结垢、腐蚀和固定状态。
5. 失速测试（如果转速低于规定值，则检查发动机侧。）
6. 液压测试
7. 发动机怠速转速、转速改变（如果发生故障，则检查发动机侧）
8. 检查非正品装置（汽车导航、遥控起动机、音频设备、无线电传输装备、防盗装置、流线型零件等）的装配情况，电源线和辅助信号线的装配情况。然后，拆下不适合的电源、信号线和零部件以进行检查。

诊断功能

M1231019000505

警告指示灯



当 A/T 系统相关的项目出现任何如下所述的故障时，多信息显示屏上的信息屏幕持续显示符号 (A)。多信息显示屏上的信息屏幕持续显示符号 (A) 时如果设置了故障诊断代码，则进行检查。

注：当符号（B）显示在多信息显示屏的信息屏幕上时，则 A/T 油温过高。〔当油温大于等于约 140°C 时符号（B）显示，当油温降至大约 135°C 时符号（B）自动熄灭。〕

注：当 A/T 油温变得过高时，降低 A/T 油温的控制起作用，并在多信息显示屏上通过档位指示器显示运动模式下跑动的“D”；而从运动模式进行的正常换挡被自动替换。另外，对于运动模式有一种情况不接受操作。即对 A/T 油温降低的控制，这种现象不是故障。如果 A/T 温度降低，则 A/T 恢复正常运转。

车载诊断

变速器控制模块（A/T-ECU）监测其输入 / 输出信号（持续监视某些信号，另一些信号则仅在规定条件下监测）。当最初监测到一个异常信号时，A/T-ECU 判断故障已发生并将其记录为一个故障诊断代码。有 39 个诊断项目。诊断结果可以用 M.U.T.-III 读取。故障诊断代码通过直接的蓄电池电源保存在记忆中。即使点火开关处于“LOCK”（关闭）位置，代码也能保存在记忆中。甚至断开蓄电池端子和 A/T-ECU 插接器后，故障诊断代码也不会清除。另外，故障诊断代码也可以通过 M.U.T.-III 清除。

注：当点火开关处于“ON”位置时，如果一个传感器被断开，一个故障诊断代码会存储在记忆中。在这种情况下，请使用 M.U.T.-III 清除故障诊断代码。

39 个诊断项目以数字顺序显示。

如何初始化 A/T 学习值

M1231022600347

目的

无论何时更换自动变速器、发动机总成、A/T 阀体、A/T 电磁阀，A/T 的学习值都必须重新设置。不能通过断开蓄电池来重新设置。如下所述使用 M.U.T.-III：

初始化程序

1. 将换档杆移到 P 档，然后将点火开关转到 LOCK（OFF）位置。然后，将 M.U.T.-III 连接至诊断插接器。
 2. 将点火开关转到 ON 位置，然后将换档杆移到 R 档。
 3. 在踩下制动踏板的同时踩下加速踏板。（发动机未运转。）使用 M.U.T.-III，对 A/T-ECU 执行清除故障诊断代码功能（即使未设置故障诊断代码）。
- 注：该重置程序还可自动初始化 INVECS-II 学习值。A/T 故障诊断代码和 A/T 定格数据将被清除。（即使当 A/T 学习值被重置以后，发动机故障诊断代码、发动机相关的定格数据和准备数据也保持不变。）

路试

M1231007800968

为了对故障症状进行适当的判断和在维修工作完成后进行检查，进行该测试。

1. 在实际驾驶的情况下，检查变速器是否存在任何异常。
2. 检查是否存在换档冲击或异响。
3. 在包括“R”在内的所有档位情况下，检查驾驶状态。
4. 在面谈中所调查到的重现条件下进行驾驶测试，以检查确认故障如何发生。

P 档测试

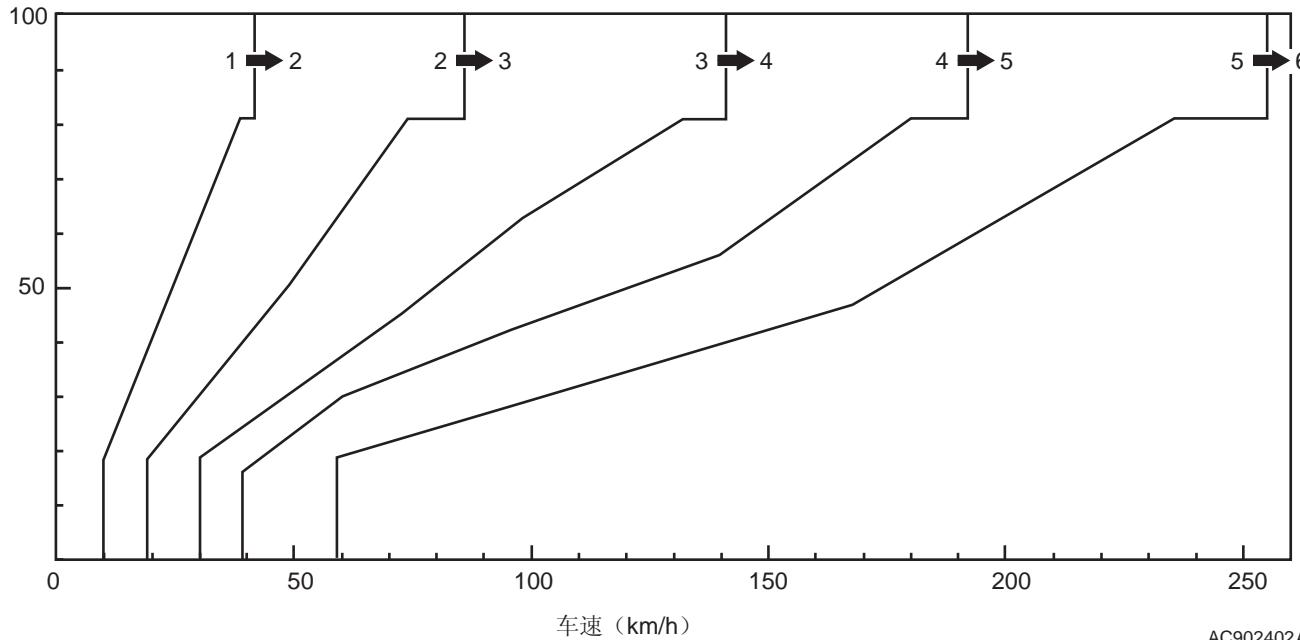
1. 使车辆完全停在坡度约 5° 至 10° 的上坡上，然后将换档杆移至“P”档位。此后，逐渐松开脚制动器，以检查确认车辆不移动。
2. 在以上步骤 1 的状态下，将换档杆从“P”档移到其它档位，检查确认车辆移动。
3. 用相同的方法检查在下坡上的操作情况。

选择时滞

▲ 注意

- 在发动机完全暖机和怠速转速稳定的情况下进行测试。
 - 在完成第一个测试的基础上，换档杆从其它档位返回至“N”档至少1分钟后执行以下测试。
- 检查A/T油位和特性。
 - 检查变速器控制拉索和连杆传动机构。
 - 在水平路面上楔住前后车轮，并踩下脚制动器以停止车辆。
 - 起动发动机，将换档杆从“N”档移动到“D”档。此时，用秒表测量从选择档位至发生冲击的时间。

节气门
开度 (%)



标准值：– 选择时滞：0.8秒

- 用相同的方法测量从“N”档至“R”档的选档时间。

标准值：– 选择时滞：0.8秒

如果测量值非常大（大于1秒），则可认为工作液压减小并且A/T内部离合器打滑。

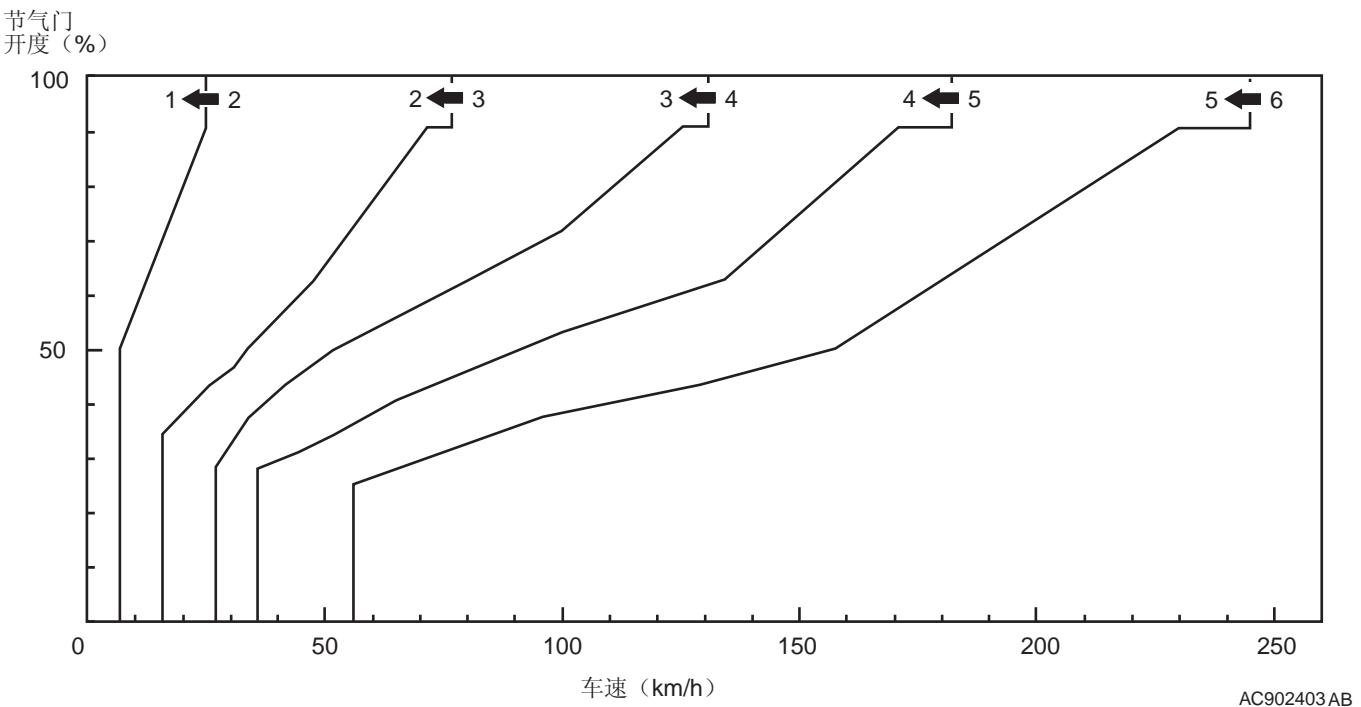
标准换档模式

M1231028400556

升档模式

AC902402AB

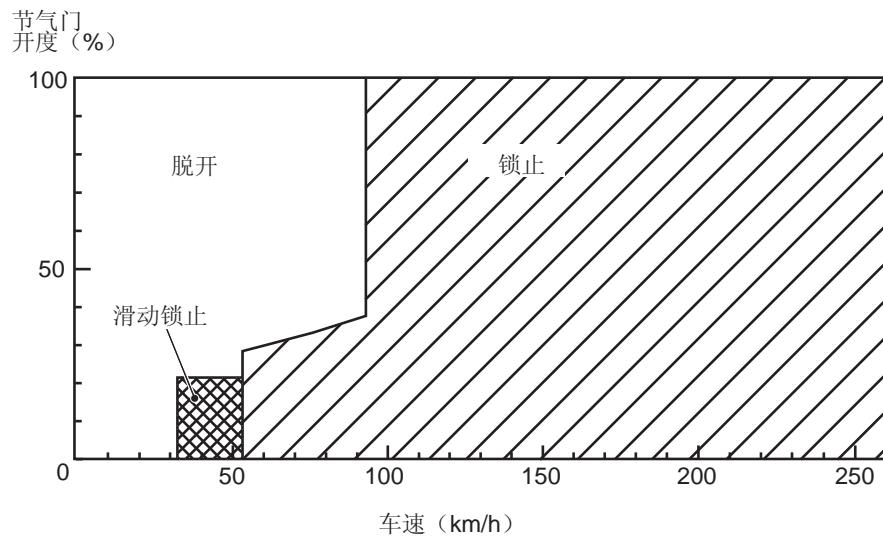
降档模式



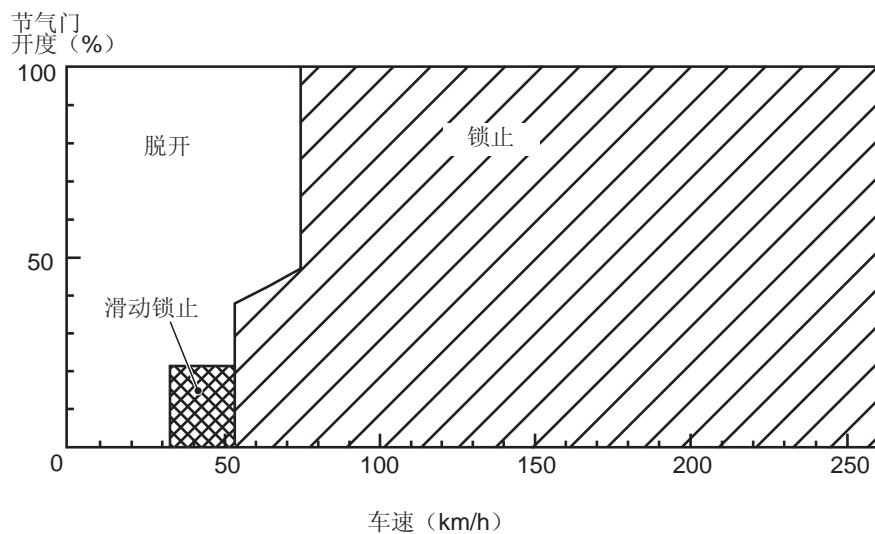
阻尼离合器控制

M1231021300310

在 6 挡时



在 5 挡时



AC607703AE

故障诊断代码检查表

M1231007900943

▲ 注意

诊断期间，如果在插接器断开的情况下打开点火开关，则可能会设置与其它系统相关的故障诊断代码。
完成时，确认所有系统是否存在故障诊断代码。如果设置了故障诊断代码，则全都清除。

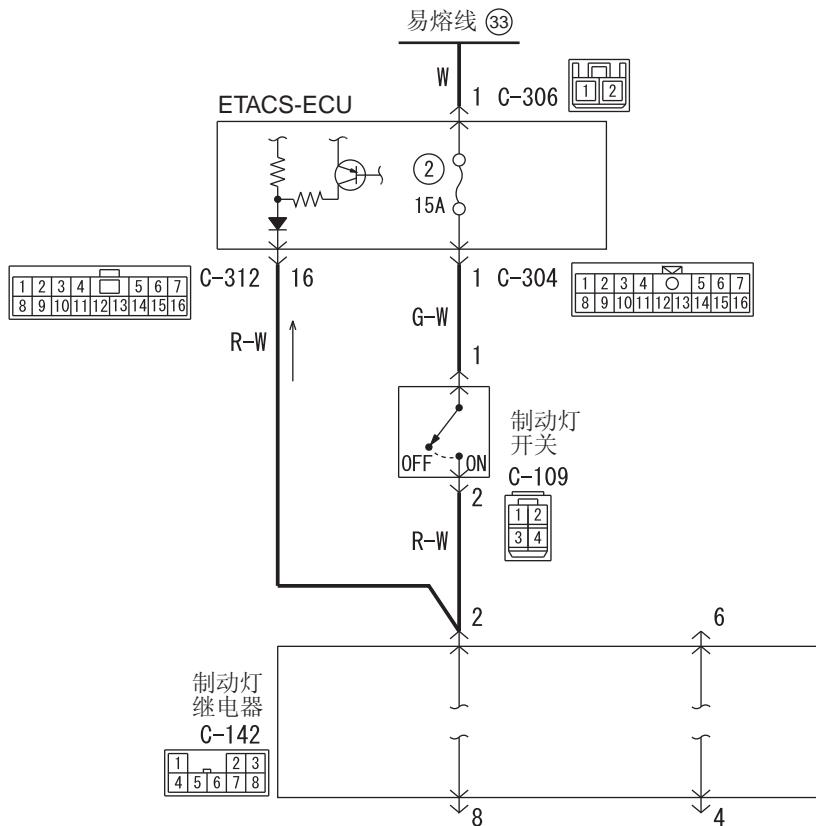
故障诊断代码	诊断项目	参考页
P0703	制动灯开关	P.23C-16
P0705	抑制开关系统	P.23C-19
P0712	A/T 油温传感器系统	短路 P.23C-22 断路 P.23C-23
P0713		
P0715	输入轴转速传感器系统	P.23C-25
P0720	输出轴转速传感器系统	P.23C-28
P0729	6 档速比不正确	P.23C-30
P0731	1 档速比不正确	P.23C-32
P0732	2 档速比不正确	P.23C-30
P0733	3 档速比不正确	P.23C-30
P0734	4 档速比不正确	P.23C-30
P0735	5 档速比不正确	P.23C-30
P0736	倒档速比不正确	P.23C-33
P0741	阻尼离合器系统	卡在“OFF”状态 P.23C-34 卡在“ON”状态
P0742		

故障诊断代码	诊断项目	参考页
P0743	锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀系统	P.23C-35
P0748	管路油压线性电磁阀系统	P.23C-37
P0753	低速档离合器线性电磁阀系统	P.23C-38
P0758	2-6 档制动器线性电磁阀系统	P.23C-39
P0763	3-5 档倒档离合器线性电磁阀系统	P.23C-40
P0768	高速档离合器线性电磁阀系统	P.23C-41
P0815	方向盘换档开关（升档）系统 < 装配方向盘换档的车辆 >	P.23C-42
P0816	方向盘换档开关（降档）系统 < 装配方向盘换档的车辆 >	P.23C-44
P0826	换档开关总成系统	P.23C-45
P0846	2-6 档制动器压力开关系统	P.23C-47
P0876	高速档离合器压力开关系统	P.23C-49
P0893	互锁检测	P.23C-50
P0988	低速档 - 倒档制动器压力开关系统	P.23C-51
P1705	节气门位置传感器信息（发动机）	P.23C-53
P1706	加速踏板位置信息	P.23C-53
P1731	1 档发动机制动检测	P.23C-54
P1753	低速档离合器换档电磁阀系统	P.23C-54
P1758	低速档 - 倒档制动器换档电磁阀系统	P.23C-55
P1773	ABS 信息（ASC）	P.23C-56
P1796	怠速 -N 控制功能故障	P.23C-57
U0001	CAN BUS OFF（总线断开）	P.23C-57
U0100	发动机 --ECU 暂停（time-out）	P.23C-58
U0121	ASC-ECU 暂停（time-out）	P.23C-58
U0141	ETACS-ECU 暂停（time-out）	P.23C-59

故障诊断代码诊断程序

故障诊断代码 P0703: 制动灯开关

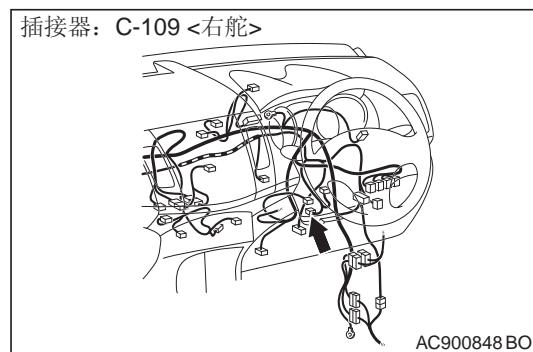
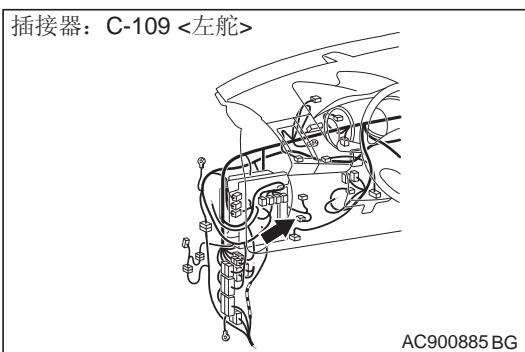
制动灯开关系统电路

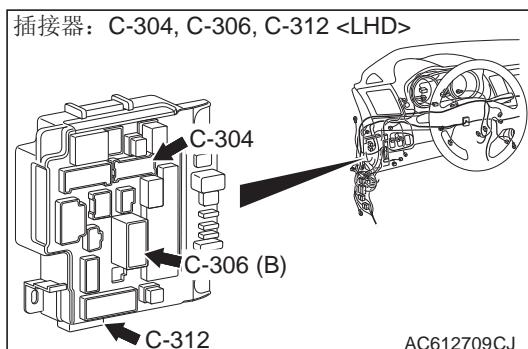
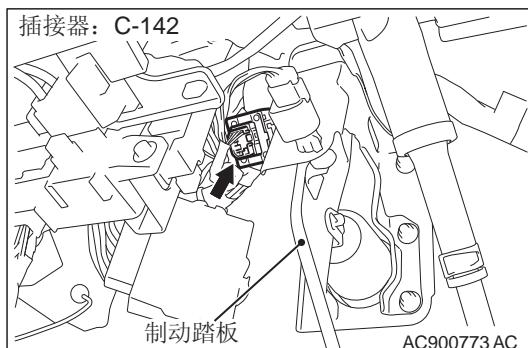
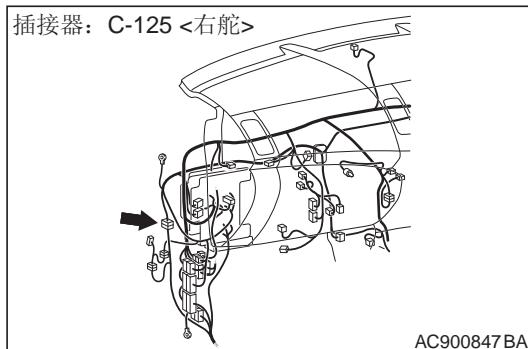
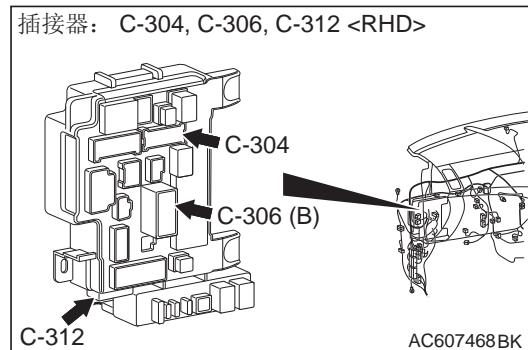
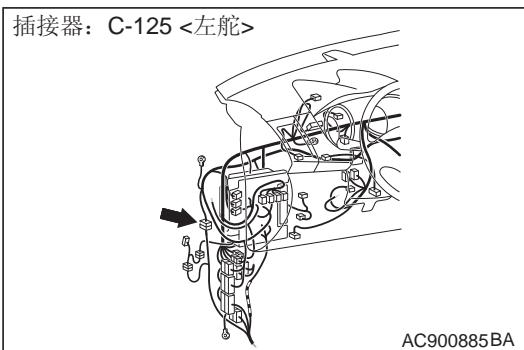


线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色 BR: 棕色 O: 橙色
GR: 灰色 R: 红色 P: 粉红色 V: 紫罗兰色 PU: 紫色 SI: 银色

AC901032





诊断功能

A/T-ECU 使用 ETACS-ECU 发送的制动灯开关信号来检测故障。

判断标准

驾驶车辆以大于等于 30 km/h 的速度行驶 10 秒，然后将点火开关转到 OFF 位置。在此连续操作中，两个连续时间段内的制动灯开关输入信号内无任何变化。

可能的原因

- CAN 总线故障
- 制动灯开关故障
- 线束和插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- ETACS-ECU 故障

诊断步骤

步骤 1. M.U.T.-III CAN 总线诊断

使用 M.U.T.-III 进行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 修理 CAN 总线 (参阅第 54C 组 - 故障排除, 故障诊断代码诊断表 P.54C-16)。

步骤 2. M.U.T.-III 数据清单

项目 60: 制动开关

正常: 维修数据根据制动器工作而改变。

问题: 检查结果是否正常?

是: 间歇性故障

否: 转到步骤 3。

步骤 3. 检查下列插接器:

- ETACS-ECU 插接器 C-304
- ETACS-ECU 插接器 C-312
- 制动灯开关插接器 C-109

- 制动灯继电器插接器 C-142
检查各端子的接触状况。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 4。

否： 修理发生故障的插接器。

步骤 4. 检查制动灯开关

参阅第 35A 组 - 制动踏板和制动灯开关的导通性检查
(参阅 P.35A-3)。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 5。

否： 更换制动灯开关。

步骤 5. 检查制动灯开关插接器与 ETACS-ECU 插接器之间的线束是否断路或短路。

制动灯开关插接器 C-109 (1 号端子) 与
ETACS-ECU 线束侧插接器 C-304 (1 号端子) 之间

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 6。

否： 修理线束。

步骤 6. 检查 ETACS-ECU 插接器与制动灯开关插接器之间的线束是否断路或对地短路。

ETACS-ECU 线束侧插接器 C-312 (16 号端子) 与
制动灯开关插接器 C-109 (2 号端子) 之间

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 7。

否： 修理线束。

步骤 7. 清除故障诊断代码后，重新检查症状

问题：检查结果是否正常？

是： 间歇性故障

否： 更换 ETACS-ECU，然后转到步骤 8。

步骤 8. 清除故障诊断代码后，重新检查症状

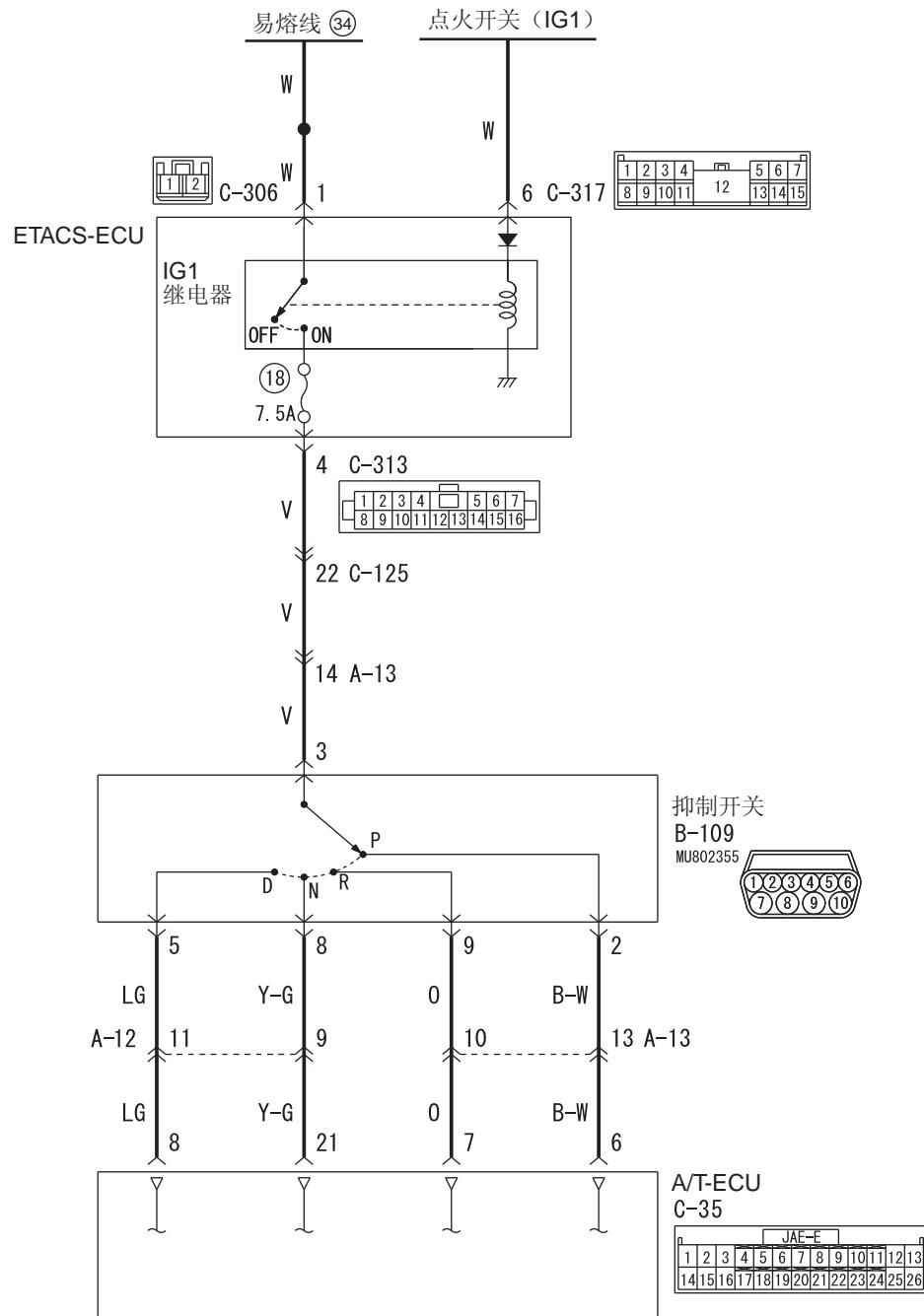
问题：检查结果是否正常？

是： 间歇性故障

否： 更换 A/T-ECU。

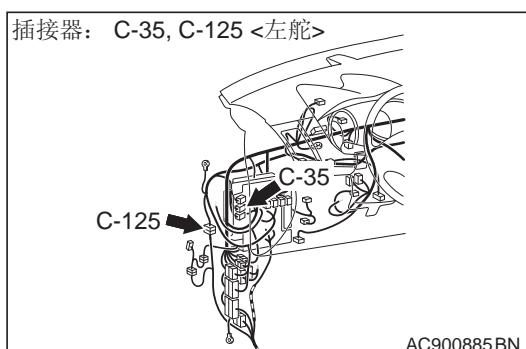
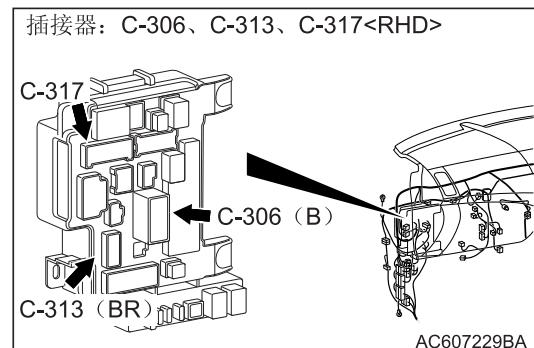
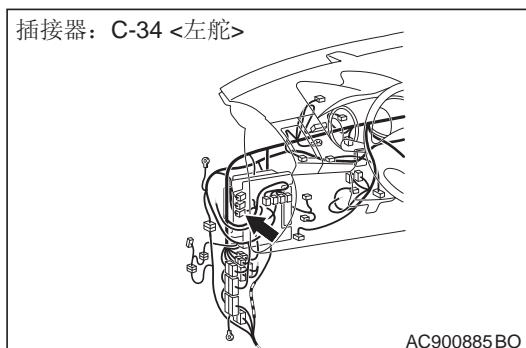
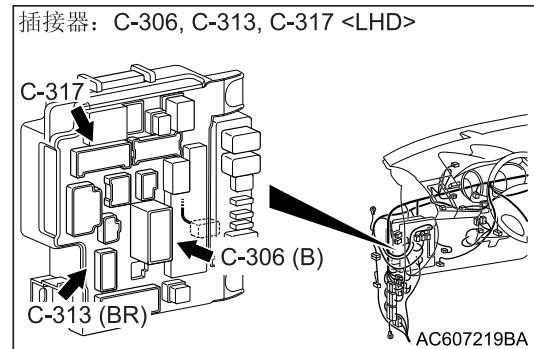
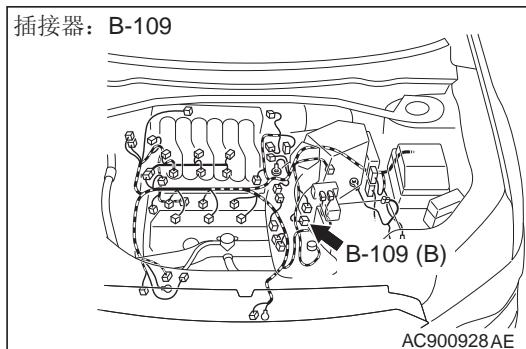
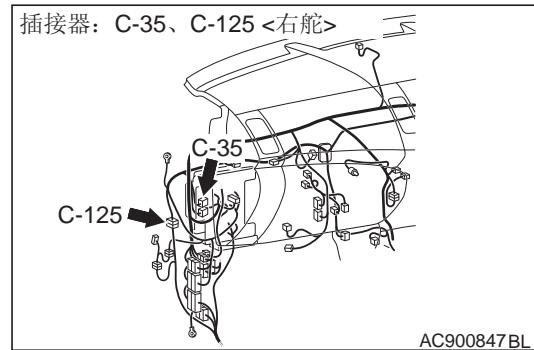
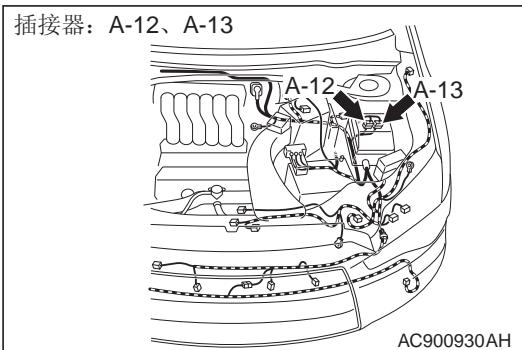
故障诊断代码 P0705：抑制开关系统

抑制开关系统电路



线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色 BR: 棕色 O: 橙色
GR: 灰色 R: 红色 P: 粉红色 V: 紫罗兰色 PU: 紫色 SI: 银色



故障诊断代码设置条件

蓄电池电压大于等于 2 V 时

- A/T-ECU 接收不到抑制开关的输入信号。
- A/T-ECU 同时接收到抑制开关的多个输入信号。

可能的原因

- 抑制开关系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- 抑制开关的安装角度不合适
- 抑制开关故障
- A/T-ECU 故障

诊断程序

步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。

[A/T-ECU 插接器 C-35 (线束侧, 已连接)]

打开点火开关，并通过换至各个档位检查。

- “P” 档: 6 号端子至车身接地
- “R” 档: 7 号端子至车身接地
- “N” 档: 21 号端子至车身接地
- “D” 档: 8 号端子至车身接地

正常: 系统电压

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 6。

否: 转到步骤 2。

- B-109 的 5 号端子与 C-35 的 8 号端子之间: 在“D”档时, 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 4。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 2. 检查点火开关与抑制开关之间的通路。

关闭点火开关, 然后检查以下几项。

- 点火开关与抑制开关插接器 B-109 的 3 号端子之间的线束断路 / 短路。
- 易熔丝烧断

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查抑制开关和 A/T-ECU 之间的线束。

检查抑制开关 B-109 的端子与 A/T-ECU C-35 的端子之间的导通性

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 A-12 和

A-13, 并且如有必要, 则进行修理。

- B-109 的 2 号端子与 C-35 的 6 号端子之间: 在“P”档时, 导通。
- B-109 的 9 号端子与 C-35 的 7 号端子之间: 在“R”档时, 导通。
- B-109 的 8 号端子与 C-35 的 21 号端子之间: 在“N”档时, 导通。

步骤 4. 将抑制开关作为单独装置进行检查。

参阅 P.23C-150。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 转到步骤 7。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 插接器针脚端子和连接状况。

问题: 是否存在故障点?

是: 修理或更换发生故障的部分。

否: 更换 A/T-ECU。

步骤 6. 清除故障诊断代码, 并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题: 检查结果是否正常?

是: 程序完成。

否: 更换 A/T-ECU。

步骤 7. 调节抑制开关。

参阅 P.23C-150。

调节后, 再次检查端子之间的导通性。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 8。

否: 更换抑制开关。

步骤 8. 清除故障诊断代码, 并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

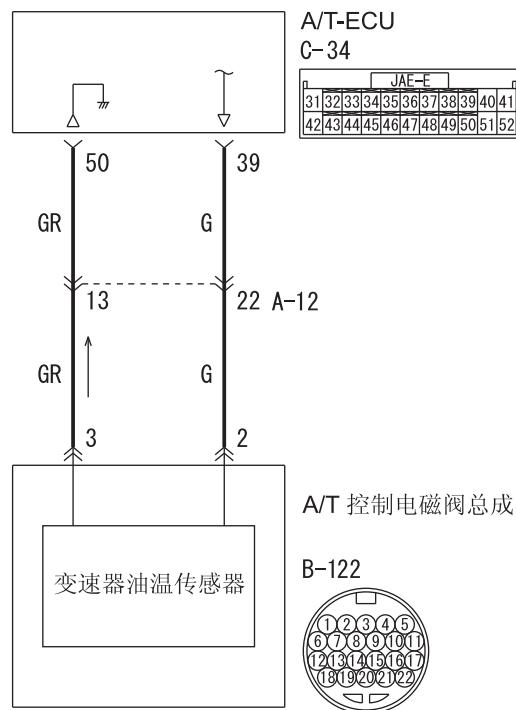
问题: 检查结果是否正常?

是: 程序完成。

否: 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0712: A/T 油温传感器系统 (短路)

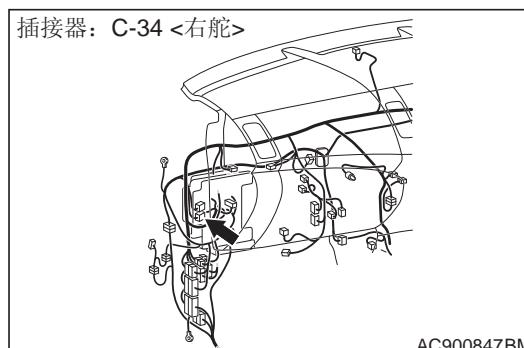
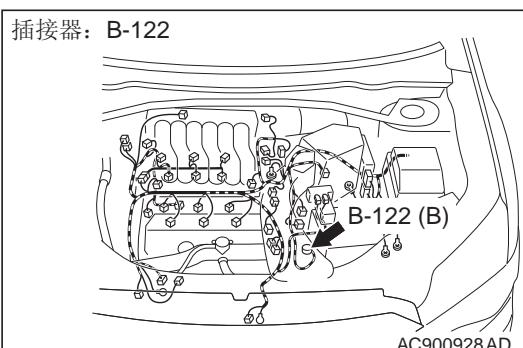
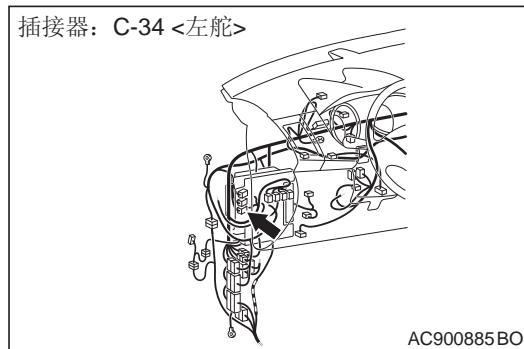
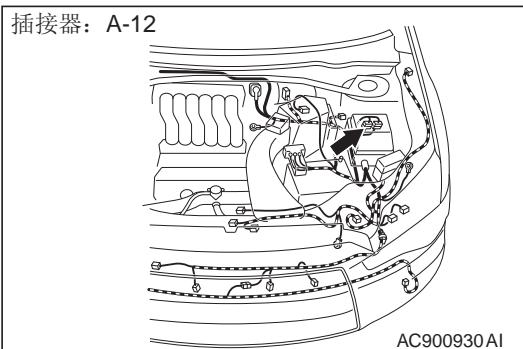
A/T 油温传感器电路



线色代码

B: 黑色	LG: 浅绿色	G: 绿色	L: 蓝色	W: 白色	Y: 黄色	SB: 天蓝色
BR: 褐色	O: 橙色	GR: 灰色	R: 红色	P: 粉色	V: 紫罗兰	PU: 紫色

AC60846AB



故障诊断代码设置条件

连续 10 分钟检测到以下所有情况：车速 > 10 km/h、处于“D”档且加速踏板角度 > 1/8、机油温度 > 180 ° C。

可能的原因

- A/T 油温传感器系统电路发生故障（短路）
- A/T 油温传感器发生故障
- A/T-ECU 故障

诊断程序**步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。**

[A/T-ECU 插接器 C-34（线束侧，已连接）]

打开点火开关，并检查 39 号端子和 50 号端子之间的电压。

- A/T 工作液 20 ° C: 约 2.52 V
- A/T 工作液 80 ° C: 约 0.69 V

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 6。
否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 A/T 油温传感器。

参阅 P.23C-155。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 更换阀体总成。

步骤 3. 检查 A/T 油温传感器和 A/T-ECU 之间的线束。

检查确认 A/T 控制电磁阀总成插接器与 A/T-ECU 之间的线束没有与车身和其它线束短路。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 4。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 4. 检查 A/T-ECU 供给电源和接地。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 5。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 插接器针脚端子和连接状况。

问题：是否存在故障点？

- 是： 修理或更换发生故障的部分。
否： 更换 A/T-ECU。

步骤 6. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 程序完成。
否： 更换 A/T-ECU。

故障诊断代码 P0713: A/T 油温传感器系统（断路）**A/T 油温传感器系统电路**

参阅 P.23C-22。

故障诊断代码设置条件

检测到以下情况：车速 > 10 km/h，机油温度 < -40 ° C

可能的原因

- A/T 油温传感器系统电路发生故障（断路）
- 线束或插接器损坏
- A/T 油温传感器系统发生故障（断路）
- A/T-ECU 故障

诊断程序**步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。**

[插接器 C-34（线束侧，已连接）]

打开点火开关，并检查 39 号端子和 50 号端子之间的电压。

- A/T 工作液 20 ° C: 约 2.52 V
- A/T 工作液 80 ° C: 约 0.69 V

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 6。
否： 转到步骤 2。

步骤 2. 将 A/T 油温传感器作为单独装置进行检查。

参阅 P.23C-155。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 3。
否： 更换阀体总成。

步骤 3. 检查 A/T 油温传感器和 A/T-ECU 之间的线束。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 的端子与 A/T-ECU C-34 的端子之间的导通性。

注：在检查线束之前，检查中间插接器 A-12，并且如有必要，则进行修理。

- B-122 的 2 号端子与 C-34 的 39 号端子之间：导通。
- B-122 的 3 号端子与 C-34 的 50 号端子之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 4。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 4. 检查 A/T-ECU 供给电源和接地。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 5。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 插接器针脚端子和连接状况。

问题：是否存在故障点？

是：修理或更换发生故障的部分。

否：更换 A/T-ECU。

步骤 6. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

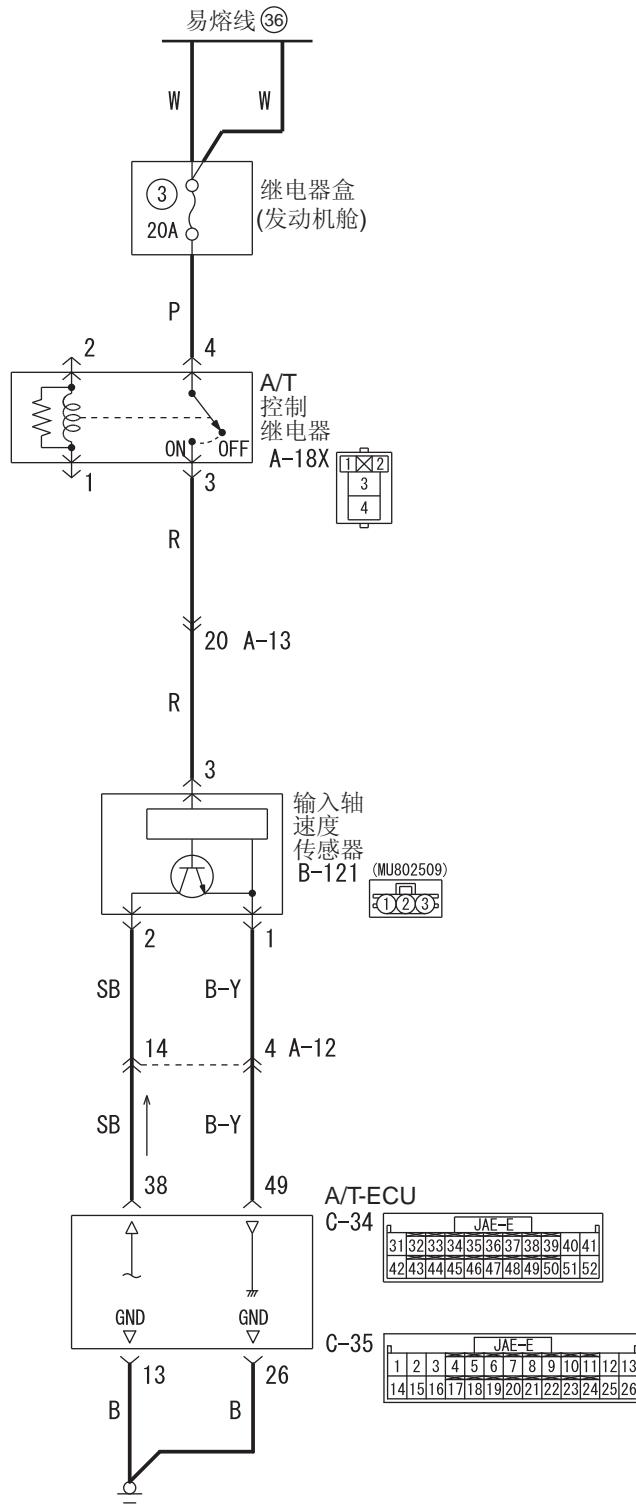
问题：检查结果是否正常？

是：程序完成。

否：返回至步骤 1。

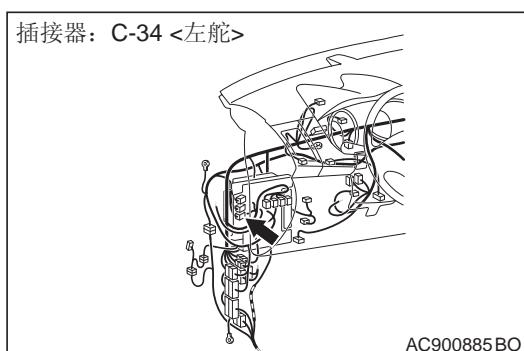
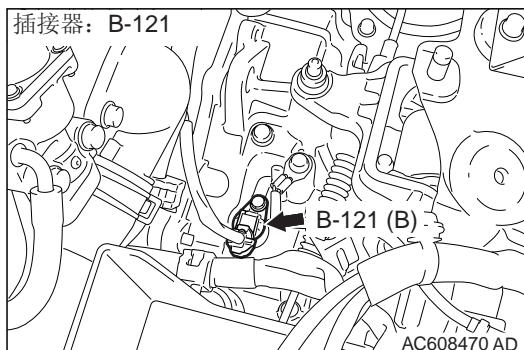
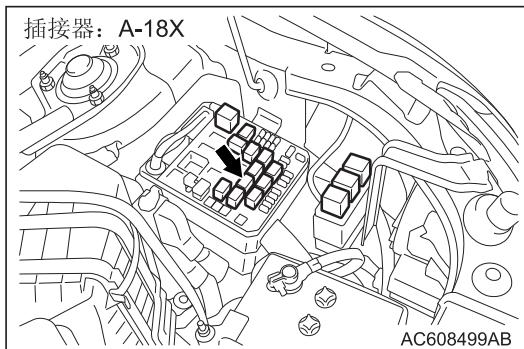
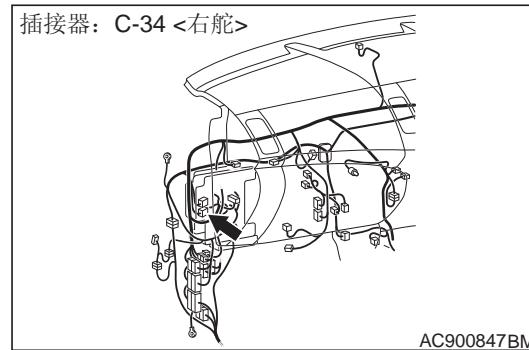
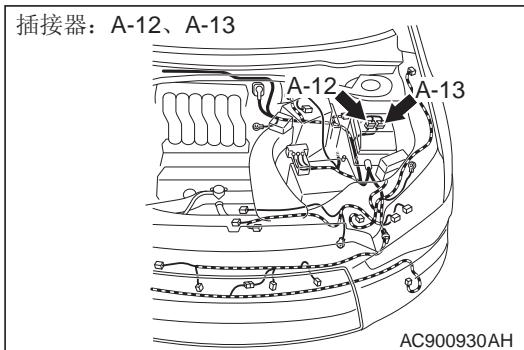
故障诊断代码 P0715: 输入轴转速传感器系统

输入轴速度传感器系统电路



线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色 BR: 棕色
O: 橙色 GR: 灰色 R: 红色 P: 粉红色 V: 紫罗兰色 PU: 紫色 SI: 银色



故障诊断代码设置条件

对以下所有情况连续检测 5 秒:怠速开关 OFF、车速 $> 40 \text{ km/h}$ 、发动机转速 $> 1,600 \text{ r/min}$ 、输入轴转速 $< 600 \text{ r/min}$ 。

可能的原因

- 输入轴转速传感器系统电路发生故障
- 线束或插接器损坏
- 输入轴转速传感器发生故障
- A/T-ECU 故障
- 输入轴转速传感器转子 (A/T 总成) 发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压和频率。

[A/T-ECU 插接器 C-34 (线束侧, 已连接)]

检查确认 C-34 的 49 号端子与 C-35 的 13 号端子或 C-35 的 26 号端子之间的电压为 0 V, 然后检查 C-34 的 38 号端子的频率。

- 在 D 档位, 并且发动机转速为 700 r/min: 353 Hz

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 8。

否: 转到步骤 2。

步骤 2. 检查电源和传感器接地情况。

[输入轴转速传感器插接器 B-121 (线束侧, 断开)]

- 点火开关打开的情况下: 3 号端子至 1 号端子 → 系统电压

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 转到步骤 4。

步骤 3. 检查输入轴转速传感器和 A/T-ECU 之间的线束。

检查输入轴转速传感器插接器 B-121 端子与 A/T-ECU C-34 的端子之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 A-12, 并且如有必要, 则进行修理。

- B-121 的 2 号端子与 C-34 的 38 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 将输入轴转速传感器用同一型号变速器的输入轴转速传感器更换。然后转到步骤 5。
否: 修理或更换发生故障的部分, 然后转到步骤 8。

步骤 4. 检查 36 号易熔线与输入轴速度传感器之间的通道。

- 检查 36 号易熔线与输入轴转速传感器插接器 B-121 的 3 号端子之间的线束是否断路 / 短路。
- 检查易熔丝是否已烧断。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 6。
否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 更换输入轴转速传感器后, 短时间驾驶车辆, 然后再次检查故障诊断代码。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 更换输入轴转速传感器。
否: 更换 A/T-ECU。

步骤 6. 检查输入轴转速传感器和 A/T-ECU 之间的线束。

检查输入轴转速传感器 B-121 的端子与 A/T-ECU C-34 的端子之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 A-12, 并且如有必要, 则进行修理。

- B-121 的 1 号端子与 C-34 的 49 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 7。
否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 检查 A/T-ECU 插接器针脚端子和连接状况。

问题: 是否存在故障点?

- 是: 修理或更换发生故障的部分。
否: 更换 A/T-ECU。

步骤 8. 短时间驾驶车辆。

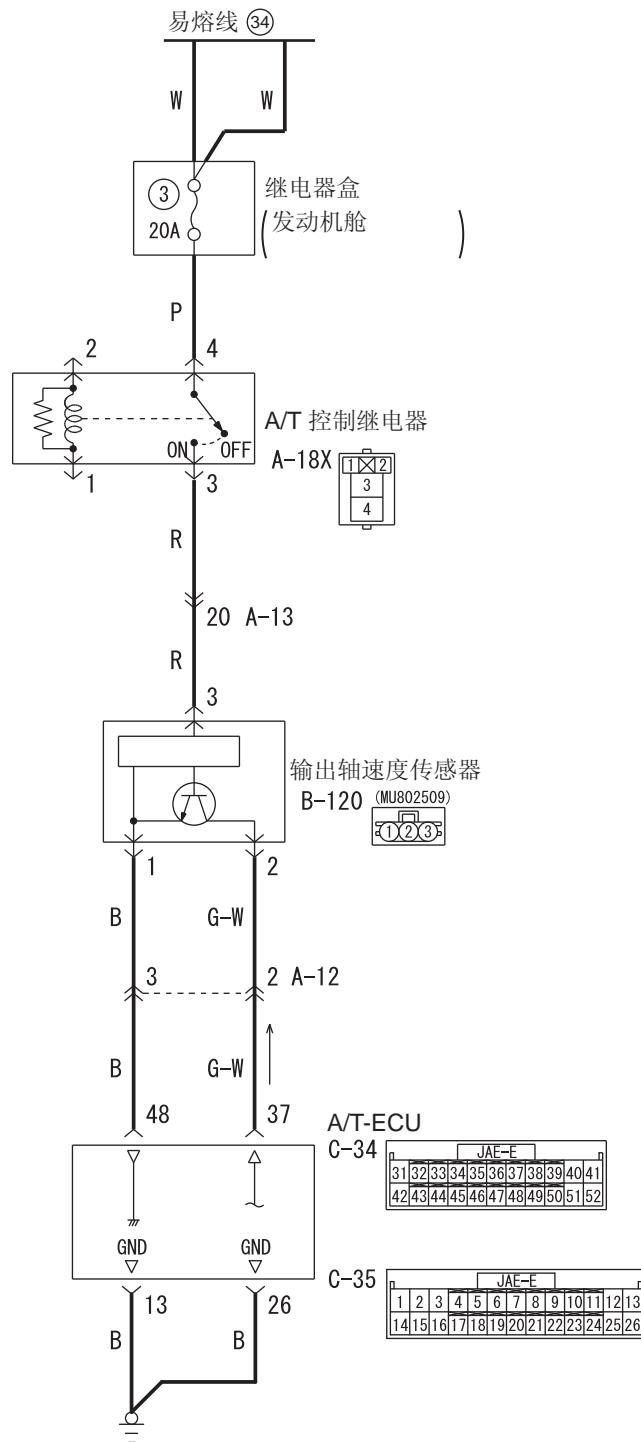
检查确认显示正常代码。

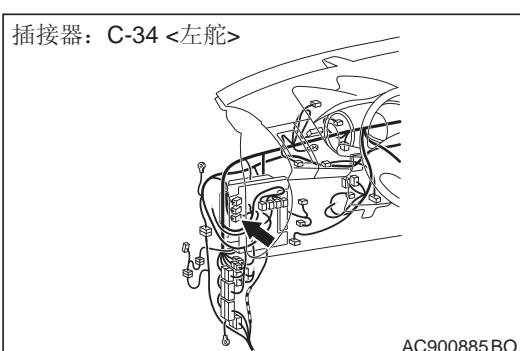
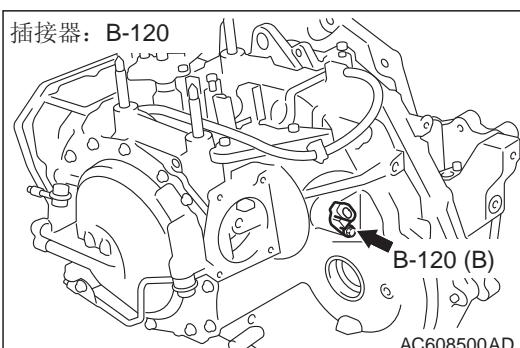
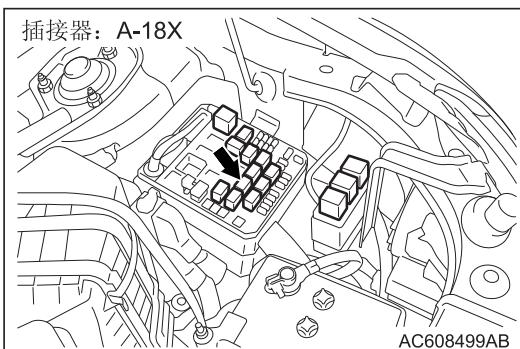
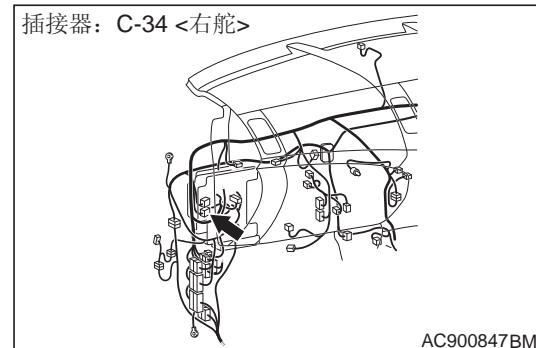
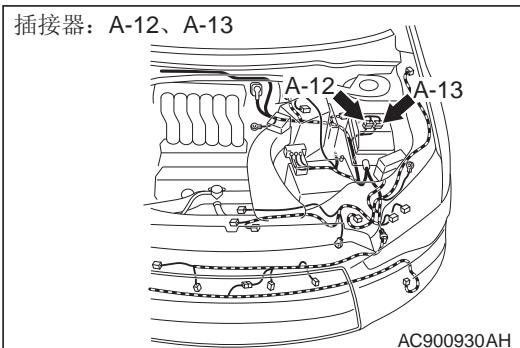
问题: 检查结果是否正常?

- 是: 程序完成。
否: 更换 A/T-ECU。

故障诊断代码 P0720: 输出轴转速传感器系统

输出轴速度传感器系统电路





故障诊断代码设置条件

当以大于等于 20 km/h 的车速行驶时, 如果在 0.05 秒内车速改变大于等于 - 20 km/h。

可能的原因

- 输出轴转速传感器系统电路发生故障
- 线束或插接器损坏
- 输出轴转速传感器发生故障
- A/T-ECU 故障
- 输出轴转速传感器转子 (A/T 总成) 发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压和频率。

[A/T-ECU 插接器 C-34 (线束侧, 已连接)]

检查确认 C-34 的 48 号端子与 C-35 的 13 号端子或 C-35 的 26 号端子之间的电压为 0 V, 然后检查 C-34 的 37 号端子的频率。

- 在 D 档位, 车速为 30 km/h: 约 588 Hz

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 6。

否: 转到步骤 2。

步骤 2. 检查电源和传感器接地情况。

[输出轴速度传感器插接器 B-120 (线束侧, 断开)]

- 点火开关打开的情况下: 1 号端子至 3 号端子 → 系统电压

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 转到步骤 4。

步骤 3. 检查输出轴转速传感器和 A/T-ECU 之间的线束。

检查输出轴转速传感器 B-120 的端子与 A/T-ECU C-34 的端子之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 A-12, 并且如有必要, 则进行修理。

- B-120 的 2 号端子与 C-34 的 37 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 将输出轴转速传感器用同一型号的变速器输出轴转速传感器更换。然后转到步骤 7。
否: 修理或更换发生故障的部分, 然后转到步骤 6。

步骤 4. 检查点火开关与输出轴转速传感器之间的线路。

- 检查点火开关与输出轴转速传感器插接器 B-120 的 3 号端子之间的线束是否断路 / 短路。
- 检查易熔丝是否已烧断。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 5。
否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查输出轴转速传感器和 A/T-ECU 之间的线束。

检查输出轴转速传感器 B-120 的端子与 A/T-ECU C-34 的端子之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 A-12, 并且如有必要, 则进行修理。

- B-120 的 1 号端子与 C-34 的 48 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 8。
否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 程序完成。
否: 更换 A/T-ECU。

步骤 7. 更换输出轴转速传感器后, 短时间驾驶车辆, 然后再次检查故障诊断代码。

- 问题: 检查结果是否正常?**
是: 更换输出轴转速传感器。
否: 更换 A/T-ECU。

步骤 8. 检查 A/T-ECU 插接器针脚端子和连接状况。**问题: 是否存在故障点?**

- 是: 修理或更换发生故障的部分。
否: 更换 A/T-ECU。

故障诊断代码 P0729、P0732、P0733、P0734、P0735: 6 档、2 档、3 档、4 档、5 档速比**故障诊断代码设置条件 < 故障诊断代码
P0729>**

达到 6 档 2 秒后, 检测到发动机持续加速^{*1} 250 毫秒。

**故障诊断代码设置条件 < 故障诊断代码
P0732>**

达到 2 档 2 秒后, 检测到发动机持续加速^{*1} 250 毫秒。

**故障诊断代码设置条件 < 故障诊断代码
P0733>**

达到 3 档 2 秒后, 检测到发动机持续加速^{*1} 250 毫秒。

**故障诊断代码设置条件 < 故障诊断代码
P0734>**

达到 4 档 2 秒后, 检测到发动机持续加速^{*1} 250 毫秒。

故障诊断代码设置条件 < 故障诊断代码

P0735>

达到 5 档 2 秒后，检测到发动机持续加速^{*1} 250 毫秒。

注：^{*1} 在高发动机（涡轮）转速下，实际速比偏离目标速比。

可能的原因

- 变速器总成动力传动系零件发生故障
- P0715：输入轴转速传感器系统故障
- P0720：输出轴转速传感器系统故障
- P0748：管路油压线性电磁阀系统电路故障
- P0753：低速档离合器线性电磁阀系统电路故障
- P0758：2-6 档制动器线性电磁阀系统电路故障
- P0763：3-5 档倒档离合器线性电磁阀系统电路故障
- P0768：高速档离合器线性电磁阀系统电路故障
- P1753：低速档离合器换档电磁阀系统电路故障
- 低速档离合器、2-6 档制动器、3-5 档倒档离合器、高速档离合器故障
- 阀体总成故障

诊断程序

步骤 1. 检查故障诊断代码。

检查确认已设置 P0715（输入轴转速传感器）和 P0720（输出轴转速传感器）。

问题：是否设置了故障诊断代码？

- 是： 检查并修理相关故障诊断代码系统。
否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查故障诊断代码。

检查确认已设置 P0729、P0732、P0733、P0734、P0735（6 档、2 档、3 档、4 档、5 档速比）以外的故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

- 是： 检查并修理相关故障诊断代码系统。
否： 转到步骤 3。

步骤 3. 检查 A/T 油特性。

检查 A/T 油的特性状态（气味、颜色、结垢）。

- 黑色：A/T 内部损坏、咬粘
- 乳白色：进水

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 4。
否： 从车辆上拆下 A/T，然后检查并修理其内部。

步骤 4. 检查 A/T 油位。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 调节 A/T 油位，然后转到步骤 5。
否： 转到步骤 5。

步骤 5. 检查输入轴转速传感器和输出轴转速传感器的信号。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 的 37 号和 38 号端子的信号。

参阅 [P.23C-75](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 6。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 液压测试

参阅 [P.23C-157](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 7。
否： 从车辆上拆下 A/T，然后检查并修理其内部。

步骤 7. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 程序完成。
否： 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0731：1 档速比不正确**故障诊断代码设置条件**

在达到 1 档 2 秒后，持续 2 秒检测到速比^{*1} 异常，或检测到发动机持续加速^{*2} 250 毫秒。

注：^{*1} 在低发动机（涡轮）转速下，实际速比偏离目标速比。

注：^{*2} 在高发动机（涡轮）转速下，实际速比偏离目标速比。

可能的原因

- 变速器总成动力传动系零件发生故障
- P0715：输入轴转速传感器系统故障
- P0720：输出轴转速传感器系统故障
- P0748：管路油压线性电磁阀系统电路故障
- P0753：低速档离合器线性电磁阀系统电路故障
- P1758：低速档 - 倒档制动器换档电磁阀系统电路故障
- 低速档离合器故障
- 低速档单向离合器故障
- 阀体总成故障

诊断程序**步骤 1. 检查故障诊断代码。**

检查确认已设置 P0715（输入轴转速传感器）和 P0720（输出轴转速传感器）。

问题：是否设置了故障诊断代码？

- 是： 检查并修理相关故障诊断代码系统。
否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查故障诊断代码。

检查除 P0731（1 档速比）外的故障诊断代码是否已设置。

问题：是否设置了故障诊断代码？

- 是： 检查并修理相关故障诊断代码系统。
否： 转到步骤 3。

步骤 3. 检查 A/T 油特性。

检查 A/T 油的特性状态（气味、颜色、结垢）。

- 黑色：A/T 内部损坏、咬粘
- 乳白色：进水

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 4。
否： 从车辆上拆下 A/T，然后检查并修理其内部。

步骤 4. 检查 A/T 油位。**问题：检查结果是否正常？**

- 是： 转到步骤 5。
否： 调节 A/T 油位，然后转到步骤 5。

步骤 5. 检查输入轴转速传感器和输出轴转速传感器的信号。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 的 37 号和 38 号端子的信号。

参阅 [P.23C-75](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 6。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 液压测试

参阅 [P.23C-157](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 7。
否： 从车辆上拆下 A/T，然后检查并修理其内部。

步骤 7. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 程序完成。
否： 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0736: 倒档速比不正确**故障诊断代码设置条件**

在倒车过程中，检测到发动机持续加速^{*1} 大于等于 250 毫秒。

注：^{*1} 在高发动机（涡轮）转速下，实际速比偏离目标速比。

可能的原因

- 变速器总成动力传动系零件发生故障
- P0715: 输入轴转速传感器系统故障
- P0720: 输出轴转速传感器系统故障
- P0748: 管路油压线性电磁阀系统电路故障
- P0763: 3-5 档倒档离合器线性电磁阀系统电路故障
- P0743: 锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀系统电路故障
- P1758: 低速档 - 倒档制动器换档电磁阀系统电路故障
- 3-5 档倒档离合器故障
- 低速档 - 倒档制动器故障
- 阀体总成故障

诊断程序**步骤 1. 检查故障诊断代码。**

检查确认已设置 P0715（输入轴转速传感器）和 P0720（输出轴转速传感器）。

问题：是否设置了故障诊断代码？

- 是： 检查并修理相关故障诊断代码系统。
否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查故障诊断代码。

检查是否已设置 P0736（倒档速比）以外的故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

- 是： 检查并修理相关故障诊断代码系统。
否： 转到步骤 3。

步骤 3. 检查 A/T 油特性。

检查 A/T 油的特性状态（气味、颜色、结垢）。

- 黑色：A/T 内部损坏、咬粘
- 乳白色：进水

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 4。
否： 从车辆上拆下 A/T，然后检查并修理其内部。

步骤 4. 检查 A/T 油位。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 调节 A/T 油位，然后转到步骤 5。
否： 转到步骤 5。

步骤 5. 检查输入轴转速传感器和输出轴转速传感器的信号。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 的 37 号和 38 号端子的信号。

参阅 [P.23C-75](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 6。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 液压测试

参阅 [P.23C-157](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 7。
否： 从车辆上拆下 A/T，然后检查并修理其内部。

步骤 7. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 程序完成。
否： 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0741: 阻尼离合器系统（卡在“OFF”状态），**故障诊断代码 P0742:** 阻尼离合器系统（卡在“ON”状态）

故障诊断代码设置条件

- 当持续 30 秒检测到以下所有状况时：输入轴转速传感器正常、发动机转速信号正常且在锁止工作范围内；液力变扭器的滑动速度超过规定值。
<P0741>
- 当连续 5 秒检测到以下所有情况时：在“D”档时输入轴转速传感器和输出轴转速传感器正常、发动机转速信号正常且在非锁止工作范围内；持续检测到液力变扭器的滑动速度极低。
<P0742>

可能的原因

- P0743: 锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀系统电路故障
- P0712: A/T 油温传感器系统发生故障（短路）
- P0713: A/T 油温传感器系统发生故障（断路）
- 发动机与 A/T 安装不当（偏离轴向）
- 液力变扭器故障
- 阀体总成故障

诊断程序

步骤 1. 液压测试

参阅 [P.23C-157](#)。

问题: 检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 2. 检查锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀。

检查 P0743（锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀）。参阅 [P.23C-35](#)。

问题: 检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查 A/T 油温传感器、输入轴转速传感器和输出轴转速传感器。

检查下面的故障诊断代码：P0712 [A/T 油温传感器（短路）]、P0713 [A/T 油温传感器（断路）]、P0715（输入轴转速传感器）和 P0720（输出轴转速传感器）。

参阅 [P.23C-22](#) <P0712>、[P.23C-23](#) <P0713>、[P.23C-25](#) <P0715>、[P.23C-28](#) <P0720>。

问题: 检查结果是否正常？

是： 转到步骤 4。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 4. 检查 CAN 通信系统的故障。

问题: 是否设置了关于 CAN 通信系统故障的故障诊断代码（U0001、U0100、U0141、P1705、P1706）？

是： 修理或更换发生故障的部分。

否： 转到步骤 5。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 插接器针脚端子和连接状况。

问题: 检查结果是否正常？

是： 更换 A/T-ECU，然后转到步骤 6。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题: 检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 转到步骤 7。

步骤 7. 检查发动机和 A/T 的安装位置。

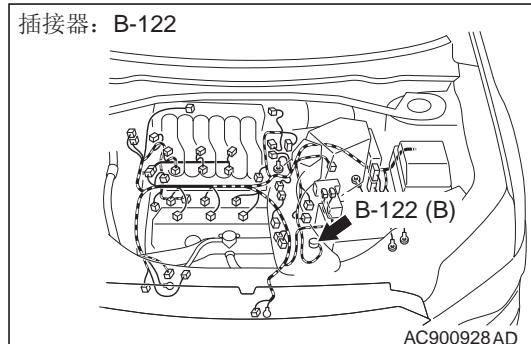
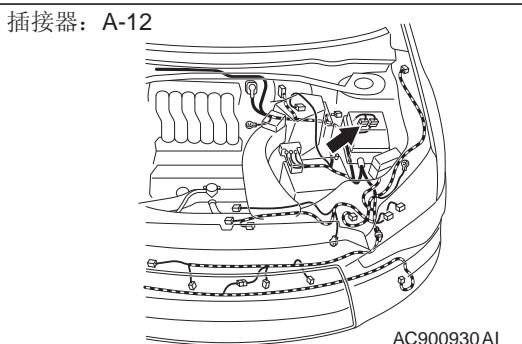
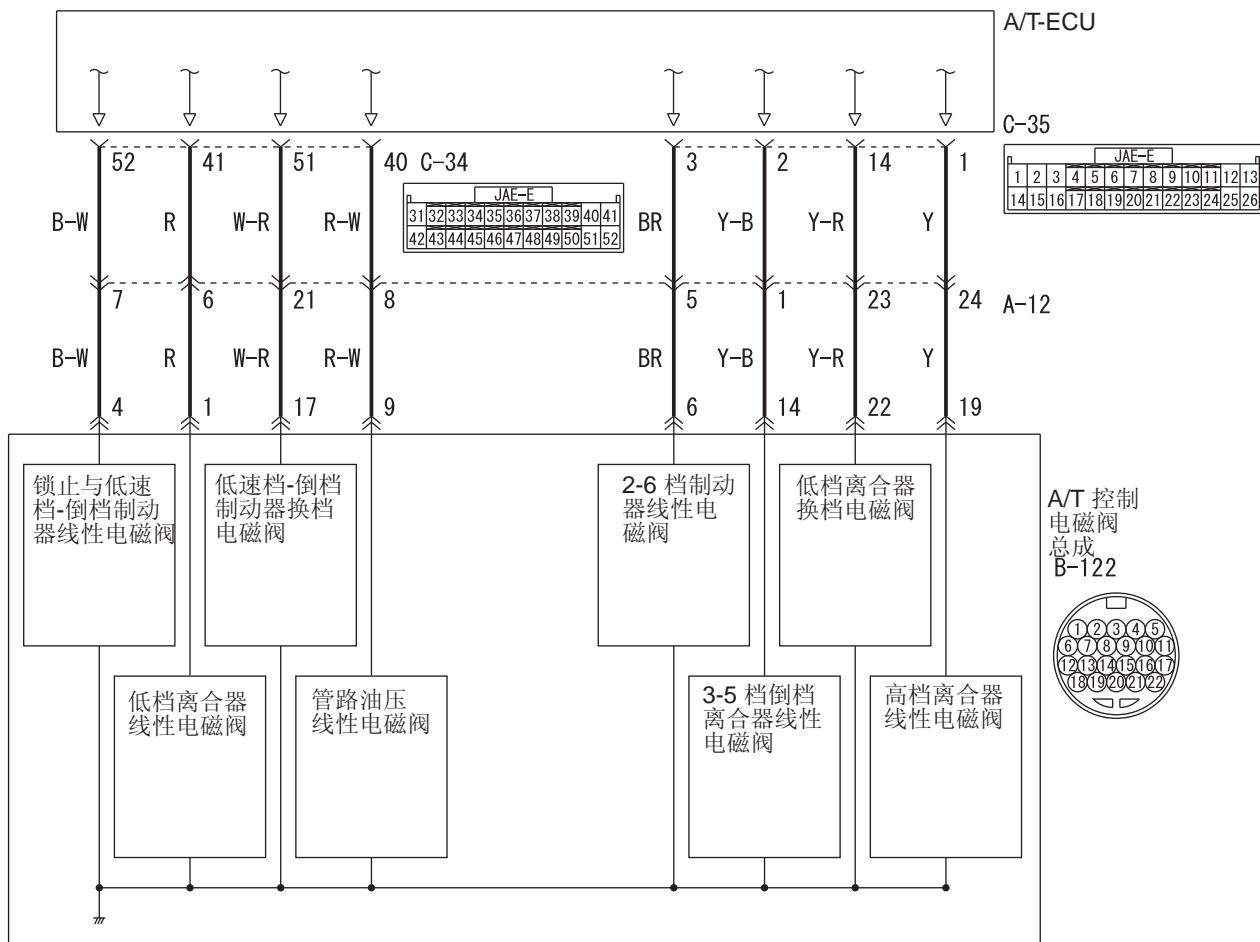
问题: 检查结果是否正常？

是： 更换变速器总成。

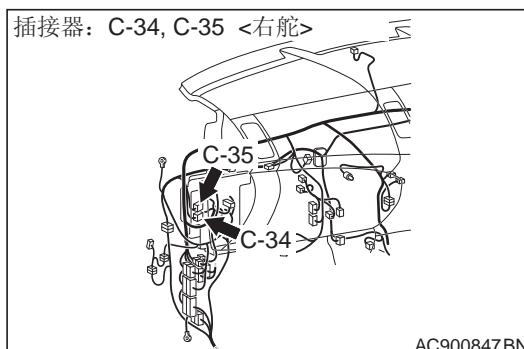
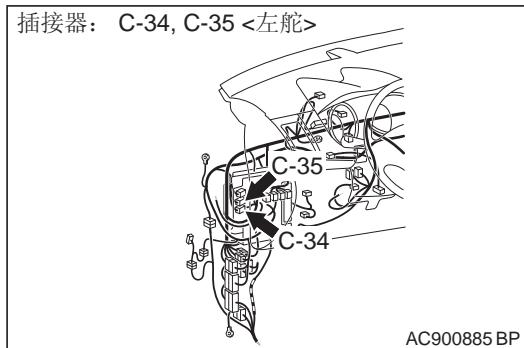
否： 修理或更换发生故障的部分。

故障诊断代码 P0743: 锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀系统

电磁阀系统电路



AC900547



故障诊断代码设置条件

在 1 档驾驶或 2-6 档锁止操作期间，在电磁阀控制电流中持续 5 秒检测到相当于断路或短路的异常值。

可能的原因

- 锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀（阀体总成）故障

诊断程序

步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。

[A/T-ECU 插接器 C-34 (线束侧, 已连接)]

测量 52 号端子与车身接地之间的电压。

- 锁止分离: 0 V
- 锁止接合: 0 ~ 12 V (300 Hz)

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成插接器之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 A-12, 并且如有必要, 则进行修理。

- C-34 的 52 号端子与 B-122 的 4 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀。

参阅 P.23C-155。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 6。

否: 转到步骤 4。

步骤 4. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器与锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀插接器之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器与锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀插接器端子之间的导通性。

- ” B-122 的 4 号端子与锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀之间: 导通。

问题: 检查结果是否满意?

是: 更换阀体总成。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 7。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 更换 A/T-ECU。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。
检查确认显示正常代码。

是： 程序完成。
否： 返回至步骤 1。

问题：检查结果是否正常？

故障诊断代码 P0748：管路油压线性电磁阀系统

电磁阀系统电路

参阅 [P.23C-35](#)。

故障诊断代码设置条件

点火开关打开的情况下，在电磁阀控制电流中持续 5 秒检测到相当于断路或短路的异常值。

可能的原因

- 管路油压线性电磁阀系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 管路油压线性电磁阀（阀体总成）故障

诊断程序

步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。

[A/T-ECU 插接器 C-34（线束侧，已连接）]

测量 40 号端子与车身接地之间的电压。

- 行驶时：0 ~ 12 V (300 Hz)
- 除上述情况外：0 V

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 5。

否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成插接器之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注：在检查线束之前，检查中间插接器 A-12，并且如有必要，则进行修理。

- C-34 的 40 号端子与 B-122 的 9 号端子之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查管路油压线性电磁阀。

参阅 [P.23C-155](#)。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 6。

否： 转到步骤 4。

步骤 4. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器和管路压力线性电磁阀插接器之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器端子与管路油压线性电磁阀插接器端子之间的导通性。

- B-122 的 9 号端子与管路油压线性电磁阀之间：导通。

问题：检查结果是否满意？

是： 更换阀体总成。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 7。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是：更换 A/T-ECU。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。
检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

是：程序完成。

否：返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0753：低速档离合器线性电磁阀系统

电磁阀系统电路

参阅 [P.23C-35](#)。

是：转到步骤 3。

否：修理或更换发生故障的部分。

故障诊断代码设置条件

在 1 档驾驶或 4 档驾驶期间，在电磁阀控制电流中持续 5 秒检测到相当于断路或短路的异常值。

步骤 3. 检查低速档离合器线性电磁阀。

参阅 [P.23C-155](#)。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 6。

否：转到步骤 4。

可能的原因

- 低速档离合器线性电磁阀系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 低速档离合器线性电磁阀（阀体总成）故障

步骤 4. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器和低速档离合器线性电磁阀插接器之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器端子与低速档离合器线性电磁阀插接器端子之间的导通性。

- B-122 的 1 号端子与低速档离合器线性电磁阀之间：导通。

问题：检查结果是否满意？

是：更换阀体总成。

否：修理或更换发生故障的部分。

诊断程序

步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。

[A/T-ECU 插接器 C-34（线束侧，已连接）]

测量 41 号端子与车身接地之间的电压。

- 低速档离合器接合：300 Hz
- 除上述情况外：0 V

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 5。

否：转到步骤 2。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 7。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成插接器之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注：在检查线束之前，检查中间插接器 A-12，并且如有必要，则进行修理。

- C-34 的 41 号端子与 B-122 的 1 号端子之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

步骤 6. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。**问题：检查结果是否正常？**

是：更换 A/T-ECU。

否：修理或更换发生故障的部分。

**步骤 7. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。
检查确认显示正常代码。****问题：检查结果是否正常？**

是：程序完成。

否：返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0758：2-6 档制动器线性电磁阀系统**电磁阀系统电路**参阅 [P.23C-35](#)。**故障诊断代码设置条件**

在 2 档驾驶或 6 档驾驶期间，在电磁阀控制电流中持续 5 秒检测到相当于断路或短路的异常值。

可能的原因

- 2-6 档制动器线性电磁阀系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 2-6 档制动器线性电磁阀（阀体总成）故障

诊断程序**步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。**

[A/T-ECU 插接器 C-35（线束侧，已连接）]

测量 3 号端子与车身接地之间的电压。

- 2-6 档制动器接合（2 档和 6 档）：0 ~ 12 V
(300 Hz)
- 除上述情况外：0 V

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 5。

否：转到步骤 2。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成插接器之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-35 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注：在检查线束之前，检查中间插接器 A-12，并且如有必要，则进行修理。

- C-35 的 3 号端子与 B-122 的 6 号端子之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 3。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查 2-6 档制动器线性电磁阀。参阅 [P.23C-155](#)。**问题：检查结果是否正常？**

是：转到步骤 6。

否：转到步骤 4。

步骤 4. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器和 2-6 档制动器线性电磁阀插接器之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器端子与 2-6 档制动器线性电磁阀插接器端子之间的导通性。

- B-122 的 6 号端子与 2-6 档制动器线性电磁阀之间：导通。

问题：检查结果是否满意？

是：更换阀体总成。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。**问题:** 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 7。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。**问题:** 检查结果是否正常?

是: 更换 A/T-ECU。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 清除故障诊断代码, 并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题: 检查结果是否正常?

是: 程序完成。

否: 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0763: 3-5 档倒档离合器线性电磁阀系统**管路压力线性电磁阀系统电路**参阅 [P.23C-35](#)。

是: 转到步骤 5。

否: 转到步骤 2。

故障诊断代码设置条件

在 1 档、2 档、4 档和 6 档驾驶期间, 在电磁阀控制电流中持续 5 秒检测到相当于断路或短路的异常值。

可能的原因

- 3-5 档倒档离合器线性电磁阀系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 3-5 档倒档离合器线性电磁阀 (阀体总成) 故障

诊断程序**步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。**

[A/T-ECU 插接器 C-35 (线束侧, 已连接)]

测量 2 号端子与车身接地之间的电压。

- 当 3-5 档倒档离合器接合时。 (3 档、5 档和倒档): 0 V
- 除上述情况外: 0 ~ 12 V (300 Hz)

问题: 检查结果是否正常?**步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成插接器之间。**

检查 A/T-ECU 插接器 C-35 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 A-12, 并且如有必要, 则进行修理。

- C-35 的 2 号端子与 B-122 的 14 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查 3-5 档倒档离合器线性电磁阀。参阅 [P.23C-155](#)。**问题:** 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 6。

否: 转到步骤 4。

步骤 4. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器和 3-5 档倒档离合器线性电磁阀插接器之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器端子与 3-5 档倒档离合器线性电磁阀插接器端子之间的导通性。

- B-122 的 14 号端子与 3-5 档倒档离合器线性电磁阀之间：导通。

问题：检查结果是否满意？

是：更换阀体总成。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 7。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是：更换 A/T-ECU。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

是：程序完成。

否：返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0768：高速档离合器线性电磁阀系统**管路压力线性电磁阀系统电路**

参阅 [P.23C-35](#)。

是：转到步骤 5。

否：转到步骤 2。

故障诊断代码设置条件

在 1 档至 3 档驾驶期间，在电磁阀控制电流中持续 5 秒检测到相当于断路或短路的异常值。

可能的原因

- 高速档离合器线性电磁阀系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 高速档离合器线性电磁阀（阀体总成）故障

步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成插接器之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-35 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注：在检查线束之前，检查中间插接器 A-12，并且如有必要，则进行修理。

- C-35 的 1 号端子与 B-122 的 19 号端子之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 3。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查高速档离合器线性电磁阀。

参阅 [P.23C-155](#)。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 6。

否：转到步骤 4。

诊断程序**步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。**

[A/T-ECU 插接器 C-35（线束侧，已连接）]

测量 1 号端子与车身接地之间的电压。

- 高速档离合器接合：0 V
- 除上述情况外：0 ~ 12 V (300 Hz)

问题：检查结果是否正常？

步骤 4. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器和高速档离合器线性电磁阀插接器之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器端子与高速档离合器线性电磁阀插接器端子之间的导通性。

- B-122 的 19 号端子与低速档离合器线性电磁阀之间：导通。

问题：检查结果是否满意？

是：更换阀体总成。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 7。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是：更换 A/T-ECU。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

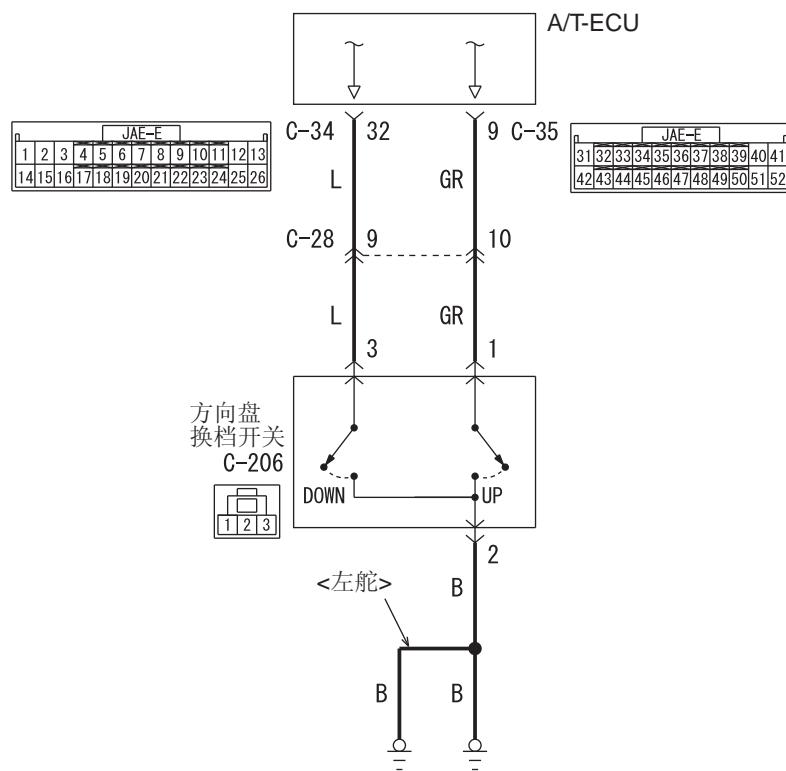
问题：检查结果是否正常？

是：程序完成。

否：返回至步骤 1。

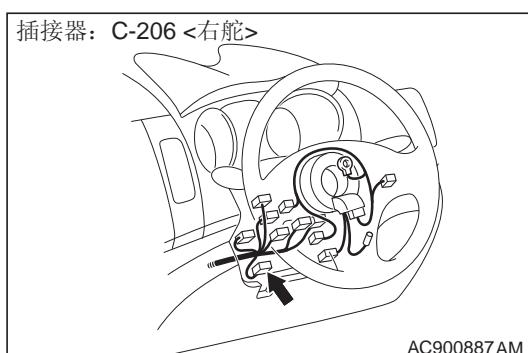
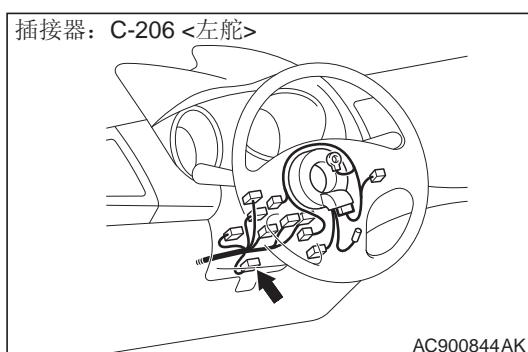
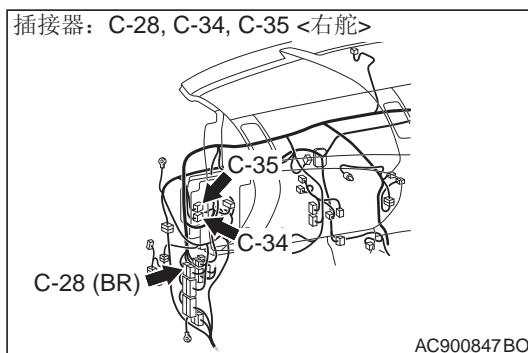
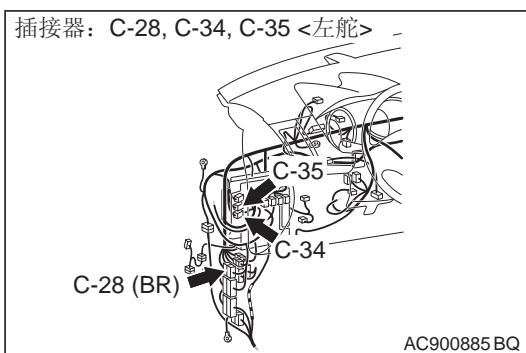
故障诊断代码 P0815：方向盘换档开关（升档）系统 < 装配方向盘换档的车辆 >

方向盘换档开关系统电路



线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色 BR: 棕色
O: 橙色 GR: 灰色 R: 红色 P: 粉红色 V: 紫罗兰色 PU: 紫色 SI: 银色



- A/T-ECU 故障
- 方向盘换档开关故障

诊断程序

步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。

[A/T-ECU 插接器 C-35 (线束侧, 已连接)]

测量 C-35 的 9 号端子与车身接地之间的电压。

- 点火开关: ON
- 操作方向盘换档开关 (ON): 小于等于 1 V。
- 除上述情况外: 系统电压

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 转到步骤 3。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器、车辆侧线束插接器针脚端子和连接状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 6。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查 A/T-ECU 插接器和方向盘换档开关 (升档) 之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-35 的 9 号端子与方向盘换档开关 (升档) C-206 之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 C-28, 并且如有必要, 则进行修理。

- C-35 的 9 号端子与 C-206 的 1 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 4。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 4. 检查方向盘换档开关 (升档)。

参阅 P.23C-156。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 插接器、车辆侧线束插接器针脚端子和连接状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 更换 A/T-ECU。

否: 修理或更换发生故障的部分。

故障诊断代码设置条件

点火开关打开的情况下, 方向盘换档开关 (升档) 状态持续 60 秒。

可能的原因

- 方向盘换档开关 (升档) 系统电路故障
- 线束或插接器损坏

步骤 6. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。
检查确认显示正常代码。

是： 程序完成。
否： 返回至步骤 1。

问题：检查结果是否正常？

故障诊断代码 P0816：方向盘换档开关（降档）系统 < 装配方向盘换档的车辆 >

方向盘换档开关 [DOWN (降档)] 系统电路

参阅 [P.23C-42](#)。

故障诊断代码设置条件

点火开关打开的情况下，方向盘换档开关 [DOWN (降档)] 状态持续 60 秒。

可能的原因

- 方向盘换档开关 [DOWN (降档)] 系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 方向盘换档开关故障

诊断程序

步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。

[A/T-ECU 插接器 C-34 (线束侧, 已连接)]
测量 C-34 的 32 号端子与车身接地之间的电压。

- 点火开关：ON
- 操作方向盘换档开关 (ON)：小于等于 1 V。
- 除上述情况外：系统电压

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 2。
否： 转到步骤 3。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器、车辆侧线束插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 6。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查 A/T-ECU 插接器和方向盘换档开关 [DOWN (降档)] 之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与方向盘换档开关 [DOWN (降档)] C-206 之间的导通性。

注：在检查线束之前，检查中间插接器 C-28，并且如有必要，则进行修理。

- C-34 的 32 号端子与 B-206 的 3 号端子之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 4。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 4. 检查方向盘换档开关 [DOWN (降档)]。

参阅 [P.23C-156](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 5。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 插接器、车辆侧线束插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 更换 A/T-ECU。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

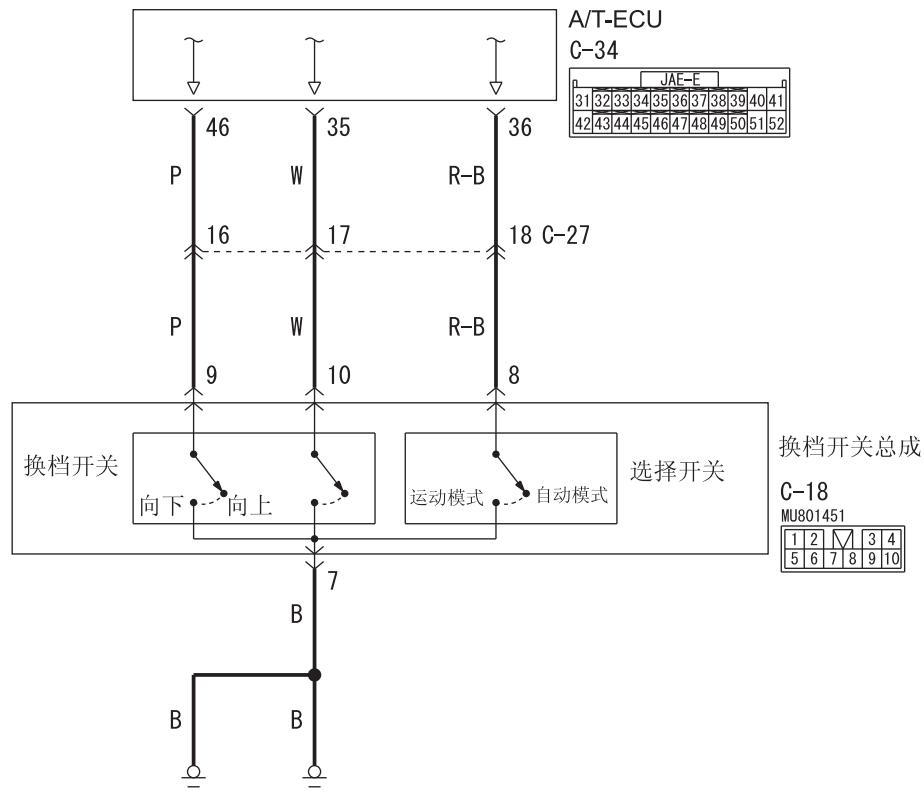
检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 程序完成。
否： 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0826: 换档开关总成系统

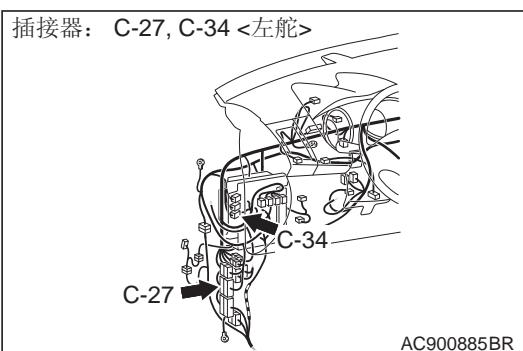
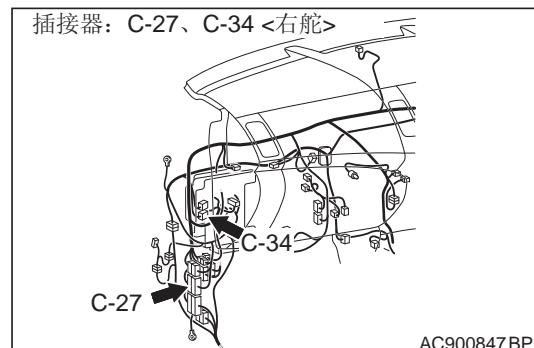
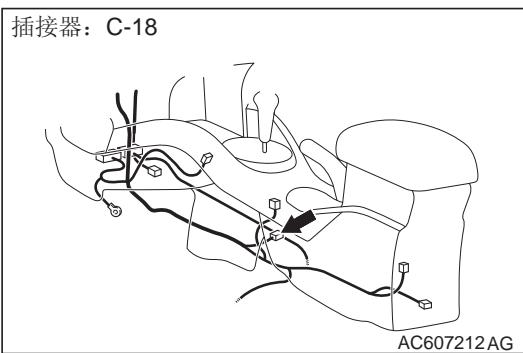
换档开关总成系统电路



线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色
BR: 褐色 O: 橙色 GR: 灰色 R: 红色 P: 粉色 V: 紫罗兰 PU: 紫色

AC60846BP



故障诊断代码设置条件

点火开关打开的情况下，持续 2 秒检测到异常的信号组合。

可能的原因

- 换档开关总成系统电路故障。
- 线束或插接器损坏

- A/T-ECU 故障
- 选择开关故障
- 换档开关 (升档) 故障
- 换档开关 [DOWN (降档)] 故障

诊断程序

步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。

[A/T-ECU 插接器 C-34 (线束侧, 已连接)]
测量 A/T-ECU 插接器端子与车身接地之间的电压。
 • 点火开关: ON
 • C-34 的 36 号端子与车身接地之间
 选择运动模式: 小于等于 1 V
 除上述情况外: 系统电压
 • C-34 的 35 号端子与车身接地之间
 操作换档开关 (升档): 小于等于 1 V
 除上述情况外: 系统电压
 • C-34 的 46 号端子与车身接地之间
 操作换档开关 [DOWN (降档)]: 小于等于 1 V
 除上述情况外: 系统电压

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 2。
否: 转到步骤 3。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器、车辆侧线束插接器针脚端子和连接状况。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 9。
否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查 A/T-ECU 插接器和选择开关之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与选择开关 C-18 之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 C-27, 并且如有必要, 则进行修理。

- C-34 的 36 号端子与 C-18 的 8 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 4。
否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 4. 检查换档开关总成与车身接地之间。

检查换档开关总成 C-18 (接地) 与车身接地之间的导通性。

- C-18 的 7 号端子与车身接地之间: 导通。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 5。
否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 插接器和换档开关 (升档) 之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与换档开关 (升档) 之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 C-27, 并且如有必要, 则进行修理。

- C-34 的 35 号端子与 C-18 的 10 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 6。
否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查 A/T-ECU 插接器和换档开关 [DOWN (降档)] 之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与换档开关 [DOWN (降档)] 之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 C-27, 并且如有必要, 则进行修理。

- C-34 的 46 号端子与 C-18 的 9 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 7。
否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 将换档开关总成作为单独装置检查。

参阅 P.23C-164。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转到步骤 8。
否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 8. 检查 A/T-ECU、车辆侧线束插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是：更换 A/T-ECU。

否：修理或更换发生故障的部分。

**步骤 9. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。
检查确认显示正常代码。**

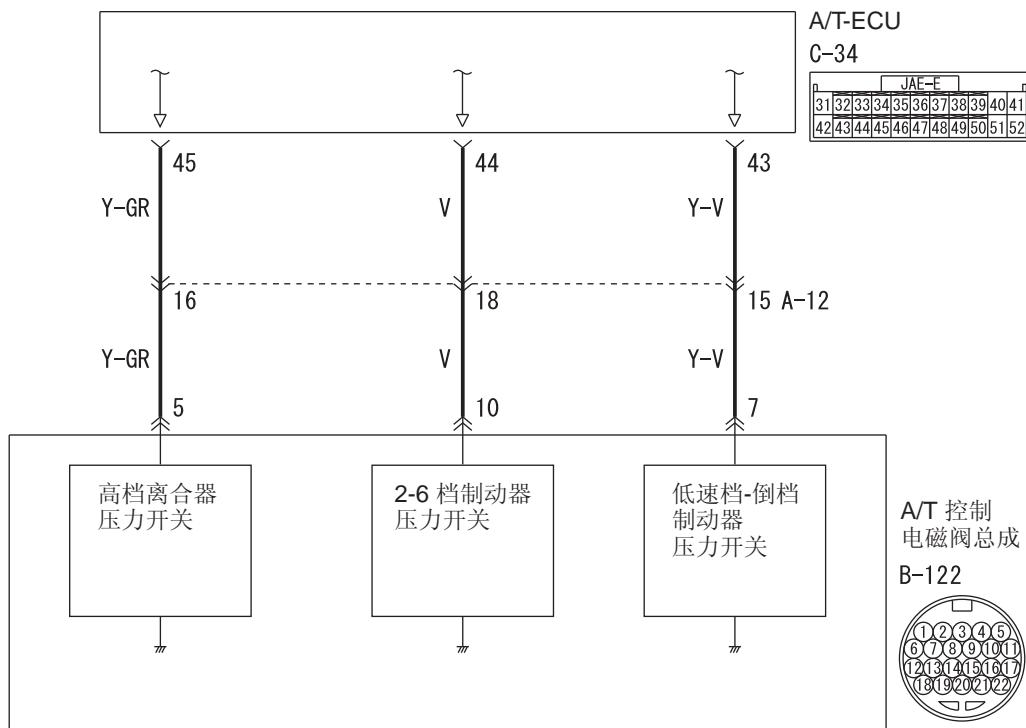
问题：检查结果是否正常？

是：程序完成。

否：返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0846: 2-6 档制动器压力开关系统

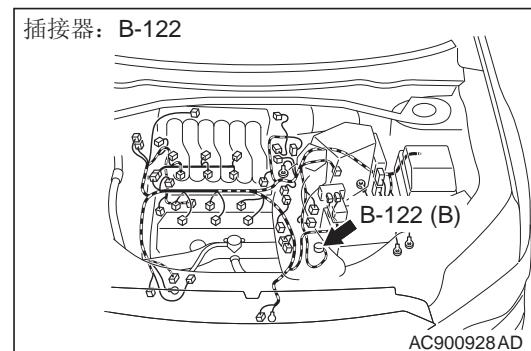
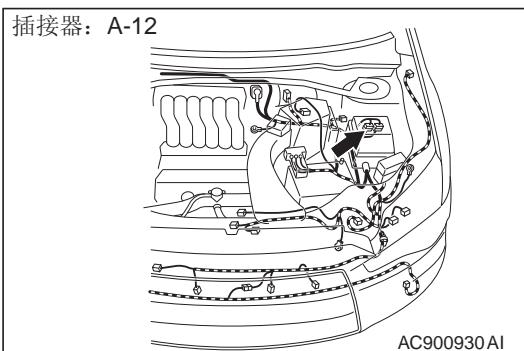
压力开关系统电路

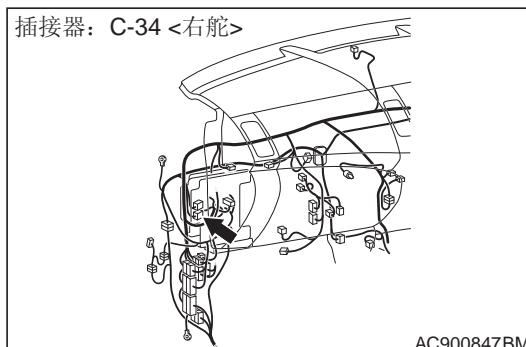
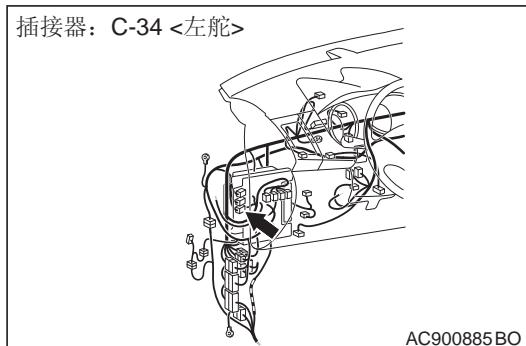


线色代码

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色 Y: 黄色 SB: 天蓝色
BR: 棕色 O: 橙色 GR: 灰色 R: 红色 P: 粉红色 V: 紫罗兰色 PU: 紫色

AC802468





故障诊断代码设置条件

在没有检测到电磁阀故障的情况下，在 2 档或 6 档驾驶期间，开关关闭状态持续 2 秒。（1 个行驶循环^{*1}完成 2 次检测，并且持续 2 个行驶循环。）

注：^{*1} 表明按“点火钥匙 OFF、ON、驾驶和 OFF”的顺序排列的行驶循环系列。“1 个行驶循环”、“2 个行驶循环”等表示检测一个故障需要多少个循环。

可能的原因

- 2-6 档制动器压力开关系统电路
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 2-6 档制动器压力开关（阀体总成）故障
- 阀体总成和液压回路阀门故障。

注意

对于不完全的换档和打滑，首先参阅症状诊断表 P.23C-60。

诊断程序

步骤 1. 检查故障诊断代码。

问题：除压力开关以外的故障诊断代码是否已设置？（是否设置了除故障诊断代码 P0846、P0876 和 P0988 之外的其它故障诊断代码？）

是：检查并修理相关故障诊断代码系统。
否：转到步骤 2。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 端子电压。

[A/T-ECU 插接器 C-34（线束侧，已连接）]

测量 C-34 的 44 号端子与车身接地之间的电压。

- 2-6 档制动器接合：0 V
- 除上述情况外：系统电压

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 3。
否：转到步骤 7。

步骤 3. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注：在检查线束之前，检查中间插接器 A-12，并且如有必要，则进行修理。

- C-34 的 44 号端子与 B-122 的 10 号端子之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 4。
否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 4. 检查 A/T-ECU、A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 5。
否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器和 2-6 档制动压力开关插接器之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 的端子与 2-6 档制动器压力开关插接器端子之间的导通性。

- B-122 的 10 号端子与 2-6 档制动器压力开关之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 6。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查 2-6 档制动器压力开关体的接地情况。

检查 2-6 档制动器压力开关体与接地之间的导通性。

- 2-6 档制动器压力开关体与车身接地之间：导通。

问题：检查结果是否正常？

是： 更换阀体总成，然后转到步骤 8。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 检查 A/T-ECU、A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 9。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 8. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 更换 A/T-ECU。

步骤 9. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0876：高速档离合器压力开关系统**压力开关系统电路**

参阅 [P.23C-47](#)。

故障诊断代码设置条件

在没有检测到电磁阀故障的情况下，在 4 档至 6 档驾驶，开关关闭状态持续 2 秒。（1 个行驶循环^{*1} 完成 2 次检测，并且持续 2 个行驶循环。）

注：^{*1} 表明按“点火钥匙 OFF、ON、驾驶和 OFF”的顺序排列的行驶循环系列。“1 个行驶循环”、“2 个行驶循环”等表示检测一个故障需要多少个循环。

可能的原因

- 高速档离合器压力开关系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 高速档离合器压力开关系统（阀体总成）故障
- 阀体总成和液压回路阀门故障。

△ 注意

对于不完全的换档和打滑，首先参阅症状诊断表

[P.23C-60](#)。

诊断程序**步骤 1. 检查故障诊断代码。**

问题：除压力开关以外的故障诊断代码是否已设置？（是否设置了除故障诊断代码 P0846、P0876 和 P0988 之外的其它故障诊断代码？）

是： 检查并修理相关故障诊断代码系统。

否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 端子电压。

[A/T-ECU 插接器 C-34（线束侧，已连接）]

测量 C-34 的 45 号端子与车身接地之间的电压。

- 高速档离合器接合：0 V
- 除上述情况外：系统电压

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。
否： 转到步骤 7。

步骤 3. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注：在检查线束之前，检查中间插接器 A-12，并且如有必要，则进行修理。

- C-34 的 45 号端子与 B-122 的 5 号端子之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 4。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 4. 检查 A/T-ECU、A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 5。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器和高速档离合器压力开关之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 的端子与高速档离合器压力开关插接器端子之间的导通性。

- B-122 的 5 号端子与高速档离合器压力开关之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 6。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查高速档离合器压力开关体的接地情况。

检查高速档离合器压力开关体与接地之间的导通性。

- 高速档离合器压力开关体与车身接地之间：导通。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 更换阀体总成，然后转到步骤 8。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 检查 A/T-ECU、A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 9。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 8. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 程序完成。
否： 更换 A/T-ECU。

步骤 9. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 程序完成。
否： 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P0893：互锁检测；

故障诊断代码设置条件

- 在制动灯开关信号和输出轴转速传感器正常的情况下，检测到快速减速超过设定时间。
- 到电磁阀的输出发生故障，断路或短路。
- 液压开关模式，液压开关断路或短路。

- 输出轴转速传感器断路或插接器的连接不良

可能的原因

- P0720：输出轴转速传感器系统电路发生故障
- 线束或插接器损坏

- P0743: 锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀系统电路故障
- P0753: 低速档离合器线性电磁阀系统电路故障
- P0758: 2-6 档制动器线性电磁阀系统电路故障
- P0763: 3-5 档倒档离合器线性电磁阀系统电路故障
- P0768: 高速档离合器线性电磁阀系统电路故障
- P1753: 低速档离合器换档电磁阀系统电路故障
- P1758: 低速档 - 倒档制动器换档电磁阀系统电路故障
- P0846: 2-6 档制动器压力开关系统电路故障
- P0876: 高速档离合器压力开关系统电路故障
- P0988: 低速档 - 倒档制动器压力开关系统电路故障

- P0763 3-5 档倒档离合器线性电磁阀
- P0768 高速档离合器线性电磁阀
- P1753 低速档离合器换档电磁阀
- P1758 低速档 - 倒档制动器换档电磁阀
- P0846 2-6 档制动器压力开关
- P0876 高速档离合器压力开关
- P0988 低速档 - 倒档制动器压力开关

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 2。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 的相关电磁阀、压力开关和输出轴转速传感器、A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子和连接状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 更换 A/T-ECU, 然后转到步骤 3。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 清除故障诊断代码, 并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题: 检查结果是否正常?

是: 程序完成。

否: 更换变速器总成。

诊断程序

步骤 1. 检查故障诊断代码。

检查下面的故障诊断代码是否已设置。

- P0720 输出轴转速传感器
- P0743 锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀
- P0753 低速档离合器线性电磁阀
- P0758 2-6 档制动器线性电磁阀

故障诊断代码 P0988: 低速档 - 倒档制动器压力开关系统

压力开关系统电路

参阅 [P.23C-47](#)。

故障诊断代码设置条件

在倒档驾驶期间, 开关关闭状态持续 2 秒。 (1 个行驶循环 *1 完成 2 次检测, 并且持续 2 个行驶循环。)

注: *1 表明按 “点火钥匙 OFF、ON、驾驶和 OFF” 的顺序排列的行驶循环系列。“1 个行驶循环”、“2 个行驶循环”等表示检测一个故障需要多少个循环。

可能的原因

- 低速档 - 倒档制动器压力开关系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障

- 低速档 - 倒档制动器压力开关系统 (阀体总成) 故障
- 阀体总成和液压回路阀门故障。

▲ 注意

对于不完全的换档和打滑，首先参阅症状诊断表 P.23C-60。

诊断程序**步骤 1. 检查故障诊断代码。**

问题：除压力开关以外的故障诊断代码是否已设置？（是否设置了除故障诊断代码 P0846、P0876 和 P0988 之外的其它故障诊断代码？）

是：检查并修理相关故障诊断代码系统。

否：转到步骤 2。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 端子电压。

[A/T-ECU 插接器 C-34 (线束侧, 已连接)]

测量 C-34 的 43 号端子与车身接地之间的电压。

- 低速档 - 倒档制动器接合: 0 V
- 除上述情况外: 系统电压

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 3。

否：转到步骤 7。

步骤 3. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注：在检查线束之前，检查中间插接器 A-12，并且如有必要，则进行修理。

- C-34 的 43 号端子与 B-122 的 7 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 4。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 4. 检查 A/T-ECU、A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 5。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器和低速档 - 倒档制动器压力开关之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 的端子与低速档 - 倒档制动器压力开关插接器端子之间的导通性。

- B-122 的 7 号端子与低速档 - 倒档制动器压力开关之间: 导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 6。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查低速档 - 倒档制动器压力开关体的接地情况。

检查低速档 - 倒档制动器压力开关体与接地之间的导通性。

- 低速档 - 倒档制动器压力开关体与车身接地之间: 导通。

问题：检查结果是否正常？

是：更换阀体总成，然后转到步骤 8。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 检查 A/T-ECU、A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 9。

否：修理或更换发生故障的部分。

步骤 8. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

是：程序完成。

否：更换 A/T-ECU。

步骤 9. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

是：程序完成。

否：返回至步骤 1。

故障诊断代码 P1705：节气门位置传感器信息（发动机）

故障诊断代码设置条件

在车速高于 5 km/h 时，且在检测到输出轴转速传感器正常或异常情况下，持续 5 秒接收到来自发动机 -ECU 的 TPS 故障信号或持续 3 秒接收到 APS 故障信号。

可能的原因

- CAN 故障
- 发动机 -ECU 故障
- 线束或插接器损坏
- 节气门位置传感器故障
- A/T-ECU 故障

诊断程序

步骤 1. 检查 CAN 通信系统的故障。

问题：是否设置了故障诊断代码 U0001、U0100、U0141、P1705、P1706？

是： 检查并修理 CAN 通信系统。
否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查节气门位置传感器和发动机 -ECU 侧主单元和插接器配线。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 3。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。 检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？
是： 程序完成。
否： 更换 A/T-ECU。

故障诊断代码 P1706：加速踏板位置信息

故障诊断代码设置条件

A/T-ECU 起动后大约 1 秒时，持续 3 秒检测到油门踏板位置信号占用。

可能的原因

- CAN 故障
- 发动机 -ECU 故障
- 线束或插接器损坏
- 节气门位置传感器故障

诊断程序

步骤 1. 是否显示发动机 -ECU 的故障诊断代码？

检查确认没有发生与发动机相关的故障。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 2. 检查节气门位置传感器和发动机 -ECU 侧主单元和插接器配线。

问题：检查结果是否正常？
是： 转到步骤 3。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。 检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？
是： 程序完成。
否： 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P1731：1 档发动机制动器检测**故障诊断代码设置条件**

在除运动模式外的模式、加速踏板角度小于 6 / 8 的情况下，锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀控制电流与低速档 - 倒档制动器压力开关打开 / 关闭之间的关系异常。

可能的原因

- 变速器总成动力传动系零件发生故障
- 阀体总成故障（液压阀和液压开关故障）
- A/T-ECU 故障
- 锁止和低速档 - 倒档制动器线性电磁阀（阀体总成）故障
- 低速档 - 倒档制动器压力开关故障（阀体总成）故障
- 低速档离合器线性电磁阀（阀体总成）故障
- 低速档 - 倒档制动器换档电磁阀（阀体总成）故障
- 低速档离合器、低速档 - 倒档制动器故障

诊断程序**步骤 1. 检查故障诊断代码。**

检查确认设置了故障诊断代码 P0988（低速档 - 倒档制动器压力开关）。

问题：是否设置了故障诊断代码？

- 是： 检查并修理相关故障诊断代码系统。
否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查故障诊断代码。

检查确认 P1731 之外的故障诊断代码（1 档发动机制动器检测）已设置。

问题：是否设置了故障诊断代码？

- 是： 检查并修理相关故障诊断代码系统。
否： 转到步骤 3。

步骤 3. 检查 A/T 油特性。

检查 A/T 油的特性状态（气味、颜色、结垢）。

- 黑色：A/T 内部损坏、咬粘

- 乳白色：进水

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 4。
否： 从车辆上拆下 A/T，然后检查并修理其内部。

步骤 4. 检查 A/T 油位。**问题：检查结果是否正常？**

- 是： 转到步骤 5。
否： 调节 A/T 油位，然后转到步骤 5。

步骤 5. 检查线束、插接器和传感器信号。

- 检查低速档离合器压力开关和低速档 - 倒档制动器压力开关的线束和插接器。
- 检查 A/T-ECU 插接器 C-34 的 37 号端子（输出轴转速传感器）和 38 号端子（输入轴转速传感器）的信号。

参阅 [P.23C-75](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 6。
否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 液压测试

参阅 [P.23C-157](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 7。
否： 从车辆上拆下 A/T，然后检查并修理其内部。

步骤 7. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 程序完成。
否： 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P1753：低速档离合器换档电磁阀系统**电磁阀系统电路**

参阅 [P.23C-35](#)。

故障诊断代码设置条件

- 在 1 档～4 档驾驶期间，在锁止功能停用的情况下，检测到断路持续 0.2 秒。
- 在 5 档～6 档驾驶期间，在锁止功能停用的情况下，持续 0.2 秒检测到短路。

可能的原因

- 低速档离合器换档电磁阀系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 低速档离合器换档电磁阀（阀体总成）故障

诊断程序**步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。**

[A/T-ECU 插接器 C-35（线束侧，已连接）]

测量 14 号端子与车身接地之间的电压。

- 5 档和 6 档：系统电压
- 除上述情况外：0 V

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 5。

否： 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成插接器之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-35 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注：在检查线束之前，检查中间插接器 A-12，并且如有必要，则进行修理。

- C-35 的 14 号端子与 B-122 的 22 号端子之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查低速档离合器换档电磁阀。

参阅 P.23C-155。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 6。

否： 转到步骤 4。

步骤 4. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器和低速档离合器换档电磁阀插接器之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 的端子与低速档离合器换档电磁阀插接器端子之间的导通性。

- B-122 的 22 号端子与低速档离合器换档电磁阀之间：导通。

问题：检查结果是否满意？

是： 更换阀体总成。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。**问题：检查结果是否正常？**

是： 转到步骤 7。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。**问题：检查结果是否正常？**

是： 更换 A/T-ECU。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P1758：低速档 - 倒档制动器换档电磁阀系统**电磁阀系统电路**

参阅 P.23C-35。

故障诊断代码设置条件

在蓄电池电压大于等于 2 V 时，检测到断路持续 0.2 秒或短路。

可能的原因

- 低速档 - 倒档制动器换档电磁阀系统电路故障
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障
- 低速档 - 倒档制动器换档电磁阀（阀体总成）故障

诊断程序**步骤 1. 检查 A/T-ECU 端子电压。**

[A/T-ECU 插接器 C-34 (线束侧, 已连接)]

测量 51 号端子与车身接地之间的电压。

- 倒档和 1 档滑行: 系统电压
- 除上述情况外: 0 V

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 5。

否: 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 A/T-ECU 插接器和 A/T 控制电磁阀总成插接器之间。

检查 A/T-ECU 插接器 C-34 与 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 之间的导通性。

注: 在检查线束之前, 检查中间插接器 A-12, 并且如有必要, 则进行修理。

- C-34 的 51 号端子与 B-122 的 17 号端子之间: 导通。

导通性检查结果正常时, 检查确认线束与车身和其它线束没有短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 3。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查低速档 - 倒档制动器换档电磁阀。

参阅 P.23C-155。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 6。

否: 转到步骤 4。

步骤 4. 检查 A/T 控制电磁阀总成插接器和低速档 - 倒档制动器换档电磁阀插接器之间。

检查 A/T 控制电磁阀总成插接器 B-122 的端子与低速档 - 倒档制动器换档电磁阀插接器端子之间的导通性。

- B-122 的 17 号端子与低速档 - 倒档制动器换档电磁阀之间: 导通。

问题: 检查结果是否满意?

是: 更换阀体总成。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 5. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转到步骤 7。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 6. 检查 A/T-ECU 和 A/T 控制电磁阀总成插接器针脚端子及连接状况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 更换 A/T-ECU。

否: 修理或更换发生故障的部分。

步骤 7. 清除故障诊断代码, 并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题: 检查结果是否正常?

是: 程序完成。

否: 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P1773: ABS 信息 (ASC)**故障诊断代码设置条件**

在车速大于等于 55 km/h 时, 当启动 A/T-ECU 后约 1 秒时, 通过 CAN 通信收到 ASC 异常信号。

可能的原因

- CAN 故障
- ASC-ECU 故障

诊断程序

步骤 1. 检查 ASC-ECU。

检查是否发生与 ASC-ECU 相关的故障。

问题：检查结果是否满意？

是： 转到步骤 2。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 2. 检查 ASC-ECU 插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 清除故障诊断代码，并短时间驾驶车辆。

检查确认显示正常代码。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 返回至步骤 1。

故障诊断代码 P1796：怠速 -N 控制功能故障

故障诊断代码设置条件

- 在怠速 -N 控制情况下，“实际滑差转速 – 目标滑差转速”高于 200 r/min 的状态持续 10 秒。
- A/T-ECU 激活后 1.05 秒，接收到纵向加速度传感器的故障信号。

可能的原因

- CAN 电路故障
- P0753 故障：低档离合器线性电磁阀系统
- P0731 故障：1 档速比不正确
- A/T-ECU 故障

是： 转到步骤 2。

否： 修理 CAN 总线（参阅第 54C 组 – 故障排除 [P.54C-16](#)）。

步骤 2. 检查故障诊断代码。

检查 ASC 故障诊断代码。（参阅第 35C 组 – 故障排除 [P.35C-19](#)）。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是： 检查并修理相关故障诊断代码系统。

否： 转到步骤 3。

步骤 3. 针对故障诊断代码 P0753（低档离合器线性电磁阀）和故障诊断代码 P0731（1 档速比不正确）进行故障排除。

检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1796？

是： 更换 A/T-ECU。

否： 诊断结束。

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 进行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

故障诊断代码 U0001：CAN BUS OFF（总线断开）

故障诊断代码设置条件

- CAN 通信线路（CAN_H、CAN_L）中发生断路或短路。
- 持续 0.5 秒无法与所有控制模块之间通信。

可能的原因

- CAN 电路故障
- A/T-ECU 故障
- 线束或插接器损坏
- CAN 系统模块故障

诊断程序

步骤 1. 检查 CAN 通信系统的故障。

- 检查确认与 CAN 系统相关的 U0001 之外的故障诊断代码已设置。
- 用其它相关模块检查确认 CAN 相关的故障诊断代码已设置。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理或更换发生故障的部分。

是： 转到步骤 3。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 2. 检查 CAN 通信线路。

[A/T-ECU 插接器 C-35 (线束侧, 断开)]

C-35 的 10、11 号端子与其它 ECU 的 CAN 通信线路之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。并且检查双绞线之间是否短路。

问题：检查结果是否正常？

故障诊断代码 U0100：发动机 --ECU 暂停 (time-out)

故障诊断代码设置条件

- CAN 通信线路 (CAN_H、CAN_L) 中发生断路或短路。
- 持续大于等于 0.5 秒无法从发动机 -ECU 接收信号。

可能的原因

- 线束或插接器损坏
- CAN 通信故障
- 发动机 -ECU 故障
- A/T-ECU 故障

诊断程序

步骤 1. 检查 CAN 通信系统的故障。

- 检查确认与 CAN 系统相关的 U0100 之外的故障诊断代码已设置。
- 用发动机 -ECU 检查与 CAN 相关的故障诊断代码是否已设置。
- 检查是否发生与发动机相关的故障。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 2. 检查 CAN 通信线路。

[A/T-ECU 插接器 C-35 (线束侧, 断开)]

C-35 的 10、11 号端子与发动机 -ECU 的 CAN 通信线路之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。并且检查双绞线之间是否短路。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查发动机 -ECU、A/T-ECU 插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是： 修理或更换发生故障的部分。

否： 更换 A/T-ECU。

故障诊断代码 U0121：ASC-ECU 暂停 (time-out)

故障诊断代码设置条件

- CAN 通信线路 (CAN_H、CAN_L) 中发生断路或短路。
- 持续大于等于 0.5 秒无法从 ASC-ECU 接收信号。

可能的原因

- 线束或插接器损坏

- CAN 通信故障

- ASC-ECU 故障

- A/T-ECU 故障

诊断程序

步骤 1. 检查 CAN 通信系统的故障。

- 检查确认已设置除 U0121 之外的与 CAN 系统相关的故障诊断代码。
- 检查是否用 ASC-ECU 设置了与 CAN 相关的故障诊断代码。
- 检查是否发生与 ASC 相关的故障。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 2. 检查 CAN 通信线路。

[A/T-ECU 插接器 C-35（线束侧，断开）]

C-35 的 10、11 号端子与 ASC-ECU 的 CAN 通信线之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。并且检查双绞线之间是否短路。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查 ASC-ECU、A/T-ECU 插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是： 修理或更换发生故障的部分。

否： 更换 A/T-ECU。

故障诊断代码 U0141：ETACS-ECU 暂停（time-out）

故障诊断代码设置条件

- CAN 通信线路（CAN_H、CAN_L）中发生断路或短路。
- 持续大于等于 0.5 秒无法从 ETACS-ECU 接收信号。

可能的原因

- 线束或插接器损坏
- CAN 通信故障
- ETACS-ECU 故障
- A/T-ECU 故障

诊断程序

步骤 1. 检查 CAN 通信系统的故障。

- 检查确认与 CAN 系统相关的除 U0141 之外的故障诊断代码已设置。
- 用 ETACS-ECU 检查与 CAN 相关的故障诊断代码是否已设置。
- 检查是否发生与 ETACS 相关的故障。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 2. 检查 CAN 通信线路。

[A/T-ECU 插接器 C-35（线束侧，断开）]

C-35 的 10、11 号端子与 ETACS-ECU 的 CAN 通信线路之间：导通。

导通性检查结果正常时，检查确认线束与车身和其它线束没有短路。并且检查双绞线之间是否短路。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 修理或更换发生故障的部分。

步骤 3. 检查 ETACS-ECU、A/T-ECU 插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是： 修理或更换发生故障的部分。

否： 更换 A/T-ECU。

故障症状检查表

M1231008000664

▲ 注意

诊断期间，如果在插接器断开的情况下打开点火开关，则可能会设置与其它系统相关的故障诊断代码。完成时，确认所有系统是否存在故障诊断代码。如果设置了故障诊断代码，则全都清除。

症状	检查程序号	参考页
在任何档位车辆都不能运转（包括低功率）	1	P.23C-60
在“D”或“R”档车辆不能运转。	2	P.23C-61
加速性差。	3	P.23C-62
换档杆在“N”档时车辆移动。	4	P.23C-62
完全不能换档或不能换特定档位（1档至2档、2档至3档等）。	5	P.23C-63
液力变扭器不能锁止。	6	P.23C-63
车辆起动时或换档期间离合器打滑。	7	P.23C-64
发动机制动器不能使用。	8	P.23C-64
特定档位的换档冲击大。（1档至2档、2档至3档等）	9	P.23C-65
换档杆从“N”档换至“D”档和从“N”档换至“R”档时换档冲击大。	10	P.23C-66
怠速期间发生异响。	11	P.23C-66
驾驶期间发生异响。	12	P.23C-67
换档期间发生异响。	13	P.23C-68
发动机失速	14	P.23C-69
机油从通气螺栓处泄漏。	15	P.23C-69
换档杆在“P”或“N”档时起动机不转动。（发动机不起动。）	16	P.23C-70
驾驶时，变速器固定在5档。停下车辆并重新起动后，变速器固定在3档。	17	P.23C-70

症状检测程序

检查程序 1：在任何档位车辆都不能运行。（包括低功率）**可能的原因**

- 发动机故障
- A/T 油位不够
- 变速器控制拉索调节不当
- 液力变扭器故障

- 阀体总成故障
- A/T 故障：液压系统（阀体总成、机油泵）、驱动动力传动系统（驻车机构、离合器 / 制动器、齿轮）

诊断程序

步骤 1. 检查发动机性能。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理故障并进行调节。

步骤 2. 检查变速器控制拉索。

检查变速器控制拉索和抑制开关的安装状态。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 调节变速器控制拉索和抑制开关的安装状态。[P.23C-150](#)。

步骤 3. 检查 A/T 油。

检查 A/T 油是否粘滞、结垢和有异物。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 4。

否： 转到步骤 7。

检查程序 2：在“D”档或“R”档车辆不能运行。

可能的原因

- 变速器控制拉索调节不当
- A/T 故障：液压系统（阀体总成）、驱动力传动系统（离合器 / 制动器）

诊断程序

步骤 1. 检查变速器控制拉索。

检查变速器控制拉索和抑制开关的安装状态。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 调节变速器控制拉索和抑制开关的安装状态。[P.23C-150](#)。

步骤 4. 检查 A/T 油位。

检查 A/T 油位是否足够。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 5。

否： 检查并修理 A/T 油的泄漏点，添加 A/T 油，然后转到步骤 5。

步骤 5. 进行液压测试。

参阅 [P.23C-157](#)。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 6。

否： 转到步骤 7。

步骤 6. 更换液力变扭器。

问题：故障是否解决？

是： 程序完成。

否： 转到步骤 7。

步骤 7. 从车辆上拆下变速器总成。

分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

问题：检查结果是否满意？

是： 更换变速器总成。

否： 更换故障零件。

步骤 2. 检查 A/T 油。

检查 A/T 油的粘滞、结垢和油位情况。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 转到步骤 3。

步骤 3. 从车辆上拆下变速器总成。

分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

问题：检查结果是否满意？

是： 更换变速器总成。

否： 更换故障零件。

检查程序 3：加速性差。**可能的原因**

- 发动机故障
- A/T-ECU 故障
- A/T-ECU 电源或接地故障。
- 液力变扭器故障
- A/T 故障：液压系统（阀体总成）、驱动力传动系统（离合器 / 制动器）

诊断程序**步骤 1. 检查发动机性能。**

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理故障并进行调节。

步骤 2. 与另一辆相同的车辆比较。

问题：是否与相同的车型存在不同之处？

是： 转到步骤 3。

否： 程序完成。

步骤 3. 检查 A/T-ECU 供给电源和接地。

问题：检查结果是否满意？

是： 转到步骤 4。

否： 修理导线。

检查程序 4：在“N”档时车辆移动。**可能的原因**

- 变速器控制拉索调节不当
- A/T 故障：液压系统（阀体总成）、驱动力传动系统（离合器 / 制动器）

诊断程序**步骤 1. 检查变速器控制拉索。**

检查变速器控制拉索和抑制开关的安装状态。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 调节变速器控制拉索和抑制开关的安装状态。[P.23C-150](#)。

步骤 4. 更换 A/T-ECU。

问题：故障是否解决？

是： 程序完成。

否： 转到步骤 5。

步骤 5. 检查 A/T 油。

检查 A/T 油是否粘滞、结垢和有异物。并且检查确认油位足够。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 6。

否： 转到步骤 7。

步骤 6. 更换液力变扭器。

问题：故障是否解决？

是： 程序完成。

否： 转到步骤 7。

步骤 7. 从车辆上拆下变速器总成。

分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

问题：检查结果是否满意？

是： 更换变速器总成。

否： 更换故障零件。

步骤 2. 检查 A/T 油。

检查 A/T 油的粘滞、结垢和油位情况。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 转到步骤 3。

步骤 3. 从车辆上拆下变速器总成。

分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

问题：检查结果是否满意？

是： 更换变速器总成。

否： 更换故障零件。

检查程序 5：完全不能换档或不能换至某一档（1 档至 2 档、2 档至 3 档等）。

可能的原因

- 安装了非正品装置：A/T-ECU 电压下降
- 电线的固定不当、插接器插入不良、内部针脚接触不良
- 抑制开关调节不当
- 抑制开关主单元故障
- A/T-ECU 故障
- A/T-ECU 电源或接地故障。
- A/T 故障：液压系统（阀体总成）、驱动力传动系统（离合器 / 制动器）

诊断程序

步骤 1. 检查电气设备。

问题：是否安装了非纯正电气设备（车辆导航仪、音响装置等）？
是：拆下设备的电源线和信号线。
否：转到步骤 2

步骤 2. 检查电气系统。

检查是否存在电线固定不当、插接器插入不良和接触不良现象。

问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 3。
否：调节并修理。

检查程序 6：液力变扭器不能锁止。

可能的原因

- 抑制开关调节不当
- 抑制开关主单元故障
- A/T-ECU 故障
- A/T 与发动机的安装不当
- 液力变扭器故障

步骤 3. 检查并调节抑制开关。

参阅 P.23C-150、P.23C-150。
如果抑制开关故障，则对其进行更换并再次检查故障症状。

问题：检查结果是否正常？
是：程序完成。
否：转到步骤 4。

步骤 4. 检查 A/T-ECU 供给电源和接地。

问题：检查结果是否正常？
是：转到步骤 5。
否：修理导线。

步骤 5. 更换 A/T-ECU。

问题：故障是否解决？
是：程序完成。
否：转到步骤 6。

步骤 6. 从车辆上拆下变速器总成。

分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

问题：检查结果是否满意？
是：更换变速器总成。
否：更换故障零件。

检查程序 6：液力变扭器不能锁止。

诊断程序

步骤 1. 检查并调节抑制开关。

参阅 P.23C-150、P.23C-150。
如果抑制开关故障，则对其进行更换并再次检查故障症状。

问题：检查结果是否正常？
是：程序完成。
否：转到步骤 2。

步骤 2. 更换 A/T-ECU。

问题：故障是否解决？

是： 程序完成。
否： 转到步骤 3。

是： 转到步骤 4。
否： 修理安装错误。

步骤 3. 检查变速器总成与发动机的安装位置。

变速器总成与发动机的安装是否正常？与相同型号车辆比较并检查轴向位置。

问题：检查结果是否正常？

检查程序 7：车辆起动时或换档期间离合器打滑。

可能的原因

- 变速器控制拉索调节不当
- A/T 油位不够
- A/T 故障：液压系统（阀体总成）、驱动力传动系统（离合器 / 制动器）

诊断程序

步骤 1. 检查变速器控制拉索。< 如果在车辆起步时离合器打滑 >

检查变速器控制拉索和抑制开关的安装状态。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 调节变速器控制拉索和抑制开关的安装状态
[P.23C-150](#)。

步骤 2. 检查 A/T 油。

检查 A/T 油是否粘滞、结垢和有异物。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 转到步骤 5。

检查程序 8：发动机制动器不能使用。

可能的原因

- 变速器控制拉索调节不当
- A/T 油位不够
- A/T-ECU 故障
- A/T 故障：液压系统（阀体总成）、驱动力传动系统（离合器 / 制动器）

步骤 3. 检查 A/T 油位。

检查 A/T 油位是否足够。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 4。

否： 检查并修理 A/T 油的泄漏点，添加 A/T 油，
然后转到步骤 4。

步骤 4. 进行液压测试。

参阅 [P.23C-157](#)。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 转到步骤 5。

步骤 5. 从车辆上拆下变速器总成。

分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

问题：检查结果是否满意？

是： 更换变速器总成。

否： 更换故障零件。

诊断程序

步骤 1. 检查变速器控制拉索。

检查变速器控制拉索和抑制开关的安装状态。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。
否： 调节变速器控制拉索和抑制开关的安装状态。[P.23C-150](#)。

是： 转到步骤 5。
否： 转到步骤 7。

步骤 2. 检查 A/T 油。

检查 A/T 油是否烧灼、结垢，以及是否有异物。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。
否： 转到步骤 7。

步骤 3. 检查 A/T 油位。

检查 A/T 油位是否足够。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 4。
否： 检查并修理 A/T 油的泄漏点，添加 A/T 油，
然后转到步骤 4。

步骤 4. 进行液压测试。

参阅 [P.23C-157](#)。

问题：检查结果是否正常？

检查程序 9：换至某一档时换档冲击大。（1 档至 2 档、2 档至 3 档等）

可能的原因

- 发动机故障：发动机输出改变
- A/T-ECU 故障
- A/T 故障：液压系统（阀体总成）、驱动力传动系统（离合器 / 制动器）

注：发动机输出低时，出现冲击。在冷机期间和暖机后必须小心，并注意温度、湿度和气压的差异。

诊断程序

步骤 1. 检查发动机性能。

- 尤其要检查发动机 -ECU 侧是否有与节气门相关的故障。
- 检查失速转速（参阅 [P.23C-157](#)）。如果转速低，
检查发动机侧。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。
否： 修理故障并进行调节。

步骤 2. 更换 A/T-ECU。

问题：故障是否解决？

是： 程序完成。
否： 转到步骤 3。

步骤 3. 进行液压测试。

参阅 [P.23C-157](#)。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。
否： 转到步骤 4。

步骤 4. 与另一辆相同的车辆比较。

问题：是否与相同的车型存在不同之处？

是： 转到步骤 5。
否： 程序完成。

步骤 5. 从车辆上拆下变速器总成。
分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

是： 更换变速器总成。
否： 更换故障零件。

问题：检查结果是否满意？

检查程序 10：换档杆从“N”档换至“D”档和从“N”换至“R”档时换档冲击大。

可能的原因

- 发动机故障：怠速转速
- 抑制开关调节不当
- A/T-ECU 故障
- A/T 故障：液压系统（阀体总成）、驱动力传动系统（离合器 / 制动器）

是： 程序完成。
否： 转到步骤 3。

诊断程序

步骤 1. 检查发动机性能。

尤其检查确认怠速转速不超过规定值。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 2。
否： 修理故障并进行调节。

步骤 2. 检查并调节抑制开关。

参阅 P.23C-150、P.23C-150。

如果抑制开关故障，则对其进行更换并再次检查故障症状。

问题：检查结果是否正常？

步骤 3. 更换 A/T-ECU。

问题：故障是否解决？

- 是： 程序完成。
否： 转到步骤 4。

步骤 4. 与另一辆相同的车辆比较。

问题：是否与相同的车型存在不同之处？

- 是： 转到步骤 5。
否： 程序完成。

步骤 5. 从车辆上拆下变速器总成。

分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

问题：检查结果是否满意？

- 是： 更换变速器总成。
否： 更换故障零件。

检查程序 11：怠速期间发生异响。

可能的原因

- 发动机故障：附件异响
- A/T 油位
- 液力变扭器的安装
- A/T 故障：液压系统（阀体总成、液压回路）

注：

对于异常噪声的检查项目

1. 检查声源和进入途径（辐射声音、扩散声音、共鸣等），并在驾驶员座椅、前排乘客座椅和后排乘客座椅处进行测量
2. 在冷机期间和在预热后的声音改变情况（油液和液压改变）
3. 声音随发动机转速的改变情况
4. 检查音调及是否为连续 / 断续的声音

诊断程序

步骤 1. 检查发动机性能。

检查发动机、附件的声音，以及声音是否共鸣 / 不共鸣。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理故障并进行调节。

是： 转到步骤 5。

否： 转到步骤 8。

步骤 2. 检查 A/T 油位。

检查 A/T 油位是否足够。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 4。

否： 转到步骤 3。

步骤 5. 重新测试系统。

检查怠速期间异响是否与振动一起出现。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 6。

否： 转到步骤 7。

步骤 3. 检查并修理 A/T 油的泄漏位置。

检查并修理 A/T 油的泄漏点，并调节 A/T 油位。然后再次检查声音是否产生。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 转到步骤 4。

步骤 6. 检查液力变扭器。

检查液力变扭器的安装，改变安装相位，然后检查故障症状。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 转到步骤 7。

步骤 7. 与另一辆相同的车辆比较。

问题：是否与相同的车型存在不同之处？

是： 转到步骤 8。

否： 程序完成。

步骤 8. 从车辆上拆下变速器总成。

分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

问题：检查结果是否满意？

是： 更换变速器总成。

否： 更换故障零件。

检查程序 12：驾驶期间发生异响。

可能的原因

- 发动机和车身相关的故障：附件、驱动轴、车轮轴承的异响
- 非正品流线型零件安装到车身上
- 声音的异常来路：安装了变速器控制拉索、阻尼装置、隔音装置
- 液力变扭器故障
- A/T 故障：驱动力传动系统（齿轮）、液压系统（阀体总成、液压回路）

注：

对于异常噪声的检查项目

1. 检查声源和进入途径（辐射声音、扩散声音、共鸣等），并在驾驶员座椅、前排乘客座椅和后排乘客座椅处进行测量
2. 在冷机期间和在预热后的声音改变情况（油液和液压改变）
3. 声音随发动机转速的变化情况（转速顺序改变）
4. 声音随车速的变化情况（转速顺序改变、风噪声）
5. 声音随节气门开度的变化情况（发动机输出功率改变、液压改变）

诊断程序**步骤 1. 检查车身与发动机性能。**

- 检查是否有非正品流线型零件安装到车身上。
- 检查发动附件、驱动轴和车轮轴承。
- 检查异响是否随发动机转速或车速改变。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理故障并进行调节。

步骤 2. 检查变速器控制拉索、阻尼装置和隔音装置。**问题：检查结果是否正常？**

是： 转到步骤 3。

否： 修理故障并进行调节。

步骤 3. 检查异响。**问题：异常噪音是否随车速的变化而变化？**

是： 转到步骤 5。

否： 转到步骤 4。

步骤 4. 检查异响。**问题：异响是否随节气门开度改变？ 或是否在起步时尤其会诱发 A/T 油的噪声？**

是： 更换液力变扭器。

否： 转到步骤 5。

步骤 5. 与另一辆相同的车辆比较。**问题：是否与相同的车型存在不同之处？**

是： 转到步骤 6。

否： 程序完成。

步骤 6. 从车辆上拆下变速器总成。

分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

问题：检查结果是否满意？

是： 更换变速器总成。

否： 更换故障零件。

检查程序 13：换档期间发生异响。**可能的原因**

- 声音的异常来路：安装了变速器控制拉索、阻尼装置、隔音装置
- A/T 故障：驱动力传动系统（齿轮）、液压系统（阀体总成、液压回路）

注：**对于异常噪声的检查项目**

1. 检查声源和进入途径（辐射声音、扩散声音、共鸣等），并在驾驶员座椅、前排乘客座椅和后排乘客座椅处进行测量
2. 在冷机期间和在预热后的声音改变情况（油液和液压改变）
3. 声音随节气门开度的变化情况（发动机输出功率改变、液压改变）
4. 在平路、上坡和下坡路面上声音的变化情况
5. 检查音调

诊断程序**步骤 1. 检查变速器控制拉索、阻尼装置和隔音装置。****问题：检查结果是否正常？**

是： 转到步骤 2。

否： 修理故障并进行调节。

步骤 2. 与另一辆相同的车辆比较。**问题：是否与相同的车型存在不同之处？**

是： 转到步骤 3。

否： 程序完成。

步骤 3. 从车辆上拆下变速器总成。

分解并检查变速器总成，以检查内部是否有异物。

问题：检查结果是否满意？

是： 更换变速器总成。
否： 更换故障零件。

检查程序 14：发动机失速

可能的原因

- 发动机系统故障
- A/T 油失效
- 液力变扭器故障
- A/T 故障：液压系统（阀体总成）、驱动力传动系统（离合器 / 制动器）

诊断程序

步骤 1. 检查发动机性能。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 2。
否： 修理故障并进行调节。

步骤 2. 检查 A/T 油。

检查 A/T 油是否烧灼、结垢，以及是否有异物。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 3。
否： 转到步骤 6。

步骤 3. 检查 A/T 油位。

检查 A/T 油位是否足够。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 4。

否： 检查并修理 A/T 油的泄漏点，添加 A/T 油，然后转到步骤 4。

步骤 4. 进行液压测试。

参阅 [P.23C-157](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 5。
否： 转到步骤 6。

步骤 5. 与另一辆相同的车辆比较。

问题：是否与相同的车型存在不同之处？

- 是： 转到步骤 6。
否： 程序完成。

步骤 6. 重新测试系统。

是否再次发生发动机失速？

问题：检查结果是否正常？
是： 更换变速器总成。
否： 程序完成。

检查程序 15：机油从通气螺栓处泄漏。

可能的原因

- A/T 油位调节不当
- A/T 故障：驱动力传动系统

诊断程序

步骤 1. 检查 A/T 油。

检查 A/T 油是否烧灼、结垢，以及是否有异物。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 2。
否： 更换变速器总成。

步骤 2. 检查 A/T 油位。

检查 A/T 油位是否足够。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 转到步骤 3。
否： 检查并修理 A/T 油的泄漏点，添加 A/T 油，然后转到步骤 3。

步骤 3. 进行液压测试。

参阅 [P.23C-157](#)。

问题：检查结果是否正常？

- 是： 程序完成。
否： 更换变速器总成。

检查程序 16：在“P”档或“N”档起动机不转。（发动机不起动。）**可能的原因**

- 发动机系统故障
- 变速器控制拉索调节不当
- 抑制开关调节不当
- 抑制开关主单元故障
- 起动机电线
- 线束或插接器损坏
- A/T-ECU 故障

诊断程序**步骤 1. 检查发动机性能。**

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理故障并进行调节。

步骤 2. 检查变速器控制拉索。

检查变速器控制拉索的安装。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 调节变速器控制拉索 [P.23C-150](#)。**步骤 3. 检查并调节抑制开关。**参阅 [P.23C-150](#)、[P.23C-150](#)。

如果抑制开关故障，则对其进行更换并再次检查故障症状。

问题：检查结果是否正常？

是： 程序完成。

否： 转到步骤 4。

步骤 4. 检查电气系统。

检查与起动机相关的布线，是否插接器插入不良或断路。

问题：检查结果是否正常？

是： 更换 A/T-ECU。

否： 修理故障并进行调节。

检查程序 17：行驶时，变速器固定在 5 档。停下车辆并重新起动后，变速器固定在 3 档。**可能的原因**

- CAN 通信故障
- 与发动机和发动机 -ECU 相关的故障（持续 0.06 秒接收到异常的发动机扭矩信号或持续 0.06 秒接收到异常的发动机进气信号。）

诊断程序**步骤 1. 发动机系统检查**

检查是否设置了与发动机相关的故障诊断代码或发动机系统是否存在故障。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理存在故障的部件。

步骤 2. 检查发动机 -ECU 插接器针脚端子和连接状况。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 3。

否： 修理或更换存在故障的部件。

步骤 3. 重新检查故障症状

问题：检查结果是否正常？

是： 检查完成。

否： 返回至步骤 1。

数据清单参考表

M1231008100809

项目 编号	检查项目	检查要求	正常情况
1	Power supply voltage (供电电压)	点火开关: ON	系统电压
2	A/T 油温传感器信号	A/T 油: 20° C	大约 2.52 V
		A/T 油: 80° C	大约 0.69 V
3	输入轴转速传感器	档位: 4 档	以 60 km/h 匀速行驶
4	车速传感器信号	换档杆位置: D	以 30 km/h 的车速匀速行驶
5	A/T 油温	发动机暖机后驾驶	逐渐增加
6	加速踏板位置	• 点火开关: ON	加速踏板: 松开
		• 发动机: 停机	从上面的值开始逐渐升高
		• 换档杆位置: P	加速踏板: 完全压下
9	发动机转速	• 发动机:怠速 (暖机后)	加速踏板: 松开
		• 换档杆位置: P	从上面的值开始逐渐升高
11	打滑转速	锁止接合	最高 70 r/min
13	输入轴转速传感器	档位: 4 档	以 60 km/h 匀速行驶
14	实际车速	行驶工况	与车速表的显示基本相同
15	车速 (推算)	行驶工况	与车速表的显示基本相同
16	当前档位	档位: 1 档	1
		档位: 2 档	2
		档位: 3 档	3
		档位: 4 档	4
		档位: 5 档	5
		档位: 6 档	6
17	L/U、低速档和倒档制动器 电磁阀压力	换档杆位置: N	0 MPa
		换档杆位置: R	1.58 MPa
18	2-6 档制动器电磁阀压力	档位: 1 档、3 档 - 5 档	0 MPa
		档位: 2 档或 6 档	1.58 MPa
19	低速档离合器电磁阀压力	档位: 5 档或 6 档	0 MPa
		档位: 1 档 - 4 档	1.58 MPa

项目 编号	检查项目	检查要求	正常情况
20	3-5 档倒档离合器电磁阀压 力	换档杆位置: N	0 MPa
		换档杆位置: R	1.58 MPa
21	高速档离合器电磁阀压力	档位: 1 档 - 3 档	0 MPa
		档位: 4 档 - 6 档	1.58 MPa
22	锁止不同压力	锁 - 止接合 (暖机及匀速行驶)	0.8 MPa
		锁 - 止未接合	-0.4 MPa
23	管路油压	取决于发动机扭矩和 A/T 情况	0 – 1.58 MPa
24	目标档位	档位: 1 档	1
		档位: 2 档	2
		档位: 3 档	3
		档位: 4 档	4
		档位: 5 档	5
		档位: 6 档	6
25	L/U、低速档和倒档制动器 电磁阀的监测	锁止接合 (暖机及匀速行驶)	0 A
		锁止未接合	约 1 A
26	L/U、低速档和倒档制动器 电磁阀的输出	锁止接合 (暖机及匀速行驶)	0 A
		锁止未接合	1 – 3 A
27	2-6 档制动器电磁阀的监测	档位: 1 档、3 档 – 5 档	0 A
		档位: 2 档或 6 档	约 1 A
28	2-6 档制动器电磁阀的输出	档位: 1 档、3 档 – 5 档	0 A
		档位: 2 档或 6 档	1 – 3 A
29	低速档离合器电磁阀检测	档位: 5 档、6 档	0 A
		档位: 1 档 – 4 档	约 1 A
30	低速档离合器电磁阀的输 出	档位: 5 档、6 档	0 A
		档位: 1 档 – 4 档	1 – 3 A
31	3-5 档倒档离合器电磁阀的 监测	换档杆位置: N	约 1 A
		换档杆位置: R	0 A
32	3-5 档倒档离合器电磁阀的 输出	换档杆位置: N	1 – 3 A
		换档杆位置: R	0 A
33	高速档离合器电磁阀的监 测	档位: 1 档 – 3 档	约 1 A
		档位: 4 档 – 6 档	0 A
34	高速档离合器电磁阀的输 出	档位: 1 档 – 3 档	1 – 3 A
		档位: 4 档 – 6 档	0 A

项目 编号	检查项目	检查要求	正常情况
35	管路油压电磁阀的监测	取决于发动机扭矩和 A/T 情况	0 – 1 A
36	管路油压电磁阀的输出	取决于发动机扭矩和 A/T 情况	0 – 3 A
37	换档杆锁电磁阀的监测	换档杆位置: P 制动踏板: 踩下	ON
		以上除外的其它情况	OFF
38	换档杆锁电磁阀的输出	换档杆位置: P 制动踏板: 踩下	ON
		以上除外的其它情况	OFF
39	低速档离合器换档电磁阀的监测	换档杆位置: D 档位: 5 档、 6 档	ON
		换档杆位置: D 档位: 1 档 – 3 档、 4 档	OFF
40	低速档离合器换档电磁阀的输出	换档杆位置: D 档位: 5 档、 6 档	ON
		换档杆位置: D 档位: 1 档 – 3 档、 4 档	OFF
41	低速档和倒档离合器换档电磁阀的监测	换档杆位置: D 档位: 1 档	ON
		换档杆位置: D 档位: 2 档 – 6 档并且锁止接合	OFF
42	低速档和倒档离合器换档电磁阀的输出	换档杆位置: D 档位: 1 档	ON
		换档杆位置: D 档位: 2 档 – 6 档并且锁止接合	OFF
43	指示灯 D 的输出	• 点火开关: ON • 换档杆位置: D	ON
		• 点火开关: ON • 换档杆位置: 除 D 档外	OFF
45	指示灯运动模式的输出	• 点火开关: ON • 换档杆位置: 运动模式	ON
		• 点火开关: ON • 换档杆位置: 除运动模式外	OFF
46	指示灯 N 的输出	• 点火开关: ON • 换档杆位置: N	ON
		• 点火开关: ON • 换档杆位置: 除 N 档外	OFF

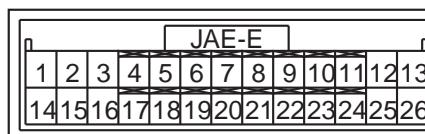
项目 编号	检查项目	检查要求	正常情况	
47	指示灯 P 的输出	• 点火开关: ON • 换档杆位置: P	ON	
		• 点火开关: ON • 换档杆位置: 除 P 外的其它位置	OFF	
48	指示灯 R 的输出	• 点火开关: ON • 换档杆位置: R	ON	
		• 点火开关: ON • 换档杆位置: 除 R 档外	OFF	
49	ABS 促动信号	ABS 工作	ON	
		ABS 不工作	OFF	
50	Select switch (DOWN) {选择开关 [DOWN (降档)] }	点火开关: ON	换档杆位置: D	OFF
			换档杆操作: 选择运动模式	OFF
			换档杆操作: 升档并固定换档杆	OFF
			换档杆操作: 降档并固定换档杆	ON
51	方向盘换档开关 [DOWN (降档)]	点火开关: ON	方向盘换档杆操作: 降档并固定换档杆。	ON
			方向盘换档杆操作: 以上除外的其它操作	OFF
52	SP mode switch (运动模式开关)	点火开关: ON	换档杆位置: D	OFF
			换档杆操作: 选择运动模式	ON
			换档杆操作: 升档并固定换档杆	ON
			换档杆操作: 降档并固定换档杆	ON
53	Shift position (换档位置)	点火开关: ON	换档杆位置: P、 N	P、 N
			换档杆位置: R	R
			换档杆位置: D	D
54	抑制开关	点火开关: ON	换档杆位置: P	P
			换档杆位置: R	R
			换档杆位置: N	N
			换档杆位置: D	D
55	怠速开关信号	发动机: 怠速	ON	
		以上除外的其它情况		OFF

项目 编号	检查项目	检查要求	正常情况
56	怠速开关信号 (温和)	发动机: 怠速	ON
		以上除外的其它情况	OFF
57	TCL 促动信号	当 TCL 工作时	ON
		当 TCL 不工作时	OFF
58	Select switch (UP) {选择开关 [UP (升档)] }	点火开关: ON	换档杆位置: D
			换档杆操作: 选择运动模式
			换档杆操作: 升档并固定换档杆
			换档杆操作: 降档并固定换档杆
59	方向盘换档开关 (升档)	点火开关: ON	方向盘换档杆操作: 升档并固定换档杆。
			方向盘换档杆操作: 以上除外的其它操作
60	Brake switch (制动开关)	• 点火开关: ON • 发动机: 停机	制动踏板: 踩下
			制动踏板: 松开

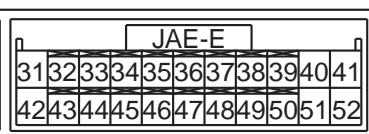
在发动机 A/T-ECU 端子处进行检查

M1231008400695

C-35



C-34



AC607732AC

端子号	检查项目	检查要求		正常情况
1	高速档离合器线性电磁阀	驾驶时	高速档离合器接合	小于等于 1 V
			以上除外的其它情况	300 Hz*
2	3-5 档倒档离合器线性电磁阀	驾驶时	3-5 档倒档离合器接合	小于等于 1 V
			以上除外的其它情况	300 Hz*
3	2-6 档制动器线性电磁阀	驾驶时	2-6 档制动器接合	300 Hz*
			以上除外的其它情况	小于等于 1 V
6	抑制开关: P	点火开关: ON	换档杆位置: P	系统电压
			以上除外的其它情况	小于等于 1 V
7	抑制开关: R	点火开关: ON	换档杆位置: R	系统电压
			以上除外的其它情况	小于等于 1 V

端子号	检查项目	检查要求		正常情况
8	抑制开关: D	点火开关: ON	换档杆位置: D	系统电压
			以上除外的其它情况	小于等于 1 V
9	方向盘换档开关 (升档)	点火开关: ON	方向盘换档杆位置: 升档并保 持住	小于等于 1 V
			方向盘换档杆的位置: 以上除 外的其它位置	系统电压
10	CAN_H	-		-
11	CAN_L	-		-
12	电源	点火开关: ON		系统电压
		点火开关: OFF		小于等于 1 V
13	接地	始终		小于等于 1 V
14	低速档离合器线性电 磁阀	驾驶时	档位: 5 档或 6 档	系统电压
			以上除外的其它情况	小于等于 1 V
16	接地	始终		小于等于 1 V
21	抑制开关: N	点火开关: ON	换档杆位置: N	系统电压
			换档杆位置: 以上除外的其它 位置	小于等于 1 V
25	电源	点火开关: ON		系统电压
		点火开关: OFF		小于等于 1 V
26	接地	始终		小于等于 1 V
31	备用蓄电池	始终		系统电压
32	Paddle shift switch (DOWN) {方向盘换 档开关 [DOWN (降 档)] }	点火开关: ON	方向盘换档杆位置: 降档并保 持住	小于等于 1 V
			方向盘换档杆的位置: 以上除 外的其它位置	系统电压
35	换档开关 [UP (升 档)]	点火开关: ON 换档杆位置: 运 动模式	换档杆的位置: 升档并固定换 档杆	小于等于 1 V
			换档杆位置: 以上除外的其它 位置	系统电压
36	选择开关	点火开关: ON	换档杆位置: 运动模式	小于等于 1 V
			换档杆位置: 以上除外的其它 位置	系统电压
37	输出轴转速传感器	车速: 30 km/h		约 588 Hz
38	输入轴转速传感器	发动机转速: 700 r/min		约 353 Hz
39	变速器油温传感器	点火开关: ON	A/T 油温: 20° C	约 2.53 V
			A/T 油温: 80° C	约 0.69 V
40	管路油压线性电磁阀	点火开关: ON	驾驶时	约 300 Hz*
			以上除外的其它情况	小于等于 1 V
41	低速档离合器线性电 磁阀	驾驶时	低速档离合器接合	约 300 Hz*
			以上除外的其它情况	小于等于 1 V