

## PGM-FI 系统

### DLC 电路故障排除

注意：确保 HDS 和 HDS 的 DLC 电缆正常。

1. 将点火开关转至 OFF 的位置。
2. 将 HDS 连接到 DLC 上（参见第 11-3 页）。

注意：确保 HDS 牢固地连接到 DLC。

3. 将点火开关转至 ON (II) 位置，并读取 HDS。

*HDS* 是否识别出车辆？

是 - 转至步骤 4。

否 - 转至步骤 21。

4. 用 HDS 检查 PGM-FI 系统中的瞬时 DTC 或 DTC。

是否显示瞬时 DTC 或 DTC？

是 - 转至显示 DTC 的故障排除。 ■

否 - 转至步骤 5。

5. 将点火开关转至 OFF 的位置。

6. 将点火开关转至 ON (II) 的位置，并观察 SRS 指示灯。

*SRS* 指示灯是否保持点亮？

是 - 转至 SRS 系统一般故障排除信息（参见第 24-30 页）。 ■

否 - 转至步骤 7。

7. 将点火开关转至 OFF 的位置。

8. 将点火开关转至 ON (II) 的位置，并观察 VSA 指示灯。

*VSA* 指示灯是否保持点亮？

是 - 转至 VSA 系统一般故障排除信息（参见第 19-43 页）。 ■

否 - 转至步骤 9。

9. 将点火开关转至 OFF 的位置。

10. 将点火开关转至 ON (II) 的位置，并观察发动机防盗锁止指示灯。

发动机防盗锁止指示灯是否保持点亮或闪烁？

是 - 转至发动机防盗锁止系统故障排除（参见第 22-380 页）。 ■

否 - 转至步骤 11。

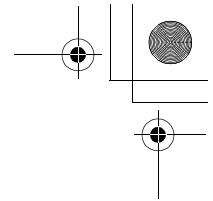
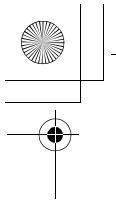
11. 将点火开关转至 OFF 的位置。

12. 将点火开关转至 ON (II) 的位置，并观察 SH-AWD 指示灯。

*SH-AWD* 指示灯是否保持点亮？

是 - 转至 SH-AWD 系统一般故障排除信息（参见第 15-4 页）。 ■

否 - 转至步骤 13。



13. 执行仪表自诊断功能（参见第 22-303 页）以确保仪表已经良好。如果功能测试正常，转至步骤 14。

14. 不用 HDS 检查 B-CAN 系统 DTC（参见第 22-76 页）。

是否显示 B-CAN DTC？

是 - 转至显示 DTC 的故障排除。 ■

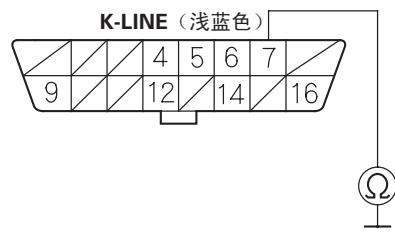
否 - 转至步骤 15。

15. 将点火开关转至 OFF 的位置。

16. 将 HDS 从 DLC 上断开。

17. 检查 DLC 7 号端子和车身搭铁之间是否导通。

数据连接器 (DLC)



阴端子的端子侧

是否约为  $5\Omega$  或更低？

是 - 转至步骤 18。

否 - 转至步骤 19。

18. 每次一个断开这些零件时，连续检查 DLC 7 号端子和车身搭铁之间是否导通。

- SRS 单元连接器 A (28 针)
- VSA 调节器 - 控制单元 46 针连接器
- 发动机防盗锁止遥控单元 7 针连接器
- 音响单元 17 针连接器
- SH-AWD 控制单元 20 针连接器
- MICU 连接器 P (30 针)

当以上部件中有一个被断开时，是否就不能导通？

是 - 当其断开时，更换导致断路的零件。 ■

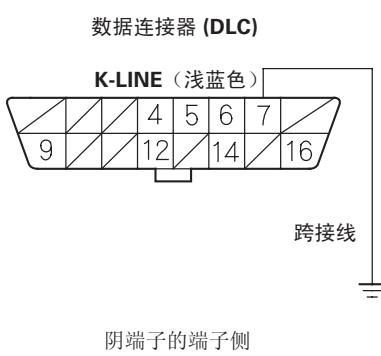
否 - 修理 DLC (K- 线) 和 VSA 调节器 - 控制单元、发动机防盗锁止遥控单元、音响单元、SH-AWD 控制单元、SRS 单元和 MICU 之间线束的短路。 ■

(续)

## PGM-FI 系统

### DTC 电路故障排除 (续)

19. 用跨接线将 DLC 7 号端子连接到车身搭铁上。



20. 检查车身搭铁和这些连接器端子之间是否导通:

连接器	端子
SRS 单元 A (28 针)。	24 号 (浅蓝色)
VSA 调节器 - 控制单元 46 针	10 号 (浅蓝色)
发动机防盗锁止遥控单元 7 针	5 号 (浅蓝色)
音响单元 17 针	6 号 (浅蓝色)
SH-AWD 控制单元 20 针	5 号 (浅蓝色)
MICUP (30 针)	6 号 (浅蓝色)

DLC 端子和表中各个端子之间是否导通?

是 - 更换不能和 HDS 通信的单元。 ■

否 - 修理 DLC (K-线) 和相应连接器之间线束的断路。 ■

21. 执行仪表自诊断功能 (参见第 22-303 页) 以确保仪表已经良好。如果功能测试正常, 转至步骤 22。

22. 不用 HDS 检查 B-CAN 系统 DTC (参见第 22-76 页)。

是否显示 DTC B1168、B1169 和/或 B1178?

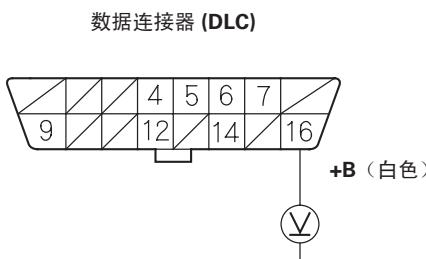
是 - 转至步骤 35。

否 - 转至步骤 23。

23. 将点火开关转至 OFF 的位置。

24. 将 HDS 从 DLC 上断开。

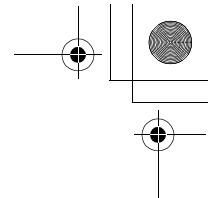
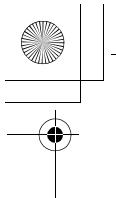
25. 测量 DLC 16 号端子与车身搭铁之间的电压。



是否有蓄电池电压?

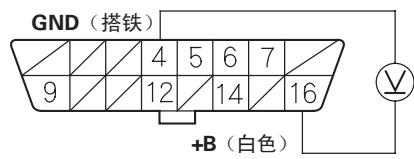
是 - 转至步骤 26。

否 - 修理 DLC 16 号端子与发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 7 号备用 (10 安) 保险丝之间线路的断路。 ■



26. 测量 DLC 4 号端子和 16 号端子之间的电压。

数据连接器 (DLC)



阴端子的端子侧

是否有蓄电池电压?

是 - 转至步骤 27。

否 - 修理 DLC 4 号端子和 G503 之间线束的断路。 ■

27. 将 HDS 连接到 DLC 上 (参见第 11-3 页)。

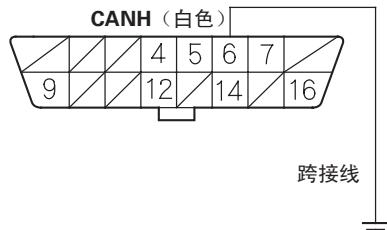
28. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

29. 断开 PCM 连接器 A (49 针)。

30. 将 HDS 从 DLC 上断开。

31. 用跨接线将 DLC 6 号端子连接到车身搭铁上。

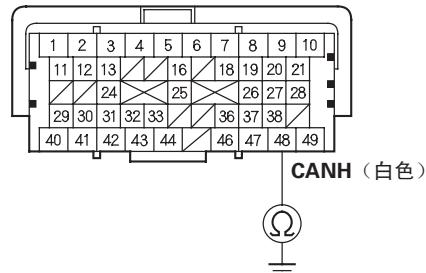
数据连接器 (DLC)



阴端子的端子侧

32. 检查 PCM 连接器 A48 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

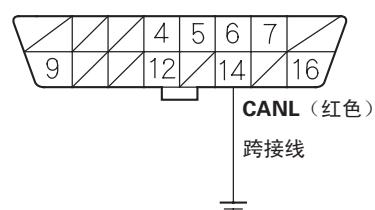
是否导通?

是 - 转至步骤 33。

否 - 修理 PCM (A48) 和 DLC 6 号端子之间线束的断路。 ■

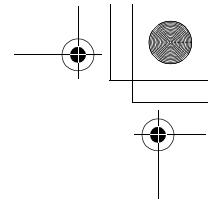
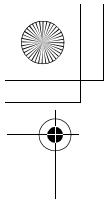
33. 用跨接线将 DLC 14 号端子连接到车身搭铁上。

数据连接器 (DLC)



阴端子的端子侧

(续)

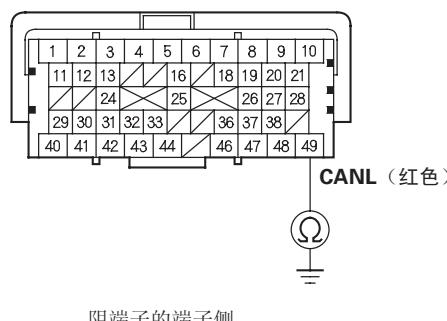


## PGM-FI 系统

### DTC 电路故障排除 (续)

34. 检查 PCM 连接器 A49 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 A (49 针)



是否导通?

是 - 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-7 页), 或者换上确认为正常的 PCM (参见第 11-8 页), 然后重新检查。换上已知良好的 PCM 后, 如果症状 / 指示消失, 则更换原来的 PCM (参见第 11-211 页)。■

否 - 修理 PCM (A49) 和 DLC 14 号端子之间线束的断路。

35. 尝试起动发动机。

发动机是否起动,怠速是否平稳?

是 - 转至 F-CAN 电路故障排除 (参见第 11-177 页)。■

否 - 转至步骤 36。

36. 将点火开关转至 OFF 的位置。

37. 检查发动机盖下主保险丝盒中的 3 号 IG1 MAIN (50 安) 保险丝。

保险丝是否正常?

是 - 修理 3 号 IG1 MAIN (50 安) 保险丝和点火开关之间线束的断路。如果线束正常, 转至步骤 38。

否 - 修理 3 号 IG1 MAIN (50 安) 保险丝与发动机盖下主保险丝盒之间线路的短路。同时更换 3 号 IG1 MAIN (50 安) 保险丝。■



38. 检查发动机盖下辅助保险丝 / 继电器盒中的 8 号 FI IGP (15 安) 保险丝。

保险丝是否正常?

是 - 转至步骤 44。

否 - 转至步骤 39。

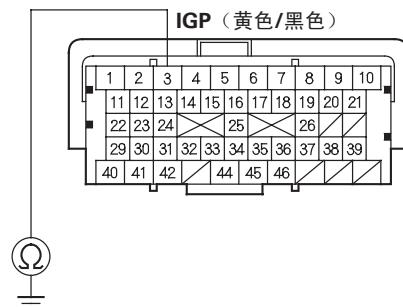
39. 将熔断的 8 号 IGP (15 安) 保险丝从发动机盖下辅助保险丝 / 继电器盒上拆下。

40. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

41. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。

42. 检查 PCM 连接器 B3 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 B (49 针)



阴端子的端子侧

是否导通?

是 - 转至步骤 43。

否 - 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-7 页), 或者换上确认为正常的 PCM (参见第 11-8 页), 然后重新检查。换上已知良好的 PCM 后, 如果症状 / 指示消失, 则更换原来的 PCM (参见第 11-211 页)。同时更换发动机盖下保险丝 / 继电器盒中 8 号 IGP (15 安) 保险丝。■

43. 每次断开下列一个部件或连接器, 并检查 PCM 连接器 B3 端子和车身搭铁之间是否导通。

- PGM-FI 主继电器 2 (FUEL PUMP)
- 各喷油器 2 针连接器
- 凸轮轴位置 (CMP) 传感器 3 针连接器
- 曲轴位置 (CKP) 传感器 6 针连接器
- 发动机盖下保险丝 / 继电器盒 9 针连接器

当以上部件中有一个被断开时, 是否就不能导通?

是 - 更换断开时车身搭铁短路消失的零部件。如果此项是 PCM, 若 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-7 页), 或者换上确认为正常的 PCM (参见第 11-8 页), 然后重新检查。换上已知良好的 PCM 后, 如果症状 / 指示消失, 则更换原来的 PCM (参见第 11-211 页)。同时更换 8 号 IGP (15 安) 保险丝。■

否 - 修理 PCM (B3) 和 PGM-FI 主继电器 2、喷油器、CKP 传感器、CMP 传感器或发动机盖下辅助保险丝 / 继电器盒之间线束的短路。同时更换发动机盖下保险丝 / 继电器盒中 8 号 IGP (15 安) 保险丝。■

(续)

## PGM-FI 系统

### DTC 电路故障排除 (续)

44. 检查仪表板下保险丝 / 继电器盒中的 19 号燃油泵 (20 安) 保险丝。

保险丝是否正常?

是 - 转至步骤 51。

否 - 转至步骤 45。

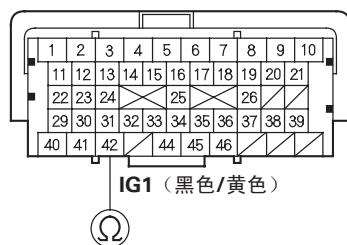
45. 将熔断的 19 号 FUEL PUMP (20 安) 保险丝从仪表板下保险丝 / 继电器盒中拆下。

46. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。

47. 断开 PCM 连接器 B (49 针)。

48. 检查 PCM 连接器 B42 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 B (49 针)



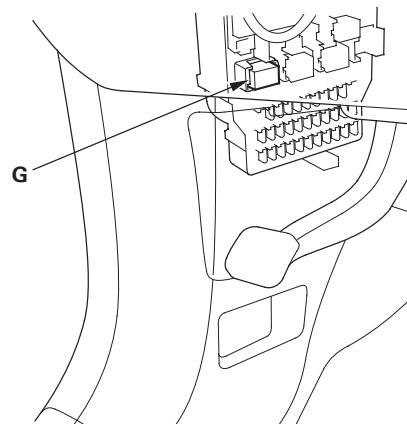
阴端子的端子侧

是否导通?

是 - 转至步骤 49。

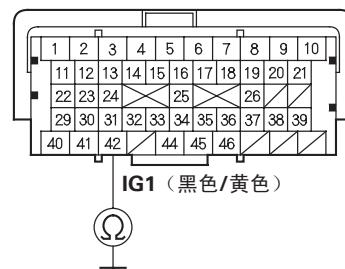
否 - 更换仪表板下保险丝 / 继电器盒中的 19 号 FUEL PUMP (20 安) 保险丝, 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-7 页), 或用已知良好的 PCM 进行替换 (参见第 11-8 页), 并重新检查。换上已知良好的 PCM 后, 如果症状 / 指示消失, 则更换原来的 PCM (参见第 11-211 页)。■

49. 将 PGM-FI 主继电器 2 (G) 从仪表板下保险丝 / 继电器盒上拆下。



50. 检查 PCM 连接器 B42 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 B (49 针)



阴端子的端子侧

是否导通?

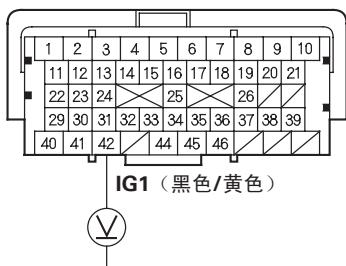
是 - 修理 19 号 FUEL PUMP (20 安) 保险丝和 PCM (B42) 之间、19 号 FUEL PUMP (20 安) 保险丝和 PGM-FI 主继电器 2 (燃油泵) 或 19 号 FUEL PUMP (20 安) 保险丝和发动机防盗锁止控制单元之间线束的短路。同时更换仪表板下保险丝 / 继电器盒中的 19 号 FUEL PUMP (20 安) 保险丝。■

否 - 转至步骤 51。



51. 使用 HDS 跨接 SCS 线路。
52. 断开 PCM 连接器 A (49 针) 和 B (49 针)。
53. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。
54. 测量 PCM 连接器 B42 端子和车身搭铁之间的电压。

PCM 连接器 B (49 针)



阴端子的端子侧

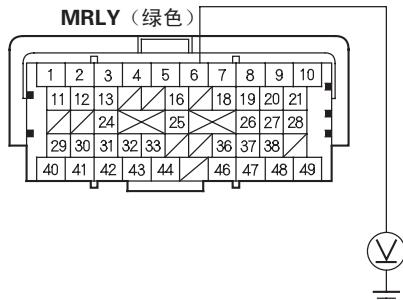
是否有蓄电池电压?

是 - 转至步骤 55。

否 - 修理 19 号 FUEL PUMP (20 安) 保险丝和 PCM (B42) 之间线束的断路。■

55. 测量 PCM 连接器端子 A6 和车身搭铁之间的电压。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否有蓄电池电压?

是 - 转至步骤 59。

否 - 转至步骤 56。

56. 将点火开关转至 OFF 的位置。

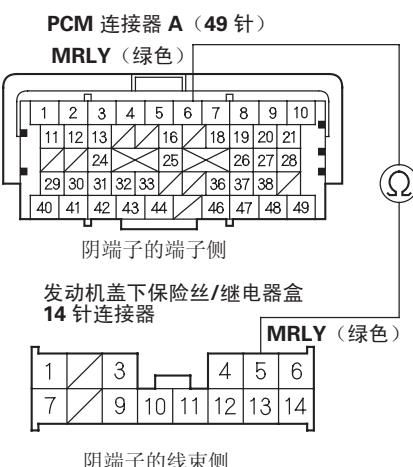
57. 断开发动机盖下保险丝 / 继电器盒 14 针连接器。

(续)

## PGM-FI 系统

### DTC 电路故障排除 (续)

58. 检查 PCM 连接器 A6 端子和发动机盖下保险丝 / 继电器盒 14 针连接器 5 号端子之间是否导通。



是 -

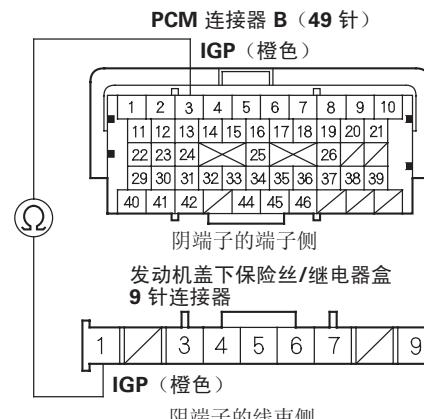
- 更换发动机盖下辅助保险丝 / 继电器盒。
- 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-7 页），或者换上确认为正常的 PCM（参见第 11-8 页），并重新检查。换上已知良好的 PCM 后，如果症状 / 指示消失，则更换原来的 PCM（参见第 11-211 页）。

否 - 修理 PCM (A6) 和发动机盖下保险丝 / 继电器盒之间线路的断路。■

59. 将点火开关转至 OFF 的位置。

60. 断开发动机盖下保险丝 / 继电器盒 9 针连接器。

61. 检查 PCM 连接器 B3 端子和发动机盖下保险丝 / 继电器盒 9 针连接器 1 号端子之间是否导通。



是 -

否 - 转至步骤 62。

否 - 修理 PCM (B3) 和发动机盖下保险丝 / 继电器盒之间线束的断路。■

62. 测试发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 PGM-FI 主继电器 1 (参见第 22-72 页)。

PGM-FI 主继电器 1 是否正常?

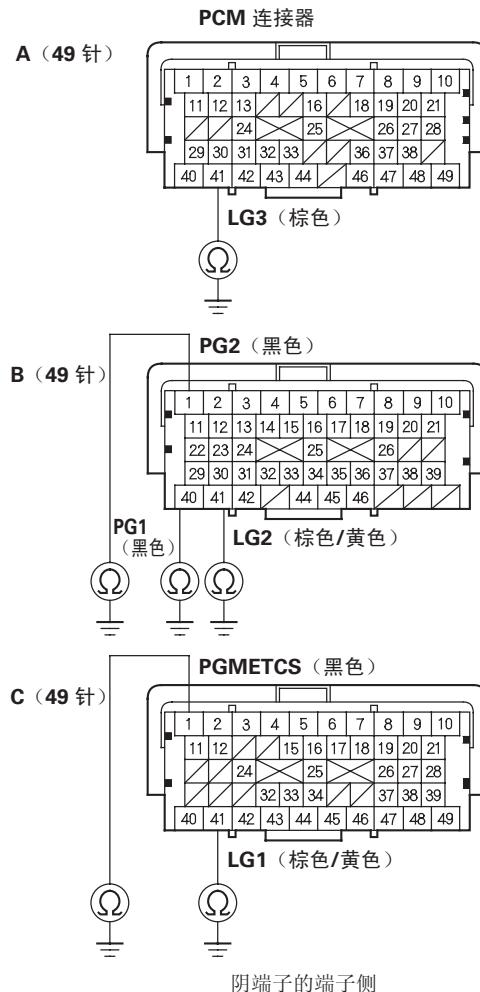
是 - 转至步骤 63。

否 - 更换继电器控制单元 (参见第 22-66). ■



63. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。

64. 分别检查车身搭铁和 PCM 连接器 A41、B1、B40、B41、C1 和 C41 端子之间是否导通。



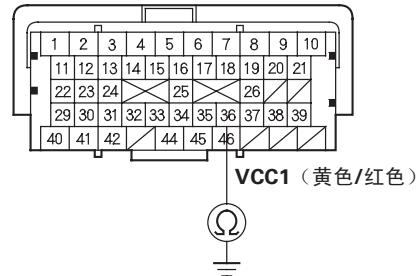
是否导通?

是 - 转至步骤 65。

否 - 修理 PCM (A41, B1, B40, B41, C1, C41) 和 G101 之间线束的断路。■

65. 检查 PCM 连接器 B36 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 B (49 针)



阴端子的端子侧

是否导通?

是 - 转至步骤 66。

否 - 转至步骤 67。

66. 每次一个断开这些零件时, 连续检查 PCM 连接器 B36 端子和车身搭铁之间是否导通。

- MAP 传感器 3 针连接器
- 输出轴 (副轴) 转速传感器 3 针连接器

当以上部件中有一个被断开时, 是否就不能导通?

是 - 当其断开时, 更换导致断路的零件。■

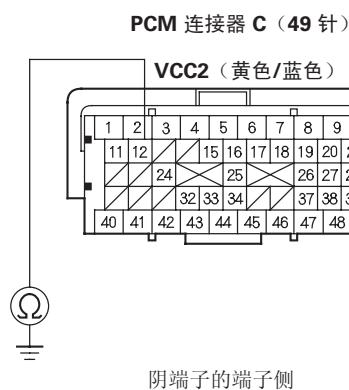
否 - 修理 PCM (B36) 与 MAP 传感器或输出轴 (副轴) 转速传感器之间线束的短路。■

(续)

## PGM-FI 系统

### DTC 电路故障排除 (续)

67. 检查 PCM 连接器 C12 端子和车身搭铁之间是否导通。



是否导通?

是 - 转至步骤 68。

否 - 转至步骤 69。

68. 每次一个断开这些零件时, 连续检查 PCM 连接器 C12 端子和车身搭铁之间是否导通。

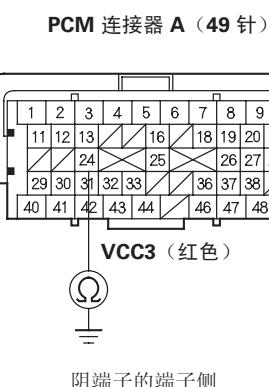
- EGR 阀 6 针连接器
- 输入轴 (主轴) 转速传感器 3 针连接器

当以上部件中有一个被断开时, 是否就不能导通?

是 - 当其断开时, 更换导致断路的零件。 ■

否 - 修理 PCM (C12) 和 EGR 阀或输入轴 (主轴) 转速传感器之间线束的短路。 ■

69. 检查 PCM 连接器端子 A24 与车身搭铁之间是否导通。



是否导通?

是 - 转至步骤 70。

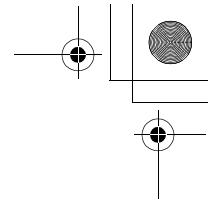
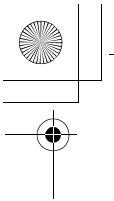
否 - 转至步骤 71。

70. 当断开 APP 传感器 6 针连接器时, 连续检查 PCM 连接器 A24 端子和车身搭铁之间是否导通。

是否导通?

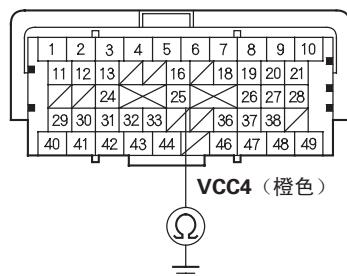
是 - 修理 PCM (A24) 和 APP 传感器 A 之间线束的短路。

否 - 更换加速踏板单元 (参见第 11-252 页)。 ■



71. 检查 PCM 连接器 A25 端子与车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否导通?

是 - 转至步骤 72。

否 - 转至步骤 73。

72. 当断开 APP 传感器 6 针连接器时, 连续检查 PCM 连接器 A25 端子和车身搭铁之间是否导通。

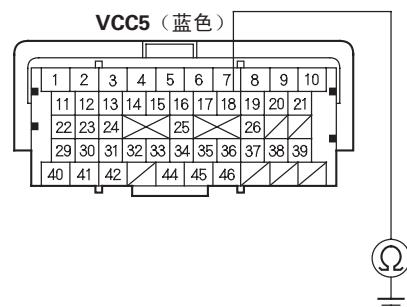
是否导通?

是 - 修理 PCM (A25) 和 APP 传感器 A 之间线束的短路。

否 - 更换加速踏板单元 (参见第 11-252 页)。■

73. 检查 PCM 连接器 B18 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 B (49 针)



阴端子的端子侧

是否导通?

是 - 转至步骤 74。

否 - 转至步骤 75。

74. 当断开节气门体 6 针连接器时, 连续检查 PCM 连接器 B18 端子和车身搭铁之间是否导通。

是否导通?

是 - 修理 PCM (B18) 和节气门体之间线束的短路。■

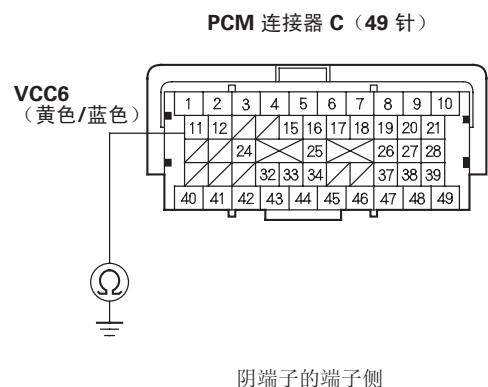
否 - 拆下节气门体 (参见第 11-322 页)。■

(续)

## PGM-FI 系统

### DTC 电路故障排除 (续)

75. 检查 PCM 连接器 C11 端子和车身搭铁之间是否导通。



是否导通?

是 - 转至步骤 76。

否 - 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-7 页), 或者换上确认为正常的 PCM (参见第 11-8 页), 然后重新检查。换上已知良好的 PCM 后, 如果症状 / 指示消失, 则更换原来的 PCM (参见第 11-211 页)。■

76. 当断开 IMT 执行器时, 连续检查 PCM 连接器 C11 端子和车身搭铁之间是否导通。

是否导通?

是 - 修理 PCM  
(C11) 和 IMT 执行器。■

否 - 修理 PCM (C11) 和 IMT 执行器之间线束的短路。■