



三菱电机 通用 AC伺服

MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS
MELSERV/o-J4

伺服放大器技术资料集
(故障排除篇)

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，应仔细阅读本技术资料集、使用手册及附带资料，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。

在本技术资料集中，安全注意事项分为“危险”和“注意”两个等级。

 危险	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、轻伤及设备损失。

此外， 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  。

在本技术资料集中，将不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。

[防止触电]

⚠ 危险

- 因为有触电的危险，所以应在关闭电源后经过15分钟以上（转换器模块时为20分钟以上），并在充电指示灯熄灭后用万用表等确认P+和N-之间（转换器模块时为L+和L-之间）的电压后再进行接线作业或检查。此外，应务必从伺服放大器（转换器模块）的正面确认充电指示灯是否熄灭。
- 请勿用湿手操作开关。否则会导致触电。

[防止火灾]

⚠ 注意

- 使用MR-J4多轴一体伺服放大器时，请勿在CN2A、CN2B及CN2C连接器上连接错误轴的编码器，否则会导致火灾。

[防止伤害]

⚠ 注意

- 通电中或电源切断后的一段时间内，伺服放大器（驱动器模块）及转换器模块的散热片、再生电阻器、伺服电机等可能会出现高温的情况。为防止手或零件（电缆等）与其发生接触，应采取安装盖板等安全对策。

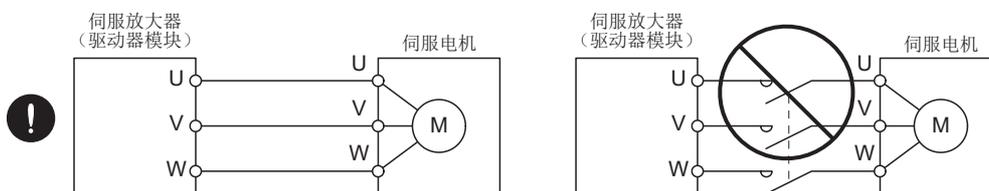
[各注意事项]

请充分留意以下的注意事项。错误操作可能会导致故障、受伤、触电等。

[接线]

⚠ 注意

- 应正确地进行接线。否则会导致伺服电机发生预料之外的动作。
- 应使用固定用螺丝及互锁结构切实地安装电缆及连接器。否则，电缆及连接器可能会在运行时脱落。
- 应正确连接伺服放大器（驱动器模块）和伺服电机的电源的相（U/V/W），否则会导致伺服电机误动作。
- 应将伺服放大器（驱动器模块）的电源输出（U/V/W）与伺服电机的电源输入（U/V/W）进行直接接线。请勿在接线之间连接电磁接触器等。否则会导致异常运行或故障。



- 为了防止伺服放大器（驱动器模块）发生预料之外的再启动，应构建关闭主电路电源时EM2或EM1也会关闭的电路。
- 为了防止出现误动作，应避免将伺服放大器（驱动器模块）及转换器模块的电源线（输入输出线）与信号线平行接线或捆扎在一起，应分开接线。

[使用方法]

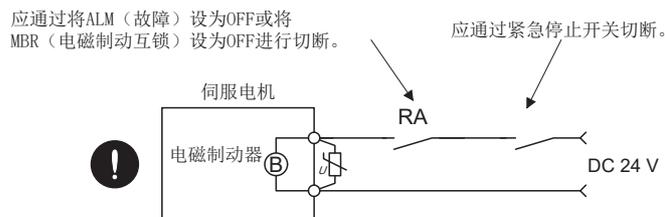
⚠ 注意

- 如果在伺服放大器（驱动器模块）运行信号保持闭合的状况下进行报警复位，则电机会突然重启，因此应确认运行信号已解除后再进行操作。否则会导致事故。
- 应使用指定的伺服电机与伺服放大器（驱动器模块）及转换器模块组合。
- 应按照正确的组合方式选择选件、外围设备等并进行正确接线后使用。否则会导致触电、火灾、受伤等。
- 切断电源或发生报警时等动态制动器动作的情况下，请勿通过外部动力驱动伺服电机。否则会导致火灾。

[异常处理]

⚠ 注意

- 应在确保安全的基础上（确认电源切断等）进行操作。否则会导致事故。
- 对于停电时、停止时和产品故障时可能发生的危险状况，应使用带有保持用电磁制动器的伺服电机或在外部安装制动器装置来预防危险。
- 应将用于电磁制动器的动作电路设计成与外部的紧急停止开关联动的电路。



- 发生报警时，应先排除报警原因，确保安全之后再解除报警，重新运行。
- 无熔丝断路器或熔丝动作时，应切实地排除原因，确保安全后再接通电源。应根据需要更换伺服放大器（驱动器模块）及转换器模块或修改接线。否则会导致冒烟、火灾及触电。
- 为了防止瞬时停电恢复后的突然重启，应采取保护对策。
- 发生地震等自然灾害后，为了防止触电、受伤及火灾，应务必在接通电源前确认设置、安装、接线、装置的状态等安全状况。

关于手册

此技术资料集对应以下伺服放大器（驱动器模块）及转换器模块。其中也包含组装了选件模块的伺服放大器（驱动器模块）。

- MR-J4-_A/MR-J4-_A4/MR-J4-_A1/MR-J4-_A-RJ/MR-J4-_A4-RJ/MR-J4-_A1-RJ
- MR-J4-_B/MR-J4-_B4/MR-J4-_B1/MR-J4-_B-RJ/MR-J4-_B4-RJ/MR-J4-_B1-RJ
- MR-J4W_-_B
- MR-J4-_B-RJ010/MR-J4-_B4-RJ010
- MR-J4-03A6/MR-J4-03A6-RJ/MR-J4W2-0303B6
- MR-J4-_GF/MR-J4-_GF4/MR-J4-_GF1/MR-J4-_GF-RJ/MR-J4-_GF4-RJ/MR-J4-_GF1-RJ
- MR-J4-DU_A/MR-J4-DU_A4/MR-J4-DU_A-RJ/MR-J4-DU_A4-RJ
- MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B4/MR-J4-DU_B-RJ/MR-J4-DU_B4-RJ/MR-J4-DU_B4-RJ100
- MR-CV_
- MR-CR55K/MR-CR55K4

正文中的表的对象栏中，使用了以下简称。

[A]	MR-J4-_A/MR-J4-_A4/MR-J4-_A1/MR-J4-_A-RJ/MR-J4-_A4-RJ/MR-J4-_A1-RJ/MR-J4-DU_A/MR-J4-DU_A4/MR-J4-DU_A-RJ/MR-J4-DU_A4-RJ/MR-J4-03A6/MR-J4-03A6-RJ
[B]	MR-J4-_B/MR-J4-_B4/MR-J4-_B1/MR-J4-_B-RJ/MR-J4-_B4-RJ/MR-J4-_B1-RJ/MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B4/MR-J4-DU_B-RJ/MR-J4-DU_B4-RJ/MR-J4-DU_B4-RJ100
[WB]	MR-J4W_-_B/MR-J4W2-0303B6
[RJ010]	MR-J4-_B-RJ010/MR-J4-_B4-RJ010
[GF]	MR-J4-_GF/MR-J4-_GF4/MR-J4-_GF1/MR-J4-_GF-RJ/MR-J4-_GF4-RJ/MR-J4-_GF1-RJ
[其他]	厂商调整用

目录

安全注意事项	1
关于手册	4
第1章 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除	6
1.1 一览表的说明	6
1.2 报警一览表	8
1.3 警告一览表	17
1.4 报警处理方法	19
1.5 警告处理方法	78
1.6 不发生报警、警告的故障	97
1.7 网络模块的错误代码	107
第2章 MR-CV_电源再生转换器模块的故障排除	108
2.1 一览表的说明	108
2.2 报警一览表	108
2.3 警告一览表	109
2.4 报警处理方法	109
2.5 警告处理方法	112
第3章 MR-CR55K(4)电阻再生转换器模块的故障排除	113
3.1 一览表的说明	113
3.2 报警/警告一览表	113
报警	113
警告	114
3.3 报警处理方法	114
3.4 警告处理方法	118
第4章 驱动记录器	119
4.1 驱动记录器的使用方法	119
4.2 驱动记录器信息的显示	126
附录	127
附1 [AL. 25]、[AL. 92]及[AL. 9F]的检测点	127
修订记录	129
关于质保	133
商标	134

1 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

要点

- 在发生报警的同时将SON（伺服ON）设为OFF，并切断电源。
- [AL. 37 参数异常]及警告（[AL. F0 Tough Drive警告]除外）不被记录在报警记录中。
- [AL. 8D.1 CC-Link IE通信异常1]及[AL. 8D.2 CC-Link IE通信异常2]不被记录在报警记录中。但是，MR-J4-_GF_(-RJ)时，通过将[Pr. PN06]设为“_ _ _ 1”，可以记录这些报警。

运行中发生异常时，会显示报警及警告。

发生报警时，ALM（故障）变为OFF。应按照下述内容进行适当处理。

☞ 19页 报警处理方法

发生警告时，应按照下述内容进行适当处理。

☞ 78页 警告处理方法

1.1 一览表的说明

编号/名称/详细编号/详细名称

表示报警或警告的编号/名称/详细编号/详细名称。

停止方式

停止方式中记载为SD的报警及警告，在强制停止减速后通过动态制动停止。停止方式中记载为DB或EDB的报警及警告，在不进行强制停止减速的情况下通过动态制动停止。

报警的解除

排除报警原因后，通过报警解除栏中有○的任意一种方法可以解除报警。排除发生警告的原因后，警告会自动解除。通过报警复位、CPU复位或再次接通电源解除报警。

■MR-J4-_A_(-RJ)/MR-J4-DU_A_(-RJ)

报警的解除	说明
报警复位	1. 通过输入软元件使RES（复位）ON 2. 在伺服放大器显示部的当前报警显示状态中按下“SET”。 3. 在MR Configurator2的“报警显示”窗口中点击“发生报警复位”。
再次接通电源	先关闭电源后再次接通。

■MR-J4-_B_(-RJ010)/MR-J4W-_B_/MR-J4-DU_B_(-RJ)/MR-J4-_GF_(-RJ)

报警的解除	说明
报警复位	1. 通过控制器发出错误复位指令 2. 在MR Configurator2的“报警显示”窗口中点击“发生报警复位”。
CPU复位	控制器自身复位。
再次接通电源	先关闭电源后再次接通。

处理方式（仅MR-J4W-_B_）

报警的处理方式如下所示。

各轴：对各个轴检测报警。

通用：对整个伺服放大器检测报警。

停止方法（仅MR-J4W_-B_）

表示报警发生时作为停止对象的轴。

各轴：仅发生报警的轴停止。

全轴：停止所有的轴。

报警代码（仅MR-J4-_A_(-RJ)/MR-J4-DU_A_(-RJ)）

使用MR-J4-_A_(-RJ)/MR-J4-DU_A_(-RJ)时，将[Pr. PD34]设定为“_ _ _ 1”后，可以输出报警代码。报警代码通过位0~位2的ON/OFF进行输出。警告（[AL. 90]~[AL. F3]）中没有报警代码。表中的报警代码在发生报警时输出。正常时不输出报警代码。

使用MR-D01扩展IO模块时，将[Pr. Po12]设定为“_ _ _ 1”后，可以输出报警代码。报警代码通过位0~位3的ON/OFF进行输出。

1.2 报警一览表

报警		详细		停止方式 *2 *3	报警的解除			处理方式 *9	停止方法 *9	报警代码 *8					
编号	名称	编号	名称		报警复位	CPU复位	再次接通电源			ACD3 (位3)	ACD2 (位2)	ACD1 (位1)	ACD0 (位0)		
10	欠电压	10.1	控制电路电源电压不足	EDB	○	○	○	通用	全轴	0	0	1	0		
		10.2	主电路电源电压不足	SD	○	○	○	通用	全轴						
11	开关设定异常	11.1	轴编号设定异常/站号设定异常	DB	—	—	○	通用	全轴	—	—	—	—		
		11.2	无效轴设定异常	DB	—	—	○	通用	全轴	—	—	—	—		
12	存储器异常1 (RAM)	12.1	RAM异常1	DB	—	—	○	通用	全轴	0	0	0	0		
		12.2	RAM异常2	DB	—	—	○	通用	全轴						
		12.3	RAM异常3	DB	—	—	○	通用	全轴						
		12.4	RAM异常4	DB	—	—	○	通用	全轴						
		12.5	RAM异常5	DB	—	—	○	通用	全轴						
		12.6	RAM异常6	DB	—	—	○	—	—					—	—
13	时钟异常	13.1	控制时钟异常1	DB	—	—	○	通用	全轴	0	0	0	0		
		13.2	控制时钟异常2	DB	—	—	○	通用	全轴						
		13.3	控制时钟异常3	DB	—	—	○	—	—					—	—
14	控制处理异常	14.1	控制处理异常1	DB	—	—	○	通用	全轴	0	0	0	0		
		14.2	控制处理异常2	DB	—	—	○	通用	全轴						
		14.3	控制处理异常3	DB	—	—	○	通用	全轴						
		14.4	控制处理异常4	DB	—	—	○	通用	全轴						
		14.5	控制处理异常5	DB	—	—	○	通用	全轴						
		14.6	控制处理异常6	DB	—	—	○	通用	全轴						
		14.7	控制处理异常7	DB	—	—	○	通用	全轴						
		14.8	控制处理异常8	DB	—	—	○	通用	全轴						
		14.9	控制处理异常9	DB	—	—	○	通用	全轴						
		14.A	控制处理异常10	DB	—	—	○	通用	全轴						
		14.B	控制处理异常11	DB	—	—	○	—	—					—	—
		14.C	控制处理异常12	DB	—	—	○	—	—					—	—
		14.D	控制处理异常13	DB	—	—	○	—	—					—	—
		15	存储器异常2 (EEP-ROM)	15.1	接通电源时EEP-ROM异常	DB	—	—	○					通用	全轴
15.2	运行过程中EEP-ROM异常			DB	—	—	○	通用	全轴						
15.4	原点信息读取异常			DB	—	—	○	—	—						

报警		详细		停止方式 *2 *3	报警的解除			处理 方式 *9	停止 方法 *9	报警代码 *8			
编号	名称	编号	名称		报警复位	CPU复 位	再次接 通电源			ACD3 (位 3)	ACD2 (位 2)	ACD1 (位 1)	ACD0 (位 0)
16	编码器初始通信 异常1	16.1	编码器初始通信 接收数 据异常1	DB	—	—	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		16.2	编码器初始通信 接收数 据异常2	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.3	编码器初始通信 接收数 据异常3	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.4	编码器初始通信 编码器 故障 *6	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.5	编码器初始通信 发送数 据异常1	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.6	编码器初始通信 发送数 据异常2	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.7	编码器初始通信 发送数 据异常3	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.8	编码器初始通信 编码器 未对应 *6	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.A	编码器初始通信 处理异 常1	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.B	编码器初始通信 处理异 常2	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.C	编码器初始通信 处理异 常3	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.D	编码器初始通信 处理异 常4	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.E	编码器初始通信 处理异 常5	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		16.F	编码器初始通信 处理异 常6	DB	—	—	○	各轴	各轴				
17	电路板异常	17.1	电路板异常1	DB	—	—	○	通用	全轴	0	0	0	0
		17.3	电路板异常2	DB	—	—	○	通用	全轴				
		17.4	电路板异常3	DB	—	—	○	通用	全轴				
		17.5	电路板异常4	DB	—	—	○	通用	全轴				
		17.6	电路板异常5	DB	—	—	○	通用	全轴				
		17.7	电路板异常7	DB	—	—	○	—	—				
		17.8	电路板异常6 *6	EDB	—	—	○	通用	全轴				
		17.9	电路板异常8	DB	—	—	○	—	—				
19	存储器异常3 (Flash-ROM)	19.1	Flash-ROM异常1	DB	—	—	○	通用	全轴	0	0	0	0
		19.2	Flash-ROM异常2	DB	—	—	○	通用	全轴				
		19.3	Flash-ROM异常3	DB	—	—	○	—	—				
1A	伺服电机组合异 常	1A.1	伺服电机组合异常1	DB	—	—	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		1A.2	伺服电机控制模式组合异 常	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		1A.4	伺服电机组合异常2	DB	—	—	○	各轴	各轴				
1B	转换器异常	1B.1	转换器模块异常	DB	—	—	○	—	—	0	0	1	0
1E	编码器初始通信 异常2	1E.1	编码器故障	DB	—	—	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		1E.2	机械侧编码器故障	DB	—	—	○	各轴	各轴				
1F	编码器初始通信 异常3	1F.1	编码器未对应	DB	—	—	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		1F.2	机械侧编码器未对应	DB	—	—	○	各轴	各轴				

报警		详细		停止方式*2 *3	报警的解除			处理方式*9	停止方法*9	报警代码 *8			
编号	名称	编号	名称		报警复位	CPU复位	再次接通电源			ACD3 (位3)	ACD2 (位2)	ACD1 (位1)	ACD0 (位0)
20	编码器常规通信异常1	20.1	编码器常规通信 接收数据异常1	EDB	—	—	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		20.2	编码器常规通信 接收数据异常2	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		20.3	编码器常规通信 接收数据异常3	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		20.5	编码器常规通信 发送数据异常1	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		20.6	编码器常规通信 发送数据异常2	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		20.7	编码器常规通信 发送数据异常3	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		20.9	编码器常规通信 接收数据异常4	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		20.A	编码器常规通信 接收数据异常5	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
21	编码器常规通信异常2	21.1	编码器数据异常1	EDB	—	—	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		21.2	编码器数据更新异常	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		21.3	编码器数据波形异常	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		21.4	编码器无信号异常	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		21.5	编码器硬件异常1	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		21.6	编码器硬件异常2	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		21.9	编码器数据异常2	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
24	主电路异常	24.1	硬件检测电路的接地故障检测	DB	—	—	○	各轴	全轴	1	1	0	0
		24.2	软件检测电路的接地故障检测	DB	○	○	○	各轴	全轴				
25	绝对位置丢失	25.1	伺服电机编码器绝对位置丢失	DB	—	—	○	各轴	各轴	1	1	1	0
		25.2	标尺测量编码器绝对位置丢失	DB	—	—	○	各轴	各轴				
27	初始磁极检测异常	27.1	初始磁极检测时 异常结束	DB	○	—	○	各轴	各轴	1	1	1	0
		27.2	初始磁极检测时 超时错误	DB	○	—	○	各轴	各轴				
		27.3	初始磁极检测时 限位开关错误	DB	○	—	○	各轴	各轴				
		27.4	初始磁极检测时 推断误差异常	DB	○	—	○	各轴	各轴				
		27.5	初始磁极检测时 位置偏差异常	DB	○	—	○	各轴	各轴				
		27.6	初始磁极检测时 速度偏差异常	DB	○	—	○	各轴	各轴				
		27.7	初始磁极检测时 电流异常	DB	○	—	○	各轴	各轴				
28	线性编码器异常2	28.1	线性编码器 环境异常	EDB	—	—	○	各轴	各轴	0	1	1	0
2A	线性编码器异常1	2A.1	线性编码器异常1-1	EDB	—	—	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		2A.2	线性编码器异常1-2	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		2A.3	线性编码器异常1-3	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		2A.4	线性编码器异常1-4	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		2A.5	线性编码器异常1-5	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		2A.6	线性编码器异常1-6	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		2A.7	线性编码器异常1-7	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		2A.8	线性编码器异常1-8	EDB	—	—	○	各轴	各轴				

报警		详细		停止方式 *2 *3	报警的解除			处理 方式 *9	停止 方法 *9	报警代码 *8			
编号	名称	编号	名称		报警复位	CPU复 位	再次接 通电源			ACD3 (位 3)	ACD2 (位 2)	ACD1 (位 1)	ACD0 (位 0)
2B	编码器计数异常	2B.1	编码器计数异常1	EDB	—	—	○	各轴	各轴	1	1	1	0
		2B.2	编码器计数异常2	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
30	再生异常	30.1	再生发热量异常	DB	○ *1	○ *1	○ *1	通用	全轴	0	0	0	1
		30.2	再生信号异常	DB	○ *1	○ *1	○ *1	通用	全轴				
		30.3	再生反馈信号异常	DB	○ *1	○ *1	○ *1	通用	全轴				
31	过速度	31.1	电机转速异常/电机速度异常	SD	○	○	○	各轴	各轴	0	1	0	1
32	过电流	32.1	硬件检测电路的过电流检测（运行中）	DB	—	—	○	各轴	全轴	0	1	0	0
		32.2	软件检测处理的过电流检测（运行中）	DB	○	○	○	各轴	全轴				
		32.3	硬件检测电路的过电流检测（停止中）	DB	—	—	○	各轴	全轴				
		32.4	软件检测处理的过电流检测（停止中）	DB	○	○	○	各轴	全轴				
33	过电压	33.1	主电路电压异常	EDB	○	○	○	通用	全轴	1	0	0	1
34	SSCNET接收异常1	34.1	SSCNET接收数据异常	SD *10	○	○ *5	○	通用	全轴	—	—	—	—
		34.2	SSCNET连接器连接错误	SD *10	○	○	○	通用	全轴	—	—	—	—
		34.3	SSCNET通信数据异常	SD *10	○	○	○	各轴	各轴	—	—	—	—
		34.4	硬件异常信号检测	SD *10	○	○	○	通用	全轴	—	—	—	—
		34.5	SSCNET接收数据异常（安全监视功能）	SD *10	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		34.6	SSCNET通信数据异常（安全监视功能）	SD *10	○	○	○	—	—	—	—	—	—
35	指令频率异常	35.1	指令频率异常	SD	○	○	○	各轴	各轴	1	1	0	1
36	SSCNET接收异常2	36.1	间断通信数据异常	SD *10	○	○	○	各轴	各轴	—	—	—	—
		36.2	间断通信数据异常（安全监视功能）	SD *10	○	○	○	—	—	—	—	—	—
37	参数异常	37.1	参数设定范围异常	DB	—	○	○	各轴	各轴	1	0	0	0
		37.2	参数组合导致的异常	DB	—	○	○	各轴	各轴				
		37.3	点位表设定导致的异常	DB	—	—	○	—	—				
39	程序异常	39.1	程序异常	DB	—	—	○	—	—	0	0	0	0
		39.2	指令参数范围外异常	DB	—	—	○	—	—				
		39.3	寄存器数异常	DB	—	—	○	—	—				
		39.4	不支持指令异常	DB	—	—	○	—	—				
3A	冲击电流抑制电路异常	3A.1	冲击电流抑制异常	EDB	—	—	○	通用	全轴	0	0	0	0
3D	驱动器间通信用参数设定异常	3D.1	从站侧驱动器间通信用参数组合异常	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	—
		3D.2	主站侧驱动器间通信用参数组合异常	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	—
3E	运行模式异常	3E.1	运行模式异常	DB	—	○	○	各轴	各轴	—	—	—	—
		3E.6	运行模式切换异常	DB	—	—	○	—	—	1	0	0	0
		3E.8	MR-D30组合异常	DB	—	○	○	—	—	—	—	—	—

报警		详细		停止方式 *2 *3	报警的解除			处理 方式 *9	停止 方法 *9	报警代码 *8			
编号	名称	编号	名称		报警复位	CPU复 位	再次接 通电源			ACD3 (位 3)	ACD2 (位 2)	ACD1 (位 1)	ACD0 (位 0)
42	伺服控制异常 (使用线性伺服 电机、直驱电机 时)	42.1	位置偏差导致的伺服控制 异常	EDB	*4	*4	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		42.2	速度偏差导致的伺服控制 异常	EDB	*4	*4	○	各轴	各轴				
		42.3	转矩/推力偏差导致的伺 服控制异常	EDB	*4	*4	○	各轴	各轴				
	全闭环控制异常 (使用全闭环控 制时)	42.8	位置偏差导致的全闭环控 制异常	EDB	*4	*4	○	各轴	各轴				
		42.9	速度偏差导致的全闭环控 制异常	EDB	*4	*4	○	各轴	各轴				
		42.A	指令停止时位置偏差导致 的全闭环控制异常	EDB	*4	*4	○	各轴	各轴				
45	主电路元件过热	45.1	主电路元件温度异常1	SD	○ *1	○ *1	○ *1	通用	全轴	0	0	1	1
		45.2	主电路元件温度异常2	SD	○ *1	○ *1	○ *1	通用	全轴				
46	伺服电机过热	46.1	伺服电机温度异常1	SD	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴	0	0	1	1
		46.2	伺服电机温度异常2	SD	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
		46.3	热敏电阻未连接异常	SD	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
		46.4	热敏电阻电路异常	SD	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
		46.5	伺服电机温度异常3	DB	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
		46.6	伺服电机温度异常4	DB	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
47	冷却风扇异常	47.1	冷却风扇停止异常	SD	—	—	○	通用	全轴	0	0	1	1
		47.2	冷却风扇转速下降异常	SD	—	—	○	通用	全轴				
50	过载1	50.1	运行时热过载异常1	SD	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴	0	0	1	1
		50.2	运行时热过载异常2	SD	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
		50.3	运行时热过载异常4	SD	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
		50.4	停止时热过载异常1	SD	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
		50.5	停止时热过载异常2	SD	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
		50.6	停止时热过载异常4	SD	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
51	过载2	51.1	运行时热过载异常3	DB	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴	0	0	1	1
		51.2	停止时热过载异常3	DB	○ *1	○ *1	○ *1	各轴	各轴				
52	误差过大	52.1	滞留脉冲过大1	SD	○	○	○	各轴	各轴	0	1	0	1
		52.3	滞留脉冲过大2	SD	○	○	○	各轴	各轴				
		52.4	转矩限制零时误差过大	SD	○	○	○	各轴	各轴				
		52.5	滞留脉冲过大3	EDB	○	○	○	各轴	各轴				
		52.6	伺服OFF时偏差脉冲过大	SD	○	○	○	各轴	各轴				
54	振荡检测	54.1	振荡检测异常	EDB	○	○	○	各轴	各轴	0	0	1	1
56	强制停止异常	56.2	强制停止时超速	EDB	○	○	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		56.3	强制停止时减速预测距离 超过	EDB	○	○	○	各轴	各轴				
		56.4	强制停止开始异常	EDB	○	○	○	各轴	各轴				
61	操作错误	61.1	点位表设定范围异常	DB	○	—	○	—	—	0	1	0	1
63	STO定时异常	63.1	STO1 OFF	DB	○	○	○	通用	全轴	0	1	1	0
		63.2	STO2 OFF	DB	○	○	○	通用	全轴				
		63.5	根据功能安全模块的STO	DB	○	○	○	—	—				
64	功能安全模块设 定异常	64.1	STO输入异常	DB	—	—	○	—	—	1	0	0	0
		64.2	兼容模式设定异常	DB	—	—	○	—	—				
		64.3	运行模式设定异常	DB	—	—	○	—	—				

报警		详细		停止方式 *2 *3	报警的解除			处理方式 *9	停止方法 *9	报警代码 *8			
编号	名称	编号	名称		报警复位	CPU复位	再次接通电源			ACD3 (位3)	ACD2 (位2)	ACD1 (位1)	ACD0 (位0)
65	功能安全模块连接异常	65.1	功能安全模块通信异常1	SD	—	—	○	—	—	0	0	0	0
		65.2	功能安全模块通信异常2	SD	—	—	○	—	—				
		65.3	功能安全模块通信异常3	SD	—	—	○	—	—				
		65.4	功能安全模块通信异常4	SD	—	—	○	—	—				
		65.5	功能安全模块通信异常5	SD	—	—	○	—	—				
		65.6	功能安全模块通信异常6	SD	—	—	○	—	—				
		65.7	功能安全模块通信异常7	SD	—	—	○	—	—				
		65.8	功能安全模块切断信号异常1	DB	—	—	○	—	—				
		65.9	功能安全模块切断信号异常2	DB	—	—	○	—	—				
66	编码器初始通信异常（安全监视功能）	66.1	编码器初始通信 接收数据异常1（安全监视功能）	DB	—	—	○	—	—	0	1	1	0
		66.2	编码器初始通信 接收数据异常2（安全监视功能）	DB	—	—	○	—	—				
		66.3	编码器初始通信 接收数据异常3（安全监视功能）	DB	—	—	○	—	—				
		66.7	编码器初始通信 发送数据异常1（安全监视功能）	DB	—	—	○	—	—				
		66.9	编码器初始通信 处理异常1（安全监视功能）	DB	—	—	○	—	—				
67	编码器常规通信异常1（安全监视功能）	67.1	编码器常规通信 接收数据异常1（安全监视功能）	DB	—	—	○	—	—	0	1	1	0
		67.2	编码器常规通信 接收数据异常2（安全监视功能）	DB	—	—	○	—	—				
		67.3	编码器常规通信 接收数据异常3（安全监视功能）	DB	—	—	○	—	—				
		67.4	编码器常规通信 接收数据异常4（安全监视功能）	DB	—	—	○	—	—				
		67.7	编码器常规通信 发送数据异常1（安全监视功能）	DB	—	—	○	—	—				
68	STO诊断异常	68.1	STO信号不一致异常	DB	—	—	○	通用	通用	0	0	0	0
69	指令异常	69.1	正转侧软件限位检测时指令超过异常	SD	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		69.2	反转侧软件限位检测时指令超过异常	SD	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		69.3	正转行程末端检测时指令超过异常	SD	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		69.4	反转行程末端检测时指令超过异常	SD	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		69.5	上限行程限位检测时指令超过异常	SD	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		69.6	下限行程限位检测时指令超过异常	SD	○	○	○	—	—	—	—	—	—

报警		详细		停止方式 *2 *3	报警的解除			处理 方式 *9	停止 方法 *9	报警代码 *8			
编号	名称	编号	名称		报警复位	CPU复 位	再次接 通电源			ACD3 (位 3)	ACD2 (位 2)	ACD1 (位 1)	ACD0 (位 0)
70	机械侧编码器初 始通信异常1	70.1	机械侧编码器初始通信 接收数据异常1	DB	—	—	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		70.2	机械侧编码器初始通信 接收数据异常2	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.3	机械侧编码器初始通信 接收数据异常3	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.4	机械侧编码器初始通信 编码器故障 *6	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.5	机械侧编码器初始通信 发送数据异常1	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.6	机械侧编码器初始通信 发送数据异常2	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.7	机械侧编码器初始通信 发送数据异常3	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.8	机械侧编码器初始通信 编码器未对应 *6	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.A	机械侧编码器初始通信 处理异常1	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.B	机械侧编码器初始通信 处理异常2	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.C	机械侧编码器初始通信 处理异常3	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.D	机械侧编码器初始通信 处理异常4	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.E	机械侧编码器初始通信 处理异常5	DB	—	—	○	各轴	各轴				
		70.F	机械侧编码器初始通信 处理异常6	DB	—	—	○	各轴	各轴				
71	机械侧编码器常 规通信异常1	71.1	机械侧编码器常规通信 接收数据异常1	EDB	—	—	○	各轴	各轴	0	1	1	0
		71.2	机械侧编码器常规通信 接收数据异常2	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		71.3	机械侧编码器常规通信 接收数据异常3	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		71.5	机械侧编码器常规通信 发送数据异常1	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		71.6	机械侧编码器常规通信 发送数据异常2	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		71.7	机械侧编码器常规通信 发送数据异常3	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		71.9	机械侧编码器常规通信 接收数据异常4	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		71.A	机械侧编码器常规通信 接收数据异常5	EDB	—	—	○	各轴	各轴				
		72	机械侧编码器常 规通信异常2	72.1	机械侧编码器数据异常1	EDB	—	—	○				
72.2	机械侧编码器数据更新异 常			EDB	—	—	○	各轴	各轴				
72.3	机械侧编码器数据波形异 常			EDB	—	—	○	各轴	各轴				
72.4	机械侧编码器无信号异常			EDB	—	—	○	各轴	各轴				
72.5	机械侧编码器硬件异常1			EDB	—	—	○	各轴	各轴				
72.6	机械侧编码器硬件异常2			EDB	—	—	○	各轴	各轴				
72.9	机械侧编码器数据异常2			EDB	—	—	○	各轴	各轴				

报警		详细		停止方式 *2 *3	报警的解除			处理方式 *9	停止方法 *9	报警代码 *8			
编号	名称	编号	名称		报警复位	CPU复位	再次接通电源			ACD3 (位3)	ACD2 (位2)	ACD1 (位1)	ACD0 (位0)
74	选项卡异常1	74.1	选项卡异常1	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	
		74.2	选项卡异常2	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	
		74.3	选项卡异常3	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	
		74.4	选项卡异常4	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	
		74.5	选项卡异常5	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	
75	选项卡异常2	75.3	选项卡连接异常	EDB	—	—	○	—	—	—	—	—	
		75.4	选项卡未连接	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	
79	功能安全模块诊断异常	79.1	功能安全模块电源电压异常	DB	○ *7	—	○	—	—	1	1	1	1
		79.2	功能安全模块内部异常	DB	—	—	○	—	—				
		79.3	功能安全模块温度异常	SD	○ *7	—	○	—	—				
		79.4	伺服放大器异常	SD	—	—	○	—	—				
		79.5	输入软件异常	SD	—	—	○	—	—				
		79.6	输出软件异常	SD	—	—	○	—	—				
		79.7	输入信号不一致异常	SD	—	—	○	—	—				
		79.8	位置反馈固定异常	DB	—	—	○	—	—				
7A	参数设定异常 (安全监视功能)	7A.1	参数校验异常 (安全监视功能)	DB	—	—	○	—	—	1	0	0	0
		7A.2	参数设定范围异常 (安全监视功能)	DB	—	—	○	—	—				
		7A.3	参数组合导致的异常 (安全监视功能)	DB	—	—	○	—	—				
		7A.4	功能安全模块组合异常 (安全监视功能)	DB	—	—	○	—	—				
7B	编码器诊断异常 (安全监视功能)	7B.1	编码器诊断异常1 (安全监视功能)	DB	—	—	○	—	—	0	1	1	0
		7B.2	编码器诊断异常2 (安全监视功能)	DB	—	—	○	—	—				
		7B.3	编码器诊断异常3 (安全监视功能)	DB	—	—	○	—	—				
		7B.4	编码器诊断异常4 (安全监视功能)	DB	—	—	○	—	—				
7C	功能安全模块通信诊断异常 (安全监视功能)	7C.1	功能安全模块通信设定异常 (安全监视功能)	SD	○ *7	○	○	—	—	0	0	0	0
		7C.2	功能安全模块通信数据异常 (安全监视功能)	SD	○ *7	○	○	—	—				
7D	安全监视异常	7D.1	停止监视异常	DB	○ *3	—	○	—	—	1	1	1	1
		7D.2	速度监视异常	DB	○ *7	—	○	—	—				
82	主从运行异常1	82.1	主从运行异常1	EDB	○	○	○	—	—	—	—	—	—
84	网络模块初始化异常	84.1	网络模块未检测异常	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	—
		84.2	网络模块初始化异常1	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	—
		84.3	网络模块初始化异常2	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	—
85	网络模块异常	85.1	网络模块异常1	SD	—	—	○	—	—	—	—	—	—
		85.2	网络模块异常2	SD	—	—	○	—	—	—	—	—	—
		85.3	网络模块异常3	SD	—	—	○	—	—	—	—	—	—
86	网络通信异常	86.1	网络通信异常1	SD	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		86.2	网络通信异常2	SD	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		86.3	网络通信异常3	SD	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		86.4	网络通信异常4	SD	○	—	○	—	—	—	—	—	—
8A	USB通信超时异常/串行通信超时异常/Modbus RTU通信超时异常	8A.1	USB通信超时异常/串行通信超时异常	SD	○	○	○	通用	全轴	0	0	0	0
		8A.2	Modbus RTU通信超时异常	SD	○	○	○	—	—				

报警		详细		停止方式*2 *3	报警的解除			处理方式*9	停止方法*9	报警代码*8			
编号	名称	编号	名称		报警复位	CPU复位	再次接通电源			ACD3 (位3)	ACD2 (位2)	ACD1 (位1)	ACD0 (位0)
8D	CC-Link IE通信异常	8D.1	CC-Link IE通信异常1	SD	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		8D.2	CC-Link IE通信异常2	SD	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		8D.3	主站设定异常1	DB	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		8D.5	主站设定异常2	DB	—	—	○	—	—	—	—	—	—
		8D.6	CC-Link IE通信异常3	SD	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		8D.7	CC-Link IE通信异常4	SD	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		8D.8	CC-Link IE通信异常5	SD	○	—	○	—	—	—	—	—	—
		8D.9	同步异常1	SD	—	—	○	—	—	—	—	—	—
		8D.A	同步异常2	SD	—	—	○	—	—	—	—	—	—
8E	USB通信异常/串行通信异常/Modbus RTU通信异常	8E.1	USB通信接收错误/串行通信接收错误	SD	○	○	○	通用	全轴	0	0	0	0
		8E.2	USB通信校验和错误/串行通信校验和错误	SD	○	○	○	通用	全轴				
		8E.3	USB通信字符错误/串行通信字符错误	SD	○	○	○	通用	全轴				
		8E.4	USB通信指令错误/串行通信指令错误	SD	○	○	○	通用	全轴				
		8E.5	USB通信数据号码错误/串行通信数据号码错误	SD	○	○	○	通用	全轴				
		8E.6	Modbus RTU通信接收错误	SD	○	○	○	—	—				
		8E.7	Modbus RTU通信信息帧错误	SD	○	○	○	—	—				
		8E.8	Modbus RTU通信CRC错误	SD	○	○	○	—	—				
8888	看门狗	8888	看门狗	DB	—	—	○	通用	全轴	—	—	—	—

*1 排除发生原因后，应预留大约30分钟的冷却时间。

*2 停止方式有DB、EDB和SD三种。

DB：动态制动停止（去除动态制动器的产品则呈现自由运行状态）

MR-J4-03A6(-RJ)伺服放大器及MR-J4W2-0303B6伺服放大器时，为自由运行。但是，发生如下所示的报警时，将变为EDB。

[AL. 30.1]、[AL. 32.2]、[AL. 32.4]、[AL. 51.1]、[AL. 51.2]、[AL. 888]

SD：强制停止减速

EDB：电子动态制动停止（仅特定的伺服电机有效）

关于特定的伺服电机，请参照下表。特定的伺服电机以外的停止方式为DB。

系列	伺服电机
HG-KR	HG-KR053/HG-KR13/HG-KR23/HG-KR43
HG-MR	HG-MR053/HG-MR13/HG-MR23/HG-MR43
HG-SR	HG-SR51/HG-SR52
HG-AK	HG-AK0136/HG-AK0236/HG-AK0336

*3 [Pr. PA04]是初始值的情况。SD的报警可以通过[Pr. PA04]将停止方式变更为DB。

*4 如下进行设定可解除报警。

全闭环控制时：设定[Pr. PE03]为“1 _ _ _”

使用线性伺服电机及直驱电机时：设定[Pr. PL04]为“1 _ _ _”

*5 受到控制器的通信状态影响时，可能无法排除报警原因。

*6 此报警仅在J3兼容模式下发生。

*7 应在所有安全监视功能停止的状态下复位。

*8 报警代码只能通过MR-J4_A(-RJ)/MR-J4-DU_A(-RJ)输出。详细内容请参照下述章节。

☞ 6页 一览表的说明

*9 处理方式及停止方法的对象仅为多轴伺服放大器（MR-J4W_-B_）。详细内容请参照下述章节。

☞ 6页 一览表的说明

*10 并联驱动系统时，停止方式为DB。

1.3 警告一览表

警告		详细		停止方式 *2 *3	处理方式 *5	停止方法 *5
编号	名称	编号	名称			
90	原点复位未完成警告	90.1	原点复位未完成	—	—	—
		90.2	原点复位异常结束	—	—	—
		90.5	Z相未通过	—	—	—
91	伺服放大器过热警告 *1	91.1	主电路元件过热警告	—	通用	—
92	电池断线警告	92.1	编码器电池断线警告	—	各轴	—
		92.3	电池劣化	—	各轴	—
93	ABS数据传送警告	93.1	ABS数据传送请求时磁极检测未完成警告	—	—	—
95	STO警告	95.1	STO1 OFF检测	DB	通用	全轴
		95.2	STO2 OFF检测	DB	通用	全轴
		95.3	STO警告1（安全监视功能）	DB	—	—
		95.4	STO警告2（安全监视功能）	DB	—	—
		95.5	STO警告3（安全监视功能）	DB	—	—
96	原点设定错误警告	96.1	原点设定定时到位警告	—	各轴	—
		96.2	原点设定时指令输入警告	—	各轴	—
		96.3	原点设定时伺服OFF警告	—	—	—
		96.4	原点设定时磁极检测未完成警告	—	—	—
97	定位指定警告	97.1	程序不可执行警告	—	—	—
		97.2	进给站位置警告	—	—	—
98	软件限位警告	98.1	到达正转侧软件行程限位	—	—	—
		98.2	到达反转侧软件行程限位	—	—	—
99	行程限位警告	99.1	正转行程末端OFF	*4 *7	—	—
		99.2	反转行程末端OFF	*4 *7	—	—
		99.4	上限行程限位OFF	*7	各轴	—
		99.5	下限行程限位OFF	*7	各轴	—
9A	选件模块输入数据异常警告	9A.1	选件模块输入数据符号异常	—	—	—
		9A.2	选件模块BCD输入数据异常	—	—	—
9B	误差过大警告	9B.1	滞留脉冲过大1警告	—	各轴	—
		9B.3	滞留脉冲过大2警告	—	各轴	—
		9B.4	转矩限制零时误差过大警告	—	各轴	—
9C	转换器警告	9C.1	转换器模块警告	—	—	—
9D	CC-Link IE警告1	9D.1	站号开关变更警告	—	—	—
		9D.2	主站设定警告	—	—	—
		9D.3	站号重复警告	—	—	—
		9D.4	站号不一致警告	—	—	—
9E	CC-Link IE警告2	9E.1	CC-Link IE通信警告	—	—	—
9F	电池警告	9F.1	电池电压不足	—	各轴	—
		9F.2	电池劣化警告	—	各轴	—
E0	过再生警告	E0.1	过再生警告	—	通用	—
E1	过载警告1	E1.1	运行时热过载警告1	—	各轴	—
		E1.2	运行时热过载警告2	—	各轴	—
		E1.3	运行时热过载警告3	—	各轴	—
		E1.4	运行时热过载警告4	—	各轴	—
		E1.5	停止时热过载警告1	—	各轴	—
		E1.6	停止时热过载警告2	—	各轴	—
		E1.7	停止时热过载警告3	—	各轴	—
		E1.8	停止时热过载警告4	—	各轴	—
E2	伺服电机过热警告	E2.1	伺服电机温度警告	—	各轴	—

警告		详细		停止方式 *2 *3	处理方式 *5	停止方法 *5
编号	名称	编号	名称			
E3	绝对位置计数器警告	E3.1	多转计数器移动量超过警告	—	—	—
		E3.2	绝对位置计数器警告	—	各轴	—
		E3.4	绝对位置计数器EEP-ROM写入频度警告	—	—	—
		E3.5	编码器绝对位置计数器警告	—	各轴	—
E4	参数警告	E4.1	参数设定范围异常警告	—	各轴	—
E5	ABS超时警告	E5.1	ABS数据传送时超时	—	—	—
		E5.2	ABS数据传送中ABSM OFF	—	—	—
		E5.3	ABS数据传送中SON OFF	—	—	—
E6	伺服强制停止警告	E6.1	强制停止警告	SD	通用	全轴
		E6.2	SS1强制停止警告1（安全监视功能）	SD	—	—
		E6.3	SS1强制停止警告2（安全监视功能）	SD	—	—
E7	控制器紧急停止警告	E7.1	控制器紧急停止输入警告	SD	通用	全轴
E8	冷却风扇转速下降警告	E8.1	冷却风扇转速下降中	—	通用	—
		E8.2	冷却风扇停止	—	通用	—
E9	主电路OFF警告	E9.1	主电路OFF时伺服ON信号ON	DB	通用	全轴
		E9.2	低速运转中母线电压不足	DB	通用	全轴
		E9.3	主电路OFF时Ready-on信号ON	DB	通用	全轴
		E9.4	转换器模块强制停止	DB	—	—
EA	ABS伺服ON警告	EA.1	ABS伺服ON警告	—	—	—
EB	其他轴异常警告	EB.1	其他轴异常警告	DB	各轴	*6
EC	过载警告2	EC.1	过载警告2	—	各轴	—
ED	输出功率超过警告	ED.1	输出功率超过警告	—	各轴	—
F0	Tough Drive警告	F0.1	瞬停Tough Drive中警告	—	各轴	—
		F0.3	振动Tough Drive中警告	—	各轴	—
F2	驱动记录器 写入错误警告	F2.1	驱动记录器 区域写入超时警告	—	通用	—
		F2.2	驱动记录器 数据写入错误警告	—	通用	—
F3	振荡检测警告	F3.1	振荡检测警告	—	各轴	—
F4	定位警告	F4.4	目标位置设定范围异常警告	—	—	—
		F4.6	加速时间常数设定范围异常警告	—	—	—
		F4.7	减速时间常数设定范围异常警告	—	—	—
		F4.9	原点复位方式错误警告	—	—	—
F5	简单凸轮功能 凸轮数据写入错误警告	F5.1	凸轮数据区域写入超时警告	—	—	—
		F5.2	凸轮数据区域写入错误警告	—	—	—
		F5.3	凸轮数据校验和异常	—	—	—
F6	简单凸轮功能 凸轮控制警告	F6.1	凸轮轴1个循环当前值不可恢复	—	—	—
		F6.2	凸轮轴进给当前值不可恢复	—	—	—
		F6.3	凸轮未登录异常	—	—	—
		F6.4	凸轮控制数据设定范围异常	—	—	—
		F6.5	凸轮编号范围外异常	—	—	—
		F6.6	凸轮控制停止中	—	—	—
F7	机械诊断警告	F7.1	振动故障预测警告	—	—	—
		F7.2	摩擦故障预测警告	—	—	—
		F7.3	总移动量故障预测警告	—	—	—

*1 排除发生原因后，应预留大约30分钟的冷却时间。

*2 停止方式有DB和SD两种。

DB：动态制动停止（去除动态制动器的产品则呈现自由运行状态）

MR-J4-03A6(-RJ)伺服放大器及MR-J4W2-0303B6伺服放大器时，为自由运行。

SD：强制停止减速

*3 [Pr. PA04]是初始值的情况。显示为SD的警告可以通过[Pr. PA04]将停止方式变更为DB。

*4 MR-J4-_A_伺服放大器时，可以通过[Pr. PD30]选择紧急停止或减速停止。

*5 处理方式及停止方法的对象仅为多轴伺服放大器（MR-J4W_-_B_）。详细内容请参照下述章节。

☞ 6页 一览表的说明

*6 初始值的对象仅为[AL. 24]及[AL. 32]，但可通过[Pr. PF02]选择全轴停止。

*7 MR-J4-_GF_伺服放大器时，可以通过[Pr. PD12]选择紧急停止或减速停止。（仅I/O模式）

1 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

1.3 警告一览表

1.4 报警处理方法

注意

- 发生报警时，应先排除报警原因，确保安全之后再解除报警，重新运行。否则可能会导致受伤。
- 发生[AL. 25 绝对位置丢失]时，必须再次进行原点设定。否则可能会因此发生预料之外的动作。
- 应设定在发生报警的同时伺服OFF，并切断主电路电源。

要点

发生以下报警时，请勿解除报警及反复重启运行。否则可能造成伺服放大器及伺服电机故障。排除发生原因的同时应预留30分钟以上的冷却时间，然后再重新运行。

- [AL. 30 再生异常]
 - [AL. 45 主电路元件过热]
 - [AL. 46 伺服电机过热]
 - [AL. 50 过载1]
 - [AL. 51 过载2]
- [AL. 37 参数异常]不记录在报警记录中。

应按照本节排除报警原因。使用MR Configurator2时，可查看发生报警的原因。

报警编号：10		名称：欠电压					
报警内容		· 控制电路电源的电压不足。 · 主电路电源的电压不足。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
10.1	控制电路电源电压不足	(1)	控制电路电源的连接存在异常。	确认控制电路电源的连接。	存在异常。	应正确连接。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				不存在异常。	应确认 (2)。		
		(2)	控制电路电源的电压低。	确认控制电路电源的电压是否在规定值以下。 200V级：AC 160V 400V级：AC 280V 100V级：AC 83V DC 24V输入：DC 17V	电压在规定值以下。	应重新检查控制电路电源的电压。	
					电压超出规定值。	应确认 (3)。	
		(3)	内部的控制电路电源停止前电源已再次接通。	确认电源的接通方法是否有问题。	有问题。	伺服放大器的7段LED灯熄灭后，应再次接通电源。	
					没有问题。	应确认 (4)。	
(4)	发生了规定时间以上的瞬时停电。 [Pr. PA20]为“_ 0 _”时，为60ms。[Pr. PA20]为“_ 1 _”时，为[Pr. PF25]的设定值。 使用J3扩展功能的情况下，[Pr. PX25]为“_ 0 _”时，为60ms。[Pr. PX25]为“_ 1 _”时，为[Pr. PX28]的设定值。 使用MR-J4-03A6(-RJ)及MR-J4W2-0303B6的情况下，发生了15ms以上的瞬时停电。	确认电源是否有问题。	有问题。	应重新检查电源。			
			没有问题。	应确认 (5)。			
(5)	使用电源再生转换器时，控制电路电源的电压发生了畸变。	确认电源是否有问题。电源阻抗大时，电源电压可能会因为电源再生时的电流而发生畸变，从而被视作欠电压。	有问题。	应通过如下参数重新检查“[AL. 10 欠电压]的检测方式选择”的设定。 [A]：[Pr. PC27] [B][WB][RJ010][GF]： [Pr. PC20] 应重新检查电源。			

报警编号：10		名称：欠电压				
报警内容		· 控制电路电源的电压不足。 · 主电路电源的电压不足。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
10.2	主电路电源电压不足	(1) 主电路电源的接线脱落。 驱动器模块时，转换器模块的主电路电源的接线脱落。	确认主电路电源的接线。 确认转换器模块的主电路电源的接线。	脱落。	应正确连接。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				未脱落。	应确认 (2)。	
		(2) P3与P4间的接线脱落。 驱动器模块时，转换器模块的P1与P2间的接线脱落。	确认P3与P4间的接线。 确认转换器模块的P1与P2间的接线。	脱落。	应正确连接。	
				未脱落。	应确认 (3)。	
		(3) 驱动器模块时，转换器模块的电磁接触器控制用连接器脱落。	确认转换器模块的电磁接触器控制用连接器。	脱落。	应正确连接。	
				不存在异常。	应确认 (4)。	
		(4) 驱动器模块时，转换器模块与驱动器模块的连接导体脱落。	确认转换器模块与驱动器模块的连接导体。	脱落。	正确连接。	
				不存在异常。	应确认 (5)。	
		(5) 主电路电源的电压低。	确认主电路电源的电压是否在规定值以下。 200V级：AC 160V 400V级：AC 280V 100V级：AC 83V DC 48V设定：DC 35V DC 24V设定：DC 15V	电压在规定值以下。	应提高主电路电源的电压。	
				电压超出规定值。	应确认 (6)。	
		(6) 在加速时发生。	确认加速时母线电压是否未达到规定值。 200V级：DC 200V 400 V级：DC 380V 100 V级：DC 158V DC 48V设定：DC 35V DC 24V设定：DC 15V	电压未达到规定值。	应增大加速时间常数。或提高电源容量。	
				电压在规定值以上。	应确认 (7)。	
		(7) 伺服放大器发生故障。	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。 200V级：DC 200V 400V级：DC 380V 100V级：DC 158V DC 48V设定：DC 35V DC 24V设定：DC 15V	应更换伺服放大器。	
		(8) 驱动器模块时，转换器模块发生故障。	更换转换器模块，确认再现性。	不再现。	应更换转换器模块。	

报警编号: 11		名称: 开关设定异常					
报警内容		· 轴选择旋转开关或轴编号辅助设定开关的设定错误。 · 控制轴无效开关设定错误。 · 站号选择旋转开关的设定错误。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
11.1	轴编号设定异常	(1)	轴编号的设定错误。	确认轴编号辅助设定开关 (SW2-5、SW2-6) 与轴选择旋转开关 (SW1) 的设定。	两个轴编号辅助设定开关均为ON时, 轴选择旋转开关在MR-J4W2时为“F”, 在MR-J4W3时为“E”或“F”。	应正确设定轴编号。	[WB]
					两个轴编号辅助设定开关均为OFF。	应更换伺服放大器。	
	站号设定异常	(1)	通过站号选择旋转开关设定的站号被设定为“1”~“120”以外的值。	确认站号选择旋转开关 (SW2/SW3) 的设定。	站号选择旋转开关的设定值为“0”或“121”以上。	应正确设定站号。	[GF]
					通过站号选择旋转开关设定的站号被设定为“1”~“120”之间的值。	应更换伺服放大器。	
11.2	无效轴设定异常	(1)	控制轴无效开关的设定错误。	确认控制轴无效开关的设定。	为以下设定。 1) 仅A轴设定为无效轴 2) 仅B轴设定为无效轴 3) A轴和B轴设定为无效轴 4) A轴和C轴设定为无效轴 5) 所有轴设定为无效轴	应正确设定。	[WB]
					为上述以外的设定。	应更换伺服放大器。	

报警编号: 12		名称: 存储器异常1 (RAM)					
报警内容		· 伺服放大器内部的部件 (RAM) 发生故障。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
12.1	RAM异常1	(1)	伺服放大器内部的部件发生故障。	拔下控制电路电源以外的所有电缆, 确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB]
					不再现。	应确认 (2)。	
		(2)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	[RJ010] [GF]
12.2	RAM异常2	应执行[AL. 12.1]的检查方法。					
12.3	RAM异常3						
12.4	RAM异常4						
12.5	RAM异常5						
12.6	RAM异常6						

报警编号: 13		名称: 时钟异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> · 伺服放大器内部的部件发生故障。 · 控制器发送的时钟存在异常。 · [RJ010]: MR-J3-T10断开。 					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
13.1	控制时钟异常1	(1)	CC-Link IE通信状态下MR-J3-T10断开。	确认报警记录中是否发生了[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	应执行[AL. 74]的检查方法。	[RJ010]
				未发生。	应确认 (2)。		
		(2)	伺服放大器内部的部件发生故障。	拨下控制电路电源以外的所有电缆, 确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	[A]
					不再现。	应确认 (3)。	[B] [WB] [RJ010] [GF]
		(3)	控制器发送的时钟存在异常。	确认与控制器连接时是否会发生此报警。	发生。	应更换控制器。	[B]
					不发生。	应确认 (4)。	[WB]
		(4)	后轴的伺服放大器发生故障。	确认后轴的伺服放大器是否发生了故障。	发生故障。	应更换后轴的伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					未发生故障。	应确认 (5)。	
		(5)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。确认连接器是否短路。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
		13.2	控制时钟异常2	应执行[AL. 13.1]的检查方法。			
13.3	控制时钟异常3						

报警编号: 14		名称: 控制处理异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> · 规定时间内处理未完成。 · [RJ010]: MR-J3-T10断开。 · [GF]: 伺服放大器内部的部件 (通信用IC) 发生故障。 					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
14.1	控制处理异常1	(1)	CC-Link IE通信状态下MR-J3-T10断开。	确认报警记录中是否发生了[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	应执行[AL. 74]的检查方法。	[RJ010]
				未发生。	应确认 (2)。		
		(2)	参数有错误设定。	确认参数是否存在错误设定。	有错误设定。	应正确设定。	[A]
					无错误设定。	应确认 (3)。	[B] [WB] [RJ010] [GF]
		(3)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。确认连接器是否短路。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					环境不存在问题。	应确认 (4)。	
		(4)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	

报警编号：14		名称：控制处理异常					
报警内容		· 规定时间内处理未完成。 · [RJ010]：MR-J3-T10断开。 · [GF]：伺服放大器内部的部件（通信用IC）发生故障。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理方法	对象	
14.2	控制处理异常2	(1)	CC-Link IE通信状态下MR-J3-T10断开。	确认报警记录中是否发生了[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	应执行[AL. 74]的检查方法。	[RJ010]
				未发生。	应确认 (2)。		
		(2)	通过控制器发送的同步信号存在异常。	更换控制器，确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	[B]
				不再现。	应确认 (3)。	[WB]	
		(3)	多轴同时执行自适应调谐模式或减振控制调谐模式。	确认[Pr. PB01]或[Pr. PB02]的设定值。	多轴同时执行。	应逐轴执行。	[WB]
				使用J3扩展功能时，确认[Pr. PB01]、[Pr. PB02]或[Pr. PX03]的设定值。	非多轴同时执行。	应确认 (4)。	
		(4)	参数有错误设定。	确认参数是否存在错误设定。	有错误设定。	应正确设定。	[A]
无错误设定。	应确认 (5)。			[B]			
(5)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。确认连接器是否短路。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	[WB]		
		环境不存在问题。	应确认 (6)。	[RJ010]			
(6)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[GF]		
14.3	控制处理异常3	应执行[AL. 14.1]的检查方法。					
14.4	控制处理异常4						
14.5	控制处理异常5						
14.6	控制处理异常6						
14.7	控制处理异常7						
14.8	控制处理异常8						
14.9	控制处理异常9						
14.A	控制处理异常10						
14.B	控制处理异常11	(1)	CC-Link IE通信状态下MR-J3-T10断开。	确认报警记录中是否发生了[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	应执行[AL. 74]的检查方法。	[RJ010]
				未发生。	应确认 (2)。		
		(2)	参数有错误设定。	确认参数是否存在错误设定。	有错误设定。	应正确设定。	[A]
				无错误设定。	应确认 (3)。	[B]	
		(3)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。确认连接器是否短路。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	[WB]
				环境不存在问题。	应确认 (4)。	[RJ010]	
		(4)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[GF]
14.C	控制处理异常12	应执行[AL. 14B]的检查方法。					
14.D	控制处理异常13						

报警编号：15		名称：存储器异常2（EEP-ROM）					
报警内容		· 伺服放大器内部的部件（EEP-ROM）发生故障。 · [RJ010]：MR-J3-T10断开。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
15.1	接通电源时EEP-ROM异常	(1)	接通电源时的EEP-ROM的动作存在异常。	拔下控制电路电源以外的所有电缆，确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不再现。	应确认 (2)。	
		(2)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。确认连接器是否短路。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	应确认 (3)。
(3)	写入次数超过10万次。	确认是否频繁变更参数、点位表或程序。	频繁变更。	应更换伺服放大器。更换后应变更处理方法以减少参数、点位表或程序的变更次数。			
15.2	运行过程中EEP-ROM异常	(1)	CC-Link IE通信状态下MR-J3-T10断开。	确认报警记录中是否发生了[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	应执行[AL. 74]的检查方法。	[RJ010]
					未发生。	应确认 (2)。	
		(2)	常规运行时的EEP-ROM的动作异常。	确认在常规运行中变更参数时是否会发生。	发生。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不发生。	应确认 (3)。	
(3)	调整结果反映时的写入存在异常。	确认该报警是否在接通电源的1小时之后发生。	经过1小时之后发生。	应更换伺服放大器。	应确认 (4)。		
			未经过1小时即发生。				
(4)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。确认连接器是否短路。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
15.4	原点信息读取异常	(1)	接通电源时的EEP-ROM的动作异常。	拔下控制电路电源以外的所有电缆，确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	[A] [GF]
					不再现。	应确认 (2)。	
		(2)	从EEP-ROM读取的、保存为原点的多转数据异常。	确认是否正确进行了原点设定。	存在异常。	应重新进行原点设定。	应确认 (3)。
					不存在异常。		
(3)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。确认连接器是否短路。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	应确认 (4)。		
			环境不存在问题。				
(4)	写入次数超过10万次。	确认是否频繁变更参数。	频繁变更。	应更换伺服放大器。更换后应变更处理方法以减少参数的变更次数。			

报警编号：16		名称：编码器初始通信异常1					
报警内容		· 编码器与伺服放大器的通信存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
16.1	编码器初始通信接收数据异常1	(1)	编码器电缆存在异常。	确认编码器电缆是否断开或短路。	存在异常。	应更换或修理电缆。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				不存在异常。	应确认 (2)。		
		(2)	使用线性伺服电机与ABZ相差动输出线性编码器时，伺服放大器与线性编码器不对应。	确认是否是ABZ相差动输出线性编码器相对应的伺服放大器 (MR-J4-_-RJ)。	不对应的伺服放大器。	应使用对应的伺服放大器。	[A] [B] [GF]
				对应的伺服放大器。	应确认 (3)。		
		(3)	使用线性伺服电机与ABZ相差动输出线性编码器时，线性编码器连接错误。	确认线性编码器的接线是否正确。(确认是否已接线到PSEL。)	接线错误。	应正确接线。	
				接线正确。	应确认 (4)。		
		(4)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
再现。	应确认 (5)。						
(5)	编码器发生故障。	更换伺服电机或线性编码器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。			
(6)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
16.2	编码器初始通信接收数据异常2	应执行[AL. 16.1]的检查方法。					
16.3	编码器初始通信接收数据异常3	(1)	未将未使用的轴设定为无效轴。	确认控制轴无效开关 (SW2-2、SW2-3、SW2-4)。	未设定为无效轴。	应设定为无效轴。	[WB]
				设定为无效轴。	应确认 (2)。		
		(2)	编码器电缆脱落。	确认编码器电缆是否正确连接。	未连接。	应正确连接。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					连接。	应确认 (3)。	
		(3)	通信方式的参数设定错误。 [A]: [Pr. PC22] [B][WB][RJ010][GF]; [Pr. PC04]	确认参数的设定值。	设定错误。	应正确设定。	
					设定正确。	应确认 (4)。	
		(4)	并联驱动系统时，[Pr. PF40]的设定错误。	确认参数的设定值。	设定错误。	应正确设定。	[B]
					设定正确。	应确认 (5)。	
		(5)	编码器电缆存在异常。	确认编码器电缆是否断开或短路。	存在异常。	应更换或修理电缆。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不存在异常。	应确认 (6)。	
(6)	使用线性伺服电机与ABZ相差动输出线性编码器时，线性编码器连接错误。	确认线性编码器的接线是否正确。(确认是否已接线到PSEL。)	接线错误。	应正确接线。	[A] [B] [GF]		
			接线正确。	应确认 (7)。			
(7)	控制电路电源的电压不稳定。	确认控制电路电源的电压。	控制电路电源发生瞬时停电。	应重新检查电源环境。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		
			不存在异常。	应确认 (8)。			
(8)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
			再现。	应确认 (9)。			
(9)	编码器发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。			
			再现。	应确认 (10)。			
(10)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			
16.4	编码器初始通信编码器故障	(1)	编码器发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	[B] [WB]
				再现。	应确认 (2)。		
(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			

报警编号：16		名称：编码器初始通信异常1					
报警内容		· 编码器与伺服放大器的通信存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
16.5	编码器初始通信发送数据异常1	应执行[AL. 16.1]的检查方法。					
16.6	编码器初始通信发送数据异常2						
16.7	编码器初始通信发送数据异常3						
16.8	编码器初始通信编码器未对应	(1)	伺服放大器连接了不对应的伺服电机或线性编码器。	确认伺服电机的型号或线性编码器的型号。	为不对应的伺服电机或线性编码器。	应更换为对应的伺服电机或线性编码器。	[B] [WB]
					为对应的伺服电机或线性编码器。	应确认 (2)。	
		(2)	伺服放大器的软件版本不支持伺服电机或线性编码器。	确认软件版本，并确认是否支持伺服电机或线性编码器。	不支持。	应更换为支持伺服电机或线性编码器的软件版本的伺服放大器。	
					支持。	应确认 (3)。	
		(3)	编码器发生故障。	更换伺服电机或线性编码器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机或线性编码器。	
					再现。	应更换伺服放大器。	
16.A	编码器初始通信处理异常1	(1)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					再现。	应确认 (2)。	
		(2)	编码器发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	
					再现。	应确认 (3)。	
		(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
					不再现。		
16.B	编码器初始通信处理异常2	执行[AL. 16.A]的检查方法。					
16.C	编码器初始通信处理异常3						
16.D	编码器初始通信处理异常4						
16.E	编码器初始通信处理异常5						
16.F	编码器初始通信处理异常6						

报警编号: 17		名称: 电路板异常					
报警内容		· 伺服放大器内部的部件存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
17.1	电路板异常1	(1)	电流检测电路存在异常。	确认伺服ON状态下是否会发生此报警。	发生。	应更换伺服放大器。	[A]
					不发生。	应确认 (2)。	[B]
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	[WB] [RJ010] [GF]
17.3	电路板异常2	应执行[AL. 17.1]的检查方法。					
17.4	电路板异常3	(1)	伺服放大器的识别信号无法正常读取。	拔下控制电路电源以外的所有电缆, 确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	[A]
					不再现。	应确认 (2)。	[B]
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	[WB] [RJ010] [GF]
17.5	电路板异常4	(1)	无法正常读取轴选择旋转开关 (SW1) 的设定值。	拔下控制电路电源以外的所有电缆, 确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	[B]
					不再现。	应确认 (2)。	[WB]
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
17.6	电路板异常5	(1)	无法正常读取控制轴设定开关 (SW2) 的设定值。	拔下控制电路电源以外的所有电缆, 确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	
					不再现。	应确认 (2)。	
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
17.7	电路板异常7	应执行[AL. 17.4]的检查方法。					
17.8	电路板异常6	(1)	冲击电流抑制电路发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[B] [WB]
17.9	电路板异常8	(1)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	[GF]
					环境不存在问题。	应确认 (2)。	
		(2)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
报警编号: 19		名称: 存储器异常3 (Flash-ROM)					
报警内容		· 伺服放大器内部的部件 (Flash-ROM) 发生故障。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
19.1	Flash-ROM异常1	(1)	Flash-ROM发生故障。	拔下控制电路电源以外的所有电缆, 确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	[A]
					不再现。	应确认 (2)。	[B]
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	[WB] [RJ010] [GF]
19.2	Flash-ROM异常2	应执行[AL. 19.1]的检查方法。					
19.3	Flash-ROM异常3						

报警编号：1A		名称：伺服电机组合异常					
报警内容		· 伺服放大器与伺服电机的组合不同。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
1A.1	伺服电机组合异常1	(1)	伺服放大器与伺服电机连接错误。	组合错误。	应按照正确的组合来使用。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]	
				组合正确。	应确认 (2)。		
		(2)	使用的伺服电机与[Pr. PA01]的运行模式设定的组合不同。	确认[Pr. PA01]的设定。 使用旋转型伺服电机时：“_ _ 0 _” 使用线性伺服电机时：“_ _ 4 _” 使用直驱电机时：“_ _ 6 _”	组合错误。	应正确设定[Pr. PA01]。 使用线性伺服电机时也应确认 (3)。	[A] [B] [WB] [GF]
					组合正确。	应确认 (3)。	
		(3)	未根据[Pr. PA17]及[Pr. PA18]使用的线性伺服电机进行设定。	确认[Pr. PA17]及[Pr. PA18]是否已正确设定。	未正确设定。 已正确设定。	应根据使用的线性伺服电机进行正确的设定。 应确认 (4)。	
(4)	使用TM-RG2M/TM-RU2M系列的直驱电机时，伺服放大器的软件版本不支持。	确认软件版本，并确认TM-RG2M/TM-RU2M系列是否支持。	C7版以下。 C8版以上。	应更换为支持TM-RG2M/TM-RU2M系列的软件版本的伺服放大器。 应确认 (5)。			
(5)	编码器发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		
1A.2	伺服电机控制模式组合异常	(1)	使用的伺服电机与[Pr. PA01]的运行模式设定的组合不同。	确认[Pr. PA01]的设定。 使用旋转型伺服电机时：“_ _ 0 _” 使用线性伺服电机时：“_ _ 4 _” 使用直驱电机时：“_ _ 6 _”	组合错误。	应正确设定[Pr. PA01]。	[A] [B] [WB] [GF]
		(2)	全闭环控制模式时，电机侧的编码器和机械侧的编码器接反了。	确认编码器的连接目标。	编码器的连接目标错误。	应正确连接。	
1A.4	伺服电机组合异常2	(1)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
报警编号：1B		名称：转换器异常					
报警内容		· 伺服ON时转换器模块发生报警。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
1B.1	转换器模块异常	(1)	保护协调电缆未正确连接。	未连接。	应正确连接。	[A]	
				连接。	应确认 (2)。	[B]	
		(2)	伺服ON时转换器模块发生报警。	应确认转换器模块的报警，并按照转换器模块的处理方法进行处理。			

报警编号：1E		名称：编码器初始通信异常2					
报警内容		· 编码器发生故障。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
1E.1	编码器故障	(1)	编码器发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	[A]
					再现。	应确认 (2)。	[B]
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	[WB] [RJ010] [GF]
1E.2	机械侧编码器故障	(1)	机械侧编码器发生故障。	更换机械侧编码器，确认再现性。	不再现。	应更换机械侧编码器。	[A]
					再现。	应确认 (2)。	[B]
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	[WB] [GF]

报警编号：1F		名称：编码器初始通信异常3					
报警内容		· 连接的编码器不对应。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
1F.1	编码器未对应	(1)	伺服放大器连接了不对应的伺服电机或线性编码器。	确认伺服电机的型号或线性编码器的型号。	不对应的伺服电机或线性编码器。	应更换为对应的伺服电机或线性编码器。	[A]
					对应的伺服电机或线性编码器。	应确认 (2)。	[B]
		(2)	伺服放大器的软件版本不支持伺服电机或线性编码器。	确认软件版本，并确认是否支持伺服电机或线性编码器。	不支持。	应更换为支持伺服电机或线性编码器的软件版本的伺服放大器。	[WB] [RJ010] [GF]
				支持。	应确认 (3)。		
		(3)	编码器发生故障。	更换伺服电机或线性编码器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机或线性编码器。	
					再现。	应更换伺服放大器。	
1F.2	机械侧编码器未对应	(1)	伺服放大器连接了不对应的机械侧编码器。	确认机械侧编码器的型号。	不对应的机械侧编码器。	应使用对应的机械侧编码器。	[A]
					对应的机械侧编码器。	应确认 (2)。	[B]
		(2)	伺服放大器的软件版本不支持机械侧编码器。	确认伺服放大器的软件版本，并确认是否支持机械侧编码器。	不支持。	更换为支持机械侧编码器的软件版本的伺服放大器。	[WB] [GF]
				对应。	应确认 (3)。		
		(3)	机械侧编码器发生故障。	更换机械侧编码器，确认再现性。	不再现。	应更换机械侧编码器。	
					再现。	应更换伺服放大器。	

报警编号: 20		名称: 编码器常规通信异常1					
报警内容		· 编码器与伺服放大器的通信存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
20.1	编码器常规通信接收数据异常1	(1)	编码器电缆存在异常。	确认编码器电缆是否断开或短路。使用ABZ相差动输出线性编码器时, 确认线性编码器接线是否正确。	存在异常。	应修理或更换电缆。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				不存在异常。	应确认 (2)。		
		(2)	编码器电缆的外部导体未连接连接器的接地板。	确认是否连接。	未连接。	应正确连接。	
					连接。	应确认 (3)。	
		(3)	通信方式的参数设定错误。 [A]: [Pr. PC22] [B][WB][RJ010][GF]; [Pr. PC04]	确认参数的设定值。	设定错误。	应正确设定。	
					设定正确。	应确认 (4)。	
		(4)	并联驱动系统时, [Pr. PF40]的设定错误。	确认参数的设定值。	设定错误。	应正确设定。	
					设定正确。	应确认 (5)。	
(5)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
			再现。	应确认 (6)。			
(6)	编码器发生故障。	更换伺服电机或线性编码器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机或线性编码器。			
			再现。	应确认 (7)。			
(7)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			
20.2	编码器常规通信接收数据异常2	应执行[AL. 20.1]的检查方法。					
20.3	编码器常规通信接收数据异常3						
20.5	编码器常规通信发送数据异常1	(1)	使用ABZ相差动输出线性编码器时, 线性编码器的接线存在异常。	确认编码器电缆的AB相脉冲信号 (PA、PAR、PB、PBR) 的传输电缆是否断开或短路。	断开或短路。	应修理编码器电缆。	[A] [B] [GF]
				未断开或未短路。	应确认 (2)。		
		(2)	编码器电缆存在异常。	应执行[AL. 20.1]的检查方法。			[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(3)	编码器电缆的外部导体未连接连接器的接地板。				
		(4)	使用ABZ相差动输出线性编码器时, 参数的设定错误。				
		(5)	伺服放大器发生故障。				
		(6)	编码器发生故障。				
(7)	周围环境存在问题。						
20.6	编码器常规通信发送数据异常2	(1)	使用ABZ相差动输出线性编码器时, 线性编码器的接线存在异常。	确认编码器电缆的Z相脉冲信号 (PZ、PZR) 的传输电缆是否断开或短路。	断开或短路。	应修理编码器电缆。	[A] [B] [GF]
				未断开或未短路。	应确认 (2)。		
		(2)	编码器电缆存在异常。	应执行[AL. 20.1]的检查方法。			[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(3)	编码器电缆的外部导体未连接连接器的接地板。				
		(4)	使用ABZ相差动输出线性编码器时, 参数的设定错误。				
		(5)	伺服放大器发生故障。				
		(6)	编码器发生故障。				
(7)	周围环境存在问题。						

报警编号: 20		名称: 编码器常规通信异常1				
报警内容		· 编码器与伺服放大器的通信存在异常。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
20.7	编码器常规通信发送数据异常3	应执行[AL. 20.1]的检查方法。				
20.9	编码器常规通信接收数据异常4					
20.A	编码器常规通信接收数据异常5					

报警编号: 21		名称: 编码器常规通信异常2					
报警内容		· 通过编码器检测出异常信号。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
21.1	编码器数据异常1	(1)	由于振动等的影响, 检测出过大速度或加速度。	降低控制增益, 确认再现性。	不再现。	应在降低控制增益的状态下使用。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				再现。	应确认 (2)。		
		(2)	编码器电缆的外部导体未连接连接器的接地板。	确认是否连接。	未连接。	应正确连接。	
				已连接。	应确认 (3)。		
(3)	编码器发生故障。	更换伺服电机, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。			
			再现。	应确认 (4)。			
(4)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			
21.2	编码器数据更新异常	(1)	编码器发生故障。	更换伺服电机, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	
				再现。	应确认 (2)。		
		(2)	编码器电缆的外部导体未连接连接器的接地板。	确认是否连接。	未连接。	应正确连接。	
已连接。	应确认 (3)。						
(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
21.3	编码器数据波形异常	应执行[AL. 21.2]的检查方法。					
21.4	编码器无信号异常	(1)	编码器的信号未输入。	确认编码器的电缆是否正确接线。	存在异常。	应重新接线。	[A] [B] [WB] [GF]
				不存在异常。	应确认 (2)。		
		(2)	编码器电缆的外部导体未连接连接器的接地板。	确认是否连接。	未连接。	应正确连接。	
已连接。	应确认 (3)。						
(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
21.5	编码器硬件异常1	应执行[AL. 21.2]的检查方法。					
21.6	编码器硬件异常2						
21.9	编码器数据异常2	应执行[AL. 21.1]的检查方法。					

报警编号：24		名称：主电路异常					
报警内容		· 伺服电机动力线发生接地故障。 · 伺服电机发生接地故障。 · 变频器电路控制用电源电压低。（仅MR-J4W2-0303B6）					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
24.1	硬件检测电路的接地故障检测	(1)	伺服放大器发生故障。	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。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				不发生。	应确认（2）。		
		(2)	电机电源电缆发生接地故障或短路。	确认电机电源电缆是否单独短路。	短路。	应更换电机电源电缆。	
					未短路。	应确认（3）。	
		(3)	伺服电机发生接地故障。	拔出伺服电机侧的电机电源电缆，对相间（U/V/W/⊕间）的绝缘进行确认。	短路。	应更换伺服电机。	
未短路。	应确认（4）。						
(4)	主电路电源电缆与电机电源电缆短路。	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。	应修正接线。			
(5)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	无接触。	应确认（5）。	
24.2	软件检测电路的接地故障检测	(1)	MR-J4W2-0303B6的情况下，在控制电路电源电压低于20V时输入了伺服ON指令。	确认输入伺服ON指令时的控制电路电源电压。	控制电路电源电压低于20V。	控制电路电源电压达到20V以上再输入伺服ON指令。	[WB]
				控制电路电源电压为20V以上。	应确认（2）。		
		(2)	伺服放大器发生故障。	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。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不发生。	应确认（3）。	
		(3)	电机电源电缆发生接地故障或短路。	确认电机电源电缆是否单独短路。	短路。	应更换电机电源电缆。	
					未短路。	应确认（4）。	
(4)	伺服电机发生接地故障。	拔出伺服电机侧的电机电源电缆，对相间（U/V/W/⊕间）的绝缘进行确认。	短路。	应更换伺服电机。			
			未短路。	应确认（5）。			
(5)	主电路电源电缆与电机电源电缆短路	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。	应修正接线。	无接触。	应确认（6）。	
(6)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			

报警编号: 25		名称: 绝对位置丢失						
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> · 绝对位置数据存在异常。 · 绝对位置检测系统中初次接通了电源。 · 绝对位置检测系统中设定标尺测量编码器并初次接通了电源。 						
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象		
25.1	伺服电机编码器 绝对位置丢失	(1)	在绝对位置检测系统中首次接通电源。	确认在绝对位置检测系统中进行设定后是否首次接通电源。	首次接通电源。	应确认电池已正确安装, 并实施原点复位。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]	
					不是首次接通。	应确认 (2)。		
		(2)	1) 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。 2) 使用MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池时, 在控制电路电源OFF 的状态下断开了伺服放大器的CN4 及MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池与MR-BT6VCBL03M 电池中继电缆的连接。	确认在控制电路电源OFF 的状态下是否如此断开了电池的连接。	已断开。	应确认电池已正确安装, 并实施原点复位。		
					未断开。	应确认 (3)。		
					已切断。	确认电池已正确安装, 并实施原点复位。		
		未切断。	使用MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池时: 应确认 (4)。 使用MR-BAT6V1SET(-A) 电池或MR-BT6VCASE 电池盒时: 应确认 (6)。					
		(3)	1) 使用MR-BAT6V1SET(-A) 电池或MR-BT6VCASE 电池盒时, 在电池未连接至CN4 的状态下切断了电源。 2) 使用MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池时, 在电池未连接至CN4 及MR-BT6VCBL03M 电池中继电缆的状态下切断了电源。	确认是否在这种状态下切断了电源。	已切断。	确认电池已正确安装, 并实施原点复位。		
					未切断。	使用MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池时: 应确认 (4)。 使用MR-BAT6V1SET(-A) 电池或MR-BT6VCASE 电池盒时: 应确认 (6)。		
		(4)	在MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池未连接至MR-BT6VCBL03M 电池中继电缆的状态下, 从伺服放大器上拆下了编码器电缆。	确认是否在这种状态下从伺服放大器上拆下了编码器电缆。	已拆下。	应确认MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池已连接至CN4 及MR-BT6VCBL03M 电池中继电缆, 并实施原点复位。		[A] [B] [RJ010] [GF]
					未拆下。	应确认 (5)。		

报警编号：25		名称：绝对位置丢失					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 绝对位置数据存在异常。 绝对位置检测系统中初次接通了电源。 绝对位置检测系统中设定标尺测量编码器并初次接通了电源。 					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
25.1	伺服电机编码器绝对位置丢失	(5)	MR-BT6VCBL03M电池中继电缆未连接至编码器电缆。	确认MR-BT6VCBL03M电池中继电缆是否已连接至编码器电缆。	未连接。	应将MR-BT6VCBL03M电池中继电缆连接至编码器电缆。	[A] [B] [RJ010] [GF]
				已连接。	应确认 (6)。		
		(6)	电池的电压低。电池消耗。	用万用表确认电池的电压。使用MR-BAT6V1BJ电池中继电缆用电池时，确认伺服放大器连接用连接器（橙）的电压。	略低于DC 3V。	更换电池。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					约为DC 3V以上。	应确认 (7)。	
		(7)	编码器电缆的电池接线中的电压下降大。	确认编码器电缆是否使用推荐电线。	未使用。	应使用推荐电线。	
					已使用。	应确认 (8)。	
		(8)	电池电缆存在异常。	用万用表确认是否存在接触不良。	存在异常。	应更换电池电缆。	
					不存在异常。	应确认 (9)。	
		(9)	伺服电机侧存在编码器电缆接触不良。	用万用表确认是否存在接触不良。在伺服电机侧测定电压。	存在异常。	应修理或更换编码器电缆。	
					不存在异常。	应确认 (10)。	
		(10)	使用直驱电机时，未连接绝对位置模块。	确认绝对位置模块是否已正确连接。	未连接。	应正确连接绝对位置模块。	[A] [B] [WB] [GF]
					已连接。	应确认 (11)。	
(11)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		
			再现。	应确认 (12)。			
(12)	编码器发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。			
25.2	标尺测量编码器绝对位置丢失	(1)	绝对位置检测系统中设定标尺测量编码器并首次接通电源。	确认绝对位置检测系统中设定标尺测量编码器后是否首次接通了电源。	首次接通电源。	确认电池已正确安装，并实施原点复位。	[B] [WB] [GF]
				不是首次接通。	应确认 (2)。		
		(2)	在控制电路电源OFF的状态下拆下（更换）了电池。	确认在控制电路电源OFF的状态下是否拆下了电池。	已拆下。	应确认电池已正确安装，并实施原点复位。	
					未拆下。	应确认 (3)。	
		(3)	在电池未连接至CN4的状态下切断了电源。	确认是否在这种状态下切断了电源。	已切断。	应确认电池已正确安装，并实施原点复位。	
					未切断。	应确认 (4)。	
		(4)	电池的电压低。电池消耗。	用万用表确认电池的电压。	略低于DC 3V。	应更换电池。	
					约为DC 3V以上。	应确认 (5)。	
		(5)	编码器电缆的电池接线中的电压下降大。	确认编码器电缆是否使用推荐电线。	未使用。	应使用推荐电线。	
					已使用。	应确认 (6)。	
		(6)	电池电缆存在异常。	用万用表确认是否存在接触不良。	存在异常。	应更换电池电缆。	
					不存在异常。	应确认 (7)。	
(7)	标尺测量编码器侧编码器电缆存在接触不良。	用万用表确认是否存在接触不良。在标尺测量编码器侧测定电压。	存在异常。	应修理或更换编码器电缆。			
			不存在异常。	应确认 (8)。			
(8)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
			再现。	应确认 (9)。			
(9)	标尺测量编码器发生故障。	更换标尺测量编码器，确认再现性。	不再现。	应更换标尺测量编码器。			

报警编号：27		名称：初始磁极检测异常					
报警内容		· 未能正常实施初始磁极检测。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
27.1	磁极检测时 异常结束	(1)	与机械发生碰撞。	确认是否与机械侧发生碰撞。	与机械发生碰撞。	应错开磁极检测的开始位置。	[A] [B] [WB] [GF]
				未与机械发生碰撞。	应确认 (2)。		
		(2)	电机电源电缆的接线存在异常。	确认电机电源电缆是否存在异常。	存在异常。	应修正接线。	
				不存在异常。	应确认 (3)。		
		(3)	线性编码器的分辨率设定与设定值不同。	确认[Pr. PL02]及[Pr. PL03]的设定。	设定错误。	应正确设定。	
					设定正确。	应确认 (4)。	
		(4)	线性编码器的安装方向错误。	确认线性编码器的极性与线性伺服电机的极性。	安装方向错误。	应正确设置。应根据需要重新进行参数的“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [A]: [Pr. PC45] [B][WB][GF]: [Pr. PC27]	
					安装方向正确。	应确认 (5)。	
		(5)	磁极检测电压等级的励磁等级小。	(位置检测方式时) 确认磁极检测的移动量是否过小。	移动量小。	应增大[Pr. PL09]的设定值。	
					(微小位置检测方式时) 确认磁极检测时的移动量是否过大, 或是否振动。	移动量大, 或振动。 应重新进行[Pr. PL17]的设定。	
27.2	磁极检测时 超时错误	(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伺服ON。	在未停止的状态下设为伺服ON。	使线性伺服电机及直驱电机停止后应再次执行伺服ON。		
				在停止时设为伺服ON。	应确认 (2)。		
		(2)	磁极检测时, 限位开关只有一个为ON。	确认限位开关的状态。	存在异常。	应排除原因。 应错开磁极检测的开始位置。	
				不存在异常。	应确认 (3)。		
(3)	初始磁极检测时的励磁等级小。	(位置检测方式时) 确认磁极检测的移动量是否过小。	移动量小。	应增大[Pr. PL09]的设定值。			
27.3	磁极检测时 限位开关错误	(1)	磁极检测时, 两个限位开关均为OFF。	确认限位开关的状态。	两个均为OFF。	应将限位开关设为ON。 使用直驱电机时也应确认(2)。	
		(2)	在直驱电机的旋转周数为1转以上的装置中使用, 未通过参数将如下所示的行程限位信号设为无效。 [A]: LSP及LSN [B][WB]: FLS及RLS [GF]: LSP及LSN (控制器发出的FLS及RLS)	确认[Pr. PL08]的设定。	[Pr. PL08]的设定为“_ 0 _ _”。	应将[Pr. PL08]的设定变更为“_ 1 _ _”。	
27.4	磁极检测时 推断误差异常	应执行[AL. 27.1]的检查方法。					
27.5	磁极检测时 位置偏差异常						
27.6	磁极检测时 速度偏差异常						
27.7	磁极检测时 电流异常						

报警编号：28		名称：线性编码器异常2					
报警内容		· 线性编码器的使用环境存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
28.1	线性编码器 环境异常	(1)	线性编码器的环境温度在规格范围外。	确认线性编码器的环境温度。	在规格范围外。	应降低温度。应咨询线性编码器生产厂商。	[A] [B] [WB] [GF]
					在规格范围内。	应确认 (2)。	
		(2)	线性编码器的信号等级下降。	确认线性编码器的安装状态。	存在异常。	应修正线性编码器的安装方法。	

报警编号：2A		名称：线性编码器异常1					
报警内容		· 检测出线性编码器的异常。（详细内容根据编码器生产厂商而异。）					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
2A.1	线性编码器异常 1-1	(1)	线性编码器与插头的安装状态存在异常。	调整标尺及插头的位置，确认再现性。	不再现。	应在调整后的位置使用。	[A] [B] [WB] [GF]
					再现。	应确认 (2)。	
		(2)	编码器电缆的外部导体未连接连接器的接地板。	确认是否连接。	未连接。	应正确连接。	
					已连接。	应确认 (3)。	
(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			
			环境不存在问题。	应确认 (4)。			
(4)	检测出线性编码器的报警。	确认“线性编码器技术资料集”的报警详细一览的内容。	改善技术资料集中记载的内容。	关于对应情况，请咨询各线性编码器生产厂商。			
2A.2	线性编码器异常 1-2	应执行[AL. 2A.1]的检查方法。					
2A.3	线性编码器异常 1-3						
2A.4	线性编码器异常 1-4						
2A.5	线性编码器异常 1-5						
2A.6	线性编码器异常 1-6						
2A.7	线性编码器异常 1-7						
2A.8	线性编码器异常 1-8						

报警编号：2B		名称：编码器计数异常					
报警内容		· 编码器生成的数据存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
2B.1	编码器计数异常1	(1)	编码器电缆存在异常。	确认编码器电缆是否断开或短路。	存在异常。	应修理或更换电缆。	[A] [B] [WB] [GF]
					不存在异常。	应确认 (2)。	
		(2)	编码器电缆的外部导体未连接连接器的接地板。	确认是否连接。	未连接。	应正确连接。	
					已连接。	应确认 (3)。	
(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			
			环境不存在问题。	应确认 (4)。			
(4)	编码器发生故障。	更换直驱电机，确认再现性。	不再现。	应更换直驱电机。			
2B.2	编码器计数异常2	应执行[AL. 2B.1]的检查方法。					

报警编号：30		名称：再生异常					
报警内容		· 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故障。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
30.1	再生发热量异常	(1)	再生电阻器（再生选件）的设定有误。	确认所使用的再生电阻器（再生选件）与[Pr. PA02]的设定值。	设定值错误。	应正确设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				已正确设定。	应确认（2）。		
		(2)	未连接再生电阻器（再生选件）。	确认再生电阻器（再生选件）是否已正确连接。	未正确连接。	应正确连接。	
				已正确连接。	应确认（3）。		
		(3)	错误连接了再生电阻器（再生选件）与伺服放大器的组合。	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。	组合错误。	应按照正确的组合来使用。	
					组合正确。	应确认（4）。	
(4)	电源电压高。	确认输入电源的电压是否超出规定值。 200V级：AC 264V 400V级：AC 528V 100V级：AC 132V DC 48V设定：DC 70V DC 24V设定：DC 50V	超出规定值。	应降低电源电压。			
			在规定值以下。	应确认（5）。			
(5)	再生负载率超过100%。	确认报警发生时的再生负载率。	100%以上。	应降低定位频率。应增大减速时间常数。应减小负载。未使用再生选件时，应使用再生选件。应重新设定再生选件的容量。 MR-J4-03A6(-RJ)及MR-J4W2-0303B6伺服放大器时，无论是否设定了主电路电源DC 24V，均应确认主电路电源电压是否为DC 48V。			
30.2	再生信号异常	(1) 伺服放大器的检测电路发生故障。	确认再生电阻器（再生选件）是否异常发热。	异常发热。	应更换伺服放大器。		
30.3	再生反馈信号异常	(1)	伺服放大器的检测电路发生故障。	确认在拆下再生选件或内置再生电阻器而接通电源时，是否会发生此报警。 MR-J4-03A6(-RJ)及MR-J4W2-0303B6时，确认在接通电源时，是否会发生此报警。	发生此报警。	应更换伺服放大器。	
				不发生此报警。	应确认（2）。		
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、接地故障、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	

报警编号: 31		名称: 过速度					
报警内容		· 伺服电机的转速超过了瞬时允许转速。 · 线性伺服电机的速度超过了瞬时允许速度。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
31.1	电机转速异常/电机速度异常	(1)	指令脉冲频率高。	确认指令脉冲频率。	指令脉冲频率高。	应重新设定运行模式。	[A]
					指令脉冲频率低。	应确认 (2)。	
		(2)	电子齿轮的设定不正确。	确认电子齿轮的设定值。	设定值错误。	应重新进行设定。	[A]
					设定值正确。	应确认 (5)。	
		(3)	控制器发出的指令大。	确认控制器的指令是否为允许转速以上。	指令为允许转速以上。	应重新设定运行模式。	[B] [WB] [RJ010] [GF]
					指令低于允许转速。	应确认 (4)。	
		(4)	输入了大于过速度报警等级的速度指令。	确认实际的伺服电机速度是否大于[Pr. PC08 过速度报警检测等级]的设定值。	伺服电机速度大于过速度报警检测等级。	应重新设定[Pr. PC08]的设定值。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					伺服电机速度小于过速度报警检测等级。	应确认 (5)。	
		(5)	伺服电机在加速时为最大转矩 (最大推力)。	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)。	应增大加减速时间常数。或减小负载。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					低于最大转矩 (最大推力)。	应确认 (6)。	
		(6)	因为伺服系统不稳定而产生振动。	确认伺服电机是否出现振荡。	出现振荡。	应调整伺服增益。或减小负载。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
未出现振荡。	应确认 (7)。						
(7)	速度波形出现过冲。	确认加减速时间常数是否过小而出现过冲。	出现过冲。	应增大加减速时间常数。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		
			未出现过冲。	应确认 (8)。			
(8)	MR-J4-03A6(-RJ)及MR-J4W2-0303B6时, 运行中从暂时的母线电压不足进行电源复位时, 速度出现过冲。	确认运行中是否会发生暂时的母线电压不足。	发生母线电压不足。	应重新设定主电路电源DC 24V的电源容量。应在允许电压变动范围内提高主电路电源DC 24V的电压。应将主电路输入电压变更为DC 48V。应重新设定运行模式。	[A] [WB]		
			未发生母线电压不足。	应确认 (9)。			
(9)	编码器电缆的连接目标错误。	确认CN2A、CN2B及CN2C的连接目标。	错误。	应正确接线。	[WB]		
			正确。	应确认 (10)。			
(10)	伺服电机的连接错误。	确认U/V/W的接线。	错误。	应正确设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		
			正确。	应确认 (11)。			
(11)	编码器或线性编码器发生故障。	确认在瞬时允许转速 (瞬时允许速度) 以下时, 是否发生此报警。	在瞬时允许转速 (瞬时允许速度) 以下时, 发生此报警。	应更换伺服电机或线性编码器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		

报警编号：32		名称：过电流							
报警内容		· 伺服放大器流入允许电流以上的电流。							
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象			
32.1	硬件检测电路的过电流检测（运行中）	(1)	伺服放大器发生故障。	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。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		
				不发生。	应确认（2）。				
		(2)	电机电源电缆发生接地故障或短路。	确认电机电源电缆是否单独短路。	短路。	应更换电机电源电缆。			
					未短路。	应确认（3）。			
		(3)	伺服电机发生故障。	拔出伺服电机侧的电机电源电缆，对相间（U/V/W/⊕或⊖间）的绝缘进行确认。	发生接地故障。	应更换伺服电机。			
					未发生接地故障。	应确认（4）。			
		(4)	动态制动器发生故障。	确认将伺服ON指令设为ON时，是否会发生此报警。	发生。	应更换伺服放大器。			
					不发生。	[WB]：应确认（5）。 [A][B][RJ010][GF]：应确认（7）。			
		(5)	编码器电缆的连接目标错误。	确认CN2A、CN2B及CN2C的连接目标。	错误。	应正确接线。		[WB]	
					正确。	应确认（6）。			
		(6)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			
					环境不存在问题。	应执行[AL. 45.1]的检查方法。			
		(7)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。		[A] [B] [RJ010] [GF]	
					环境不存在问题。	应执行[AL. 45.1]的检查方法。			
32.2	软件检测处理的过电流检测（运行中）	(1)	伺服增益高。	确认是否发生振动。	发生振动。	应减小速度控制增益（[Pr. PB09]）。 MR-J4-03A6(-RJ)及MR-J4W2-0303B6伺服放大器时，无论是否设定了主电路电源DC 24V，均应确认主电路电源电压是否为DC 48V。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		
				未发生振动。	应确认（2）。				
		(2)	伺服放大器发生故障。	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。	应更换伺服放大器。			
					不发生。	应确认（3）。			
		(3)	电机电源电缆发生接地故障或短路。	确认电机电源电缆是否单独短路。	短路。	应更换电机电源电缆。			
					未短路。	应确认（4）。			
		(4)	伺服电机发生故障。	拔出伺服电机侧的电机电源电缆，对相间（U/V/W/⊕或⊖间）的绝缘进行确认。	发生接地故障。	应更换伺服电机。			
					未发生接地故障。	应确认（5）。			
		(5)	编码器电缆的连接目标错误。	确认CN2A、CN2B及CN2C的连接目标。	错误。	应正确连接。		[WB]	
					正确。	应确认（6）。			
		(6)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。		[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]	
					环境不存在问题。	应执行[AL. 32.2]的检查方法。			
		32.3	硬件检测电路的过电流检测（停止中）	应执行[AL. 32.1]的检查方法。					
		32.4	软件检测处理的过电流检测（停止中）	应执行[AL. 32.2]的检查方法。					

报警编号: 33		名称: 过电压					
报警内容		· 母线电压的值超出规定值。 200V级: DC 400V 400V级: DC 800V 100V级: DC 400V DC 48V设定: DC 75V DC 24V设定: DC 55V					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
33.1	主电路电压异常	(1)	再生电阻器 (再生选件) 的设定有误。	确认所使用的再生电阻器 (再生选件) 与 [Pr. PA02] 的设定值。	设定值错误。	应正确设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				已正确设定。	应确认 (2)。		
		(2)	未连接再生电阻器 (再生选件)。	确认再生电阻器 (再生选件) 是否已正确连接。	未正确连接。	应正确连接。	
				已正确连接。	应确认 (3)。		
		(3)	内置再生电阻器或再生选件已断开。	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。	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。	
					电阻值无异常。	应确认 (4)。	
		(4)	再生容量不足。	增大减速时间常数的设定, 确认再现性。	不再现。	使用内置再生电阻器时, 应使用再生选件。使用再生选件时, 应使用大容量的再生选件。	
					再现。	应确认 (5)。	
		(5)	电源电压高。	确认输入电源的电压是否超出规定值。 200V级: AC 264V 400V级: AC 528V 100V级: AC 132V DC 48V设定: DC 75V DC 24V设定: DC 55V	超出规定值	降低电源电压。	
					在规定值以下。	应确认 (6)。	
		(6)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	

报警编号：34		名称：SSCNET接收异常1					
报警内容		· SSCNETⅢ/H通信存在异常。（3.5ms间的连续通信异常）					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
34.1	SSCNET接收数据异常	(1)	SSCNETⅢ电缆脱落。	确认SSCNETⅢ电缆的连接。	脱落。	应切断伺服放大器的控制电路电源，连接SSCNETⅢ电缆。	[B] [WB]
					已连接。	应确认 (2)。	
		(2)	SSCNETⅢ电缆的端面有污垢。	清洁端面的污垢，确认再现性。	不再现。	应采取措施防止SSCNETⅢ电缆的端面受到污染。	
					再现。	应确认 (3)。	
		(3)	SSCNETⅢ电缆折损或被切断。	确认SSCNETⅢ电缆中是否存在异常。	存在异常。	应更换SSCNETⅢ电缆。	
					不存在异常。	应确认 (4)。	
		(4)	SSCNETⅢ电缆上粘贴了塑料胶带。或者附着了含有迁移性塑化剂的电线绝缘体。	确认是否使用了塑料胶带。确认是否与其他电线接触。	使用。有接触。	应根据原因采取相应的对策。	
					未使用。无接触。	应确认 (5)。	
		(5)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
					再现。	应确认 (6)。	
		(6)	发生报警的伺服放大器的前轴或后轴的伺服放大器发生故障。	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。	不再现。	应更换伺服放大器。	
					再现。	应确认 (7)。	
		(7)	控制器发生故障。	更换控制器，确认再现性。	不再现。	应更换控制器。	
					再现。	应确认 (8)。	
(8)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
34.2	SSCNET连接器连接错误	应执行[AL. 34.1]的检查方法。					
34.3	SSCNET通信数据异常						
34.4	硬件异常信号检测						
34.5	SSCNET接收数据异常（安全监视功能）						
34.6	SSCNET通信数据异常（安全监视功能）						

报警编号：37		名称：参数异常					
报警内容		· 参数的设定值异常。 · 点位表的设定值异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
37.1	参数设定范围异常	(1)	设定了超出设定范围的参数。	确认参数错误编号及参数的设定值。	超出设定范围。	修正为设定范围内的值。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				在设定范围内。	应确认 (2)。		
		(2)	已设定的参数组合存在矛盾。	确认参数错误编号及参数的设定值。	设定值存在异常。	应修正设定值。	
				设定值无异常。	应确认 (3)。		
(3)	伺服放大器的故障导致参数的设定值变化。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
37.2	参数组合导致的异常	(1)	已设定的参数组合存在矛盾。	确认参数错误编号及参数的设定值。	设定值存在异常。	应修正设定值。(设定了主从运行功能时也应确认(2)。)	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2)	已将主站侧的[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”或“全闭环控制模式”以外。	确认参数的设定。	[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”或“全闭环控制模式”以外。	应将[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”或“全闭环控制模式”。	[B] (主站)
					[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”或“全闭环控制模式”。	应确认 (4)。	
		(3)	已从站侧的[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”以外。	确认参数的设定。	[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”以外。	应将[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”。	[B] (从站)
	[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”。			应确认 (4)。			
(4)	已将[Pr. PA04]的“强制停止减速功能选择”设定为有效。	确认参数的设定。	[Pr. PA04]的“强制停止减速功能选择”的设定有效。	应将[Pr. PA04]的“强制停止减速功能选择”设定为无效。	[B] (主站) (从站)		
37.3	点位表设定导致的异常	(1)	设定的点位表的设定内容存在异常。	确认点位表的设定值是否在设定范围内。应通过伺服放大器显示部的参数错误编号/点位表错误编号显示画面确认点位表错误编号。或应通过MR Configurator2的点位表画面确认设定值。	设定值存在异常。	应修正设定值。	[A] [GF]
					设定值不存在异常。	应确认 (2)。	
		(2)	伺服放大器的故障导致点位表的设定值变化。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	

报警编号：39		名称：程序异常					
报警内容		· 程序运行所使用的程序存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
39.1	程序异常	(1)	接通电源时，程序的校验和不一致。（程序存在异常。）	确认程序写入时是否存在异常（混有噪声、电源关闭等）。	存在异常。 不存在异常。	应再次执行程序写入。 应确认（2）。	[A]
		(2)	伺服放大器的故障导致程序被改写。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
39.2	指令参数范围外异常	(1)	程序初始化后从未执行程序的写入。	确认是否已执行程序的写入。	未执行。 已执行。	应执行程序的写入。 应确认（2）。	
		(2)	指令的参数使用的是规格范围外的值。	确认指令的记述是否存在异常。	存在异常。 不存在异常。	应修正指令的记述。 应确认（3）。	
		(3)	伺服放大器的故障导致程序被改写。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
39.3	寄存器数异常	(1)	指令中使用的通用寄存器的指定编号为规格范围外的值。	确认指令的记述是否存在异常。	存在异常。 不存在异常。	应修正指令的记述。 应确认（2）。	
		(2)	伺服放大器的故障导致程序被改写。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
39.4	不支持指令异常	(1)	程序中使用了不支持的指令。	确认指令的记述是否存在异常。	存在异常。 不存在异常。	应修正指令的记述。 应确认（2）。	
		(2)	伺服放大器的故障导致程序被改写。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	

报警编号：3A		名称：冲击电流抑制电路异常					
报警内容		· 检测出冲击电流抑制电路的异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
3A.1	冲击电流抑制电路异常	(1)	冲击电流抑制电路发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]

报警编号：3D		名称：驱动器间通信用参数设定异常					
报警内容		· 使用驱动器间通信的控制用参数的设定值异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
3D.1	从站侧驱动器间通信用参数组合异常	(1)	驱动器间通信的主站侧发送数据选择未正确设定。	确认主站侧的[Pr. PD16]及[Pr. PD17]的设定。	设定错误。	应正确设定。	[B] (从站)
3D.2	主站侧驱动器间通信用参数组合异常	应执行[AL. 3D.1]的检查方法。				[B] (主站)	

报警编号：3E		名称：运行模式异常					
报警内容		· 运行模式设定已变更。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
3E.1	运行模式异常	(1)	将J3兼容模式中使用的MR-J4伺服放大器连接至SSCNETⅢ/H控制器。或将曾连接至SSCNETⅢ/H控制器的MR-J4伺服放大器连接至其他的SSCNETⅢ控制器。	确认是否已变更为这样的连接。	已变更连接。	应通过MR Configurator2附带的应用程序“MR-J4(W)-B 模式变更”，将伺服放大器恢复至出厂状态后再次与控制器进行连接。	[B] [WB]
		(2)	已变更[Pr. PA01]的设定值。	确认是否已变更[Pr. PA01]。	已变更。	应正确设定[Pr. PA01]。	
3E.6	运行模式切换异常	(1)	伺服放大器中保存的定位数据的方式（点位表方式/程序方式）与定位模式（点位表方式/程序方式）存在差异。	确认是否已变更定位模式（点位表方式/程序方式）。	已变更。 （有变更的意图时）	应在变更定位模式后对点位表方式/程序方式进行初始化。 （参照“MR-J4-A-RJ伺服放大器技术资料集（定位模式篇）”7.2.8项[Pr. PT34]）	[A]
				定位模式： [Pr. PA01] “_ _ _ x”	没有变更的意图，却错误变更为定位模式。	应将定位模式的设定恢复原状。	
3E.8	MR-D30组合异常	(1)	选择了CC-Link IE现场网络Basic通信的情况下，连接了MR-D30功能安全模块。	确认是否连接了MR-D30。	已连接。	应拆下MR-D30。	[GF]

报警编号：42		名称：伺服控制异常（使用线性伺服电机、直驱电机时）						
报警内容		· 发生伺服控制异常。						
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象		
42.1	位置偏差导致的伺服控制异常	(1)	线性编码器的分辨率设定与设定值不同。	确认[Pr. PL02]及[Pr. PL03]的设定。	设定错误。	应正确设定。	[A] [B] [WB] [GF]	
				设定正确。	应确认(2)。			
		(2)	线性编码器的安装方向错误。	确认线性编码器的极性与线性伺服电机的极性。	安装方向错误。	安装方向错误。		应正确设置。应根据需要重新进行参数的“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [A]: [Pr. PC45] [B][WB][GF]: [Pr. PC27]
					安装方向正确。	应确认(3)。		
		(3)	伺服电机的连接错误。	确认接线。	接线错误。	接线错误。		应正确连接。
					接线正确。	应确认(4)。		
		(4)	未执行初始磁极检测。	执行磁极检测，确认再现性。	不再现。	不再现。		应执行磁极检测。
再现。	再现。				应确认(5)。			
(5)	位置偏差超出检测等级。	确认滞留脉冲的值。	偏差大。	偏差大。	应重新确认运行状况。应根据需要重新进行[Pr. PL05]的设定。			

报警编号：42		名称：伺服控制异常（使用线性伺服电机、直驱电机时）					
报警内容		· 发生伺服控制异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
42.2	速度偏差导致的伺服控制异常	(1)	线性编码器的分辨率设定与设定值不同。	确认[Pr. PL02]及[Pr. PL03]的设定。	设定错误。	应正确设定。	[A] [B] [WB] [GF]
				设定正确。	应确认 (2)。		
		(2)	线性编码器的安装方向错误。	确认线性编码器的极性与线性伺服电机的极性。	安装方向错误。	应正确设置。应根据需要重新进行参数的“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [A]: [Pr. PC45] [B][WB][GF]: [Pr. PC27]	
					安装方向正确。	应确认 (3)。	
		(3)	伺服电机的连接错误。	确认接线。	接线错误。	应正确连接。	
					接线正确。	应确认 (4)。	
		(4)	未执行初始磁极检测。	执行磁极检测，确认再现性。	不再现。	应执行磁极检测。	
					再现。	应确认 (5)。	
		(5)	速度偏差超出检测等级。	计算速度指令与实际速度的偏差。	偏差大。	应重新确认运行状况。应根据需要重新进行[Pr. PL06]的设定。	
		42.3	转矩/推力偏差导致的伺服控制异常	(1)	线性编码器的分辨率设定与设定值不同。	确认[Pr. PL02]及[Pr. PL03]的设定。	
设定正确。	应确认 (2)。						
(2)	线性编码器的安装方向错误。			确认线性编码器的极性与线性伺服电机的极性。	安装方向错误。	应正确设置。应根据需要重新进行参数的“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [A]: [Pr. PC45] [B][WB][GF]: [Pr. PC27]	
					安装方向正确。	应确认 (3)。	
(3)	伺服电机的连接错误。			确认接线。	接线错误。	应正确连接。	
					接线正确。	应确认 (4)。	
(4)	未执行初始磁极检测。			执行磁极检测，确认再现性。	不再现。	应执行磁极检测。	
					再现。	应确认 (5)。	
(5)	转矩/推力偏差超出检测等级。			计算电流指令与转矩/推力的偏差。	偏差大。	应重新确认运行状况。应根据需要重新进行[Pr. PL07]的设定。	

报警编号：42		名称：全闭环控制异常（使用全闭环控制时）					
报警内容		· 发生全闭环控制异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
42.8	位置偏差导致的全闭环控制异常	(1)	机械侧编码器的分辨率设定与设定值不同。	确认[Pr. PE04]及[Pr. PE05]的设定。	设定错误。	应正确设定。	[A] [B] [WB] [GF]
				设定正确。	应确认 (2)。		
		(2)	机械侧编码器的安装方向错误。	确认机械侧编码器的安装方向。	安装方向错误。	应正确设置。应根据需要重新进行参数的“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [A]: [Pr. PC45] [B][WB][GF]: [Pr. PC27]	
				安装方向正确。	应确认 (3)。		
(3)	位置偏差超出检测等级。	确认滞留脉冲的值。	偏差大。	应重新确认运行状况。应根据需要重新进行[Pr. PE07]的设定。			
42.9	速度偏差导致的全闭环控制异常	(1)	机械侧编码器的分辨率设定与设定值不同。	确认[Pr. PE04]及[Pr. PE05]的设定。	设定错误。	应正确设定。	[A] [B] [WB] [GF]
				设定正确。	应确认 (2)。		
		(2)	机械侧编码器的安装方向错误。	确认机械侧编码器的安装方向。	安装方向错误。	应正确设置。应根据需要重新进行参数的“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [A]: [Pr. PC45] [B][WB][GF]: [Pr. PC27]	
				安装方向正确。	应确认 (3)。		
(3)	速度偏差超出检测等级。	计算速度指令与实际速度的偏差。	偏差大。	应重新确认运行状况。应根据需要重新进行[Pr. PE06]的设定。			
42.A	指令停止时位置偏差导致的全闭环控制异常	应执行[AL. 42.8]的检查方法。					

报警编号：45		名称：主电路元件过热					
报警内容		· 伺服放大器内部异常过热。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
45.1	主电路元件温度异常1	(1)	环境温度超过55℃。	确认环境温度。	超过55℃。	应降低环境温度。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				55℃以下。	应确认 (2)。		
		(2)	不满足紧贴安装的规格。	确认紧贴安装的规格。	不满足规格。	应在规格范围内使用。	
				满足规格。	应确认 (3)。		
		(3)	过载状态下反复执行电源的OFF/ON。	确认是否多次发生过载状态。	发生。	应重新设定运行模式。	
				未发生。	应确认 (4)。		
(4)	冷却风扇、散热片及开口部堵塞。	清扫冷却风扇、散热片及开口部，确认再现性。	不再现。	应定期清扫。			
(5)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
45.2	主电路元件温度异常2	(1)	应执行[AL. 45.1]的检查方法。				

报警编号：46		名称：伺服电机过热					
报警内容		· 伺服电机异常过热。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
46.1	伺服电机温度异常1	(1)	伺服电机的环境温度超过40℃。	确认伺服电机的环境温度。	超过40℃。	应降低环境温度。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				40℃以下。	应确认 (2)。		
		(2)	伺服电机为过载状态。	确认实际负载率。	实际负载率高。	应减小负载或重新设定运行模式。	
		(3)	编码器内的热传感器发生故障。	确认发生报警时的伺服电机温度。	伺服电机温度低。	应更换伺服电机。	
46.2	伺服电机温度异常2	(1)	线性伺服电机或直驱电机的环境温度超过40℃。	确认线性伺服电机或直驱电机的环境温度。	超过40℃。	应降低环境温度。	[A] [B] [WB] [GF]
				40℃以下	应确认 (2)。		
		(2)	线性伺服电机或直驱电机为过载状态。	确认实际负载率。	实际负载率高。	应减小负载或重新设定运行模式。	
				实际负载率低。	应更换伺服电机。		
46.3	热敏电阻未连接异常	(1)	并联驱动系统时，参数的设定及轴编号的设定错误。	确认[Pr. PF37 并联驱动编码器ID 设定1]的设定。确认[Pr. PF40 并联驱动伺服电机侧系统设定]与各驱动器模块的轴编号辅助设定开关（SW2-3、SW2-4）及轴选择旋转开关（SW1）的设定是否一致。	未正确设定。	应正确设定参数及轴编号。	
				已正确设定。	应确认 (2)。		
		(2)	并联驱动系统时，主编码器伺服放大器上未连接来自伺服电机的编码器电缆。	确认来自伺服电机的编码器电缆是否已连接至主编码器伺服放大器。	未连接。	应将伺服电机的编码器电缆连接至主编码器伺服放大器。主编码器伺服放大器与从编码器伺服放大器应按照轴编号的顺序进行连接。	
				已连接。	应确认 (3)。		
		(3)	热敏电阻线未连接。	确认热敏电阻线是否已连接。	未连接。	应正确连接。	
				已连接。	应确认 (4)。		
(4)	HG-JR22K1M(4)伺服电机上使用的是HF-JP伺服电机用的编码器电缆MR-ENECBL_M-H。	确认所使用的编码器电缆的型号。	使用的是MR-ENECBL_M-H。	应更换为MR-ENECBL_M-H-MTH。			
			使用的是MR-ENECBL_M-H-MTH。	应确认 (5)。			
(5)	热敏电阻线已断开。	确认热敏电阻线是否已断开。	已断开。	应修理导线。			
			未断开。	应更换伺服电机。			
46.4	热敏电阻电路异常	(1) 伺服放大器的热敏电阻电路发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。		
46.5	伺服电机温度异常3	应执行[AL. 46.1]的检查方法。					
46.6	伺服电机温度异常4	(1)	流过的电流大于伺服放大器的连续输出电流。	确认实际负载率。	实际负载率高。	应减小负载或重新设定运行模式。或提高伺服电机的容量。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]

报警编号: 47		名称: 冷却风扇异常					
报警内容		· 伺服放大器的冷却风扇的转速下降。 · 风扇的转速在报警发生等级以下。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
47.1	冷却风扇停止异常	(1)	冷却风扇中混入异物。	确认冷却风扇中是否夹杂异物。	夹杂异物。 未夹杂异物。	应去除异物。 应确认 (2)。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2)	冷却风扇达到寿命。	确认冷却风扇是否已停止。	已停止。	应更换伺服放大器。	
47.2	冷却风扇转速下降异常	(1)	冷却风扇中混入异物。	确认冷却风扇中是否夹杂异物。	夹杂异物。 未夹杂异物。	应去除异物。 应确认 (2)。	
		(2)	冷却风扇达到寿命。	确认冷却风扇的转速。	冷却风扇的转速在报警发生等级以下。	应更换伺服放大器。	

报警编号: 50		名称: 过载1					
报警内容		· 超出伺服放大器的过载保护特性。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
50.1	运行时热过载异常1	(1)	电机电源电缆已断开。	确认电机电源电缆。	已断开。	应修理或更换电机电源电缆。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				未断开。	应确认 (2)。		
		(2)	伺服电机的连接错误。	确认U/V/W的接线。	错误。 正确。	应正确连接。 应确认 (3)。	
				(3)	未释放电磁制动器。 (电磁制动有效的状态)	确认运行中是否已释放电磁制动器。	未释放。 已释放。
		(4)	线性编码器的安装方向错误。			确认线性编码器的极性与线性伺服电机的极性。	安装方向错误。 安装方向正确。
				(5)	流过的电流大于伺服放大器的连续输出电流。	确认实际负载率。	实际负载率高。 实际负载率低。
		(6)	编码器电缆的连接目标错误。			确认CN2A、CN2B及CN2C的连接目标。	错误。 正确。
				(7)	因为伺服系统不稳定而产生共振。	确认是否产生共振。	产生共振。 未发生共振。
		(8)	伺服放大器发生故障。			更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。 再现。
				(9)	编码器或线性编码器发生故障。	更换伺服电机或线性编码器, 确认再现性。	不再现。
		50.2	运行时热过载异常2	应执行[AL. 50.1]的检查方法。			
50.3	运行时热过载异常4						

报警编号：50		名称：过载1						
报警内容		· 超出伺服放大器的过载保护特性。						
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象		
50.4	停止时热过载异常1	(1)	与机械发生碰撞。	确认是否与机械发生碰撞。	发生碰撞。	应重新设定运行模式。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]	
				未发生碰撞。	应确认 (2)。			
		(2)	电机电源电缆已断开。	确认电机电源电缆。	已断开。	应修理或更换电机电源电缆。		
				未断开。	应确认 (3)。			
		(3)	伺服锁定时发生振荡。	确认是否发生振荡。	发生振荡。	应执行增益调整。		
				未发生振荡。	应确认 (4)。			
		(4)	未释放电磁制动器。 (电磁制动有效的状态)	确认是否已释放电磁制动器。	未释放。	应释放电磁制动器。		
				已释放。	应确认 (5)。			
		(5)	线性编码器的安装方向错误。	确认线性编码器的极性与线性伺服电机的极性。	安装方向错误。	应正确设置。应根据需要重新进行参数的“编码器脉冲计数极性选择”的设定。 [A]: [Pr. PC45] [B][WB][GF]: [Pr. PC27]		[A] [B] [WB] [GF]
					安装方向正确。	应确认 (6)。		
(6)	流过的电流大于伺服放大器的连续输出电流。	确认实际负载率。	实际负载率高。	应减小负载。或提高伺服电机的容量。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]			
			实际负载率低。	应确认 (7)。				
(7)	编码器电缆的连接目标错误。	确认CN2A、CN2B及CN2C的连接目标。	错误。	应正确连接。	[WB]			
			正确。	应确认 (8)。				
(8)	因为伺服系统不稳定而产生共振。	确认是否产生共振。	产生共振。	应执行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]			
			未发生共振。	应确认 (9)。				
(9)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。				
			再现。	应确认 (10)。				
(10)	编码器、伺服电机或线性编码器发生故障。	更换伺服电机或线性编码器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机或线性编码器。				
50.5	停止时热过载异常2	应执行[AL. 50.4]的检查方法。						
50.6	停止时热过载异常4							

报警编号：51		名称：过载2					
报警内容		· 因机械碰撞等原因导致最大输出电流连续流过。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
51.1	运行时热过载异常3	(1)	电机电源电缆已断开。	确认电机电源电缆。	已断开。	应修理或更换电机电源电缆。	[A] [B]
				未断开。	应确认 (2)。	[WB] [RJ010]	
		(2)	伺服电机的连接错误。	确认U/V/W的接线。	错误。	应正确连接。	[GF]
				正确。	应确认 (3)。		
		(3)	编码器电缆的连接错误。	确认编码器电缆是否正确连接。	错误。	应正确连接。	[GF]
				正确。	应确认 (4)。		
		(4)	线性编码器的安装方向错误。	确认线性编码器的极性与线性伺服电机的极性。	安装方向错误。	应正确设置。应根据需要重新进行参数的“编码器脉冲计数极性选择”的设置。 [A]: [Pr. PC45] [B][WB][GF]: [Pr. PC27]	[A] [B] [WB] [GF]
				安装方向正确。	应确认 (5)。		
		(5)	转矩不足。	确认峰值负载率。	转矩饱和。	应减小负载或重新设定运行模式。或提高伺服电机的容量。	[A] [B] [WB] [RJ010]
				转矩未饱和。	应确认 (6)。	[GF]	
		(6)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[GF]
				再现。	应确认 (7)。		
		(7)	编码器或伺服电机发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	
		51.2	停止时热过载异常3	(1)	与机械发生碰撞。	确认是否与机械发生碰撞。	发生碰撞。
未发生碰撞。	请参照 (2)。						
(2)	电机电源电缆已断开。			应执行 [AL. 51.1] 的检查方法。			
(3)	伺服电机的连接错误。						
(4)	编码器电缆的连接错误。						
(5)	线性编码器的安装方向错误。						
(6)	转矩饱和。						
(7)	伺服放大器发生故障。						
(8)	编码器发生故障。						

报警编号：52		名称：误差过大					
报警内容		· 滞留脉冲超过报警发生等级。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
52.1	滞留脉冲过大1	(1)	电机电源电缆已断开。	确认电机电源电缆。	已断开。	应修理或更换电机电源电缆。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				未断开。	应确认 (2)。		
		(2)	伺服电机的连接错误。	确认U/V/W的接线。	错误。	应正确连接。	
				正确。	应确认 (3)。		
		(3)	编码器电缆的连接错误。	确认编码器电缆是否正确连接。	错误。	应正确连接。	
				正确。	应确认 (4)。		
		(4)	转矩限制为有效。	确认是否为转矩限制中。	转矩限制中。	应增大转矩限制值。	
				非转矩限制中。	应确认 (5)。		
		(5)	与机械发生碰撞。	确认是否与机械发生碰撞。	发生碰撞。	应重新设定运行模式。	
				未发生碰撞。	应确认 (6)。		
		(6)	未释放电磁制动器。 (电磁制动有效的状态)	确认是否已释放电磁制动器。	未释放。	应释放电磁制动器。	
				已释放。	应确认 (7)。		
		(7)	转矩不足。	确认峰值负载率。	转矩饱和。	应减小负载或重新设定运行模式。或提高伺服电机的容量。	
				转矩未饱和。	应确认 (8)。		
		(8)	电源电压下降。	确认母线电压的值。	母线电压低。	应重新设定电源电压或电源设备容量。	
母线电压高。	应确认 (9)。						
(9)	加减速时间常数小。	增大加减速时间常数，确认再现性。	不再现。	应增大加减速时间常数。			
		再现。	应确认 (10)。				
(10)	位置控制增益小。	增大位置控制增益，确认再现性。	不再现。	应增大位置控制增益 ([Pr. PB08])。			
		再现。	应确认 (11)。				
(11)	误差过大报警等级未正确设定。	确认误差过大报警等级的设定。 [A]: [Pr. PC24]、[Pr. PC43] [B][WB][RJ010][GF]: [Pr. PC01]、[Pr. PC06]	未正确设定。	应正确设定。			
		已正确设定。	应确认 (12)。				
(12)	外力驱使伺服电机轴旋转。/外力驱使线性伺服电机运行部运行。	伺服锁定状态下测定实际位置。	伺服电机被外力驱动。/线性伺服电机被外力驱动。	应重新设定机械。			
		伺服电机不被外力驱动。/线性伺服电机不被外力驱动。	应确认 (13)。				
(13)	伺服电机旋转过程中设定伺服ON。 线性伺服电机动作时设定了伺服ON。	测量伺服ON时的实际位置。	伺服电机旋转过程中为伺服ON状态。线性伺服电机动作时为伺服ON状态。	应重新设定伺服ON的时机。			
		伺服电机旋转过程中不为伺服ON状态。线性伺服电机动作时不为伺服ON状态。	应确认 (14)。				
(14)	编码器或伺服电机发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。			
		再现。	应确认 (15)。				
(15)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
52.3	滞留脉冲过大2	应执行[AL. 52.1]的检查方法。					
52.4	转矩限制零时误差过大	(1)	转矩限制值为0。	确认转矩限制值。	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。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
52.5	滞留脉冲过大3	应执行[AL. 52.1]的检查方法。					

报警编号：52		名称：误差过大					
报警内容		· 滞留脉冲超过报警发生等级。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
52.6	伺服OFF时偏差脉冲过大	(1)	外力驱使伺服电机轴旋转。外力驱使线性伺服电机运行部运行。	测量伺服OFF时的实际位置。	伺服电机被外力驱动。线性伺服电机被外力驱动。	应重新设定机械。	[B] [WB]
					伺服电机不被外力驱动。线性伺服电机不被外力驱动。	应确认 (2)。	
		(2)	伺服电机旋转过程中设定伺服ON。线性伺服电机动作时设定了伺服ON。	测量伺服ON时的实际位置。	伺服电机旋转过程中为伺服ON状态。线性伺服电机动作时为伺服ON状态。	应重新设定伺服ON的时机。	
					伺服电机旋转过程中不为伺服ON状态。线性伺服电机动作时不为伺服ON状态。	应确认 (3)。	
		(3)	控制器发生故障。	更换控制器，确认再现性。	不再现。	应更换控制器。	
					再现。	应确认 (4)。	
		(4)	编码器或伺服电机发生了故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	
					再现。	应确认 (5)。	
		(5)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	

报警编号：54		名称：振荡检测					
报警内容		· 检测到伺服电机的振荡状态。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
54.1	振荡检测异常	(1)	因为伺服系统不稳定而出现振荡。	确认伺服电机是否出现振荡。通过MR Configurator2确认转矩波形。	转矩波形为振荡波形。	应通过自动调谐对伺服增益进行调整。应对机械共振抑制滤波器进行设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					转矩波形为非振荡波形。	应确认 (2)。	
		(2)	因老化导致共振频率发生变化。	测定装置的共振频率后，与机械共振抑制滤波器的设定值进行比较。	装置的共振频率与滤波器的设定值不同。	应变更机械共振抑制滤波器的设定。	
					装置的共振频率与滤波器的设定值相同。	应确认 (3)。	
		(3)	编码器或线性编码器发生故障。	更换伺服电机或线性编码器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机或线性编码器。	

报警编号：56		名称：强制停止异常					
报警内容		· 强制停止减速过程中伺服电机未正常减速。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
56.2	强制停止时超速	(1)	强制停止时减速时间常数小。 [A]: [Pr. PC51] [B][WB][RJ010][GF]; [Pr. PC24]	增大参数的设定值，确认再现性。	不再现。	应调整减速时间常数。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					再现。	应确认 (2)。	
		(2)	转矩限制为有效。	确认是否为转矩限制中。	转矩限制中。	应重新设定转矩限制值。	
					非转矩限制中。	应确认 (3)。	
		(3)	因为伺服系统不稳定而出现振荡。	确认伺服电机是否出现振荡。 通过MR Configurator2确认转矩波形。	转矩波形为振荡波形。	应调整伺服增益。应对机械共振抑制滤波器进行设定。	
转矩波形为非振荡波形。	应确认 (4)。						
(4)	编码器或线性编码器发生故障。	更换伺服电机或线性编码器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机或线性编码器。			
56.3	强制停止时减速预测距离超过	(1)	强制停止时减速时间常数小。 [A]: [Pr. PC51] [B][WB][RJ010][GF]; [Pr. PC24]	增大参数的设定值，确认再现性。	不再现。	应调整减速时间常数。	
					再现。	应确认 (2)。	
		(2)	转矩限制为有效。	确认是否为转矩限制中。	转矩限制中。	应重新设定转矩限制值。	
非转矩限制中。	应确认 (3)。						
(3)	编码器或线性编码器发生故障。	更换伺服电机或线性编码器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机或线性编码器。			
56.4	强制停止开始异常	(1)	SSCNETIII电缆脱落。	确认SSCNETIII电缆是否正确连接。	未连接。	应正确连接。	[B]
					已连接。	应确认 (2)。	
		(2)	SSCNETIII电缆存在异常。	确认SSCNETIII电缆是否断开或短路。	存在异常。	应更换或修理电缆。	
					不存在异常。	应确认 (3)。	
		(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	
环境不存在问题。	应确认 (4)。						
(4)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
(5)	控制器发生故障。	更换控制器，确认再现性。	不再现。	应更换控制器。			

报警编号：61		名称：操作错误					
报警内容		· 定位功能的操作存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
61.1	点位表设定范围异常	(1)	点位表的最后 (255) 的辅助功能已设定为“1”或“3”。	确认是否已设定为“1”或“3”。	已设定。	应重新进行设定。	[A] [GF]

报警编号：63		名称：STO定时异常				
报警内容		· 电机旋转中STO输入信号变为OFF。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
63.1	STO1 OFF	(1) 以下的速度条件时STO1变为OFF（有效）。 1) 伺服电机的转速：50r/min以上 2) 线性伺服电机的速度：50mm/s以上 3) 直驱电机的转速：5r/min以上	确认STO1是否为OFF（有效）。	为OFF（有效）。	应将STO1设为ON（无效）。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
63.2	STO2 OFF	(1) 以下的速度条件时STO2变为OFF（有效）。 1) 伺服电机的转速：50r/min以上 2) 线性伺服电机的速度：50mm/s以上 3) 直驱电机的转速：5r/min以上	确认STO2是否为OFF（有效）。	为OFF（有效）。	应将STO2设为ON（无效）。	
63.5	功能安全模块的STO	(1) 以下的速度条件时功能安全模块的STO变为OFF（有效）。 1) 伺服电机的转速：50r/min以上 2) 线性伺服电机的速度：50mm/s以上 3) 直驱电机的转速：5r/min以上	确认功能安全模块的STO是否为OFF（有效）。	为OFF（有效）。	应将STO设为ON（无效）。	[A] [B] [GF]

报警编号：64		名称：功能安全模块设定异常				
报警内容		· 伺服放大器或功能安全模块的设定存在异常。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
64.1	STO输入异常	(1) 使用功能安全模块时，伺服放大器的CN8上连接有连接器。	确认CN8连接器的连接。	已连接。	应将伺服放大器的控制电路电源设为OFF，拆下CN8连接器。	[A] [B] [GF]
64.2	兼容模式设定异常	(1) 使用功能安全模块时，已设定为J3兼容模式。	确认参数的设定。	已设定为J3兼容模式。	在J3兼容模式中无法使用功能安全模块。应正确设定。	[B]
64.3	运行模式设定异常	(1) 在全闭环控制模式、线性伺服电机控制模式或DD电机控制模式中已将速度监视功能设为有效。	确认参数的设定是否正确。	设定错误。	应正确设定。	[A] [B] [GF]

报警编号：65		名称：功能安全模块连接异常					
报警内容		· 功能安全模块与伺服放大器的通信或信号发生异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
65.1	功能安全模块通信异常1	(1)	功能安全模块脱落。	确认功能安全模块的安装。	脱落。	应将伺服放大器的控制电路电源设为OFF以安装功能安全模块。	[A] [B] [GF]
					已连接。	应确认 (2)。	
		(2)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。 再现。	应更换功能安全模块。 应确认 (3)。	
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。 再现。	应更换伺服放大器。 应确认 (4)。	
	(4)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。		
65.2	功能安全模块通信异常2	应执行[AL. 65.1]的检查方法。					
65.3	功能安全模块通信异常3						
65.4	功能安全模块通信异常4						
65.5	功能安全模块通信异常5						
65.6	功能安全模块通信异常6						
65.7	功能安全模块通信异常7						
65.8	功能安全模块切断信号异常1						
65.9	功能安全模块切断信号异常2						

报警编号: 66		名称: 编码器初始通信异常 (安全监视功能)					
报警内容		· 连接的编码器不对应。 · 编码器与伺服放大器的通信存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
66.1	编码器初始通信接收数据异常1 (安全监视功能)	(1)	编码器电缆存在异常。	确认编码器电缆是否断开或短路。	存在异常。	应更换或修理电缆。	[A] [B] [GF]
				不存在异常。	应确认 (2)。		
		(2)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
				再现。	应确认 (3)。		
(3)	编码器发生故障。	更换伺服电机, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。			
			再现。	应确认 (4)。			
(4)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
66.2	编码器初始通信接收数据异常2 (安全监视功能)	应执行[AL. 66.1]的检查方法。					
66.3	编码器初始通信接收数据异常3 (安全监视功能)						
66.7	编码器初始通信发送数据异常1 (安全监视功能)						
66.9	编码器初始通信处理异常1 (安全监视功能)	(1)	功能安全对应伺服电机未连接。	确认功能安全对应伺服电机是否已连接。	不是功能安全对应伺服电机。	应使用功能安全对应伺服电机。	[A] [B] [GF]
				是功能安全对应伺服电机。	应确认 (2)。		
		(2)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块, 确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。	
					再现。	应确认 (3)。	
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
再现。	应确认 (4)。						
(4)	编码器发生故障。	更换伺服电机, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。			
(5)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			

报警编号：67		名称：编码器常规通信异常1（安全监视功能）					
报警内容		· 编码器与伺服放大器的通信存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
67.1	编码器常规通信接收数据异常1（安全监视功能）	(1)	编码器电缆存在异常。	确认编码器电缆是否断开或短路。	存在异常。	应修理或更换电缆。	[A]
				不存在异常。	应确认 (2)。	[B]	
		(2)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[GF]
				再现。	应确认 (3)。		
(3)	编码器发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。			
			再现。	应确认 (4)。			
(4)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
67.2	编码器常规通信接收数据异常2（安全监视功能）	应执行[AL. 67.1]的检查方法。					
67.3	编码器常规通信接收数据异常3（安全监视功能）						
67.4	编码器常规通信接收数据异常4（安全监视功能）						
67.7	编码器常规通信发送数据异常1（安全监视功能）						

报警编号：68		名称：STO诊断异常					
报警内容		· 检测出STO输入信号的异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
68.1	STO信号不一致异常	(1)	未正确输入STO1及STO2。	确认CN8连接器的STO1及STO2已正确接线。	未正确接线。	应正确接线。	[A]
				已正确接线。	应确认 (2)。	[B]	
		(2)	STO1及STO2的输入状态不同。	确认STO1及STO2的ON/OFF状态。	STO1及STO2的ON/OFF状态不同。	应将STO1及STO2的输入设为相同状态。	[WB]
					STO1及STO2的ON/OFF状态相同。	应确认 (3)。	[GF]
		(3)	[Pr. PF18 STO诊断异常检测时间]（使用J3扩展功能时，[Pr. PX43]）的设置错误。	延长参数的设定时间，确认再现性。	不再现。	应重新设定参数的设定值。	
					再现。	应确认 (4)。	
(4)	STO电路发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
(5)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			

报警编号: 69		名称: 指令异常					
报警内容		· 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)。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
69.1	正转侧软件限位检测时 指令超过异常	(1)	软件限位有效时, 指令位置超过32位。	确认指令位置是否正确。	设定了超过32位的指令。 指令位置设定正确。	应正确设定指令位置。 应确认 (2)。	[GF]
		(2)	软件限位有效时, 从设定的值开始指令位置超过30位。	确认指令位置的软件限位的参数设定值 ([Pr. PT15]~[Pr. PT18]) 是否正确。	设定为指令位置内。 设定正确。	应重新正确设定[Pr. PT15]~[Pr. PT18]。 应确认 (3)。	
		(3)	控制器发生故障。	更换控制器, 确认再现性。	不再现。 再现。	应更换控制器。 应确认 (4)。	
		(4)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
69.2	反转侧软件限位检测时 指令超过异常	应执行[AL. 69.1]的检查方法。					
69.3	正转行程末端检测时 指令超过异常	(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。	确认指令位置。	设定了超过30位的指令。 设定正确。	应重新设定运行模式。 应确认 (2)。	[GF]
		(2)	正转行程限位开关未与LSP (正转行程末端) 连接。	确认限位开关是否正确连接。	未连接。 已连接。	应正确连接。 应确认 (3)。	
		(3)	控制器发生故障。	更换控制器, 确认再现性。	不再现。 再现。	应更换控制器。 应确认 (4)。	
		(4)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
69.4	反转行程末端检测时 指令超过异常	(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。	确认指令位置。	设定了超过30位的指令。 设定正确。	应重新设定运行模式。 应确认 (2)。	[GF]
		(2)	反转行程限位开关未与LSN (反转行程末端) 连接。	确认限位开关是否正确连接。	未连接。 已连接。	应正确连接。 应确认 (3)。	
		(3)	控制器发生故障。	更换控制器, 确认再现性。	不再现。 再现。	应更换控制器。 应确认 (4)。	
		(4)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	

报警编号：69		名称：指令异常					
报警内容		· 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）。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
69.5	上限行程限位检测时指令超过异常	(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。	确认指令位置。	设定了超过30位的指令。	应重新设定运行模式。	[GF]
				设定正确。	应确认（2）。		
		(2)	上限行程限位开关未接线。 或设置场所错误。	确认限位开关是否正确接线。 或确认设置场所是否错误。	存在异常。	应根据原因采取相应的对策。	
				不存在异常。	应确认（3）。		
(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			
			环境不存在问题。	应确认（4）。			
69.6	下限行程限位检测时指令超过异常	(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。	确认指令位置。	设定了超过30位的指令。	应重新设定运行模式。	[GF]
				设定正确。	应确认（2）。		
		(2)	下限行程限位开关未接线。 或设置场所错误。	确认限位开关是否正确接线。 或确认设置场所是否错误。	存在异常。	应根据原因采取相应的对策。	
				不存在异常。	应确认（3）。		
(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			
			环境不存在问题。	应确认（4）。			
(4)	控制器发生故障。	更换控制器，确认再现性。	不再现。	应更换控制器。			

报警编号：70		名称：机械侧编码器初始通信异常1					
报警内容		· 机械侧编码器与伺服放大器之间的初始通信存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
70.1	机械侧编码器初始通信 接收数据异常1	(1)	机械侧编码器电缆存在异常。	确认机械侧编码器电缆是否断开或短路。	存在异常。	应更换或修理电缆。	[A]
				不存在异常。	应确认（2）。	[WB]	
		(2)	使用ABZ相差动输出线性编码器时，伺服放大器与线性编码器不对应。	确认是否是与ABZ相差动输出线性编码器相对应的伺服放大器（MR-J4-_-RJ）。	为不对应的伺服放大器。	应使用对应的伺服放大器。	[A]
				为对应的伺服放大器。	应确认（3）。	[B]	
		(3)	使用ABZ相差动输出线性编码器时，线性编码器连接错误。	确认线性编码器的接线是否正确。（确认是否已接线到PSEL。）	接线错误。	应正确接线。	[GF]
					接线正确。	应确认（4）。	
(4)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[A]		
			再现。	应确认（5）。	[B]		
(5)	机械侧编码器发生故障。	更换机械侧编码器，确认再现性。	不再现。	应更换机械侧编码器。	[WB]		
			再现。	应确认（6）。	[GF]		
(6)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
70.2	机械侧编码器初始通信 接收数据异常2	应执行[AL. 70.1]的检查方法。					

报警编号：70		名称：机械侧编码器初始通信异常1						
报警内容		机械侧编码器与伺服放大器之间的初始通信存在异常。						
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象		
70.3	机械侧编码器初始通信 接收数据异常3	(1)	未将未使用的轴设定为无效轴。	确认控制轴无效开关（SW2-2、SW2-3、SW2-4）。	未设定为无效轴。 已设定为无效轴。	应设定为无效轴。 应确认（2）。	[WB]	
		(2)	机械侧编码器电缆脱落。	确认机械侧编码器电缆是否正确连接。	未连接。 已连接。	应正确连接。 应确认（3）。	[A] [B] [WB] [GF]	
		(3)	机械侧编码器电缆存在异常。	确认机械侧编码器电缆是否断开或短路。	存在异常。 不存在异常。	应更换或修理电缆。 应确认（4）。	[A] [B] [GF]	
		(4)	电源电压不稳定。（机械侧编码器为外部电源输入时）	确认电源容量与电压。	存在异常。 不存在异常。	应重新设定电源环境。 应确认（5）。	[A] [B] [GF]	
		(5)	通信方式的参数设定错误。 [A]：[Pr. PC44] [B][GF]：[Pr. PC26]	确认参数的设定值。	设定错误。 设定正确。	应正确设定。 应确认（6）。	[A] [B] [GF]	
		(6)	使用ABZ相差动输出线性编码器时，线性编码器连接错误。	确认线性编码器的接线是否正确。（确认是否已接线到PSEL。）	接线错误。 接线正确。	应正确接线。 应确认（7）。	[A] [B] [GF]	
		(7)	使用四线制的线性编码器时，伺服放大器与四线制的线性编码器不对应。	确认伺服放大器与四线制的线性编码器是否对应。（MR-J4_-RJ）	不对应。 对应。	应使用对应的伺服放大器。 应确认（8）。	[A] [B] [GF]	
		(8)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。 再现。	应更换伺服放大器。 应确认（9）。	[A] [B] [WB] [GF]	
		(9)	机械侧编码器发生故障。	更换机械侧编码器，确认再现性。	不再现。 再现。	应更换机械侧编码器。 应确认（10）。	[A] [B] [WB] [GF]	
		(10)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	[A] [B] [WB] [GF]	
70.4	机械侧编码器初始通信 编码器故障	(1)	机械侧编码器发生故障。	更换机械侧编码器，确认再现性。	不再现。 再现。	应更换机械侧编码器。 应确认（2）。	[B] [WB]	
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	[B] [WB]	
70.5	机械侧编码器初始通信 发送数据异常1	(1)	使用ABZ相差动输出线性编码器时，线性编码器的接线存在异常。	确认编码器电缆的AB相脉冲信号（PA、PAR、PB、PBR）是否断开或短路。	断开或短路。 未断开或未短路。	应修理编码器电缆。 应确认（2）。	[A] [B] [GF]	
		(2)	机械侧编码器电缆存在异常。	应执行[AL. 70.1]的检查方法。				[A] [B] [WB] [GF]
		(3)	伺服放大器发生故障。					[A] [B] [WB] [GF]
		(4)	机械侧编码器发生故障。					[A] [B] [WB] [GF]
		(5)	周围环境存在问题。					[A] [B] [WB] [GF]
70.6	机械侧编码器初始通信 发送数据异常2	(1)	使用ABZ相差动输出线性编码器时，线性编码器的接线存在异常。	确认编码器电缆的Z相脉冲信号（PZ、PZR）是否断开或短路。	断开或短路。 未断开或未短路。	应修理编码器电缆。 应确认（2）。	[A] [B] [GF]	
		(2)	机械侧编码器电缆存在异常。	应执行[AL. 70.1]的检查方法。				[A] [B] [WB] [GF]
		(3)	伺服放大器发生故障。					[A] [B] [WB] [GF]
		(4)	机械侧编码器发生故障。					[A] [B] [WB] [GF]
		(5)	周围环境存在问题。					[A] [B] [WB] [GF]
70.7	机械侧编码器初始通信 发送数据异常3	应执行[AL. 70.1]的检查方法。						

报警编号：70		名称：机械侧编码器初始通信异常1					
报警内容		· 机械侧编码器与伺服放大器之间的初始通信存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
70.8	机械侧编码器初始通信 编码器未对应	(1)	伺服放大器连接了不对应的机械侧编码器。	确认机械侧编码器的型号。	不对应的机械侧编码器。	应使用对应的机械侧编码器。	[B] [WB]
					对应的机械侧编码器。	应确认 (2)。	
		(2)	伺服放大器的软件版本不支持机械侧编码器。	确认伺服放大器的软件版本，并确认机械侧编码器是否支持。	不支持。	更换为支持机械侧编码器的软件版本的伺服放大器。	
					支持。	应确认 (3)。	
		(3)	机械侧编码器发生故障。	更换机械侧编码器，确认再现性。	不再现。	应更换机械侧编码器。	
					再现。	应更换伺服放大器。	
70.A	机械侧编码器初始通信 处理异常1	(1)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [GF]
					再现。	应确认 (2)。	
		(2)	机械侧编码器发生故障。	更换机械侧编码器，确认再现性。	不再现。	应更换机械侧编码器。	
					再现。	应确认 (3)。	
		(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
					不再现。		
70.B	机械侧编码器初始通信 处理异常2	应执行[AL. 70.A]的检查方法。					
70.C	机械侧编码器初始通信 处理异常3						
70.D	机械侧编码器初始通信 处理异常4						
70.E	机械侧编码器初始通信 处理异常5						
70.F	机械侧编码器初始通信 处理异常6						

报警编号：71		名称：机械侧编码器常规通信异常1					
报警内容		· 机械侧编码器与伺服放大器之间的通信存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
71.1	机械侧编码器常规通信 接收数据异常1	(1)	机械侧编码器电缆存在异常。	确认机械侧编码器电缆是否断开或短路。	存在异常。	应修理或更换电缆。	[A]
				不存在异常。	应确认 (2)。	[B]	
		(2)	编码器电缆的外部导体未连接连接器的接地板。	确认是否连接。	未连接。	应正确连接。	[WB]
					已连接。	应确认 (3)。	[GF]
		(3)	通信方式的参数设定错误。 [A]: [Pr. PC44] [B][GF]: [Pr. PC26]	确认参数的设定值。	设定错误。	应正确设定。	[A]
					设定正确。	应确认 (4)。	[B] [GF]
		(4)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[A]
再现。	应确认 (5)。				[B]		
(5)	机械侧编码器发生故障。	更换机械侧编码器，确认再现性。	不再现。	应更换机械侧编码器。	[WB]		
			再现。	应确认 (6)。	[GF]		
(6)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
71.2	机械侧编码器常规通信 接收数据异常2	应执行[AL. 71.1]的检查方法。					
71.3	机械侧编码器常规通信 接收数据异常3						
71.5	机械侧编码器常规通信 发送数据异常1						
71.6	机械侧编码器常规通信 发送数据异常2						
71.7	机械侧编码器常规通信 发送数据异常3						
71.9	机械侧编码器常规通信 接收数据异常4						
71.A	机械侧编码器常规通信 接收数据异常5						

报警编号: 72		名称: 机械侧编码器常规通信异常2					
报警内容		· 通过机械侧编码器检测出异常信号。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
72.1	机械侧编码器数据异常1	(1)	由于振荡等的影响, 检测出过大速度或加速度。	降低控制增益, 确认再现性。	不再现。	应在降低控制增益的状态下使用。	[A] [B] [WB] [GF]
				再现。	应确认 (2)。		
		(2)	机械侧编码器发生故障。	更换机械侧编码器, 确认再现性。	不再现。	应更换机械侧编码器。	
		(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	
72.2	机械侧编码器数据更新异常	(1)	机械侧编码器发生故障。	更换机械侧编码器, 确认再现性。	不再现。	应更换机械侧编码器。	
				再现。	应确认 (2)。		
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
72.3	机械侧编码器数据波形异常	应执行[AL. 72.2]的检查方法。					
72.4	机械侧编码器无信号异常	(1)	机械侧编码器的信号未输入。	确认机械侧编码器的电缆是否正确接线。	存在异常。	应重新接线。	[A] [B] [WB] [GF]
				不存在异常。	应确认 (2)。		
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
72.5	机械侧编码器硬件异常1	应执行[AL. 72.2]的检查方法。					
72.6	机械侧编码器硬件异常2						
72.9	机械侧编码器数据异常2	应执行[AL. 72.1]的检查方法。					

报警编号: 74		名称: 选项卡异常1					
报警内容		· MR-J3-T10断开。 · 未正常识别MR-J3-T10。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
74.1	选项卡异常1	(1)	CC-Link IE通信状态下MR-J3-T10断开。	确认MR-J3-T10是否正确安装。	未正确安装。	应正确安装。	[RJ010]
				已正确安装。	应确认 (2)。		
		(2)	MR-J3-T10发生故障。	更换MR-J3-T10, 确认再现性。	不再现。	应更换MR-J3-T10。	
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
74.2	选项卡异常2	应执行[AL. 74.1]的检查方法。					
74.3	选项卡异常3						
74.4	选项卡异常4						
74.5	选项卡异常5						

报警编号：75		名称：选项卡异常2					
报警内容		· MR-J3-T10断开。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
75.3	选项卡连接异常	(1)	MR-J3-T10断开。	确认MR-J3-T10是否正确安装。	未正确安装。	应正确安装。	[RJ010]
					已正确安装。	应确认 (2)。	
		(2)	MR-J3-T10发生故障。	更换MR-J3-T10，确认再现性。	不再现。	应更换MR-J3-T10。	
				再现。	应确认 (3)。		
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
75.4	选项卡未连接	(1)	MR-J3-T10未正确连接。	确认MR-J3-T10是否正确安装。	未正确安装。	应正确安装。	
					已正确安装。	应确认 (2)。	
		(2)	MR-J3-T10发生故障。	更换MR-J3-T10，确认再现性。	不再现。	应更换MR-J3-T10。	
				再现。	应确认 (3)。		
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	

报警编号：79		名称：功能安全模块诊断异常					
报警内容		· 功能安全模块中的诊断发生异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
79.1	功能安全模块电源电压异常	(1)	功能安全模块的电源异常。	确认功能安全模块的安装。	存在异常。	应正确安装。	[A] [B] [GF]
					不存在异常。	应确认 (2)。	
		(2)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。	
					再现。	应确认 (3)。	
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
					再现。	应确认 (4)。	
		(4)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	
79.2	功能安全模块内部异常	(1)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。	
					再现。	应确认 (2)。	
		(2)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	

报警编号：79		名称：功能安全模块诊断异常					
报警内容		· 功能安全模块中的诊断发生异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
79.3	功能安全模块温度异常	(1)	环境温度超过55℃。	确认环境温度。	超过55℃。	应降低环境温度。	[A] [B] [GF]
				55℃以下。	应确认 (2)。		
		(2)	环境温度为0℃以下。	确认环境温度。	0℃以下。	应提高环境温度。	
					0℃以上。	应确认 (3)。	
		(3)	不满足紧贴安装的规格。	确认紧贴安装的规格。	不满足规格。	应正确设置。	
					满足规格。	应确认 (4)。	
(4)	开口部堵塞。	清扫开口部，确认再现性。	不再现。	应定期清扫。			
			再现。	应确认 (5)。			
(5)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。			
			再现。	应确认 (6)。			
(6)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
79.4	伺服放大器异常	(1)	功能安全模块脱落。	确认功能安全模块的安装。	存在异常。	应正确安装。	
				不存在异常。	应确认 (2)。		
		(2)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。	
					再现。	应确认 (3)。	
(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
			再现。	应确认 (4)。			
(4)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
79.5	输入软元件异常	(1)	输入软元件的信号未正确输入。	确认输入软元件的电缆是否正确接线。	存在异常。	应重新接线。	
				不存在异常。	应确认 (2)。		
		(2)	输入软元件设定参数未正确设定。	确认参数是否已正确设定。	未正确设定。	应重新设定参数。	
					已正确设定。	应确认 (3)。	
		(3)	测试脉冲时间未正确设定。	确认 [Pr. PSD26 输入软元件 测试脉冲关闭时间] 的设定值。	测试脉冲幅度大于设定值。	应加大设定值。	
测试脉冲幅度小于设定值。	应确认 (4)。						
(4)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。			
			再现。	应确认 (5)。			
(5)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			

报警编号：79		名称：功能安全模块诊断异常					
报警内容		· 功能安全模块中的诊断发生异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
79.6	输出软元件异常	(1)	输出软元件的信号未正确输出。	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。	存在异常。	应重新接线或重新设定负载。	[A] [B] [GF]
					不存在异常。	应确认 (2)。	
		(2)	测试脉冲时间未正确设定。	确认 [Pr. PSD30 输出软元件 测试脉冲关闭时间] 的设定值。	测试脉冲幅度大于设定值。	应加大设定值。	
					测试脉冲幅度小于设定值。	应确认 (3)。	
		(3)	输出软元件的电流大。	确认是否在规定的电流值内使用。	未在规定内使用。	应减小输出电流。	
					在规定内使用。	应确认 (4)。	
		(4)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。	
					再现。	应确认 (5)。	
		(5)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
		79.7	输入信号不一致异常	(1)	DI_A与DI_B的输入信号的不一致持续了一段时间 ([Pr. PSD18]~[Pr. PSD23]) 以上。	确认输入软元件的电缆是否正确接线。	
不存在异常。	应确认 (2)。						
(2)	输入不一致时间未正确设定。			确认 [Pr. PSD18 不一致允许时间 DI1]~[Pr. PSD23 不一致允许时间 DI6] 的设定值。	不一致时间长于设定时间。	应加长设定时间。	
					不一致时间短于设定时间。	应确认 (3)。	
(3)	功能安全模块发生故障。			更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。	
					再现。	应确认 (4)。	
(4)	周围环境存在问题。			确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
79.8	位置反馈固定异常			(1)	在位置反馈固定异常检测时间设定 [Pr. PSA22] 的时间内，位置反馈数据不发生变化。	确认 [Pr. PSA22] 的设定。	未正确设定。
		已正确设定。	应确认 (2)。				
		(2)	位置反馈数据不发生变化。	使电机旋转，确认位置反馈数据。	位置反馈数据发生变化。	应在位置反馈固定异常检测时间设定 [Pr. PSA22] 的时间内使电机旋转运行。	
					位置反馈数据不发生变化。	应确认 (3)。	
		(3)	伺服电机发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	
					再现。	应确认 (4)。	
(4)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。			

报警编号：7A		名称：参数设定异常（安全监视功能）					
报警内容		· 功能安全模块的参数发生异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
7A.1	参数校验异常 (安全监视功能)	(1)	功能安全模块的参数有异常。	应再设定参数。	不再现。 再现。	应正确设定参数。 应确认 (2)。	[A] [B] [GF]
		(2)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。 再现。	应更换功能安全模块。 应确认 (3)。	
		(3)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
7A.2	参数设定范围异常 (安全监视功能)	(1)	未进行功能安全模块的初始设定。	确认[Pr. PSA01]的设定。	未有效化。 已有效化。	应确认参数的内容后，进行有效化设定。 应确认 (2)。	
		(2)	功能安全模块的参数设定超出设定范围。	确认已设定的参数值。	超出设定范围。	应设定为设定范围内的值。	
7A.3	参数组合导致的异常 (安全监视功能)	(1)	功能安全模块或伺服放大器的参数未正确设定。	确认功能安全模块的参数及伺服放大器的参数的设定。 功能安全模块：[Pr. PSA02]、[Pr. PS A18]～[Pr. PSA21]、[Pr. PSC03]、[Pr. PS D01]～[Pr. PSD17]、[Pr. PSD26] 伺服放大器：[Pr. PA14]	未正确设定。	应正确设定参数。	
7A.4	功能安全模块组合异常 (安全监视功能)	(1)	功能安全模块与伺服放大器的组合错误。	确认是否连接了正确组合的伺服放大器。	已安装在不同的伺服放大器上。	应组合功能安全模块，恢复为设定了安全监视功能的伺服放大器或进行初始化。	

报警编号：7B		名称：编码器诊断异常（安全监视功能）					
报警内容		· 编码器发生异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
7B.1	编码器诊断异常1 (安全监视功能)	(1)	编码器电缆存在异常。	确认编码器电缆是否断开或短路。	存在异常。 不存在异常。	应修理或更换电缆。 应确认 (2)。	[A] [B] [GF]
				(2)	编码器发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	
		(3)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。 再现。	应更换功能安全模块。 应确认 (4)。	
				(4)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	
		(5)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
7B.2	编码器诊断异常2 (安全监视功能)	应执行[AL. 7B.1]的检查方法。					
7B.3	编码器诊断异常3 (安全监视功能)						

报警编号：7B		名称：编码器诊断异常（安全监视功能）					
报警内容		· 编码器发生异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
7B.4	编码器诊断异常4 (安全监视功能)	(1)	编码器的环境温度超过40°C。	确认编码器的环境温度。	超过40°C。	应降低环境温度。	[A]
					40°C以下。	应确认(2)。	[B]
		(2)	编码器的环境温度为0°C以下。	确认编码器的环境温度。	0°C以下。	应提高环境温度。	[GF]
					0°C以上。	应确认(3)。	
		(3)	伺服电机为过载状态。	确认实际负载率。	实际负载率高。	应减小负载或重新设定运行模式。	
实际负载率低。	应确认(4)。						
(4)	编码器内的热传感器发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。			
			再现。	应确认(5)。			
(5)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。			

报警编号：7C		名称：功能安全模块通信诊断异常（安全监视功能）					
报警内容		· 功能安全模块中网络通信异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
7C.1	功能安全模块通信设定异常 (安全监视功能)	(1)	通信周期不符。	确认伺服系统控制器与功能安全模块的通信周期设定（[Pr. PSC01]）。	通信周期设定不符。	应正确设定。	[B]
					通信周期设定符合。	应确认(2)。	[GF]
		(2)	用于检测安全通信异常的时间未正确设定。	参照“MR-D30技术资料集”，确认设定。	未正确设定。	应正确设定。	[GF]
					已正确设定。	应确认(3)。	
(3)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。	[B]		
			再现。	应确认(4)。	[GF]		
(4)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			
7C.2	功能安全模块通信数据异常 (安全监视功能)	(1)	用于检测安全通信异常的时间未正确设定。	参照“MR-D30技术资料集”，确认设定。	未正确设定。	应正确设定。	[GF]
					已正确设定。	应确认(2)。	
		(2)	安全主站侧存在异常。	确认安全主站中是否发生报警。	发生。	应按照主站的故障排除实施对策。	
					未发生。	应确认(3)。	
(3)	伺服系统控制器侧存在异常。	确认伺服系统控制器侧的设定是否正确。	存在异常。	应正确设定。	[B]		
			不存在异常。	应确认(4)。			
(4)	[B]：应执行[AL. 34.1]的检查方法。 [GF]：应执行[AL. 8D.1]的检查方法。				[B] [GF]		

报警编号: 7D		名称: 安全监视异常					
报警内容		· 安全监视功能检测出异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
7D.1	停止监视异常	(1)	SOS功能动作过程中, 伺服电机位置发生了SOS允许移动的参数设定值以上的变化。	确认实际的伺服电机位置值大于[Pr. PSA05]的设定值。	伺服电机移动量大于[Pr. PSA05]的设定值。	应重新设定报警等级。	[A] [B] [GF]
					伺服电机移动量小于报警检测等级。	应确认 (2)。	
		(2)	SOS功能动作过程中, 伺服电机速度发生了SOS允许移动的参数设定值以上的变化, 并持续了一段时间 (通过[Pr. PSA15]指定) 以上。	确认实际的伺服电机速度值大于[Pr. PSA04]的设定值。	伺服电机速度值大于[Pr. PSA04]的设定值。	应重新设定参数的设定值。	应确认 (3)。
					伺服电机速度值大于[Pr. PSA15]且为[Pr. PSA04]以下。		
		(3)	SOS功能动作过程中, 速度指令发生了SOS允许移动的参数设定值以上的变化, 并持续了一段时间 (通过[Pr. PSA15]指定) 以上。	确认控制器的指令值是否为通过[Pr. PSA04]设定的停止速度以上。	控制器的指令值大于[Pr. PSA04]的设定值。	应重新设定运行模式。	应确认 (4)。
					控制器的指令值大于[Pr. PSA15]且为[Pr. PSA04]以下。		
		(4)	编码器发生故障。	更换伺服电机, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	应确认 (5)。
					再现。		
		(5)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块, 确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。	应确认 (6)。
					再现。		
		(6)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	应确认 (7)。
					再现。		
		(7)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度、振动等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
7D.2	速度监视异常	(1)	指令脉冲频率高。	确认指令脉冲频率。	指令脉冲频率高。	应重新设定运行模式。	[A] [B] [GF]
				指令脉冲频率低。	应确认 (2)。		
		(2)	电子齿轮的设定不正确。	确认电子齿轮的设定值。	设定值错误。	应重新进行设定。	应确认 (3)。
					设定值正确。		
		(3)	控制器发出的指令值大。	确认控制器的指令值是否为SLS速度 ([Pr. PSA11]~[Pr. PSA14]) 以上。	指令值为允许转速以上。	应重新设定运行模式。	应确认 (4)。
					指令值低于允许转速。		
		(4)	输入了大于SLS速度 ([Pr. PSA11]~[Pr. PSA14]) 的速度指令。	确认实际的伺服电机速度值大于SLS速度的设定值。	伺服电机速度大于SLS速度。	应重新设定SLS速度的设定值。	应确认 (5)。
					伺服电机速度小于SLS速度。		
		(5)	因为伺服系统不稳定而出现振荡。	确认伺服电机是否出现振荡。	出现振荡。	应调整伺服增益。或减小负载。	应确认 (6)。
					未出现振荡。		
		(6)	速度波形出现过冲。	确认是否因为加减速时间常数过小而出现过的。	出现过冲。	应增大加减速时间常数。	应确认 (7)。
					未出现过冲。		
		(7)	编码器电缆的连接目标错误。	确认编码器的连接目标。	错误。	应正确接线。	应确认 (8)。
					正确。		
(8)	编码器或线性编码器发生故障。	更换伺服电机, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	应确认 (9)。		
			再现。				
(9)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块, 确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。	应确认 (10)。		
			再现。				
(10)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	应确认 (11)。		
			再现。				
(11)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			

报警编号: 82		名称: 主从运行异常1				
报警内容		· 检测到驱动器间通信异常。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
82.1	主从运行异常1	应执行[AL. 34.1]的检查方法。				[B] (从站)

报警编号: 84		名称: 网络模块初始化异常					
报警内容		· 网络模块未连接。 · 网络模块初始化时发生异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
84.1	网络模块未检测异常	(1)	网络模块脱落。	确认网络模块是否正确安装。	未正确安装。 已正确安装。	应正确安装。 应确认 (2)。	[其他]
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。关于噪声对策,请参照各伺服放大器技术资料集的“噪声对策”章节。	环境存在问题。 环境不存在问题。	请根据原因采取相应的对策。 应确认 (3)。	
		(3)	网络模块发生故障。	更换网络模块,确认再现性。	不再现。 再现。	应更换网络模块。 应确认 (4)。	
		(4)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器,确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
84.2	网络模块初始化异常1	(1)	网络模块脱落。	确认网络模块是否正确安装。	未正确安装。 已正确安装。	应正确安装。 应确认 (2)。	
		(2)	伺服放大器连接了不对应的网络模块。	确认是否为对应的网络模块。	不对应。 对应。	应更换为对应的网络模块。 应确认 (3)。	
		(3)	网络电缆脱落。	确认网络电缆是否正确连接。	未连接。 已连接。	应正确连接。 应确认 (4)。	
		(4)	网络电缆的接线错误。	确认网络电缆的接线是否正确。	接线错误。 接线正确。	应正确接线。 应确认 (5)。	
		(5)	网络电缆断开。	确认网线是否存在异常。	存在异常。 不存在异常。	应更换网线。 应确认 (6)。	
		(6)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。关于噪声对策,请参照各伺服放大器技术资料集的“噪声对策”章节。	环境存在问题。 环境不存在问题。	请根据原因采取相应的对策。 应确认 (7)。	
		(7)	网络模块发生故障。	更换网络模块,确认再现性。	不再现。 再现。	应更换网络模块。 应确认 (8)。	
		(8)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器,确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
84.3	网络模块初始化异常2	应执行[AL. 84.2]的检查方法。					

报警编号：85		名称：网络模块异常					
报警内容		· 网络模块脱落。 · 网络模块发生异常。（参照1.7节）					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
85.1	网络模块异常1	(1)	网络模块脱落。	确认网络模块是否正确安装。	未正确安装。	应正确安装。	[其他]
					已正确安装。	应确认 (2)。	
		(2)	网络电缆脱落。	确认网络电缆是否正确连接。	未连接。	应正确连接。	
					已连接。	应确认 (3)。	
		(3)	网络电缆的接线错误。	确认网络电缆的接线是否正确。	接线错误。	应正确接线。	
					接线正确。	应确认 (4)。	
		(4)	网络电缆断开。	确认网络电缆是否存在异常。	存在异常。	应更换网络电缆。	
					不存在异常。	应确认 (5)。	
		(5)	控制器的设定有错误。	确认控制器的设定。	有错误。	应重新进行设定。	
					没有错误。	应确认 (6)。	
		(6)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。关于噪声对策，请参照各伺服放大器技术资料集的“噪声对策”章节。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。	
					环境不存在问题。	应确认 (7)。	
		(7)	网络模块发生故障。	更换网络模块，确认再现性。	不再现。	应更换网络模块。	
再现。	应确认 (8)。						
(8)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
			再现。	应确认 (9)。			
(9)	控制器发生故障。	更换控制器，确认再现性。	不再现。	应更换控制器。			
85.2	网络模块异常2	应执行[AL. 85.1]的检查方法。					
85.3	网络模块异常3						

报警编号: 86		名称: 网络通信异常					
报警内容		· 网络模块发生异常。 · 网络通信发生异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
86.1	网络通信异常1	(1)	网络模块脱落。	确认网络模块是否正确安装。	未正确安装。	应正确安装。	[其他]
				已正确安装。	应确认 (2)。		
		(2)	网络电缆脱落。	确认网络电缆是否正确连接。	未连接。	应切断伺服放大器的控制电路电源, 正确连接网络电缆。	[GF] [其他]
					已连接。	应确认 (3)。	
		(3)	网络电缆的接线错误。	确认网络电缆的接线是否正确。	接线错误。	应正确接线。	
					接线正确。	应确认 (4)。	
		(4)	网络电缆断开。	确认网络电缆是否存在异常。	存在异常。	应更换网络电缆。	
					不存在异常。	应确认 (5)。	
		(5)	网络电缆的断开步骤错误。	确认是否根据网络电缆的种类执行了断开操作。	未执行。	应执行。	
					已执行。	应确认 (6)。	
		(6)	由控制器发出的数据发送已中断了一段时间。	确认由控制器发出的数据发送是否中断了一段时间。	中断了一段时间。	应重新进行控制器的通信设定。	
未中断。	应确认 (7)。						
(7)	控制器的设定有错误。	确认控制器的设定。	有错误。	应重新进行设定。			
			没有错误。	应确认 (8)。			
(8)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。关于噪声对策, 请参照各伺服放大器技术资料集的“噪声对策”章节。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。			
			环境不存在问题。	应确认 (9)。			
(9)	网络模块发生故障。	更换网络模块, 确认再现性。	不再现。	应更换网络模块。	[其他]		
			再现。	应确认 (10)。			
(10)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[GF] [其他]		
			再现。	应确认 (11)。			
(11)	控制器发生故障。	更换控制器, 确认再现性。	不再现。	应更换控制器。			
86.2	网络通信异常2	应执行[AL. 86.1]的检查方法。					
86.3	网络通信异常3						
86.4	网络通信异常4						

报警编号: 8A		名称: USB通信超时异常/串行通信超时异常/Modbus RTU通信超时异常					
报警内容		· 伺服放大器与计算机或控制器的通信超过了规定时间而中断。 · USB通信、串行通信 (三菱电机通用AC伺服协议) 或Modbus RTU通信存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
8A.1	USB通信超时异常/串行通信超时异常	(1)	通信指令未发送。	确认指令是否从计算机等发送。	未发送。	应发送指令。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				已发送。	应确认 (2)。		
		(2)	通讯电缆断开。	更换通信电缆, 确认再现性。	不再现。	应更换通信电缆。	
				再现。	应确认 (3)。		
8A.2	Modbus RTU通信超时异常	(1)	通信指令未发送。	确认指令是否从控制器等发送。	未发送。	应发送指令。	[A]
				已发送。	应确认 (2)。		
		(2)	通讯电缆断开。	更换通信电缆, 确认再现性。	不再现。	应更换通信电缆。	
				再现。	应确认 (3)。		
(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			

报警编号: 8D		名称: CC-Link IE通信异常					
报警内容		· MR-J3-T10断开。 · CC-Link IE通信发生异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
8D.1	CC-Link IE通信异常1	(1)	CC-Link IE通信状态下MR-J3-T10断开。	确认报警记录中是否发生了[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	应执行[AL. 74]的检查方法。	[RJ010]
					未发生。	应确认 (2)。	
		(2)	Ethernet电缆脱落。	确认Ethernet电缆的连接。	脱落。	应切断伺服放大器的控制电路电源, 连接Ethernet电缆。	[RJ010] [GF]
					已连接。	应确认 (3)。	
		(3)	CC-Link IE通信的断开步骤错误。	确认是否按步骤断开。	未按步骤断开。	应按步骤断开。	
					已按步骤断开。	应确认 (4)。	
		(4)	Ethernet电缆的接线错误。	确认Ethernet电缆的接线是否正确。	接线错误。	应正确接线。	
					接线正确。	应确认 (5)。	
		(5)	Ethernet电缆断开。	确认Ethernet电缆中是否存在异常。	存在异常。	应更换Ethernet电缆。	
不存在异常。	应确认 (6)。						
(6)	CC-Link IE通信的传送状态存在异常。	确认噪声、环境温度等。	存在异常。	应根据原因采取相应的对策。			
			不存在异常。	应确认 (7)。			
(7)	MR-J3-T10发生故障。	更换MR-J3-T10, 确认再现性。	不再现。	应更换MR-J3-T10。	[RJ010]		
			再现。	应确认 (8)。			
(8)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[RJ010] [GF]		
			再现。	应确认 (9)。			
(9)	主站发生故障。	确认主站是否存在异常。	存在异常。	应更换主站。			
8D.2	CC-Link IE通信异常2	应执行[AL. 8D.1]的检查方法。					
8D.3	主站设定异常1	(1)	通过主站设定的站号被设定为1~120以外的值。	确认[Pr. Po02]的设定值。	设定值错误。	应正确设定。	[RJ010]
					设定值正确。	应确认 (2)。	
		(2)	通过主站设定的网络编号被设定为1~239以外的值。	确认[Pr. Po03]的设定值。	设定值错误。	应正确设定。	
					设定值正确。	应确认 (3)。	
		(3)	MR-J3-T10发生故障。	更换MR-J3-T10, 确认再现性。	不再现。	应更换MR-J3-T10。	
再现。	应确认 (4)。						
(4)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			
			再现。	应确认 (5)。			
(5)	主站发生故障。	确认主站是否存在异常。	存在异常。	应更换主站。			
8D.5	主站设定异常2	(1)	通过主站进行的由保留站指定的循环通信发生了停止。	确认是否进行了保留站指定。	进行了保留站指定。	应解除保留站指定。	
8D.6	CC-Link IE通信异常3	应执行[AL. 8D.1]的检查方法。					
8D.7	CC-Link IE通信异常4	(1)	CC-Link IE通信的传送状态存在异常。	确认噪声、环境温度等。	存在异常。	应根据原因采取相应的对策。	[RJ010] [GF]
					不存在异常。	应确认 (2)。	
		(2)	MR-J3-T10发生故障。	更换MR-J3-T10, 确认再现性。	不再现。	应更换MR-J3-T10。	[RJ010]
					再现。	应确认 (3)。	
(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	[RJ010] [GF]		
			再现。	应确认 (4)。			
(4)	主站发生故障。	确认主站是否存在异常。	存在异常。	应更换主站。			
8D.8	CC-Link IE通信异常5	应执行[AL. 8D.7]的检查方法。					
8D.9	同步异常1	应执行[AL. 8D.1]的检查方法。					
8D.A	同步异常2						

报警编号: 8E		名称: USB通信异常/串行通信异常/Modbus RTU通信异常					
报警内容		· 伺服放大器与计算机或控制器之间发生通信不良。 · USB通信、串行通信（三菱电机通用AC伺服协议）或Modbus RTU通信存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
8E.1	USB通信接收错误/串行通信接收错误	(1)	计算机等的设定存在错误。	确认计算机等的设定。	存在错误。	应重新进行设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				没有错误。	应确认 (2)。		
		(2)	通信电缆存在异常。	确认通信电缆及再现性。	不再现。	应更换通信电缆。	
				再现。	应确认 (3)。		
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
8E.2	USB通信校验和错误/串行通信校验和错误	(1)	计算机等的设定存在错误。	确认计算机等的设定。	存在错误。	应重新进行设定。	
8E.3	USB通信字符错误/串行通信字符错误	(1)	发送了规格中不存在的字符。	确认发送时的字符代码。	发送的是规格中不存在的字符。	应修正发送数据。	
				未发送规格中不存在的字符。	应确认 (2)。		
		(2)	通信协议存在异常。	确认发送数据对应通信协议。	不对应。	应按照通信协议进行修正。	
				对应。	应确认 (3)。		
		(3)	计算机等的设定存在错误。	确认计算机等的设定。	存在错误。	应重新进行设定。	
8E.4	USB通信指令错误/串行通信指令错误	(1)	发送了规格中不存在的指令。	确认送信时的指令。	发送的是规格中不存在的字符。	应修正发送数据。	
				未发送规格中不存在的指令。	应确认 (2)。		
		(2)	通信协议存在异常。	确认发送数据对应通信协议。	不对应。	应按照通信协议进行修正。	
				对应。	应确认 (3)。		
		(3)	计算机等的设定存在错误。	确认计算机等的设定。	存在错误。	应重新进行设定。	
8E.5	USB通信数据号码错误/串行通信数据号码错误	(1)	发送了规格中不存在的号码。	确认发送时的数据号码。	发送的是规格中不存在的号码。	应修正发送数据。	
				未发送规格中不存在的号码。	应确认 (2)。		
		(2)	通信协议存在异常。	确认发送数据对应通信协议。	不对应。	应按照通信协议进行修正。	
				对应。	应确认 (3)。		
		(3)	计算机等的设定存在错误。	确认计算机等的设定。	存在错误。	应重新进行设定。	
8E.6	Modbus RTU通信接收错误	(1)	控制器、伺服放大器等的设定存在错误。	确认控制器、伺服放大器等的设定 (通信协议选择、波特率、奇偶性等)。	有错误。	应重新进行设定。	[A]
				没有错误。	应确认 (2)。		
		(2)	通信电缆存在异常。	确认通信电缆及再现性。	不再现。	应更换通信电缆。	
				再现。	应确认 (3)。		
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
8E.7	Modbus RTU通信信息帧错误	(1)	通信协议存在异常。	确认发送数据对应通信协议。	不对应。	应按照通信协议进行修正。	
				对应。	应确认 (2)。		
		(2)	控制器、伺服放大器等的设定存在错误。	确认控制器、伺服放大器等的设定 (通信协议选择、波特率、奇偶性等)。	有错误。	应重新进行设定。	
8E.8	Modbus RTU通信CRC错误	应执行[AL. 8E.7]的检查方法。					

报警编号: 88888		名称: 看门狗				
报警内容		· [RJ010]: MR-J3-T10断开。 · CPU等的部件异常。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
88._/ 8888._	看门狗	(1) CC-Link IE通信状态下MR-J3-T10断开。	确认报警记录中是否发生了[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	应执行[AL. 74]的检查方法。	[RJ010]
		(2) 伺服放大器内部的部件发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	未发生。	应确认(2)。	
				不再现。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]

1.5 警告处理方法

注意

• 发生[AL. E3 绝对位置计数器警告]时，应排除发生原因，并务必再次进行原点设定。否则可能会因此发生预料之外的动作。

要点

发生以下警告时，请勿反复关闭/打开伺服放大器的电源进行重新运行。否则可能造成伺服放大器及伺服电机故障。在发生警告的过程中关闭/打开伺服放大器的电源时，应预留30分钟以上的冷却时间，然后再重新运行。

- [AL. 91 伺服放大器过热警告]
- [AL. E0 过再生警告]
- [AL. E1 过载警告1]
- [AL. E2 伺服电机过热警告]
- [AL. EC 过载警告2]

警告（[AL. F0 Tough Drive警告]除外）不被记录在报警记录中。

发生[AL. E6]、[AL. E7]、[AL. E9]、[AL. EA]及[AL. EB]后，变为伺服OFF状态。发生其他警告时，运行可继续，但有时发生报警后会无法正常动作。

应按照本节排除警告原因。使用MR Configurator2时，可查看发生警告的原因。

报警编号：90		名称：原点复位未完成警告					
报警内容		· 定位功能下原点复位未正常完成。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
90.1	原点复位未完成	(1)	原点复位未完成的状态下执行了自动运行。	确认是否已进行原点复位（以下元件是否为OFF）。 [A]：ZP（原点复位完成） [GF]：ZP2（原点复位完成2）	未实施原点复位。	应执行原点复位。	[A] [GF]
				已实施原点复位。	应确认（2）。		
		(2)	绝对位置下使用时，发生[AL. 25 绝对位置丢失]后不进行原点设定，而执行定位运行。	在报警记录中确认过去是否发生了[AL. 25 绝对位置丢失]。	发生了[AL. 25 绝对位置丢失]。	应确认电池电压、电池电缆是否存在不良，排除异常后执行原点复位。	[A] [GF]
					未发生[AL. 25 绝对位置丢失]。	应确认（3）。	
		(3)	等分割筛选方式时，[AL. E3 绝对位置计数器警告]与此报警同时发生。	确认在定位运行启动的同时，是否发生了[AL. 90.1]。	不是在定位运行启动的同时，而是在定位运行过程中发生了[AL. 90.1]。	应排除[AL. E3]的原因后执行原点复位。（应确认[AL. E3]的检查方法。）	[A] [GF]
					在定位运行启动的同时，发生了[AL. 90.1]。	应确认（4）。	
(4)	执行原点复位后，ZP（原点复位完成）变为OFF。	确认ZP（原点复位完成）是否为OFF。	ZP（原点复位完成）为OFF。	应确认使用的方法是否会使ZP（原点复位完成）变为OFF。（参照“MR-J4-A-RJ伺服放大器技术资料集（定位模式篇）”2.3节）	[A]		
(5)	检测出软件行程限位/行程限位。	确认在I/O模式下将[Pr. PD12]设定为“_ _ _ 1”时是否发生了[AL. 99 行程限位警告]，或在设定为“_ 1 _ _”时是否发生了[AL. 98 软件行程限位警告]。	在I/O模式下发生了[AL. 98 软件行程限位警告]或[AL. 99 行程限位警告]。	应移动到限位范围内，执行原点复位。 原点确定时，应再次设为伺服ON。	[GF]		
			未发生[AL. 98 软件行程限位警告]、[AL. 99 行程限位警告]。或已设定为运动模式。	应确认（6）。			
(6)	执行原点复位后，ZP2（原点复位完成2）变为OFF。	确认ZP2（原点复位完成2）是否为OFF。	ZP2（原点复位完成2）为OFF。	应确认使用的方法是否会使ZP2（原点复位完成2）变为OFF。 □MR-J4-GF(-RJ)伺服放大器技术资料集（I/O模式篇）	[A] [GF]		
90.2	原点复位异常结束	(1)	近点狗未连接至DOG。	确认近点狗是否已正确连接。	未连接。	应正确连接。	[A] [GF]
				已连接。	应确认（2）。		
		(2)	启动原点复位后，检测出行程限位。	确认行程限位是否已正确连接。 或确认是否已到达行程限位。	行程限位未连接。 或已到达行程限位。	应正确连接行程限位。或重新设定行程限位的位置。	[A] [GF]
					行程限位已连接。 或未到达行程限位。	应确认（3）。	
(3)	无法从原点复位速度向蠕变速度减速。	确认从原点复位速度向蠕变速度减速完成前近点狗是否为OFF。	向蠕变速度减速完成前近点狗为OFF。	应重新设定近点狗的位置。 或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。	[A] [GF]		
(4)	等分割筛选方式时，无法从原点复位速度或蠕变速度向原点减速。	确认从原点复位速度或蠕变速度向原点位置减速完成前是否已通过原点。	减速完成前未通过原点。	应重新设定行程限位与原点的关系。 或重新设定原点复位速度、蠕变速度、减速时间常数、原点移位量的参数值。	[A] [GF]		
90.5	Z相未通过	(1)	未能正常检测出Z相信号。	确认可否正常检测出伺服电机或线性伺服电机的Z相信号。	未能检测出Z相信号。	应重新设定Z相信号及重新接线。	[A] [GF]
				可检测出Z相信号。	应确认（2）。		
(2)	伺服电机在Z相未通过的状态下直接进行了原点复位。	确认在原点复位开始后，近点狗变为OFF之前是否已通过Z相信号。	未通过Z相。	应重新设定原点复位开始位置及近点狗的设置位置。	[A] [GF]		

报警编号：91		名称：伺服放大器过热警告					
报警内容		· 伺服放大器内部的温度达到了警告等级。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
91.1	主电路元件过热警告	(1)	伺服放大器的环境温度超过55°C。	确认环境温度。	超过55°C。	应降低环境温度。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					55°C以下。	应确认 (2)。	
		(2)	不满足紧贴安装的规格。	确认紧贴安装的规格。	不满足规格。	应在规格范围内使用。	

报警编号：92		名称：电池断线警告					
报警内容		· 绝对位置检测系统用电池的电压不足。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
92.1	编码器电池断线警告	(1)	1) 使用MR-BAT6V1SET(-A) 电池或MR-BT6VCASE 电池盒时, 电池未连接至CN4。 2) 使用MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池时, 电池未连接至CN4及MR-BT6VCBL03M 电池中继电缆。	确认电池是否已正确连接。	未连接。	应正确连接。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					已连接。	应确认 (2)。	
		(2)	电池电缆断开。	确认电池电缆中是否存在异常。	存在异常。	应更换或修理电缆。	
					不存在异常。	应确认 (3)。	
		(3)	电池的电压低。电池消耗。	用万用表确认电池的电压。使用MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池时, 确认伺服放大器连接用连接器 (橙) 的电压。	略低于DC 3.1V。 约为DC 3.1V以上。	应更换电池。 应确认 (4)。	
(4)	编码器电缆断开。	确认编码器电缆是否断开。	已断开。	应更换或修理电缆。			
92.3	电池劣化	(1)	电池的电压低。电池消耗。	用万用表确认电池的电压。	略低于DC 3.0V。 约为DC 3.0V以上。	应更换电池。 应确认 (2)。	
					电池出现劣化。	更换电池, 确认再现性。	不再现。

报警编号：93		名称：ABS数据传送警告					
报警内容		· 无法传送ABS数据。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
93.1	ABS数据传送请求时磁极检测未完成警告	(1)	伺服ON时未通过Z相。	确认1转内位置是否为0。	为0。(Z相未通过状态。)	Z相通过后, 应将磁极检测设为无效。务必重新进行原点设定。	[A]
					不为0。(Z相已通过状态。)	应确认 (2)。	
		(2)	执行了磁极检测。	确认在磁极检测过程中是否进行了ABS数据传送。	进行了ABS数据传送。	应将磁极检测设为无效。然后, 应先将SON (伺服ON) 从OFF设为ON后, 再进行ABS数据传送。	

报警编号：95		名称：STO警告					
报警内容		· 电机停止过程中STO输入信号变为OFF。 · 未执行输入软元件的诊断。 · 在测试模式下将安全监视功能设为有效。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
95.1	STO1 OFF检测	(1)	STO1未正确输入。	确认CN8连接器的STO1已正确接线。	未正确接线。	应正确接线。（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。）	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					已正确接线。	应确认 (2)。	
95.2	STO2 OFF检测	(2)	以下的速度条件时STO1变为OFF（有效）。 1) 伺服电机的转速： 50r/min以下 2) 线性伺服电机的速度： 50mm/s以下 3) 直驱电机的转速： 5r/min以下	确认STO1是否为OFF（有效）。	为OFF（有效）。	应将STO1设为ON（无效）。	
95.2	STO2 OFF检测	(1)	STO2未正确输入。	确认CN8连接器的STO2已正确接线。	未正确接线。	应正确接线。（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。）	
					已正确接线。	应确认 (2)。	
95.2	STO2 OFF检测	(2)	以下的速度条件时STO2变为OFF（有效）。 1) 伺服电机的转速： 50r/min以下 2) 线性伺服电机的速度： 50mm/s以下 3) 直驱电机的转速： 5r/min以下	确认STO2是否为OFF（有效）。	为OFF（有效）。	应将STO2设为ON（无效）。	
95.3	STO警告1（安全监视功能）	(1)	未执行输入软元件 启动时固定诊断。	应确认是否已执行输入软元件 启动时固定诊断。	未执行。	应执行。	[A] [B] [GF]
					已执行。	应确认 (2)。	
		(2)	未通过参数正确设定输入软元件 启动时固定诊断。	确认[Pr. PSD27]及[Pr. PSD28]是否已正确设定。	未正确设定。	应重新设定参数。	
					已正确设定。	应确认 (3)。	
		(3)	接线存在异常。	应确认接线是否存在异常。	存在异常。	应重新接线。	
不存在异常。	应确认 (4)。						
(4)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。			
(5)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。			

报警编号：95		名称：STO警告					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> · 电机停止过程中STO输入信号变为OFF。 · 未执行输入软元件的诊断。 · 在测试模式下将安全监视功能设为有效。 					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
95.4	STO警告2（安全监视功能）	(1)	测试运行模式未正确设定。	确认伺服放大器及功能安全模块是否已设定为测试运行模式。	未设定。 已设定。	应正确设定。 应确认（2）。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2)	安全通信存在异常。或网络处于未连接状态。	“显示部显示为“Ab”。”确认现象。 ☞ P. 97页 不发生报警、警告的故障	不再现。 再现。	应根据原因采取相应的对策。 应确认（3）。	
		(3)	[Pr. PSA02 功能安全模块设定]的“输入模式选择”未正确设定。	正确设定[Pr. PSA02]，确认再现性。	不再现。 再现。	应重新设定参数。 应确认（4）。	
		(4)	已连接的功能安全模块未对应安全通信。	确认功能安全模块的软件版本。	A1版以下。 A2版以上。	应更换为软件版本为A2以上的功能安全模块。 应确认（5）。	[GF]
		(5)	[Pr. PSC04 安全通信网络编号选择]未正确设定。	正确设定[Pr. PSC04]，确认再现性。	不再现。 再现。	应重新设定参数。 应确认（6）。	[B] [GF]
		(6)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器，确认再现性。	不再现。 再现。	应更换伺服放大器。 应确认（7）。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(7)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块，确认再现性。	不再现。 再现。	应更换功能安全模块。 应确认（8）。	
		(8)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。	
95.5	STO警告3（安全监视功能）	(1)	以下的速度条件时功能安全模块的STO指令/SS1指令变为OFF（有效）。 1) 伺服电机的转速： 50r/min以下 2) 线性伺服电机的速度： 50mm/s以下 3) 直驱电机的转速： 5r/min以下	确认功能安全模块的STO指令/SS1指令是否为OFF（有效）。	为OFF（有效）。	应将功能安全模块的STO指令/SS1指令设为ON（无效）。	

报警编号：96		名称：原点设置错误警告					
报警内容		· 无法进行原点设定。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
96.1	原点设定时到位警告	(1)	原点设定时，在规定时间内INP（到位）未变为ON。	确认原点设定时时的滞留脉冲。	到位范围以上。	应执行增益调整以确保在到位范围内。应排除滞留脉冲发生的原因后进行原点设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
96.2	原点设定时指令输入警告	(1)	原点设定时已输入指令。	确认原点设定时是否已输入指令。	已输入指令。 未输入指令。	应在原点设定完成后再次输入指令。 应确认（2）。	
		(2)	蠕变速度大。	减小蠕变速度，确认再现性。	不再现。	应在减小蠕变速度后进行原点设定。	
96.3	原点设定时伺服OFF警告	(1)	伺服OFF过程中欲进行原点设定。	确认原点复位时是否为伺服OFF。	为伺服OFF。	应在伺服ON后进行原点设定。	[A]
96.4	原点设定时磁极检测未完成警告	(1)	伺服ON后，未通过Z相。	确认Z相通过状态。	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。	[A] [GF]

报警编号：97		名称：定位指定警告				
报警内容		· 定位功能中定位指定方法错误。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
97.1	程序不可执行警告	(1) 使用定位功能时，在程序不可执行状态下启动了程序。	确认变更程序后是否重新接通了伺服放大器的电源。	未重新接通伺服放大器的电源。	应重新接通伺服放大器的电源。	[A]
97.2	进给站位置警告	(1) 在进给站位置指定的信号输入过程中，指定了异常值启动自动运行。	确认在进给站位置上，是否指定了1转分割数量（[Pr. PT28]）以上的值。	指定了1转分割数量（[Pr. PT28]）以上的值。	应重新进行参数设定或进给站位置输入信号设定。	
				未指定1转分割数量（[Pr. PT28]）以上的值。	应确认（2）。	
		(2) 变更1转分割数量（[Pr. PT28]）后未重新接通伺服放大器的电源。	确认变更1转分割数量（[Pr. PT28]）后是否重新接通了伺服放大器的电源。	未重新接通电源。	应重新接通伺服放大器的电源。	

报警编号：98		名称：软件限位警告				
报警内容		· 到达定位功能的参数所设定的软件限位。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
98.1	到达正转侧软件行程限位	(1) 在实际的运行范围内设定了软件限位。	确认运行范围的参数设定值（[Pr. PT15]～[Pr. PT18]）是否正确。	已设定超出运行范围的值。	应重新正确设定[Pr. PT15]～[Pr. PT18]。	[A] [GF]
				已正确设定运行范围内的值。	应确认（2）。	
		(2) 执行了超出软件限位的位置数据的点位表。	确认运行范围的点位表的目标位置是否正确。	已设定超出运行范围的值。	应正确设定点位表。	
				已正确设定运行范围内的值。	应确认（3）。	
		(3) JOG运行或手动脉冲发生器运行时到达软件限位。	确认是否对运行范围正确执行了JOG运行或手动脉冲发生器运行。	已超出运行范围。	应在软件限位的范围内运行。应根据需要适当调整JOG速度及手动脉冲倍率等参数。	
		98.2	到达反转侧软件行程限位	应执行[AL. 98.1]的检查方法。		

报警编号：99		名称：行程限位警告					
报警内容		· 行程限位信号为OFF。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
99.1	正转行程末端OFF	(1)	正转行程限位开关未与LSP连接。	确认限位开关是否正确连接。	未连接。	应正确连接。	[A] [GF]
				已连接。	已连接。	应确认 (2)。	
99.2	反转行程末端OFF	(1)	超出正转行程末端运行。	确认正转行程限位开关是否已变为OFF。	未连接。	应正确连接。	[GF]
				已变为OFF。	已连接。	应重新设定运行模式。	
99.4	上限行程限位OFF	(1)	反转行程限位开关未与LSN连接。	确认限位开关是否正确连接。	未连接。	应正确连接。	[GF]
				已连接。	已连接。	应确认 (2)。	
99.5	下限行程限位OFF	(2)	超出反转行程末端运行。	确认反转行程限位开关是否已变为OFF。	未连接。	应正确连接。	[GF]
				已变为OFF。	已连接。	应重新设定运行模式。	
99.4	上限行程限位OFF	(2)	上限行程限位开关未与控制器的FLS连接。	确认限位开关是否正确连接。	未连接。	应正确连接。	[GF]
				已变为OFF。	已连接。	应重新设定运行模式。	
99.5	下限行程限位OFF	(2)	超出下限行程限位运行。	确认下限行程限位开关是否已变为OFF。	未连接。	应正确连接。	[GF]
				已变为OFF。	已连接。	应重新设定运行模式。	

报警编号：9A		名称：选件模块输入数据异常警告					
报警内容		· 连接MR-D01扩展IO模块时，BCD输入数据的设定错误。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
9A.1	选件模块输入数据符号异常	(1)	MR-D01扩展IO模块未连接。	确认MR-D01是否正确连接。	未连接。	应正确连接。	[A]
				已连接。	已连接。	应确认 (2)。	
		(2)	+与-的符号均已同时设定为ON或OFF。	确认选件模块输入数据的符号。	两个均为ON或OFF。	应仅将其中的任意一个符号设为ON。	
				仅其中一个符号为ON。	仅其中一个符号为ON。	应确认 (3)。	
(3)	增量值指令时已设定为-的符号。	确认选件模块输入数据的符号。	已设定-的符号。	应设定为+。			
		已设定+的符号。	已设定+的符号。	应确认 (4)。			
(4)	MR-D01扩展IO模块发生故障。	更换MR-D01，确认再现性。	不再现。	应更换MR-D01。			
9A.2	选件模块BCD输入数据异常	(1)	仅为1位的数中设定了“0”~“9”以外的值。	确认BCD输入数据。	已设定超出范围的值。	应设定“0”~“9”的值。	

报警编号：9B		名称：误差过大警告					
报警内容		· 滞留脉冲超过了警告发生等级。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
9B.1	滞留脉冲过大1警告	(1)	电机电源电缆已断开。	确认电机电源电缆。	已断开。	应修理或更换电机电源电缆。	[A] [B] [WB] [GF]
				未断开。	应确认 (2)。		
		(2)	伺服电机的连接错误。	确认U/V/W的接线。	错误。	应正确连接。	
				正确。	应确认 (3)。		
		(3)	编码器电缆的连接错误。	确认编码器电缆是否正确连接。	错误。	应正确连接。	
				正确。	应确认 (4)。		
		(4)	转矩限制有效。	确认是否为转矩限制中。	转矩限制中。	应增大转矩限制值。	
					非转矩限制中。	应确认 (5)。	
		(5)	与机械发生碰撞。	确认是否与机械发生碰撞。	发生碰撞。	应重新设定运行模式。	
					未发生碰撞。	应确认 (6)。	
		(6)	转矩不足。	确认峰值负载率。	转矩饱和。	应减小负载或重新设定运行模式。或提高伺服电机的容量。	
转矩未饱和。	应确认 (7)。						
(7)	电源电压下降。	电源电压下降。	母线电压低。	应重新设定电源电压或电源设备容量。			
			母线电压高。	应确认 (8)。			
(8)	加减速时间常数小。	增大加减速时间常数，确认再现性。	不再现。	应增大加减速时间常数。			
			再现。	应确认 (9)。			
(9)	位置控制增益小。	增大位置控制增益，确认再现性。	不再现。	应增大位置控制增益 ([Pr. PB08])。			
			再现。	应确认 (10)。			
(10)	外力驱使伺服电机轴旋转。/外力驱使线性伺服电机运行部运行。	伺服锁定状态下测定实际位置。	伺服电机被外力驱动。/线性伺服电机被外力驱动。	应重新设定机械。			
			伺服电机不被外力驱动。/线性伺服电机不被外力驱动。	应确认 (11)。			
(11)	编码器发生故障。	更换伺服电机，确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。			
9B.3	滞留脉冲过大2警告	应执行[AL. 9B.1]的检查方法。					
9B.4	转矩限制零时误差过大警告	(1)	转矩限制值为0。	确认转矩限制值。	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。	[A] [B] [WB] [GF]

报警编号：9C		名称：转换器警告				
报警内容		· 伺服ON时转换器模块发生警告。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
9C.1	转换器模块警告	(1)	伺服ON时转换器模块发生警告。	应确认转换器模块的警告，按照转换器模块的警告处理方法进行处理。		[A] [B]

报警编号: 9D		名称: CC-Link IE警告1					
报警内容		· 接通电源后, 变更了站号开关的设定。 · 站号的设定与主站的设定不一致。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
9D.1	站号开关变更警告	(1)	接通电源后, 变更了站号开关的设定。	确认是否已变更开关。	已变更。	应恢复为原来的设定状态。接通电源后, 请勿变更站号开关。	[RJ010]
					未变更。	应确认 (2)。	
		(2)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
9D.2	主站设定警告	(1)	使用MR-D30进行安全通信时, 伺服放大器与MR-D30未正确连接。	确认伺服放大器与MR-D30的连接。	未连接。	应正确连接。	[GF]
					未进行安全通信。或伺服放大器与MR-D30已正确连接。	应确认 (2)。	
		(2)	主站中的站的类别或循环点数的设定与伺服放大器中的设定不一致。	确认主站与伺服放大器的设定内容。	设定错误。	应重新进行主站侧的设定。	[RJ010] [GF]
9D.3	站号重复警告	(1)	设定了与其他站相同的站号。	确认网络上是否存在站号重复的设备。	存在重复的设备。	应重新进行站号设定。	
9D.4	站号不一致警告	(1)	主站侧管理的站号与从站侧设定的站号有所不同。	确认主站侧的站号设定与从站侧的站号设定是否一致。	不一致。	应重新进行站号设定。	

报警编号: 9E		名称: CC-Link IE警告2					
报警内容		· CC-Link IE通信的接收数据存在异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
9E.1	CC-Link IE警告	(1)	CC-Link IE现场网络Basic的网络上连接有CC-Link IE现场网络中设定的MR-J4_GF_(-RJ)伺服放大器。	确认伺服放大器的滑动开关的组合。	已将滑动开关 (SW1-1、SW1-2) 设为CC-Link IE现场网络用的组合。 SW1-1: OFF (下) SW1-2: OFF (下)	应将滑动开关 (SW1-1、SW1-2) 设为CC-Link IE现场网络Basic用的组合。 SW1-1: OFF (下) SW1-2: OFF (上)	[GF]
		(2)	CC-Link IE通信的传送状态存在异常。	确认噪声、环境温度等。	存在异常。	应根据原因采取相应的对策。	[RJ010] [GF]
					不存在异常。	应确认 (3)。	
		(3)	Ethernet电缆脱落。	确认Ethernet电缆的连接。	脱落。	应切断伺服放大器的控制电路电源后, 连接Ethernet电缆。	[RJ010] [GF]
					已连接。	应确认 (4)。	
		(4)	Ethernet电缆的接线错误。	确认Ethernet电缆的接线是否正确。	接线错误。	应正确接线。	[RJ010] [GF]
					接线正确。	应确认 (5)。	
		(5)	Ethernet电缆断开。	确认Ethernet电缆中是否存在异常。	存在异常。	应更换Ethernet电缆。	[RJ010] [GF]
					不存在异常。	应确认 (6)。	
		(6)	与主站的通信存在异常。	确认[Pr. Po02]及[Pr. Po03]的设定值。	设定值错误。	应重新进行通信设定。	[RJ010] [GF]
					设定值正确。	应确认 (7)。	
		(7)	主站发生故障。	确认主站是否存在异常。	存在异常。	应更换主站。	[RJ010] [GF]

报警编号：9F		名称：电池警告					
报警内容		· 绝对位置检测系统用电池的电压不足。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
9F.1	电池电压不足	(1)	电池未连接至CN4。	确认电池是否已正确连接。	未连接。	应正确连接。	[A]
					已连接。	应确认 (2)。	[B]
		(2)	电池的电压低。电池消耗。	用万用表确认电池的电压。使用MR-BAT6V1BJ电池中继电缆用电池时，确认伺服放大器连接用连接器（橙）的电压。	略低于DC 4.9V。	应更换电池。	[WB] [RJ010] [GF]
9F.2	电池劣化警告	(1)	绝对位置模块未连接。	确认绝对位置模块是否已正确连接。	未连接。	应正确连接。	[A] [B] [WB] [GF]

报警编号：E0		名称：过再生警告					
报警内容		· 再生功率有可能超过了内置再生电阻器或再生选件的允许再生功率。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
E0.1	过再生警告	(1)	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的85%。	确认再生负载率。	85%以上。	应减小定位频率。 应增大减速时间常数。 应减小负载。 未使用再生选件时，应使用再生选件。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]

报警编号：E1		名称：过载警告1					
报警内容		· 可能会发生[AL. 50 过载1]或[AL. 51 过载2]。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
E1.1	运行时热过载警告1	(1)	相对于[AL. 50.1 运行时热过载异常1]的报警等级，为85%以上的负载。	应确认[AL. 50.1]的检查方法。			[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
E1.2	运行时热过载警告2	(1)	相对于[AL. 50.2 运行时热过载异常2]的报警等级，为85%以上的负载。	应确认[AL. 50.2]的检查方法。			
E1.3	运行时热过载警告3	(1)	相对于[AL. 51.1 运行时热过载异常3]的报警等级，为85%以上的负载。	应确认[AL. 51.1]的检查方法。			
E1.4	运行时热过载警告4	(1)	相对于[AL. 50.3 运行时热过载异常4]的报警等级，为85%以上的负载。	应确认[AL. 50.3]的检查方法。			
E1.5	停止时热过载警告1	(1)	相对于[AL. 50.4 停止时热过载异常1]的报警等级，为85%以上的负载。	应确认[AL. 50.4]的检查方法。			
E1.6	停止时热过载警告2	(1)	相对于[AL. 50.5 停止时热过载异常2]的报警等级，为85%以上的负载。	应确认[AL. 50.5]的检查方法。			
E1.7	停止时热过载警告3	(1)	相对于[AL. 51.2 运行时热过载异常3]的报警等级，为85%以上的负载。	应确认[AL. 51.2]的检查方法。			
E1.8	停止时热过载警告4	(1)	相对于[AL. 50.6 停止时热过载异常4]的报警等级，为85%以上的负载。	应确认[AL. 50.6]的检查方法。			

报警编号: E2		名称: 伺服电机过热警告					
报警内容		· 可能会发生[AL. 46.2 伺服电机温度异常2]。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
E2.1	伺服电机温度警告	(1)	线性伺服电机或直驱电机的温度到达[AL. 46.2 伺服电机温度异常2]的发生等级的85%。	应确认[AL. 46.2]的检查方法。			[A] [B] [WB] [GF]

报警编号: E3		名称: 绝对位置计数器警告					
报警内容		· 绝对位置编码器的多转计数器超过最大旋转范围。 · 绝对位置编码器的脉冲存在异常。 · 向EEP-ROM中写入绝对位置编码器的多转计数器值的更新周期短。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
E3.1	多转计数器移动量超过警告	(1)	绝对位置检测系统中, 从原点开始的移动量为32768rev以上。	确认多转计数器的值。	为32768rev以上。	应重新设定运行范围。应重新进行原点复位。务必在重新接通电源后, 再次执行原点复位。	[A] [GF]
E3.2	绝对位置计数器警告	(1)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。务必在重新接通电源后, 再次执行原点复位。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				环境不存在问题。	应确认(2)。		
E3.2		(2)	编码器发生故障。	更换伺服电机, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服电机。	
E3.4	绝对位置计数器EEP-ROM写入频率警告	(1)	定位模式的点位表方式、程序方式中的degree设定时, 或等分割筛选方式中, 由于在同一方向上短时间内连续旋转, 伺服放大器内部每10分钟发生了2次以上的原点更新(EEP-ROM写入)。	确认机械侧齿轮齿数([Pr. PA06]CMX)与伺服电机转速(N)是否超出以下的限制条件。 · CMX≤2000时, N<3076.7r/min · CMX>2000时, N<3276.7-(CMX×0.1)r/min · (CMX/CDV)的约分后的CMX, 为CMX≤15900	运行超出了限制条件。	应在限制条件的范围内设定指令速度。应在限制条件的范围内设定机械侧齿轮齿数。务必在重新接通电源后, 再次执行原点复位。	[A] [GF]
E3.5	编码器绝对位置计数器警告	应确认[AL. E3.2]的检查方法。					

报警编号: E4		名称: 参数警告					
报警内容		· 写入参数时, 欲写入超出范围的参数值。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
E4.1	参数设定范围异常警告	(1)	伺服系统控制器中的参数设定值超出了设定范围。	确认伺服系统控制器中设定的参数值。	超出设定范围。	应设定为设定范围以内的值。	[B] [WB] [RJ010]

报警编号: E5		名称: ABS超时警告					
报警内容		· 绝对位置数据传送时, 可编程控制器的响应不超过5s。 · 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) 或EM2/EM1 (强制停止) 变为OFF。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
E5.1	ABS数据传送时超时	(1)	输入输出信号的接线错误。	确认输入输出信号线是否断开或存在接触不良。	存在异常。	应修理或更换输入输出信号线。	[A]
		(2)	顺控程序有误。	确认顺控程序。	不存在异常。	应确认 (2)。	
E5.2	ABS数据传送中 ABSM OFF	应确认[AL. E5.1]的检查方法。					
E5.3	ABS数据传送中 SON OFF						

报警编号: E6		名称: 伺服强制停止警告					
报警内容		· 已将EM2/EM1 (强制停止) 设为OFF。 · 已输入SS1指令。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
E6.1	强制停止警告	(1)	已将EM2/EM1 (强制停止) 设为OFF。	确认EM2/EM1 (强制停止) 的状态。	OFF。 为ON。	应确认安全后, 将EM2/EM1 (强制停止) 设为ON。 应确认 (2)。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2)	未接入外部DC 24V电源。	确认是否已输入外部DC 24V。	未输入。 已输入。	应输入DC 24V。 应确认 (3)。	
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
E6.2	SS1强制停止警告 1 (安全监视功能)	(1)	SS1指令为OFF (有效)。	确认SS1指令是否为OFF (有效)。	SS1指令为OFF (有效)。	应将SS1输入设为ON (无效)。	[A] [B] [GF]
		(2)	功能安全模块未接入外部DC 24V电源。	确认外部DC 24V电源是否已输入至功能安全模块。	未输入。 已输入。	应输入DC 24V。 应确认 (3)。	
		(3)	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块, 确认再现性。	不再现。	应更换功能安全模块。	
E6.3	SS1强制停止警告 2 (安全监视功能)	(1)	安全通信存在异常。	“显示部显示为“Ab”。”确认现象。 ☞ 97页 不发生报警、警告的故障	不再现。	应根据原因采取相应的对策。	

报警编号: E7		名称: 控制器紧急停止警告					
报警内容		· 控制器或伺服系统控制器的紧急停止变为有效。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
E7.1	控制器紧急停止 输入警告	(1)	输入了伺服系统控制器的紧急停止信号。	确认伺服系统控制器是否为紧急停止状态。	紧急停止状态。	确认安全后, 应解除控制器的紧急停止信号。	[B] [WB] [RJ010]
		(2)	通过Modbus RTU通信输入了控制器的紧急停止信号。	确认控制器是否为紧急停止状态。	紧急停止状态。	确认安全后, 应解除控制器的紧急停止信号。	[A]

报警编号: E8		名称: 冷却风扇转速下降警告					
报警内容		· 冷却风扇的转速在警告等级以下。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
E8.1	冷却风扇转速下降中	(1)	冷却风扇中混入异物。	确认冷却风扇中是否夹杂异物。	夹杂异物。 未夹杂异物。	应去除异物。 应确认 (2)。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2)	冷却风扇达到寿命。	确认伺服放大器的电源ON时间累计。	超出冷却风扇的寿命。	应更换伺服放大器。	
E8.2	冷却风扇停止	应确认[AL. E8.1]的检查方法。					

报警编号: E9		名称: 主电路OFF警告					
报警内容		· 在主电路电源为ON的状态下, 输入了伺服ON指令。 · 伺服电机转速为50r/min以下, 且运行过程中母线电压不足。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
E9.1	主电路OFF时伺服ON信号ON	(1)	主电路电源为OFF。驱动器模块时, 转换器模块的电源为OFF。	确认是否已输入主电路电源。 确认转换器模块的电源是否已输入。	未输入。 已输入。	应将主电路电源设为ON。 应确认 (2)。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2)	P3与P4间的接线脱落。驱动器模块时, 转换器模块的P1与P2间的接线脱落。	确认P3与P4间的接线。 确认转换器模块的P1与P2间的接线。	脱落。	应正确连接。	
					未脱落。	应确认 (3)。	
		(3)	主电路电源的接线脱落。驱动器模块时, 转换器模块的主电路电源的接线脱落。	确认主电路电源的接线。 确认转换器模块的主电路电源的接线。	脱落。	应正确连接。	
					不存在异常。	应确认 (4)。	
		(4)	驱动器模块时, 转换器模块的电磁接触器控制用连接器脱落。	确认转换器模块的电磁接触器控制用连接器。	脱落。	应正确连接。	
					不存在异常。	应确认 (5)。	
		(5)	驱动器模块时, 转换器模块与驱动器模块的连接导体脱落。	确认转换器模块与驱动器模块的连接导体。	脱落。	应正确连接。	
					不存在异常。	应确认 (6)。	
		(6)	[Pr. PA02 电磁接触器驱动输出选择]的设定值与接线构成互相矛盾。	确认[Pr. PA02]的设定及接线构成。	设定或接线错误。	应重新进行[Pr. PA02]的设定。	
设定及接线正确。	应确认 (7)。						
(7)	使用MR-J4-03A6(-RJ)及MR-J4W2-0303B6伺服放大器时, 尽管使用了DC 24V输入, 但是参数中未选择DC 24V输入。	确认参数设定。 MR-J4-03A6(-RJ): [Pr. PC27] MR-J4W2-0303B6: [Pr. PC05]	设定错误。	应正确设定。			
			设定正确。	应确认 (8)。			
(8)	母线电压低。	确认母线电压是否未达到规定值。 200V级: DC 215V 400V级: DC 430V 100V级: DC 215V DC 48V设定: DC 38V DC 24V设定: DC 18V	电压未达到规定值。	应重新接线。应确认电源容量。			
			电压在规定值以上。	应确认 (9)。			
(9)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	(10)应更换伺服放大器。			
(10)	驱动器模块时, 转换器模块发生故障。	更换转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换转换器模块。			
E9.2	低速运转中母线电压不足	(1) 伺服电机转速为50r/min以下, 且运行过程中母线电压不足。	确认母线电压。	未达到规定值。 200V级: DC 200V 400V级: DC 430V 100V级: DC 200V DC 48V设定: DC 35V DC 24V设定: DC 15V	应重新设定电源容量。应增大加速时间常数。		
E9.3	主电路OFF时Ready-on信号ON	应执行[AL. E9.1]的检查方法。					

报警编号: E9		名称: 主电路OFF警告					
报警内容		· 在主电路电源为ON的状态下, 输入了伺服ON指令。 · 伺服电机转速为50r/min以下, 且运行过程中母线电压不足。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
E9.4	转换器模块强制停止	(1)	伺服ON指令中转换器模块的强制停止有效。	确认转换器模块的强制停止是否有效。	有效。 未变为有效。	应解除转换器模块的强制停止。 应确认 (2)。	[A] [B]
		(2)	保护协调电缆未正确连接。	确认保护协调电缆。	未连接。	应正确连接保护协调电缆。	

报警编号: EA		名称: ABS伺服ON警告					
报警内容		· 将ABSM (ABS传送模式) 设为ON后在1s以内未变为伺服ON。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
EA.1	ABS伺服ON警告	(1)	输入输出信号的接线错误。	确认输入输出信号线是否存在断开或接触不良。	存在异常。 不存在异常。	应修理或更换输入输出信号线。 应确认 (2)。	[A]
		(2)	顺控程序有误。	确认顺控程序。	顺控程序有误。	应修正顺控程序。	

报警编号: EB		名称: 其他轴异常警告					
报警内容		· 其他轴发生了全轴停止的报警[AL. 24 主电路异常]或[AL. 32 过电流]。 · [Pr. PF02]的其他轴异常警告对象报警选择的设定已设定为全部报警。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
EB.1	其他轴异常警告	(1)	其他轴发生了[AL. 24]。	确认其他轴发生了[AL. 24]。	发生。	应在其他轴侧排除[AL. 24]的原因。	[WB]
					未发生。	应确认 (2)。	
		(2)	其他轴发生了[AL. 32]。	确认其他轴发生了[AL. 32]。	发生。	应在其他轴侧排除[AL. 32]的原因。	
未发生。	应确认 (3)。						
(3)	[Pr. PF02]的其他轴异常警告对象报警选择的设定已设定为全部报警。	确认[Pr. PF02]的设定值。	已设定为全部报警。	应排除在其他轴发生的报警原因。			

报警编号: EC		名称: 过载警告2					
报警内容		· 伺服电机的轴未旋转的状态下, 反复进行超出额定输出的运行。					
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象	
EC.1	过载警告2	(1)	负载大, 或容量不足。	确认实际负载率。	实际负载率高。	应减小负载。应更换为容量大的伺服电机。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]

报警编号: ED		名称: 输出功率超过警告					
报警内容		· 伺服电机的输出功率 (速度×转矩) 超出额定输出的状态始终在持续。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
ED.1	输出功率超过警告	(1)	伺服电机的输出功率 (速度×转矩或推力) 始终超出额定输出 (连续推力) 的120%。	确认伺服电机转速与转矩或电机速度与推力。	输出功率为额定的120%以上。	应降低伺服电机的转速。应减小负载。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]

报警编号: F0		名称: Tough Drive警告					
报警内容		· 启动了Tough Drive功能。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
F0.1	瞬停Tough Drive中警告	(1)	控制电路电源的电压不足。	应确认[AL. 10.1]的检查方法。			[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
F0.3	振动Tough Drive中警告	(1)	因机械共振, 机械共振抑制滤波器的设定值已变更。	确认是否频繁变更。	已变更。	应对机械共振抑制滤波器进行设定。应确认机械的状态, 例如是否存在螺丝的松动等。	[WB] [RJ010] [GF]

报警编号: F2		名称: 驱动记录器 写入错误警告					
报警内容		· 驱动记录器功能中测定的波形未记录。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
F2.1	驱动记录器 区域写入超时警告	(1)	Flash-ROM发生故障。	拔下控制电路电源以外的所有电缆, 确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
F2.2	驱动记录器 数据写入错误警告	(1)	数据无法写入驱动记录器记录区域。	确认通过MR Configurator2清除驱动记录器的记录后, 报警是否会消除。	不消除。	应更换伺服放大器。	[WB] [RJ010] [GF]

报警编号: F3		名称: 振荡检测警告					
报警内容		· 可能会发生[AL. 54振荡检测]。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
F3.1	振荡检测警告	应确认[AL. 54.1]的检查方法。					

报警编号: F4		名称: 定位警告					
报警内容		· 目标位置或加速时间常数/减速时间常数的设定超出设定范围。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
F4.4	目标位置设定范围异常警告	(1)	目标位置设定超出设定范围。	确认目标位置的设定值。	超出设定范围。	应正确设定目标位置, 并解除警告 (将C_ORST置为ON)。	[其他]
F4.6	加速时间常数设定范围异常警告	(1)	加速时间常数或减速时间常数的设定超出设定范围。	确认加速时间常数[Pr. PT49]及减速时间常数[Pr. PT50]的设定值。	超出设定范围。	应正确设定加速时间常数及减速时间常数, 并解除警告 (将ORST置为ON)。	[GF]
F4.7	减速时间常数设定范围异常警告	应执行[AL. F4.6]的检查方法。					
F4.9	原点复位方式错误警告	(1)	原点复位方式设定为范围外的值。	确认原点复位方式的设定值 ([Pr. PT45])。	非对应原点复位方式的值。	应正确设定原点复位方式, 并解除警告 (将ORST置为ON)。	[GF]

报警编号: F5		名称: 简单凸轮功能 凸轮数据写入错误警告				
报警内容		· 通过MR Configurator2写入的凸轮数据无法写入到Flash-ROM中。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
F5.1	凸轮数据区域写入超时警告	(1) Flash-ROM发生故障。	拔下控制电路电源以外的所有电缆, 确认再现性。	再现。	应更换伺服放大器。	[A] [GF]
F5.2	凸轮数据 写入错误警告	(1) 凸轮数据无法写入。	重新接通电源后, 执行重新写入确认再现性。 凸轮数据初始化后, 执行重新写入确认再现性。 <ul style="list-style-type: none"> “MR-J4-_A_-RJ伺服放大器技术资料集 (定位模式篇)” 7.2.9项 [Pr. PT34] <input type="checkbox"/>MR-J4-_GF_(-RJ) 伺服放大器技术资料集 (I/O模式篇) “MR-J4-_GF_(-RJ) 伺服放大器技术资料集 (CC-Link IE现场网络Basic篇)” 7.2.4项 [Pr. PT34] 	再现。	应更换伺服放大器。	
F5.3	凸轮数据校验和异常	(1) 凸轮数据写入后接通电源时, 凸轮数据的校验和不一致。(凸轮数据存在异常。)	确认凸轮数据写入时是否存在异常 (噪声混入、电源关闭等)。	存在异常。	应再次执行凸轮数据的写入后, 重新接通电源。	
				不存在异常。	应确认 (2)。	
		(2) 凸轮数据暂时写入后将凸轮控制指令设为ON时, 凸轮数据的校验和不一致。(凸轮数据存在异常。)	确认凸轮数据暂时写入时是否存在异常 (噪声混入等)。	存在异常。	应再次执行凸轮数据的暂时写入后, 将凸轮控制指令设为ON。	
				不存在异常。	应确认 (3)。	
(3) Flash-ROM发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。			

报警编号: F6		名称: 简单凸轮功能 凸轮控制警告					
报警内容		· 凸轮控制启动时的凸轮轴位置恢复失败。 · 凸轮控制未正常执行。					
详细编号	详细名称	发生原因		检查方法	检查结果	处理	对象
F6.1	凸轮轴1个循环当前值不可恢复	(1)	对应凸轮控制启动时的进给当前值的凸轮轴1个循环当前值无法恢复。(在往复运行的凸轮模式中发生。)	确认进给当前值是否在往复运行的凸轮模式的行程内。	进给当前值不在行程内。	应移动进给当前值使其能够在往复运行的凸轮模式的行程内。 或者, 设定凸轮基准位置使进给当前值能够在往复运行的凸轮模式的行程内。	[A] [GF]
F6.2	凸轮轴进给当前值不可恢复	(1)	已恢复的凸轮轴进给当前值和凸轮控制启动时的指令位置的差(指令单位)比“到位范围”大。	确认已恢复的凸轮轴进给当前值和凸轮控制启动时的指令位置的差(指令单位)是否在“到位范围”内。	指令位置的差(指令单位)不在“到位范围”内。	应计算已恢复的凸轮轴进给当前值, 将指令位置移动到该位置后, 启动凸轮控制。 (关于计算方法, 请参照以下的手册。) · “MR-J4-A_-RJ伺服放大器技术资料集(定位模式篇)” 12.1.7项(2) <input type="checkbox"/> MR-J4-GF_(-RJ)伺服放大器技术资料集(I/O模式篇)) · “MR-J4-GF_(-RJ)伺服放大器技术资料集(CC-Link IE现场网络Basic篇)” 9.5.7项(2) 或者, 应在“到位范围”的设定值极小(几乎为0)时调大到位范围。	
F6.3	凸轮未登录异常	(1)	从未执行凸轮数据的写入。	确认是否已执行凸轮数据的写入。	未执行。	应执行凸轮数据的写入。	
					已执行。	应确认(2)。	
		(2)	未执行指定的凸轮编号的凸轮数据的写入。	确认是否执行指定的凸轮编号的凸轮数据的写入。	未执行。	应执行指定的凸轮编号的凸轮数据的写入。	
				已执行。	应确认(3)。		
		(3)	伺服放大器的故障导致凸轮数据被改写。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。	
F6.4	凸轮控制数据设定范围异常	(1)	凸轮控制数据设定为设定范围外的值。	确认凸轮控制数据的设定。	设定错误。	应正确设定。	
F6.5	凸轮编号范围外异常	(1)	凸轮编号设定为设定范围外的值。	确认凸轮编号的设定。	设定错误。	应正确设定。	

报警编号: F6		名称: 简单凸轮功能 凸轮控制警告						
报警内容		· 凸轮控制启动时的凸轮轴位置恢复失败。 · 凸轮控制未正常执行。						
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象		
F6.6	凸轮控制停止中	(1)	凸轮数据写入后,在未重新接通电源的状态下将凸轮控制指令设为ON。	确认是否在凸轮数据写入后重新接通了电源。	未重新接通电源。	应重新接通电源。	[A] [GF]	
				已重新接通电源。	应确认 (2)。			
		(2)	将凸轮控制指令设为ON后设为伺服ON。	确认是否在伺服ON时将凸轮控制指令设为ON。	未在伺服ON时将凸轮控制指令设为ON。	未在伺服ON时将凸轮控制指令设为ON。		应在伺服ON时将凸轮控制指令设为ON。
					在伺服ON时将凸轮控制指令设为ON。	应确认 (3)。		
		(3)	在伺服电机驱动过程中,将凸轮控制指令设为ON,伺服电机停止。	确认是否已在移动完成ON时将凸轮控制指令设为ON。	未在移动完成ON时将凸轮控制指令设为ON。	未在移动完成ON时将凸轮控制指令设为ON。		应在移动完成ON时将凸轮控制指令设为ON。
					移动完成ON时将凸轮控制指令设为ON。	应确认 (4)。		
		(4)	原点复位未完成时已将凸轮控制指令设为ON。	确认原点复位完成是否为ON。	原点复位完成为OFF。	应执行原点复位后将凸轮控制指令设为ON。		
					原点复位完成为ON。	应确认 (5)。		
		(5)	凸轮控制中为伺服OFF。	确认是否为伺服OFF。	为伺服OFF。	应在伺服ON后,重新将凸轮控制指令设为ON。		
					为伺服ON。	应确认 (6)。		
		(6)	凸轮控制中原点丢失。	确认原点复位完成是否为OFF。	原点复位完成为OFF。	应在原点复位完成后,重新将凸轮控制指令设为ON。		
					原点复位完成为ON。	应确认 (7)。		
		(7)	凸轮控制中通过软件限位停止。	确认是否到达软件限位。	到达软件限位。	应从软件限位的位置后退之后,重新将凸轮控制指令设为ON。		
					未到达软件限位。	应确认 (8)。		
(8)	凸轮控制中通过行程限位停止。	确认是否到达行程限位。	到达行程限位。	应从行程限位的位置后退之后,重新将凸轮控制指令设为ON。				

报警编号: F7		名称: 机械诊断警告				
报警内容		· 安装有伺服电机的装置可能会发生故障。				
详细编号	详细名称	发生原因	检查方法	检查结果	处理	对象
F7.1	振动故障预测警告	(1)	因为伺服系统不稳定而出现振荡。	已变更增益。	应通过自动调谐对伺服增益进行调整。应对机械共振抑制滤波器进行设定。	[GF]
				未变更增益。	应确认 (2)。	
		(2)	装置部件劣化, 伺服电机驱动时的振动变大。	确认电机运行时的振动等级比初始运行时有所增加。	初始运行后的电机运行时振动等级的增加不到5%。	
			初始运行后的电机运行时振动等级的增加为5%以上。	应根据需要检查装置并进行维护及部件更换。		
F7.2	摩擦故障预测警告	(1)	装置的摩擦因为周围环境的变化而发生了变化。	使用环境已变化。	应进行阈值复位, 并重新创建阈值。	
				使用环境未变化。	应确认 (2)。	
		(2)	装置部件劣化, 装置的摩擦发生变化。	确认额定速度时的摩擦转矩与初始运行时的情況相比是否有所变化。	初始运行时与额定速度时的摩擦转矩没有变化。	
			额定速度时的摩擦转矩与初始运行时的情況相比, 已有所变化。	应根据需要检查装置并进行维护及部件更换。		
F7.3	总移动量故障预测警告	(1)	伺服电机总移动量超过阈值。	阈值未正确设定。	分别设定参数并重新运行装置, 以使[Pr. PF34] × [Pr. PF41] 的值变为额定寿命程度。	
				阈值设定正确。	应检查装置。更换装置时, 进行伺服电机总移动量复位。	

1.6 不发生报警、警告的故障

要点

伺服放大器、伺服电机及编码器发生故障时，可能会发生下述现象。

对于不发生报警及警告的故障，其发生原因的示例如下所示。请参考本节排除故障原因。

现象	发生原因	确认方法	处理	对象
显示部显示为“AA”。	已关闭伺服系统控制器的电源。	重新检查伺服系统控制器的电源。	应接通伺服系统控制器的电源。	[B]
	SSCNETⅢ电缆断开。	确认特定的轴以后是否会显示为“AA”。	应更换特定轴的SSCNETⅢ电缆。	[WB]
		确认连接器（CN1A、CN1B）是否脱落。	应正确连接。	
	已关闭前轴伺服放大器的控制电路电源。	确认特定的轴以后是否会显示为“AA”。	应重新检查伺服放大器的电源。	
	伺服系统控制器的无放大器的运行功能为有效。	确认伺服系统控制器的无放大器的运行功能是否为有效。	应解除无放大器的运行功能。	
	Ethernet电缆断开。	确认特定的轴以后是否会显示为“AA”。	应更换特定轴的Ethernet电缆。	[RJ010]
确认连接器（CN10A/CN10B或CN1A/CN1B）是否脱落。		应正确连接。	[GF]	

现象	发生原因	确认方法	处理	对象
显示部显示为“Ab”。	连接了不对应的控制器。	确认是否连接了不对应的控制器。	应连接对应的控制器。	[B]
	为无效轴状态。	确认控制轴无效开关是否为ON。 [B]: SW2-2 [WB]: SW2-2~2-4	应将控制轴无效开关设为OFF。	[WB]
	轴编号设定错误。	确认是否存在其他设定为相同轴编号的伺服放大器。	应正确设定。	
	与伺服系统控制器的轴编号不一致。	确认伺服系统控制器的设定与轴编号。	应正确设定。	
	简单运动模块中未进行伺服系列的设定。	确认简单运动模块的伺服系列(Pr100)的值。	应正确设定。	
	通信周期不符。	在伺服系统控制器侧确认通信周期。 使用轴数为8轴以下: 0.222ms 使用轴数为16轴以下: 0.444ms 使用轴数为32轴以下: 0.888ms	应正确设定。	
	使用软件版本A2以下的MR-J4W3-B时, 欲以0.222ms的通信周期进行连接。	确认在伺服系统控制器侧通信周期是否已设定为0.222ms。	应在通信周期为0.444ms以上的条件下使用。	[WB]
	在MR-J4W3-B中欲使用全闭环系统。	确认是否欲使用全闭环系统。	MR-J4W3-B不对应全闭环系统。应使用MR-J4-B或MR-J4W2-B。	
	SSCNET III 电缆断开。	确认特定的轴以后是否会显示为“Ab”。	应更换特定轴的SSCNET III 电缆。	[B]
		确认连接器(CN1A、CN1B)是否脱落。	应正确连接。	[WB]
	前轴伺服放大器的控制电路电源已关闭。	确认特定轴以后是否会显示为“Ab”。	应确认伺服放大器的电源。	
	伺服系统控制器的无放大器的运行功能为有效。	确认伺服系统控制器的无放大器的运行功能是否有效。	应解除无放大器的运行功能。	
	伺服放大器发生故障。	确认特定轴以后是否会显示为“Ab”。	应更换特定轴的伺服放大器。	
	Ethernet 电缆断开。	确认特定轴以后是否会显示为“Ab”。	应更换特定轴的Ethernet 电缆。	[RJ010]
		在主站的电源为OFF的状态下将伺服放大器的电源设为了ON。	确认主站的电源。	应将主站的电源设为ON。
通信周期不符。	在主站侧确认通信周期。 使用轴数为8轴以下: 0.888ms 使用轴数为16轴以下: 1.777ms	应正确设定。	[RJ010]	
	通过控制器的手册确认通信周期。	请参照各控制器的手册。	[GF]	
MR-J3-T10发生故障。	更换MR-J3-T10, 确认再现性。	应更换MR-J3-T10。	[RJ010]	
伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	应更换伺服放大器。	[RJ010]	
主站发生故障。	更换主站, 确认再现性。	应更换主站。	[GF]	
显示部显示为“b##”。*1	测试运行行为有效。	试运行切换开关为ON。	应将试运行切换开关设为OFF。	[B]
	为ready-off状态。	确认伺服系统控制器中伺服ready状态是否为OFF。	应将全轴伺服ON信号设为ON。	[WB] [RJ010] [GF]
显示部显示为“dEF”。	点位表/程序正在初始化。	通过参数设定点位表/程序的初始化([Pr. PT34]=5001)并重新接通了电源。	执行初始化时, 伺服放大器的启动大约需要20秒。在显示变化之前请等待。	[A]
显示部显示为“off”。	厂商设定用的运行模式为有效。	确认控制轴设定开关(SW2)是否全部为ON。	应正确设定控制轴设定开关(SW2)。	[B] [WB] [RJ010] [GF]
显示部消失。	外部输入输出端子短路。	拔下以下的连接器后会改善时, 确认拔下的电缆接线是否短路。 [A]: CN1、CN2、CN3 [B][WB][RJ010][GF]: CN2、CN3	应重新进行输入输出信号的接线。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	控制电路电源未输入。	确认伺服放大器的控制电路电源是否为OFF。	应将控制电路电源设为ON。	
	控制电路电源的电压不足。	确认控制电路电源的电压是否不足。	应提高控制电路电源的电压。	

现象	发生原因	确认方法	处理	对象
伺服电机不动作。	伺服电机的连接错误。	确认U/V/W的接线。	应正确连接。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	伺服电机电源电缆已连接至不同轴的伺服放大器。	确认编码器电缆与伺服电机电源电缆是否已连接至相同的伺服放大器。	应正确连接编码器电缆与伺服电机电源电缆。	
	发生报警或警告。	确认是否发生报警或警告。	应确认报警或警告的内容后，排除原因。	
	为测试运行模式。	[A]：确认显示部的右下的点是否闪烁。 [B][WB][RJ010][GF]：确认试运行切换开关是否为ON（上）。	应解除测试运行模式。	
	无电机运行有效。	[A]：确认[Pr. PC60]的设定值。 [B][WB][RJ010][GF]：确认[Pr. PC05]的设定值。	应将无电机运行设定为无效。	
	负载过大，转矩不足。	通过状态显示（仅[A]）或MR Configurator2确认瞬时转矩，确认是否超出最大转矩或转矩限制值。	应减小负载，或提高伺服电机的容量。	
	未设定转矩限制但转矩限制为有效。	确认转矩限制是否为有效。	应解除转矩限制。	
	转矩限制的设定值错误。	确认转矩限制值是否为0。 [A]：[Pr. PA11]及[Pr. PA12]，或模拟输入 [B][WB][RJ010]：在控制器侧设定 [GF]：[Pr. PA11]、[Pr. PA12]或在控制器侧设定	应正确设定。	
	机械发生干涉。	确认机械是否存在干涉。	应去除机械的干涉。	
	带电磁制动器的伺服电机时，电磁制动器未释放。	确认电磁制动器的电源。	应将电磁制动器电源设为ON。	
	LSP（正转行程末端）及LSN（反转行程末端）未开启。	确认是否发生[AL. 99]。	应将LSP及LSN设为ON。	
SON（伺服ON）未为ON状态。	确认SON（伺服ON）的状态。	应将SON（伺服ON）设为ON。		

现象	发生原因	确认方法	处理	对象
伺服电机不动作。	RES（复位）为ON的状态。	确认RES（复位）的状态。	应将RES（复位）设为OFF。	[A]
	控制模式的设定错误。	确认[Pr. PA01]的设定。	应正确设定。	
	位置控制模式时，指令脉冲未输入。	确认是否在控制器侧输出了脉冲串。	应重新进行控制器侧的设定。	
	位置控制模式时，指令脉冲串信号的接线错误。	通过状态显示或MR Configurator2确认指令脉冲累计。确认输入脉冲串指令后显示是否会变化。	应重新接线。在集电极开路方式中使用，OPC中应输入DC 24V。	
	位置控制模式时，指令脉冲输入形态的设定错误。	确认控制器中输出的脉冲串形态与[Pr. PA13]的设定是否一致。	应重新进行[Pr. PA13]的设定。	
	速度控制模式或定位模式时，ST1（正转启动）、ST2（反转启动）均为ON或OFF。	确认ST1（正转启动）与ST2（反转启动）的状态。	应将ST1（正转启动）、ST2（反转启动）的任意一个设为ON。	
	转矩控制模式时，RS1（正转选择）、RS2（反转选择）均为ON或OFF。	确认RS1（正转选择）与RS2（反转选择）的状态。	应将RS1（正转选择）、RS2（反转选择）的任意一个设为ON。	
	速度控制模式及转矩控制模式时选择的值较低。	确认SP1（速度选择1）、SP2（速度选择2）及SP3（速度选择3）的状态，并确认已选择的内部速度是否正确。	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。	
	定位模式（点位表方式）下BCD输入时选择的值较低。	确认SPD1（速度选择1）、SPD2（速度选择2）、SPD3（速度选择3）及SPD4（速度选择4）的状态，并确认选择的内部速度是否正确。	应重新接线。应重新进行SPD1（速度选择1）、SPD2（速度选择2）、SPD3（速度选择3）及SPD4（速度选择4）的选择和内部速度的设定。	
	模拟信号未正确输入。	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。	
	使用绝对位置检测系统时，为ABS传送模式。	确认ABSM是否为ON。	应将ABSM设为OFF。	
	电子齿轮的设定不正确。	确认电子齿轮的设定。	应设定恰当的电子齿轮。	[A]
	点位表的设定不正确。	确认点位表的设定。	应重新进行点位表的设定。	[GF]
点位表编号选择的设定错误。	确认点位表编号选择（CC-Link IE现场网络：RWn06、CC-Link IE现场网络Basic：RWn05）的设定。	应重新进行点位表编号选择的设定。	[GF]	
进给站编号选择的设定错误。	确认进给站编号选择（CC-Link IE现场网络：RWn06、CC-Link IE现场网络Basic：RWn05）的设定。	应重新进行进给站编号选择的设定。		
RX(n+3)F（循环通信准备完成）为OFF(00h)。	确认控制器是否将RY(n+3)F（循环通信准备完成指令）设为OFF(00h)。	应将RY(n+3)F（循环通信准备完成指令）设为ON(01h)。		
未通过Modes of Operation（6060h）设定控制模式。	确认是否已通过Modes of Operation（6060h）设定控制模式。	应通过Modes of Operation（6060h）设定控制模式。		
将控制器设为停止中（STOP状态）。（CC-Link IE现场网络Basic对应控制器且协议Ver.1以下时）	确认是否将控制器设为了停止中（STOP状态）。	应将控制器设为执行中（RUN状态）。关于控制器所支持的协议版本的详细内容，请咨询各控制器厂商。		
控制器中发生错误。（仅CC-Link IE现场网络Basic对应控制器）	确认控制器中是否发生了错误。	应参照控制器的手册消除错误。		

现象	发生原因	确认方法	处理	对象
伺服电机不动作。	接线或指令脉冲倍率的设定不正确。	使用MR-HDP01手动脉冲发生器时，确认接线及指令脉冲倍率的设定（TP0、TP1的分配及[Pr. PT03]的设定）。	应重新进行接线及指令脉冲倍率的设定。	[A]
	未向MR-HDP01手动脉冲发生器供电。	MR-HDP01的+5V~12V和0V之间未连接电源。	应在MR-HDP01的+5~12V和0V之间连接电源。	
	未向OPC（集电极开路漏型接口用电源输入）供电。	伺服放大器的CN1连接器的DICOM与OPC之间未连接。	应将DICOM与OPC之间进行连接。	
	为无效轴状态。	确认控制轴无效开关是否为ON。 [B]: SW2-2 [WB]: SW2-2~SW2-4	应将控制轴无效开关设为OFF。	[B] [WB]
	伺服系统控制器侧是否发生了错误。	确认伺服系统控制器侧的错误。	应解除伺服系统控制器的错误。	
	伺服系统控制器侧的参数设定不正确。	确认伺服系统控制器侧的参数设定。	应重新进行伺服系统控制器侧的参数设定。	
	位置指令未正确输入。	通过MR Configurator2确认指令脉冲累计，确认输入指令后数值是否会发生变化。	应重新设定伺服系统控制器或伺服程序。	
	编码器电缆的连接目标错误。	确认CN2A、CN2B、CN2C的连接目标与CNP3A、CNP3B、CNP3C是否一致。	应正确连接编码器电缆。	[WB]
伺服电机的转速或线性伺服电机的速度不提高。或过于提高。	速度指令、速度限制或电子齿轮的设定不正确。	确认速度指令、速度限制或电子齿轮的设定。	应重新进行速度指令、速度限制或电子齿轮的设定。	[A] [B]
	伺服电机的连接错误。	确认U/V/W的接线。	应正确连接。	[WB] [RJ010]
	主电路电源的电压不足。	确认主电路电源的电压是否不足。	应提高主电路电源的电压。	[GF]
	带电磁制动器的伺服电机时，电磁制动器未释放。	确认电磁制动器的电源。	应将电磁制动器电源设为ON。	
	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。	确认SP1（速度选择1）、SP2（速度选择2）及SP3（速度选择3）的状态，并确认选择的内部速度是否正确。	重新进行SP1（速度选择1）、SP2（速度选择2）及SP3（速度选择3）的设定和内部速度的设定。	[A]
	速度控制模式及转矩控制模式时，模拟信号未正确输入。	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。	
	定位模式（点位表方式）下BCD输入时，SPD1（速度选择1）、SPD2（速度选择2）、SPD3（速度选择3）或SPD4（速度选择4）的选择错误。	确认SPD1（速度选择1）、SPD2（速度选择2）、SPD3（速度选择3）及SPD4（速度选择4）的状态，并确认选择的内部速度是否正确。	应重新接线。 应重新进行SPD1（速度选择1）、SPD2（速度选择2）、SPD3（速度选择3）及SPD4（速度选择4）的设定及内部速度的设定。	
	定位模式（点位表方式及程序方式）时，模拟信号未正确输入。	通过状态显示或MR Configurator2确认VC（模拟倍率修调）的值。	应正确输入VC（模拟倍率修调）的设定及模拟信号。	
	定位模式（等分割筛选方式）时，OV0（数字倍率修调选择1）、OV1（数字倍率修调选择2）、OV2（数字倍率修调选择3）或OV3（数字倍率修调选择4）的选择错误。	确认OV0（数字倍率修调选择1）、OV1（数字倍率修调选择2）、OV2（数字倍率修调选择3）及OV3（数字倍率修调选择4）的状态，确认选择的倍率修调等级（[%]）是否正确。	应重新接线。 应重新进行OV0（数字倍率修调选择1）、OV1（数字倍率修调选择2）、OV2（数字倍率修调选择3）及OV3（数字倍率修调选择4）的设定。	
伺服电机以低频率晃动。	自动调谐的负载转动惯量比的推断值不正确。通过手动设定了负载转动惯量比时，设定值不正确。	可以安全运行时，反复进行3~4次的加减速，完成自动调谐。确认手动设定时的值与实际的负载转动惯量比是否存在偏差。	应执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。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	控制器发出的指令不稳定。	确认控制器发出的指令。	应重新设定控制器发出的指令。 应确认指令电缆是否存在断开等异常。	
	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。	确认加减速时的实际负载率，确认是否超出最大扭矩或最大推力。	应延长加减速时间，或减小负载以降低实际负载率。	
	伺服增益低。或自动调谐的响应性低。	确认提高自动调谐的响应性（[Pr. PA09]）后现象是否会消除。	应执行增益调整。	

现象	发生原因	确认方法	处理	对象
伺服电机发出异常声音。	伺服增益低。或自动调谐的响应性低。	确认提高自动调谐的响应性（[Pr. PA09]）后现象是否会消除。	应执行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	轴承达到寿命。	可以安全运行时，分离负载后确认伺服电机单体的声音。 伺服电机可从机械上拆下时，拆下电机电源电缆，释放制动器后，用手旋转伺服电机来确认声音。	发出声音时，说明轴承到达寿命。应更换伺服电机。不发出声音时，应进行机械侧的调整。	
	带电制动器的伺服电机时，电磁制动器未释放。	确认电磁制动器的电源。	应将电磁制动器电源设为ON。	
	带电制动器的伺服电机时，电磁制动器释放的时机不正确。	确认电磁制动器释放的时机。	应重新设定电磁制动器释放的时机。应考虑到电磁制动器有释放延迟时间。	
伺服电机发生振动。	伺服增益过高。或自动调谐的响应性过高。	确认降低自动调谐的响应性（[Pr. PA09]）后现象是否会消除。	应执行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	机械出现振动（共振）。	可以安全运行时，执行一键式调整或自适应调谐，确认现象是否会消除。	应对机械共振抑制滤波器进行调整。	
	机械侧发生振动。	可以安全运行时，执行先进减振控制Ⅱ，确认现象是否会消除。	应执行先进减振控制Ⅱ。	
	编码器电缆有噪声混入，发生了反馈脉冲的计数错误。	通过状态显示（仅[A]）或MR Configurator2确认反馈脉冲累计，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。	
	伺服电机与机械（齿轮、连轴器等）有齿隙。	确认机械部是否存在晃动或齿隙。	应调整连轴器及机械部的齿隙。	
	伺服电机安装部的刚性低。	确认伺服电机的安装部。	应采取加厚安装部的板厚或通过肋拱等来加强等方法，提高安装部的刚性。	
	伺服电机的连接错误。	确认U/V/W的接线。	应正确连接。	
	机械的不平衡转矩大。	通过转速确认振动是否会变化。	应执行机械的平衡调整。	
	芯偏离导致的偏心大。	确认伺服电机与机械的安装精度。	应重新设定精度。	
	施加在伺服电机上的轴侧载荷大。	确认施加在伺服电机上的轴侧载荷。	应进行调整，以确保轴侧载荷在伺服电机的规格范围内。 关于伺服电机的允许载荷，请参照“伺服电机技术资料集（第3集）”。	
外部振动传导到伺服电机。	确认来自外部的振动。	应对来自外部的振动源进行防振。		
旋转精度差。 （转速不稳定）	伺服增益低。或自动调谐的响应性低。	确认提高自动调谐的响应性（[Pr. PA09]）后现象是否会消除。	应执行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	负载过大，转矩不足。	通过状态显示（仅[A]）或MR Configurator2确认瞬时转矩，确认是否超出最大转矩或转矩限制值。	应减小负载，或提高伺服电机的容量。	
	未设定转矩限制但转矩限制为有效。	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。	
	转矩限制的设定值错误。	确认转矩限制值是否过低。 [A]: [Pr. PA11]及[Pr. PA12]，或模拟输入 [B][WB][RJ010]: 在控制器侧设定 [GF]: [Pr. PA11]、[Pr. PA12]或在控制器侧设定	应正确设定。	
	带电制动器的伺服电机时，电磁制动器未释放。	确认电磁制动器的电源。	应将电磁制动器电源设为ON。	
	控制器发出的指令不稳定。	通过MR Configurator2确认指令频率的波形。	应重新设定控制器发出的指令。应确认指令电缆是否存在断开等异常。	
机械在停止时会摇晃。	伺服增益低。或自动调谐的响应性低。	确认提高自动调谐的响应性（[Pr. PA09]）后现象是否会消除。	应执行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]

现象	发生原因	确认方法	处理	对象
将伺服放大器的电源设为ON后，伺服电机立即开始动作。 设为伺服ON后，伺服电机立即开始动作。	SON（伺服ON）在接通电源时为ON。	通过状态显示或MR Configurator2确认SON（伺服ON）及RD（准备完成）是否为ON。	应重新设定SON（伺服ON）的顺序。	[A]
	模拟信号从一开始即已输入。	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状态。	应重新设定输入模拟信号的时机。	
	模拟信号的零点有偏离。	确认在模拟信号中输入了0V的状态下，伺服电机是否旋转。	执行VC自动偏置，或通过[Pr. PC37]或[Pr. PC38]调整模拟信号的偏置。	
	带电磁制动器的伺服电机时，电磁制动器释放的时机不正确。	确认电磁制动器释放的时机。	应重新设定电磁制动器释放的时机。	[A] [B] [WB] [RJO10] [GF]
	伺服电机的连接错误。	确认U/V/W的接线。	应正确连接。	
原点复位时原点位置发生偏离。	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。	确认是否已发生一定量（1转）的偏离。	应调整近点狗位置。	[A] [B] [WB] [RJO10] [GF]
	到位范围过宽。	确认到位范围[Pr. PA10]的设定值。	应将到位范围设为小于当前的设定。	
	近点狗开关发生故障。或近点狗开关安装不良。	确认近点狗信号是否已正确输入。	应修理或更换近点狗开关。应调整近点狗开关的安装。	
	控制器侧的程序不正确。	确认原点地址设定值、顺控程序等控制器侧的程序。	应重新设定控制器侧程序。	
原点复位后的运行过程中位置发生偏离。	位置指令与实际机械位置存在差异。	确认反馈脉冲累计×每一脉冲的移动量与实际机械位置是否一致。 确认反馈脉冲累计×进给长度倍率与实际机械位置是否一致。	应重新进行位置指令及电子齿轮的设定。	[A] [B] [WB] [RJO10] [GF]
	发生报警或警告。	确认是否发生报警或警告。	应确认报警或警告的内容，排除原因。	
	伺服增益低。或自动调谐的响应性低。	确认提高自动调谐的响应性（[Pr. PA09]）后现象是否会消除。	应执行增益调整。	
	带减速机的伺服电机时，减速比的计算不正确。	应确认以下的设定。 [A]: 每转的指令输入脉冲数（[Pr. PA05]）或电子齿轮（[Pr. PA06]、[Pr. PA07]） [B][WB][RJO10]: 每转的脉冲数、移动量（在控制器侧设定） [GF]: 电子齿轮（[Pr. PA06]、[Pr. PA07]）	应重新进行减速比的计算。	
	到位范围过宽。	确认到位范围[Pr. PA10]的设定值。	应将到位范围设为小于当前的设定。	

现象	发生原因	确认方法	处理	对象
原点复位后的运行过程中位置发生偏离。	噪声导致发生了指令脉冲的计数错误。	确认控制器的指令值与指令脉冲累计是否一致。	应对指令电缆实施噪声对策。 应重新进行指令电缆的屏蔽处理。	[A]
	指令电缆存在接触不良或断开。	确认控制器的指令值与指令脉冲累计是否一致。	应修理指令电缆。	
	脉冲串指令的频率过高。	确认脉冲串指令频率是否在规格的范围内。 集电极开路方式时，为500kpulses/s以下。差动线驱动器方式时，为4Mpulses/s以下。	应重新设定脉冲串指令频率。应通过[Pr. PA13]的“输入脉冲串滤波器选择”选择符合脉冲串指令频率的滤波器。	
	指令电缆过长。	通过示波器确认指令脉冲的波形。	应缩短接线长度。差动线驱动器方式时应为10m以下，集电极开路方式时应为2m以下。	
	运行过程中SON（伺服ON）变为OFF。	通过状态显示或MR Configurator2确认SON（伺服ON）在运行过程中是否为OFF。	应修改接线或顺序，以确保运行过程中SON（伺服ON）不会变为OFF。	
	LSP（正转行程末端）或LSN（反转行程末端）变为OFF。（发生了[AL. 99]。）	确认运行范围是否超出行程末端。指令位置与当前位置不一致。	应重新设定运行范围或行程末端的位置。	
	运行过程中CR（清除）或RES（复位）变为ON。	通过状态显示或MR Configurator2确认CR（清除）或RES（复位）在运行过程中是否为ON。	应修改接线或顺序，以确保运行过程中CR（清除）或RES（复位）不会变为ON。	
	点位表的设定或启动的时机不正确。	确认点位表的设定值及点位表编号切换后至启动为止的时间是否确保在3ms以上。	应重新设定点位表的设定内容。 应重新设定启动时机。	
	至MR-D01扩展IO模块的输入信号存在异常。	确认点位表编号选择1~点位表编号选择8的选择及接线。	应重新设定至MR-D01扩展IO模块的输入信号的开关及接线。	
	程序内容、启动时机等不正确。	确认BCD输入程序、点位表编号切换后至启动为止的时间是否确保在3ms以上。	应重新设定控制器的程序。	
	MR-DS60数字开关的设定不正确。	确认[Pr. Po10]的设定。	应重新进行[Pr. Po10]的设定。	
	MR-DS60数字开关与MR-D01扩展IO模块之间的接线不正确。	确认MR-DS60数字开关与MR-D01扩展IO模块之间的接线。	应重新进行MR-DS60数字开关与MR-D01扩展IO模块之间的接线。	
	MR-HDP01手动脉冲发生器的接线或“手动脉冲发生器倍率”的设定（[Pr. PT03]、TPO（手动脉冲发生器倍率1）、TP1（手动脉冲发生器倍率2））不正确。	MR-HDP01手动脉冲发生器发出的输入值与指令位置不一致。	应重新接线。 应正确设定倍率。	
	发生机械转差。或机械部的齿隙大。	确认机械部是否存在转差或齿隙。	应调整机械部。	
绝对位置检测系统时，停电恢复时恢复位置发生偏离。	伺服放大器的电源为OFF的状态下，通过外力在停电时以超过最大转速（6000r/min）进行旋转。（加速时间为0.2s以下）	确认是否通过外力突然加速至6000r/min。	应延长加速时间。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	伺服电机因外力以3000r/min以上的速度旋转的状态下，已将伺服放大器的电源设为ON。	确认在因外力以3000r/min以上的速度旋转的状态下，是否已将伺服放大器的电源设为ON。	应重新设定将电源设为ON的时机。	
	至控制器的传送数据不正确。	通过MR Configurator2确认ABS数据。	应重新设定控制器的程序。	
发生过冲/下冲。	伺服增益过低或过高。或自动调谐的响应性过低或过高。	通过MR Configurator2的图表确认速度波形，确认是否有发生过冲/下冲。	应调整自动调谐的响应性，重新执行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	[Pr. PB06 负载转动惯量比/负载质量比]设定不正确。	确认[Pr. PB06 负载转动惯量比/负载质量比]的设定值与实际的负载转动惯量或负载质量是否一致。	应正确设定。	
	容量不足或负载过大导致最大转矩（推力）不足。	通过状态显示确认瞬时转矩，确认最大转矩（最大推力）是否超出转矩限制值（推力限制值）。	应延长加减速时间，或减小负载以降低实际负载率。	
	转矩限制的设定不正确。	通过状态显示确认瞬时转矩，确认最大转矩（最大推力）是否超出转矩限制值（推力限制值）。	应重新进行转矩限制的设定。	
	机械部的齿隙大。	确认机械部是否存在晃动或齿隙。	应调整连轴器及机械部的齿隙。	

现象	发生原因	确认方法	处理	对象
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。)	通信设定不正确。	确认通信设定 (波特率、端口等)。	应正确进行通信设定。	[A] [B]
	连接的机型与机型选择中所选择的机型不同。	确认机型选择是否已正确设定。	应正确设定机型选择。	[WB] [RJ010] [GF]
	驱动器未正确设定。	在计算机的装置管理中确认USB (Universal Serial Bus) 控制器下是否显示MITSUBISHI MELSERVO USB Controller。	应删除不明设备或其他设备后, 将伺服放大器的电源先关闭再接通, 并根据新硬件的检测向导重新设定。	
	为离线状态。	确认是否为离线状态。	应设定为在线。	
	通信电缆存在异常。	确认通信电缆中是否存在损坏等异常。	应更换通信电缆。	
带电磁制动器的伺服电机时, 电磁制动器为无效。	电磁制动器因达到寿命而发生故障。关于电磁制动器的寿命, 请参照“伺服电机技术资料集 (第3集)”。	在从机械上拆下伺服电机并拆下全部接线的状态下, 确认伺服电机轴是否可通过手使其旋转。(旋转后发生制动器故障。)	应更换伺服电机。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
伺服电机的惯性移动量变大。	负载增加, 超出动态制动器的允许负载转动惯量比。	确认是否有负载的增加。	应减小负载。	[A] [B]
	外部继电器发生故障。或MBR (电磁制动互锁) 的接线存在异常。	确认MBR (电磁制动互锁) 上连接的外部继电器或接线是否存在异常。	应更换外部继电器。或重新接线。	[WB] [RJ010] [GF]
	电磁制动器因达到寿命而发生故障。关于电磁制动器的寿命, 请参照“伺服电机技术资料集 (第3集)”。	在从机械上拆下伺服电机并拆下全部接线的状态下, 确认伺服电机轴是否可通过手使其旋转。(旋转后发生制动器故障。)	应更换伺服电机。	
程序运行的执行无进展。	定位运行的指令速度为低速。	通过伺服电机转速的指定设定了0[r/min]等异常值。	应重新设定程序。	[A]
	在外部信号ON等待的状态下直接停止。	相对于通过SYNC命令设定的程序输入编号, 实际输入的信号不一致。	应重新设定程序或使用的信号。	
执行了点位表, 但不动作。	反复进行向同一位置的定位。	点位表的指定编号执行了相同的运行启动。	应重新设定点位表的设定值或运行的步骤。	[A] [GF]
		通过点位表运行的辅助功能选择“8、9、10、11”自动连续运行, 连续不停地进行着向相同点位的定位。	应重新设定点位表的设定值或运行的步骤。	
电磁制动器无法释放。	接线存在异常。	确认SBC输出信号。	应重新设定输出信号。	[B]
	输出软元件的信号未正确输出。	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。	应重新接线或重新设定负载。	
	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块, 确认再现性。	应更换功能安全模块。	
使用SBC输出时, 垂直轴会落下。	伺服ON时使用了STO功能。	应确认SS1功能是否为有效。	应将SS1功能设为有效。	[B]
	输出软元件的信号未正确输出。	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。	应重新接线或重新设定负载。	
	功能安全模块发生故障。	更换功能安全模块, 确认再现性。	应更换功能安全模块。	
	电磁制动器顺控输出的等待时间未正确设定。	确认[Pr. PC02 电磁制动器顺控输出]及[Pr. PSA03 SS1减速监视时间]是否已正确设定。	应正确设定。	

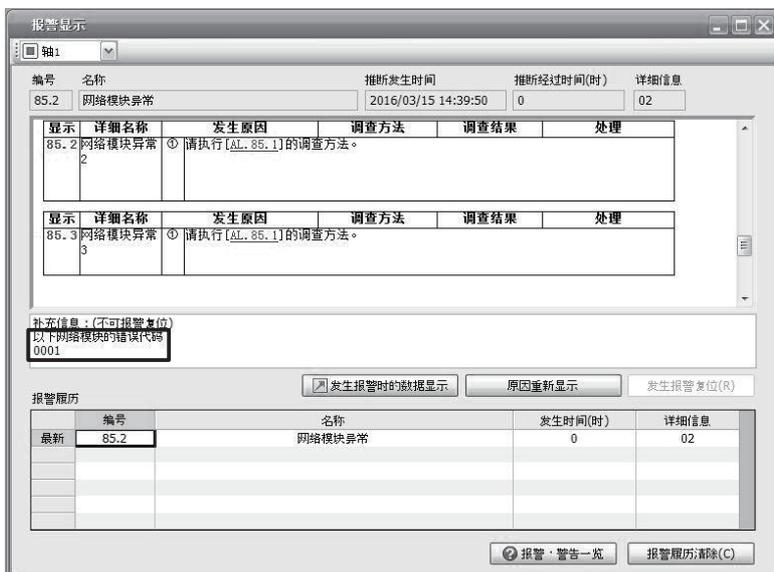
现象	发生原因	确认方法	处理	对象
无法进行Modbus RTU通信。	伺服放大器没有设为Modbus RTU通信协议。	确认[Pr. PC71]的“通信协议选择”是否已正确设定。	选择Modbus RTU协议。	[A]
	通信设定未正确设定。	确认[Pr. PC70 Modbus RTU通信站号设定]是否已正确设定。	应确认[Pr. PC70 Modbus RTU通信站号设定]与控制器的Query message的站号指定一致。	
		确认[Pr. PC71]的“Modbus RTU通信波特率选择”是否已正确设定。	应确认“Modbus RTU通信波特率选择”与控制器的通信波特率设定一致。	
		确认[Pr. PF45]的“Modbus RTU通信奇偶性选择”是否已正确设定。	应确认“Modbus RTU通信奇偶性选择”与控制器的奇偶性设定一致。	
伺服放大器不对应Modbus RTU通信。	MR-J4-_A_-RJ100W以上的伺服放大器时，确认伺服放大器是否为2015年1月之后生产。 确认使用的是否为MR-J4-_A_伺服放大器或MR-J4-03A6(-RJ)伺服放大器。	MR-J4-_A_-RJ100W以上的伺服放大器时，应使用2015年1月之后生产的伺服放大器。 (使用的是MR-J4-_A_伺服放大器或MR-J4-03A6(-RJ)伺服放大器时，不对应Modbus RTU通信。)		
通信电缆存在异常。	确认通信电缆中是否存在损坏等异常。	应更换通信电缆。		
无法进行RS-422通信（三菱电机通用AC伺服协议）。	伺服放大器未设定为RS-422通信协议。	确认[Pr. PC71]的“通信协议选择”是否已正确设定。	应选择RS-422/RS-485通信（三菱电机通用AC伺服协议）。	[A]
	通信设定未正确设定。	确认[Pr. PC20 站号设定]是否已正确设定。	应确认[Pr. PC20 站号设定]与控制器的站号指定一致。	
		确认[Pr. PC21]的“RS-422通信波特率选择”是否已正确设定。	应确认“RS-422通信波特率选择”与控制器的通信波特率设定一致。	
	通信电缆存在异常。	确认通信电缆中是否存在损坏等异常。	应更换通信电缆。	
CC-Link IE现场网络Basic、SLMP无法进行通信。	IP地址未正确设定。	确认[Pr. PN11 IP地址设定A]及[Pr. PN12 IP地址设定B]是否已正确设定。	应确认参数的设定值与控制器的IP地址指定一致。	[GF]
		确认[Pr. PN13 子网掩码设定A]及[Pr. PN14 子网掩码设定B]是否已正确设定。	确认参数的设定值已正确设定。	
	IP地址滤波器未正确设定。	确认[Pr. PN18 IP地址滤波器A]及[Pr. PN19 IP地址滤波器B]是否已正确设定。	应确认参数的设定值与外部设备的地址一致。	
		确认[Pr. PN20 IP地址滤波器A范围指定]及[Pr. PN21 IP地址滤波器B范围指定]是否已正确设定。	应确认参数的设定值已正确设定。	
	操作指定IP地址未正确设定。	确认[Pr. PN22 操作指定IP地址A]及[Pr. PN23 操作指定IP地址B]是否已正确设定。	应确认参数的设定值与发送指令的控制器的IP地址一致。	
		确认[Pr. PN24 操作指定IP地址范围指定]是否已正确设定。	应确认参数的设定值已正确设定。	
	已选择TCP。	确认通信设定中是否选择了TCP。	应选择UDP。	
	Ethernet电缆存在异常。	确认Ethernet电缆中是否存在损坏等异常。	应更换Ethernet电缆。	
CC-Link IE现场网络Basic中将控制指令设为ON时，伺服电机停止。	发生报警或警告。	确认是否发生报警或警告。	应确认报警或警告的内容，排除原因。	
	链接软元件（循环通信准备完成）为OFF。	确认控制器是否将循环通信准备完成指令设为OFF。	应将循环通信准备完成指令设为ON。	
	Ethernet电缆断开。	确认电缆是否从连接器（CN1）中脱落。	应正确连接。	
	Ethernet电缆存在异常。	确认Ethernet电缆中是否存在损坏等异常。	应更换Ethernet电缆。	

*1 ##为轴编号。

1.7 网络模块的错误代码

网络模块发生异常时，MR Configurator2的“报警显示”中将显示网络模块的错误代码。

关于网络模块的错误代码的详细内容，请参照“Anybus CompactCom 40 Software Design Guide (Doc.Id. HMSI-216-125)”的“Exception Codes”。



2 MR-CV_电源再生转换器模块的故障排除

运行中发生异常时，会显示报警及警告。

发生报警时，ALM（故障）变为OFF。应按照下述内容进行适当处理。

☞ 109页 报警处理方法

发生警告时，应按照下述内容进行适当处理。

☞ 112页 警告处理方法

2.1 一览表的说明

编号/名称

表示报警或警告的编号/名称。

报警的解除

排除报警原因后，通过报警解除栏中有○的任意一种方法可以解除报警。排除发生警告的原因后，警告会自动解除。通过报警复位、CPU复位或再次接通电源解除报警。

报警的解除	说明
报警复位	1. 通过输入软元件使RES（复位）ON*1 2. 如果是通过保护协调电缆连接的驱动器模块，则输入伺服ON指令。
CPU复位	控制器自身复位。*2
再次接通电源	先关闭电源后再次接通。

*1 解除报警时，应在伺服OFF状态下实施。在伺服ON状态下实施报警解除后，会发生[AL. 1B 转换器异常]。

*2 未连接保护协调电缆时，无法通过CPU复位来解除报警。

2.2 报警一览表

编号	名称	报警的解除		
		报警复位	CPU复位	再次接通电源
61	过电流	—	○	○
62	频率异常	—	○	○
66	处理异常	—	○	○
67	欠相	—	○	○
68	看门狗	—	—	○
69	接地故障	○	○	○
6A	MC驱动电路异常	—	○	○
6B	冲击电流抑制电路异常	—	○	○
6C	主电路异常	—	○	○
6E_*1	电路板异常	—	—	○
70	转换器强制停止异常	—	○	○
71	欠电压	○	○	○
72	冷却风扇异常	—	○	○
73	再生异常	○*2	○*2	○*2
75	过电压	○	○	○
76	开关设定异常	—	—	○
77	主电路元件过热	—	○*2	○*2
7E	过载1	○*2	○*2	○*2
7F	过载2	○*2	○*2	○*2

*1 可能会显示“_”位。报警处理方法与[AL. 6E]相同。

*2 排除发生原因后，应预留大约30分钟的冷却时间。

2.3 警告一览表

编号	名称
E9	瞬时停电警告
EA	外部强制停止警告
EB	过再生警告
EC	过载警告
EE	冷却风扇转速下降警告

2.4 报警处理方法

编号	名称/内容	发生原因	检查方法	检查结果	处理	
61	过电流 • 电源再生转换器模块流入了允许电流以上的电流。	(1)	AC电抗器与电源再生转换器模块的组合错误。	确认是否连接了正确组合的AC电抗器。	错误。	应连接正确组合的AC电抗器。
				正确。	应确认 (2)。	
		(2)	超出电源再生转换器模块的瞬时最大额定。	确认连接至电源再生转换器模块的伺服放大器的伺服电机输出总和的最大值是否超出电源再生转换器模块的瞬时最大额定。	超出电源再生转换器模块的瞬时最大额定。	应重新设定运行模式。或提高电源再生转换器模块的容量。
					电源再生转换器模块的瞬时最大额定以下。	应确认 (3)。
		(3)	电源设备容量不足。	确认电源设备容量。	不足。	应重新设定电源设备容量。
					足够。	应确认 (4)。
		(4)	输入电源电压的相平衡不佳。	确认输入电源电压的电位差是否未达到规定值。 200V级: 10V 400V级: 20V	电位差在规定值以上。	应改善电源相平衡。
					电位差未达到规定值。	应确认 (5)。
		(5)	周围环境存在问题。	确认噪声、接地状态等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。
					环境不存在问题。	应确认 (6)。
		(6)	电源再生转换器模块发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。
		62	频率异常 • 输入电源频率超出允许范围。	(1)	主电路电源未接通。	确认主电路电源。
已接通。	应确认 (2)。					
(2)	输入电源频率超出规格范围。			确认常规的电源电压波形是否未超出50Hz±3%或60Hz±3%的范围。	超出范围。	应重新设定电源设备。
					未超出范围。	应确认 (3)。
(3)	运行时的电源电压不稳定。			测定电机加减速时的电源电压。	加减速时的频率变动大。	应重新设定电源设备。
					不存在异常。	应确认 (4)。
(4)	周围环境存在问题。	确认噪声、接地状态等。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。		
			环境不存在问题。	应确认 (5)。		
(5)	电源再生转换器模块发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。		
66	处理异常 • 处理未在规定时间内结束。	(1)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。确认连接器是否短路。	环境存在问题。	请根据原因采取相应的对策。
				环境不存在问题。	应确认 (2)。	
(2)	电源再生转换器模块发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。		
			存在异常。	应重新接线。		
67	欠相 • L1/L2/L3的接线存在异常。	(1)	L1/L2/L3的其中一个接线脱落。或断开。	确认L1/L2/L3的接线是否存在异常。	存在异常。	应重新接线。
				不存在异常。	应确认 (2)。	
(2)	电源再生转换器模块内部的部件发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。		
68	看门狗 • CPU等的部件异常。	(1)	电源再生转换器模块内部的部件发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。

编号	名称/内容	发生原因		检查方法	检查结果	处理
69	接地故障 • 伺服电机动力线发生接地故障。	(1)	电机电源电缆发生接地故障。	确认电机电源电缆是否单独短路。	发生接地故障。 未发生接地故障。	应更换电机电源电缆。 应确认 (2)。
		(2)	伺服电机发生接地故障。	确认伺服电机侧的电机电源电缆 (U/V/W) 与接地间的绝缘。	发生接地故障。 未发生接地故障。	应更换伺服电机。 应确认 (3)。
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。 再现。	应更换伺服放大器。 应确认 (4)。
		(4)	电源再生转换器模块发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。
6A	MC驱动电路异常 • 尽管电磁接触器驱动电路的异常电磁接触器输出设为OFF, 但仍接通了主电路电源。	(1)	旋转开关的电磁接触器驱动输出的设定值与接线构成互相矛盾。	确认旋转开关的设定及接线构成。	设定或接线错误。 设定及接线正确。	应修改旋转开关的设定或接线。 应确认 (2)。
		(2)	电磁接触器发生故障。	更换电磁接触器, 确认再现性。	不再现。 再现。	应更换电磁接触器。 应确认 (3)。
		(3)	电源再生转换器模块内部的部件发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。
6B	冲击电流抑制电路异常 • 检测出冲击电流抑制电路异常。	(1)	频繁反复进行冲击继电器的OFF及ON操作。	确认是否频繁进行冲击继电器的OFF及ON操作。	有进行OFF及ON操作。 未进行OFF及ON操作。	应重新设定运行模式。 应确认 (2)。
		(2)	冲击电流抑制电路发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。
6C	主电路异常 • 主电路电容器充电时检测出异常。	(1)	连接至电源再生转换器模块的多个驱动器模块以外的伺服放大器容量的合计超出可连接至电源再生转换器模块的伺服放大器容量。	确认连接至电源再生转换器模块的多个驱动器模块的合计是否超出可连接至电源再生转换器模块的伺服放大器容量。	超出可连接至电源再生转换器模块的伺服放大器容量。 在可连接至电源再生转换器模块的伺服放大器容量以下。	应重新设定容量。 应确认 (2)。
		(2)	电源再生转换器模块内的部件发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。 再现。	应更换电源再生转换器模块。 应确认 (3)。
		(3)	伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认再现性。	不再现。	应更换伺服放大器。
6E	电路板异常 • 电源再生转换器模块内部的部件存在异常。	(1)	电源再生转换器模块内部的部件发生故障。	拔下控制电路电源以外的所有电缆, 确认再现性。	再现。 不再现。	应更换电源再生转换器模块。 应确认 (2)。
		(2)	周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。
70	转换器强制停止异常 • 电源再生转换器模块的EM1 (强制停止) 设为OFF。	(1)	电源再生转换器模块的EM1 (强制停止) 设为OFF。	确认电源再生转换器模块的EM1 (强制停止) 的状态。	OFF。 ON。	应确认安全后, 将EM1 (强制停止) 设为ON。 应确认 (2)。
		(2)	未接入外部DC 24V电源。	确认是否已输入外部DC 24V。	未输入。 已输入。	应输入DC 24V。 应确认 (3)。
		(3)	电源再生转换器模块发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。
71	欠电压 • 电源电压不足。	(1)	电源接线存在异常。	确认电源接线。	存在异常。 不存在异常。	应正确接线。 应确认 (2)。
		(2)	电源电压低。	确认电源电压是否在规定值以下。 200V级: DC 190V 400V级: DC 380V	电压在规定值以下。 电压超出规定值。	应重新设定电源电压。 应确认 (3)。
		(3)	发生60ms以上的瞬时停电。	确认电源是否有问题。	有问题。 没有问题。	应重新检查电源。 应确认 (4)。
		(4)	电源再生转换器模块内部的部件发生故障。	拔下电源以外的所有电缆, 确认再现性。	再现。	应更换电源再生转换器模块。
72	冷却风扇异常 • 电源再生转换器模块的冷却风扇的转速下降。	(1)	冷却风扇中混入异物。	确认冷却风扇中是否夹杂异物。	夹杂异物。 未夹杂异物。	应去除异物。 应确认 (2)。
		(2)	冷却风扇达到寿命。	确认冷却风扇是否已停止。	已停止。	应更换电源再生转换器模块。

编号	名称/内容	发生原因	检查方法	检查结果	处理
73	再生异常 • 超出电源再生转换器模块的过再生保护特性。	(1) 再生负载率超过100%。	在MR Configurator2中确认“转换器再生负载率”。	100%以上。	<ul style="list-style-type: none"> 应降低定位频率。 应减小负载。
75	过电压 • 母线电压的值超出规定值。 200V级: DC 420V 400V级: DC 840V	(1) 再生容量不足。	增大减速时间常数的设定, 确认再现性。	不再现。	应重新设定运行模式。或提高转换器模块的容量。
				再现。	应确认 (2)。
		(2) 电源电压高。	确认输入电源的电压是否超出规定值。 200V级: AC 297V 400V级: AC 594V	超出规定值。	应降低电源电压。
				在规定值以下。	应确认 (3)。
		(3) 伺服电机电源电缆发生接地故障或短路。	确认伺服电机电源电缆是否单独短路。	短路。	应更换伺服电机电源电缆。
				未短路。	应确认 (4)。
(4) 伺服电机发生接地故障。	拨下伺服电机侧的电机电源电缆, 对相间 (U/V/W间) 的绝缘进行确认。	短路。	应更换伺服电机。		
(5) 周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	未短路。	应确认 (5)。		
76	开关设定异常 • 旋转开关设定错误。	(1) 旋转开关设定错误。	确认旋转开关的设定。	设定错误。	应正确设定。
				设定正确。	应确认 (2)。
		(2) 旋转开关为强制停止无效设定时, 输入了强制停止。	确认强制停止的接线及旋转开关的设定。	强制停止的接线及旋转开关的设定错误。	应重新进行接线及旋转开关的设定。
设定正确。	应确认 (3)。				
(3) 电源再生转换器模块发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。		
77	主电路元件过热 • 电源再生转换器模块内部发生异常过热。	(1) 环境温度超过55℃。	确认环境温度。	超过55℃。	应降低环境温度。
				55℃以下。	应确认 (2)。
		(2) 过载状态下反复进行了电源的OFF/ON操作。	确认是否多次发生过载状态。	发生。	应重新设定运行模式。
				未发生。	应确认 (3)。
(3) 冷却风扇、散热片及开口部堵塞。	清扫冷却风扇、散热片及开口部, 确认再现性。	不再现。	应定期清扫。		
		再现。	应确认 (4)。		
(4) 电源再生转换器模块发生故障。	更换电源再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电源再生转换器模块。		
7E	过载1 • 超出电源再生转换器模块的过载保护特性。	(1) 流过的电流大于电源再生转换器模块的连续输出电流。	在MR Configurator2中确认“转换器实际负载率”。	电源再生转换器模块的实际负载率高。	应减小负载。应重新设定运行模式。
7F	过载2 • 超出电源再生转换器模块的过载保护特性。	(1) 流过的电流大于电源再生转换器模块的短时间输出电流。	在MR Configurator2中确认“转换器实际负载率”。	电源再生转换器模块的实际负载率高。	应重新设定运行模式。

2.5 警告处理方法

编号	名称/内容	发生原因	检查方法	检查结果	处理
E9	瞬时停电警告 • 可能会发生[AL. 71]。	(1) 发生30ms以上的瞬时停电。	确认电源是否有问题。	有问题。	应重新检查电源。
EA	外部强制停止警告 • 电源再生转换器模块的EM1（强制停止）变为OFF。	(1) 电源再生转换器模块的EM1变为OFF。	确认电源再生转换器模块的EM1的状态。	OFF。	应确认安全后，将电源再生转换器模块的EM1设为ON。
		(2) 未接入外部DC 24V电源。	确认是否已输入外部DC 24V。	未输入。	应输入DC 24V。
		(3) 电源再生转换器模块发生故障。	更换电源再生转换器模块，确认再现性。	已输入。	应确认 (2)。
EB	过再生警告 • 可能会发生[AL. 73]。	(1) 电源再生转换器模块的再生负载率超过80%。	确认电源再生转换器模块的再生负载率。	80%以上。	<ul style="list-style-type: none"> • 应降低定位频率。 • 应减小负载。
EC	过载警告 • 可能会发生[AL. 7E]。	应执行[AL. 7E]及[AL. 7F]的检查方法。			
EE	冷却风扇转速下降警告 • 冷却风扇的转速在警告等级以下。	应执行[AL. 72]的检查方法。			

3 MR-CR55K (4) 电阻再生转换器模块的故障排除

要点

[AL. 37 参数异常]及警告不被记录在报警记录中。

运行中发生异常时，会显示报警及警告。

发生报警时，ALM（故障）变为OFF。应按照下述内容进行适当处理。

☞ 114页 报警处理方法

发生警告时，应按照下述内容进行适当处理。

☞ 118页 警告处理方法

3.1 一览表说明

编号/名称

表示报警或警告的编号/名称。

报警的解除

排除报警原因后，通过报警解除栏中有○的任意一种方法可以解除报警。排除发生警告的原因后，警告会自动解除。通过报警复位或再次接通电源进行报警的解除。

报警的解除	说明
报警复位	在显示部的当前报警画面中按下“SET”按钮。
电源的再接通	先关闭电源后再次接通。

3.2 报警/警告一览表

报警

显示	名称	报警的解除	
		报警复位	电源的再接通
A. 10	欠电压	○	○
A. 12	存储器异常1 (RAM)	—	○
A. 15	存储器异常2 (EEP-ROM)	—	○
A. 17	电路板异常	—	○
A. 19	存储器异常3 (Flash-ROM)	—	○
A. 30	再生异常	○*1	○*1
A. 33	过电压	○	○
A. 37	参数异常	—	○
A. 38	MC驱动电路异常	—	○
A. 39	欠相	—	○
A. 3A	冲击电流抑制电路异常	—	○
A. 45	主电路元件过热	○*1	○*1
A. 47	冷却风扇异常	—	○
A. 50	过载1	○*1	○*1
A. 51	过载2	○*1	○*1
888	看门狗	—	○

*1 排除发生原因后，应预留大约30分钟的冷却时间。

警告

显示	名称
A. 91	转换器过热警告
A. E0	过再生警告
A. E1	过载警告1
A. E6	转换器强制停止警告
A. E8	冷却风扇转速下降警告

3.3 报警处理方法

⚠ 注意

• 发生报警时，应先排除报警原因，确保安全之后再解除报警，重新运行。否则会导致受伤。

要点

发生以下报警时，请勿解除报警及反复重启运行。否则可能导致电阻再生转换器模块故障。排除发生原因的同时应预留30分钟以上的冷却时间，然后再重新运行。

- [AL. 30 再生异常]
- [AL. 45 主电路元件过热]
- [AL. 50 过载1]
- [AL. 51 过载2]

[AL. 37 参数异常]不记录在报警记录中。

应按照本节排除报警原因。

编号	名称/内容	发生原因	检查方法	检查结果	处理
10	欠电压 • 控制电路电源的电压不足。	(1) 控制电路电源接线存在异常。	确认控制电路电源接线。	存在异常。	应正确接线。
				不存在异常。	应确认 (2)。
		(2) 控制电路电源的电压较低。	确认控制电路电源的电压是否在规定值以下。 200V级: AC 160V 400V级: AC 280V	电压在规定值以下。	应重新设定控制电路电源的电压。
				电压超出规定值。	应确认 (3)。
		(3) 发生60ms以上的瞬时停电。	确认电源是否有问题。	有问题。	应重新检查电源。
				无问题。	应确认 (4)。
		(4) 电阻再生转换器模块内部的部件发生故障。	拔下控制电路电源以外的所有电缆，确认再现性。	再现。	应更换电阻再生转换器模块。
				不再现。	应确认 (2)。
12	存储器异常1 (RAM) • 电阻再生转换器模块内部的部件 (RAM) 发生故障。	(1) 电阻再生转换器模块内部的部件发生故障。	拔下控制电路电源以外的所有电缆，确认再现性。	再现。	应更换电阻再生转换器模块。
				不再现。	应确认 (2)。
		(2) 周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。
15	存储器异常2 (EEP-ROM) • 电阻再生转换器模块内部的部件 (EEP-ROM) 发生故障。	(1) 接通电源时的EEP-ROM的动作异常。	拔下控制电路电源以外的所有电缆，确认再现性。	再现。	应更换电阻再生转换器模块。
				不再现。	应确认 (2)。
		(2) EEP-ROM的写入次数超过10万次。	确认是否频繁变更参数。	变更。	应更换电阻再生转换器模块。更换后应变更处理方法以减少参数的变更次数。
				未变更。	应确认 (3)。
		(3) 常规运行时的EEP-ROM的动作异常。	确认在常规运行中变更参数时是否会发生。	发生。	应更换电阻再生转换器模块。
				不发生。	应确认 (4)。
		(4) 周围环境存在问题。	确认电源是否有噪声。确认连接器是否短路。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。

编号	名称/内容	发生原因		检查方法	检查结果	处理
17	电路板异常 • 电阻再生转换器模块内部的部件存在异常。	(1)	无法正常读取电阻再生转换器模块的识别信号。	拔下控制电路电源以外的所有电缆，确认再现性。	再现。	应更换电阻再生转换器模块。
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	不再现。	应确认 (2)。
19	存储器异常3 (Flash-ROM) • 电阻再生转换器模块内部的部件 (Flash-ROM) 发生故障。	(1)	Flash-ROM发生故障。	拔下控制电路电源以外的所有电缆，确认再现性。	再现。	应更换电阻再生转换器模块。
		(2)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	不再现。	应确认 (2)。
30	再生异常 • 超过了再生电阻器 (再生选件) 的允许再生功率。 • 再生电阻器的不良。 • 电阻再生转换器模块内部的再生晶体管发生故障。	(1)	再生电阻器 (再生选件) 的设置有误。	确认所使用的再生电阻器 (再生选件) 与 [Pr. PA01] 的设定值。	设定值错误。	应正确设定。
					已正确设定。	应确认 (2)。
		(2)	未连接再生电阻器 (再生选件)。	确认再生电阻器 (再生选件) 是否已正确连接。	未正确连接。	应正确连接。
					已正确连接。	应确认 (3)。
		(3)	错误连接再生电阻器 (再生选件) 与电阻再生转换器模块的组合。	确认再生电阻器 (再生选件) 与电阻再生转换器模块是否为指定的组合。	组合错误。	应按照正确的组合来使用。
					组合正确。	应确认 (4)。
		(4)	电源电压高。	确认输入电源的电压是否超出规定值。 200V级: AC 260V 400V级: AC 520V	超出规定值。	应降低电源电压。
					在规定值以下。	应确认 (5)。
		(5)	再生负载率超过100%。	确认报警发生时的再生负载率。	100%以上。	使用再生选件时 • 应降低定位频率。 • 应减小负载。 • 应重新设定再生选件的容量。 不使用再生选件时 • 应使用再生选件。
					低于100%。	应确认 (6)。
		(6)	再生电阻器 (再生选件) 已断开。	测定再生电阻器 (再生选件) 的电阻值。	电阻值存在异常。	应更换再生电阻器 (再生选件)。
					电阻值无异常。	应确认 (7)。
		(7)	电阻再生转换器模块的检测电路发生故障。	确认再生电阻器 (再生选件) 是否异常发热。	异常发热。	应更换电阻再生转换器模块。
					未异常发热。	应确认 (8)。
(8)	电阻再生转换器模块的再生晶体管发生故障。	确认在拆下再生电阻器 (再生选件) 而接通电源时，是否会发生此报警。	发生此报警。	应更换电阻再生转换器模块。		
			不发生此报警。	应确认 (9)。		
(9)	周围环境存在问题。	确认噪声、接地故障、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。		

编号	名称/内容	发生原因	检查方法	检查结果	处理	
33	过电压 • 母线电压的值超出规定值。 200V级: 超过DC 400V 400V级: 超过DC 800V	(1)	未使用再生电阻器 (再生选件)。	确认是否已使用再生电阻器 (再生选件)。	未使用。	应使用再生电阻器 (再生选件)。
		(2)	再生电阻器 (再生选件) 的设定有误。	确认所使用的再生电阻器 (再生选件) 及 [Pr. PA01] 的设定值。	设定值错误。	应正确设定。
					已正确设定。	应确认 (3)。
		(3)	未连接再生电阻器 (再生选件)。	确认再生电阻器 (再生选件) 是否已正确连接。	未正确连接。	应正确连接。
					已正确连接。	应确认 (4)。
		(4)	再生电阻器 (再生选件) 已断开。	测定再生电阻器 (再生选件) 的电阻值。	电阻值存在异常。	应更换再生电阻器 (再生选件)。
					电阻值无异常。	应确认 (5)。
		(5)	再生容量不足。	增大减速时间常数的设定, 确认再现性。	不再现。	应使用大容量的再生电阻器 (再生选件)。
					再现。	应确认 (6)。
		(6)	电源电压高。	确认输入电源的电压是否超出规定值。 200V级: AC 264V 400V级: AC 528V	超出规定值。	应降低电源电压。
					在规定值以下。	应确认 (7)。
		(7)	电机电源电缆发生接地故障或短路。	确认电机电源电缆是否单独短路。	短路。	应更换电机电源电缆。
未短路。	应确认 (8)。					
(8)	周围环境存在问题。	确认噪声、环境温度等。	环境存在问题。	应根据原因采取相应的对策。		
(9)	系统的L1/L2/L3的接线阻抗大且伺服电机电源电缆的漏电流大。	确认L1/L2/L3的接线的阻抗和伺服电机电源电缆的漏电流。	L1/L2/L3的接线阻抗大, 且伺服电机电源电缆的漏电流大。	应使用再生电阻器 (再生选件)。		
37	参数异常 • 参数的设定值异常。	(1)	设定了超出设定范围的参数。	确认参数的设定值。	超出设定范围。	应设定为设定范围以内的值。
					在设定范围内。	应确认 (2)。
		(2)	通过 [Pr. PA01] 设定了与电阻再生转换器模块不匹配的再生电阻器 (再生选件)。	确认所使用的再生电阻器 (再生选件) 与 [Pr. PA01] 的设定值。	设定值错误。	应正确设定。
					已正确设定。	应确认 (3)。
		(3)	参数的写入等EEP-ROM的写入次数超过10万次。	确认是否频繁变更参数。	变更。	应更换电阻再生转换器模块。更换后应变更处理方法以减少参数的变更次数。
未变更。	应确认 (4)。					
(4)	电阻再生转换器模块的故障导致参数的设定值变化。	更换电阻再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电阻再生转换器模块。		
38	MC驱动电路异常 • 尽管电磁接触器驱动电路的异常电磁接触器输出设为ON, 但仍无法接通主电路电源。尽管电磁接触器输出设为OFF, 但仍接通了主电路电源。	(1)	至电磁接触器用连接器 (CNP1) 的连接错误。	确认电磁接触器控制用连接器 (CNP1) 的输出。(此连接器上会施加电源电压, 因此进行连接时应注意避免触电。)	错误。	应正确连接。
					正确。	应确认 (2)。
		(2)	[Pr. PA02 电磁接触器驱动输出选择] 的设定值与接线构成互相矛盾。	确认 [Pr. PA02] 的设定及接线构成。	设定或接线错误。	应重新进行 [Pr. PA02] 的设定。
					设定及接线正确。	应确认 (3)。
		(3)	主电路电源的电压较低。	确认母线电压是否未达到规定值。 200V级: DC 215V 400V级: DC 430V	母线电压未达到规定值。	应提高主电路电源的电压。
					母线电压在规定值以上。	应确认 (4)。
		(4)	电磁接触器发生故障。	更换电磁接触器, 确认再现性。	不再现。	应更换电磁接触器。
再现。	应确认 (5)。					
(5)	电磁接触器驱动电路的故障。	更换电阻再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电阻再生转换器模块。		
(6)	电阻再生转换器模块内的部件的故障。	更换电阻再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电阻再生转换器模块。		

编号	名称/内容	发生原因	检查方法	检查结果	处理	
39	欠相 • L1、L2、L3的接线存在异常。	(1)	L1、L2、L3的其中一个接线脱落。或断开。	确认L1、L2、L3的接线是否存在异常。	存在异常。 不存在异常。	应重新接线。 应确认 (2)。
		(2)	电阻再生转换器模块内的部件的故障。	更换电阻再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电阻再生转换器模块。
3A	冲击电流抑制电路异常 • 检测出冲击电流抑制电路异常。	(1)	频繁反复进行冲击继电器的OFF及ON。	确认是否频繁进行冲击继电器的OFF及ON。	有进行OFF及ON。 未进行OFF及ON。	应重新设定运行模式。 应确认 (2)。
		(2)	冲击电流抑制电路发生故障。	更换电阻再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电阻再生转换器模块。
45	主电路元件过热 • 电阻再生转换器模块内部发生异常过热。	(1)	环境温度超过55℃。	确认环境温度。	超过55℃。 55℃以下。	应降低环境温度。 应确认 (2)。
		(2)	过载状态下反复进行电源的OFF及ON操作。	确认是否多次发生过载状态。	发生。 未发生。	应重新设定运行模式。 应确认 (3)。
		(3)	冷却风扇、散热片及开口部堵塞。	清扫冷却风扇、散热片及开口部, 确认再现性。	不再现。 再现。	应定期清扫。 应确认 (4)。
		(4)	电阻再生转换器模块发生故障。	更换电阻再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电阻再生转换器模块。
47	冷却风扇异常 • 电阻再生转换器模块的冷却风扇的转速下降。风扇的转速在报警发生等级以下。	(1)	冷却风扇中混入异物。	确认冷却风扇中是否夹杂异物。	夹杂异物。 未夹杂异物。	应去除异物。 应确认 (2)。
		(2)	冷却风扇达到寿命。	确认冷却风扇的转速。	冷却风扇的转速在报警发生等级以下。 冷却风扇的转速在报警发生等级以上。	应更换电阻再生转换器模块的冷却风扇。 应确认 (3)。
		(3)	冷却风扇的电源发生故障。	确认冷却风扇已停止。	已停止。	应更换电阻再生转换器模块。
50	过载1 • 超出电阻再生转换器模块的过载保护特性。	(1)	流过的电流大于电阻再生转换器模块的连续输出电流。	确认实际负载率。	实际负载率高。	应减小负载。应重新设定运行模式。
51	过载2 • 超出电阻再生转换器模块的过载保护特性。	(1)	流过的电流大于电阻再生转换器模块的短时间输出电流。	确认实际负载率或峰值负载率。	实际负载率高。	应重新设定运行模式。
888	看门狗 • CPU等的部件异常。	(1)	电阻再生转换器模块内部的部件发生故障。	更换电阻再生转换器模块, 确认再现性。	不再现。	应更换电阻再生转换器模块。

3.4 警告处理方法

要点

发生以下警告时，请勿反复关闭/打开电阻再生转换器模块的电源进行重新运行。否则可能导致电阻再生转换器模块、驱动器模块及伺服电机故障。在警告发生过程中关闭/打开电阻再生转换器模块及驱动器模块的电源时，应预留30分钟以上的冷却时间，然后再重新运行。

- [AL. 91 转换器过热警告]
- [AL. E0 过再生警告]
- [AL. E1 过载警告1]

警告不被记录在报警记录中。

发生[AL. E6]后，变为伺服OFF状态。发生其他警告时，运行可继续，但有时发生报警后会无法正常动作。应按照本节排除警告原因。

编号	名称/内容	发生原因	检查方法	检查结果	处理
91	转换器过热警告 • 电阻再生转换器模块散热片的温度达到警告等级。	(1) 在过载状态下运行。	确认实际负载率。	实际负载率高。	应重新设定运行模式。
		(2) 电阻再生转换器模块的环境温度超过55℃。	确认环境温度。	实际负载率低。	应确认 (2)。
				超过55℃。	应降低环境温度。
(3) 电阻再生转换器模块发生故障。	更换电阻再生转换器模块，确认再现性。	55℃以下。	应确认 (3)。	不再现。	应更换电阻再生转换器模块。
E0	过再生警告 • 再生功率有可能超过再生电阻器（再生选件）的允许再生功率。	(1) 再生功率超过了再生电阻器（再生选件）的允许再生功率的85%。	确认再生负载率。	85%以上。	使用再生选件时 • 应降低定位频率。 • 应减小负载。 • 应重新设定再生选件的容量。 不使用再生选件时 • 应使用再生选件。
E1	过载警告1 • 可能会发生[AL. 50 过载1]或[AL. 51 过载2]。	(1) 相对于[AL. 50 过载1]或[AL. 51 过载2]的报警等级，为85%以上的负载。	应确认[AL. 50]及[AL. 51]的检查方法。		
E6	转换器强制停止警告 • 已将电阻再生转换器模块的EM1（强制停止）设为OFF。	(1) 已将电阻再生转换器模块的EM1（强制停止）设为OFF。	确认电阻再生转换器模块的EM1（强制停止）的状态。	OFF。	应确认安全后，将电阻再生转换器模块的EM1（强制停止）设为ON。
				ON。	应确认 (2)。
		(2) 未接入外部DC 24V电源。	确认是否已输入外部DC 24V。	未输入。	应输入DC 24V。
(3) 电阻再生转换器模块发生故障。	更换电阻再生转换器模块，确认再现性。	不再现。	应更换电阻再生转换器模块。		
E8	冷却风扇转速下降警告 • 冷却风扇的转速在警告等级以下。	(1) 冷却风扇中混入异物。	确认冷却风扇中是否夹杂异物。	夹杂异物。	应去除异物。
		(2) 冷却风扇达到寿命。	确认电阻再生转换器模块的电源ON累计时间。	未夹杂异物。	应确认 (2)。

4 驱动记录器

4.1 驱动记录器的使用方法

要点

使用J3扩展功能的情况下，应在阅读时将参数编号如下替换。

[Pr. PF21]→[Pr. PX30]

[Pr. PA23]→[Pr. PX29]

在以下情况下，驱动记录器不动作。

- 使用MR Configurator2的图表功能时。
- 使用机械分析器功能时。
- 将[Pr. PF21]设定为“-1”时。
- 未连接控制器时（测试运行模式时除外）。
- 在J3兼容模式中使用时。

发生以下报警时，驱动记录器不动作。

- [AL. 10.1 控制电路电源电压不足]
- [AL. 12 存储器异常1 (RAM)]
- [AL. 15 存储器异常2 (EEP-ROM)]
- [AL. 16 编码器初始通信异常1]
- [AL. 17 电路板异常]
- [AL. 19 存储器异常3 (Flash-ROM)]
- [AL. 1A 伺服电机组异常]
- [AL. 1E 编码器初始通信异常2]
- [AL. 1F 编码器初始通信异常3]
- [AL. 25 绝对位置丢失]
- [AL. 37 参数异常]
- [AL. 70 机械侧编码器初始通信异常1]
- [AL. 888/88888 看门狗]
- [AL. 8D.1 CC-Link IE通信异常1]（但是，MR-J4-_GF_(-RJ)时，将[Pr. PN06]设定为“_ _ _ 1”后，驱动记录器会动作。）
- [AL. 8D.2 CC-Link IE通信异常2]（但是，MR-J4-_GF_(-RJ)时，将[Pr. PN06]设定为“_ _ _ 1”后，驱动记录器会动作。）

通过MR Configurator2显示图表时，驱动记录器功能会先变为无效。图表功能结束后，在经过[Pr. PF21]设定的时间后，或将伺服放大器的电源设为OFF后重新接通，驱动记录器功能即再次变为有效。MR-J4-_A_(-RJ)时，驱动记录器功能的有效/无效可通过显示部（诊断模式）进行确认。

伺服放大器发生报警时，会记录报警发生前后的伺服放大器的状态（电机速度、滞留脉冲等）。所记录的数据可使用MR Configurator2进行浏览。

驱动记录器会记录过去16次发生报警时的数据。发生新的报警时，最旧的数据将被删除。但是，MR-J4W_-_B时，会记录A轴、B轴、C轴合计16次的发生报警时的数据。因此，每轴的记录显示画面中，只显示少于16个的数据。

驱动记录器的触发设定

仅要在发生特定的报警时使驱动记录器动作的情况下，应设定“驱动记录器任意报警触发设定”（[Pr. PA23]）。关于设定方法，请参照各技术资料集的[Pr. PA23]的说明。

“驱动记录器任意报警触发器设定”（[Pr. PA23]）的设定值为“0 0 0 0”（初始值）时，发生了记载在上述要点中的报警编号以外的报警时，驱动记录器会动作。

通过驱动记录器记录的数据

“驱动记录器任意报警触发器设定”（[Pr. PA23]）的设定值为“0 0 0 0”（初始值）时，所有的报警都会记录下表的标准栏中记载的数据。

将[Pr. PA23]设定为下表中记载的报警时，会记录各报警栏中记载的数据。设定为下表中未记载的报警时，会记录标准栏中记载的数据。

☞ 120页 MR-J4-_B_(-RJ)、MR-J4-_B_-RJ010或MR-J4W_-_B时

☞ 121页 MR-J4-_A_(-RJ)时

☞ 123页 MR-J4-_GF_(-RJ)时

关于各信号的内容，请参照下述内容。

☞ 124页 信号的说明（模拟）

☞ 125页 信号的说明（数字）

■MR-J4-_B_(-RJ)、MR-J4-_B_-RJ010或MR-J4W_-_B时

		数据1	数据2	数据3	数据4	数据5	数据6	数据7	数据8	采样时间 [ms]	测定时间 [ms]
标准	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (1pulse)	速度指令	母线电压	实际负载率	—	0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 10	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (1pulse)	速度指令	母线电压	实际负载率	—	0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 20	模拟	电机速度	转矩	ABS计数器	1转内位置	电流指令	编码器错误计数器1	编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 21	模拟	电机速度	转矩	ABS计数器	1转内位置	电流指令	编码器错误计数器1	编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 24	模拟	电机速度	转矩	电流指令	1转内位置	母线电压	U相电流F/B	V相电流F/B	—	0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 30	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (1pulse)	母线电压	再生负载率	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 31	模拟	电机速度	转矩	电流指令	指令脉冲频率	1转内位置	速度指令	母线电压	—	0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 32	模拟	电机速度	转矩	电流指令	母线电压	实际负载率	U相电流F/B	V相电流F/B	—	0.444	113
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 33	模拟	电机速度	转矩	电流指令	速度指令	母线电压	再生负载率	实际负载率	—	3.5	910
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 35	模拟	电机速度	转矩	电流指令	指令脉冲频率	滞留脉冲 (1pulse)	速度指令	母线电压	—	0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		

		数据1	数据2	数据3	数据4	数据5	数据6	数据7	数据8	采样时间 [ms]	测定时间 [ms]
AL. 42*1	模拟	电机速度	转矩	电机和机械侧位置偏差 (100pulses)	电机和机械侧速度偏差	指令脉冲频率 (速度单位)	滞留脉冲 (100pulses)	机械侧滞留脉冲 (100pulses)	—	0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 46	模拟	电机速度	转矩	电流指令	编码器内部温度	电机热敏电阻温度	母线电压	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 50	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100pulses)	过载报警余量	母线电压	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 51	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100pulses)	过载报警余量	母线电压	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 52	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100pulses)	速度指令	母线电压	误差过大报警余量	—	3.5	910
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	TLC		
AL. 71*1	模拟	电机速度	转矩	机械侧编码器信息2	机械侧编码器信息1	电流指令	机械侧编码器错误计数器1	机械侧编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 72*1	模拟	电机速度	转矩	机械侧编码器信息2	机械侧编码器信息1	电流指令	机械侧编码器错误计数器1	机械侧编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		

*1 MR-J4-B-RJ010未对应。

■MR-J4-A(-RJ)时

		数据1	数据2	数据3	数据4	数据5	数据6	数据7	数据8	采样时间 [ms]	测定时间 [ms]
标准	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (1pulse)	速度指令	母线电压	实际负载率	—	0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 10	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (1pulse)	速度指令	母线电压	实际负载率	—	0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 20	模拟	电机速度	转矩	ABS计数器	1转内位置	电流指令	编码器错误计数器1	编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 21	模拟	电机速度	转矩	ABS计数器	1转内位置	电流指令	编码器错误计数器1	编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 24	模拟	电机速度	转矩	电流指令	1转内位置	母线电压	U相电流F/B	V相电流F/B	—	0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 30	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (1pulse)	母线电压	再生负载率	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 31	模拟	电机速度	转矩	电流指令	指令脉冲频率	1转内位置	速度指令	母线电压	—	0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 32	模拟	电机速度	转矩	电流指令	母线电压	实际负载率	U相电流F/B	V相电流F/B	—	0.444	113
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		

		数据1	数据2	数据3	数据4	数据5	数据6	数据7	数据8	采样时间 [ms]	测定时间 [ms]
AL. 33	模拟	电机速度	转矩	电流指令	速度指令	母线电压	再生负载率	实际负载率	—	3.5	910
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 35	模拟	电机速度	转矩	电流指令	指令脉冲频率	滞留脉冲 (1pulse)	速度指令	母线电压	—	0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 42	模拟	电机速度	转矩	电机和机械侧位置偏差 (100pulses)	电机和机械侧速度偏差	指令脉冲频率(速度单位)	滞留脉冲 (100pulses)	机械侧滞留脉冲 (100pulses)	—	0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 46	模拟	电机速度	转矩	电流指令	编码器内部温度	电机热敏电阻温度	母线电压	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 50	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100pulses)	过载报警余量	母线电压	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 51	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100pulses)	过载报警余量	母线电压	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 52	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100pulses)	速度指令	母线电压	误差过大报警余量	—	3.5	910
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	TLC		
AL. 71	模拟	电机速度	转矩	机械侧编码器信息2	机械侧编码器信息1	电流指令	机械侧编码器错误计数器1	机械侧编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 72	模拟	电机速度	转矩	机械侧编码器信息2	机械侧编码器信息1	电流指令	机械侧编码器错误计数器1	机械侧编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		

■MR-J4-_GF_(-RJ)时

		数据1	数据2	数据3	数据4	数据5	数据6	数据7	数据8	采样时间 [ms]	测定时间 [ms]
标准	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (1pulse)	速度指令	母线电压	实际负载率	—	0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 10	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (1pulse)	速度指令	母线电压	实际负载率	—	0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 20	模拟	电机速度	转矩	ABS计数器	1转内位置	电流指令	编码器错误计数器1	编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 21	模拟	电机速度	转矩	ABS计数器	1转内位置	电流指令	编码器错误计数器1	编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 24	模拟	电机速度	转矩	电流指令	1转内位置	母线电压	U相电流F/B	V相电流F/B	—	0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 30	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (1pulse)	母线电压	再生负载率	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 31	模拟	电机速度	转矩	电流指令	指令脉冲频率	1转内位置	速度指令	母线电压	—	0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 32	模拟	电机速度	转矩	电流指令	母线电压	实际负载率	U相电流F/B	V相电流F/B	—	0.444	113
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 33	模拟	电机速度	转矩	电流指令	速度指令	母线电压	再生负载率	实际负载率	—	3.5	910
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 35	模拟	电机速度	转矩	电流指令	指令脉冲频率	滞留脉冲 (1pulse)	速度指令	母线电压	—	0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 42	模拟	电机速度	转矩	电机和机械侧位置偏差 (100pulses)	电机和机械侧速度偏差	指令脉冲频率 (速度单位)	滞留脉冲 (100pulses)	机械侧滞留脉冲 (100pulses)	—	0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 46	模拟	电机速度	转矩	电流指令	编码器内部温度	电机热敏电阻温度	母线电压	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 50	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100pulses)	过载报警余量	母线电压	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 51	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100pulses)	过载报警余量	母线电压	实际负载率	—	56.8	14563
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 52	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100pulses)	速度指令	母线电压	误差过大报警余量	—	3.5	910
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	TLC		
AL. 71	模拟	电机速度	转矩	机械侧编码器信息2	机械侧编码器信息1	电流指令	机械侧编码器错误计数器1	机械侧编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		

		数据1	数据2	数据3	数据4	数据5	数据6	数据7	数据8	采样时间 [ms]	测定时间 [ms]
AL. 72	模拟	电机速度	转矩	机械侧编码器信息2	机械侧编码器信息1	电流指令	机械侧编码器错误计数器1	机械侧编码器错误计数器2	—	0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		

■信号的说明（模拟）

信号名称	内容	单位
电机速度	显示伺服电机的转速。	[r/min]
转矩	显示伺服电机的转矩。 实时显示将额定转矩作为100%时发生的转矩的值。	[0.1%]
电流指令	显示向伺服电机发出的电流指令。	[0.1%]
滞留脉冲（1pulse）	通过1脉冲单位显示偏差计数器的滞留脉冲。	[pulse]
滞留脉冲（100pulse）	通过100脉冲单位显示偏差计数器的滞留脉冲。	[100pulses]
速度指令	显示向伺服电机发出的速度指令。	[r/min]
母线电压	显示伺服放大器的转换器部的母线电压。	[V]
实际负载率	显示连续实效负载转矩。显示过去15秒的有效值。	[0.1%]
ABS计数器	绝对位置检测系统中通过绝对位置编码器的多转计数器值来显示原点开始的移动量。	[rev]
1转内位置	通过编码器的脉冲单位显示1转内位置。	[16pulses]
编码器错误计数器1	显示与编码器通信时的错误发生的累计次数。	[次]
编码器错误计数器2	与编码器错误计数器1的内容相同。	[次]
U相电流F/B	通过内部单位显示伺服电机中流过的U相电流值。	—
V相电流F/B	通过内部单位显示伺服电机中流过的V相电流值。	—
再生负载率	通过%显示相对于允许再生功率的再生功率的比例。	[0.1%]
指令脉冲频率	显示指令脉冲频率。	[1.125kpps]
指令脉冲频率（速度单位）	将指令脉冲频率换算成伺服电机的转速单位来显示。	[r/min]
电机和机械侧位置偏差（100pulses）	在全闭环控制时，显示电机侧位置与机械侧位置的偏差。 显示的脉冲数为机械侧编码器单位。	[100pulses]
电机和机械侧速度偏差	在全闭环控制时，显示电机速度与机械侧速度的偏差。	[r/min]
机械侧滞留脉冲（100pulses）	显示机械侧位置与指令的偏差计数器的滞留脉冲。	[100pulses]
编码器内部温度	显示编码器中检测出的内部温度。	[°C]
电机热敏电阻温度	附带热敏电阻的旋转型伺服电机、附带热敏电阻的线性伺服电机及直驱电机时，显示热敏电阻的温度。	[°C]
过载报警余量	通过%显示达到[AL. 50 过载1]及[AL. 51 过载2]发生的等级为止的余量。此值变为0%后，会发生过载报警。	[0.1%]
误差过大报警余量	通过编码器的脉冲单位显示达到误差过大报警等级为止的余量。此值变为0pulse后，会发生误差过大报警。	[pulse]
机械侧编码器信息1	显示机械侧编码器的1转内位置。INC线性编码器时，显示Z相计数器。以原点（参照标记）位置为基准，从0开始计数。ABS线性编码器时，显示编码器的绝对位置。通过机械侧编码器的脉冲单位显示。	[pulse]
机械侧编码器信息2	显示机械侧编码器的多转计数器。	[pulse]
机械侧编码器错误计数器1	显示与机械侧编码器通信时的错误发生的累计次数。	[次]
机械侧编码器错误计数器2	与机械侧编码器错误计数器1的内容相同。	[次]

■信号的说明（数字）

信号名称	内容	单位
CSON	显示来自控制器的伺服ON信号的状态。	—
SON	显示外部输入信号的SON的状态。	—
EMG	显示紧急停止输入的状态。	—
EM2/EM1	显示外部输入信号的EM2/EM1的状态。	—
ALM2	伺服放大器内部检测到报警时变为ON。变化早于外部输出信号的ALM。	—
INP	显示外部输出信号的INP的状态。	—
MBR	显示外部输出信号的MBR的状态。	—
RD	显示外部输出信号的RD的状态。	—
STO	显示外部输入信号的STO的状态。	—
IPF	控制电路电源变为瞬时停电状态后变为ON。	—

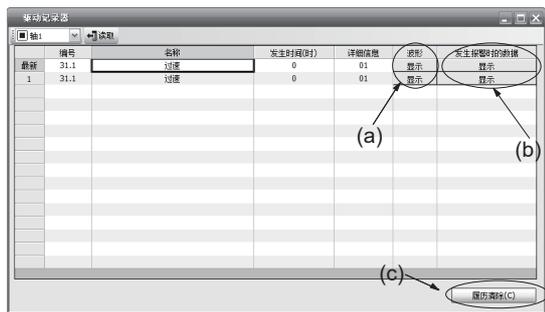
无法正常记录报警发生时数据的情况下

驱动记录器的数据保存过程中（报警发生后不久）伺服放大器的电源变为OFF时，有可能无法正常记录报警发生时数据。此外，发生以下报警时，根据报警的发生状况有可能无法记录发生报警时的数据。

- [AL. 13 时钟异常]
- [AL. 14 控制处理异常]
- [AL. 34 SSCNET接收异常1]
- [AL. 36 SSCNET接收异常2]
- [AL. 8D CC-Link IE通信异常]

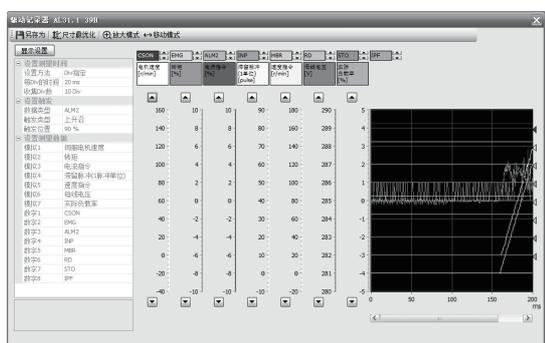
4.2 驱动记录器信息的显示

通过MR Configurator2的菜单栏，选择“诊断”→“驱动记录器”。显示下图所示的窗口。



点击“波形”的“显示”（a），即在“预览图表”窗口中显示报警发生前后的数据。

关于“预览图表”窗口的操作，请参照MR Configurator2的帮助。



点击“发生报警时的数据”的“显示”（b），即显示发生报警时的各种数据。

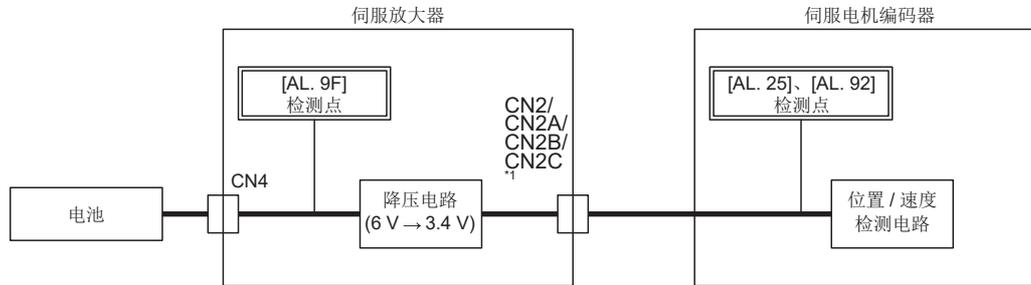
No.	项目	单位	轴1
1	反馈脉冲累积	pulse	6
2	伺服电机转速	r/min	0
3	滞留脉冲	pulse	0
4	指令脉冲累积	pulse	0
5	指令脉冲频率	kpulse/s	0
6	再生负载率	%	0
7	实际负载率	%	0
8	峰值负载率	%	10
9	瞬间发生转矩	%	-6
10	1转内位置	pulse	59641
11	ABS计数器	rev	0
12	负载惯量比	倍	0.00
13	母线电压	V	284
14	机械侧反馈脉冲累积	pulse	0
16	机械侧编码器信息1	pulse	59651
17	机械侧编码器信息2	rev	0
21	伺服电机热敏电阻温度	°C	9999
35	编码器内空气温度	°C	51
36	调整时间	ms	0
37	振动检测频率	Hz	0
38	Tough drive次数	次	0
43	模块消耗电量	W	12
44	模块累计电量	Wh	0

点击“履历清除”（c），可以将记录在伺服放大器中的所有报警发生时的数据删除。点击记录清除后应重新接通伺服放大器的电源。此时，会删除记录，因此伺服放大器的启动时间比通常要长。

附录

附1 [AL. 25]、[AL. 92]及[AL. 9F]的检测点

[AL. 25 绝对位置丢失]、[AL. 92 电池断线警告]及[AL. 9F 电池警告]的检测点如下图所示。



*1 CN2A、CN2B及CN2C为MR-J4W-_B的情况。

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
2014年9月	SH(NA)-030162CHN-A	第一版
2015年9月	SH(NA)-030162CHN-B	追加MR-D30、MR-J4-03A6(-RJ)及MR-J4W2-0303B6的内容 ■4. 各注意事项 追加型号 ■1.1节(4)(5) 追加 ■1.2节 部分追加 ■1.3节 追加注记 ■1.4节 [AL. 10]部分变更 [AL. 16.3]部分变更 [AL. 1A.2]部分变更 [AL. 20.1]部分变更 [AL. 30]部分变更 [AL. 31.1]部分变更 [AL. 32]部分变更 [AL. 33.1]部分变更 [AL. 37.1]部分变更 [AL. 50.1]部分变更 [AL. 52.1]部分变更 [AL. 64]部分变更 [AL. 65]部分变更 追加[AL. 66] 追加[AL. 67] 追加[AL. 70.3] 追加[AL. 71.1] 追加[AL. 79] 追加[AL. 7B] [AL. 7C]部分变更 追加[AL. 7D.1] [AL. 7D.2]部分变更 [AL. 95]部分变更 [AL. E9]部分变更 ■1.6节 部分变更 追加Modbus-RTU通信、MR-D01及简单凸轮的内容 ■1.2节 部分追加 ■1.3节 部分追加 ■1.4节 [AL. 24.2]部分变更 [AL. 27.2]部分追加 [AL. 7A.3]部分变更 [AL. 8A.1]部分变更 追加[AL. 8A.2] [AL. 8E.1]~[AL. 8E.5]部分变更 追加[AL. 8E.6]、[AL. 8E.7]、[AL. 8E.8] [AL. 96.1]、[AL. 96.2]、[AL. 96.4]部分变更 [AL. 99]部分变更 追加[AL. 9A] [AL. E3.1]部分变更 [AL. E7.1]部分变更 [AL. E9.1]部分变更 追加[AL. F5] 追加[AL. F6] ■1.6节 部分追加 追加报警 ■1.2节 [AL. 3E.1]部分变更, 追加[AL. 68]

修订日期	※手册编号	修订内容
2015年9月	SH (NA) -030162CHN-B	<ul style="list-style-type: none"> ■1. 4节 追加[AL. 68] [AL. F6]部分变更 ■1. 5节 [AL. 90. 1]部分变更 [AL. E3]部分变更 ■1. 6节 部分追加
2016年4月	SH (NA) -030162CHN-C	<ul style="list-style-type: none"> 对应MR-J4-GF运动模式 ■关于手册 追加型号 ■第1章 追加要点 ■1. 1节 追加型号 ■1. 2节 部分变更 ■1. 3节 部分变更 ■1. 4节 对象轴中追加[GF] [AL. 11. 1]部分变更 追加[AL. 12. 6] 追加[AL. 14. B] 追加[AL. 17. 9] 追加[AL. 19. 3] 追加[AL. 69] [AL. 8D. 1]部分变更 ■1. 5节 对象轴中追加[GF] 追加[AL. 99. 4]、[AL. 99. 5] [AL. 9E. 1]部分变更 [AL. F5. 2]部分变更 ■1. 6节 部分变更 ■3. 1节 部分追加 对应MR-J4-GF I/O模式 ■关于手册 部分追加 ■1. 2节 部分追加 ■1. 3节 部分追加 ■1. 4节 追加[AL. 84] 追加[AL. 85] 追加[AL. 86] [AL. 90. 1]部分变更 追加[AL. F4] ■1. 6节 部分追加 ■1. 7节 追加
2017年11月	SH (NA) -030162CHN-D	<ul style="list-style-type: none"> MR-CV追加、MR-J4-GF部分追加 ■4. 各注意事项 部分追加 ■1. 2节 [AL. 7C]部分变更 ■1. 4节 [AL. 30]部分追加 [AL. 37]部分变更 [AL. 7C]部分变更 ■1. 5节 [AL. 90]部分追加

修订日期	※手册编号	修订内容
2017年11月	SH (NA) -030162CHN-D	<ul style="list-style-type: none"> ■第2章 追加 ■第3章 从第2章变更 部分变更 ■3.3节 [AL. 30]部分追加 ■第4章 从第3章变更 追加TM-RG2M系列/TM-RU2M系列 直驱电机 ■关于手册 部分追加 ■1.4节 [AL. 1A]部分追加 [AL. 7C]部分变更 ■4.1节 部分变更
2020年8月	SH (NA) -030162CHN-E	<ul style="list-style-type: none"> 追加J3兼容模式的报警 ■4.各注意事项 部分追加 ■1.2节 追加[AL. 16.4] 追加[AL. 16.8] 追加[AL. 52.6] 追加[AL. 70.4] 追加[AL. 70.8] ■1.4节 追加[AL. 16.4] 追加[AL. 16.8] 部分追加[AL. 52.1] 追加[AL. 52.6] 追加[AL. 70.4] 追加[AL. 70.8] ■1.5节 [F4.6]部分变更 [F4.7]部分变更 ■2.1节 部分变更 作成e-Manual ■安全注意事项 部分变更 ■1.4节 [AL. 70]部分变更 追加对应MR-J4-GF_(-RJ) CC-Link IE现场网络Basic、MR-J4-DU_B4-RJ100 ■1.2节 追加[AL. 13.3] 追加[AL. 14.C] 追加[AL. 14.D] 追加[AL. 3E.8] 追加[AL. 56.4] 追加[AL. 86.4] ■1.4节 追加[AL. 13.3] 追加[AL. 14.C] 追加[AL. 14.D] [AL. 16.3]部分变更 [AL. 20.1]部分变更 追加[AL. 3E.8] [AL. 46.3]部分变更 追加[AL. 56.4] [AL. 86.1]部分变更 追加[AL. 86.4] [AL. 9D.1]部分变更 [AL. 9D.2]部分变更 [AL. 9E.1]部分变更 [AL. F5.2]部分变更 [AL. F6.2]部分变更 ■1.6节 部分变更

修订日期	※手册编号	修订内容
2020年8月	SH (NA) -030162CHN-E	■4.2节 部分变更 追加MR-J4-_GF1 (-RJ) 伺服放大器 ■关于手册 部分追加 ■2.4节 [AL. 62] 部分变更

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。

© 2014 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

关于质保

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) 产品停产时，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，并且应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。

商标

MELSERVO、CC-Link IE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) -030162CHN-E (2008) MEACH

MODEL: MELSERVO-J4 伺服放大器技术资料集 (故障排除篇)

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: 021-23223030 传真: 021-23223000

网址: <http://cn.MitsubishiElectric.com/fa/zh/>

技术支持热线 **400-821-3030**



扫描二维码,关注官方微博



扫描二维码,关注官方微信

内容如有更改 恕不另行通知