

步骤 14. 测量曲轴角度传感器插接器 B-24 处的输出波形 (使用示波器)。

- 使用专用工具测试线束 (MB991709) 连接插接器，并在传感器线束处进行测量。
- 发动机：怠速
- 变速器：空档 <M/T> 或 P 档 <A/T>
- 2 号端子与接地之间的电压。

正常：在使用示波器所进行的检查程序中应显示波形 (参阅 [P.13D-256](#))，其最大值应大于等于 **4.8 V**，最小值应小于等于 **0.6 V**，且波形中没有噪声。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 8。

否： 转到步骤 15。

故障诊断代码 P0336：曲轴角度传感器范围 / 性能故障

工作原理

- 参阅故障诊断代码 P0335：曲轴角度传感器系统 [P.13D-92](#)。

功能

- 曲轴角度传感器检测曲轴转角 (位置) 并将脉冲信号输入至发动机 -ECU。
- 收到该信号后，发动机 -ECU 检测发动机转速并控制燃油喷射正时和燃油喷射量等。

故障判断**检查条件**

- 蓄电池正极电压为 **6 – 16 V**。
- 发动机转速大于等于 **350 r/min**。

判断标准

- 来自曲轴位置传感器的发动机单位转数脉冲数量异常。

可能的原因

- 曲轴角度传感器发生故障
- 发动机 -ECU 发生故障

步骤 15. 检查曲轴感应盘。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 16。

否： 更换曲轴感应盘。

步骤 16. M.U.T.-III 数据清单

- 参阅数据清单参考表 [P.13D-236](#)。
 - a. 项目 2：发动机转数

问题：检查结果是否正常？

是： 间歇性故障 (参阅第 00 组 – 如何使用故障排除 / 检查维修要点 – 如何处理间歇性故障 [P.00-15](#))。

否： 更换曲轴角度传感器

诊断程序

步骤 1. 检查曲轴角度传感器的安装情况

- 检查曲轴角度传感器是否安装正确。

问题：检查结果是否正常？

是： 转到步骤 2。

否： 修理或更换曲轴角度传感器。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

- 重新确认故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是： 更换发动机 -ECU。更换发动机 -ECU 时，写入底盘识别号码 (参阅第 00 组 – 维修前的注意事项 – 如何执行底盘识别号码的写入 [P.00-63](#))。更换发动机 -ECU 之后，注册喷油器识别码并学习燃油喷射 (参阅第 00 组 – 维修前的注意事项 – 共轨发动机的学习内容 [P.00-58](#))。

否： 间歇性故障 (参阅第 00 组 – 如何使用故障排除 / 检查维修要点 – 如何处理间歇性故障 [P.00-15](#))。