

U029A-123 与混合动力蓄电池组传感器 模块故障解析

故障码说明：

DTC	说明
U029A-123	与混合动力蓄电池组传感器模块失去通信

描述：蓄电池智能单元检测HV蓄电池条件（电压、电流和温度）和蓄电池冷却风扇电压，并通过串行通信将检测到的信息发送到混合动力车辆控制ECU。

故障码分析：

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
U029A-123	蓄电池智能单元和混合动力车辆控制ECU之间的串行通信故障（单程检测）	<ul style="list-style-type: none"> • 线束或连接器 • 混合动力车辆控制ECU • 蓄电池智能单元

故障码诊断流程：

警告：

- 检查高压系统前，务必采取安全措施，如佩戴绝缘手套并拆下维修塞把手以防电击。拆下维修塞把手后放到您自己口袋中，防止其他技师在您进行高压系统作业时将其意外重新连接。
- 断开维修塞把手后，在接触任何高压连接器或端子前，等待至少10分钟。

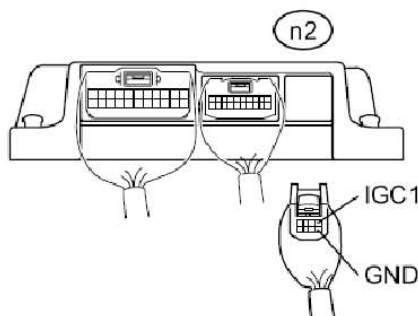
提示：使带转换器的逆变器总成内的高压电容器放电至少需要10分钟。

1). 检查线束和连接器（电压）

警告：务必佩戴绝缘手套。

- A). 拆下维修塞把手。
- B). 拆下蓄电池智能单元。
- C). 从蓄电池智能单元上断开连接器 n2。
- D). 将电源开关置于ON(IG)位置。

蓄电池智能单元



E). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

诊断仪连接	规定状态
IGC1 (n2-1) - GND (n2-5)	11 至 14 V

提示：如果在拆下维修塞把手时将电源开关置于ON (IG)位置，则将设置互锁开关系统 DTC P0A0D-350。

正常：进行下一步

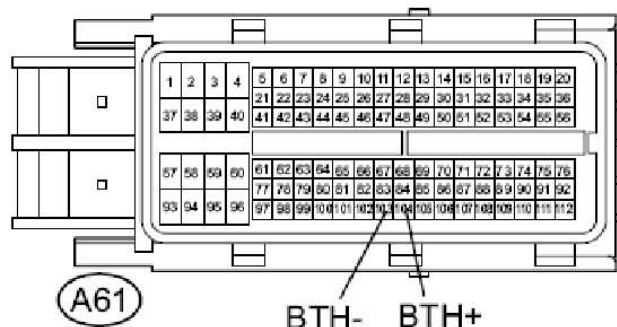
异常：转至步骤 4

2). 检查线束和连接器（混合动力车辆控制ECU-蓄电池智能单元）

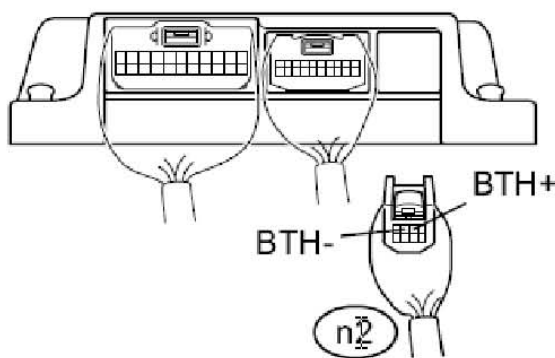
警告：务必佩戴绝缘手套。

A). 从混合动力车辆控制ECU上断开连接器A61。

混合动力车辆控制 ECU



蓄电池智能单元



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻（断路检查）

诊断仪连接	规定状态
BTH+ (A61-104) - BTH+ (n2-2)	小于 1 Ω
BTH- (A61-103) - BTH- (n2-3)	小于 1 Ω

标准电阻（短路检查）

诊断仪连接	规定状态
BTH+ (A61-104) or BTH+ (n2-2)-车身搭铁	10 kΩ 或更大
BTH- (A61-103) or BTH- (n2-3)-车身搭铁	10 kΩ 或更大

C). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。

D). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

诊断仪连接	规定状态
BTH+ (A61-104)-车身搭铁	低于1V
BTH- (A61-103)-车身搭铁	低于1V

正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器

3). 检查波形

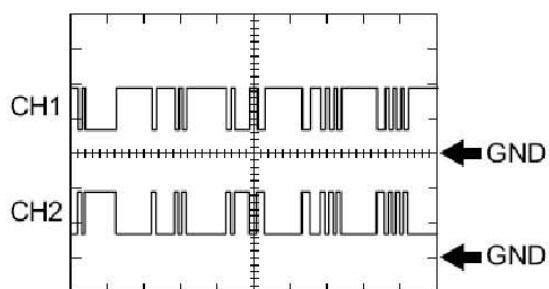
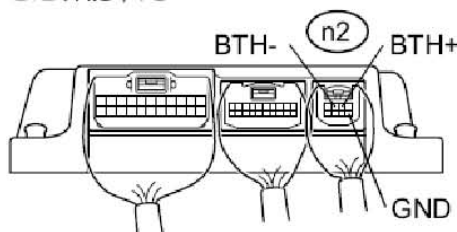
警告：务必佩戴绝缘手套。

A). 将连接器 A61 连接到混合动力车辆控制 ECU。

B). 将连接器 n2 连接到蓄电池智能单元上。

C). 在下表中规定的蓄电池智能单元端子之间连接示波器，并测量波形。

蓄电池智能单元



项目	内容
端子	CH1: BTH+ (n2-2) - GND (n2-5) CH2: BTH- (n2-3) - GND (n2-5)
设备设定	2V/格, 500 μ s/格
条件	电源开关置于ON (IG) 位置

正常：更换混合动力车辆控制 ECU

异常：更换蓄电池智能单元

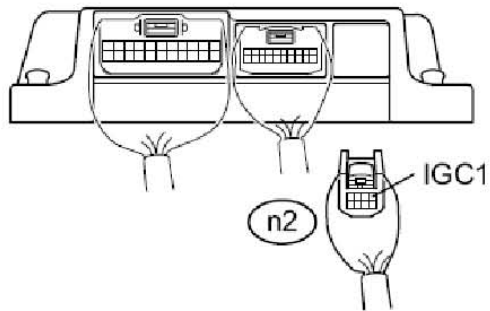
4). 检查线束和连接器（蓄电池智能单元 - 发动机室继电器盒）

警告：务必佩戴绝缘手套。

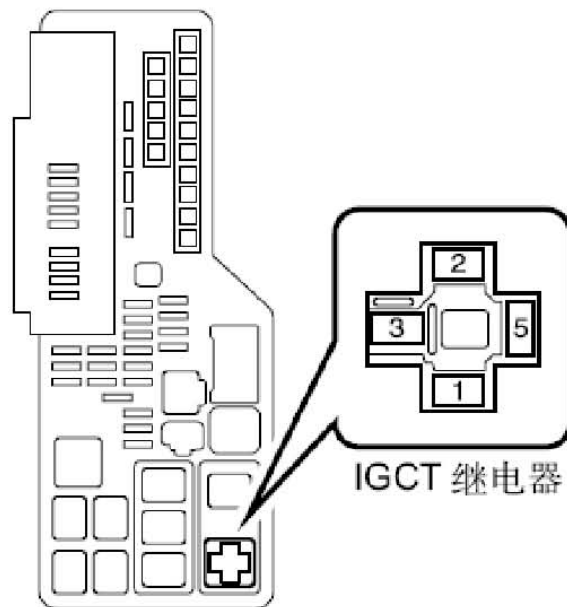
A). 从发动机室继电器盒上拆下IGCT继电器。

B). 从蓄电池智能单元上断开连接器 n2。

蓄电池智能单元



发动机室继电器盒



C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻（断路检查）

诊断仪连接	规定状态
IGC1 (n2-1)-IGCT继电器5	小于 1 Ω

正常：检查并维修电源电路

异常：维修或更换线束或连接器