

三菱电机AC伺服系统

MITSUBISHI ELECTRIC SERVO SYSTEM
MELSERVO-J5

MR-J5 用户手册 (故障排除篇)



-MR-J5- _G_
-MR-J5W _ _G_
-MR-J5D _ _G_
-MR-J5- _G- _N1
-MR-J5W _ _G- _N1
-MR-J5D _ _G- _N1
-MR-J5- _B_
-MR-J5W _ _B_
-MR-J5- _A_

安全注意事项

使用前请务必阅读。

安装、运行、维护及检查之前，应仔细阅读本手册、使用说明书及附带资料，以便正确使用。应在充分了解设备的相关知识、安全信息及注意事项后使用。





在本手册中，安全注意事项分为“警告”及“注意”两个等级。

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  警告 | 表示错误操作可能造成危险后果，导致死亡或重伤事故。 |
|  注意 | 表示错误操作可能造成危险后果，导致中度伤害、轻伤事故。 |

即使是在注意中记载的内容，根据状况也有可能引发严重后果。

两者所记均为重要内容，请务必遵守。

禁止及强制图标的说明如下所示。

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 表示禁止（严禁采取的行为）。例如，“严禁烟火”为  。 |
|  | 表示强制（必须采取的行为）。例如，需要接地时为  。 |

在本手册中，将会造成设备损失的注意事项及其它功能等的注意事项作为“要点”进行区分。

仔细阅读本手册后请妥善保管，以便使用者可以随时取阅。

[安装/接线]

警告

- 应在关闭电源经过15分钟后（如果是转换器模块/驱动模块，应在20分钟后），再进行接线作业及检查，否则会导致触电。
 - 应对伺服放大器进行接地作业，否则会导致触电。
 - 应由专业技术人员进行接线作业，否则会导致触电。
 - 应在安装伺服放大器后再进行接线，否则会导致触电。
 - 为了防止触电，应将伺服放大器的保护接地（PE）端子连接到控制柜的保护接地（PE）端子上后接入大地。
 - 请勿触摸导电部位，否则会导致触电。
-

[设定/调整]

警告

- 请勿用潮湿的手操作开关，否则会导致触电。
-

[运行]

警告

- 请勿用潮湿的手操作开关，否则会导致触电。
-

[维护]

警告

- 应由专业技术人员进行检查，否则会导致触电。
 - 请勿用潮湿的手操作开关，否则会导致触电。
-

关于手册

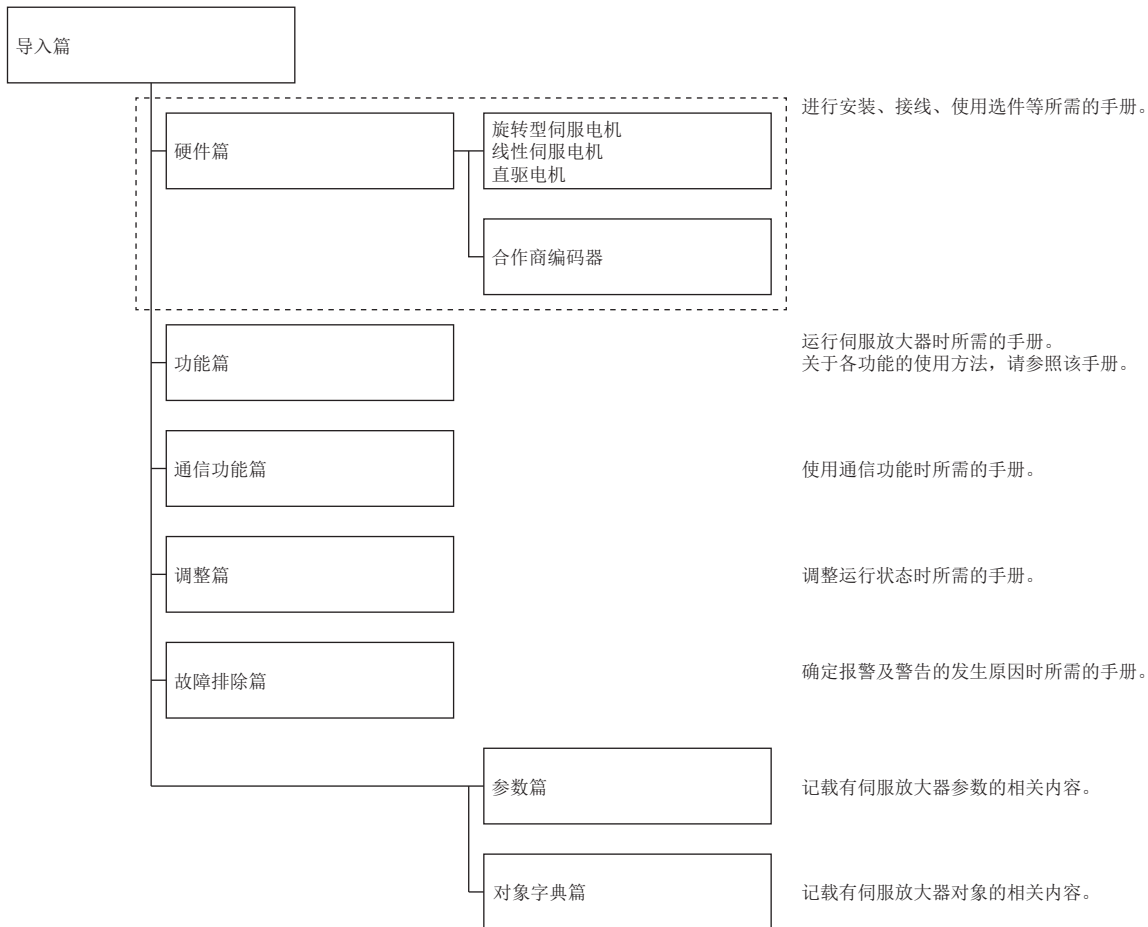
要点

e-Manual是使用专业工具可以阅览的三菱电机FA电子书籍手册。

e-Manual具有下述特点。

- 从多个手册可以批量检索希望寻找的信息（手册交叉搜索）
- 从手册内的链接可以参照其他手册
- 通过产品的插图可以阅览想要知道的硬件规格
- 频繁参照的信息可以登录至收藏夹
- 样本程序可以复制到工程工具

初次使用时，为了安全地使用本伺服应根据需要准备以下相关手册。关于相关手册，请参照用户手册（导入篇）。可以从三菱电机FA网站下载最新的e-Manual和PDF手册。



本手册对应以下伺服放大器。

- MR-J5-G/MR-J5W-G/MR-J5D-G/MR-J5-B/MR-J5W-B/MR-J5-A

本文中使用的以下简称表示相应的伺服放大器。

| 简称 | 伺服放大器 |
|-----|---------------------------|
| [G] | MR-J5-G/MR-J5W-G/MR-J5D-G |
| [B] | MR-J5-B/MR-J5W-B |
| [A] | MR-J5-A |

本手册用于驱动器模块时，应在阅读时将伺服放大器替换为驱动器模块。

日本国外标准/法令

所记载的日本国外标准、法令的对应为本资料制作时的信息。可能包含此后将更改或撤销的信息。

目录

| | |
|-------------------------|----------|
| 安全注意事项 | 1 |
| 关于手册 | 3 |
| 第1章 伺服放大器的故障排除 | 9 |
| 1.1 概要 | 9 |
| 1.2 报警编号/警告编号一览表 | 11 |
| 一览表的说明 | 11 |
| 一览表 | 13 |
| 1.3 报警/警告处理方法 | 29 |
| [AL. 010_不足电压] | 29 |
| [AL. 011_开关设定异常] | 31 |
| [AL. 012_存储器异常1 (RAM)] | 32 |
| [AL. 013_CPU异常] | 33 |
| [AL. 014_控制处理异常] | 34 |
| [AL. 016_编码器初始通信异常1] | 35 |
| [AL. 017_电路板异常] | 37 |
| [AL. 019_存储器异常3] | 39 |
| [AL. 01A_伺服电机组合异常] | 40 |
| [AL. 01B_保护协调异常] | 43 |
| [AL. 01E_编码器初始通信异常2] | 44 |
| [AL. 01F_编码器初始通信异常3] | 45 |
| [AL. 020_编码器常规通信异常1] | 46 |
| [AL. 021_编码器常规通信异常2] | 48 |
| [AL. 024_主电路异常] | 49 |
| [AL. 025_绝对位置丢失] | 50 |
| [AL. 027_初始磁极检测异常] | 52 |
| [AL. 028_线性编码器异常2] | 54 |
| [AL. 02A_线性编码器异常1] | 55 |
| [AL. 02B_编码器计数异常] | 56 |
| [AL. 030_再生异常] | 57 |
| [AL. 031_过速] | 58 |
| [AL. 032_过电流] | 59 |
| [AL. 033_过电压] | 61 |
| [AL. 034_SSCNET接收异常1] | 62 |
| [AL. 035_指令频率异常] | 63 |
| [AL. 036_SSCNET接收异常2] | 64 |
| [AL. 037_参数异常] | 65 |
| [AL. 03A_冲击电流抑制电路异常] | 66 |
| [AL. 03D_驱动器间通信用参数设定异常] | 67 |
| [AL. 03E_运行模式异常] | 67 |
| [AL. 042_伺服控制异常] | 68 |
| [AL. 045_主电路元件过热] | 71 |
| [AL. 046_伺服电机过热] | 72 |
| [AL. 047_冷却风扇异常] | 74 |
| [AL. 050_过载1] | 75 |
| [AL. 051_过载2] | 77 |
| [AL. 052_误差过大] | 78 |

| | |
|------------------------------------------------|-----|
| [AL. 054_振动检测] | 80 |
| [AL. 056_强制停止异常] | 81 |
| [AL. 061_操作错误] | 82 |
| [AL. 063_STO时机异常] | 83 |
| [AL. 066_编码器初始通信异常 (安全监视功能)] | 84 |
| [AL. 067_编码器常规通信异常1 (安全监视功能)] | 85 |
| [AL. 068_STO诊断异常] | 86 |
| [AL. 069_指令异常] | 87 |
| [AL. 070_机械侧编码器初始通信异常1] | 89 |
| [AL. 071_机械侧编码器常规通信异常1] | 92 |
| [AL. 072_机械侧编码器常规通信异常2] | 94 |
| [AL. 076_机械侧编码器异常] | 95 |
| [AL. 082_主从运行异常1] | 96 |
| [AL. 086_网络通信异常] | 97 |
| [AL. 088_看门狗1]/[AL. 888_看门狗1]/[AL. 88888_看门狗1] | 98 |
| [AL. 08A_串行通信超时异常] | 99 |
| [AL. 08E_串行通信异常] | 100 |
| [AL. 08F_报警编号2位显示用报警] | 101 |
| [AL. 090_原点复位未完成警告] | 103 |
| [AL. 091_伺服放大器过热警告] | 104 |
| [AL. 092_电池断线警告] | 105 |
| [AL. 093_ABS数据传送警告] | 106 |
| [AL. 095_STO警告] | 107 |
| [AL. 096_原点设定错误警告] | 108 |
| [AL. 098_软件限位警告] | 109 |
| [AL. 099_行程限位警告] | 110 |
| [AL. 09B_误差过大警告] | 111 |
| [AL. 09C_转换器警告] | 112 |
| [AL. 09E_网络警告] | 113 |
| [AL. 09F_电池警告] | 115 |
| [AL. 0E0_过再生警告] | 116 |
| [AL. 0E1_过载警告1] | 117 |
| [AL. 0E2_伺服电机过热警告] | 119 |
| [AL. 0E3_绝对位置计数警告] | 120 |
| [AL. 0E4_参数警告] | 121 |
| [AL. 0E5_ABS超时警告] | 122 |
| [AL. 0E6_伺服强制停止警告] | 123 |
| [AL. 0E7_控制器紧急停止警告] | 124 |
| [AL. 0E8_冷却风扇转速下降警告] | 125 |
| [AL. 0E9_主电路OFF警告] | 126 |
| [AL. 0EA_ABS伺服ON警告] | 128 |
| [AL. 0EB_其他轴异常警告] | 129 |
| [AL. 0EC_过载警告2] | 130 |
| [AL. 0ED_输出功率超过警告] | 131 |
| [AL. 0F0_Tough Drive警告] | 132 |
| [AL. 0F2_驱动记录警告] | 133 |
| [AL. 0F3_振动检测警告] | 134 |
| [AL. 0F4_定位警告] | 135 |
| [AL. 0F7_机械诊断警告] | 136 |
| [AL. 0FE_警告编号2位显示用警告] | 138 |
| [AL. 118_编码器诊断] | 140 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| [AL. 119_存储器异常4] | 141 |
| [AL. 11A_伺服电机常数异常] | 142 |
| [AL. 11B_保护协调连接异常] | 143 |
| [AL. 130_再生异常2] | 144 |
| [AL. 139_缺相异常] | 145 |
| [AL. 13D_驱动器间通信用网络设定异常] | 146 |
| [AL. 168_STO功能异常] | 147 |
| [AL. 16A_主从运行同时停止异常] | 148 |
| [AL. 17A_机械侧线性编码器异常1] | 149 |
| [AL. 182_驱动器间通信异常] | 150 |
| [AL. 188_看门狗2] | 151 |
| [AL. 19E_网络警告2] | 152 |
| [AL. 1BD_驱动器间通信警告] | 153 |
| [AL. 1E9_缺相警告] | 154 |
| [AL. 1EA_主从运行同时停止警告] | 155 |
| [AL. 1F6_厂商设定异常] | 156 |
| [AL. 1F8_存储器警告1] | 157 |
| [AL. 201 - 28F_厂商设定异常] | 158 |
| [AL. 290 - 2FF_厂商设定警告] | 159 |
| [AL. 510_电压诊断异常 (安全监视功能)] | 160 |
| [AL. 512_存储器异常1 (RAM) (安全监视功能)] | 161 |
| [AL. 514_控制处理异常 (安全监视功能)] | 162 |
| [AL. 515_存储器异常2 (ROM) (安全监视功能)] | 163 |
| [AL. 516_编码器初始通信异常1 (安全监视功能)] | 164 |
| [AL. 517_电路板异常 (安全监视功能)] | 165 |
| [AL. 518_同步控制异常 (安全监视功能)] | 166 |
| [AL. 519_存储器异常3 (Flash-ROM) (安全监视功能)] | 167 |
| [AL. 520_编码器常规通信诊断异常1 (安全监视功能)] | 168 |
| [AL. 521_编码器常规通信诊断异常2 (安全监视功能)] | 169 |
| [AL. 522_编码器常规通信诊断异常3 (安全监视功能)] | 170 |
| [AL. 523_编码器常规通信诊断异常4 (安全监视功能)] | 171 |
| [AL. 524_编码器常规通信诊断异常5 (安全监视功能)] | 172 |
| [AL. 525_编码器常规通信诊断异常6 (安全监视功能)] | 173 |
| [AL. 526_编码器常规通信诊断异常7 (安全监视功能)] | 174 |
| [AL. 527_编码器常规通信诊断异常8 (安全监视功能)] | 175 |
| [AL. 528_编码器常规通信诊断异常9 (安全监视功能)] | 176 |
| [AL. 529_编码器数据异常 (安全监视功能)] | 177 |
| [AL. 52A_位置反馈异常 (安全监视功能)] | 178 |
| [AL. 52B_编码器过热异常 (安全监视功能)] | 179 |
| [AL. 537_参数设定范围异常 (安全监视功能)] | 180 |
| [AL. 53A_参数校验异常 (安全监视功能)] | 181 |
| [AL. 540_内部诊断异常1 (安全监视功能)] | 182 |
| [AL. 541_内部诊断异常2 (安全监视功能)] | 183 |
| [AL. 542_内部诊断异常3 (安全监视功能)] | 184 |
| [AL. 543_内部诊断异常4 (安全监视功能)] | 185 |
| [AL. 544_温度诊断异常 (安全监视功能)] | 186 |
| [AL. 545_内部诊断异常5 (安全监视功能)] | 187 |
| [AL. 546_内部诊断异常6 (安全监视功能)] | 188 |
| [AL. 547_内部诊断异常7 (安全监视功能)] | 189 |
| [AL. 549_内部诊断异常8 (安全监视功能)] | 190 |
| [AL. 54A_内部诊断异常9 (安全监视功能)] | 191 |

| | |
|--------------------------------|------------|
| [AL. 54D_内部诊断异常10 (安全监视功能)] | 192 |
| [AL. 54F_安全软件异常 (安全监视功能)] | 193 |
| [AL. 550_内部诊断异常11 (安全监视功能)] | 194 |
| [AL. 551_内部诊断异常12 (安全监视功能)] | 195 |
| [AL. 552_内部诊断异常13 (安全监视功能)] | 196 |
| [AL. 554_输入软元件内部诊断异常 (安全监视功能)] | 197 |
| [AL. 555_输出软元件诊断异常1 (安全监视功能)] | 198 |
| [AL. 556_输出软元件诊断异常2 (安全监视功能)] | 199 |
| [AL. 557_输入软元件不一致检测 (安全监视功能)] | 200 |
| [AL. 560_停止异常 (安全监视功能)] | 201 |
| [AL. 561_安全速度监视异常1 (安全监视功能)] | 202 |
| [AL. 562_安全速度监视异常2 (安全监视功能)] | 204 |
| [AL. 563_减速监视异常 (安全监视功能)] | 206 |
| [AL. 564_增量监视异常 (安全监视功能)] | 208 |
| [AL. 565_方向监视异常 (安全监视功能)] | 209 |
| [AL. 568_转矩监视异常1 (安全监视功能)] | 211 |
| [AL. 569_转矩监视异常2 (安全监视功能)] | 212 |
| [AL. 580_安全通信设定异常 (安全监视功能)] | 213 |
| [AL. 581_安全通信异常1 (安全监视功能)] | 214 |
| [AL. 582_安全通信异常2 (安全监视功能)] | 216 |
| [AL. 583_安全通信异常3 (安全监视功能)] | 217 |
| [AL. 584_厂商设定异常] | 217 |
| [AL. 585_厂商设定异常] | 217 |
| [AL. 586_厂商设定异常] | 217 |
| [AL. 587_厂商设定异常] | 217 |
| [AL. 595_STO指令OFF警告 (安全监视功能)] | 218 |
| [AL. 596_SS1超时警告 (安全监视功能)] | 219 |
| [AL. 59D_内部诊断警告 (安全监视功能)] | 220 |
| [AL. 5E1_测试模式设定不一致警告 (安全监视功能)] | 221 |
| [AL. 5E2_安全通信警告 (安全监视功能)] | 222 |
| [AL. 5E6_SS1指令OFF警告 (安全监视功能)] | 223 |
| 1.4 不发生报警/警告的故障 | 224 |
| 显示部显示为“A”(未与控制器连接) | 224 |
| 显示部显示为“r##” | 224 |
| 显示部显示为“b##” | 224 |
| 显示部显示为“TST” | 224 |
| 显示部显示为“off” | 225 |
| 显示部消失 | 225 |
| 伺服电机不动作 | 225 |
| 伺服电机的速度无法提高或提高过多 | 227 |
| 伺服电机以低频率晃动 | 227 |
| 伺服电机发出异常声音 | 227 |
| 伺服电机发生振动 | 228 |
| 速度精度差(伺服电机速度不稳定) | 228 |
| 机器在停止时摇晃 | 229 |
| 发生过冲/下冲 | 229 |
| 将伺服放大器的电源设为ON或伺服ON后伺服电机立即开始动作 | 229 |
| 原点复位时原点位置发生偏离 | 229 |
| 原点复位后的运行过程中位置发生偏离 | 230 |
| 绝对位置检测系统的情况下,停电恢复时恢复位置发生偏离 | 230 |
| 无法通过MR Configurator2与伺服放大器进行通信 | 231 |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| 电磁制动器无效 | 231 |
| 电磁制动无法解除 | 231 |
| 使用SBC输出时升降轴掉落 | 231 |
| 伺服电机的惯性距离变大 | 232 |
| 执行了点位表，但是不运行 | 232 |
| 无法使用RS-422通信（三菱电机AC伺服协议）. | 232 |
| 1.5 报警/警告编号的2位显示 | 233 |
| 修订记录 | 234 |
| 质保 | 235 |
| 商标 | 236 |

1 伺服放大器的故障排除

注意事项

- MR-J5系列的报警编号及警告编号从MR-J4系列的2位 + 详细1位变更为3位 + 详细1位。

1.1 概要

伺服系统发生异常时，报警及警告会显示在伺服放大器上。发生报警后，ALM（故障）将变为OFF。

显示报警及警告时，应按照以下操作进行适当处理。

☞ 29页 报警/警告处理方法

限制事项

- 报警记录中不记录以下报警。
[AL. 010.1 控制电路电源电压下降]
[AL. 037 参数异常]
[AL. 537 参数设定范围异常（安全监视功能）]
[AL. 53A 参数校验异常（安全监视功能）]
- 报警记录中不记录 [AL. 0F0 Tough Drive警告] 以外的警告。
- 关于“报警解除”栏中以“△”表示的报警的解除，其解除条件如下表所示。

| 详细编号 | 报警解除条件 |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| 030.1 | 排除报警发生的原因之后，已经过了大约30分钟的冷却时间。 |
| 042.1 | 应如下所示设定伺服参数。 |
| 042.2 | 全闭环控制时：[Pr. PE03.3 全闭环控制异常 复位选择] 设定为“1”。 |
| 042.3 | 使用线性伺服电机及直驱电机时：[Pr. PL04.3 [AL. 042 伺服控制异常] 检测控制器复位条件选择] 设定为“1”。 |
| 042.8 | |
| 042.9 | |
| 042.A | |
| 046.1 | 排除报警发生的原因之后，已经过了大约30分钟的冷却时间。 |
| 046.2 | |
| 046.3 | |
| 046.4 | |
| 046.5 | |
| 046.6 | |
| 050.1 | |
| 050.2 | |
| 050.3 | |
| 050.4 | |
| 050.5 | |
| 050.6 | |
| 051.1 | |
| 051.2 | |
| 130.1 | |

注意事项

- 应在发生报警的同时设为伺服OFF，并切断主电路电源。
 - 发生了有关过热的异常时，应在排除发生原因后留有约30分钟的冷却时间。
 - 可通过 [Pr. PL04.3 [AL. 042 伺服控制异常] 检测控制器复位条件选择] 或 [Pr. PE03.3 全闭环控制异常 复位选择] 变更 [AL. 042 伺服控制异常] 的报警解除方法。
 - 发生与控制器的通信相关的报警时，可能无法通过通信复位解除报警。
 - 关于报警一览表中的安全复位为“○”的报警，应在所有安全监视功能均停止的状态下解除。只有在所有的安全监视功能都停止的状态下才可以解除报警。
 - 应在按调查/处理方法进行处理之后再次接通伺服放大器的电源。
 - 即使按各报警的调查/处理方法进行处理后仍然无法消除报警时，可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器，确认再现性。
 - 更换伺服放大器后仍再现时，可能是周围环境异常或其他设备有故障等。
 - 发生 [AL. 025 绝对位置丢失] 时，应再次进行原点设定，否则会导致发生预料之外的动作。
 - 发生以下报警时，请勿在解除报警后反复重启运行，否则会导致伺服放大器及伺服电机发生故障。应排除发生原因，并经过至少30分钟的冷却时间后再重新运行。
- [AL. 030 再生异常]
- [AL. 045 主电路元件过热]
- [AL. 046 伺服电机过热]
- [AL. 050 过载1]
- [AL. 051 过载2]
- 发生以下警告时，请勿反复关闭/打开电源后重新运行，否则会导致伺服放大器及伺服电机故障。在发生警告的过程中关闭/打开了伺服放大器的电源时，应经过至少30分钟的冷却时间后再重新运行。
- [AL. 091 伺服放大器过热警告]
- [AL. 0E0 过再生警告]
- [AL. 0E1 过载警告1]
- 发生 [AL. 0E6 伺服强制停止警告]、[AL. 0E9 主电路OFF警告]、[AL. 0EA ABS伺服ON警告] 及 [AL. 0EB 其他轴异常警告] 后，将变为伺服OFF的状态。发生了其他警告时，可以继续运行，但可能会发生报警。

1.2 报警编号/警告编号一览表

一览表的说明

电机停止方式

停止方式记载为SD的报警及警告，在强制停止减速后动态制动起动而停止。停止方式记载为DB或EDB的报警及警告，动态制动起动而停止。

■报警警告发生时的停止方式

伺服放大器有以下的停止方式。

| 电机停止方式 | 内容 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DB | 动态制动停止（去除动态制动器的产品呈现自由运行状态） |
| SD | 强制停止减速 这是 [Pr. PA04 功能选择A-1] 为初始值时的情况下的停止方式。可通过 [Pr. PA04] 将SD变更为DB。 |
| EDB | 电子式动态制动选择（仅对特定的伺服电机有效） 关于特定的伺服电机，请参照以下手册的“报警/警告发生时的停止方式”。 □□MR-J5 用户手册（功能篇） |
| STO/DB | 起动STO功能的动态制动停止（去除动态制动器的产品呈现自由运行状态） |
| SS1/SD | 起动SS1功能的强制停止减速 这是 [Pr. PA04] 为初始值时的停止方式。可通过 [Pr. PA04] 将SS1/SD变更为SS1/DB。 |
| SS1/EDB | 电子式动态制动选择（仅对特定的伺服电机有效） 关于特定的伺服电机，请参照以下手册的“报警/警告发生时的停止方式”。 □□MR-J5 用户手册（功能篇） 除了特定的伺服电机，其他伺服电机的停止方式为SS1/DB。 |

■关于特殊的停止方法

MR-J5-_A_的情况下，可以通过 [Pr. PD30 功能选择D-1] 选择紧急停止或缓慢停止。

转换器主电路停止对象

“转换器主电路停止对象”栏中记载了“○”的报警及警告时，将切断通过保护协调电缆连接的转换器模块的主电路电源。通过保护协调电缆连接的伺服ON中的驱动器模块将发生 [AL. 01B 保护协调异常]，并且动态制动动作将停止。

报警的解除

限制事项

使用支持功能安全的伺服电机时，实施软件复位可能导致发生 [AL. 016 编码器初始通信异常¹]。发生 [AL. 016] 时，应再次接通电源。

排除报警原因后，可通过“报警解除”栏中以“○”所示的方法解除报警。“报警解除”栏中以“△”所示的报警的情况下，有解除条件。

☞ 9页 限制事项

通过报警复位、通信复位或再次接通电源进行报警解除。可用软件复位代替再次接通电源来解除报警。

请参照以下手册的“报警功能”。

📖 MR-J5 用户手册（功能篇）

停止方法

该项目的对象为MR-J5W_、MR-J5D2_及MR-J5D3_。

以下对报警或警告发生时停止的轴进行说明。

各轴：仅限发生了报警或警告的轴停止。

所有轴：所有轴停止。

电机停止警告

发生“○”所示的警告时，伺服电机停止。发生了伺服电机停止警告时，WNGSTOP（电机停止警告）为ON。

安全监视功能的停止

表示发生报警或警告时将面向安全监视的输入设为无效，保持供电的切断状态。安全监视功能停止后，伺服放大器显示部的“SFTY”熄灭。

○：安全监视功能停止，“SFTY”熄灭。

×：安全监视功能不停止。

一览表

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-------|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 010 | 010.1 | 报警 | EDB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 010.2 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 011 | 011.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 011.2 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 012 | 012.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 012.2 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 012.4 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 012.5 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 012.6 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 012.7 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 012.8 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 012.9 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 013 | 013.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — |
| 013.2 | | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 013.4 | | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 013.5 | | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 014 | 014.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 014.2 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 014.3 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 014.4 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 014.5 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 014.8 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 014.9 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 014.C | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 016 | 016.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.3 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.5 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.6 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.7 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.A | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.B | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.C | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.D | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.E | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 016.F | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 017 | 017.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 017.3 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 017.4 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 017.5 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 017.6 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 017.7 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 017.9 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 017.A | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 019 | 019.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 019.2 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 019.3 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 019.6 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-----|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 01A | 01A.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 01A.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 01A.3 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 01A.4 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 01A.5 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 01A.6 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 01B | 01B.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 01B.4 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 01E | 01E.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 01E.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 01F | 01F.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 01F.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 020 | 020.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 020.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 020.3 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 020.5 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 020.6 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 020.7 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 021 | 021.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 021.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 021.3 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 021.4 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 021.5 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 021.6 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 024 | 024.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 024.2 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 025 | 025.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 025.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 027 | 027.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 027.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 027.3 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 027.4 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 027.5 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 027.6 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 027.7 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 028 | 028.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 028.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 02A | 02A.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 02A.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 02A.3 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 02A.4 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 02A.5 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 02A.6 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 02A.7 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 02A.8 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 02B | 02B.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 02B.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 030 | 030.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 030.2 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 030.3 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | △ | △ | ○ | — | × |
| 031 | 031.1 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-----|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 032 | 032.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 032.2 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 032.3 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 032.4 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 033 | 033.1 | 报警 | EDB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 034 | 034.1 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 034.2 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 034.3 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 034.4 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 034.7 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 035 | 035.1 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 036 | 036.1 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 037 | 037.1 | 报警 | DB | 各轴 | ○ | × | × | ○ | ○ | — | × |
| | 037.2 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | ○ | ○ | — | × |
| | 037.3 | 报警 | DB | 各轴 | ○ | × | × | ○ | ○ | — | × |
| | 037.6 | 报警 | DB | 各轴 | ○ | × | × | ○ | ○ | — | × |
| | 037.7 | 报警 | DB | 各轴 | ○ | × | × | ○ | ○ | — | × |
| 03A | 03A.1 | 报警 | EDB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 03D | 03D.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 03D.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 03E | 03E.9 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | ○ | ○ | — | × |
| 042 | 042.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 042.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 042.3 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 042.8 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 042.9 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 042.A | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| 045 | 045.1 | 报警 | EDB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 045.2 | 报警 | EDB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 046 | 046.1 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 046.2 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 046.3 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 046.4 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 046.5 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 046.6 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 046.7 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| 047 | 047.1 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 047.2 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 050 | 050.1 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 050.2 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 050.3 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 050.4 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 050.5 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 050.6 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| 051 | 051.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| | 051.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | △ | △ | ○ | — | × |
| 052 | 052.1 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 052.3 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 052.4 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 052.5 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 052.6 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-------|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 054 | 054.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 056 | 056.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 056.3 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 056.5 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 061 | 061.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 063 | 063.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 063.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 066 | 066.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 066.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 066.3 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 066.7 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 066.9 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 067 | 067.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 067.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 067.3 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 067.4 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 067.7 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 068 | 068.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 069 | 069.1 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 069.2 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 069.3 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 069.4 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 069.5 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 069.6 | 报警 | SD | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 070 | 070.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 070.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 070.3 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 070.5 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 070.6 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 070.7 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 070.A | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 070.B | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 070.C | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 070.D | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 070.E | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 070.F | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × | |
| 071 | 071.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 071.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 071.3 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 071.4 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 071.5 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 071.6 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 071.7 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 072 | 072.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 072.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 072.3 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 072.4 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 072.5 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 072.6 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 076 | 076.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 076.3 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-------------------|-----------------------------|-------|--------------------------------------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 082 | 082.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 086 | 086.1 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | × | ○ | — | × |
| | 086.2 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | × | ○ | — | × |
| | 086.3 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | × | ○ | — | × |
| | 086.4 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | × | ○ | — | × |
| | 086.5 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | × | ○ | — | × |
| | 086.6 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | × | ○ | — | × |
| 088/888/ 88888 | 088.1/ 088/888/ 88888 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 088.2 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 088.4 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 088.8 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 08A | 08A.1 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 08E | 08E.1 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 08E.2 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 08E.3 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 08E.4 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 08E.5 | 报警 | SD | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 08F | 08F.1 | 报警 | 请参照AL. 100~AL. 1FF ([AL. 1_ _])的报警栏。 | | | | | | | | |
| | 08F.2 | 报警 | 请参照AL. 200~AL. 2FF ([AL. 2_ _])的报警栏。 | | | | | | | | |
| | 08F.3 | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | 08F.4 | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | 08F.5 | 报警 | 请参照AL. 500~AL. 5FF ([AL. 2_ _])的报警栏。 | | | | | | | | |
| | 08F.6 | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | 08F.7 | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | 08F.8 | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | 08F.9 | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | 08F.A | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | 08F.B | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | 08F.C | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | 08F.D | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | 08F.E | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| 08F.F | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | | |
| 090 | 090.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 090.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 090.5 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| 091 | 091.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 092 | 092.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 092.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 092.3 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 093 | 093.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 095 | 095.1 | 警告 | DB | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| | 095.2 | 警告 | DB | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| 096 | 096.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 096.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 096.3 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 096.4 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| 098 | 098.1 | 警告 | DB | 各轴 | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 098.2 | 警告 | DB | 各轴 | — | — | — | — | — | ○ | × |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-------|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 099 | 099.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 099.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 099.4 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 099.5 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 099.6 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 099.7 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 099.8 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 099.9 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | 09B | 09B.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × |
| 09B.3 | | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 09B.4 | | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 09C | 09C.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | — | × |
| 09E | 09E.2 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| | 09E.3 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| | 09E.4 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| | 09E.5 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| | 09E.6 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| | 09E.7 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | ○ | ○ | × |
| | 09E.8 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | ○ | ○ | × |
| | 09E.9 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| | 09E.A | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| | 09E.B | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| 09F | 09F.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 09F.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 0E0 | 0E0.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 0E1 | 0E1.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E1.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E1.3 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E1.4 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E1.5 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E1.6 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E1.7 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E1.8 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 0E2 | 0E2.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E2.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 0E3 | 0E3.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E3.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E3.5 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E3.6 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 0E4 | 0E4.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 0E5 | 0E5.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E5.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E5.3 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 0E6 | 0E6.1 | 警告 | SD | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| 0E7 | 0E7.1 | 警告 | SD | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| 0E8 | 0E8.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 0E8.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 0E9 | 0E9.1 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| | 0E9.2 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| | 0E9.3 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |
| | 0E9.4 | 警告 | DB | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | × |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-------|-------|-------|---------------------------------------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| OEA | OEA.1 | 警告 | — | 各轴 | × | — | — | — | — | × | × |
| OEB | OEB.1 | 警告 | DB | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| OEC | OEC.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| OED | OED.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| OF0 | OF0.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | OF0.3 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| OF2 | OF2.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | ○ | × | × |
| | OF2.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | ○ | × | × |
| | OF2.3 | 警告 | — | — | — | — | — | — | ○ | × | × |
| | OF2.4 | 警告 | — | — | — | — | — | — | ○ | × | × |
| | OF2.5 | 警告 | — | — | — | — | — | — | ○ | × | × |
| | OF2.6 | 警告 | — | — | — | — | — | — | ○ | × | × |
| OF3 | OF3.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| OF4 | OF4.4 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | OF4.6 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | OF4.7 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | OF4.8 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| | OF4.A | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | × |
| OF7 | OF7.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | OF7.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | OF7.3 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | OF7.4 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | OF7.5 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | OF7.6 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| OFE | OFE.1 | 警告 | 请参照AL. 100~AL. 1FF ([AL. 1_ _]) 的警告栏。 | | | | | | | | |
| | OFE.2 | 警告 | 请参照AL. 200~AL. 2FF ([AL. 2_ _]) 的警告栏。 | | | | | | | | |
| | OFE.3 | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | OFE.4 | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | OFE.5 | 警告 | 请参照AL. 500~AL. 5FF ([AL. 5_ _]) 的警告栏。 | | | | | | | | |
| | OFE.6 | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | OFE.7 | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | OFE.8 | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | OFE.9 | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | OFE.A | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | OFE.B | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | OFE.C | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | OFE.D | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| | OFE.E | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| OFE.F | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | | |
| 118 | 118.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 119 | 119.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 119.2 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 119.3 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 119.4 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 119.5 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 119.6 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 119.7 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| | 119.8 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 11A | 11A.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 11A.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 11A.3 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-----------|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 11B | 11B.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 130 | 130.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 139 | 139.1 | 报警 | DB | 所有轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 139.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 139.3 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 139.4 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 13D | 13D.1 | 报警 | DB | 所有轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 13D.2 | 报警 | DB | 所有轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 13D.3 | 报警 | DB | 所有轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 168 | 168.1 | 报警 | DB | 所有轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 16A | 16A.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 16A.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 17A | 17A.1 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 17A.2 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 17A.3 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 17A.4 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 17A.5 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 17A.6 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 17A.7 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| | 17A.8 | 报警 | EDB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | × |
| 182 | 182.1 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| | 182.2 | 报警 | DB | 各轴 | × | × | ○ | ○ | ○ | — | × |
| 188 | 188.1 | 报警 | DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | × |
| 19E | 19E.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | — | × |
| | 19E.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | — | × |
| | 19E.3 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | — | × |
| | 19E.4 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | — | × |
| 1BD | 1BD.1 | 警告 | DB | 所有轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| | 1BD.2 | 警告 | DB | 所有轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| | 1BD.3 | 警告 | DB | 所有轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| | 1BD.4 | 警告 | DB | 所有轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| 1E9 | 1E9.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 1EA | 1EA.1 | 警告 | — | 各轴 | — | — | — | — | — | — | × |
| | 1EA.2 | 警告 | — | 各轴 | — | — | — | — | — | — | × |
| 1F6 | 1F6.1 | 警告 | — | 各轴 | — | — | — | — | — | × | × |
| | 1F6.2 | 警告 | — | 各轴 | — | — | — | — | — | × | × |
| | 1F6.3 | 警告 | — | 各轴 | — | — | — | — | — | × | × |
| | 1F6.4 | 警告 | — | 各轴 | — | — | — | — | — | × | × |
| | 1F6.5 | 警告 | — | 各轴 | — | — | — | — | — | × | × |
| | 1F6.6 | 警告 | — | 各轴 | — | — | — | — | — | × | × |
| 1F8 | 1F8.1 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| | 1F8.2 | 警告 | — | — | — | — | — | — | — | × | × |
| 201 - 28F | — | 报警 | 厂商设定用 | | | | | | | | |
| 290 - 2FF | — | 警告 | 厂商设定用 | | | | | | | | |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-------|-------|--------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 510 | 510.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 510.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 510.7 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 510.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 510.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 510.B | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 510.C | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 510.D | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 510.E | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| 510.F | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ | |
| 512 | 512.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 512.3 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 512.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 512.B | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 514 | 514.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 514.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 515 | 515.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 515.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 516 | 516.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 516.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 516.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 516.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 516.5 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 516.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 516.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 516.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 516.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 516.D | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ | |
| 517 | 517.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 517.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 518 | 518.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 518.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 519 | 519.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 519.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 520 | 520.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 520.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 520.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 520.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 520.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 520.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 520.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 520.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 521 | 521.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 521.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 521.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 521.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 521.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 521.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-----|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 522 | 522.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 522.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 522.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 522.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 522.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 522.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 522.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 522.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 523 | 523.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 523.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 523.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 523.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 523.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 523.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 523.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 523.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 524 | 524.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 524.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 524.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 524.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 524.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 524.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 524.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 524.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 525 | 525.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 525.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 525.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 525.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 525.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 525.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 525.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 525.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 526 | 526.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 526.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 526.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 526.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 526.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 526.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 526.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 526.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 527 | 527.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 527.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 527.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 527.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 527.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 527.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 527.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 527.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-------|-------|--------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 528 | 528.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 528.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 528.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 528.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 528.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 528.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 528.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 528.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 529 | 529.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 529.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 52A | 52A.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 52A.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 52B | 52B.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 52B.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 537 | 537.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 537.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 537.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 537.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 537.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 53A | 53A.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 53A.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 540 | 540.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 540.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 540.3 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 540.4 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 540.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 540.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 541 | 541.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 541.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 541.3 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 541.4 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 541.5 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 541.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 541.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 541.B | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 541.C | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 541.D | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 542 | 542.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 542.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 543 | 543.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 543.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 543.3 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 543.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 543.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 543.B | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 543.C | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 543.D | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 543.E | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ | |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-----|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 544 | 544.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 544.2 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 544.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 544.A | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| 545 | 545.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 546 | 546.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 546.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 546.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 546.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 547 | 547.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 547.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 547.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 547.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 549 | 549.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 549.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 54A | 54A.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 54A.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 54A.3 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 54A.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 54A.A | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 54A.B | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 54D | 54D.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 54D.2 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 54D.3 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 54D.4 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 54D.9 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 54F | 54F.1 | 报警 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 550 | 550.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 550.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 550.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 550.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 550.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 550.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 550.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 550.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 551 | 551.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 551.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 551.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 551.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 551.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 551.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 551.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 551.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 552 | 552.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 552.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 554 | 554.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 554.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 555 | 555.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 555.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 556 | 556.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 556.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-----|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 557 | 557.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 557.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 560 | 560.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 560.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 560.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 560.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 560.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 560.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| 561 | 561.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 561.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 561.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 561.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 561.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 561.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 561.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 561.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| 562 | 562.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 562.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 562.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 562.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 562.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 562.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 562.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 562.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| 563 | 563.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 563.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 563.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 563.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 563.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 563.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 563.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| 564 | 564.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 564.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| 565 | 565.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 565.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 565.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 565.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 565.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 565.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 565.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| 568 | 568.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 568.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 568.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 568.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 568.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 568.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 568.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 568.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-------|-------|--------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 569 | 569.1 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 569.2 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 569.3 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 569.4 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 569.9 | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 569.A | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 569.B | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| | 569.C | 报警 | STO/DB | 各轴 | × | ○ | × | × | ○ | — | × |
| 580 | 580.3 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 580.B | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| 581 | 581.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.2 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.3 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.4 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.5 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.6 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.7 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.A | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.B | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.C | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.D | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.E | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 581.F | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| 582 | 582.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.2 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.3 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.4 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.5 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.6 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.7 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.A | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.B | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.C | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.D | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.E | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 582.F | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| 583 | 583.2 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 583.3 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 583.4 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 583.5 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 583.6 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 583.A | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 583.B | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 583.C | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 583.D | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| 583.E | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ | |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-----|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 584 | 584.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 584.2 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 584.3 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 584.4 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 584.5 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 584.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 584.A | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 584.B | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 584.C | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 584.D | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| 585 | 585.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 585.2 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 585.3 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 585.4 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 585.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 585.A | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 585.B | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 585.C | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| 586 | 586.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 586.2 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 586.3 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 586.4 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 586.5 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 586.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 586.A | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 586.B | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 586.C | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| | 586.D | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | ○ | × | × | ○ | — | ○ |
| 587 | 587.1 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.2 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.3 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.4 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.5 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.6 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.7 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.9 | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.A | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.B | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.C | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.D | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.E | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| | 587.F | 报警 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | × | × | × | ○ | — | ○ |
| 595 | 595.1 | 警告 | ST0/DB | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| | 595.9 | 警告 | ST0/DB | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| 596 | 596.1 | 警告 | ST0/DB | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| | 596.9 | 警告 | ST0/DB | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |

| 编号 | 详细编号 | 报警/警告 | 电机停止方式 | 停止方法 | 转换器主电路停止对象 | 报警解除 | | | | 电机停止警告 | 安全监视功能的停止 |
|-----|-------|-------|--------|------|------------|------|------|------|--------|--------|-----------|
| | | | | | | 安全复位 | 报警复位 | 通信复位 | 再次接通电源 | | |
| 59D | 59D.1 | 警告 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | — | — | — | ○ | ○ |
| | 59D.3 | 警告 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | — | — | — | ○ | ○ |
| | 59D.6 | 警告 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | — | — | — | ○ | ○ |
| | 59D.9 | 警告 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | — | — | — | ○ | ○ |
| | 59D.B | 警告 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | — | — | — | ○ | ○ |
| | 59D.E | 警告 | STO/DB | 所有轴 | ○ | × | — | — | — | ○ | ○ |
| 5E1 | 5E1.1 | 警告 | STO/DB | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| | 5E1.9 | 警告 | STO/DB | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| 5E2 | 5E2.1 | 警告 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | ○ |
| | 5E2.2 | 警告 | SS1/SD | 所有轴 | ○ | — | — | — | — | ○ | ○ |
| | 5E2.9 | 警告 | SS1/SD | 所有轴 | × | — | — | — | — | ○ | ○ |
| | 5E2.A | 警告 | SS1/SD | 所有轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| 5E6 | 5E6.1 | 警告 | SS1/SD | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |
| | 5E6.9 | 警告 | SS1/SD | 各轴 | × | — | — | — | — | ○ | × |

1.3 报警/警告处理方法

应按照本节排除发生报警及警告的原因。可通过MR Configurator2参照报警及警告的发生原因。

[AL. 010_不足电压]

- 控制电路电源的电压下降。
- 主电路电源的电压下降。

[AL. 010.1_控制电路电源电压下降]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 控制电路电源的连接或接线存在异常。 | 应确认控制电路电源的连接或接线状态（电源路径的螺丝紧固状态、接线的断线、伺服放大器连接器部分的接触不良等）。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 控制电路电源的电压较低。 | 应确认控制电路电压是否在规定值以下。 200 V级：AC 160 V 400 V级：AC 280 V | |
| 3. 在内部的控制电路电源停止前已再次接通电源。 | 伺服放大器的电源断开后再次接通时，应在伺服放大器的7段LED灯熄灭后再次接通电源。 | |
| 4. 发生了超过规定时间的瞬时停电。 • [Pr. PA20.2 SEMI-F47功能选择] 为“0”（无效）时，为60 ms。 • [Pr. PA20.2] 为“1”（有效）时，为 [Pr. PF25 SEMI-F47功能瞬停检测时间（瞬停Tough Drive 检测时间）] 的设定值。 | 应确认电源是否有问题。 确认后，应再次接通伺服放大器的电源。 | |

[AL. 010.2_主电路电源电压下降]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 主电路电源的连接或接线存在异常。 | 应确认主电路电源的连接或接线状态（电源路径的螺丝紧固状态、接线的断线、伺服放大器连接器部分的接触不良等）。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. P3与P4间的接线脱落。 | 应确认P3与P4间的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） | |
| 3. MR-J5D_时，转换器模块的主电路电源的接线脱落。 | 应确认转换器模块的主电路电源的接线情况。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] |
| 4. MR-J5D_时，转换器模块的电磁接触器控制用连接器脱落。 | 应确认转换器模块的电磁接触器控制用连接器。 请参照以下手册的“关于电磁接触器控制用连接器（CN23）”。 ☞MR-CV 电源再生转换器模块用户手册 | |
| 5. MR-J5D_时，连接转换器模块与MR-J5D_的连接导体脱落。 | 应确认是否已正确安装连接导体。 请参照以下手册的“连接导体的使用方法”。 ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 6. 主电路电源的电压较低。因瞬时停电等原因主电路电源电压（P+与N-之间）下降。 | 应确认主电路电源的电压是否为规定值以下。为规定值以下的情况下，应提高主电路电源的电压。 200 V级：AC 160 V 400 V级：AC 280 V 发生瞬时停电时，应重新设定电源环境。 | [G] [B] [A] |
| 7. 加速时发生此报警的情况下，加速时的母线电压低。 | 应确认加速时的母线电压是否未达到规定值。未达到规定值时，应增大加速时间常数或提高电源容量。 200 V级：DC 200 V 400 V级：DC 380 V | |
| 8. 熔丝断线。 | 应在经过一定时间后确认充电指示灯。 | |
| 9. 电源设备容量不足。 | 应确认是否达到规定的电源设备容量。 | |
| 10. 主电路电容器劣化。 | 确认运行时间及环境温度后，若主电路电容器达到寿命，应更换伺服放大器。 请参照用户手册（导入篇）的“部件寿命”。 | |
| 11. 伺服放大器发生了故障。 | 应确认母线电压的值。主电路电源电压在规格范围内，但母线电压未达到规定值的情况下，应更换伺服放大器。 200 V级：DC 200 V 400 V级：DC 380 V | |
| 12. MR-J5D_时，转换器模块发生了故障。 | 应更换转换器模块，确认再现性。如果不再现，应更换转换器模块。 | [G] |

[AL. 011_开关设定异常]

- 拨码开关设定错误。
- 旋转开关设定错误。

[AL. 011.1_旋转开关设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 对于各个选择了旋转开关（SW1/SW2）中设定的值的网络，设定了超出可设定范围的值。 | 应确认旋转开关（SW1/SW2）的设定。 旋转开关中设定的值与实际值不同时，可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 各网络中旋转开关设定的相关规格有所不同。 请参照用户手册（导入篇）的“伺服放大器的开关设定和显示部”或“驱动器模块的开关设定和显示部”。 | [G] [B] |

[AL. 011.2_无效轴设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 控制轴无效开关的设定错误。 | 应确认控制轴无效开关的设定。 请参照用户手册（导入篇）的“伺服放大器的开关设定和显示部”或“驱动器模块的开关设定和显示部”。 上述以外的情况下，可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] |
| | 控制轴无效开关如果为以下设定，则将发生报警。 2轴伺服放大器的情况 <ul style="list-style-type: none"> • A轴无效 • 所有轴无效 3轴伺服放大器的情况 <ul style="list-style-type: none"> • 仅A轴无效 • 仅B轴无效 • A轴和B轴无效 • A轴和C轴无效 • 所有轴无效 以上情况时，应确认控制轴无效开关的设定并正确进行设定。 关于控制轴无效开关的设定，请参照用户手册（导入篇）的“伺服放大器的开关设定和显示部”。 如果即使设定正确也发生报警，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [B] |

[AL. 012_存储器异常1 (RAM)]

- 伺服放大器内部的部件 (RAM) 发生了故障。

[AL. 012.1_RAM异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 伺服放大器内的部件发生了故障。 | 可能是受到来自电源的噪声影响。应拔下控制电路电源以外的电缆，确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] [B] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [A] |

[AL. 012.2_RAM异常2]

☞ 32页 [AL. 012.1_RAM异常1]

[AL. 012.4_RAM异常4]

☞ 32页 [AL. 012.1_RAM异常1]

[AL. 012.5_RAM异常5]

☞ 32页 [AL. 012.1_RAM异常1]

[AL. 012.6_RAM异常6]

☞ 32页 [AL. 012.1_RAM异常1]

[AL. 012.7_RAM异常7]

☞ 32页 [AL. 012.1_RAM异常1]

[AL. 012.8_RAM异常8]

☞ 32页 [AL. 012.1_RAM异常1]

[AL. 012.9_RAM异常9]

☞ 32页 [AL. 012.1_RAM异常1]

[AL. 013_CPU异常]

- 伺服放大器内部的部件发生了故障。
- 控制器发送的时钟存在异常。

[AL. 013.1_CPU异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服放大器内部的部件发生了故障。 | 可能是受到来自电源的噪声影响。应拔下控制电路电源以外的电缆，确认再现性。如果再现，应更换伺服放大器。 | [G] [B] [A] |
| 2. 控制器发送的时钟存在异常。 | 应确认与控制器连接时是否会发生此报警。发生报警时，应更换控制器。 | [G] [B] |
| 3. 后轴的伺服放大器发生了故障。 | 应更换后轴的伺服放大器，确认是否再现。 | [G] [B] |
| 4. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 应确认连接器是否短路。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |

[AL. 013.2_CPU异常2]

☞ 33页 [AL. 013.1_CPU异常1]

[AL. 013.4_CPU异常4]

☞ 33页 [AL. 013.1_CPU异常1]

[AL. 013.5_CPU异常5]

☞ 33页 [AL. 013.1_CPU异常1]

[AL. 014_控制处理异常]

- 在规定时间内处理未完成。
- 伺服放大器内部的部件（通信用IC）发生了故障。[G]

[AL. 014.1_控制处理异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 伺服参数的设定错误。 | 应恢复为报警发生前的伺服参数，确认是否再现。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 应确认连接器是否短路。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [B] [A] |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 014.2_控制处理异常2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 控制器发送的同步信号存在异常。 | 应更换控制器，确认是否再现。 | [G] [B] |
| 2. 伺服参数的设定错误。 | 应恢复为报警发生前的伺服参数，确认是否再现。 | [G] |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 应确认连接器是否短路。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [B] [A] |
| 4. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 014.3_控制处理异常3]

☞ 34页 [AL. 014.1_控制处理异常1]

[AL. 014.4_控制处理异常4]

☞ 34页 [AL. 014.1_控制处理异常1]

[AL. 014.5_控制处理异常5]

☞ 34页 [AL. 014.1_控制处理异常1]

[AL. 014.8_控制处理异常8]

☞ 34页 [AL. 014.1_控制处理异常1]

[AL. 014.9_控制处理异常9]

☞ 34页 [AL. 014.1_控制处理异常1]

[AL. 014.C_控制处理异常12]

☞ 34页 [AL. 014.1_控制处理异常1]

[AL. 016_编码器初始通信异常1]

- 编码器与伺服放大器的通信存在异常。

[AL. 016.1_编码器初始通信 接收数据异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 编码器电缆存在异常。 | 应确认编码器电缆是否断线、短路或误接线。 编码器电缆存在异常时，应更换或修理电缆。 请参照以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 在伺服电机侧使用了ABZ相差动输出类型编码器时，伺服放大器不支持ABZ相差动输出类型编码器。 | 应确认是否为支持ABZ相差动输出类型编码器的伺服放大器。 请参照以下手册的“对应编码器一览”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | |
| 3. 在伺服电机侧使用了ABZ相差动输出型编码器时，编码器的连接错误。 | 应确认ABZ相差动输出类型编码器的接线是否正确。应确认是否已连接至PSEL。 请参照以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | |
| 4. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 5. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |
| 6. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 应确认连接器是否短路。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 016.2_编码器初始通信 接收数据异常2]

☞ 35页 [AL. 016.1_编码器初始通信 接收数据异常1]

[AL. 016.3_编码器初始通信 接收数据异常3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 多轴伺服放大器时，未将不使用的轴设定为无效轴。 | 应将在控制轴无效开关（SW3-2/SW3-3/SW3-4）中不使用的轴设定为无效。 | [G] [B] |
| 2. 编码器电缆脱落。 | 应确认编码器电缆是否正确连接。 | [G] |
| 3. 通信方式的伺服参数设定错误。 | 应根据编码器电缆的通信方式（二线制/四线制）正确设定伺服参数。 [G] [B]: [Pr. PC04.3 编码器电缆通信方式选择] [A]: [Pr. PC22.3 编码器电缆通信方式选择] | [B] [A] |
| 4. 编码器电缆存在异常。 | 应确认编码器电缆是否断线或短路。编码器电缆存在异常时，应更换或修理电缆。 | |
| 5. 在伺服电机侧使用了ABZ相差动输出型编码器时，编码器的连接错误。 | 应确认ABZ相差动输出类型编码器的接线是否正确。应确认是否已连接至PSEL。 请参照以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | |
| 6. 控制电路电源的电压不稳定。 | 应确认控制电路电源的电压。 控制电路电源发生瞬时停电时，应重新设定电源环境。 | |
| 7. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 8. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |
| 9. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 应确认连接器是否短路。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 016.5_编码器初始通信 发送数据异常1]

☞ 35页 [AL. 016.1_编码器初始通信 接收数据异常1]

[AL. 016.6_编码器初始通信 发送数据异常2]

☞ 35页 [AL. 016.1_编码器初始通信 接收数据异常1]

[AL. 016.7_编码器初始通信 发送数据异常3]

☞ 35页 [AL. 016.1_编码器初始通信 接收数据异常1]

[AL. 016.A_编码器初始通信 处理异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] |
| 2. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | [B] [A] |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 应确认连接器是否短路。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 016.B_编码器初始通信 处理异常2]

☞ 36页 [AL. 016.A_编码器初始通信 处理异常1]

[AL. 016.C_编码器初始通信 处理异常3]

☞ 36页 [AL. 016.A_编码器初始通信 处理异常1]

[AL. 016.D_编码器初始通信 处理异常4]

☞ 36页 [AL. 016.A_编码器初始通信 处理异常1]

[AL. 016.E_编码器初始通信 处理异常5]

☞ 36页 [AL. 016.A_编码器初始通信 处理异常1]

[AL. 016.F_编码器初始通信 处理异常6]

☞ 36页 [AL. 016.A_编码器初始通信 处理异常1]

[AL. 017_电路板异常]

- 伺服放大器内部的部件存在异常。

[AL. 017.1_电路板异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 电流检测电路存在异常。 | 应确认在伺服ON状态下是否会发生此报警。如果发生报警，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] [B] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [A] |

[AL. 017.3_电路板异常2]

☞ 37页 [AL. 017.1_电路板异常1]

[AL. 017.4_电路板异常3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 伺服放大器的识别信号无法正常读取。 | 应按下控制电路电源以外的电缆，确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] [B] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [A] |

[AL. 017.5_电路板异常4]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 旋转开关（SW1/SW2）存在异常。 | 应确认旋转开关的状态后，再次接通电源，确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] [B] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 017.6_电路板异常5]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 拨码开关（SW3）存在异常。 | 应确认拨码开关的状态后，再次接通电源，确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] [B] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 017.7_电路板异常7]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 不支持伺服放大器的固件版本。 | 是不支持的固件版本。 实施固件升级以恢复到更新前的固件版本。 | [G] [B] |
| 2. 伺服放大器的识别信号无法正常读取。 | 应拔下控制电路电源以外的电缆，确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [A] |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 017.9_电路板异常8]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] |
| 2. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 017.A_电路板异常9]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 按压按钮存在异常。 | 应确认按压按钮的状态后，再次接通电源，确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [A] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 019_存储器异常3]

- 伺服放大器内部的部件 (Flash-ROM) 发生了故障。

[AL. 019.1_Flash-ROM异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Flash-ROM发生了故障。 | 可能是受到来自电源的噪声影响。应拔下控制电路电源以外的电缆，确认再现性。如果再现，应更换伺服放大器。 | [G] [B] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [A] |

[AL. 019.2_Flash-ROM异常2]

☞ 39页 [AL. 019.1_Flash-ROM异常1]

[AL. 019.3_Flash-ROM异常3]

☞ 39页 [AL. 019.1_Flash-ROM异常1]

[AL. 019.6_Flash-ROM异常6]

☞ 39页 [AL. 019.1_Flash-ROM异常1]

[AL. 01A_伺服电机组异常]

- 伺服放大器与伺服电机的组合不同。
- 伺服放大器与伺服电机常数文件的组合不同。

[AL. 01A.1_伺服电机组异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服放大器与伺服电机连接错误。 | 请参照以下手册的“伺服放大器与伺服电机的组合”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） 请参照以下手册的“驱动器模块与伺服电机的组合”。 □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 连接了不支持伺服放大器固件版本的旋转型伺服电机。 | 请参照以下手册的“伺服放大器与伺服电机的组合”，确认是否有固件版本的限制。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） 请参照以下手册的“驱动器模块与伺服电机的组合”。 □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 3. 连接了生产日期过旧的伺服电机。 | 请参照以下手册的“伺服放大器与伺服电机的组合”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） 请参照以下手册的“驱动器模块与伺服电机的组合”。 □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 4. 未根据所使用的伺服电机设定 [Pr. PA17 伺服电机系列设定] 及 [Pr. PA18 伺服电机类型设定]。 | 应确认 [Pr. PA17] 及 [Pr. PA18] 是否已正确设定。 | |
| 5. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |

[AL. 01A.2_伺服电机控制模式组合异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 使用的伺服电机与 [Pr. PA01.1 运行模式选择] 的设定的组合不同。 | 应确认 [Pr. PA01.1] 的设定。 | [G] [B] [A] |
| 2. 全闭环控制模式下，电机侧编码器和机械侧编码器未正确连接到伺服放大器上。 | 请参照以下手册的“使用全闭环系统时”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 3. 标尺测量模式下，电机侧编码器和机械侧编码器未正确连接到伺服放大器上。 | 请参照以下手册的“标尺测量功能”。 □MR-J5 用户手册（功能篇） 另外，使用ABZ相差动输出编码器时，应确认 [Pr. PC27.5 标尺测量编码器选择] 的设定是否正确。 | [G] [B] |

[AL. 01A.3_控制模式与机械侧编码器的组合异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 全闭环控制模式下，电机侧编码器和机械侧编码器未正确连接到伺服放大器上。 | 请参照以下手册的“使用全闭环系统时”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 标尺测量模式下，电机侧编码器和机械侧编码器未正确连接到伺服放大器上。 | 请参照以下手册的“标尺测量功能”。 □MR-J5 用户手册（功能篇） 另外，使用ABZ相差动输出编码器时，应确认 [Pr. PC27.5 标尺测量编码器选择] 的设定是否正确。 | [G] [B] |
| 3. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | |

[AL. 01A. 4_伺服电机组合异常2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------|-----------|-------------------|
| 1. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] [B] [A] |

[AL. 01A. 5_伺服电机组合异常3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 连接的伺服电机与绝对位置检测系统启动时所连接的不同。 | 应确认连接的伺服电机是否与绝对位置检测系统启动时所连接的不同。如果连接了不同的伺服电机，应重新换回绝对位置检测系统启动时所连接的伺服电机。 | [G] [B] [A] |
| 2. 发生 [AL. 025 绝对位置丢失] 时，未放置5 s 就再次接通了电源。 | 应将 [Pr. PA03.1 伺服电机更换准备] 的设定变更为“1”（有效）后，再次接通电源来解除 [AL. 01A 伺服电机组合异常]。应重新进行原点复位。 | |
| 3. 更换了伺服电机。 | | |
| 4. 出厂状态的伺服放大器初次与控制器连接后，先通过控制器设为全闭环控制模式，且设定了绝对位置检测系统，然后再次接通了伺服放大器的电源。 | | [G] [B] |
| 5. 更换为了以下设定状况的伺服放大器。 • 将 [Pr. PF63.2 伺服放大器更换用数据保存选择] 设定为“1”（有效） • 将 [Pr. PC84_伺服放大器更换用数据1] ~ [Pr. PC91 伺服放大器更换用数据8] 设定为“0”以外的值 | | [B] |
| 6. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] [B] [A] |
| 7. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |
| 8. 周围环境存在问题。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 01A. 6_伺服电机组合异常4]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 连接的标尺测量编码器与绝对位置检测系统启动时所连接的不同。 | 应确认连接的标尺测量编码器与绝对位置检测系统启动时所连接标尺测量编码器是否相同。如果不同，则应连接绝对位置检测系统启动时所连接的标尺测量编码器。 应将 [Pr. PA03.2 标尺测量编码器更换准备] 的设置变更为“1”后，再次接通电源来解除 [AL. 01A 伺服电机组合异常]。 | [G] [B] [A] |
| 2. 发生 [AL. 025 绝对位置丢失] 时，未放置5 s 就再次接通了电源。 | | |
| 3. 更换了标尺测量编码器。 | | [B] |
| 4. 更换为了以下设定状况的伺服放大器。 • 将 [Pr. PF63.2 伺服放大器更换用数据保存选择] 设定为“1”（有効） • 将 [Pr. PC92_伺服放大器更换用数据9] ~ [Pr. PC95 伺服放大器更换用数据12] 设定为“0”以外的值 | | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] [B] |
| 6. 标尺测量编码器发生了故障。 | 应更换标尺测量编码器。 | [A] |
| 7. 周围环境存在问题。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 01B_保护协调异常]

- 伺服ON中转换器模块或保护协调连接的其他MR-J5D_发生了报警。

[AL. 01B.1_保护协调异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 保护协调电缆未正确连接。 | 应正确连接保护协调电缆。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] |
| 2. 伺服ON中在转换器模块中发生了报警。 | 应确认转换器模块的报警，按照以下手册的“故障排除”进行处理。 ☞MR-CV 电源再生转换器模块用户手册 | |
| 3. 伺服ON中保护协调连接的其他MR-J5D_发生了报警。 | 应确认发生报警的伺服放大器，按照处理方法进行处理。 | |

[AL. 01B.4_保护协调异常2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 保护协调电缆未正确连接。 | 应正确连接保护协调电缆。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] |
| 2. 转换器模块中，在报警发生时输入了Ready-on指令。 | 应确认转换器模块的报警，按照以下手册的“故障排除”进行处理。 ☞MR-CV 电源再生转换器模块用户手册 | |
| 3. 在保护协调电缆连接的其他MR-J5D_发生报警时输入了Ready-on指令。 | 应确认发生报警的设备的故障，按照步骤进行处理。 | |
| 4. 在保护协调电缆连接的其他MR-J5D_中未输入Ready-on指令。 | 应对通过保护协调电缆连接的所有MR-J5D_同时输入Ready-on指令。 | |

[AL. 01E_编码器初始通信异常2]

- 编码器发生了故障。

[AL. 01E.1_编码器故障]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [B] [A] |







[AL. 01E.2_机械侧编码器故障]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 机械侧编码器发生了故障。 | 应更换机械侧编码器。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [B] [A] |


[AL. 01F_编码器初始通信异常3]

- 连接的编码器未支持。

[AL. 01F.1_编码器未支持]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 连接了伺服放大器不支持的伺服电机或线性编码器。 | 请参照以下手册的“伺服放大器与伺服电机的组合”。  MR-J5 用户手册（硬件篇） 请参照以下手册的“驱动器模块与伺服电机的组合”。  MR-J5D 用户手册（硬件篇） 请参照以下手册的“对应编码器一览”。  MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服放大器的固件版本不支持伺服电机或线性编码器。 | 请参照以下手册的“伺服放大器与伺服电机的组合”。  MR-J5 用户手册（硬件篇） 请参照以下手册的“驱动器模块与伺服电机的组合”。  MR-J5D 用户手册（硬件篇） 请参照以下手册的“对应编码器一览”。  MR-J5 合作商编码器用户手册 | |
| 3. 编码器或线性编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机或线性编码器。 | |

[AL. 01F.2_机械侧编码器未支持]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 连接了伺服放大器不支持的机械侧编码器。 | 应确认机械侧编码器的型号。 | [G] |
| 2. 伺服放大器的固件版本不支持机械侧编码器。 | 请参照以下手册的“对应编码器一览”。  MR-J5 合作商编码器用户手册 | [B] [A] |
| 3. 机械侧编码器发生了故障。 | 应更换机械侧编码器，确认再现性。 如果不再现，应更换机械侧编码器。 | |

[AL. 020_编码器常规通信异常1]

- 编码器与伺服放大器的通信存在异常。

[AL. 020.1_编码器常规通信 接收数据异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 编码器电缆存在异常。 | 应确认编码器电缆是否断线或短路。 有异常时，应修理或更换电缆。 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，应确认编码器接线是否正确。 请参照以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | 应确认编码器电缆的外部导体是否已连接至连接器的接地板。 请参照以下手册的“CN2、CN2A、CN2B及CN2C侧连接器的屏蔽处理”。 ☞旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | |
| 3. 通信方式的伺服参数设定错误。 | 应根据编码器电缆的通信方式（二线制/四线制）正确设定伺服参数。 [G] [B]: [Pr. PC04.3 编码器电缆通信方式选择] [A]: [Pr. PC22.3 编码器电缆通信方式选择] | |
| 4. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 5. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |
| 6. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度、振动状态等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） 如果为振动状态，应确认是否因伺服放大器、伺服电机的编码器连接器等的异常振动而导致连接器的接触不良。 | |

[AL. 020.2_编码器常规通信 接收数据异常2]

☞ 46页 [AL. 020.1_编码器常规通信 接收数据异常1]

[AL. 020.3_编码器常规通信 接收数据异常3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 不能检出Z相信号的ON。多轴伺服放大器为对象外。 | 应确认编码器电缆的Z相脉冲信号（PZ、PZR）是否断线或短路。 请参照各编码器厂家的规格书或以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器电缆存在异常。 | ☞ 46页 [AL. 020.1_编码器常规通信 接收数据异常1] | |
| 3. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | | |
| 4. 通信方式的伺服参数设定错误。 | | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | | |
| 6. 编码器发生了故障。 | | |
| 7. 周围环境存在异常。 | | |

[AL. 020.4_厂商设定异常]

厂商设定用。

[AL. 020.5_编码器常规通信 发送数据异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，编码器的接线存在异常。 | 应确认编码器电缆的AB相脉冲信号（PA、PAR、PB、PBR）是否断线或短路。请参照各编码器厂家的规格书或以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 □MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器电缆存在异常。 | ☞ 46页 [AL. 020.1_编码器常规通信 接收数据异常1] | |
| 3. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | | |
| 4. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，伺服参数的设定错误。 | | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | | |
| 6. 编码器发生了故障。 | | |
| 7. 周围环境存在异常。 | | |

[AL. 020.6_编码器常规通信 发送数据异常2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，编码器的接线存在异常。 | 应确认编码器电缆的Z相脉冲信号（PZ、PZR）是否断线或短路。请参照各编码器厂家的规格书或以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 □MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器电缆存在异常。 | ☞ 46页 [AL. 020.1_编码器常规通信 接收数据异常1] | |
| 3. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | | |
| 4. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，伺服参数的设定错误。 | | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | | |
| 6. 编码器发生了故障。 | | |
| 7. 周围环境存在异常。 | | |

[AL. 020.7_编码器常规通信 发送数据异常3]

☞ 46页 [AL. 020.1_编码器常规通信 接收数据异常1]

[AL. 021_编码器常规通信异常2]

- 通过编码器检测出异常信号。

[AL. 021.1_编码器数据异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 由于振动等的影响，检测出过大速度或加速度。 | 应降低控制增益，确认再现性。如果不再现，应在降低控制增益的状态下使用。 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | 应确认编码器电缆的外部导体是否已连接至连接器的接地板。 请参照以下手册的“CN2、CN2A、CN2B及CN2C侧连接器的屏蔽处理”。 ☞ 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | |
| 3. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |
| 4. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度、外部磁场等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞ MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞ MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 021.2_编码器数据更新异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | 应确认编码器电缆的外部导体是否已连接至连接器的接地板。 请参照以下手册的“CN2、CN2A、CN2B及CN2C侧连接器的屏蔽处理”。 ☞ 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞ MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞ MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 021.3_编码器数据波形异常]

☞ 48页 [AL. 021.2_编码器数据更新异常]

[AL. 021.4_编码器无信号异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 未输入编码器的信号。 | 应确认编码器的电缆是否已正确接线。 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | 应确认编码器电缆的外部导体是否已连接至连接器的接地板。 请参照以下手册的“CN2、CN2A、CN2B及CN2C侧连接器的屏蔽处理”。 ☞ 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞ MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞ MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 021.5_编码器硬件异常1]

☞ 48页 [AL. 021.2_编码器数据更新异常]

[AL. 021.6_编码器硬件异常2]

☞ 48页 [AL. 021.2_编码器数据更新异常]

[AL. 024_主电路异常]

- 伺服电机电源线发生了接地故障。
- 伺服电机发生了接地故障。

[AL. 024.1_硬件检测电路的接地故障检测]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 电机电源电缆发生了接地故障或短路。 | 应确认电机电源电缆是否有接地故障。有接地故障时，应修改接线。 如果伺服放大器及伺服电机间的U/V/W线与接地线的接线错误，可能会发生接地故障。应确认接线。 应确认电机电源电缆是否单独短路。发生短路时，应更换电机电源电缆。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服电机发生了接地故障。 | 应拔出伺服电机侧的电机电源电缆后，对相间（U/V/W/⊕）的绝缘进行确认。有接地故障或短路时，应更换伺服电机。 | |
| 3. 主电路电源电缆与电机电源电缆短路。 | 应在电源切断状态下，确认主电路电源电缆与电机电源电缆是否有接触。有接触时，应修正接线。 | |
| 4. 伺服放大器发生了故障。 | 应确认在拔出电机电源电缆（U/V/W）的状态下是否会发生此报警。发生报警时，应更换伺服放大器。 | |
| 5. 再生电阻器（再生选件）的接线错误。 | 应确认再生电阻器（再生选件）的接线是否正确。有错误时，应修改接线。 | |
| 6. 错误连接了再生电阻器（再生选件）与伺服放大器的组合。 | 应确认再生电阻器（再生选件）与伺服放大器是否为指定的组合。 请参照以下手册的“再生选件”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） | |
| 7. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 024.2_软件检测处理的接地故障检测]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 电机电源电缆发生了接地故障或短路。 | 应确认电机电源电缆是否有接地故障。有接地故障时，应修改接线。 如果伺服放大器及伺服电机间的U/V/W线与接地线的接线错误，可能会发生接地故障。应确认接线。 应确认电机电源电缆是否单独短路。发生短路时，应更换电机电源电缆。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服电机发生了接地故障。 | 应拔出伺服电机侧的电机电源电缆后，对相间（U/V/W/⊕）的绝缘进行确认。有接地故障或短路时，应更换伺服电机。 | |
| 3. 主电路电源电缆与电机电源电缆短路。 | 应在电源切断状态下，确认主电路电源电缆与电机电源电缆是否有接触。有接触时，应修正接线。 | |
| 4. 伺服放大器发生了故障。 | 应确认在拔出电机电源电缆（U/V/W）的状态下是否会发生此报警。发生报警时，应更换伺服放大器。 | |
| 5. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 025_绝对位置丢失]

- 绝对位置数据存在异常。
- 绝对位置检测系统中首次接通了电源。
- 在绝对位置检测系统中设定了标尺测量编码器并首次接通了电源。
- 在电池老化或断线的状态下接通了伺服放大器的电源。

[AL. 025.1_伺服电机编码器 绝对位置丢失]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 绝对位置检测系统中首次接通了电源。 | 在绝对位置检测系统中进行设定后首次接通了电源时，应确认电池已正确安装后再进行原点复位。 使用配备有无电池绝对位置编码器的三菱电机伺服电机时，在发生报警的状态下，应放置5 s后再次接通电源。应进行原点复位。 | [G] [B] [A] |
| 2. 所连接的伺服电机与绝对位置检测系统启动时所连接的配备有无电池绝对位置编码器的三菱电机伺服电机不同。 | 应连接绝对位置检测系统启动时所连接的伺服电机。应再次启动绝对位置检测系统。 | |
| 3. 在控制电路电源OFF的状态下，如下所示断开了电池的连接。 • 使用MR-BAT6V1SET(-A)电池或MR-BT6VCASE电池盒时，在控制电路电源OFF的状态下断开了伺服放大器的CN4的连接。 | 如左所述断开了电池的连接时，应确认电池已正确安装后再进行原点复位。 | |
| 4. 在如下所示的状态下切断了电源。 • 使用MR-BAT6V1SET(-A)或MR-BT6VCASE时，在电池未连接至CN4的状态下切断了电源。 | 如左所述切断了电源时，应确认电池已正确安装后再进行原点复位。 使用了MR-BAT6V1SET(-A)或MR-BT6VCASE时：5。 | |
| 5. 电池的电压过低。电池耗尽。 | 应用万用表确认电池的电压。不足DC 3 V时，应更换电池，进行原点复位。 | |
| 6. 编码器电缆的电池接线中的电压下降过大。 | 应确认编码器电缆是否使用了推荐电线。 未使用推荐电线时，应使用推荐电线，进行原点复位。 请参照以下手册的“选件电缆用电线”。 ☞ 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | |
| 7. 电池电缆存在异常。 | 应用万用表确认是否存在接触不良。 存在接触不良时，应使用推荐电线，进行原点复位。 | |
| 8. 伺服电机侧存在编码器电缆的接触不良。 | 应用万用表确认是否存在接触不良。应在伺服电机侧测定电压。 存在接触不良时，应修理或更换编码器电缆，进行原点复位。 | |
| 9. 使用直驱电机时，未连接绝对位置模块。 | 未正确连接时，应正确连接绝对位置模块，进行原点复位。 请参照以下手册的“编码器电缆的组合”。 ☞ 直驱电机用户手册 | |
| 10. 编码器电缆存在异常。 | 编码器电缆存在异常时，应更换或修理电缆并进行原点复位。 | |
| 11. 使用配备有无电池绝对位置编码器的三菱电机伺服电机时，在停电的情况下，伺服电机轴因为外力作用而被高速带转。 | 应确保伺服电机轴不会因外力作用而被高速带转。应在消除原因后，进行原点复位后使伺服电机轴至少旋转1/2转。 | |
| 12. 使用配备有无电池绝对位置编码器的三菱电机伺服电机时，周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞ MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞ MR-J5D 用户手册（硬件篇） 应在消除原因后，进行原点复位后使伺服电机轴至少旋转1/2转。 | |
| 13. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 14. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |

[AL. 025.2_标尺测量编码器 绝对位置丢失]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 在绝对位置检测系统中设定了标尺测量编码器并首次接通了电源。 | 首次接通了电源时，应确认电池已正确安装后再进行原点复位。 使用配备有无电池绝对位置编码器的三菱电机伺服电机时，在发生报警的状态下，应放置5 s后再次接通电源。应进行原点复位。 | [G] [B] |
| 2. 所连接的伺服电机或编码器与绝对位置检测系统启动时所连接的配备有无电池绝对位置编码器的三菱电机伺服电机不同。 | 应连接绝对位置检测系统启动时所连接的伺服电机。应再次启动绝对位置检测系统。 | |
| 3. 在控制电路电源OFF的状态下，如下所示断开了电池的连接。 • 使用MR-BAT6V1SET(-A) 电池或MR-BT6VCASE电池盒时，在控制电路电源OFF的状态下断开了伺服放大器的CN4的连接。 | 如左所述断开了电池的连接时，应确认电池已正确安装后再进行原点复位。 | |
| 4. 在如下所示的状态下切断了电源。 • 使用MR-BAT6V1SET(-A)或MR-BT6VCASE时，在电池未连接至CN4的状态下切断了电源。 | 如左所述切断了电源时，应确认电池已正确安装后再进行原点复位。 | |
| 5. 电池的电压过低。电池耗尽。 | 应用万用表确认电池的电压。不足DC 3 V时，应更换电池。 | |
| 6. 编码器电缆的电池接线中的电压下降过大。 | 应确认编码器电缆是否使用了推荐电线。 请参照以下手册的“选件电缆用电线”。 ☐ 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） 请参照以下手册的“接线选件”。 ☐ 直驱电机用户手册 请参照以下手册的“选件电缆、连接器组件”。 ☐ MR-J5 合作商编码器用户手册 | |
| 7. 电池电缆存在异常。 | 应用万用表确认是否存在接触不良。 存在接触不良时，应使用推荐电线。 | |
| 8. 标尺测量编码器侧的编码器电缆的接触不良。 | 应用万用表确认是否存在接触不良。应在标尺测量编码器侧测量电压。 存在接触不良时，应修理或更换编码器电缆。 | |
| 9. 使用配备有无电池绝对位置编码器的三菱电机伺服电机时，在停电的情况下，电机轴因为外力作用而被高速带转。 | 应确保伺服电机不会因外力作用而被高速带转。 应在解除报警后，进行原点复位后使伺服电机轴至少旋转1/2转。 | |
| 10. 使用配备有无电池绝对位置编码器的三菱电机伺服电机时，周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐ MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐ MR-J5D 用户手册（硬件篇） 应在解除报警后，进行原点复位后使伺服电机轴至少旋转1/2转。 | |
| 11. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 12. 标尺测量编码器发生了故障。 | 应更换标尺测量编码器。 | |

[AL. 027_初始磁极检测异常]

- 未能正常进行初始磁极检测。

[AL. 027.1_初始磁极检测时异常结束]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 与机器发生了碰撞。 | 与机器发生碰撞时，应错开磁极检测的开始位置。 | [G] |
| 2. 电机电源电缆的接线存在异常。 | 应确认电机电源电缆是否存在异常。 请参照线性伺服电机用户手册的“电源电缆接线图”。 请参照以下手册的“直驱电机电源电缆接线图”。 <input type="checkbox"/> 直驱电机用户手册 | [B] [A] |
| 3. 线性编码器的分辨率设定与设定值不同。 | 应确认 [Pr. PL02 线性编码器分辨率设定 分子] 及 [Pr. PL03 线性编码器分辨率设定 分母] 的设定。 | |
| 4. 线性编码器的安装方向错误。 | 应确认线性编码器的极性和线性伺服电机的极性。 安装方向错误时，应正确设置。应根据需要变更“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [G] [B]: [Pr. PC27.0 编码器脉冲计数极性选择] [A]: [Pr. PC45.0 编码器脉冲计数极性选择] 应参照以下手册的“线性编码器方向和线性伺服电机方向的设定”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 5. 直流励磁电压等级低。 | <ul style="list-style-type: none"> • 位置检测方式的情况下 应确认磁极检测的移动量是否过小。移动量过小时，应增大 [Pr. PL09 磁极检测 电压等级] 的设定值。 • 微小位置检测方式的情况下 应确认磁极检测时的移动量是否过大，或是否振动。移动量过大或振动时，应重新进行 [Pr. PL17.0 响应性选择]、[Pr. PL17.1 负载质量比或负载转动惯量比选择] 的设定。 请参照以下手册的“磁极检测”。 <input type="checkbox"/>MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 027.2_初始磁极检测时超时错误]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 在线性伺服电机的一次侧及直驱电机的旋转部未停止的状态下设为了伺服ON。 | 应在线性伺服电机及直驱电机停止后再次设为伺服ON。 | [G] [B] [A] |
| 2. 磁极检测时，限位开关只有一个为ON。 | 应确认限位开关的状态并排除原因。 应错开磁极检测的开始位置。 | |
| 3. 初始磁极检测时的直流励磁电压等级低。 | <ul style="list-style-type: none"> • 位置检测方式的情况下 应确认磁极检测的移动量是否过小。移动量过小时，应增大 [Pr. PL09 磁极检测 电压等级] 的设定值。 | |

[AL. 027.3_初始磁极检测时限位开关错误]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 磁极检测时，两个限位开关均为OFF。 | 应确认限位开关的状态。 两个限位开关均为OFF时，应将其设为ON。 使用直驱电机时也应参照2.。 | [G] [B] [A] |
| 2. 在直驱电机的旋转周数为1转以上的设备中使用 时，未通过伺服参数将如下所示的行程限位信 号设为无效。 [G]: LSP及LSN (控制器发出的FLS及RLS) [B]: FLS及RLS [A]: LSP及LSN | 应确认 [Pr. PL08.2 磁极检测 行程限位有效/无效选择] 的设定。 | |
| 3. 磁极检测的设定错误。 | 应确认伺服参数等的设定。 请参照以下手册的“磁极检测”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 027.4_初始磁极检测时推定误差异常]

☞ 52页 [AL. 027.1_初始磁极检测时异常结束]

[AL. 027.5_初始磁极检测时速度偏差异常]

☞ 52页 [AL. 027.1_初始磁极检测时异常结束]

[AL. 027.6_初始磁极检测时位置偏差异常]

☞ 52页 [AL. 027.1_初始磁极检测时异常结束]

[AL. 027.7_初始磁极检测时电流异常]

☞ 52页 [AL. 027.1_初始磁极检测时异常结束]

[AL. 028_线性编码器异常2]

- 线性编码器的使用环境存在异常。

[AL. 028.1_线性编码器环境异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-----------------------|-----|
| 1. 线性编码器的环境温度超出规格范围。 | 应确认环境温度和所使用的线性编码器的规格。 | [G] |
| 2. 线性编码器的信号等级下降。 | 应确认线性编码器的安装状态。 | [B] |
| 3. 线性编码器的温度检测电路发生了故障。 | 应咨询所使用的线性编码器的厂商。 | [A] |

[AL. 028.2_机械侧线性编码器环境异常]

☞ 54页 [AL. 028.1_线性编码器环境异常]

[AL. 02A_线性编码器异常1]

- 检测出线性编码器的异常。异常的内容因各编码器厂商的不同而异。

[AL. 02A.1_线性编码器异常1-1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 线性编码器与读头的安装状态存在异常。 | 应调整线性编码器与读头的位置。 | [G] |
| 2. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | 应确认编码器电缆的外部导体是否已连接至连接器的接地板。 请参照以下手册的“CN2、CN2A、CN2B及CN2C侧连接器的屏蔽处理”。 ☞ 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | [B] [A] |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞ MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞ MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 4. 检测出线性编码器的报警。 | 请参照以下手册的“[AL. 02A 线性编码器异常1] 的详细说明”。 ☞ MR-J5 合作商编码器用户手册 | |

[AL. 02A.2_线性编码器异常1-2]

☞ 55页 [AL. 02A.1_线性编码器异常1-1]

[AL. 02A.3_线性编码器异常1-3]

☞ 55页 [AL. 02A.1_线性编码器异常1-1]

[AL. 02A.4_线性编码器异常1-4]

☞ 55页 [AL. 02A.1_线性编码器异常1-1]

[AL. 02A.5_线性编码器异常1-5]

☞ 55页 [AL. 02A.1_线性编码器异常1-1]

[AL. 02A.6_线性编码器异常1-6]

☞ 55页 [AL. 02A.1_线性编码器异常1-1]

[AL. 02A.7_线性编码器异常1-7]

☞ 55页 [AL. 02A.1_线性编码器异常1-1]

[AL. 02A.8_线性编码器异常1-8]

☞ 55页 [AL. 02A.1_线性编码器异常1-1]

[AL. 02B_编码器计数异常]

- 编码器生成的数据存在异常。

[AL. 02B.1_编码器计数异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 编码器电缆存在异常。 | 应确认编码器电缆是否断线或短路。 编码器电缆存在异常时，应更换或修理电缆并进行原点复位。 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | 应确认编码器电缆的外部导体是否已连接至连接器的接地板。 未连接时，应正确地进行连接并实施原点复位。 请参照以下手册的“CN2、CN2A、CN2B及CN2C侧连接器的屏蔽处理”。 📖 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | [A] |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 📖 MR-J5 用户手册（硬件篇） 📖 MR-J5D 用户手册（硬件篇） 应在解除报警后进行原点复位。 | |
| 4. 编码器发生了故障。 | 应更换直驱电机。 | |

[AL. 02B.2_编码器计数异常2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 📖 MR-J5 用户手册（硬件篇） 📖 MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 请参照以下项目。 📖 56页 [AL. 02B.1_编码器计数异常1] | | |

[AL. 030_再生异常]

- 超过了内置再生电阻器或再生选件的允许再生功率。
- 伺服放大器内部的再生晶体管发生了故障。

[AL. 030.1_再生散热量异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 再生电阻器（再生选件）的设定错误。 | 应确认所使用的再生电阻器（再生选件）与 [Pr. PA02 再生选件] 的设定值。请参照以下手册的“再生选件”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 未连接再生电阻器（再生选件）。 | 未使用再生选件时，应确认P+与D之间是否已正确连接。使用再生选件时，应拆除P+与D之间的接线，确认P+与C之间是否安装了再生选件。请参照以下手册的“再生选件”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） | |
| 3. 错误连接了再生电阻器（再生选件）与伺服放大器的组合。 | 应确认再生电阻器（再生选件）与伺服放大器是否为指定的组合。请参照以下手册的“再生选件”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） | |
| 4. 电源电压过高。 | 应确认输入电源的电压是否超过允许电压的上限。电源电压超过上限值时，应降低电源电压。 200 V级：AC 264 V 400 V级：AC 528 V | |
| 5. 再生功率过大。 | 应确认报警发生时的再生负载率是否超过上限值。即使进行下述处理也无法解除报警时，应更换伺服放大器。 <ul style="list-style-type: none"> • 降低定位频率。 • 增大减速时间常数。 • 减小负载。 • 未使用再生选件时，应使用再生选件。 • 多轴伺服放大器时，应避免各轴的减速重复。 | |

[AL. 030.2_再生信号异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服放大器的检测电路发生了故障。 | 应确认再生电阻器（再生选件）是否异常发热。发生异常发热时，应更换伺服放大器。 应确认在连接再生选件时是否存在以下的接线错误。 <ul style="list-style-type: none"> • P+与C之间发生短路。 • P+与D之间短路的状态下，在P+与C之间连接了再生选件。 • 伺服放大器及再生选件的组合错误。（再生选件的电阻值较低等） 请参照以下手册的“再生选件”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |

[AL. 030.3_再生反馈信号异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 伺服放大器的检测电路发生了故障。 | 应在拆下再生选件或内置再生电阻器的接线并接通电源时，确认是否会发生此报警。发生报警时，应更换伺服放大器。 | [G] [B] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、接地故障、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。有噪声时，应实施降低噪声的对策。请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [A] |

[AL. 031_过速]

- 伺服电机速度超过最大速度。

[AL. 031.1_伺服电机速度异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 指令脉冲频率过高。 | 应确认指令脉冲频率。指令脉冲频率高于最大输入脉冲频率时，应重新设定运行曲线。 | [A] |
| 2. 电子齿轮的设定不正确。 | 应确认电子齿轮的设定值。 请参照以下手册的“电子齿轮功能”。 ☐MR-J5 用户手册（功能篇） | [G] [B] [A] |
| 3. 控制器发出的指令过大。 | 应确认控制器的指令是否为最大速度以上。 将判定值变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4 速度范围限制选择] 中进行设定。 | [G] [B] |
| 4. 控制器中设定的齿隙补偿量过大。 | 应参照控制器的手册，确认设定值是否正确。 | |
| 5. 输入了大于过速报警等级的速度指令。 | 应确认实际的伺服电机速度是否大于过速报警等级。 | [G] |
| 6. 伺服电机在加速时为最大转矩（最大推力）。 | 应确认加速时转矩（推力）是否为最大转矩（最大推力）。为最大转矩（最大推力）时，应增大加减速时间常数。或减小负载。 | [B] [A] |
| 7. 因为伺服系统不稳定而产生振动。 | 应确认伺服电机是否产生振动。产生振动时，应调整伺服增益。或减小负载。 | |
| 8. 速度波形出现了过冲。 | 应确认是否因为加减速时间常数过小而出现过的。出现过冲时，应增大加减速时间常数。 | |
| 9. 由于负载干扰（机械性卡顿等），伺服电机的运行在瞬时停止后复位。 | 应确认装置是否存在负载干扰。有负载干扰时，应排除干扰原因。 在外部使用制动器时，应确认制动器开启时机。 | |
| 10. 电机电源电缆或编码器电缆的连接目标错误。 | 应确认是否弄错电机电源电缆或编码器电缆的连接目标。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 11. 电机电源电缆已断线。（由于U/V/W线的任意一个断线而导致的瞬时缺相状态） | 应确认电机电源电缆是否断线。断线时，应修改接线。 | |
| 12. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） 请参照以下用户手册（导入篇）的“初次接通电源时”。 | |
| 13. 编码器或线性编码器发生了故障。 | 应确认在最大速度以下时是否发生此报警。发生报警时，应更换伺服电机或线性编码器。 将判定值变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4] 中进行设定。 | |

[AL. 032_过电流]

- 伺服放大器中流过的电流超过了允许电流。

[AL. 032.1_硬件检测电路的过电流检测 (运行中)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服放大器发生了故障。 | 应确认电机电源电缆是否有接地故障。有接地故障时，应修改接线。 应确认在拔下电机电源电缆 (U/V/W) 的状态下是否会发生此报警。 发生报警时，应更换伺服放大器。 | [G] [B] [A] |
| 2. 电机电源电缆发生了接地故障或短路。 | 应确认电机电源电缆是否单独短路。 发生短路时，应更换电机电源电缆。 | |
| 3. 伺服电机发生了故障。 | 应拔出伺服电机侧的电机电源电缆后，对相间 (U/V/W/⊕或⊖间) 的绝缘进行确认。 有接地故障或短路时，应更换伺服电机。 | |
| 4. 动态制动器发生了故障。 | 应在确认不符合发生原因1、2、3后，确认将伺服ON指令设为ON时是否会发生此报警。 发生报警时，应更换伺服放大器。 不发生报警时，应确认5。 | |
| 5. 再生电阻器 (再生选件) 的接线错误。 | 如果在再生时发生报警，应确认例如P+与C之间的短路等、再生电阻器 (再生选件) 的接线是否正确。接线错误时，应修改接线。 | |
| 6. 错误连接了再生电阻器 (再生选件) 与伺服放大器的组合。 | 应确认再生电阻器 (再生选件) 与伺服放大器是否为指定的组合。 请参照以下手册的“再生选件”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 7. 电机电源电缆或编码器电缆的连接目标错误。 | 应确认电机电源电缆或编码器电缆的连接目标。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |
| 8. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 未发现周围环境存在异常时，应进行以下调查/处理方法。 ☞71页 [AL. 045.1_主电路元件温度异常1] 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 032.2_软件检测处理的过电流检测 (运行中)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 伺服增益高。 | 应确认是否出现振动。 出现振动时,应减小 [Pr. PB09 速度控制增益]。 | [G] [B] |
| 2. 伺服放大器发生了故障。 | 应确认在拔下电机电源电缆 (U/V/W) 的状态下是否会发生此报警。 发生报警时,应更换伺服放大器。 | [A] |
| 3. 电机电源电缆发生了接地故障或短路。 | 应确认电机电源电缆是否有接地故障。有接地故障时,应修改接线。 应确认电机电源电缆是否单独短路。 发生短路时,应更换电机电源电缆。 | |
| 4. 伺服电机发生了故障。 | 应拔出伺服电机侧的电机电源电缆后,对相间 (U/V/W/ \oplus 或 \ominus 间) 的绝缘进行确认。有接地故障或短路时,应更换伺服电机。 | |
| 5. 电机电源电缆或编码器电缆的连接目标错误。 | 应确认电机电源电缆或编码器电缆的连接目标。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☐MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☐MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |
| 6. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等,并根据原因采取相应的对策。 有噪声时,应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☐MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 032.3_硬件检测电路的过电流检测 (停止中)]

☞ 59页 [AL. 032.1_硬件检测电路的过电流检测 (运行中)]

[AL. 032.4_软件检测处理的过电流检测 (停止中)]

☞ 60页 [AL. 032.2_软件检测处理的过电流检测 (运行中)]

[AL. 033_过电压]

- 母线电压的值超过规定值。

200 V级: DC 400 V

400 V级: DC 800 V (MR-J5D_时为840 V。)

[AL. 033.1_主电路电压异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 再生电阻器（再生选件）的设定错误。 | 应确认所使用的再生电阻器（再生选件）与 [Pr. PA02.0-1 再生选件选择] 的设定值。 请参照以下手册的“再生选件”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 未连接再生电阻器（再生选件）。 | 未使用再生选件时，应确认P+与D之间是否已正确连接。 使用再生选件时，应拆除P+与D之间的接线，确认P+与C之间是否安装了再生选件。 请参照以下手册的“再生选件”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） | |
| 3. 内置再生电阻器或再生选件已断线。 | 应测定内置再生电阻器或再生选件的电阻值。 电阻值存在异常时，应如下所述进行处理。 • 使用内置再生电阻器时，应更换伺服放大器。 • 使用再生选件时，应更换再生选件。 请参照以下手册的“再生选件”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） | |
| 4. 再生容量不足。 | 应增大减速时间常数的设定，确认再现性。 如果不再现，应如下进行处理。 • 使用内置再生电阻器时，应使用再生选件。 • 使用再生选件时，应使用容量大的再生选件。 | |
| 5. 电源电压过高。 | 应确认输入电源的电压是否超过允许电压的上限。电源电压超过上限值时，应降低电源电压。 200 V级: AC 264 V 400 V级: AC 528 V | |
| 6. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 7. 伺服放大器发生了故障。 | 应确认母线电压的值。即使主电路电源电压在规格范围内，母线电压超过规定值时，也应更换伺服放大器。 | |

[AL. 034_SSCNET接收异常1]

• SSCNET III/H通信发生了异常。(3.5 ms间的连续通信异常)

[AL. 034.1_SSCNET接收数据异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SSCNET III电缆脱落。 | 应确认SSCNET III电缆是否正确连接。 应将伺服放大器的控制电路电源设为OFF，正确连接SSCNET III电缆。 | [B] |
| 2. SSCNET III电缆的端面有污垢附着。 | 应擦拭掉端面的污垢，确认再现性。不再现时，应采取对策以免SSCNET III电缆端面附着污垢。 | |
| 3. SSCNET III电缆折损或被切断。 | 应确认SSCNET III电缆是否存在异常。有异常时，应更换SSCNET III电缆。 | |
| 4. 在SSCNET III电缆上粘贴了塑料胶带。 | 应确认是否使用了塑料胶带。 使用了塑料胶带时，应根据原因采取相应的对策。 | |
| 5. SSCNET III电缆上附着了有迁移性的增塑剂的电线绝缘体。 | 应确认是否与其他电线接触。 有接触时，应根据原因采取相应的对策。 | |
| 6. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 MR-J5 用户手册（硬件篇） | |
| 7. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器，确认再现性。如果不再现，应更换伺服放大器。 | |
| 8. 发生报警的伺服放大器的前轴或后轴的伺服放大器发生了故障。 | 应更换发生报警的伺服放大器的前后的伺服放大器，确认再现性。如果不再现，应更换伺服放大器。 | |
| 9. 控制器发生了故障。 | 应更换控制器，确认再现性。如果不再现，应更换控制器。 | |

[AL. 034.2_SSCNET连接器连接错误]

☞ 62页 [AL. 034.1_SSCNET接收数据异常]

[AL. 034.3_SSCNET通信数据异常]

☞ 62页 [AL. 034.1_SSCNET接收数据异常]

[AL. 034.4_硬件异常信号检测]

☞ 62页 [AL. 034.1_SSCNET接收数据异常]

[AL. 034.7_SSCNET通信数据异常2]

☞ 62页 [AL. 034.1_SSCNET接收数据异常]

[AL. 035_指令频率异常]

- 所输入的指令频率过高。

[AL. 035.1_指令频率异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 指令脉冲频率过高。 | 确认指令脉冲频率，指令脉冲频率高于最大输入脉冲频率时，应重新设定运行曲线。 | [A] |
| 2. [Pr. PA13.2 指令输入脉冲串滤波选择] 的设定不正确。 | 应确认 [Pr. PA13.2] 的设定值是否为与指令脉冲频率匹配的值。 | |
| 3. 控制器发出的指令过大。 | 应确认控制器的指令是否为最大速度以上。如果是最大速度以上的指令，应重新设定运行曲线。 将判定值变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4 速度范围限制选择] 中进行设定。 | [G] [B] |
| 4. 控制器中设定的齿隙补偿量过大。 | 应参照控制器的手册，确认设定值是否正确。 | |
| 5. [Pr. PC90 指令频率异常阈值] 的设定值低。 | 确认指令脉冲频率，如果指令脉冲频率高于设定值，则应增大设定值。 | [A] |
| 6. 控制器发生了故障。 | 应更换控制器。 | [G] |
| 7. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册（硬件篇） <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |

[AL. 036_SSCNET接收异常2]

- SSCNET III/H通信发生了异常。(约70 ms间的间断通信异常)

[AL. 036.1_间断通信数据异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SSCNET III电缆脱落。 | 应确认SSCNET III电缆是否正确连接。 应将伺服放大器的控制电路电源设为OFF，正确连接SSCNET III电缆。 | [B] |
| 2. SSCNET III电缆的端面有污垢附着。 | 应擦拭掉端面的污垢，确认再现性。不再现时，应采取对策以免SSCNET III电缆端面附着污垢。 | |
| 3. SSCNET III电缆折损或被切断。 | 应确认SSCNET III电缆是否存在异常。有异常时，应更换SSCNET III电缆。 | |
| 4. 在SSCNET III电缆上粘贴了塑料胶带。 | 应确认是否使用了塑料胶带。使用了塑料胶带时，应根据原因采取相应的对策。 | |
| 5. SSCNET III电缆上附着了有迁移性的增塑剂的电线绝缘体。 | 应确认是否与其他电线接触。 有接触时，应根据原因采取相应的对策。 | |
| 6. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） | |
| 7. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器，确认再现性。如果不再现，应更换伺服放大器。 | |
| 8. 发生报警的伺服放大器的前轴或后轴的伺服放大器发生了故障。 | 应更换发生报警的伺服放大器的前后的伺服放大器，确认再现性。如果不再现，应更换伺服放大器。 | |
| 9. 控制器发生了故障。 | 应更换控制器，确认再现性。如果不再现，应更换控制器。 | |

[AL. 037_参数异常]

- 伺服参数的设定值存在异常。
- 点位表的设定值存在异常。

[AL. 037.1_参数设定范围异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 存在超出设定范围的参数。 | [G] [B]: 应通过MR Configurator2的报警显示画面等确认参数错误编号, 并重新设定参数的设定值。 [A]: 应在伺服放大器显示部的参数错误编号显示画面、MR Configurator2的报警显示画面等中确认参数错误编号, 并重新设定参数的设定值。 | [G] [B] [A] |
| 2. 已设定的参数组合存在矛盾。 | [G] [B]: 应通过MR Configurator2的报警显示画面等确认参数错误编号, 并重新设定参数的设定值。 [A]: 应在伺服放大器显示部的参数错误编号显示画面、MR Configurator2的报警显示画面等中确认参数错误编号, 并重新设定参数的设定值。 | |
| 3. 伺服放大器的故障导致参数的设定值变化。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 037.2_参数组合异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 已设定的参数组合存在矛盾。 | [G] [B]: 应通过MR Configurator2的报警显示画面等确认参数错误编号, 并重新设定参数的设定值。 [A]: 应在伺服放大器显示部的参数错误编号显示画面、MR Configurator2的报警显示画面等中确认参数错误编号, 并重新设定参数的设定值。 | [G] [B] [A] |
| 2. 将主从运行功能有效时主站侧的 [Pr. PA01.1 运行模式选择] 设定为了“0” (标准控制模式) 以外的值。 | 应将 [Pr. PA01.1] 设定为“0” (标准控制模式)。 | [G] [B] |
| 3. 将主从运行功能有效时从站侧的 [Pr. PA01.1 运行模式选择] 设定为了“0” (标准控制模式) 以外的值。 | 应将 [Pr. PA01.1] 设定为“0” (标准控制模式)。 | |
| 4. 在主从功能有效时, 将 [Pr. PA04.3 强制停止减速功能选择] 设定为了“2” (强制停止减速功能有效)。 | 应将 [Pr. PA04.3] 设为“0” (强制停止减速功能无效)。 | [B] |

[AL. 037.3_点位表设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 点位表的设定值存在异常。 | 应确认点位表的设定值是否在设定范围内。 在 [Point table error No. (Obj. 2A43h: 01h)] 中确认点位表错误编号。或者, 应通过MR Configurator2的点位表画面确认设定值。 | [G] |
| 2. 伺服放大器的故障导致点位表的设定值发生了变化。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 037.6_参数不一致异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 参数写入发生异常，所保存的参数发生了不匹配。 | [G] [B]: 应通过MR Configurator2的报警显示画面等确认参数错误编号。由于会在参数中显示写入前或写入后的值，因此应再次写入设定值。 [A]: 应在伺服放大器显示部的参数错误编号显示画面、MR Configurator2的报警显示画面等中确认参数错误编号。由于会在参数中显示写入前或写入后的值，因此应再次写入设定值。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服放大器发生故障导致参数的设定值发生了变化。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 037.7_网络参数设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 网络参数的设定内容存在异常。 | 应确认网络参数的设定值是否在设定范围内。 [G]: 应通过MR Configurator2的报警显示画面等确认参数错误编号。由于会在参数中显示写入前或写入后的值，因此应再次写入设定值。 [A]: 应在伺服放大器显示部的参数错误编号显示画面、MR Configurator2的报警显示画面等中确认参数错误编号。由于会在参数中显示写入前或写入后的值，因此应再次写入设定值。 | [G] [A] |
| 2. 伺服放大器发生故障导致网络参数的设定值发生了变化。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 03A_冲击电流抑制电路异常]

- 检测出冲击电流抑制电路的异常。

[AL. 03A.1_冲击电流抑制电路异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------|------------|-------------------|
| 1. 由于频繁的再次接通电源，冲击电流抑制电阻发生了异常发热。 | 应重新设定使用方法。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 03D_驱动器间通信用参数设定异常]

- 使用了驱动器间通信的控制用参数的设定值中有异常。

[AL. 03D.1_从站侧驱动器间通信用参数组合异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 驱动器间通信的主站侧发送数据选择未被正确设定。 | 在以下的参数中重新设定“驱动器间通信 主站设定时 发送数据选择1”及“驱动器间通信 主站设定时 发送数据选择2”。 [B]: [Pr. PD16 驱动器间通信 主站设定时 发送数据选择1] 及 [Pr. PD17 驱动器间通信 主站设定时 发送数据选择2] | [B] |

[AL. 03D.2_主站侧驱动器间通信用参数组合异常]

☞ 67页 [AL. 03D.1_从站侧驱动器间通信用参数组合异常]

[AL. 03E_运行模式异常]

- 变更了运行模式设定。

[AL. 03E.9_连接模式异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SSCNET III/H控制器连接时，运行模式未设定为MR-J5。 | 通过MR Configurator2附带的应用程序“MR Mode Change”，将伺服放大器返回为出厂状态后，再将控制器的运行模式设定为MR-J5并进行连接。 | [B] |

[AL. 042_伺服控制异常]

- 发生了伺服控制异常。(线性伺服电机、直驱电机或全闭环控制的情况)

[AL. 042.1_位置偏差导致的伺服控制异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 未根据所使用的伺服电机设定 [Pr. PA17 伺服电机系列设定] 及 [Pr. PA18 伺服电机类型设定]。 | 应确认 [Pr. PA17] 及 [Pr. PA18] 是否已正确设定。 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器的分辨率设定与实际值不同。 | 应确认 [Pr. PL02 线性编码器分辨率设定 分子] 及 [Pr. PL03 线性编码器分辨率设定 分母] 的设定。 请参照以下手册的“线性编码器的分辨率设定”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 3. 编码器的安装方向错误。 | 应确认线性编码器的极性和线性伺服电机的极性。 安装方向错误时, 应正确设置。 应根据需要变更“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [G] [B]: [Pr. PC27.0 编码器脉冲计数极性选择] [A]: [Pr. PC45.0 编码器脉冲计数极性选择] 应参照以下手册的“线性编码器方向和线性伺服电机方向的设定”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 4. 伺服电机的连接错误。 | 应确认接线。 请参照以下手册的“信号和接线”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 5. 未进行初始磁极检测。 | 应进行磁极检测, 确认是否再现。 请参照以下手册的“磁极检测”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 6. 位置偏差异常检测等级的设定值过低。 | 应确认偏差脉冲的值。 偏差大时, 应重新确认运行状况。应根据需要重新进行 [Pr. PL05 位置偏差异常检测等级] 的设定。 | |

[AL. 042.2_速度偏差导致的伺服控制异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 未根据所使用的伺服电机设定 [Pr. PA17 伺服电机系列设定] 及 [Pr. PA18 伺服电机类型设定]。 | 应确认 [Pr. PA17] 及 [Pr. PA18] 是否已正确设定。 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器的分辨率设定与实际值不同。 | 应确认 [Pr. PL02 线性编码器分辨率设定 分子] 及 [Pr. PL03 线性编码器分辨率设定 分母] 的设定。 请参照以下手册的“线性编码器的分辨率设定”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 3. 编码器的安装方向错误。 | 应确认线性编码器的极性和线性伺服电机的极性。 应根据需要变更“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [G] [B]: [Pr. PC27.0 编码器脉冲计数极性选择] [A]: [Pr. PC45.0 编码器脉冲计数极性选择] 应参照以下手册的“线性编码器方向和线性伺服电机方向的设定”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 4. 伺服电机的连接错误。 | 应确认接线。 请参照以下手册的“信号和接线”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 5. 未进行初始磁极检测。 | 应进行磁极检测, 确认是否再现。 请参照以下手册的“磁极检测”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 6. 速度偏差异常检测等级的设定值过低。 | 应计算速度指令与实际速度的偏差。偏差大时, 应重新确认运行状况。应根据需要重新进行 [Pr. PL06 速度偏差异常检测等级] 的设定。 | |

[AL. 042.3_转矩/推力偏差导致的伺服控制异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 未根据所使用的伺服电机设定 [Pr. PA17 伺服电机系列设定] 及 [Pr. PA18 伺服电机类型设定]。 | 应确认 [Pr. PA17] 及 [Pr. PA18] 是否已正确设定。 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器的分辨率设定与实际值不同。 | 应确认 [Pr. PL02 线性编码器分辨率设定 分子] 及 [Pr. PL03 线性编码器分辨率设定 分母] 的设定。 请参照以下手册的“线性编码器的分辨率设定”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 3. 编码器的安装方向错误。 | 应确认线性编码器的极性和线性伺服电机的极性。 应根据需要变更“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [G] [B]: [Pr. PC27.0 编码器脉冲计数极性选择] [A]: [Pr. PC45.0 编码器脉冲计数极性选择] 应参照以下手册的“线性编码器方向和线性伺服电机方向的设定”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 4. 伺服电机的连接错误。 | 应确认接线。 请参照以下手册的“信号和接线”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 5. 未进行初始磁极检测。 | 应确认再现性。 请参照以下手册的“磁极检测”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 6. 转矩/推力偏差异常检测等级的设定值过低。 | 应计算电流指令与转矩/推力的偏差。偏差大时, 应重新确认电源环境或运行状况。应根据需要重新进行 [Pr. PL07 转矩偏差异常检测等级] 的设定。 | |

[AL. 042.8_位置偏差导致的全闭环控制异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 机械侧编码器的分辨率设定与实际值不同。 | 应确认 [Pr. PE04 全闭环控制 反馈脉冲电子齿轮1 分子] 及 [Pr. PE05 全闭环控制 反馈脉冲电子齿轮1 分母] 的设定。 | [G] [B] [A] |
| 2. 机械侧编码器的安装方向错误。 | 应确认机械侧编码器的安装方向。 应根据需要变更“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [G] [B]: [Pr. PC27.0 编码器脉冲计数极性选择] [A]: [Pr. PC45.0 编码器脉冲计数极性选择] 请参照以下手册的“机械侧编码器位置数据的确认”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) □MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |
| 3. 位置偏差异常检测等级的设定值过低。 | 应确认伺服电机、机械侧位置偏差的值。 偏差大时, 应检查设备结构及运行状况。应根据需要重新设定 [Pr. PE03 全闭环控制异常 检测功能选择] 及 [Pr. PE07 全闭环控制 位置偏差异常检测等级]。 | |

[AL. 042.9_速度偏差导致的全闭环控制异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 机械侧编码器的分辨率设定与设定值不同。 | 应确认 [Pr. PE04 全闭环控制 反馈脉冲电子齿轮1 分子] 及 [Pr. PE05 全闭环控制反馈脉冲电子齿轮1 分母] 的设定。 | [G] [B] [A] |
| 2. 机械侧编码器的安装方向错误。 | 应确认机械侧编码器的安装方向。 应根据需要变更“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [G] [B]: [Pr. PC27.0 编码器脉冲计数极性选择] [A]: [Pr. PC45.0 编码器脉冲计数极性选择] 请参照以下手册的“机械侧编码器位置数据的确认”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | [A] |
| 3. 速度偏差异常检测等级的设定值过低。 | 应计算伺服电机、机械速度偏差。 偏差大时, 应检查设备结构及运行状况。应根据需要重新设定 [Pr. PE03 全闭环控制 异常检测功能选择] 及 [Pr. PE06 全闭环控制 速度偏差 异常检测等级]。 | |

[AL. 042.A_指令停止时位置偏差导致的全闭环控制异常]

☞ 69页 [AL. 042.8_位置偏差导致的全闭环控制异常]

[AL. 045_主电路元件过热]

- 伺服放大器内部异常过热。

[AL. 045.1_主电路元件温度异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|
| 1. 环境温度超过了规定值 (60 °C)。 | 确认环境温度, 超过规定值时, 应降低环境温度。 | [G] |
| 2. 不满足紧贴安装的规格。 | 应确认紧贴安装的规格。 请参照以下手册的“安装方向和间隔”。 ■ MMR-J5 用户手册 (硬件篇) | [B] [A] |
| 3. 过载状态下反复进行了电源的ON/OFF操作。 | 应确认是否多次发生过载状态。 已发生时, 应重新设定运行曲线。 | |
| 4. 冷却风扇、散热片及开口部堵塞。 | 应清扫冷却风扇、散热片及开口部。 | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 045.2_主电路元件温度异常2]

☞ 71页 [AL. 045.1_主电路元件温度异常1]

[AL. 046_伺服电机过热]

- 伺服电机异常过热。

[AL. 046.1_伺服电机温度异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机的环境温度超过了规定值。 | 应确认伺服电机的环境温度，超过规定值时，应降低环境温度。 请参照以下手册的“环境条件”。 <input type="checkbox"/> 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） <input type="checkbox"/> 直驱电机用户手册 请参照线性伺服电机用户手册的“环境条件”。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服电机为过载状态。 | 应确认实际负载率。 实际负载率超过100 %时，应减小负载或重新设定运行曲线。 | |
| 3. 编码器内的热传感器发生了故障。 | 应确认报警发生时的伺服电机温度。伺服电机温度低时，是编码器内的热传感器发生了故障。应更换伺服电机。 | |

[AL. 046.2_伺服电机温度异常2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 线性伺服电机、直驱电机或带热敏电阻的伺服电机的环境温度超过了规定值。 | 应确认线性伺服电机、直驱电机或带热敏电阻的伺服电机的环境温度。如果环境温度超过规定值，应降低环境温度。 请参照以下手册的“环境条件”。 <input type="checkbox"/> 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） <input type="checkbox"/> 直驱电机用户手册 请参照线性伺服电机用户手册的“环境条件”。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服电机为过载状态。 | 应确认实际负载率。 实际负载率超过100 %时，应减小负载或重新设定运行曲线。 | |
| 3. 热敏电阻线存在异常。 | 应确认热敏电阻线是否短路。热敏电阻线发生了短路时，应更换或修理电缆。 热敏电阻线未发生短路时，应更换伺服电机。 | |

[AL. 046.3_热敏电阻未连接异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------|----------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机热敏电阻线未连接。 | 应确认伺服电机热敏电阻线是否已连接。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服电机热敏电阻线断线。 | 应确认伺服电机热敏电阻线是否已断线。如伺服电机热敏电阻线已断线，应进行修理。 | |

[AL. 046.4_热敏电阻电路异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-----------|-------------------|
| 1. 伺服放大器的热敏电阻电路发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] [B] [A] |

[AL. 046.5_伺服电机温度异常3]

☞ 72页 [AL. 046.1_伺服电机温度异常1]

[AL. 046.6_伺服电机温度异常4]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 流过的电流大于伺服电机的连续输出电流。 | 应确认实际负载率。 实际负载率过高时，应减小负载或重新设定运行曲线。或更换为大容量的伺服电机。 | [G] [B] [A] |

[AL. 046.7_伺服电机温度异常5]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] [B] [A] |

[AL. 047_冷却风扇异常]

- 伺服放大器的冷却风扇的转速下降。
- 风扇的转速为报警发生等级的额定转速的30 %以下。

[AL. 047.1_冷却风扇停止异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| 1. 冷却风扇中混入了异物。 | 应确认冷却风扇中是否夹杂有异物。如夹杂有异物，应去除。 | [G] |
| 2. 冷却风扇已污损。(油等液体流入造成污损) | 确认冷却风扇的污损状态，存在污损时应更换风扇模块。 应根据需要重新设定使用环境。 | [B] [A] |
| 3. 冷却风扇达到寿命。 | 应更换风扇模块。 | |
| 4. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 047.2_冷却风扇转速下降异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| 1. 冷却风扇中混入了异物。 | 应确认冷却风扇中是否夹杂有异物。如夹杂有异物，应去除。 | [G] |
| 2. 冷却风扇已污损。(油等液体流入造成污损) | 确认冷却风扇的污损状态，存在污损时应更换风扇模块。 应根据需要重新设定使用环境。 | [B] [A] |
| 3. 冷却风扇达到寿命。 | 应更换风扇模块。 | |

[AL. 050_过载1]

- 超出伺服放大器的过载保护特性。

[AL. 050.1_运行时热过载异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 电机电源电缆已断线。 | 应确认电机电源电缆，并进行修理或更换。 | [G] |
| 2. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [B] [A] |
| 3. 未解除电磁制动。（电磁制动有效的状态） | 应确认运行过程中是否已解除电磁制动。 | |
| 4. 流过的电流大于伺服放大器的连续输出电流。 | 应确认实际负载率。 实际负载率过高时，应减小负载。或更换为大容量的伺服电机。 | |
| 5. 多轴伺服放大器时，编码器电缆的连接目标错误。 | 应确认CN2A、CN2B及CN2C的连接目标。 | [G] [B] |
| 6. 因为伺服系统不稳定而产生共振。 | 应调整为不产生共振。 请参照以下手册。 □MR-J5 用户手册（调整篇） | [G] [B] [A] |
| 7. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 8. 编码器或线性编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机或线性编码器。 | |

[AL. 050.2_运行时热过载异常2]

☞ 75页 [AL. 050.1_运行时热过载异常1]

[AL. 050.3_运行时热过载异常4]

☞ 75页 [AL. 050.1_运行时热过载异常1]

[AL. 050.4_停止时热过载异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| 1. 与机器发生了碰撞。 | 应重新设定运行曲线，以免发生碰撞。 | [G] |
| 2. 电机电源电缆已断线。 | 应确认电机电源电缆，并进行修理或更换。 | [B] [A] |
| 3. 伺服锁定时发生振荡。 | 应调整为不发生振荡。 请参照以下手册。 □MR-J5 用户手册（调整篇） | |
| 4. 未解除电磁制动。（电磁制动有效的状态） | 应确认运行过程中是否已解除电磁制动。 | |
| 5. 流过的电流大于伺服放大器的连续输出电流。 | 应确认实际负载率。 实际负载率过高时，应减小负载。或更换为大容量的伺服电机。 | |
| 6. 多轴伺服放大器时，编码器电缆的连接目标错误。 | 应确认CN2A、CN2B及CN2C的连接目标。 | [G] [B] |
| 7. 因为伺服系统不稳定而产生共振。 | 应调整为不产生共振。 请参照以下手册。 □MR-J5 用户手册（调整篇） | [G] [B] [A] |
| 8. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 9. 编码器或线性编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机或线性编码器。 | |

[AL. 050.5_停止时热过载异常2]

☞ 75页 [AL. 050.4_停止时热过载异常1]

[AL. 050.6_停止时热过载异常4]

☞ 75页 [AL. 050.4_停止时热过载异常1]

[AL. 051_过载2]

- 因机器碰撞等原因导致最大输出电流连续流过。

[AL. 051.1_运行时热过载异常3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 电机电源电缆已断线。 | 应修理或更换电机电源电缆。 | [G] |
| 2. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [B] [A] |
| 3. 编码器电缆的连接错误。 | 应确认编码器电缆是否正确连接。 | |
| 4. 转矩不足。 | 确认峰值负载率，转矩饱和时，应减小负载或重新设定运行曲线。 或更换为大容量的伺服电机。 | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 6. 编码器或线性编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机或线性编码器。 | |

[AL. 051.2_停止时热过载异常3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|----------------------------|-----|
| 1. 与机器发生了碰撞。 | 应重新设定运行曲线，以免发生碰撞。 | [G] |
| 2. 电机电源电缆已断线。 | ☞77页 [AL. 051.1_运行时热过载异常3] | [B] |
| 3. 伺服电机的连接错误。 | | [A] |
| 4. 编码器电缆的连接错误。 | | |
| 5. 转矩饱和。 | | |
| 6. 伺服放大器发生了故障。 | | |
| 7. 编码器或线性编码器发生了故障。 | | |

[AL. 052_误差过大]

- 偏差脉冲超过报警发生等级。

[AL. 052.1_偏差脉冲过大1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 电机电源电缆已断线。 | 应修理或更换电机电源电缆。 | [G] |
| 2. 伺服电机的连接错误。 | 对于是否忘记拧紧螺丝、螺丝是否有松动及是否误接线，应确认U/V/W的接线。请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [B] [A] |
| 3. 编码器电缆的连接错误。 | 应确认编码器电缆是否正确连接。 | |
| 4. 转矩限制有效。 | 处于转矩限制中时，应增大转矩限制值。 | |
| 5. 与机器发生了碰撞。 | 应重新设定运行曲线，以免发生碰撞。 | |
| 6. 未解除电磁制动。（电磁制动有效的状态） | 应确认运行过程中是否已解除电磁制动。 | |
| 7. 转矩不足。 | 确认峰值负载率，转矩饱和时，应减小负载或重新设定运行曲线。或更换为大容量的伺服电机。 | |
| 8. 电源电压下降。 | 母线电压低时，应重新设定电源电压或电源设备容量。 | |
| 9. 加减速时间常数过小。 | 应增大加减速时间常数，确认再现性。如果不再现，应增大加减速时间常数。 | |
| 10. 位置控制增益过小。 | 应增大位置控制增益，确认再现性。如果不再现，应增大 [Pr. PB08 位置控制增益]。 | |
| 11. 误差过大报警等级未正确设定。 | 应确认误差过大报警等级的设定。 [G] [B]: [Pr. PC01]、[Pr. PC06.3] [A]: [Pr. PC24.3]、[Pr. PC43] | |
| 12. 外力驱使伺服电机轴旋转，或外力驱使线性伺服电机运转部动作。 | 应在伺服锁定状态下测定实际位置。 因外力导致伺服电机旋转时/因外力导致线性伺服电机运行时，应重新设定机器。 | |
| 13. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 14. 编码器或线性编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机或线性编码器。 | |

[AL. 052.3_偏差脉冲过大2]

☞ 78页 [AL. 052.1_偏差脉冲过大1]

[AL. 052.4_转矩限制零时误差过大]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|---------------------|-------------------|
| 1. 转矩限制值为0。 | 请勿在转矩限制值为0的状态下输入指令。 | [G] [B] [A] |

[AL. 052.5_偏差脉冲过大3]

☞ 78页 [AL. 052.1_偏差脉冲过大1]

[AL. 052.6_伺服OFF时偏差脉冲过大]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. 外力驱使伺服电机轴旋转，或外力驱使线性伺服电机运转部动作。 | 应确保不会应外力导致伺服电机旋转（动作）。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服电机旋转过程中设定了伺服ON，或线性伺服电机动作时设定了伺服ON。 | 伺服电机停止时，应设为伺服ON。 | |
| 3. 控制器发生了故障。 | 应更换控制器，确认再现性。 | |
| 4. 编码器或伺服电机发生了故障。 | 应更换伺服电机或线性编码器，确认再现性。 | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器，确认再现性。 | |

[AL. 054_振动检测]

- 检测出伺服电机的振动状态。

[AL. 054.1_振动检测异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 因为伺服系统不稳定而产生振动。 | 应通过MR Configurator2确认转矩波形。 转矩波形振动时, 应通过自动调谐对伺服增益进行调整。应设定机械共振抑制滤波。 | [G] [B] [A] |
| 2. 因老化导致共振频率发生了变化。 | 应测定设备的共振频率, 并与机械共振抑制滤波的设定值进行比较。设备的共振频率与滤波的设定值不同时, 应变更机械共振抑制滤波的设定。 | |
| 3. 编码器或线性编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机或线性编码器。 | |

[AL. 056_强制停止异常]

- 强制停止减速过程中伺服电机未正常减速。

[AL. 056.2_强制停止时超速]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 强制停止时减速时间常数过小。 | 应增大“强制停止时减速时间常数”，确认再现性。如果不再现，应调整减速时间常数。 [G] [B]: [Pr. PC24 强制停止时减速时间常数] [A]: [Pr. PC51 强制停止时减速时间常数] | [G] [B] [A] |
| 2. 转矩限制有效。 | 处于转矩限制中时，应重新设定转矩限制值。 | |
| 3. 因为伺服系统不稳定而产生振动。 | 应通过MR Configurator2确认转矩波形。 转矩波形振动时，应通过自动调谐对伺服增益进行调整。应设定机械共振抑制滤波。 | |
| 4. 编码器或线性编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机或线性编码器。 | |

[AL. 056.3_强制停止时减速预测距离超过]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 强制停止时减速时间常数过小。 | 应增大“强制停止时减速时间常数”，确认再现性。如果不再现，应调整减速时间常数。 [G] [B]: [Pr. PC24 强制停止时减速时间常数] [A]: [Pr. PC51 强制停止时减速时间常数] | [G] [B] [A] |
| 2. 转矩限制有效。 | 处于转矩限制中时，应重新设定转矩限制值。 | |
| 3. 编码器或线性编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机或线性编码器。 | |

[AL. 056.5_强制停止时移动量超过2]

☞ 81页 [AL. 056.2_强制停止时超速]

[AL. 061_操作错误]

- 定位功能的操作存在异常。

[AL. 061.1_点位表设定范围异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------|---------------|-----|
| 1. 在最后的点位表的辅助功能中设定了“1”或“3”。 | 应重新进行辅助功能的设定。 | [G] |

[AL. 063_STO时机异常]

- 伺服电机旋转中STO输入信号变为OFF。

[AL. 063.1_STO1 OFF]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <p>1. 在 [AL. 063 STO时机异常] 的检测有效时，以下的速度条件时STO1变为OFF（有效）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 旋转型伺服电机的转速：50 r/min以上 • 线性伺服电机的速度：50 mm/s以上 • 直驱电机的转速：5 r/min以上 | <p>应在伺服电机停止后再将STO1设为OFF（有效）。 应通过以下参数重新进行“STO时机异常选择”的设定。</p> <p>[G] [B]：[Pr. PF06.1 STO时机异常选择] [A]：[Pr. PF09.1 STO时机异常选择]</p> | <p>[G] [B] [A]</p> |

[AL. 063.2_STO2 OFF]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <p>1. 在 [AL. 063 STO时机异常] 的检测有效时，以下的速度条件时STO2变为OFF（有效）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 旋转型伺服电机的转速：50 r/min以上 • 线性伺服电机的速度：50 mm/s以上 • 直驱电机的转速：5 r/min以上 | <p>应在伺服电机停止后再将STO2设为OFF（有效）。 应通过以下参数重新进行“STO时机异常选择”的设定。</p> <p>[G] [B]：[Pr. PF06.1 STO时机异常选择] [A]：[Pr. PF09.1 STO时机异常选择]</p> | <p>[G] [B] [A]</p> |

[AL. 066_编码器初始通信异常 (安全监视功能)]

- 连接的编码器未支持。
- 编码器与伺服放大器的通信存在异常。

[AL. 066.1_编码器初始通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 编码器电缆存在异常。 | 应确认编码器电缆是否断线或短路。有异常时，应修理或更换电缆。 | [G] |
| 2. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [A] |
| 3. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |
| 4. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) □MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 066.2_编码器初始通信 接收数据异常2 (安全监视功能)]

☞ 84页 [AL. 066.1_编码器初始通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

[AL. 066.3_编码器初始通信 接收数据异常3 (安全监视功能)]

☞ 84页 [AL. 066.1_编码器初始通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

[AL. 066.7_编码器初始通信 发送数据异常1 (安全监视功能)]

☞ 84页 [AL. 066.1_编码器初始通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

[AL. 066.9_编码器初始通信 处理异常1 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-----------------|-----|
| 1. 未连接支持功能安全的伺服电机。 | 应使用支持功能安全的伺服电机。 | [G] |
| 2. 请参照以下项目。 | | [A] |

☞ 84页 [AL. 066.1_编码器初始通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

[AL. 067_编码器常规通信异常1 (安全监视功能)]

- 编码器与伺服放大器的通信存在异常。

[AL. 067.1_编码器常规通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

☞ 84页 [AL. 066.1_编码器初始通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

[AL. 067.2_编码器常规通信 接收数据异常2 (安全监视功能)]

☞ 84页 [AL. 066.1_编码器初始通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

[AL. 067.3_编码器常规通信 接收数据异常3 (安全监视功能)]

☞ 84页 [AL. 066.1_编码器初始通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

[AL. 067.4_编码器常规通信 接收数据异常4 (安全监视功能)]

☞ 84页 [AL. 066.1_编码器初始通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

[AL. 067.7_编码器常规通信 发送数据异常1 (安全监视功能)]

☞ 84页 [AL. 066.1_编码器初始通信 接收数据异常1 (安全监视功能)]

[AL. 068_STO诊断异常]

- 检测出STO输入信号的异常。

[AL. 068.1_STO信号不一致异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 未正确输入STO1及STO2。 | 应确认CN8连接器的STO1及STO2已正确接线。 请参照以下手册的“使用STO功能时”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. STO1及STO2的输入状态不同。 | STO1及STO2的ON/OFF状态不同时，应将STO1及STO2的输入设为相同状态。 | |
| 3. [Pr. PF18 STO诊断异常检测时间] 的设定错误。 | 应延长伺服参数的设定时间，确认再现性。如果不再现，应确认伺服参数的设定值。 | |
| 4. STO电路发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 5. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 069_指令异常]

- 软件限位有效时，指令位置超过32位（-2147483648 ~ 2147483647）。
- 软件限位有效时，从设定的值开始指令位置超过30位（-536870912 ~ 536870911）。
- LSP（正转行程末端）或LSN（反转行程末端）检测后，从检测位置开始指令位置超过30位（-536870912 ~ 536870911）。
- FLS（上限行程限位）或RLS（下限行程限位）检测后，从检测位置开始指令位置超过30位（-536870912 ~ 536870911）。

[AL. 069.1_正转侧软件限位检测时指令超过异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 软件限位有效时，指令位置超过32位。 | 应确认指令位置是否设定为超过32位的指令。应正确设定指令位置。 | [G] |
| 2. 指令位置超过软件限位的设定值30位。 | 应确认软件限位。 [Pr. PT15 软件限位+] [Pr. PT17 软件限位-] | |
| 3. 控制器发生了故障。 | 应更换控制器。 | |
| 4. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册（硬件篇） <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 069.2_反转侧软件限位检测时指令超过异常]

☞ 87页 [AL. 069.1_正转侧软件限位检测时指令超过异常]

[AL. 069.3_正转行程末端检测时指令超过异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. LSP（正转行程末端）检测后，从检测位置开始指令位置超过30位。 | 应重新设定运行曲线，以免指令超过30位。 | [G] |
| 2. 正转行程限制开关未连接至LSP（正转行程末端）。 | 应确认限位开关是否正确连接。 | |
| 3. 控制器发生了故障。 | 应更换控制器。 | |
| 4. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册（硬件篇） <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 069.4_反转行程末端检测时指令超过异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. LSN（反转行程末端）检测后，从检测位置开始指令位置超过30位。 | 应重新设定运行曲线，以免指令超过30位。 | [G] |
| 2. 反转行程限位开关未连接至LSN（反转行程末端）。 | 应确认限位开关是否正确连接。 | |
| 3. 控制器发生了故障。 | 应更换控制器。 | |
| 4. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册（硬件篇） <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 069.5_上限行程限位检测时指令超过异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. FLS（上限行程限位）检测后，从检测位置开始指令位置超过30位。 | 应重新设定运行曲线，以免指令超过30位。 | [G] |
| 2. 上限行程限位开关未接线。或者设置场所错误。 | 应确认限位开关是否正确连接。或确认设置位置是否错误。 | |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 4. 控制器发生了故障。 | 应更换控制器。 | |

[AL. 069.6_下限行程限位检测时指令超过异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. RLS（下限行程限位）检测后，从检测位置开始指令位置超过30位。 | 应重新设定运行曲线，以免指令超过30位。 | [G] |
| 2. 下限行程限位开关未接线。或者设置场所错误。 | 应确认限位开关是否正确连接。或确认设置位置是否错误。 | |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 4. 控制器发生了故障。 | 应更换控制器。 | |

[AL. 070_机械侧编码器初始通信异常1]

- 机械侧编码器与伺服放大器的通信存在异常。

[AL. 070.1_机械侧编码器初始通信 接收数据异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 机械侧编码器电缆存在异常。 | 应确认机械侧编码器电缆是否断线、短路或误接线。 电缆存在异常时，应更换或修理电缆。 | [G] [B] [A] |
| 2. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，伺服放大器不支持ABZ相差动输出编码器。 | 应确认是否为支持ABZ相差动输出类型编码器的伺服放大器。 请参照以下手册的“对应编码器一览”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | |
| 3. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，编码器连接错误。 | 应确认ABZ相差动输出类型编码器的接线是否正确。应确认是否已连接至PSEL。 请参照以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | |
| 4. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 5. 机械侧编码器发生了故障。 | 应更换机械侧编码器。 | |
| 6. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 070.2_机械侧编码器初始通信 接收数据异常2]

☞ 89页 [AL. 070.1_机械侧编码器初始通信 接收数据异常1]

[AL. 070.3_机械侧编码器初始通信 接收数据异常3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 多轴伺服放大器时，未将不使用的轴设定为无效轴。 | 应将在控制轴无效开关（SW3-2/SW3-3/SW3-4）中不使用的轴设定为无效。 | [G] [B] |
| 2. 机械侧编码器电缆脱落。 | 应确认机械侧编码器电缆是否正确连接。 | [G] |
| 3. 机械侧编码器电缆存在异常。 | 应确认机械侧编码器电缆是否断线或短路。 机械侧编码器电缆存在异常时，应更换或修理电缆。 | [B] [A] |
| 4. 机械侧编码器使用外部电源的情况下，外部电源的电压不稳定。 | 应检查外部电源的电源容量和电压。 | |
| 5. 通信方式的参数设定错误。多轴伺服放大器为对象外。 | 应根据编码器电缆通信方式（二线制/四线制）设定参数。 [G] [B]: [Pr. PC26.3 机械侧编码器电缆通信方式选择] [A]: [Pr. PC44.3 机械侧编码器电缆通信方式选择] | |
| 6. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，编码器连接错误。 | 应确认ABZ相差动输出类型编码器的接线是否正确。应确认是否已连接至PSEL。 请参照以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | |
| 7. 使用四线制线性编码器时，伺服放大器不支持四线制线性编码器。 | 应确认伺服放大器是否支持四线制线性编码器。 请参照用户手册（导入篇）的“各部位的名称”。 | |
| 8. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 9. 机械侧编码器发生了故障。 | 应更换机械侧编码器。 | |
| 10. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 11. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] |

[AL. 070.5_机械侧编码器初始通信 发送数据异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，编码器的接线存在异常。 | 应确认编码器电缆的AB相脉冲信号（PA、PAR、PB、PBR）是否断线或短路。 请参照以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 机械侧编码器电缆存在异常。 | ☞ 89页 [AL. 070.1_机械侧编码器初始通信 接收数据异常1] | |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | | |
| 4. 机械侧编码器发生了故障。 | | |
| 5. 周围环境存在异常。 | | |

[AL. 070.6_机械侧编码器初始通信 发送数据异常2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，编码器的接线存在异常。 | 应确认编码器电缆的Z相脉冲信号（PZ、PZR）是否断线或短路。 请参照以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 机械侧编码器电缆存在异常。 | ☞ 89页 [AL. 070.1_机械侧编码器初始通信 接收数据异常1] | |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | | |
| 4. 机械侧编码器发生了故障。 | | |
| 5. 周围环境存在异常。 | | |

[AL. 070.7_机械侧编码器初始通信 发送数据异常3]

☞ 89页 [AL. 070.1_机械侧编码器初始通信 接收数据异常1]

[AL. 070.A_机械侧编码器初始通信 处理异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] [B] |
| 2. 机械侧编码器发生了故障。 | 应更换机械侧编码器。 | [A] |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 070.B_机械侧编码器初始通信 处理异常2]

☞ 89页 [AL. 070_机械侧编码器初始通信异常1]

[AL. 070.C_机械侧编码器初始通信 处理异常3]

☞ 89页 [AL. 070_机械侧编码器初始通信异常1]

[AL. 070.D_机械侧编码器初始通信 处理异常4]

☞ 89页 [AL. 070_机械侧编码器初始通信异常1]

[AL. 070.E_机械侧编码器初始通信 处理异常5]

☞ 89页 [AL. 070_机械侧编码器初始通信异常1]

[AL. 070.F_机械侧编码器初始通信 处理异常6]

☞ 89页 [AL. 070_机械侧编码器初始通信异常1]

[AL. 071_机械侧编码器常规通信异常1]

- 机械侧编码器与伺服放大器之间的通信存在异常。

[AL. 071.1_机械侧编码器常规通信 接收数据异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 机械侧编码器电缆存在异常。 | 应确认编码器电缆是否断线、短路或误接线。 编码器电缆存在异常时，应更换或修理电缆。 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | 应确认编码器电缆的外部导体是否已连接至连接器的接地板。 请参照以下手册的“CN2、CN2A、CN2B及CN2C侧连接器的屏蔽处理”。 ☞ 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | [A] |
| 3. 通信方式的参数设定错误。多轴伺服放大器为对象外。 | 应根据编码器电缆的通信方式（二线制/四线制）正确设定伺服参数。 [G] [B]: [Pr. PC26.3 机械侧编码器电缆通信方式选择] [A]: [Pr. PC44.3 机械侧编码器电缆通信方式选择] | |
| 4. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 5. 机械侧编码器发生了故障。 | 应更换机械侧编码器。 | |
| 6. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞ MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞ MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 071.2_机械侧编码器常规通信 接收数据异常2]

☞ 92页 [AL. 071.1_机械侧编码器常规通信 接收数据异常1]

[AL. 071.3_机械侧编码器常规通信 接收数据异常3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 不能检出Z相信号的ON。多轴伺服放大器为对象外。 | 应确认编码器电缆的Z相脉冲信号（PZ、PZR）是否断线或短路。 请参照各编码器厂家的规格书或以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞ MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 请参照以下项目。 ☞ 92页 [AL. 071.1_机械侧编码器常规通信 接收数据异常1] | | |

[AL. 071.4_机械侧Z相间隔的脉冲数异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|-------------------------------------|------------|
| 1. Z相信号间隔的脉冲数与编码器分辨率设定值不同。 | 应确认 [Pr. PE51 机械侧编码器分辨率设定] 的设定是否正确。 | [G] [A] |

[AL. 071.5_机械侧编码器常规通信 发送数据异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，编码器的接线存在异常。 | 应确认编码器电缆的AB相脉冲信号（PA、PAR、PB、PBR）是否断线或短路。 请参照各编码器厂家的规格书或以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 ☞ MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 请参照以下项目。 ☞ 92页 [AL. 071.1_机械侧编码器常规通信 接收数据异常1] | | |

[AL. 071.6_机械侧编码器常规通信 发送数据异常2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 使用了ABZ相差动输出类型编码器时，编码器的接线存在异常。 | 应确认编码器电缆的AB相脉冲信号（PZ、PZR）是否断线或短路。 请参照各编码器厂家的规格书或以下手册的“ABZ相差动输出类型编码器”。 □MR-J5 合作商编码器用户手册 | [G] [B] [A] |
| 2. 请参照以下项目。 ☞ 92页 [AL. 071.1_机械侧编码器常规通信 接收数据异常1] | | |

[AL. 071.7_机械侧编码器常规通信 发送数据异常3]

☞ 92页 [AL. 071.1_机械侧编码器常规通信 接收数据异常1]

[AL. 072_机械侧编码器常规通信异常2]

- 通过机械侧编码器检测出了异常信号。

[AL. 072.1_机械侧编码器数据异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 由于振动等的影响，检测出过大速度或加速度。 | 应降低控制增益，确认再现性。如果不再现，应在降低控制增益的状态下使用。 | [G] [B] [A] |
| 2. 机械侧编码器发生了故障。 | 应更换机械侧编码器。 | |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度、外部磁场等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 072.2_机械侧编码器数据更新异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 机械侧编码器发生了故障。 | 应更换机械侧编码器。 | [G] [B] [A] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 072.3_机械侧编码器数据波形异常]

☞ 94页 [AL. 072.2_机械侧编码器数据更新异常]

[AL. 072.4_机械侧编码器无信号异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 未输入机械侧编码器的信号。 | 应确认编码器的电缆是否已正确接线。 | [G] [B] [A] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 072.5_机械侧编码器硬件异常1]

☞ 94页 [AL. 072.2_机械侧编码器数据更新异常]

[AL. 072.6_机械侧编码器硬件异常2]

☞ 94页 [AL. 072.2_机械侧编码器数据更新异常]

[AL. 076_机械侧编码器异常]

- 参数存在异常。

[AL. 076.2_机械侧编码器异常2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|----------------------|-----|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] |

[AL. 076.3_机械侧编码器异常3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|----------------------|-----|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] |

[AL. 082_主从运行异常1]

- 检测出驱动器间通信异常。

[AL. 082.1_主从运行异常1]

☞ 62页 [AL. 034.1_SSCNET接收数据异常]

[AL. 086_网络通信异常]

- 网络通信发生异常。

[AL. 086.1_网络通信异常1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 网络电缆脱落。 | 应确认网络电缆是否正确连接。 应关闭伺服放大器的控制电路电源，正确连接网络电缆。 | [G] |
| 2. 网络电缆的接线错误。 | 应确认网络电缆的接线是否正确。 | |
| 3. 网络电缆断线。 | 应确认网络电缆是否断线。 | |
| 4. 网络上的设备（包括集线器等的中继器）的电源变为OFF。 | 应确认是否已接通网络上设备的电源。 | |
| 5. 网络电缆的切断步骤错误。 | 应确认是否根据网络的种类实施了切断步骤。 请参照用户手册（通信功能篇）的“通信的切断”。 | |
| 6. 由控制器发出的数据发送中断了一段时间。 | 应确认由控制器发出的数据发送是否中断了一段时间。有中断的情况下，应重新进行控制器的通信设定。 | |
| 7. 控制器的设定存在错误。 | 应确认控制器的设定。 CC-Link IE TSN的情况下，应将控制器的瞬时传送时间设定为更大值等对通信进行重新设定。或者，应减少在网络的中途进入的伺服放大器的台数。 | |
| 8. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 9. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 10. 控制器发生了故障。 | 应更换控制器。 | |
| 11. 网络上的设备（包括集线器等的中继器）的电源发生了故障。 | 应更换网络上的设备。 | |

[AL. 086.2_网络通信异常2]

☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1]

[AL. 086.3_网络通信异常3]

☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1]

[AL. 086.4_网络通信异常4]

☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1]

[AL. 086.5_网络通信异常5]

☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1]

[AL. 086.6_网络通信异常6]

☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1]

[AL. 088_看门狗1]/[AL. 888_看门狗1]/[AL. 88888_看门狗1]

- CPU等部件存在异常。

[AL. 088.1_看门狗1-1]/[AL. 088_看门狗1-1]/[AL. 888_看门狗1-1]/[AL. 88888_看门狗1-1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 088.2_看门狗1-2]

☞ 98页 [AL. 088.1_看门狗1-1]/[AL. 088_看门狗1-1]/[AL. 888_看门狗1-1]/[AL. 88888_看门狗1-1]

[AL. 088.4_看门狗1-4]

☞ 98页 [AL. 088.1_看门狗1-1]/[AL. 088_看门狗1-1]/[AL. 888_看门狗1-1]/[AL. 88888_看门狗1-1]

[AL. 088.8_看门狗1-8]

☞ 98页 [AL. 088.1_看门狗1-1]/[AL. 088_看门狗1-1]/[AL. 888_看门狗1-1]/[AL. 88888_看门狗1-1]

[AL. 08A_串行通信超时异常]

- 伺服放大器与计算机或控制器之间的通信超过规定时间后才中断。
- 串行通信（三菱电机AC伺服协议）存在异常。

[AL. 08A.1_串行通信超时异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|------------------|-----|
| 1. 未发送通信指令。 | 应确认是否从计算机等发出了指令。 | [A] |
| 2. 通信电缆断线。 | 应更换通信电缆。 | |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 08E_串行通信异常]

- 伺服放大器与计算机或控制器之间发生通信不良。
- USB通信或串行通信（三菱电机AC伺服协议）存在异常。

[AL. 08E.1_串行通信接收错误]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 计算机等的设定存在错误。 | 应确认计算机等的设定。 | [G] |
| 2. 通信电缆存在异常。 | 应确认通信电缆及再现性。 | [B] |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器，确认再现性。 | [A] |
| 4. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 应确认连接器是否短路。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 08E.2_串行通信校验和错误]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------|-------------|-------------------|
| 1. 计算机等的设定存在错误。 | 应确认计算机等的设定。 | [G] [B] [A] |

[AL. 08E.3_串行通信字符错误]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------|-----------------------------------|-----|
| 1. 发送了规格中不存在的字符。 | 应确认发送时的字符代码。发送规格中不存在的字符时，应修正发送数据。 | [G] |
| 2. 通信协议存在异常。 | 应确认发送数据遵循通信协议。 | [B] |
| 3. 计算机等的设定存在错误。 | 应确认计算机等的设定。 | [A] |

[AL. 08E.4_串行通信指令错误]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------|---------------------------------|-----|
| 1. 发送了规格中不存在的指令。 | 应确认发送时的指令。发送规格中不存在的指令时，应修正发送数据。 | [G] |
| 2. 通信协议存在异常。 | 应确认发送数据遵循通信协议。 | [B] |
| 3. 计算机等的设定存在错误。 | 应确认计算机等的设定。 | [A] |

[AL. 08E.5_串行通信数据号码错误]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|-------------------------------------|-----|
| 1. 发送了规格中不存在的数据号码。 | 应确认发送时的数据号码。发送规格中不存在的数据号码时，应修正发送数据。 | [G] |
| 2. 通信协议存在异常。 | 应确认发送数据遵循通信协议。 | [B] |
| 3. 计算机等的设定存在错误。 | 应确认计算机等的设定。 | [A] |

[AL. 08F_报警编号2位显示用报警]

- 发生了3位显示的报警。

[AL. 08F.1_AL. 100~AL. 1FF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 100~AL. 1FF ([AL. 1_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.2_AL. 200~AL. 2FF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 200~AL. 2FF ([AL. 2_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.3_AL. 300~AL. 3FF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 300~AL. 3FF ([AL. 3_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.4_AL. 400~AL. 4FF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 400~AL. 4FF ([AL. 4_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.5_AL. 500~AL. 5FF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 500~AL. 5FF ([AL. 5_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.6_AL. 600~AL. 6FF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 600~AL. 6FF ([AL. 6_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.7_AL. 700~AL. 7FF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 700~AL. 7FF ([AL. 7_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.8_AL. 800~AL. 8FF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 800~AL. 8FF ([AL. 8_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.9_AL. 900~AL. 9FF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 900~AL. 9FF ([AL. 9_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.A_AL. A00~AL. AFF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. A00~AL. AFF ([AL. A_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.B_AL. B00~AL. BFF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. B00~AL. BFF ([AL. B_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.C_AL. C00~AL. CFF报警2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. C00~AL. CFF ([AL. C_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.D_AL. D00~AL. DFF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. D00~AL. DFF ([AL. D_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.E_AL. E00~AL. EFF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. E00~AL. EFF ([AL. E_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 08F.F_AL. F00~AL. FFF报警编号2位显示用报警]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. F00~AL. FFF ([AL. F_ _]) 的报警。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认报警编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 090_原点复位未完成警告]

- 原点复位处于未完成状态。
- 原点复位未正常完成。
- 在Z相未通过状态下进行了原点复位。

[AL. 090.1_原点复位未完成]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 未进行原点复位。 | 应确认是否进行了原点复位。 未进行原点复位时，应进行原点复位。 | [G] |
| 2. 在绝对位置检测系统下使用时，发生 [AL. 025 绝对位置丢失] 后不进行原点设定而进行定位运行。 | 应处理 [AL. 025] 后，进行原点复位。 请参照以下手册的“原点复位模式 (hm)”。 □MR-J5 用户手册 (功能篇) | |
| 3. 进行原点复位后，原点复位完成2 (S_ZP2) 变为了OFF。 | 应排除原点复位完成2(S_ZP2)变为OFF的原因后，再次进行原点复位。 请参照以下手册的“Homing method一览”。 □MR-J5 用户手册 (功能篇) | |
| 4. 发生了 [AL. 069 指令异常]。 | 应处理 [AL. 069] 后，进行原点复位。 请参照以下手册的“原点复位模式 (hm)”。 □MR-J5 用户手册 (功能篇) | |

[AL. 090.2_原点复位异常结束]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 近点狗未连接至DOG。 | 应确认近点狗是否已正确连接。 应在MR Configurator2的输入输出监视显示画面中确认输入信号的状态。 | [G] |
| 2. 启动原点复位后，检测行程限位。 | 应确认“行程限位开关”是否已正确连接至伺服放大器。 或应确认是否已达到行程限位。 | |
| 3. 无法从原点复位速度减速到蠕变速度。 | 从原点复位速度减速到蠕变速度减速完成前近点狗可能会变为OFF。 应重新设定近点狗的位置。 或应重新设定原点复位速度、蠕变速度及近点狗后移动量的参数值。 | |

[AL. 090.5_Z相未通过]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服电机在Z相未通过的状态下进行了原点复位。 | 应重新设定原点复位开始位置及近点狗的设置位置，确保从原点复位开始至近点狗变为OFF前的期间通过Z相信号。 | [G] |
| 2. 未正常检测Z相信号。 | 应确认是否已正常检测到伺服电机或线性伺服电机的Z相信号。 使用线性编码器时，应更换线性编码器。 应更换旋转型伺服电机或直驱电机。 | |

[AL. 091_伺服放大器过热警告]

- 伺服放大器内部的温度达到了警告等级。

[AL. 091.1_主电路元件过热警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服放大器的环境温度超过了规定值 (60 °C)。 | 应降低环境温度。 | [G] [B] [A] |
| 2. 不满足紧贴安装的规格。 | 应确认紧贴安装的规格。 请参照以下手册的“安装方向和间隔”。 ■MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 3. 由于冷却风扇的堵塞等导致冷却能力下降。 | 应清除冷却风扇的堵塞等原因。 | |

[AL. 092_电池断线警告]

- 绝对位置检测系统用电池的电压下降。

[AL. 092.1_编码器电池断线警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1. 使用MR-BAT6V1SET(-A) 电池或MR-BT6VCASE电 池盒时, 电池未连接至CN4。 | 应确认电池是否已正确连接。 | [G] [B] [A] |
| 2. 电池电缆断线。 | 应确认网络电缆是否存在异常。 | |
| 3. 电池的电压过低。电池耗尽。 | 应用万用表确认电池的电压。不足DC 3.1 V时, 应更换电池。 | |
| 4. 编码器电缆存在异常。 | 应确认编码器电缆内的BAT接线是否断线或短路。 | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器, 确认再现性。 | |
| 6. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机, 确认再现性。 | |

[AL. 092.2_机械侧编码器电池断线警告]

☞ 105页 [AL. 092.1_编码器电池断线警告]

[AL. 092.3_电池劣化]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|----------------------------------|------------|
| 1. 电池的电压过低。电池耗尽。 | 应用万用表确认电池的电压。不足DC 3.0 V时, 应更换电池。 | [G] [B] |
| 2. 电池发生了故障。 | 应更换电池, 确认再现性。 | [A] |

[AL. 093_ABS数据传送警告]

- 无法传送ABS数据。

[AL. 093.1_ABS数据传送请求时磁极检测未完成警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服ON时未通过Z相。 | 应确认1转内位置是否为0。为0时（Z相未通过状态），应在Z相通过后将磁极检测设为无效。应重新进行原点设定。 | [A] |
| 2. 进行了磁极检测。 | 磁极检测过程中，进行ABS数据传送时，应将磁极检测设为无效。然后，应将SON（伺服ON）从OFF设为ON后，进行ABS数据传送。 | |

[AL. 095_STO警告]

- 伺服电机停止过程中STO输入信号变为OFF。

[AL. 095.1_STO1 OFF检测]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 未正确输入STO1。 | 应参照接线图，重新进行接线。不使用STO功能时，应将伺服放大器附带的短路连接器安装至CN8。 请参照以下手册的“使用STO功能时”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 在 [AL. 063 STO时机异常] 的检测有效时，以下的速度条件时STO1变为OFF（有效）。 • 旋转型伺服电机的转速：50 r/min以下 • 线性伺服电机的速度：50 mm/s以下 • 直驱电机的转速：5 r/min以下 | 应将STO1设为ON（无效）。 应通过以下参数重新进行“STO时机异常选择”的设定。 [G] [B]: [Pr. PF06.1 STO时机异常选择] [A]: [Pr. PF09.1 STO时机异常选择] | |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器，确认再现性。 | |
| 4. 使用MR-J3-D05安全逻辑模块等的安全部件时，STO保持OFF（有效）。安全部件存在异常。 | 应进行安全部件的故障排除处理。 | |

[AL. 095.2_STO2 OFF检测]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 未正确输入STO2。 | 应参照接线图，重新进行接线。不使用STO功能时，应将伺服放大器附带的短路连接器安装至CN8。 请参照以下手册的“使用STO功能时”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 在 [AL. 063 STO时机异常] 的检测有效时，以下的速度条件时STO2变为OFF（有效）。 • 旋转型伺服电机的转速：50 r/min以下 • 线性伺服电机的速度：50 mm/s以下 • 直驱电机的转速：5 r/min以下 | 应将STO2设为ON（无效）。 应通过以下参数重新进行“STO时机异常选择”的设定。 [G] [B]: [Pr. PF06.1 STO时机异常选择] [A]: [Pr. PF09.1 STO时机异常选择] | |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器，确认再现性。 | |

[AL. 096_原点设定错误警告]

- 无法进行原点设定。

[AL. 096.1_原点设定执行时到位警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|
| 1. 原点设定时，在规定时间内INP（到位）未变为ON。 | 应进行增益调整以确保偏差脉冲在到位范围内。应排除偏差脉冲发生的原因后进行原点设定。 | [G] [B] [A] |

[AL. 096.2_原点设定执行时指令输入警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-----------------|------------|
| 1. 原点设定时输入了指令。 | 应避免在原点设定时有指令输入。 | [G] [B] |
| 2. 蠕变速度过快。 | 应减小蠕变速度进行原点设定。 | [A] |

[AL. 096.3_原点设定执行时伺服OFF警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------|-------------------|-----|
| 1. 想要在伺服OFF过程中进行原点设定。 | 应在设为伺服ON后再进行原点设定。 | [A] |

[AL. 096.4_原点设定时磁极检测未完成警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|------------------------|------------|
| 1. 伺服ON后，未通过Z相。 | 应使直驱电机旋转并通过Z相后再进行原点设定。 | [G] [A] |

[AL. 098_软件限位警告]

- 已达到通过伺服参数设定的软件限位。

[AL. 098.1_到达正转侧软件行程限位]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|-----|
| 1. 达到软件限位。 | 应重新设定运行曲线。 | [G] |
| 2. 在JOG运行模式下达到软件限位。 | 应在软件限位的范围内运行。应根据需要适当调整JOG运行模式相关的参数或对象。 | |
| 3. 设定的软件限位在实际的运行范围内。 | 应确认 [Pr. PT15 软件限位+] 及 [Pr. PT17 软件限位-] 是否正确。 | |

[AL. 098.2_到达反转侧软件行程限位]

☞ 109页 [AL. 098.1_到达正转侧软件行程限位]

[AL. 099_行程限位警告]

- 行程限位信号为OFF。

[AL. 099.1_正转行程末端OFF]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 正转行程限位开关未连接至LSP。 | 应确认限位开关是否正确连接。 可在MR Configurator2的输入输出监视显示画面中确认输入信号的状态。 | [G] [A] |
| 2. 超出正转行程末端运行。 | 应重新设定运行曲线。 | |
| 3. 限位开关发生了故障。未正确调整传感器。 | 应确认限位开关是否发生故障或传感器的调整是否正确。 | |

[AL. 099.2_反转行程末端OFF]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 反转行程限位开关未连接至LSN。 | 应确认限位开关是否正确连接。 可在MR Configurator2的输入输出监视显示画面中确认输入信号的状态。 | [G] [A] |
| 2. 超出反转行程末端运行。 | 应重新设定运行曲线。 | |
| 3. 限位开关发生了故障。未正确调整传感器。 | 应确认限位开关是否发生故障或传感器的调整是否正确。 | |

[AL. 099.4_上限行程限位OFF]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 上限行程限位开关未连接至控制器的FLS。 | 应确认限位开关是否正确连接。 可在MR Configurator2的输入输出监视显示画面中确认输入信号的状态。 | [G] |
| 2. 超出上限行程限位运行。 | 应重新设定运行曲线。 | |
| 3. 限位开关发生了故障。未正确调整传感器。 | 应确认限位开关是否发生故障或传感器的调整是否正确。 | |

[AL. 099.5_下限行程限位OFF]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 下限行程限位开关未连接至控制器的RLS。 | 应确认限位开关是否正确连接。 可在MR Configurator2的输入输出监视显示画面中确认输入信号的状态。 | [G] |
| 2. 超出下限行程限位运行。 | 应重新设定运行曲线。 | |
| 3. 限位开关发生了故障。未正确调整传感器。 | 应确认限位开关是否发生故障或传感器的调整是否正确。 | |

[AL. 099.6_正转行程末端强制停止减速]

☞ 110页 [AL. 099.1_正转行程末端OFF]

[AL. 099.7_反转行程末端强制停止减速]

☞ 110页 [AL. 099.2_反转行程末端OFF]

[AL. 099.8_上限行程限位OFF2]

☞ 110页 [AL. 099.4_上限行程限位OFF]

[AL. 099.9_下限行程限位OFF2]

☞ 110页 [AL. 099.5_下限行程限位OFF]

[AL. 09B_误差过大警告]

- 偏差脉冲超过警告发生等级。

[AL. 09B.1_偏差脉冲过大1警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 电机电源电缆已断线。 | 应修理或更换电机电源电缆。 | [G] |
| 2. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [B] [A] |
| 3. 编码器电缆的连接错误。 | 应确认编码器电缆是否正确连接。 | |
| 4. 转矩限制有效。 | 处于转矩限制中时，应增大转矩限制值。 | |
| 5. 与机器发生了碰撞。 | 应重新设定运行曲线，以免发生碰撞。 | |
| 6. 转矩不足。 | 确认峰值负载率，转矩饱和时，应减小负载或重新设定运行曲线。或更换为大容量的伺服电机。 | |
| 7. 电源电压下降。 | 母线电压低时，应重新设定电源电压或电源设备容量。 | |
| 8. 加减速时间常数过小。 | 应增大加减速时间常数，确认再现性。 | |
| 9. 位置控制增益过小。 | 应增大 [Pr. PB08 位置控制增益]。 | |
| 10. 外力驱使伺服电机轴旋转，或外力驱使线性伺服电机运转部动作。 | 应在伺服锁定状态下测定实际位置。 因外力导致伺服电机旋转时/因外力导致线性伺服电机运行时，应重新设定机器。 | |
| 11. 编码器或线性编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机或线性编码器。 | |

[AL. 09B.3_偏差脉冲过大2警告]

☞ 111页 [AL. 09B.1_偏差脉冲过大1警告]


[AL. 09B.4_转矩限制零时误差过大警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|---------------------|-------------------|
| 1. 转矩限制值为0。 | 请勿在转矩限制值为0的状态下输入指令。 | [G] [B] [A] |

[AL. 09C_转换器警告]

- 伺服ON中在转换器模块中发生了警告。

[AL. 09C.1_转换器模块警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服ON中在转换器模块中发生了警告。 | 应确认转换器模块的警告，按照以下手册的“转换器模块的故障排除”进行处理。  MR-CV 电源再生转换器模块用户手册 | [G] |

[AL. 09E_网络警告]

- 网络的接收数据存在异常。
- 网络的设定存在异常。

[AL. 09E.2_通信周期设定警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 通信周期设定为31.25 μ s。 | 1轴伺服放大器时，应将 [Pr. PA01.7 高速模式选择] 设定为“1”。 多轴伺服放大器时，应将通信周期设定为62.5 μ s以上。 | [G] |
| 2. 设定了不对应的通信周期。 | 应重新进行主站侧的设定。 | |
| 3. 在CC-Link IE TSN中通信速度设定为100 Mbps时，将通信周期设定为了250 μ s以下。 | 应将通信周期变更为500 μ s以上，或将控制器及伺服放大器的通信速度变更为1 Gbps。 | |
| 4. 在CC-Link IE TSN Class A中通信周期设定了比500 μ s短，或者比500 ms长的值。 | 通过CC-Link IE TSN Class A使用时，应在500 μ s~500 ms的范围内设定通信周期。 | |

[AL. 09E.3_循环点数警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|-----|
| 1. 在循环点数中设定了大于最大值的值。 | 应变更通信周期或重新进行映射。 关于循环点数的最大值，请参照用户手册（通信功能篇）的“通信规格”。 | [G] |

[AL. 09E.4_参数文件警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|---------------------------|-----|
| 1. 参数自动设定的参数文件存在异常。 | 应更换参数自动设定文件。 | [G] |
| 2. 参数自动设定的处理中断。 | ☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1] | |

[AL. 09E.5_循环通信设定警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|--------------|-----|
| 1. 设定了不对应的通信周期。 | 应重新进行主站侧的设定。 | [G] |

[AL. 09E.6_IP地址设定警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 检测出IP地址重复。 | 应重新进行 [Pr. NPA01 IP地址设定]、[Pr. NPA02 IP地址] 及旋转开关的设定，避免IP地址重复。 | [G] |

[AL. 09E.7_参数未反映警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------|----------|-----|
| 1. 对设定中需要再次接通电源的参数进行了参数自动设定。 | 应再次接通电源。 | [G] |

[AL. 09E.8_主站错误检测警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------|------------|-----|
| 1. 检测出主站侧的错误。 | 应确认主站侧的状态。 | [G] |

[AL. 09E. 9_控制模式设定警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------|-------------------------------------------------------|-----|
| 1. 选择了不支持的控制模式。 | 应确认同步模式/非同步模式及控制模式。 请参照用户手册（通信功能篇）的“控制模式和同步模式的对应”。 | [G] |

[AL. 09E. A_通信周期组合警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 当前所使用的网络的通信周期的伺服参数，设定了不支持的控制模式、功能等。 | 应确认伺服参数后，将通信周期变更为可支持的控制模式、功能等的通信周期。 关于网络的通信周期的功能限制，请参照用户手册（导入篇）的“功能限制”。 | [G] |
| 2. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | |

[AL. 09E. B_厂商设定警告]

关于该警告的处理方法，请参照用户手册（导入篇）的“报警/警告处理方法”。

[AL. 09F_电池警告]

- 绝对位置检测系统用电池的电压下降。

[AL. 09F.1_电池电压下降]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|--------------------------------|------------|
| 1. 电池未连接至CN4。 | 应确认电池是否已正确连接。 | [G] |
| 2. 电池的电压过低。电池耗尽。 | 用万用表确认电池的电压，不足DC 4.9 V时，应更换电池。 | [B] [A] |
| 3. 编码器电缆存在异常。 | 应确认编码器电缆内的BAT接线是否断线或短路。 | |
| 4. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器，确认再现性。 | |
| 5. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机，确认再现性。 | |

[AL. 09F.2_电池劣化警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|------------------|------------|
| 1. 未连接绝对位置模块。 | 应确认绝对位置模块是否正确连接。 | [G] |
| 2. 电池的电压过低。电池耗尽。 | 应更换电池。 | [B] [A] |

[AL. 0E0_过再生警告]

- 可能会发生 [AL. 030.1 再生散热量异常]。

[AL. 0E0.1_过再生警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1. 再生负载率为85 %以上。 | ☞ 57页 [AL. 030.1_再生散热量异常] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E1_过载警告1]

• 可能会发生 [AL. 050 过载1] 或 [AL. 051 过载2]。

[AL. 0E1.1_运行时热过载警告1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. 负载大小为 [AL. 050.1 运行时热过载异常1] 的报警等级的85 %以上。 | ☞ 75页 [AL. 050.1_运行时热过载异常1] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E1.2_运行时热过载警告2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. 负载大小为 [AL. 050.2 运行时热过载异常2] 的报警等级的85 %以上。 | ☞ 75页 [AL. 050.2_运行时热过载异常2] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E1.3_运行时热过载警告3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. 负载大小为 [AL. 051.1 运行时热过载异常3] 的报警等级的85 %以上。 | ☞ 77页 [AL. 051.1_运行时热过载异常3] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E1.4_运行时热过载警告4]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. 负载大小为 [AL. 050.3 运行时热过载异常4] 的报警等级的85 %以上。 | ☞ 75页 [AL. 050.3_运行时热过载异常4] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E1.5_停止时热过载警告1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. 负载大小为 [AL. 050.4 停止时热过载异常1] 的报警等级的85 %以上。 | ☞ 75页 [AL. 050.4_停止时热过载异常1] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E1.6_停止时热过载警告2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. 负载大小为 [AL. 050.5 停止时热过载异常2] 的报警等级的85 %以上。 | ☞ 76页 [AL. 050.5_停止时热过载异常2] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E1.7_停止时热过载警告3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. 负载大小为 [AL. 051.2 停止时热过载异常3] 的报警等级的85 %以上。 | ☞ 77页 [AL. 051.2_停止时热过载异常3] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E1.8_停止时热过载警告4]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. 负载大小为 [AL. 050.6 停止时热过载异常4] 的报警等级的85 %以上。 | ☞ 76页 [AL. 050.6_停止时热过载异常4] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E2_伺服电机过热警告]

- 可能会发生 [AL. 046.2 伺服电机过热]。

[AL. 0E2.1_伺服电机温度警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机的温度达到了 [AL. 046.2 伺服电机过热] 发生等级的85 %。 | 72页 [AL. 046.2_伺服电机温度异常2] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E2.2_伺服电机温度警告2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机的温度达到了警告等级。 | 72页 [AL. 046.1_伺服电机温度异常1] | [G] [B] [A] |

[AL. 0E3_绝对位置计数警告]

- 绝对位置编码器的多转计数超过最大旋转范围。
- 绝对位置编码器的脉冲存在异常。

[AL. 0E3.1_多转计数移动量超过警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|
| 1. 绝对位置检测系统中，从原点开始的移动量为32768 rev以上。 | 应重新设定运行范围。 应在再次接通电源后再次进行原点复位。 | [G] [A] |
| 2. 在使用三菱电机生产的运动模块以循环同步模式构建绝对位置检测系统时，未将 [Pr. PC29.5 [AL. 0E3_绝对位置计数警告] 选择] 设定为“0”（无效）。 | 应将 [Pr. PC29.5] 设定为“0”（无效）。 | [G] |

[AL. 0E3.2_绝对位置计数警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □ MR-J5 用户手册（硬件篇） □ MR-J5D 用户手册（硬件篇） 应在再次接通电源后再次进行原点复位。 | [G] [B] [A] |
| 2. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |

[AL. 0E3.5_编码器绝对位置计数警告]

☞ 120页 [AL. 0E3.2_绝对位置计数警告]

[AL. 0E3.6_标尺测量编码器绝对位置计数警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □ MR-J5 用户手册（硬件篇） □ MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] |
| 2. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机或编码器。 | |

[AL. 0E4_参数警告]

- 在写入参数时，想要写入设定范围外的参数值。

[AL. 0E4.1_参数设定范围异常警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------|--------------|-----|
| 1. 控制器中设定了超出参数设定范围的参数。 | 应设定为设定范围内的值。 | [B] |

[AL. 0E5_ABS超时警告]

- 绝对位置数据传送时，可编程控制器的无响应时间为5 s以上。
- 绝对位置数据传送过程中，ABSM（ABS传送模式）变为OFF。
- 绝对位置数据传送过程中，SON（伺服ON）、RES（复位）、EM2（强制停止2）或EM1（强制停止1）变为OFF。

[AL. 0E5.1_ABS数据传送时超时]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------|------------------------|-----|
| 1. 输入输出信号的接线错误。 | 应确认输入输出信号线是否存在断线或接触不良。 | [A] |
| 2. 顺控程序错误。 | 应修正顺控程序。 | |

[AL. 0E5.2_ABS数据传送中ABSM OFF]

☞ 122页 [AL. 0E5.1_ABS数据传送时超时]

[AL. 0E5.3_ABS数据传送中SON OFF]

☞ 122页 [AL. 0E5.1_ABS数据传送时超时]

[AL. 0E6_伺服强制停止警告]

- 将EM2（强制停止2）或EM1（强制停止1）设为了OFF。

[AL. 0E6.1_强制停止警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|------------------------|------------|
| 1. 将EM2/EM1设为了OFF。 | 应确认后安全后，再将EM2/EM1设为ON。 | [G] |
| 2. 未接入外部DC 24 V电源。 | 应输入外部DC 24 V。 | [B] [A] |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 0E7_控制器紧急停止警告]

- 控制器的紧急停止变为有效。

[AL. 0E7.1_控制器紧急停止输入警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------|-----------------------|-----|
| 1. 输入了控制器的紧急停止信号。 | 应在确认安全后，解除控制器的紧急停止信号。 | [B] |

[AL. 0E8_冷却风扇转速下降警告]

- 冷却风扇的转速在警告等级以下。

[AL. 0E8.1_冷却风扇转速正在下降]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|---------------------------------------------|------------|
| 1. 冷却风扇中混入了异物。 | 应去除异物。 | [G] |
| 2. 冷却风扇达到寿命。 | 应确认伺服放大器的电源ON时间累计。超过冷却风扇的寿命时，应更换伺服放大器或冷却风扇。 | [B] [A] |

[AL. 0E8.2_冷却风扇停止]

☰ 125页 [AL. 0E8.1_冷却风扇转速正在下降]

[AL. 0E9_主电路OFF警告]

- 在主电路电源关闭的状态下，输入了伺服ON指令。
- 在伺服电机以50 r/min以下的转速运行的过程中母线电压下降。

[AL. 0E9.1_主电路OFF时伺服ON信号ON]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 母线电压未达到规定值。 200 V级: DC 215 V 400 V级: DC 430 V | 应重新接线。应确认电源容量。 | [G] [B] [A] |
| 2. 在主电路电源关闭的状态下，输入了伺服ON指令。 | 应将主电路电源设为ON。 | |
| 3. P3与P4间的接线脱落。多轴伺服放大器为对象外。 | 应进行P3与P4之间的接线。 | |
| 4. 主电路电源的接线脱落。 | 应进行主电路电源的接线。 | |
| 5. 熔丝断线。 | 应在经过一定时间后确认充电指示灯。 | |
| 6. 电源设备容量不足。 | 应确认是否达到规定的电源设备容量。 | |
| 7. 主电路电容器劣化。 | 确认运行时间及环境温度后，若主电路电容器达到寿命，应更换伺服放大器。请参照用户手册（导入篇）的“部件寿命”。 | |
| 8. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 9. MR-J5D_时，在转换器模块的电源为OFF的状态下，输入了伺服ON指令。 | 应输入转换器模块的电源。 | [G] |
| 10. MR-J5D_时，转换器模块的主电路电源的接线脱落。 | 应确认转换器模块的主电路电源的接线情况。请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 11. MR-J5D_时，转换器模块的电磁接触器控制用连接器脱落。 | 应确认转换器模块的电磁接触器控制用连接器。请参照以下手册的“关于电磁接触器控制用连接器（CN23）”。 <input type="checkbox"/> MR-CV 电源再生转换器模块用户手册 | |
| 12. MR-J5D_时，连接转换器模块与MR-J5D_的连接导体脱落。 | 应确认是否已正确安装连接导体。请参照以下手册的“连接导体的使用方法”。 <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 13. 转换器模块发生了故障。 | 应更换转换器模块，确认再现性。如果不再现，应更换转换器模块。 | |

[AL. 0E9.2_低速旋转过程中母线电压下降]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
| 1. 在伺服电机以50 r/min以下的转速运行的过程中母线电压未达到规定值。 200 V级: DC 200 V 400 V级: DC 380 V | 应重新设定电源容量。应增大加速时间常数。 | [G] [B] [A] |

[AL. 0E9.3_主电路OFF时Ready-on信号ON]

☞ 126页 [AL. 0E9.1_主电路OFF时伺服ON信号ON]

[AL. 0E9.4_转换器模块强制停止]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 来自控制器的伺服ON指令中，转换器模块的强制停止变为有效。 | 应解除转换器模块的强制停止。 | [G] |
| 2. 保护协调电缆未正确连接。 | 应正确连接保护协调电缆。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 0EA_ABS伺服ON警告]

- 将ABSM（ABS传送模式）设为ON后的1秒以内未变为伺服ON。

[AL. 0EA.1_ABS伺服ON警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|-------------------------------------------|-----|
| 1. 输入输出信号的接线错误。 | 应确认输入输出信号线是否存在断线或接触不良。 | [A] |
| 2. 顺控程序错误。 | 应修改顺控程序，确保在将ABSM（ABS传送模式）设为ON后1秒以内变为伺服ON。 | |

[AL. 0EB_其他轴异常警告]

- 其他轴发生了所有轴停止的报警 [AL. 024 主电路异常] 或 [AL. 032 过电流]。
- [Pr. PF02.0 其他轴异常警告对象报警选择] 设定为“1”（全部报警）。

[AL. 0EB.1_其他轴异常警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------|-------------------------|-----|
| 1. 其他轴发生了 [AL. 024 主电路异常]。 | 应在其他轴侧排除 [AL. 024] 的原因。 | [G] |
| 2. 其他轴发生了 [AL. 032 过电流]。 | 应在其他轴侧排除 [AL. 032] 的原因。 | [B] |
| 3. [Pr. PF02.0 其他轴异常警告对象报警选择] 设定为“1”（全部报警）。 | 应排除在其他轴发生的报警的原因。 | |

[AL. OEC_过载警告2]

- 在伺服电机的轴不旋转的状态下，反复进行了高负载率的运行。

[AL. OEC.1_过载警告2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|---------------------|-------------------|
| 1. 负载过大，或容量不足。 | 应减小负载。应更换为大容量的伺服电机。 | [G] [B] [A] |

[AL. OED_输出功率超过警告]

- 伺服电机的输出功率（速度 × 转矩）超过额定输出的状态始终在持续。

[AL. OED. 1_输出功率超过警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机的输出功率（速度 × 转矩或推力）始终超过额定输出(连续推力)的120 %。 | 应降低伺服电机的速度。应减小负载。应更换为大容量的伺服电机。 | [G] [B] [A] |

[AL. 0F0_Tough Drive警告]

- 启动了Tough Drive功能。

[AL. 0F0.1_瞬停Tough Drive中警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|------------------------------|-------------------|
| 1. 控制电路电源的电压下降。 | ☞ 29页 [AL. 010.1_控制电路电源电压下降] | [G] [B] [A] |

[AL. 0F0.3_振动Tough Drive中警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| 1. 由于机械共振，机械共振抑制滤波的设定值发生了变更。 | 应设定机械共振抑制滤波。应确认机器的状态，例如是否存在螺丝的松动等。 | [G] [B] [A] |

[AL. 0F2_驱动记录警告]

- 无法进行驱动记录数据的写入/读取/删除。

[AL. 0F2.1_驱动记录警告1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 驱动记录数据存在异常。 | 应确认通过MR Configurator2清除驱动记录的记录后，报警是否会消除。 | [G] |
| 2. 存储器存在异常。 | ☞ 141页 [AL. 119.1_存储器异常4-1] ☞ 141页 [AL. 119.7_存储器容量异常4-1] ☞ 141页 [AL. 119.8_存储器容量异常4-2] | [B] [A] |
| 3. Flash-ROM发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 0F2.2_驱动记录警告2]

☞ 133页 [AL. 0F2.1_驱动记录警告1]

[AL. 0F2.3_驱动记录警告3]

☞ 133页 [AL. 0F2.1_驱动记录警告1]

[AL. 0F2.4_驱动记录警告4]

☞ 133页 [AL. 0F2.1_驱动记录警告1]

[AL. 0F2.5_驱动记录警告5]

☞ 133页 [AL. 0F2.1_驱动记录警告1]

[AL. 0F2.6_驱动记录警告6]

☞ 133页 [AL. 0F2.1_驱动记录警告1]

[AL. 0F3_振动检测警告]

- 检测出伺服电机的振动状态。

[AL. 0F3.1_振动检测警告]

☞ 80页 [AL. 054.1_振动检测异常]

[AL. 0F4_定位警告]

- 将目标位置或加速时间常数/减速时间常数设定为了范围外的值。

[AL. 0F4.4_目标位置设定范围异常警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-------------------------------|-----|
| 1. 将目标位置设定为了范围外的值。 | 应正确设定目标位置后，解除警告（将C_ORST设为ON）。 | [G] |

[AL. 0F4.6_加速时间常数设定范围异常警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|-----|
| 1. 将加速时间常数设定为了范围外的值。 | 应正确设定 [Pr. PT49 速度加速时间常数] 后，将C_ORST（运行报警复位）设为ON来解除警告。 | [G] |

[AL. 0F4.7_减速时间常数设定范围异常警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|-----|
| 1. 将减速时间常数设定为了范围外的值。 | 应正确设定 [Pr. PT50 速度减速时间常数] 后，将C_ORST（运行报警复位）设为ON来解除警告。 | [G] |

[AL. 0F4.8_控制指令输入异常警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 单位设定为“degree”的状态下输入了相对位置指令。 | 在 [Pr. PT01.2 位置数据的单位] 设定为“2”的状态下Controlword bit 6为ON时，应将Controlword bit 6设为OFF后，解除警告（将C_ORST设为ON）。 | [G] |

[AL. 0F4.A_全闭环控制切换警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----|
| 1. 在 origin 复位模式 (hm) 或 轨迹位置模式 (pp) 运行过程中，进行了半闭环控制/全闭环控制切换。 | 应停止原点复位模式 (hm) 或 轨迹位置模式 (pp) 下的运行。应将C_ORST设为ON从而解除警告。 | [G] |

[AL. 0F7_机械诊断警告]

- 安装有伺服电机的设备可能发生了故障。

[AL. 0F7.1_振动故障预测警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 设备部件劣化，伺服电机驱动时的振动变大。 | 从初始运转时开始的电机运行时振动等级的增加低于额定转矩的5 %时，应将振动故障预测阈值倍率设定得更大，并重新运行设备。 [G] [B]: [Pr. PF40.1 振动故障预测 阈值倍率] [A]: [Pr. PF52.1 振动故障预测 阈值倍率] 从初始运行时开始的电机运行时振动等级的增加为5 %以上时，应根据需要进行设备的检查及维修。 | [G] [B] [A] |
| 2. 因为伺服系统不稳定而产生振动。 | 应确认是否在振动故障预测功能有效后变更了增益。应通过自动调谐对伺服增益进行调整。应设定机械共振抑制滤波。 | |

[AL. 0F7.2_摩擦故障预测警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 设备部件劣化，设备的摩擦发生了变化。 | 初始运行时和额定速度时的摩擦转矩未发生变化时，应将振动故障预测阈值倍率设定得更大，并重新运行设备。 [G] [B]: [Pr. PF40.0 摩擦故障预测 阈值倍率] [A]: [Pr. PF52.0 摩擦故障预测 阈值倍率] 从初始运行时开始额定速度时的摩擦转矩有所变化时，应根据需要进行设备的检查及维修。 | [G] [B] [A] |
| 2. 设备的摩擦因为周围环境的变化而发生了变化。 | 环境温度等使用环境与初始运行时相比发生了变化的情况下，应进行阈值复位，并重新创建阈值。 | |

[AL. 0F7.3_伺服电机总移动量故障预测警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机总移动量超过了阈值。 | 应确认是否已正确设定阈值。 阈值不正确时，应分别设定伺服参数并重新运行设备，以确保伺服电机总移动量设定值达到额定寿命程度。 [G] [B]: [Pr. PF41 故障预测 伺服电机总移动量] [A]: [Pr. PF53 故障预测 伺服电机总移动量] 阈值正确时，应进行设备的检查及维修。 更换设备时，请参照以下手册的“总移动量故障预测功能”。 ■MR-J5 用户手册（功能篇） | [G] [B] [A] |

[AL. 0F7.4_齿轮故障预测警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 齿轮磨损，齿隙变大。 | 应比较齿隙推定值与齿轮厂商提交的齿隙。齿隙推定值大于齿轮厂商提交的齿隙时，应进行设备的检查及维修。 | [G] [B] [A] |
| 2. 未正确设定齿隙推定的设定值。 | 应将 [Pr. PF66.0-3 齿隙推定用齿轮 分子]、[Pr. PF66.4-7 齿隙推定用齿轮 分母] 设定为与伺服电机上连接的齿轮的齿轮比相同的值。 应确认 [Pr. PF67 齿隙标称值] 是否相当于伺服电机上连接的齿轮的厂商所提交的数值。 将 [Pr. PF66.0-3] 或 [Pr. PF66.4-7] 设为“0”时，应换算为伺服电机侧的旋转角度后再输入 [Pr. PF67]。 将 [Pr. PF66.0-3] 及 [Pr. PF66.4-7] 设定为“0”以外时，应换算成机械侧的旋转负载后再输入。 应将 [Pr. PF68 齿隙阈值倍率] 的值设定为2倍以上。 | |

[AL. 0F7.5_静摩擦故障预测警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 设备的摩擦因为周围环境的变化而发生了变化。 | 使用环境从初始运行时开始已有所变化的情况下，应进行阈值复位，并重新创建阈值。没有变化时，应调查2。 | [G] [B] [A] |
| 2. 设备构成发生变化，设备的摩擦发生了变化。 | 变更了设备构成时，应进行阈值复位，并重新创建阈值。未变更时，应调查3。 | |
| 3. 设备部件劣化，设备的摩擦发生了变化。 | 应确认静摩擦从初始运行时开始是否已有所变化。没有变化时，应将静摩擦故障预测阈值倍率设定得更大，并重新运转设备。 [G] [B]: [Pr. PF40.4 静摩擦故障预测 阈值倍率] [A]: [Pr. PF52.4 静摩擦故障预测 阈值倍率] 有所变化时，应根据需要进行设备的检查及维修。 | |

[AL. 0F7.6_皮带故障预测警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| 1. 皮带伸长，皮带张力变小。 | 皮带张力推定值过小时，应进行设备的检查及维修。 | [G] [B] [A] |
| 2. 未正确设定皮带张力阈值。 | 应将考虑了皮带初始拉伸的值设定为 [Pr. PF76 皮带张力异常阈值]。 | |

[AL. 0FE_警告编号2位显示用警告]

- 发生了3位显示的警告。

[AL. 0FE.1_AL. 100~AL. 1FF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 100~AL. 1FF ([AL. 1_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.2_AL. 200~AL. 2FF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 200~AL. 2FF ([AL. 2_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.3_AL. 300~AL. 3FF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 300~AL. 3FF ([AL. 3_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.4_AL. 400~AL. 4FF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 400~AL. 4FF ([AL. 4_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.5_AL. 500~AL. 5FF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 500~AL. 5FF ([AL. 5_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.6_AL. 600~AL. 6FF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 600~AL. 6FF ([AL. 6_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.7_AL. 700~AL. 7FF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 700~AL. 7FF ([AL. 7_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.8_AL. 800~AL. 8FF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 800~AL. 8FF ([AL. 8_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.9_AL. 900~AL. 9FF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. 900~AL. 9FF ([AL. 9_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.A_AL. A00~AL. AFF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. A00~AL. AFF ([AL. A_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.B_AL. B00~AL. BFF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. B00~AL. BFF ([AL. B_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.C_AL. C00~AL. CFF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. C00~AL. CFF ([AL. C_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.D_AL. D00~AL. DFF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. D00~AL. DFF ([AL. D_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.E_AL. E00~AL. EFF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了AL. E00~AL. EFF ([AL. E_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 0FE.F_AL. F00~AL. FFF警告编号2位显示用警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 发生了F_AL. F00~AL. FFF ([AL. F_ _]) 的警告。 | 应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2确认警告编号, 并进行处理。 | [G] |

[AL. 118_编码器诊断]

- 处于编码器诊断模式。

[AL. 118.1_编码器通信电路诊断中]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服放大器为编码器通信电路诊断模式。 | 应解除编码器通信电路诊断模式。 请参照以下手册的“编码器通信诊断功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] [B] [A] |

[AL. 119_存储器异常4]

- 存储器存在异常。

[AL. 119.1_存储器异常4-1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 应确认连接器是否短路。 请参照以下手册的“噪声对策”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服放大器内的部件发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 119.2_存储器异常4-2]

☞ 141页 [AL. 119.1_存储器异常4-1]

[AL. 119.3_存储器异常4-3]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 实施了固件升级。 | 应升级为最新的固件版本，并确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] |
| 2. 请参照以下项目。 ☞ 141页 [AL. 119.1_存储器异常4-1] | | [G] [B] [A] |

[AL. 119.4_存储器异常4-4]

☞ 141页 [AL. 119.1_存储器异常4-1]

[AL. 119.5_存储器异常4-5]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| 1. 实施了固件升级。 | 应再次接通电源，确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] [A] |
| 2. 请参照以下项目。 ☞ 141页 [AL. 119.1_存储器异常4-1] | | [G] [B] [A] |

[AL. 119.6_存储器异常4-6]

☞ 141页 [AL. 119.1_存储器异常4-1]

[AL. 119.7_存储器容量异常4-1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 存储器的可用空间不足。 | 应删除不需要的文件，确保存储器的空间。 无法删除文件时，应在备份参数等必要数据后，对伺服放大器进行初始化并确认再现性。如果再现，应更换伺服放大器。 请参照以下用户手册（导入篇）的“伺服放大器设定初始化”或“驱动模块设定初始化”。 | [G] [B] [A] |

[AL. 119.8_存储器容量异常4-2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 存储器中保存的文件数过多。 | 应删除文件，减少文件的个数。 即使删除文件也无法解除警告时，应在备份参数等必要数据后，对伺服放大器进行初始化并确认再现性。如果再现，应更换伺服放大器。 请参照以下用户手册（导入篇）的“伺服放大器设定初始化”或“驱动模块设定初始化”。 | [G] [B] [A] |

[AL. 11A_伺服电机常数异常]

- 伺服电机常数文件损坏。

[AL. 11A.1_伺服电机常数文件异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机常数文件的写入失败。 | 写入伺服电机常数文件时，可能由于噪声混入等导致伺服电机常数文件发生了损坏。 应再次进行伺服电机常数的写入后，重新接通电源。 关于详细的处理方法，请咨询营业窗口。 | [G] [B] [A] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 3. Flash-ROM发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 11A.2_伺服电机常数文件扩展名异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 写入了扩展名为非“.mmd2”的伺服电机常数文件。 | 应删除写入的文件后，写入扩展名为“.mmd2”的文件。 关于详细的处理方法，请咨询营业窗口。 | [G] [B] [A] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 11A.3_伺服电机常数文件异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机常数文件夹中写入了2个以上的伺服电机常数文件。 | 应删除写入的文件后，仅写入1个伺服电机常数文件。 关于详细的处理方法，请咨询营业窗口。 | [G] [B] [A] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 3. Flash-ROM发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 11B_保护协调连接异常]

- 保护协调电缆连接状态及设定中存在异常。
- 保护协调电缆断线。

[AL. 11B.1_保护协调最终端设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 保护协调最终端的设定错误。 | 应确认系统配置与 [Pr. PC46.3 保护协调最终端设定] 的设定值。 | [G] |
| 2. 保护协调电缆未正确连接。 | 应正确连接保护协调电缆。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ■MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 3. 保护协调电缆断线。 | 应更换保护协调电缆并确认再现性。 | |

[AL. 130_再生异常2]

- 再生功率超过了内置再生电阻器或再生选件的允许再生功率。
- 伺服放大器内部的再生晶体管发生了故障。

[AL. 130.1_再生散热量异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 再生电阻器（再生选件）的设定错误。 | 请参照以下手册的“再生选件”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） | [G] [B] |
| 2. 未连接再生电阻器（再生选件）。 | 请参照以下手册的“再生选件”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） | [A] |
| 3. 错误连接了再生电阻器（再生选件）与伺服放大器的组合。 | 应确认再生电阻器（再生选件）与伺服放大器的组合。 请参照以下手册的“再生选件”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） | |
| 4. 电源电压过高。 | 应确认输入电源的电压是否超过了允许电压的上限，如果超过，应降低电源电压。 200 V级：AC 264 V 400 V级：AC 528 V | |
| 5. 再生功率过大。 | 应确认报警发生时的再生负载率是否超过上限值。 应进行以下处理。 <ul style="list-style-type: none">• 降低定位频率。• 增大减速时间常数。• 减小负载。• 未使用再生选件时，应使用再生选件。• 多轴伺服放大器时，应避免各轴的减速重复。 | |

[AL. 139_缺相异常]

- 伺服放大器的主电路电源缺相。
- 伺服电机的电源线缺相。

[AL. 139.1_输入缺相异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服放大器的主电路电源缺相。 | 应确认主电路电线是否连接至了伺服放大器。 对于无法使用单相AC电源的伺服放大器，应确认是否输入了单相AC电源。 应确认伺服放大器主电路电线的导通情况。不导通时，应更换伺服放大器的主电路电线。 | [G] [B] [A] |
| 2. 主电路电源畸变。 | 应重新设定主电路的电源环境。 | |
| 3. MR-J5D_时，输入缺相检测为有效。 | 应将 [Pr. PC20.4 输入缺相检测选择] 变更为“0”后再接通电源。 | [G] |

[AL. 139.2_输出缺相异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机的电源线缺相。 | 应确认伺服电机的电源线是否连接至了伺服放大器。 应确认伺服电机的电源是否连接至了伺服电机。 应确认伺服电机电源线的导通情况。不导通时，应更换伺服电机的电源线。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服电机内部的线圈断线。 | 应更换伺服电机，确认再现性。 | |

[AL. 139.3_伺服电机接线异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 通过伺服电机电源线连接的伺服电机不是应连接的伺服电机。通过编码器电缆连接的伺服电机不是应连接的伺服电机。 | 应确认伺服电机电源线及编码器电缆所要连接的伺服电机。 应确认伺服电机电源线的导通情况。不导通时，应更换伺服电机的电源线。 | [G] [B] |
| 2. 伺服电机内部的线圈断线。 | 应更换伺服电机，确认再现性。 | |

[AL. 139.4_伺服电机误接线检测时 限位检测异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------|-------------------|-----|
| 1. 电机误接线检测时，限位开关处于OFF状态。 | 应确认限位开关的状态，并排除原因。 | [G] |

[AL. 13D_驱动器间通信用网络设定异常]

- 驱动器间通信的网络设定存在异常。

[AL. 13D.1_驱动器间通信 循环传送未设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 连接了不支持驱动器间通信的控制器。 | 应与支持驱动器间通信的控制器连接。 | [G] |
| 2. 未正确设定驱动器间通信的网络。 | 应正确设定从轴的 [Pr. PD22 驱动器间通信 从站设定时 主轴1 站编号设定] 及 [Pr. PD23.1 驱动器间通信 从站设定时 主轴1 管理从轴No. 设定]。 请参照用户手册（通信功能篇）的“网络设定”。 | |
| 3. 将参数自动设定设为了无效。 | 应将控制器侧的参数自动设定设为有效。 | |

[AL. 13D.2_驱动器间通信 循环传送设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 未正确设定驱动器间通信的网络。 | 应正确设定从轴的 [Pr. PD22 驱动器间通信 从站设定时 主轴1 站编号设定] 及 [Pr. PD23.1 驱动器间通信 从站设定时 主轴1 管理从轴No. 设定]。 请参照用户手册（通信功能篇）的“网络设定”。 | [G] |

[AL. 13D.3_驱动器间通信 管理从轴未设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 对象伺服放大器未被设定为管理从轴。 | 应正确设定从轴的 [Pr. PD23.1 驱动器间通信 从站设定时 主轴1 管理从轴No. 设定]。 请参照用户手册（通信功能篇）的“网络设定”。 | [G] |

[AL. 168_STO功能异常]

- STO功能存在异常。

[AL. 168.1_STO功能异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------|------------------------|------------|
| 1. 不支持STO功能的伺服放大器的CN8上未安装短路连接器。 | 应将伺服放大器附带的短路连接器安装至CN8。 | [G] [A] |

[AL. 16A_主从运行同时停止异常]

- 检测出主从运行同时停止功能异常。

[AL. 16A.1_主从运行同时停止异常1]

☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1]

[AL. 16A.2_主从运行同时停止异常2]

☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1]

[AL. 17A_机械侧线性编码器异常1]

- 全闭环控制模式时，检测出了线性编码器的异常。异常的内容因各编码器厂商的不同而异。
- 标尺测量模式时，检测出了线性编码器（标尺测量编码器）的异常。异常的内容因各编码器厂商的不同而异。

[AL. 17A.1_机械侧线性编码器异常1-1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 线性编码器及读头的安装状态存在异常。 | 应调整线性编码器及读头的位置。 | [G] |
| 2. 编码器电缆的外部导体未连接至连接器的接地板。 | 请参照以下手册的“CN2、CN2A、CN2B及CN2C侧连接器的屏蔽处理”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | [B] [A] |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 4. 检测出线性编码器的报警。 | 请参照以下手册的“[AL. 02A 线性编码器异常1] 的详细说明”。 ☞MR-J5 合作商编码器用户手册 | |

[AL. 17A.2_机械侧线性编码器异常1-2]

☞149页 [AL. 17A.1_机械侧线性编码器异常1-1]

[AL. 17A.3_机械侧线性编码器异常1-3]

☞149页 [AL. 17A.1_机械侧线性编码器异常1-1]

[AL. 17A.4_机械侧线性编码器异常1-4]

☞149页 [AL. 17A.1_机械侧线性编码器异常1-1]

[AL. 17A.5_机械侧线性编码器异常1-5]

☞149页 [AL. 17A.1_机械侧线性编码器异常1-1]

[AL. 17A.6_机械侧线性编码器异常1-6]

☞149页 [AL. 17A.1_机械侧线性编码器异常1-1]

[AL. 17A.7_机械侧线性编码器异常1-7]

☞149页 [AL. 17A.1_机械侧线性编码器异常1-1]

[AL. 17A.8_机械侧线性编码器异常1-8]

☞149页 [AL. 17A.1_机械侧线性编码器异常1-1]

[AL. 182_驱动器间通信异常]

- 检测出驱动器间通信异常。

[AL. 182.1_驱动器间通信异常1]

☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1]

[AL. 182.2_驱动器间通信异常2]

☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1]

[AL. 188_看门狗2]

- CPU等部件存在异常。

[AL. 188.1_看门狗2-1]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|-----------|-------------------|
| 1. 伺服放大器内部的部件发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] [B] [A] |

[AL. 19E_网络警告2]

- 网络的设定存在异常。

[AL. 19E.1_参数自动备份设定警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 检测到参数自动备份的设定有异常。 | 应确认主站是否有电源切断保护。 如果不支持电源切断保护,应在 [Pr. PN20 参数自动备份更新间隔] 中设定“0”,将自动备份功能设为无效。 | [G] |

[AL. 19E.2_控制模式设定警告2]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 使用了不支持的控制模式。 | 应确认控制模式是否对应通信周期。 关于通信周期与控制模式的对应关系,请参照用户手册(导入篇)的“MR-J5-_G_的限制事项”。 | [G] |
| 2. 使用了不支持CC-Link IE TSN Class A的控制模式。 | 应确认控制模式是否对应CC-Link IE TSN Class A。 关于CC-Link IE TSN Class A与控制模式的对应关系,请参照用户手册(导入篇)的“CC-Link IE TSN Class A限制事项”。 | |

[AL. 19E.3_安全通信设定警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------|------------------------------------------------|-----|
| 1. 针对安全通信无效的伺服放大器,控制器的安全通信被设定为了有效。 | 不使用安全通信时,应将控制器的设定设为无效。 使用安全通信时,应将安全通信设定为有效。 | [G] |

[AL. 19E.4_SSCNET异常通信警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|----------------------|-----|
| 1. 连接了不支持MR-J5-_B_的控制器。 | 应确认控制器是否支持MR-J5-_B_。 | [B] |

[AL. 1BD_驱动器间通信警告]

- 驱动器间通信的设定存在异常。

[AL. 1BD.1_驱动器间通信周期设定警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|---------------------------------------------|-----|
| 1. 设定了不对应的驱动器间通信周期。 | 应重新进行控制器侧的设定。 请参照用户手册（通信功能篇）的“驱动器间通信规格”。 | [G] |

[AL. 1BD.2_驱动器间通信 循环点数警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|-----|
| 1. 在循环点数中设定了大于最大值的值。 | 应重新接通驱动期间通信设定为有效的伺服放大器的电源，并将PDO Mapping Objects的对象设为初始值。 | [G] |

[AL. 1BD.3_驱动器间通信 指令数据设定警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------|----------------------------------|-----|
| 1. 将指令数据的发送设为了无效。 | ☞ 153页 [AL. 1BD.2_驱动器间通信 循环点数警告] | [G] |

[AL. 1BD.4_驱动器间通信 主从运行同时停止设定警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|----------------------------------|-----|
| 1. 将主从运行同时停止功能设为了无效。 | ☞ 153页 [AL. 1BD.2_驱动器间通信 循环点数警告] | [G] |

[AL. 1E9_缺相警告]

- 伺服放大器的主电路电源缺相。

[AL. 1E9.1_输入缺相警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服放大器的主电路电源缺相。 | ☞ 145页 [AL. 139.1_输入缺相异常] | [G] [B] [A] |
| 2. MR-J5D_时, 输入缺相检测为有效。 | 应将 [Pr. PC20.4 输入缺相检测选择] 变更为“0”后再接通电源。 | [G] |

[AL. 1EA_主从运行同时停止警告]

- 主从运行同时停止功能有效时，主轴或从轴伺服电机停止。

[AL. 1EA.1_主从运行停止指令检测警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------|-----------------|-----|
| 1. 主轴伺服电机停止。 | 应排除主轴伺服电机停止的原因。 | [G] |

[AL. 1EA.2_主从运行停止请求检测警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------|-----------------|-----|
| 1. 从轴伺服电机停止。 | 应排除从轴伺服电机停止的原因。 | [G] |

[AL. 1F6_厂商设定异常]

• 厂商设定用伺服参数的设定值存在异常。

[AL. 1F6.1_厂商设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] [B] [A] |

[AL. 1F6.2_厂商设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] [B] [A] |

[AL. 1F6.3_厂商设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] [B] [A] |

[AL. 1F6.4_厂商设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] [B] [A] |

[AL. 1F6.5_厂商设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] [B] [A] |

[AL. 1F6.6_厂商设定异常]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] [B] [A] |

[AL. 1F8_存储器警告1]

- 存储器存在异常。

[AL. 1F8.1_存储器写入次数警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 写入存储器的次数超过了保证次数。 | 应进行必要数据的备份等，准备更换伺服放大器。 可在 [Pr. PF02.4 存储器写入次数警告有效/无效选择] 中将该警告设为无效。在设为无效的状态下连续使用后，存储器可能会发生故障。 | [G] [B] [A] |

[AL. 1F8.2_存储器容量警告]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 存储器的可用空间不足。 | 应删除不需要的文件，确保存储器的空间。 无法删除文件时，应在备份参数等必要数据后，对伺服放大器进行初始化。 请参照以下用户手册（导入篇）的“伺服放大器设定初始化”或“驱动模块设定初始化”。 可在 [Pr. PF02.5 存储器容量警告有效/无效选择] 中将此警告设为无效。在设为无效的状态下连续使用后，可能发生 [AL. 119.7 存储器容量异常4-1]。 | [G] [B] [A] |

[AL. 201 - 28F_厂商设定异常]

- 厂商设定用伺服参数的设定值存在异常。

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|----------------------|------------|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] [A] |

[AL. 290 - 2FF_厂商设定警告]

- 厂商设定用伺服参数的设定值存在异常。

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|----------------------|------------|
| 1. 变更了厂商设定用伺服参数的值。 | 应将厂商设定用伺服参数的值设定为初始值。 | [G] [A] |

[AL. 510_电压诊断异常 (安全监视功能)]

- 控制电路电源电压存在异常。

[AL. 510.1_电源电压诊断异常A1 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 电源的连接存在异常。 | 应确认接线。 请参照以下手册的“信号和接线”及“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | [G] |
| 2. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时, 应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 510.2_电源电压诊断异常A2 (安全监视功能)]

☞ 160页 [AL. 510.1_电源电压诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 510.7_启动时电源电压诊断异常A (安全监视功能)]

☞ 160页 [AL. 510.1_电源电压诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 510.9_电源电压诊断异常B1 (安全监视功能)]

☞ 160页 [AL. 510.1_电源电压诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 510.A_电源电压诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 160页 [AL. 510.1_电源电压诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 510.B_电源电压诊断异常B3 (安全监视功能)]

☞ 160页 [AL. 510.1_电源电压诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 510.C_电源电压诊断异常B4 (安全监视功能)]

☞ 160页 [AL. 510.1_电源电压诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 510.D_电源电压诊断异常B5 (安全监视功能)]

☞ 160页 [AL. 510.1_电源电压诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 510.E_电源电压诊断异常B6 (安全监视功能)]

☞ 160页 [AL. 510.1_电源电压诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 510.F_启动时电源电压诊断异常B (安全监视功能)]

☞ 160页 [AL. 510.1_电源电压诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 512_存储器异常1 (RAM) (安全监视功能)]

- 伺服放大器内部的部件 (RAM) 发生了故障。

[AL. 512.2_RAM诊断异常A2 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服放大器内部的部件发生了故障。 | 可能是受到来自电源的噪声影响。应拔下控制电路电源以外的电缆，确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 512.3_RAM诊断异常A3 (安全监视功能)]

☞ 161页 [AL. 512.2_RAM诊断异常A2 (安全监视功能)]

[AL. 512.A_RAM诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 161页 [AL. 512.2_RAM诊断异常A2 (安全监视功能)]

[AL. 512.B_RAM诊断异常B3 (安全监视功能)]

☞ 161页 [AL. 512.2_RAM诊断异常A2 (安全监视功能)]

[AL. 514_控制处理异常 (安全监视功能)]

- 在规定时间内处理未完成。

[AL. 514.9_控制处理异常 B(安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服参数的设定错误。 | 应恢复为报警发生前的伺服参数，确认是否再现。 | [G] |
| 2. 伺服放大器内部的部件发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册（硬件篇） ☐MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 514.A_控制处理异常B2 (安全监视功能)]

☞ 162页 [AL. 514.9_控制处理异常 B(安全监视功能)]

[AL. 515_存储器异常2 (ROM) (安全监视功能)]

- 伺服放大器内部的部件 (ROM) 发生了故障。

[AL. 515.9_电源接通时ROM异常B (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 电源接通时的ROM动作存在异常。 | 可能是受到来自电源的噪声影响。应拔下控制电路电源以外的电缆，确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |
| 3. 写入次数超过了10万次。 | 应确认是否高频度变更了参数，并更换伺服放大器。更换后应变更处理，减少参数的变更次数。 | |

[AL. 515.A_运行中ROM异常B (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|
| 1. 常规运行时的ROM动作存在异常。 | 应确认在常规运行中变更了参数时是否会发生此报警。发生报警时，应更换控制器。 | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 3.。 ☞ 163页 [AL. 515.9_电源接通时ROM异常B (安全监视功能)] | | |

[AL. 516_编码器初始通信异常1 (安全监视功能)]

- 编码器与伺服放大器的通信存在异常。

[AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 编码器电缆存在异常。 | 应确认编码器电缆是否断线或短路。有异常时，应修理或更换电缆。 | [G] |
| 2. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 4. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 516.2_编码器初始通信 接收数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 516.3_编码器初始通信 接收数据异常A3 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 516.4_编码器初始通信 接收数据异常A4 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 516.5_编码器初始通信 接收数据异常A5 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 516.9_编码器初始通信 接收数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 516.A_编码器初始通信 接收数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 516.B_编码器初始通信 接收数据异常B3 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 516.C_编码器初始通信 接收数据异常B4 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 516.D_编码器初始通信 接收数据异常B5 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 517_电路板异常 (安全监视功能)]

- 伺服放大器内部的部件存在异常。

[AL. 517.2_电路板异常A2 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服放大器内部的部件发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (硬件篇) <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 517.9_电路板异常B1 (安全监视功能)]

☰ 165页 [AL. 517.2_电路板异常A2 (安全监视功能)]

[AL. 518_同步控制异常 (安全监视功能)]

- 伺服放大器的内部的部件存在异常。

[AL. 518.2_同步控制异常A2 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服放大器内部的部件发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (硬件篇) <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 518.A_同步控制异常B2 (安全监视功能)]

☞ 166页 [AL. 518.2_同步控制异常A2 (安全监视功能)]

[AL. 519_存储器异常3 (Flash-ROM) (安全监视功能)]

- 伺服放大器内部的部件存在异常。

[AL. 519.2_Flash-ROM异常A2 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Flash-ROM发生了故障。 | 可能是受到来自电源的噪声影响。应拔下控制电路电源以外的电缆，确认再现性。如果再现，则可能是伺服放大器发生了故障。应更换伺服放大器。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册（硬件篇） ☞MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |

[AL. 519.A_Flash-ROM异常B2 (安全监视功能)]

☞ 167页 [AL. 519.2_Flash-ROM异常A2 (安全监视功能)]

[AL. 520_编码器常规通信诊断异常1 (安全监视功能)]

- 编码器与伺服放大器的通信存在异常。

[AL. 520.1_编码器常规通信1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 520.2_编码器常规通信1 接收数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 520.3_编码器常规通信1 接收数据异常A3 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 520.4_编码器常规通信1 接收数据异常A4 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 520.9_编码器常规通信1 接收数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 520.A_编码器常规通信1 接收数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 520.B_编码器常规通信1 接收数据异常B3 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 520.C_编码器常规通信1 接收数据异常B4 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 521_编码器常规通信诊断异常2 (安全监视功能)]

- 通过编码器检测出异常信号。

[AL. 521.1_编码器常规通信2 诊断异常A1 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|
| 1. 控制电路电源的电压不稳定。 | 应确认控制电路电源的电压。控制电路电源发生瞬时停电时，应重新设定电源环境。 | [G] |
| 2. 请参照以下项目。 ☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)] | | |

[AL. 521.2_编码器常规通信2 诊断异常A2 (安全监视功能)]

☞ 169页 [AL. 521.1_编码器常规通信2 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 521.3_编码器常规通信2 诊断异常A3 (安全监视功能)]

☞ 169页 [AL. 521.1_编码器常规通信2 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 521.9_编码器常规通信2 诊断异常B1 (安全监视功能)]

☞ 169页 [AL. 521.1_编码器常规通信2 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 521.A_编码器常规通信2 诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 169页 [AL. 521.1_编码器常规通信2 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 521.B_编码器常规通信2 诊断异常B3 (安全监视功能)]

☞ 169页 [AL. 521.1_编码器常规通信2 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 522_编码器常规通信诊断异常3 (安全监视功能)]

- 通过编码器检测出异常信号。

[AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 522.2_编码器常规通信3 诊断异常A2 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 522.3_编码器常规通信3 诊断异常A3 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 522.4_编码器常规通信3 诊断异常A4 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 522.9_编码器常规通信3 诊断异常B1 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 522.A_编码器常规通信3 诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 522.B_编码器常规通信3 诊断异常B3 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 522.C_编码器常规通信3 诊断异常B4 (安全监视功能)]

☞ 164页 [AL. 516.1_编码器初始通信 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 523_编码器常规通信4 诊断异常4 (安全监视功能)]

- 通过编码器检测出异常信号。

[AL. 523.1_编码器常规通信4 诊断异常A1 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------|----------|-----|
| 1. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | [G] |

[AL. 523.2_编码器常规通信4 诊断异常A2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 523.3_编码器常规通信4 诊断异常A3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 523.4_编码器常规通信4 诊断异常A4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 523.9_编码器常规通信4 诊断异常B1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 523.A_编码器常规通信4 诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 523.B_编码器常规通信4 诊断异常B3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 523.C_编码器常规通信4 诊断异常B4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 524_编码器常规通信诊断异常5 (安全监视功能)]

- 通过编码器检测出异常信号。

[AL. 524.1_编码器常规通信5 诊断异常A1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 524.2_编码器常规通信5 诊断异常A2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 524.3_编码器常规通信5 诊断异常A3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 524.4_编码器常规通信5 诊断异常A4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 524.9_编码器常规通信5 诊断异常B1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 524.A_编码器常规通信5 诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 524.B_编码器常规通信5 诊断异常B3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 524.C_编码器常规通信5 诊断异常B4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 525_编码器常规通信诊断异常6 (安全监视功能)]

- 通过编码器检测出异常信号。

[AL. 525.1_编码器常规通信6 诊断异常A1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 525.2_编码器常规通信6 诊断异常A2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 525.3_编码器常规通信6 诊断异常A3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 525.4_编码器常规通信6 诊断异常A4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 525.9_编码器常规通信6 诊断异常B1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 525.A_编码器常规通信6 诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 525.B_编码器常规通信6 诊断异常B3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 525.C_编码器常规通信6 诊断异常B4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 526_编码器常规通信7 诊断异常7 (安全监视功能)]

- 通过编码器检测出异常信号。

[AL. 526.1_编码器常规通信7 诊断异常A1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 526.2_编码器常规通信7 诊断异常A2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 526.3_编码器常规通信7 诊断异常A3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 526.4_编码器常规通信7 诊断异常A4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 526.9_编码器常规通信7 诊断异常B1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 526.A_编码器常规通信7 诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 526.B_编码器常规通信7 诊断异常B3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 526.C_编码器常规通信7 诊断异常B4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 527_编码器常规通信诊断异常8 (安全监视功能)]

- 通过编码器检测出异常信号。

[AL. 527.1_编码器常规通信8 诊断异常A1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 527.2_编码器常规通信8 诊断异常A2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 527.3_编码器常规通信8 诊断异常A3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 527.4_编码器常规通信8 诊断异常A4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 527.9_编码器常规通信8 诊断异常B1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 527.A_编码器常规通信8 诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 527.B_编码器常规通信8 诊断异常B3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 527.C_编码器常规通信8 诊断异常B4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 528_编码器常规通信诊断异常9 (安全监视功能)]

- 通过编码器检测出异常信号。

[AL. 528.1_编码器常规通信9 诊断异常A1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 528.2_编码器常规通信9 诊断异常A2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 528.3_编码器常规通信9 诊断异常A3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 528.4_编码器常规通信9 诊断异常A4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 528.9_编码器常规通信9 诊断异常B1 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 528.A_编码器常规通信9 诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 528.B_编码器常规通信9 诊断异常B3 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 528.C_编码器常规通信9 诊断异常B4 (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 529_编码器数据异常 (安全监视功能)]

- 编码器的数据存在异常。

[AL. 529.1_编码器位置数据异常A (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 529.9_编码器位置数据异常B (安全监视功能)]

☞ 170页 [AL. 522.1_编码器常规通信3 诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 52A_位置反馈异常 (安全监视功能)]

- 编码器的数据存在异常。

[AL. 52A.1_位置反馈诊断异常A (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|
| 1. [Pr. PSA22 位置反馈异常检测时间] 的时间内位置反馈数据不变。 | 应重新设定 [Pr. PSA22]，或在 [Pr. PSA22] 的时间内运行。 | [G] |
| 2. 伺服电机发生了故障。 | 即使驱动伺服电机，位置反馈也不变时，应更换伺服电机。 | |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 52A.9_位置反馈诊断异常B (安全监视功能)]

☞ 178页 [AL. 52A.1_位置反馈诊断异常A (安全监视功能)]

[AL. 52B_编码器过热异常（安全监视功能）]

- 编码器的内部温度存在异常。

[AL. 52B.1_编码器过热异常A（安全监视功能）]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|------------------------|-----|
| 1. 伺服电机的环境温度超过了规定值。 | 确认环境温度，超过规定值时，应降低环境温度。 | [G] |
| 2. 伺服电机的环境温度低于规定值。 | 确认环境温度，低于规定值时，应升高环境温度。 | |
| 3. 伺服电机为过载状态。 | 应减小负载或重新设定运行曲线。 | |
| 4. 编码器内的热传感器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 52B.9_编码器过热异常B（安全监视功能）]

☞ 179页 [AL. 52B.1_编码器过热异常A（安全监视功能）]

[AL. 537_参数设定范围异常（安全监视功能）]

- 功能安全参数存在异常。

[AL. 537.1_参数设定范围异常A（安全监视功能）]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|------------------------------------------------------|-----|
| 1. 存在超出设定范围的功能安全参数。 | 应在MR Configurator2的报警显示画面等中确认参数错误编号，并重新设定功能安全参数的设定值。 | [G] |

[AL. 537.2_参数组合异常A（安全监视功能）]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服参数或功能安全参数未正确设定。 | 应在MR Configurator2的报警显示画面等中确认参数错误编号，并重新设定伺服参数或功能安全参数的设定值。 应参照以下手册的“[AL. 537.2 参数组合异常A（安全监视功能）]发生的参数组合”。 □MR-J5 用户手册（功能篇） | [G] |

[AL. 537.3_参数设定异常A（安全监视功能）]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------|------------------------------------------------------|-----|
| 1. 功能安全参数未能正常设定。 | 应在MR Configurator2的报警显示画面等中确认参数错误编号，并重新设定功能安全参数的设定值。 | [G] |

[AL. 537.9_参数设定范围异常B（安全监视功能）]

☞ 180页 [AL. 537.1_参数设定范围异常A（安全监视功能）]

[AL. 537.A_参数组合异常B（安全监视功能）]

☞ 180页 [AL. 537.2_参数组合异常A（安全监视功能）]

[AL. 53A_参数校验异常（安全监视功能）]

- 功能安全参数发生了异常。

[AL. 53A.2_参数校验异常A2（安全监视功能）]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------|---------------------------------------|-----|
| 1. 功能安全参数的设定内容存在异常。 | 应在MR Configurator2中确认存在异常的参数，并正确设定参数。 | [G] |
| 2. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 53A.A_参数校验异常B2（安全监视功能）]

☞ 181页 [AL. 53A.2_参数校验异常A2（安全监视功能）]

[AL. 540_内部诊断异常1 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认电源是否有噪声。有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (硬件篇) <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 540.2_内部诊断异常1 数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 540.3_内部诊断异常1 数据异常A3 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 540.4_内部诊断异常1 数据异常A4 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 540.9_内部诊断异常1 数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 540.A_内部诊断异常1 数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 541_内部诊断异常2 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 541.1_内部诊断异常2 数据异常A1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 541.2_内部诊断异常2 数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 541.3_内部诊断异常2 数据异常A3 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 541.4_内部诊断异常2 数据异常A4 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 541.5_内部诊断异常2 数据异常A5 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 541.9_内部诊断异常2 数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 541.A_内部诊断异常2 数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 541.B_内部诊断异常2 数据异常B3 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 541.C_内部诊断异常2 数据异常B4 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 541.D_内部诊断异常2 数据异常B5 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 542_内部诊断异常3 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 542.1_内部诊断异常3 数据异常A1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 542.9_内部诊断异常3 数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 543_内部诊断异常4 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 543.1_内部诊断异常4 数据异常A1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 543.2_内部诊断异常4 数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 543.3_内部诊断异常4 数据异常A3 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 543.9_内部诊断异常4 数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 543.A_内部诊断异常4 数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 543.B_内部诊断异常4 数据异常B3 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 543.C_内部诊断异常4 数据异常B4 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 543.D_内部诊断异常4 数据异常B5 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 543.E_内部诊断异常4 数据异常B6 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 544_温度诊断异常 (安全监视功能)]

- 温度诊断中发生了异常。

[AL. 544.1_温度诊断异常A1 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 环境温度超过了规定值 (60 °C)。 | 确认环境温度, 超过规定值时, 应降低环境温度。 | [G] |
| 2. 环境温度为0 °C以下。 | 确认环境温度, 如果温度为0 °C以下, 则应升高环境温度。 | |
| 3. 不满足紧贴安装的规格。 | 应确认紧贴安装的规格。 请参照以下手册的“安装方向和间隔”。 □MR-J5 用户手册 (硬件篇) | |
| 4. 冷却风扇、散热片及开口部堵塞。 | 应清扫冷却风扇、散热片及开口部。 | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 544.2_温度诊断异常A2 (安全监视功能)]

☞ 186页 [AL. 544.1_温度诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 544.9_温度诊断异常B1 (安全监视功能)]

☞ 186页 [AL. 544.1_温度诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 544.A_温度诊断异常B2 (安全监视功能)]

☞ 186页 [AL. 544.1_温度诊断异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 545_内部诊断异常5 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 545.2_内部诊断异常5 数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 546_内部诊断异常6 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 546.1_内部诊断异常6 数据异常A1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 546.2_内部诊断异常6 数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 546.9_内部诊断异常6 数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 546.A_内部诊断异常6 数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 547_内部诊断异常7 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 547.1_内部诊断异常7 数据异常A1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 547.2_内部诊断异常7 数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 547.9_内部诊断异常7 数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 547.A_内部诊断异常7 数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 549_内部诊断异常8 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 549.1_内部诊断异常8 数据异常A1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 549.9_内部诊断异常8 数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54A_内部诊断异常9 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 54A.1_内部诊断异常9 数据异常A1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54A.2_内部诊断异常9 数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54A.3_内部诊断异常9 数据异常A3 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54A.9_内部诊断异常9 数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54A.A_内部诊断异常9 数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54A.B_内部诊断异常9 数据异常B3 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54D_内部诊断异常10 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 54D.1_内部诊断异常10 数据异常A1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54D.2_内部诊断异常10 数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54D.3_内部诊断异常10 数据异常A3 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54D.4_内部诊断异常10 数据异常A4 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54D.9_内部诊断异常10 数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 54F_安全软件异常 (安全监视功能)]

- 安全软件发生了异常。

[AL. 54F.1_寄存器设定异常A1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 550_内部诊断异常11 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

☞ 182页 [AL. 540.1_内部诊断异常1 数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 550.2_内部诊断异常11 内部信号异常A2 (安全监视功能)]

☞ 197页 [AL. 554.1_DI1A 内部诊断异常 (安全监视功能)]

[AL. 550.3_内部诊断异常11 内部信号异常A3 (安全监视功能)]

☞ 197页 [AL. 554.1_DI1A 内部诊断异常 (安全监视功能)]

[AL. 550.4_内部诊断异常11 内部信号异常A4 (安全监视功能)]

☞ 197页 [AL. 554.1_DI1A 内部诊断异常 (安全监视功能)]

[AL. 550.9_内部诊断异常11 内部信号异常B1 (安全监视功能)]

☞ 197页 [AL. 554.1_DI1A 内部诊断异常 (安全监视功能)]

[AL. 550.A_内部诊断异常11 内部信号异常B2 (安全监视功能)]

☞ 197页 [AL. 554.1_DI1A 内部诊断异常 (安全监视功能)]

[AL. 550.B_内部诊断异常11 内部信号异常B3 (安全监视功能)]

☞ 197页 [AL. 554.1_DI1A 内部诊断异常 (安全监视功能)]

[AL. 550.C_内部诊断异常11 内部信号异常B4 (安全监视功能)]

☞ 197页 [AL. 554.1_DI1A 内部诊断异常 (安全监视功能)]

[AL. 551_内部诊断异常12 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 551.1_内部诊断异常12 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

☞ 194页 [AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 551.2_内部诊断异常12 内部信号异常A2 (安全监视功能)]

☞ 194页 [AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 551.3_内部诊断异常12 内部信号异常A3 (安全监视功能)]

☞ 194页 [AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 551.4_内部诊断异常12 内部信号异常A4 (安全监视功能)]

☞ 194页 [AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 551.9_内部诊断异常12 内部信号异常B1 (安全监视功能)]

☞ 194页 [AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 551.A_内部诊断异常12 内部信号异常B2 (安全监视功能)]

☞ 194页 [AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 551.B_内部诊断异常12 内部信号异常B3 (安全监视功能)]

☞ 194页 [AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 551.C_内部诊断异常12 内部信号异常B4 (安全监视功能)]

☞ 194页 [AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 552_内部诊断异常13 (安全监视功能)]

- 通过功能安全进行的诊断中发生了异常。

[AL. 552.1_内部诊断异常13 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

☞ 194页 [AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 552.9_内部诊断异常13 内部信号异常B1 (安全监视功能)]

☞ 194页 [AL. 550.1_内部诊断异常11 内部信号异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 554_输入软元件内部诊断异常 (安全监视功能)]

- 输入软元件存在异常。

[AL. 554.1_DI1A 内部诊断异常 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (硬件篇) <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 554.9_DI1B 内部诊断异常 (安全监视功能)]

☰ 197页 [AL. 554.1_DI1A 内部诊断异常 (安全监视功能)]

[AL. 555_输出软元件诊断异常1 (安全监视功能)]

- 输出软元件存在异常。

[AL. 555.1_D01A输出不一致异常 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 输出软元件的信号未正确输出。或输出软元件的负载超出规格范围。 | 应确认输出软元件的电缆是否正确接线。或确认输出软元件的负载是否超出规格范围。 | [G] |
| 2. 输出软元件的电流较大。 | 应确认是否在既定的电流值内使用，未在规定范围内使用时应降低输出电流。 | |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 4. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☐MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☐MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 555.9_D01B输出不一致异常 (安全监视功能)]

☞ 198页 [AL. 555.1_D01A输出不一致异常 (安全监视功能)]

[AL. 556_输出软元件诊断异常2 (安全监视功能)]

- 输出软元件存在异常。

[AL. 556.1_D01A测试脉冲诊断异常 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|
| 1. [Pr. PSD30 输出软元件 测试脉冲OFF时间] 未正确设定。 | 应重新设定 [Pr. PSD30] 的设定值。 | [G] |
| 2. 请参照以下项目。 ☞ 198页 [AL. 555.1_D01A输出不一致异常 (安全监视功能)] | | |

[AL. 556.9_D01B测试脉冲诊断异常 (安全监视功能)]

- ☞ 199页 [AL. 556.1_D01A测试脉冲诊断异常 (安全监视功能)]

[AL. 557_输入软元件不一致检测 (安全监视功能)]

- 检出了输入软元件的不一致。

[AL. 557.1_DI1输入不一致异常A (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. CN8-4引脚与CN8-5引脚的输入信号的不一致持续了一段时间 ([Pr. PSD18 不一致允许时间 DI1]) 以上。 | 请参照以下手册的“信号和接线”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (硬件篇) <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册 (硬件篇) 应将 [Pr. PSD18] 的设定值设定为比DI1的不一致时间更长的时间。 | [G] |
| 2. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 3. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等,并根据原因采取相应的对策。 有噪声时,应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (硬件篇) <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 557.9_DI1输入不一致异常B (安全监视功能)]

☞ 200页 [AL. 557.1_DI1输入不一致异常A (安全监视功能)]

[AL. 560_停止异常 (安全监视功能)]

- 安全监视功能检出了停止位置的异常。

[AL. 560.1_SOS反馈速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SOS功能动作期间，伺服电机速度的绝对值超过 [Pr. PSA04 安全监视功能 停止速度] 的状态持续超过 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 停止时发生过冲时，应采取增益调整、延长 [Pr. PSA15] 等措施。 请参照以下手册的“SS2/SOS功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 4. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 560.2_SOS指令速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SOS功能动作期间，速度指令的绝对值超过 [Pr. PSA04 安全监视功能 停止速度] 的状态持续超过 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 [Pr. PSA03 SS1/SS2减速监视时间] 的设定应大于减速时间。 应确认SOS动作后是否未输入速度指令。 请参照以下手册的“SS2/SOS功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 4。 ☞ 201页 [AL. 560.1_SOS反馈速度超过A] | | |

[AL. 560.3_SOS反馈位置超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SOS功能动作期间，反馈位置的变化超过 [Pr. PSA05 SOS允许移动量]，并持续超过 [Pr. PSA17 安全监视功能 位置检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 停止时发生过冲时，应采取增益调整、延长 [Pr. PSA17] 等措施。 请参照以下手册的“SS2/SOS功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 4。 ☞ 201页 [AL. 560.1_SOS反馈速度超过A] | | |

[AL. 560.9_SOS反馈速度超过B]

☞ 201页 [AL. 560.1_SOS反馈速度超过A]

[AL. 560.A_SOS指令速度超过B]

☞ 201页 [AL. 560.2_SOS指令速度超过A]

[AL. 560.B_SOS反馈位置超过B]

☞ 201页 [AL. 560.3_SOS反馈位置超过A]

[AL. 561_安全速度监视异常1 (安全监视功能)]

- 安全监视功能检出了伺服电机速度的异常。

[AL. 561.1_SLS1反馈速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLS功能动作期间，伺服电机速度的绝对值超过 [Pr. PSA11 SLS速度1] 的状态持续超过 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应将速度指令设定为 [Pr. PSA11] 以下，或将减速所需的时间设定为 [Pr. PSA07 SLS减速监视时间1]。 请参照以下手册的“SLS功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 电子齿轮的设定不正确。 | 应确认电子齿轮的设定值。 请参照以下手册的“电子齿轮功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | |
| 3. 因为伺服系统不稳定而产生振动。 | 应调整伺服增益。或减小负载。 | |
| 4. 速度波形出现了过冲。 | 应增大加减速时间常数。 | |
| 5. 编码器电缆的连接目标错误。 | 应确认编码器的连接目标。 | |
| 6. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |

[AL. 561.2_SLS1指令速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLS功能动作期间，速度指令的绝对值超过 [Pr. PSA11 SLS速度1] 的状态持续超过 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应将速度指令设定为 [Pr. PSA11] 以下，或延长设定 [Pr. PSA15]。 转矩控制的情况下，应将速度限制设定为 [Pr. PSA11] 以下。 请参照以下手册的“SLS功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的5. ~ 6.。 ☞ 202页 [AL. 561.1_SLS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 561.3_SLS2反馈速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLS功能动作期间，伺服电机速度的绝对值超过 [Pr. PSA12 SLS速度2] 的状态持续超过 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应将速度指令设定为 [Pr. PSA12] 以下，或将减速所需的时间设定为 [Pr. PSA07 SLS减速监视时间1]。 请参照以下手册的“SLS功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 ☞ 202页 [AL. 561.1_SLS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 561.4_SLS2指令速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLS功能动作期间，速度指令的绝对值超过 [Pr. PSA12 SLS速度2] 的状态持续超过 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应将速度指令设定为 [Pr. PSA12] 以下，或延长设定 [Pr. PSA15]。 转矩控制的情况下，应将速度限制设定为 [Pr. PSA12] 以下。 请参照以下手册的“SLS功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的5. ~ 6.。 ☞ 202页 [AL. 561.1_SLS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 561.9_SLS1反馈速度超过B]

☞ 202页 [AL. 561.1_SLS1反馈速度超过A]

[AL. 561.A_SLS1指令速度超过B]

☞ 202页 [AL. 561.2_SLS1指令速度超过A]

[AL. 561.B_SLS2反馈速度超过B]

☞ 202页 [AL. 561.3_SLS2反馈速度超过A]

[AL. 561.C_SLS2指令速度超过B]

☞ 202页 [AL. 561.4_SLS2指令速度超过A]

[AL. 562_安全速度监视异常2 (安全监视功能)]

- 安全监视功能检出了伺服电机速度的异常。

[AL. 562.1_SLS3反馈速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLS功能动作时, 伺服电机速度的绝对值超出 [Pr. PSA13 SLS速度3] 状态的持续时间超过了 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应将速度指令设定为 [Pr. PSA13] 以下, 或将减速所需的时间设定为 [Pr. PSA07 SLS减速监视时间1]。 请参照以下手册的“SLS功能”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 <input type="checkbox"/> 202页 [AL. 561.1_SLS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 562.2_SLS3指令速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLS功能动作时, 速度指令的绝对值超出 [Pr. PSA13 SLS速度3] 状态的持续时间超过了 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应将速度指令设定为 [Pr. PSA13] 以下, 或延长设定 [Pr. PSA15]。 转矩控制的情况下, 应将速度限制设定为 [Pr. PSA13] 以下。 请参照以下手册的“SLS功能”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的5. ~ 6.。 <input type="checkbox"/> 202页 [AL. 561.1_SLS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 562.3_SLS4反馈速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLS功能动作时, 伺服电机速度的绝对值超出 [Pr. PSA14 SLS速度4] 状态的持续时间超过了 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应将速度指令设定为 [Pr. PSA14] 以下, 或将减速所需的时间设定为 [Pr. PSA07 SLS减速监视时间1]。 请参照以下手册的“SLS功能”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 <input type="checkbox"/> 202页 [AL. 561.1_SLS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 562.4_SLS4指令速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLS功能动作时, 速度指令的绝对值超出 [Pr. PSA14 SLS速度4] 状态的持续时间超过了 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 的设定时间。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应将速度指令设定为 [Pr. PSA14] 以下, 或延长设定 [Pr. PSA15]。 转矩控制的情况下, 应将速度限制设定为 [Pr. PSA14] 以下。 请参照以下手册的“SLS功能”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的5. ~ 6.。 <input type="checkbox"/> 202页 [AL. 561.1_SLS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 562. 9_SLS3反馈速度超过B]

☞ 204页 [AL. 562. 1_SLS3反馈速度超过A]

[AL. 562. A_SLS3指令速度超过B]

☞ 204页 [AL. 562. 2_SLS3指令速度超过A]

[AL. 562. B_SLS4反馈速度超过B]

☞ 204页 [AL. 562. 3_SLS4反馈速度超过A]

[AL. 562. C_SLS4指令速度超过B]

☞ 204页 [AL. 562. 4_SLS4指令速度超过A]

[AL. 563_减速监视异常 (安全监视功能)]

- 安全监视功能中减速运行存在异常。

[AL. 563.1_SS1反馈速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SS1功能动作期间，伺服电机速度从将SS1指令设为OFF时的监视速度超过了 [Pr. PSA24 SS1/SS2减速监视时间常数] 对应的监视速度。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应延长 [Pr. PSA26 SS1/SS2减速监视延迟时间]，或调整伺服增益等。 请参照以下手册的“SS1功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 编码器电缆的连接目标错误。 | 应确认编码器的连接目标。 | |
| 3. 伺服电机或电机电源电缆存在异常。 | 应更换伺服电机或电机电源电缆。 | |
| 4. 编码器发生了故障。 | 应更换伺服电机。 | |
| 5. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |
| 6. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 563.2_SS1指令速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SS1功能动作期间，从将SS1指令设为OFF时的监视速度超过 [Pr. PSA24 SS1/SS2减速监视时间常数] 对应的监视速度后输入了速度指令。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应将 [Pr. PC24 强制停止时减速时间常数] 设为比 [Pr. PSA24] 小的值。 请参照以下手册的“SS1功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 563.3_SS2反馈速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SS2功能动作期间，伺服电机速度从将SS2指令设为OFF时的监视速度超过了 [Pr. PSA24 SS1/SS2减速监视时间常数] 对应的监视速度。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应延长 [Pr. PSA26 SS1/SS2减速监视延迟时间]，或调整伺服增益等确保控制器发出的减速指令不超过减速监视时间常数。 请参照以下手册的“SS2/SOS功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 563.4_SS2指令速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SS2功能动作期间，从将SS2指令设为OFF时的监视速度超过 [Pr. PSA24 SS1/SS2减速监视时间常数] 对应的监视速度后输入了速度指令。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应进行设定等，确保控制器发出的减速指令不超过减速监视时间常数。 请参照以下手册的“SS2/SOS功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 563. 9_SS1反馈速度超过B]

☞ 206页 [AL. 563. 1_SS1反馈速度超过A]

[AL. 563. A_SS1指令速度超过B]

☞ 206页 [AL. 563. 2_SS1指令速度超过A]

[AL. 563. B_SS2反馈速度超过B]

☞ 206页 [AL. 563. 3_SS2反馈速度超过A]

[AL. 563. C_SS2指令速度超过B]

☞ 206页 [AL. 563. 4_SS2指令速度超过A]

[AL. 564_增量监视异常 (安全监视功能)]

- 安全监视功能中移动量存在异常。

[AL. 564.1_SLI反馈位置超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLI功能动作后, 反馈位置移动超过了在 [Pr. PSB02 SLI允许移动量 正方向1] 或 [Pr. PSB06 SLI允许移动量 负方向1] 中设定的 允许移动量。 | 应重新设定参数或运行曲线。 无需确认停止, 而应确认是否未输入SLI指令等。 请参照以下手册的“SLI功能”。 ■ MMR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 564.9_SLI反馈位置超过B]

☞ 208页 [AL. 564.1_SLI反馈位置超过A]

[AL. 565_方向监视异常 (安全监视功能)]

- 安全监视功能中伺服电机移动方向存在差异。

[AL. 565.1_SDIP反馈速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SDI功能动作期间，伺服电机向地址递增方向移动。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认是否未输入地址递增方向的指令等。 请参照以下手册的“SLI功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 速度波形出现了过冲。 | 应确认是否因为加减速时间常数过小而出现过冲。 出现过冲时，应增大加减速时间常数。 | |
| 3. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) 请参照以下用户手册 (导入篇)的“初次接通电源时”。 | |
| 4. 请参照以下项目。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 565.2_SDIP指令速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SDI功能动作期间，向地址递增方向输入了速度指令。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认是否未输入地址递增方向的指令等。 请参照以下手册的“SLI功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 请参照以下项目。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 565.3_SDIN反馈速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SDI功能动作期间，伺服电机向地址递减方向移动。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认是否未输入地址递增方向的指令等。 请参照以下手册的“SLI功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 速度波形出现了过冲。 | 应确认是否因为加减速时间常数过小而出现过冲。 出现过冲时，应增大加减速时间常数。 | |
| 3. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 ☞MR-J5 用户手册 (硬件篇) ☞MR-J5D 用户手册 (硬件篇) 请参照以下用户手册 (导入篇)的“初次接通电源时”。 | |
| 4. 请参照以下项目。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 565.4_SDIN指令速度超过A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SDI功能动作期间，向地址递减方向输入了速度指令。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认是否未输入地址递增方向的指令等。 请参照以下手册的“SLI功能”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 请参照以下项目。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 565.9_SDIP反馈速度超过B]

☞ 209页 [AL. 565.1_SDIP反馈速度超过A]

[AL. 565.A_SDIP指令速度超过B]

☞ 209页 [AL. 565.2_SDIP指令速度超过A]

[AL. 565.B_SDIN反馈速度超过B]

☞ 209页 [AL. 565.3_SDIN反馈速度超过A]

[AL. 565.C_SDIN指令速度超过B]

☞ 209页 [AL. 565.4_SDIN指令速度超过A]

[AL. 568_转矩监视异常1 (安全监视功能)]

- 安全监视功能中转矩存在异常。

[AL. 568.1_SLT1反馈转矩超过异常A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLT功能动作后,反馈转矩超过了在 [Pr. PSB10 SLT转矩上限值1] 及 [Pr. PSB14 SLT转矩下限值1] 中设定的转矩。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认监视转矩的阈值是否较小,是否与机器发生碰撞等。 请参照以下手册的“SLT功能”。 □MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 568.2_SLT1指令转矩超过异常A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLT功能动作后,指令转矩超过了在 [Pr. PSB10 SLT转矩上限值1] 及 [Pr. PSB14 SLT转矩下限值1] 中设定的转矩。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认SLT转矩的阈值是否较小,是否与机器发生碰撞等。 请参照以下手册的“SLT功能”。 □MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 568.3_SLT2反馈转矩超过异常A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLT功能动作后,反馈转矩超过了在 [Pr. PSB11 SLT转矩上限值2] 及 [Pr. PSB15 SLT转矩下限值2] 中设定的转矩。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认监视转矩的阈值是否较小,是否与机器发生碰撞等。 请参照以下手册的“SLT功能”。 □MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 568.4_SLT2指令转矩超过异常A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLT功能动作后,指令转矩超过了在 [Pr. PSB11 SLT转矩上限值2] 及 [Pr. PSB15 SLT转矩下限值2] 中设定的转矩。 | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认SLT转矩的阈值是否较小,是否与机器发生碰撞等。 请参照以下手册的“SLT功能”。 □MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 ☞ 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | | |

[AL. 568.9_SLT1反馈转矩超过异常B]

☞ 211页 [AL. 568.1_SLT1反馈转矩超过异常A]

[AL. 568.A_SLT1指令转矩超过异常B]

☞ 211页 [AL. 568.2_SLT1指令转矩超过异常A]

[AL. 568.B_SLT2反馈转矩超过异常B]

☞ 211页 [AL. 568.3_SLT2反馈转矩超过异常A]

[AL. 568.C_SLT2指令转矩超过异常B]

☞ 211页 [AL. 568.4_SLT2指令转矩超过异常A]

[AL. 569_转矩监视异常2 (安全监视功能)]

- 安全监视功能中转矩存在异常。

[AL. 569.1_SLT3反馈转矩超过异常A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLT功能动作后,反馈转矩超过了在 [Pr. PSB12 SLT转矩上限值3] 及 [Pr. PSB16 SLT转矩下限值3] 中设定的转矩。 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认监视转矩的阈值是否较小,是否与机器发生碰撞等。 请参照以下手册的“SLT功能”。 MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |

[AL. 569.2_SLT3指令转矩超过异常A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLT功能动作后,指令转矩超过了在 [Pr. PSB12 SLT转矩上限值3] 及 [Pr. PSB16 SLT转矩下限值3] 中设定的转矩。 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认SLT转矩的阈值是否较小,是否与机器发生碰撞等。 请参照以下手册的“SLT功能”。 MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |

[AL. 569.3_SLT4反馈转矩超过异常A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLT功能动作后,反馈转矩超过了在 [Pr. PSB13 SLT转矩上限值4] 及 [Pr. PSB17 SLT转矩下限值4] 中设定的转矩。 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认监视转矩的阈值是否较小,是否与机器发生碰撞等。 请参照以下手册的“SLT功能”。 MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |

[AL. 569.4_SLT4指令转矩超过异常A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. SLT功能动作后,指令转矩超过了在 [Pr. PSB13 SLT转矩上限值4] 及 [Pr. PSB17 SLT转矩下限值4] 中设定的转矩。 2. 应遵守以下项目的2. ~ 6.。 206页 [AL. 563.1_SS1反馈速度超过A] | 应重新设定参数或运行曲线。 应确认SLT转矩的阈值是否较小,是否与机器发生碰撞等。 请参照以下手册的“SLT功能”。 MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |

[AL. 569.9_SLT3反馈转矩超过异常B]

212页 [AL. 569.1_SLT3反馈转矩超过异常A]

[AL. 569.A_SLT3指令转矩超过异常B]

212页 [AL. 569.2_SLT3指令转矩超过异常A]

[AL. 569.B_SLT4反馈转矩超过异常B]

212页 [AL. 569.3_SLT4反馈转矩超过异常A]

[AL. 569.C_SLT4指令转矩超过异常B]

212页 [AL. 569.4_SLT4指令转矩超过异常A]

[AL. 580_安全通信设定异常 (安全监视功能)]

- 安全通信设定存在异常。

[AL. 580.3_安全认证代码不一致A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 控制器的安全认证代码与 [Pr. PSC06 安全认证代码] 的设定不一致。 | 可能正在与非预想的伺服放大器通信。 应确认主站的安全通信设定的IP地址与对象伺服放大器的IP地址设定是否一致。 IP地址没有问题时，可能是安全认证代码未正确设定。 应将 [Pr. PSC06] 设定为不与各设备重复的值，并在控制器的安全通信设定中也设定相同的值。 | [G] |

[AL. 580.B_安全认证代码不一致B]

☞ 213页 [AL. 580.3_安全认证代码不一致A]

[AL. 581_安全通信异常1 (安全监视功能)]

- 安全通信的接收数据存在异常。

[AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 安全主站的安全通信设定未正确设定。 | 应重新进行安全通信设定。 请参照以下手册的“基于网络的安全监视功能控制”。 ☞MR-J5 用户手册 (功能篇) | [G] |
| 2. 安全主站侧存在异常。 | 应确认安全主站中是否发生报警。 发生报警时, 应按照主站的故障排除实施对策。 | |
| 3. 请参照以下项目。 ☞ 97页 [AL. 086.1_网络通信异常1] | | |

[AL. 581.2_安全通信异常1 接收数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.3_安全通信异常1 接收数据异常A3 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.4_安全通信异常1 接收数据异常A4 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.5_安全通信异常1 接收数据异常A5 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.6_安全通信异常1 接收数据异常A6 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.7_安全通信异常1 接收数据异常A7 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.9_安全通信异常1 接收数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.A_安全通信异常1 接收数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.B_安全通信异常1 接收数据异常B3 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.C_安全通信异常1 接收数据异常B4 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.D_安全通信异常1 接收数据异常B5 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 581.E_安全通信异常1 接收数据异常B6 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582_安全通信异常2 (安全监视功能)]

- 安全通信的接收数据存在异常。

[AL. 582.1_安全通信异常2 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.2_安全通信异常2 接收数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.3_安全通信异常2 接收数据异常A3 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.4_安全通信异常2 接收数据异常A4 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.5_安全通信异常2 接收数据异常A5 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.6_安全通信异常2 接收数据异常A6 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.7_安全通信异常2 接收数据异常A7 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.9_安全通信异常2 接收数据异常B1 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.A_安全通信异常2 接收数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.B_安全通信异常2 接收数据异常B3 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.C_安全通信异常2 接收数据异常B4 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.D_安全通信异常2 接收数据异常B5 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.E_安全通信异常2 接收数据异常B6 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 582.F_安全通信异常2 接收数据异常B7 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 583_安全通信异常3 (安全监视功能)]

• 安全通信的接收数据存在异常。

[AL. 583.2_安全通信异常3 接收数据异常A2 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 583.3_安全通信异常3 接收数据异常A3 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 583.4_安全通信异常3 接收数据异常A4 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 583.5_安全通信异常3 接收数据异常A5 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 583.6_安全通信异常3 接收数据异常A6 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 583.A_安全通信异常3 接收数据异常B2 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 583.B_安全通信异常3 接收数据异常B3 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 583.C_安全通信异常3 接收数据异常B4 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 583.D_安全通信异常3 接收数据异常B5 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 583.E_安全通信异常3 接收数据异常B6 (安全监视功能)]

☞ 214页 [AL. 581.1_安全通信异常1 接收数据异常A1 (安全监视功能)]

[AL. 584_厂商设定异常]

关于该报警的处理方法，请参照用户手册（导入篇）的“报警/警告处理方法”。

[AL. 585_厂商设定异常]

关于该报警的处理方法，请参照用户手册（导入篇）的“报警/警告处理方法”。

[AL. 586_厂商设定异常]

关于该报警的处理方法，请参照用户手册（导入篇）的“报警/警告处理方法”。

[AL. 587_厂商设定异常]

关于该报警的处理方法，请参照用户手册（导入篇）的“报警/警告处理方法”。

[AL. 595_STO指令OFF警告 (安全监视功能)]

- STO指令变为了OFF。

[AL. 595.1_STO指令OFF警告A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|------------------------|-----|
| 1. 功能安全的STO指令变为了OFF (有效)。 | 应将功能安全的STO指令设为ON (无效)。 | [G] |

[AL. 595.9_STO指令OFF警告B]

☰ 218页 [AL. 595.1_STO指令OFF警告A]

[AL. 596_SS1超时警告 (安全监视功能)]

- 从SS1指令OFF开始，经过了减速监视时间。

[AL. 596.1_SS1超时警告 A]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| <p>1. 从SS1指令变为OFF（有效）后，经过了在 [Pr. PSA03 SS1/SS2减速监视时间] 中设定的时间。</p> <p>2. 将 [Pr. PSA02.2 时间/减速监视设定] 设定为“1”（进行减速监视）时，检测SS1指令的OFF（有效）过程中，从伺服电机速度变为 [Pr. PSA04 安全监视功能 停止速度] 的设定值以下的值开始，经过了 [Pr. PSA15 安全监视功能 速度检测延迟时间] 中设定的时间。</p> | 应将SS1指令设为ON（无效）。 | [G] |

[AL. 596.9_SS1超时警告 B]

☰ 219页 [AL. 596.1_SS1超时警告 A]

[AL. 59D_内部诊断警告 (安全监视功能)]

- 功能安全诊断中发生了异常。

[AL. 59D.1_内部诊断警告A1 (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | [G] |
| 2. 周围环境存在异常。 | 应确认噪声、环境温度等，并根据原因采取相应的对策。 有噪声时，应实施降低噪声的对策。 请参照以下手册的“噪声对策”。 <input type="checkbox"/> MR-J5 用户手册 (硬件篇) <input type="checkbox"/> MR-J5D 用户手册 (硬件篇) | |

[AL. 59D.3_内部诊断警告A3 (安全监视功能)]

☞ 220页 [AL. 59D.1_内部诊断警告A1 (安全监视功能)]

[AL. 59D.6_内部诊断警告A6 (安全监视功能)]

☞ 220页 [AL. 59D.1_内部诊断警告A1 (安全监视功能)]

[AL. 59D.9_内部诊断警告B1 (安全监视功能)]

☞ 220页 [AL. 59D.1_内部诊断警告A1 (安全监视功能)]

[AL. 59D.B_内部诊断警告B3 (安全监视功能)]

☞ 220页 [AL. 59D.1_内部诊断警告A1 (安全监视功能)]

[AL. 59D.E_内部诊断警告B6 (安全监视功能)]

☞ 220页 [AL. 59D.1_内部诊断警告A1 (安全监视功能)]

[AL. 5E1_测试模式设定不一致警告 (安全监视功能)]

- 测试模式的设定不一致。

[AL. 5E1.1_测试模式设定不一致警告A (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1. 测试运行模式未正确设定。 | 应确认伺服放大器的测试运行模式与 [Pr. PSA01.1 输入模式选择] 是否一致。不一致时，应重新设定。 | [G] |

[AL. 5E1.9_测试模式设定不一致警告B (安全监视功能)]

☞ 221页 [AL. 5E1.1_测试模式设定不一致警告A (安全监视功能)]

[AL. 5E2_安全通信警告 (安全监视功能)]

- 安全通信存在异常。

[AL. 5E2.1_安全通信未连接警告A (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 未能与控制器连接。 | ☞ 224页 显示部显示为“A” (未与控制器连接) | [G] |
| 2. 安全通信设定未正确设定。 | 应重新进行安全通信设定。 请参照以下手册的“基于网络的安全监视功能控制”。 ☞ MMR-J5 用户手册 (功能篇) | |
| 3. 连接控制器后变更了IP地址。 | 连接控制器后变更了控制器或伺服放大器的IP地址时, 应再次接通电源。 | |

[AL. 5E2.2_厂商设定警告]

关于该警告的处理方法, 请参照用户手册 (导入篇) 的“报警/警告处理方法”。

[AL. 5E2.9_安全通信未连接警告B (安全监视功能)]

☞ 222页 [AL. 5E2.1_安全通信未连接警告A (安全监视功能)]

[AL. 5E2.A_厂商设定警告]

关于该警告的处理方法, 请参照用户手册 (导入篇) 的“报警/警告处理方法”。

[AL. 5E6_SS1指令OFF警告 (安全监视功能)]

- SS1指令变为了OFF。

[AL. 5E6.1_SS1指令OFF警告A (安全监视功能)]

| 发生原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------|-------------------|-----|
| 1. SS1指令变为了OFF (有效)。 | 应将SS1指令设为ON (无效)。 | [G] |
| 2. CN8未输入外部DC 24 V电源。 | 应输入DC 24 V电源。 | |
| 3. 伺服放大器发生了故障。 | 应更换伺服放大器。 | |

[AL. 5E6.9_SS1指令OFF警告B (安全监视功能)]

☞ 223页 [AL. 5E6.1_SS1指令OFF警告A (安全监视功能)]

1.4 不发生报警/警告的故障

此处，对于不发生报警及警告的故障，对其原因推定的示例进行说明。请参考本节并排除故障原因。

注意事项

- 伺服放大器、伺服电机、控制器及编码器发生了故障时，可能会发生下述现象。
- 伺服电机不旋转时，也应确认MR Configurator2中的“不旋转的原因显示”。

显示部显示为“A”（未与控制器连接）

[G]：以不同的位数显示各轴的状态。

1轴伺服放大器：“A _ _”

2轴伺服放大器：“AA _”

3轴伺服放大器：“AAA”

[B]：将显示“AA _”或“Ab _”。

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 控制器的电源为OFF。 | 应将控制器的电源设为ON。 | [G] |
| 2. 控制器与伺服放大器间的设备的电源为OFF。 | 应将控制器与伺服放大器间的设备的电源设为ON。 | [B] |
| 3. 控制器的无放大器的运行功能有效。 | 应解除控制器的无放大器的运行功能。 | |
| 4. 网络电缆已断线。 | 应更换网络电缆。 [G]：Ethernet电缆 [B]：SSCNET III电缆 应确认连接器（CN1A/CN1B）是否脱落。 | |
| 5. 连接了不对应的控制器。或者，控制器的网络设定与伺服放大器的网络设定不一致。 | 应连接对应的控制器。 应确认控制器及伺服放大器使用的网络种类相同。 | [G] |
| | 应确认控制器是否为支持MR-J5_B_的版本。关于确认方法，请参照各控制器的手册。 应确认控制器的伺服系列的设定是否正确。 | [B] |
| 6. 旋转开关设定错误。 | 应确认是否存在其他设定了相同轴编号的伺服放大器。 应确认控制器和伺服放大器的设定是否正确。 | [G] [B] |
| 7. 通信周期不符。 | 应通过控制器的手册确认通信周期。 | |
| | 应确认伺服放大器的通信异常检测时间。 | [G] |
| 8. 控制器和伺服放大器的通信速度（1 Gbps或者100 Mbps）不一致。 | 应确认控制器和伺服放大器的通信速度相同。 | [G] |
| 9. 多轴伺服放大器时，为无效轴状态。 | 应将控制轴无效开关设为OFF。 | [G] [B] |

显示部显示为“r##”

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------|--------------|-----|
| 1. 处于伺服OFF或Ready-off状态。（显示部的##为网络地址。） | 应将所有轴设为伺服ON。 | [G] |

显示部显示为“b##”

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|
| 1. 试运行有效。 | 应将试运行切换开关（SW3-1）设为OFF。 请参照用户手册（导入篇）的“伺服放大器的开关设定和显示部”。 | [B] |
| 2. 处于伺服OFF或Ready-off状态。 | 应将所有轴设为伺服ON。 | |

显示部显示为“TST”

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 试运行有效。 | 应将试运行切换开关（SW3-1）设为OFF。 请参照用户手册（导入篇）的“伺服放大器的开关设定和显示部”或“驱动器模块的开关设定和显示部”。 | [G] |

显示部显示为“off”

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 厂商设定用的运行模式有效。 | 请勿将所有拨码开关（SW3）都设为ON。应正确设定SW3。 请参照用户手册（导入篇）的“伺服放大器的开关设定和显示部”或“驱动器模块的开关设定和显示部”。 | [G] [B] |
| | 应再次接通电源。 | [A] |

显示部消失

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|------------|
| 1. 外部输入输出端子短路。 | 如果拔出Ethernet电缆连接用连接器、编码器连接器及输入输出信号用连接器后会改善，则可能是电缆的接线发生短路。应重新接线。 | [G] [B] |
| 2. 未接通控制电路电源。 | 应将控制电路电源设为ON。 | [A] |
| 3. 控制电路电源的电压下降。 | 应提高控制电路电源的电压。 | |

伺服电机不动作

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服电机电源电缆或编码器电缆连接至不同的轴。 | 应确认编码器电缆与伺服电机电源电缆已连接至了相同的轴。 | |
| 3. 发生报警或警告。 | 应确认报警或警告的内容，排除原因。 | |
| 4. 处于试运行模式下。 [G] [B]: 试运行切换开关（SW3-1）为ON（上） [A]: 显示部右下的点闪烁 | 应解除试运行模式。 | |
| 5. 无电机运行有效。 | 应将无电机运行设定为无效。 [G] [B]: [Pr. PC05.0 无电机运行选择] [A]: [Pr. PC60.0 无电机运行选择] | |
| 6. 负载过大，转矩不足。 | 应通过状态显示 [A] 或MR Configurator2确认瞬时发生转矩。达到了最大转矩或转矩限制值时，应减小负载或更换为大容量的伺服电机。 | |
| 7. 未设定转矩限制但转矩限制有效。 | 应解除转矩限制。 | |
| 8. 转矩限制的设定值错误。 | 应确认转矩限制值是否为0。 请参照以下手册的“转矩限制”。 □MR-J5 用户手册（功能篇） | |
| 9. 机器发生干扰。 | 应去除机器的干扰。 | |
| 10. 带电磁制动器的伺服电机的情况下，电磁制动未解除。 | 应将电磁制动器电源设为ON。 | |
| 11. LSP（正转行程末端）及LSN（反转行程末端）未设为ON。 | 应确认是否发生 [AL. 099 行程限位警告]。 应将LSP及LSN设为ON。 | [G] [A] |
| 12. FLS（上限行程限位）及RLS（下限行程限位）不为ON。 | 应确认是否发生 [AL. 099 行程限位警告]。 应将FLS及RLS设为ON。 | [G] [B] |
| 13. 达到软件限位。 | 应确认是否发生了 [AL. 098 软件限位警告]。 应移动至软件限位的范围内。 | [G] |
| 14. 不是伺服ON状态。 | 应设为伺服ON。 | [G] [B] |
| 15. 电子齿轮的设定不正确。 | 应设定恰当的电子齿轮。 | [A] |
| 16. 点位表的设定值不正确。 | 应重新设定点位表的设定值。 | [G] |

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
| 17. RES (复位) 为ON的状态。 | 应将RES设为OFF。 | [A] |
| 18. 控制模式的设定错误。 | 应确认 [Pr. PA01.0 控制模式选择] 的设定。 | |
| 19. 位置控制模式时, 未输入指令脉冲。 | 应确认是否从控制器输出了脉冲串。 | |
| 20. 位置控制模式时, 指令脉冲串信号的接线错误。 | 应重新接线。以集电极开路方式使用时, 应在OPC中输入DC 24 V。 | |
| 21. 位置控制模式时, 指令脉冲输入形态的设定错误。 | 应确认控制器输出的脉冲串形态与 [Pr. PA13.0 指令输入脉冲串形态选择] 的设定是否一致。 | |
| 22. 速度控制模式或定位模式时, ST1 (正转启动)、ST2 (反转启动) 均同时为ON或OFF。 | 应将ST1或ST2的任意一个设为ON。 | |
| 23. 转矩控制模式时, RS1 (正转选择)、RS2 (反转选择) 均同时为ON或OFF。 | 应将RS1或RS2的任意一个设为ON。 | |
| 24. 速度控制模式及转矩控制模式时选择的值较小。 | 应重新进行SP1 (速度选择1)、SP2 (速度选择2) 及SP3 (速度选择3) 的选择和内部速度的设定。 | |
| 25. 未正确输入模拟信号。 | 应通过状态显示或MR Configurator2确认模拟速度指令或模拟转矩指令的值。应正确输入模拟信号。 | |
| 26. 使用绝对位置检测系统时, 为ABS传送模式。 | 应将ABSM设为OFF。 | |
| 27. 未向OPC (集电极开路漏型接口用电源输入) 供电。 | 应将伺服放大器的CN3连接器的DICOM与OPC之间进行连接。 | |
| 28. 点位表编号选择的设定/指定错误。 | 应确认 [Target point table (Obj. 2D60h)] 的设定。 | [G] |
| 29. Quick Stop运行中。 | 应解除Quick Stop。 | |
| 30. Halt运行中。 | 应解除Halt。 | |
| 31. 控制器侧发生了错误。 | 应排除控制器的错误。 | [G] |
| 32. 控制器侧的参数设定不正确。 | 应重新进行控制器侧的参数设定。 | [B] |
| 33. 未正确输入位置指令。 | 应重新设定控制器或伺服程序。 | |
| 34. 多轴伺服放大器时, 为无效轴状态。 | 应确认控制轴无效开关是否为ON。 | |
| 35. 输入信号中设定有PEN (指令输入许可信号) 的状态下, PEN不为ON。 | 应确认PEN (指令输入许可信号) 是否为ON。 应确认PENS (指令脉冲串输入许可中) 是否为ON。 | [A] |

伺服电机的速度无法提高或提高过多

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 速度指令、速度限制或电子齿轮的设定不正确。 | 应重新进行速度指令、速度限制或电子齿轮的设定。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 3. 主电路电源的电压下降。 | 应提高主电路电源的电压。 | |
| 4. 带电磁制动器的伺服电机的情况下，电磁制动未解除。 | 应将电磁制动器电源设为ON。 | |
| 5. 速度控制模式及转矩控制模式时，SP1（速度选择1）、SP2（速度选择2）及SP3（速度选择3）的选择错误。 | 应重新进行SP1/SP2/SP3的设定和内部速度的设定。 | [A] |
| 6. 速度控制模式及转矩控制模式时，未正确输入模拟信号。 | 应通过状态显示或MR Configurator2确认模拟速度指令或模拟转矩指令的值。 | |
| 7. 超驰功能为有效时，超驰值未正确设定。 | 应重新设置 [Speed override (Obj. 2DB0h)]。 | [G] |

伺服电机以低频率晃动

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 自动调谐的负载转动惯量比的推定值不正确。通过手动设定了负载转动惯量比时，设定值不正确。 | 应进行自动调谐或一键式调整后，再次设定负载转动惯量比。手动设定时，应正确设定负载转动惯量比。 请参照以下手册的“调整方法”。 □MR-J5 用户手册（调整篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 控制器发出的指令不稳定。 | 应重新设定控制器发出的指令。 应确认Ethernet电缆或SSCNET III电缆是否存在断线等异常。 | |
| 3. 加减速时的转矩或推力超出伺服电机的能力，停止时发生过冲。 | 如果加减速时的转矩达到最大转矩，则应延长加减速时间或减小负载，以降低发生转矩。 | |
| 4. 伺服增益低。或自动调谐的响应性低。 | 应增大伺服增益。或提高 [Pr. PA09 自动调谐响应性]。 | |

伺服电机发出异常声音

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服增益高。或自动调谐的响应性高。 | 应增大伺服增益。或提高 [Pr. PA09 自动调谐响应性]。 | [G] [B] [A] |
| 2. 轴承达到寿命。 | 如果可以安全运行，应分离负载后确认伺服电机单体的声音。 伺服电机可从机器上拆下时，应拆下电机电源电缆，解除制动后，通过外力使伺服电机旋转来确认声音。如果发出声音，说明轴承达到寿命。应更换伺服电机。如果不发出声音，应进行机器侧的调整。 | |
| 3. 带电磁制动器的伺服电机的情况下，电磁制动未解除。 | 应将电磁制动器电源设为ON。 | |
| 4. 带电磁制动器的伺服电机的情况下，电磁制动解除的时机不正确。 | 应重新设定电磁制动解除的时机。 应考虑到电磁制动有解除延迟时间。 | |

伺服电机发生振动

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服增益高。或自动调谐的响应性高。 | 应降低伺服增益，确认是否会消除。或降低 [Pr. PA09 自动调谐响应性]。 | [G] |
| 2. 机器产生振动（共振）。 | 应进行一键式调整或自适应调谐。或对机械共振抑制滤波进行设定。 | [B] |
| 3. 机器侧产生振动。 | 应进行振动抑制控制调谐。或设定振动抑制控制。 | [A] |
| 4. 编码器电缆中混入噪声，发生了反馈脉冲的计数错误。 | 应通过状态显示（[A]）或MR Configurator2查看反馈脉冲累计，确认数值是否不连续。应采取将编码器电缆从电源电缆上分开铺设等噪声对策。 | |
| 5. 伺服电机与机器（齿轮、联轴器等）有齿隙。 | 联轴器及机器部有损坏迹象或有齿隙时，应进行检查及维修。 | |
| 6. 伺服电机安装部的刚性过低。 | 应采取加厚安装部的板厚或通过肋拱来加强等方法，提高安装部的刚性。 | |
| 7. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 □MR-J5 用户手册（硬件篇） □MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 8. 机器的不平衡转矩过大。 | 应确认伺服电机速度发生变化的同时振动是否发生变化。 应进行机器的平衡调整。 | |
| 9. 芯偏离导致的偏心过大。 | 应确认伺服电机与机器的安装精度。 | |
| 10. 施加在伺服电机上的轴侧载荷过大。 | 应确保施加在伺服电机上的轴侧载荷为伺服电机的允许载荷以下。 请参照以下手册的“标准规格一览”。 □旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | |
| 11. 外部振动传导到伺服电机。 | 应对来自外部的振动源进行防振。 | |

速度精度差（伺服电机速度不稳定）

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服增益低。或自动调谐的响应性低。 | 应增大伺服增益。或提高 [Pr. PA09 自动调谐响应性]。 | [G] |
| 2. 伺服增益高。或自动调谐的响应性高。 | 应降低伺服增益，确认是否会消除。或降低 [Pr. PA09]。 | [B] |
| 3. 负载过大，转矩不足。 | 应通过状态显示（[A]）或MR Configurator2确认瞬时发生转矩。达到了最大转矩或转矩限制值时，应减小负载或更换为大容量的伺服电机。 | [A] |
| 4. 未设定转矩限制但转矩限制有效。 | 应通过状态显示或MR Configurator2确认TLC（转矩限制中）是否为ON。应解除转矩限制。 请参照以下手册的“转矩限制”。 □MR-J5 用户手册（功能篇） | |
| 5. 转矩限制的设定值错误。 | 应增大转矩限制值。 请参照以下手册的“转矩限制”。 □MR-J5 用户手册（功能篇） | |
| 6. 带电磁制动器的伺服电机的情况下，电磁制动未解除。 | 应将电磁制动器电源设为ON。 | |
| 7. 控制器发出的指令不稳定。 | 应重新设定控制器发出的指令。 或应确认Ethernet电缆及SSCNET III电缆是否存在断线等异常。 | |
| 8. 电源电压低于使用范围。 | 应将电源电压调整到规格范围内。 | |

机器在停止时摇晃

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------|---------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服增益低。或自动调谐的响应性低。 | 应增大伺服增益。或提高 [Pr. PA09 自动调谐响应性]。 | [G] [B] [A] |

发生过冲/下冲

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服增益低或高。自动调谐的响应性低或高。 | 应调整自动调谐的响应性，重新进行增益调整。 | [G] [B] [A] |
| 2. [Pr. PB06 负载转动惯量比/负载质量比] 设定不正确。 | 应确认 [Pr. PB06] 的设定值与实际的负载转动惯量或负载质量是否一致。不一致时，应进行正确设定。 | |
| 3. 伺服电机的容量不足或负载大导致最大转矩不足。 | 应通过状态显示确认瞬时发生转矩。应确认转矩是否达到转矩限制值。应延长加减速时间或减小负载，以免达到转矩限制值。或提高伺服电机的容量。 | |
| 4. 转矩限制的设定过小。 | 应通过状态显示确认瞬时发生转矩。应确认转矩是否达到转矩限制值。应增大转矩限制值，以免转矩达到转矩限制值。 | |
| 5. 机械部的齿隙过大。 | 应进行联轴器及机械部的检查及维修。 | |

将伺服放大器的电源设为ON或伺服ON后伺服电机立即开始动作

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 在接通电源时SON（伺服ON）为ON。 | 应重新接线或设定顺控程序。 | [A] |
| 2. 开始时即输入了ST1（正转启动）或ST2（反转启动）。 | 应重新接线或设定顺控程序。 | |
| 3. 开始时即输入了模拟信号。 | 应重新设定输入模拟信号的时机。 | |
| 4. 模拟信号的零点有偏离。 | 在模拟信号中输入了0 V的状态下伺服电机旋转时，应进行VC自动偏置，或通过 [Pr. PC37 模拟指令输入1偏置] 或 [Pr. PC38 模拟指令输入2偏置] 调整模拟信号的偏置。 | |
| 5. 指令脉冲由控制器侧输入。 | 应重新设定控制器的程序。 | |
| 6. 指令脉冲串的接线存在异常，发生指令脉冲的计数错误。 | 应确认指令脉冲串的接线是否存在断线、端子部的接触不良等异常。有异常时，应修改指令脉冲串的接线。 | |
| 7. 带电磁制动器的伺服电机的情况下，电磁制动解除的时机不正确。 | 应重新设定电磁制动解除的时机。 | [G] [B] [A] |
| 8. 伺服电机的连接错误。 | 应确认U/V/W的接线。 请参照以下手册的“电源系统电路的连接示例”。 □ MR-J5 用户手册（硬件篇） □ MR-J5D 用户手册（硬件篇） | |
| 9. 控制器侧未进行位置跟踪就切换了控制模式。 | 控制器侧应进行位置跟踪后再切换控制模式。 | [G] [B] |

原点复位时原点位置发生偏离

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 1. 近点狗式原点复位时，近点狗为OFF的位置与Z相脉冲检测位置（CR输入位置）过近。 | 应确认是否已发生一定量（1转）的偏离。应调整近点狗位置。 | [G] [B] [A] |
| 2. 到位范围过宽。 | 应将 [Pr. PA10 到位范围] 的设定值设为小于当前的设定。 | |
| 3. 近点狗开关发生故障。或近点狗开关安装不良。 | 应修理或更换近点狗开关。应调整近点狗开关的安装。 | |
| 4. 控制器侧的程序不正确。 | 应重新设定原点地址设定值、顺控程序等控制器侧的程序。 | |
| 5. 原点复位方法的选择错误。 | 应重新进行原点复位方法的选择。 | |

原点复位后的运行过程中位置发生偏离

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 电子齿轮错误。 | 应重新进行电子齿轮的设定。 请参照以下手册的“电子齿轮功能”。 └─┘MR-J5 用户手册（功能篇） | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服增益低。或自动调谐的响应性低。 | 应确认增大 [Pr. PA09 自动调谐响应性] 的值后，现象是否会消除。 应调整伺服增益。 | |
| 3. 比例控制（PID控制）为有效。 | 应将比例控制（PID控制）设为无效。 | |
| 4. 到位范围过宽。 | 应重新设定 [Pr. PA10 到位范围] 的设定值。 | |
| 5. 发生了机械转差。或机械部的齿隙过大。 | 应确认机器部是否有转差或齿隙。 | |
| 6. 噪声导致发生指令脉冲的计数错误。 | 控制器的指令值与指令脉冲累计不一致时，应采取指令电缆的噪声对策。或重新进行指令电缆的屏蔽处理。 | [A] |
| 7. 指令电缆存在接触不良或断线。 | 控制器的指令值与指令脉冲累计不一致时，应修理指令电缆。 | |
| 8. 脉冲串指令频率超出规格范围。 | 应在规格范围内使用脉冲串指令频率。 集电极开路方式：500 kpulses/s以下。 差动线驱动器方式：4 Mpulses/s以下。 应根据脉冲串指令频率设定 [Pr. PA13.2 指令输入脉冲串滤波选择]。 | |
| 9. 指令电缆过长。 | 应缩短接线长度。 差动线驱动器方式：10 m以下。 集电极开路方式：2 m以下。 | |
| 10. 运行过程中SON（伺服ON）变为OFF。 | 应重新接线或设定顺控程序，确保运行过程中SON不会变为OFF。 | |
| 11. LSP（正转行程末端）或LSN（反转行程末端）变为OFF。 | 应重新设定运行范围或行程末端的位置。 | |
| 12. 运行过程中CR（清除）或RES（复位）变为ON。 | 应重新接线或设定顺控程序，确保运行过程中CR或RES不会变为ON。 | |

绝对位置检测系统的情况下，停电恢复时恢复位置发生偏离

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 伺服放大器的电源为OFF的状态下，因外力以超过停电时最大速度（8000 r/min）进行旋转。（加速时间为0.2 s以下） | 应延长加速时间。 请勿超过停电时最大速度。 | [G] [B] [A] |
| 2. 伺服电机因外力以3000 r/min以上的速度旋转的状态下，将伺服放大器的电源设为了ON。 | 应确认在因外力以3000 r/min以上的速度旋转的状态下，是否将伺服放大器的电源设为了ON。 | |
| 3. 传送至控制器的数据不正确。 | 应通过MR Configurator2确认ABS数据。 应重新设定控制器的程序。 | [A] |

无法通过MR Configurator2与伺服放大器进行通信

• 关于详细内容，请参照MR Configurator2的帮助画面。

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------------|-------------------------------------------|-----|
| 1. 通信设定不正确。 | 应确认通信设定（波特率、端口等）。 | [G] |
| 2. 连接的机型与机型选择中所选择的不同。 | 应确认机型选择是否已正确设定。 | [B] |
| 3. 驱动器未正确设定。 | 请参照与MR Configurator2帮助画面的伺服放大器进行通信时的注意事项。 | [A] |
| 4. 处于离线状态。 | 应设定为在线。 | |
| 5. 通信电缆存在异常。 | 应更换通信电缆。 | |
| 6. 通信电缆未连接。 | 应连接通信电缆。 | |
| 7. 未接通伺服放大器的电源。 | 应接通伺服放大器的电源。 | |
| 8. 站号设定不正确。 | 应重新设定站号。 | [A] |

电磁制动器无效

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 电磁制动器达到使用寿命。 | 应在从机器上拆下伺服电机并拆除全部接线的状态下，确认伺服电机轴是否可通过外力旋转。如果发生旋转，说明为制动器故障。应更换伺服电机。 请参照以下手册的“电磁制动特性”。 <input type="checkbox"/> 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | [G] [B] [A] |

电磁制动无法解除

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|-------------------|----------------------------------------|------------|
| 1. 接线存在异常。 | 应确认输出信号。 | [G] |
| 2. 输出软元件的信号未正确输出。 | 应确认输出软元件的电缆是否正确接线。或确认输出软元件的负载是否超出规格范围。 | [B] [A] |

使用SBC输出时升降轴掉落

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 伺服ON中使用STO功能，设为了STO状态。 | 升降轴时，应使用SS1功能，设为STO状态。 | [G] |
| 2. 输出软元件的信号未正确输出。 | 应确认输出软元件的电缆是否正确接线。应确认输出软元件的负载是否超出规格范围。 | |
| 3. 电磁制动顺控输出的等待时间未被正确设定。 | 通过以下的参数重新设定“电磁制动顺控输出”及“SS1/SS2减速监视时间”。 [G]: [Pr. PC02 电磁制动顺控输出 (MBR)] 及 [Pr. PSA03 SS1/SS2减速监视时间 (**SST)] | |

伺服电机的惯性距离变大

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 负载增加，超过动态制动器的允许负载转动惯量。 | 应减小负载。 | [G] [B] [A] |
| 2. 电磁制动器达到使用寿命。 | 应在从机器上拆下伺服电机并拆除全部接线的状态下，确认伺服电机轴是否可通过手旋转。如果发生旋转，说明为制动器故障。应更换伺服电机。 请参照以下手册的“电磁制动特性”。 <input type="checkbox"/> 旋转型伺服电机 用户手册（对应MR-J5） | |
| 3. 电子式动态制动为无效。 | [G] [B]：应通过 [Pr. PF06.0 电子式动态制动选择] 将电子式动态制动设定为有效。 [A]：应通过 [Pr. PF09.0 电子式动态制动选择] 将电子式动态制动设定为有效。 | |

执行了点位表，但是不运行

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 反复进行对同一位置的定位。 | 指定相同点位表编号反复启动。应重新指定点位表编号或确认运行步骤。 在点位表的辅助功能中选择“8、9、10、11”（连续运行），并反复进行对相同位置地址的定位。应重新设定点位表的设定值或确认运行步骤。 | [G] |
| 2. 指定了未设定值的点位表的编号。 | 应在指定的点位表中设定正确的值。或者，应指定已设定值的点位表的编号。 | |

无法使用RS-422通信（三菱电机AC伺服协议）

| 推定原因 | 调查/处理方法 | 对象 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 通信设定未被正确设定。 | 应确认 [Pr. PC20 站号设定] 与控制器的站号指定是否一致。 应确认 [Pr. PC21.1 RS-422通信 波特率选择] 与控制器的通信波特率设定是否一致。 | [A] |
| 2. 通信电缆存在异常。 | 应更换通信电缆。 | |
| 3. 接线错误。 | 应重新接线。 | |

1.5 报警/警告编号的2位显示

部分对象只能读取2位报警/警告编号。关于3位报警/警告编号，应使用可读取3位编号的对象、伺服放大器的显示部或MR Configurator2进行确认。

修订记录

*本手册编号在封底的左下角。

| 修订日期 | *手册编号 | 修订内容 |
|----------|----------------------|------|
| 2019年6月 | SH (NA) -030332CHN-A | 第一版 |
| 2019年10月 | SH (NA) -030332CHN-B | 第二版 |
| 2021年1月 | SH (NA) -030332CHN-C | 第三版 |
| 2022年7月 | SH (NA) -030332CHN-D | 第四版 |
| 2023年3月 | SH (NA) -030332CHN-E | 第五版 |
| 2023年7月 | SH (NA) -030332CHN-F | 第六版 |

本手册不授予工业产权或任何其它类型的权利，也不授予任何专利许可。三菱电机对由于使用了本手册中的内容而引起的涉及工业产权的任何问题不承担责任。

© 2019 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

质保

1. 免费质保期限和免费质保范围

如果产品在免费质保期限内发生了因本公司责任而导致的故障或瑕疵（以下统称“故障”）时，本公司将通过销售商或本公司的售后服务公司免费对产品进行修理。但如果需要在国内或海外出差维修时，则要收取派遣技术人员的实际费用。此外，因故障部件的更换而发生的现场再调试、试运行不属于本公司责任范围。

[免费质保期限]

关于产品的免费质保期限，请向您的三菱产品销售商进行咨询。

[免费质保范围]

- (1) 首次故障诊断原则上由贵公司负责实施。但应贵公司要求，本公司或者本公司维修网点可有偿提供该项业务。此时，如果故障是由于本公司原因而导致的，则该项业务免费。
- (2) 仅限于使用状态・使用方法及使用环境等均遵照使用说明书、用户手册、产品本体注意标签等规定的条件・注意事项等，并在正常状态下使用的情况。
- (3) 即使在免费质保期限内，以下情况也要收取维修费用。
 - ① 因客户保管或使用不当、疏忽、过失等引起的故障，以及因客户的硬件或软件设计内容引起的故障。
 - ② 因客户未经本公司允许对产品进行改造等而引起的故障。
 - ③ 将本公司产品组合安装到用户的机器中时，如果用户的机器上安装了法规规定的安全装置或业界标准要求配备的功能和结构后即可避免的故障。
 - ④ 如果正常维护、更换使用说明书中指定的消耗品即可避免的故障。
 - ⑤ 耗材（电池、风扇、平滑电容等）的更换。
 - ⑥ 由于火灾、异常电压等不可抗力引起的外部因素以及因地震、雷电、风灾水灾等自然灾害引起的故障。
 - ⑦ 根据从本公司出货时的科技标准还无法预知的原因而导致的故障。
 - ⑧ 其他任何非本公司责任或客户认为非本公司责任的故障。

2. 产品停产后的有偿维修期限

- (1) 本公司在本产品停产后的7年内受理该产品的有偿维修。关于停产的消息将通过本公司销售和售后服务人员进行通告。
- (2) 产品停产，将不再提供产品（包括维修零件）。

3. 海外服务

在海外，由本公司在当地的海外FA中心受理维修业务。但是，请注意各个FA中心的维修条件等可能会有所不同。

4. 机会损失和间接损失等不在质保责任范围内

无论是否在免费质保期内，凡以下事由三菱电机将不承担责任。

- (1) 非本公司责任的原因而导致的损失。
- (2) 因本公司产品故障而引起的用户机会损失、利润损失。
- (3) 无论本公司能否预测的特殊事件引起的损失和间接损失、事故赔偿、对本公司产品以外的损伤。
- (4) 用户更换设备、现场机械设备的再调试、运行测试及其他作业的赔偿。

5. 产品规格的更改

样本、手册或技术资料等所记载的规格如有变更，恕不另行通知。

6. 关于产品的适用范围

- (1) 在使用本公司AC伺服设备时，应该符合以下条件：即使在AC伺服设备出现问题或故障时也不会导致重大事故，并且在设备外部系统地配备能应付任何问题或故障的备用设备及失效安全功能。
- (2) 本公司AC伺服设备是以一般工业用途等为对象设计和制造的通用产品。

因此，AC伺服设备不适用于面向各电力公司的核电站以及其他发电厂等对公众有较大影响的用途、及面向各铁路公司或行政机关等要求构建特殊质量保证体系的用途。此外，AC伺服设备也不适用于航空航天、医疗、铁路、焚烧・燃料装置、载人运输装置、娱乐设备、安全设备等预计对人身财产有较大影响的用途。

但是，对于上述用途，在用户同意限定用途且无特殊质量要求的条件下，可对其适用性进行研究讨论，请与本公司服务窗口联系。
- (3) 因拒绝服务攻击（DoS攻击）、非法访问、计算机病毒以及其他网络攻击引发的系统方面的各种问题，三菱电机不承担责任。

商标

MELSERVO是三菱电机株式会社在日本及其他国家地区的商标或注册商标。
其他的产品名称、公司名称是各公司的商标或注册商标。

SH (NA) -030332CHN-F (2307) MEACH

MODEL:

三菱电机自动化(中国)有限公司

地址：上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心

邮编：200336

电话：86-21-2322-3030 传真：86-21-2322-3000

官网：<https://www.MitsubishiElectric-FA.cn>

技术支持热线 **400-821-3030**



*QR码为DENSO WAVE INCORPORATED
在日本及外国的注册商标。

内容如有更改 恕不另行通知
所记载的日本国外标准、法令的对应为本资料制作时的信息。