

三菱 **通用** AC伺服

MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS
MELSERVO-J4

MELSERVO-J4伺服放大器技术资料集 (故障排除篇)



JAPAN MSHE © 2003-2017

杭州下城区石桥路395号永富大厦618室

电话：0571-86465794 传真：0571-86462204 QQ营销在线：37719773

菱の自動化システム株式会社

杭州菱设自动化系统有限公司

<http://Mitsubishi-Japan.com.cn>

热线电话：(086)13588403030

多功能仪表

交流互感器

变压器

低压配电

CC-LINK总线

数控系统

**十年经验
值得信赖**

控制器

变频器

人机界面

伺服电机

运动控制

张力控制

●安全注意事项●

使用前请务必阅读。

在安装、运行、维护及检查前，请务必熟读本技术资料集、使用说明书及相关资料，以便正确使用。请在熟读机器的相关知识、安全信息及注意事项的所有内容后进行使用。

本技术资料集中，分为“危险”与“注意”两类安全注意事项。



操作错误时，可能引起危险，造成死亡或重伤。



操作错误时，可能引起危险，造成中度伤害、轻度伤害或财产损失。

此外，即使 $\triangle!$ 注意事项中记载的内容，有时也有造成严重后果的可能性。

两者所记均为重要内容，请务必遵守。

禁止及强制图标的表示内容如下所示。



表示禁止（严禁采取的行为）。比如“严禁烟火”为 ⊘ 。



表示强制（必须采取的行为）。比如需要接地为 ⏚ 。

在本技术资料集中，对不会造成财产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。

1. 防止触电

⚠ 危险

- 因为有触电的危险，所以请在关闭电源并经过15分钟以上（转换器模块时，20分钟以上），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，L+和L-之间）的电压后再进行接线作业或检查。而且，确认充电指示灯是否熄灭时，请务必在伺服放大器（转换器模块）的正面进行。
- 请勿用湿手操作开关。否则会造成触电。

2. 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。

3. 防止伤害

⚠ 注意

- 通电时或电源切断后的一段时间内，伺服放大器（驱动器模块）及转换器模块的冷却风扇、再生电阻器、伺服电机等可能出现高温。为防止手或部件（电缆等）与其发生接触，请采取安装外壳等安全对策。

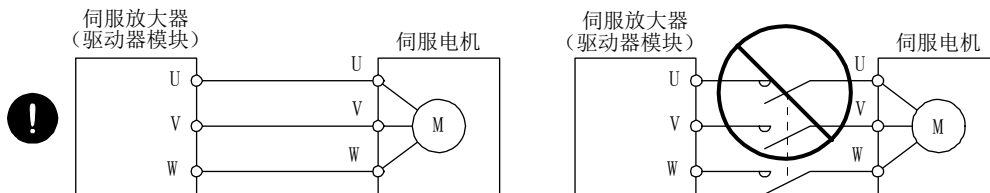
4. 各注意事项

请充分留意以下的注意事项。如错误操作，可能会造成故障、受伤、触电等。

(1) 接线

⚠ 注意

- 请正确并仔细地进行接线。否则可能会造成伺服电机不正常运行。
- 因为可能会导致伺服电机误动作，所以请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）。
- 请将伺服放大器（驱动器模块）的电源输出（U·V·W）和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。否则可能导致异常运行和故障。



(2) 使用方法

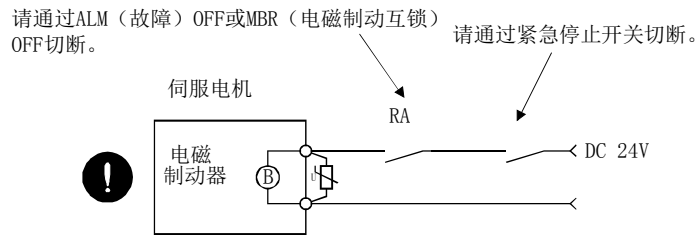
⚠注意

- 如果在保持伺服放大器（驱动器模块）运行信号闭合的状况下清除报警，电机可能会突然重启，请确认运行信号已解除再进行。否则可能会发生事故。
- 请使用所指定的伺服电机和伺服放大器（驱动器模块）及转换器模块组合。

(3) 异常处置

⚠注意

- 对于停止时和产品故障时可能发生危险的情况，请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防止危险。
- 请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。



- 发生报警时请先排除报警原因，确保安全之后再解除报警，重新运行。
- 为了防止瞬间停电恢复后的突然重启，请设置保护对策。

《关于手册》

该技术资料集对应如下所示的伺服放大器（驱动器模块）及转换器模块。这些也包含装入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-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-CR55K/MR-CR55K4
- MR-J4-03A6/MR-J4-03A6-RJ/MR-J4W2-0303B6
- MR-J4-_GF/MR-J4-_GF4/MR-J4-_GF-RJ/MR-J4-_GF4-RJ

本文中的表的对象栏中，使用如下所示的简称。

[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

[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-_GF-RJ/MR-J4-_GF4-RJ

[其他]: 厂商调整用

目录

第1章 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除	1- 1 ~ 1-118
1.1 一览表的说明	1- 1
1.2 报警一览表	1- 2
1.3 警告一览表	1-10
1.4 报警处理方法	1-12
1.5 警告处理方法	1-84
1.6 不发生报警、警告的故障	1-105
1.7 网络模块的错误代码	1-117
第2章 MR-CR55K（4）转换器模块的故障排除	2- 1 ~ 2-10
2.1 一览表的说明	2- 1
2.2 报警/警告一览表	2- 1
2.3 报警处理方法	2- 2
2.4 警告处理方法	2- 8
第3章 驱动记录器	3- 1 ~ 3- 8
3.1 驱动记录器的使用方法	3- 1
3.2 驱动记录器信息的显示	3- 8
附录	附- 1 ~ 附- 1
附1 [AL. 25]、[AL. 92]及[AL. 9F]的检测点.....	附- 1

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

第1章 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

要点
<ul style="list-style-type: none"> ●请在发生报警的同时将SON（伺服ON）设为OFF，并断开电源。 ●[AL. 37 参数异常]及警告（[AL. F0 Tough Drive警告]除外）不被记录在报警历史中。 ●[AL. 8D.1 CC-Link IE 通信异常1]及[AL. 8D.2 CC-Link IE 通信异常2]不被记录在报警历史中。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和警告。发生报警时，请按照1.4节进行适当处理。发生报警时ALM（故障）变为OFF。

发生警告时，请按照1.5节进行适当处理。

1.1 一览表的说明

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。排除警告发生的原因后，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。

(a) 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”按钮。 3. MR Configurator2的“报警显示”窗口中按下“发生报警复位”按钮。
电源的再接通	先关闭电源再接通。

(b) 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. 控制器发出的错误复位指令 2. MR Configurator2的“报警显示”窗口中按下“发生报警复位”按钮。
CPU复位	控制器自身复位。
电源的再接通	先关闭电源再接通。

(4) 处理方式（仅MR-J4W_-_B_）

报警的处理方式如下所示。

各轴：在各个轴检测报警。

通用：在整个伺服放大器检测报警。

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

(5) 停止方法（仅MR-J4W_-B_）

表示报警发生时成为停止对象的轴。

各轴：仅停止发生报警的轴。

全轴：停止所有的轴。

(6) 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，[Pr. PD34]设定为“_ _ _ 1”的话，可输出报警代码。报警代码通过位0~位2的ON/OFF采取输出。警告（[AL. 90]~[AL. F3]）中无报警代码。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I/O模块时，[Pr. Po12]设定为“_ _ _ 1”的话可输出报警代码。报警代码通过0位~3位的ON/OFF进行输出。

1.2 报警一览表

报警	编号	名称	详细编号	详细名称	停止方式 (注2、3)	报警的解除			处理 方式 (注9)	停止 方式 (注9)	报警代码 (注8)			
						报警 复位	CPU 复位	电源重 新接通			ACD3 (位3)	ACD2 (位2)	ACD1 (位1)	ACD0 (位0)
10	欠电压	10.1	控制电路电源电压下降	EDB	○	○	○	通用	全轴	0	0	1	0	
		10.2	主电路电源电压下降	SD	○	○	○	通用	全轴					
11	开关设定异常	11.1	轴编号设定异常/站编号设定异常	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					
		12.2	RAM异常2	DB	△	△	○	通用	全轴					
		12.3	RAM异常3	DB	△	△	○	通用	全轴	0	0	0	0	
		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	△	△	○	通用	全轴					
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					
14	控制处理异常	14.1	控制处理异常1	DB	△	△	○	通用	全轴					
		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	0	0	0	0	
		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	△	△	○	通用	全轴					
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	运行中EEP-ROM异常	DB	△	△	○	通用	全轴	0	0	0	0	
		15.4	原点信息读取异常	DB	△	△	○	通用	全轴					
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					
		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					
		16.5	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.A	编码器初始通信 处理异常1	DB	△	△	○	各轴	各轴	0	1	1	0	
		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					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警	编号	名称	详细编号	详细名称	停止方式 (注2、3)	报警的解除			处理 方式 (注9)	停止 方式 (注9)	报警代码 (注8)			
						报警 复位	CPU 复位	电源重 新接通			ACD3 (位3)	ACD2 (位2)	ACD1 (位1)	ACD0 (位0)
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	/	/	○	通用	全轴					
		17.8	电路板异常6(注6)	EDB	/	/	○	通用	全轴					
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	/	/	○	通用	全轴					
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	/	/	○	各轴	各轴	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	未对应编码器	DB	/	/	○	各轴	各轴	0	1	1	0	
		1F.2	未对应机械侧编码器	DB	/	/	○	各轴	各轴					
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检测	DB	/	/	○	各轴	各轴	1	1	0	0	
		24.2	软件检测处理的接地检测	DB	○	○	○	各轴	各轴					
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	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警	编号	名称	详细编号	详细名称	停止方式 (注2、3)	报警的解除			处理 方式 (注9)	停止 方式 (注9)	报警代码 (注8)			
						报警 复位	CPU 复位	电源重 新接通			ACD3 (位3)	ACD2 (位2)	ACD1 (位1)	ACD0 (位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					
2B	编码器计数器异常	2B.1	线性编码器异常1	EDB	/	/	○	各轴	各轴	1	1	1	0	
		2B.2	线性编码器异常2	EDB	/	/	○	各轴	各轴					
30	再生异常	30.1	再生散热量异常	DB	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	通用	全轴	0	0	0	1	
		30.2	再生信号异常	DB	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	通用	全轴					
		30.3	再生反馈信号异常	DB	○ (注1)	○ (注1)	○ (注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接受异常1	34.1	SSCNET接收数据异常	SD	○	○ (注5)	○	通用	全轴	/	/	/	/	
		34.2	SSCNET连接器连接错误	SD	○	○	○	通用	全轴	/	/	/	/	
		34.3	SSCNET通信数据异常	SD	○	○	○	各轴	各轴	/	/	/	/	
		34.4	硬件异常信号检测	SD	○	○	○	通用	全轴	/	/	/	/	
		34.5	SSCNET接收数据异常（安全监视 功能）	SD	○	○	○	/	/	/	/	/	/	/
		34.6	SSCNET通信数据异常（安全监视 功能）	SD	○	○	○	/	/	/	/	/	/	/
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	间断的通信数据异常	SD	○	○	○	各轴	各轴	/	/	/	/	
		36.2	间断通信数据异常（安全监视功 能）	SD	○	○	○	/	/	/	/	/	/	/
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	参数组合引起的异常	DB	/	○	○	各轴	各轴					
		37.3	点位表设定异常	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	未对应指令异常	DB	/	/	○	/	/					
3A	浪涌电流 控制电路异常	3A.1	浪涌电流抑制异常	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	从属侧驱动器间通信用参数组合 异常	DB	/	/	○	/	/	/	/	/	/	
		3D.2	主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	1	0	0	0	
		3E.6	运行模式切换异常	DB	/	/	○	/	/					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警	编号	名称	详细编号	详细名称	停止方式 (注9)	报警的解除			处理 方式 (注9)	停止 方式 (注9)	报警代码 (注8)			
						报警 复位	CPU 复位	电源重 新接通			ACD3 (位3)	ACD2 (位2)	ACD1 (位1)	ACD0 (位0)
报警	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	(注4)	(注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	(注4)	(注4)	○	各轴	各轴				
			42.3	转矩/推力偏差导致的伺服控制异常	EDB	(注4)	(注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	(注4)	(注4)	○	各轴	各轴				
			42.9	速度偏差导致的全闭环控制异常	EDB	(注4)	(注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	(注4)	(注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	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	通用	全轴	0	0	1	1	
		45.2	主电路元件温度异常2	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	通用	全轴					
46	伺服电机过热	46.1	伺服电机温度异常1	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴	0	0	1	1	
		46.2	伺服电机温度异常2	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴					
		46.3	热敏电阻未连接异常	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴					
		46.4	热敏电阻电路异常	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴					
		46.5	伺服电机温度异常3	DB	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴					
		46.6	伺服电机温度异常4	DB	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴					
47	冷却风扇异常	47.1	冷却风扇停止异常	SD	△	△	○	共通	全轴	0	0	1	1	
		47.2	冷却风扇转速下降异常	SD	△	△	○	共通	全轴					
50	过载1	50.1	运行时热过载异常1	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴	0	0	1	1	
		50.2	运行时热过载异常2	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴					
		50.3	运行时热过载异常4	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴					
		50.4	停止时热过载异常1	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴					
		50.5	停止时热过载异常2	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴					
		50.6	停止时热过载异常4	SD	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴					
51	过载2	51.1	运行时热过载异常3	DB	○ (注1)	○ (注1)	○ (注1)	各轴	各轴	0	0	1	1	
		51.2	停止时热过载异常3	DB	○ (注1)	○ (注1)	○ (注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0时误差过大	SD	○	○	○	各轴	各轴					
		52.5	滞留脉冲过大3	EDB	○	○	○	各轴	各轴					
54	振动检测	54.1	振动检测异常	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出	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时序异常	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	△	△	○	△	△					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警	编号	名称	详细编号	详细名称	停止方式 (注2、3)	报警的解除			处理 方式 (注9)	停止 方式 (注9)	报警代码 (注8)			
						报警 复位	CPU 复位	电源重 新接通			ACD3 (位3)	ACD2 (位3)	ACD1 (位3)	ACD0 (位3)
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		○	○	○						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警	编号	名称	详细编号	详细名称	停止方式 (注2、3)	报警的解除			处理方式 (注9)	停止方式 (注9)	报警代码 (注8)			
						报警 复位	CPU 复位	电源重 新接通			ACD3 (位3)	ACD2 (位3)	ACD1 (位3)	ACD0 (位3)
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					
		70.5	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.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			○	各轴	各轴	0	1	1	0	
		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					
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			○							

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警	编号	名称	详细编号	详细名称	停止方式 (注2、3)	报警的解除			处理 方式 (注9)	停止 方式 (注9)	报警代码 (注8)			
						报警 复位	CPU 复位	电源重 新接通			ACD3 (位3)	ACD2 (位2)	ACD1 (位1)	ACD0 (位0)
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	○ (注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	○ (注7)	/	○	/	/	/	/	/	/	/
		79.4	伺服放大器异常	SD	/	/	○	/	/	/	/	/	/	/
		79.5	输入元件异常	SD	/	/	○	/	/	/	/	/	/	/
		79.6	输出元件异常	SD	/	/	○	/	/	/	/	/	/	/
		79.7	输入信号不一致异常	SD	/	/	○	/	/	/	/	/	/	/
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	参数组合引起的异常(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	功能安全模块通信周期异常 (安全监视功能)	SD	○ (注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	○ (注7)	○	○	/	/	/	/	/	/	/
7D	安全监视异常	7D.1	停止监视异常	DB	○ (注3)	/	○	/	/	/	1	1	1	1
		7D.2	速度监视异常	DB	○ (注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	○	/	○	/	/	/	/	/	/	
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	○	○	○	/	/	/	/	/	/	/

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警	编号	名称	详细编号	详细名称	停止方式 (注2、3)	报警的解除			处理 方式 (注9)	停止 方法 (注9)	报警代码 (注8)			
						报警 复位	CPU 复位	电源重 新接通			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	○	○	○	通用	全轴					
		8D.2	CC-Link IE 通信异常2	SD	○	○	○	通用	全轴					
		8D.3	主站设定异常1	DB	○	○	○	通用	全轴					
		8D.5	主站设定异常2	DB	○	○	○	通用	全轴					
		8D.6	CC-Link IE 通信异常3	SD	○	○	○	通用	全轴					
		8D.7	CC-Link IE 通信异常4	SD	○	○	○	通用	全轴					
		8D.8	CC-Link IE 通信异常5	SD	○	○	○	通用	全轴					
		8D.9	同期异常1	SD	○	○	○	通用	全轴					
		8D.A	同期异常2	SD	○	○	○	通用	全轴					
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	○	○	○	通用	全轴					
		8E.7	Modbus-RTU通信信息框架错误	SD	○	○	○	通用	全轴					
		8E.8	Modbus-RTU通信CRC错误	SD	○	○	○	通用	全轴					
8888	看门狗	8888_	看门狗	DB	○	○	○	通用	全轴					

- 注 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，发生如下所示报警时，为EDB。
 [AL. 30.1]、[AL. 32.2]、[AL. 32.4]、[AL. 51.1]、[AL. 51.2]、[AL. 888]
 EDB：电子式动态制动停止（仅特定的伺服电机有效）
 关于特定的伺服电机请参照下表。除特定伺服电机外的停止方式为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

SD：强制停止减速

- [Pr. PA04]为初始值时。SD的报警可以通过[Pr. PA04]将停止方式变更为DB。
- 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 _ _ _”。
- 根据控制器的通信状态，可能无法排除报警原因。
- 此报警仅在J3兼容模式下发生。
- 所有安全监视功能处于停止状态，请复位。
- 报警代码只能通过MR-J4-_A_(-RJ)/MR-J4-DU_A_(-RJ)输出。详细请参照1.1节。
- 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1.1节。

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

1.3 警告一览表

警告	编号	名称	详细编号	详细名称	停止方式 (注2、3)	处理方式 (注5)	停止方式 (注5)
警告	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 (注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数据传送要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	原点设定定时到警告			各轴
			96.2	原点设定定时指令输入警告			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	达到正转侧软件行程限位			
			98.2	达到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	(注4、7)		
			99.2	反转行程末端OFF	(注4、7)		
			99.4	上限行程限位OFF	(注7)		各轴
			99.5	下限行程限位OFF	(注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0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	电池电压下降			各轴	
		9F.2	电池劣化警告			各轴	
E0	再生过载警告	E0.1	再生过载警告		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	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

警告	编号	名称	详细编号	详细名称	停止方式 (注2、3)	处理方式 (注5)	停止方式 (注5)
警告	E3	绝对位置计数器警告	E3.1	多转计数器移动量超出警告	/	/	/
			E3.2	绝对位置计数器警告	/	各轴	/
			E3.4	绝对位置计数器EEP-ROM写入频率警告	/	/	/
			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	SSI强制停止警告1 (安全监视功能)	SD	/	/
			E6.3	SSI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	低速旋转中母线电压下降	DB	通用	全轴
			E9.3	主电路OFF时RADEON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	(注6)
	EC	过载警告2	EC.1	过载警告2	/	各轴	/
	ED	输出功率超出警告	ED.1	输出功率超出警告	/	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	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	振动检测警告	F3.1	振动检测警告	/	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	/	/	/	
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	凸轮数据校验异常	/	/	/	
F6	简单凸轮功能 凸轮控制警告	F6.1	凸轮轴1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	/	/	/	

- 注
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]选择紧急停止或缓慢停止。
 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1.1节。
 6. 初始值的对象仅为[AL. 24]及[AL. 32]，但通过[Pr. PF02]可以选择全轴停止。
 7. MR-J4-_GF_伺服放大器时，可以通过[Pr. PD12]选择紧急停止或缓慢停止。（仅I/O模式）

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

1.4 报警处理方法



- 发生报警时请先排除报警原因，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。
- 请设定在发生报警的同时伺服OFF，并切断主电路电源。

要点

- 发生下一个报警时，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。请排除发生原因，同时冷却30分钟以上后再重新运行。
 - [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]不记录在报警历史中。

请按照本节排除报警原因。使用MR Configurator时可参照报警发生原因。

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：10		名称：欠电压					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 控制电路电源电压低下。 主电路电源电压低下。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
10.1	控制电路电源电压下降	(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。	请正确连接。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不存在异常。	请确认接线。	
		(2)	控制电路电源电压低下。	确认控制电路电源电压是否低于规定值。 200V级：AC 160V 400V级：AC 280V 100V级：AC 83V DC 24V输入：DC 17V	电压低于规定值。	请重新检查控制电路电源电压。	
					电压超过规定值。	请对（3）进行确认。	
		(3)	内部控制电路电源停止前再次接通电源。	确认电源接通方法是否有问题。	存在问题。	伺服放大器的7段LED灯熄灭后，请再次接通电源。	
					没有问题。	请对（4）进行确认。	
		(4)	发生了超出规定时间的瞬时停电。 [Pr. PA20]为“_ 0 _”时，60ms。 [Pr. PA20]为“_ 1 _”时，[Pr. PF25]的设定值。 使用J3扩展功能时，[Pr. PX25]为“_ 0 _”时，60ms。[Pr. PX25]为“_ 1 _”时，[Pr. PX28]的设定值。 MR-J4-03A6（-RJ）及MR-J4W2-0303B6时，发生15ms以上的瞬间停电。	确认电源是否存在问题。	存在问题。	请重新检查电源。	
					没有问题。	请对（5）进行确认。	
		(5)	使用电源再生转换器时，控制电路电源的电压发生畸变。	确认电源是否存在问题。 电源抗阻高时，根据电源再生时的电流电源电压产生畸变，有时会被当成电压不足。	存在问题。	通过如下参数重新设定“[AL. 10 电压不足]的检测方式选择”。 [A]：[Pr. PC27] [B][WB][RJ010] [GF]：[Pr. PC20] 请重新检查电源。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 10		名称: 欠电压					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 控制电路电源电压低下。 主电路电源电压低下。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
10.2	主电路电源电压下降	(1)	主电路电源的接线脱落。 驱动器模块时, 转换器模块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接线。	脱落。	请正确连接。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					未脱落。	请对(2)进行确认。	
		(2)	P3与P4间的接线脱落。 驱动器模块时, 转换器模块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P1与P2间的接线。	脱落。	请正确连接。	
					未脱落。	请对(3)进行确认。	
		(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。	请正确连接。	
					不存在异常。	请对(4)进行确认。	
		(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。	请正确连接。	
					不存在异常。	请对(5)进行确认。	
(5)	主电路电源电压低。	确认主电路电源电压是否低于规定值。 200V级: AC 160V 400V级: AC 280V 100V级: AC 83V DC 48V设定: DC 35V DC 24V设定: DC 15V	电压低于规定值。	请提高主电路电源电压。			
			电压超过规定值。	请对(6)进行确认。			
(6)	在加速时发生。	确认加速时母线电压是否超过规定值。 200V级: DC 200V 400V级: DC 380V 100V级: DC 158V DC 48V设定: DC 35V DC 24V设定: DC 15V	电压未达到规定值。	请增大加速时间常数。或者提高电源容量。			
			电压大于规定值。	请对(7)进行确认。			
(7)	伺服放大器故障。	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	请更换伺服放大器。			
(8)	驱动器模块时, 转换器模块发生故障。	更换转换器模块, 确认重现性。	不重现。	请更换转换器模块。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 11		名称: 开关设定异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 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。 站编号选择旋转开关的设定错误。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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。	轴编号辅助设定开关两者ON, 则轴选择旋转开关在MR-J4W2时为“F”、MR-J4W3时为“E”或“F”。	请正确设定轴编号。	[WB]
					轴编号辅助设定开关两者均为OFF。	请更换伺服放大器。	
	站编号设定异常	(1)	通过站编号选择旋转开关设定的站编号被设定为“1”~“120”以外的值。	确认站编号选择旋转开关 (SW2/SW3) 的设定。	站编号选择旋转开关被设定为“0”或“121”以上的值。	请正确设定站编号。	[GF]
					通过站编号选择旋转开关设定的站编号被设定为“1”~“120”之间的值。	请更换伺服放大器。	
11.2	无效轴设定异常	(1)	控制轴无效开关设定错误。	控制轴无效开关设定确认。	为下列设定。 1) 仅A轴进行无效轴设定 2) 仅B轴进行无效轴设定 3) A轴B轴进行无效轴设定 4) A轴C轴进行无效轴设定 5) 所有轴进行无效轴设定	请正确设定。	[WB]
					上述以外时。	请更换伺服放大器。	

报警编号: 12		名称: 存储器异常1 (RAM)					
报警内容		· 伺服放大器内部部件 (RAM) 故障。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
12.1	RAM异常1	(1)	伺服放大器内部的部件故障。	拨下控制电路电源以外的全部电缆, 确认重现性。	重现。	请更换伺服放大器。	[A]
					不重现。	请对 (2) 进行确认。	[B]
		(2)	外部环境异常。	确认电源是否存在噪声。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	[WB]
12.2	RAM异常2	请执行 [AL. 12. 1] 的调查方法。					[RJO10]
12.3	RAM异常3						[GF]
12.4	RAM异常4						
12.5	RAM异常5						
12.6	RAM异常6						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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故障。 控制器发送的时钟异常。 [RJ010]: MR-J3-T10断开。 					
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象	
13.1	控制时钟异常1	(1)	CC-Link IE通信状态下断开MR-J3-T10。	确认报警历史中是否出现[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	请执行[AL. 74]的调查方法。	[RJ010]
				未发生。	请对(2)进行确认。		
		(2)	伺服放大器内部的部件故障。	按下控制电路电源以外的全部电缆, 确认重现性。	重现。	请更换伺服放大器。	[A]
					不重现。	请对(3)进行确认。	[B] [WB] [RJ010] [GF]
		(3)	控制器发送的时钟异常。	确认与控制器连接时是否发生报警。	发生。	请更换控制器。	[B]
					不发生。	请对(4)进行确认。	[WB]
		(4)	后轴伺服放大器故障。	确认后轴伺服放大器是否发生故障。	故障。	请更换后轴伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					未发生故障。	请对(5)进行确认。	
		(5)	外部环境异常。	确认电源是否存在噪声。 确认连接器是否短路。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
		13.2	控制时钟异常2	请执行[AL. 13.1]的调查方法。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：14		名称：控制处理异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 处理未在规定时间内结束。 [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	调查方法	调查结果	处理	对象	
14.1	控制处理异常1	(1)	CC-Link IE通信状态下断开MR-J3-T10。	确认报警历史中是否出现[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	请执行[AL. 74]的调查方法。	[RJ010]
				未发生。	请对(2)进行确认。		
		(2)	参数设定存在错误。	确认参数是否存在设定错误。	存在设定错误。	请正确设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不存在设定错误。	请对(3)进行确认。	
(3)	外部环境异常。	确认电源是否存在噪声。确认连接器是否短路。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
			不存在异常。	请对(4)进行确认。			
(4)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
14.2	控制处理异常2	(1)	CC-Link IE通信状态下断开MR-J3-T10。	确认报警历史中是否出现[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	请执行[AL. 74]的调查方法。	[RJ010]
				未发生。	请对(2)进行确认。		
		(2)	通过控制器发送的同步信号异常。	更换控制器, 确认重现性。	重现。	请更换伺服放大器。	[B] [WB]
					不重现。	请对(3)进行确认。	
		(3)	多轴同时进行自适应自调谐模式或振动抑制控制自调谐模式。	确认[Pr. PB01]或[Pr. PB02]的设定值。使用J3扩展功能时, 确认[Pr. PB01]、[Pr. PB02]或[Pr. PX03]的设定值。	多轴同时进行。	请在各个轴进行。	[WB]
					非多轴同时进行。	请对(4)进行确认。	
		(4)	参数设定存在错误。	确认参数是否存在设定错误。	存在设定错误。	请正确设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不存在设定错误。	请对(5)进行确认。	
(5)	外部环境异常。	确认电源是否存在噪声。确认连接器是否短路。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
			不存在异常。	请对(6)进行确认。			
(6)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
14.3	控制处理异常3	请执行[AL. 14.1]的调查方法。					
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. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：15		名称：存储器异常2（EEP-ROM）					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> · 伺服放大器内部部件（EEP-ROM）故障。 · [RJ010]：MR-J3-T10断开。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
15.1	接通电源时EEP-ROM异常	(1)	电源接通时的EEP-ROM动作异常。	拨下控制电路电源以外的全部电缆，确认重现性。	重现。 不重现。	请更换伺服放大器。 请对（2）进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2)	外部环境异常。	确认电源是否存在噪声。确认连接器是否短路。	存在异常。 不存在异常。	请采取与原因相对应的措施。 请对（3）进行确认。	
		(3)	写入次数已超过10万次。	确认是否有频繁变更的参数、点位表及程序。	变更。	请更换伺服放大器。更换后请改变处理方式减少参数、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通信状态下断开MR-J3-T10。	确认报警历史中是否出现[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。 未发生。	请执行[AL. 74]的调查方法。 请对（2）进行确认。	[RJ010]
		(2)	常规运行时的EEP-ROM动作异常。	确认在常规运行中变更参数时是否会发生。	发生。 不发生。	请更换伺服放大器。 请对（3）进行确认。	
		(3)	反映调谐结果时的写入异常。	接通电源后，在等待1小时以上之后确认是否发生此报警。	等待了1小时以上。 不到1小时。	请更换伺服放大器。 请对（4）进行确认。	
		(4)	外部环境异常。	确认电源是否存在噪声。确认连接器是否短路。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
15.4	原点信息读取异常	(1)	电源接通时的EEP-ROM动作异常。	拨下控制电路电源以外的全部电缆，确认重现性。	重现。 不重现。	请更换伺服放大器。 请对（2）进行确认。	[A] [GF]
		(2)	从EEP-ROM中读取，作为原点保存的多旋转数据发生异常。	确认原点设定是否正确。	存在异常。 不存在异常。	请重新进行原点设定。 请对（3）进行确认。	
		(3)	外部环境异常。	确认电源是否存在噪声。确认连接器是否短路。	存在异常。 不存在异常。	请采取与原因相对应的措施。 请对（4）进行确认。	
		(4)	写入次数已超过10万次。	确认参数是否频繁发生变更。	变更。	请更换伺服放大器。更换后请改变处理方式减少参数变更次数。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
16.1	编码器初始通信接收数据异常1	(1)	编码器电缆异常。	确认编码器电缆是否断线或短路。	存在异常。	请修理或更换电缆。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	使用线性电机与ABZ相差动输出线性编码器时, 伺服放大器与线性编码器不匹配。	确认是否是ABZ相差动输出线性编码器匹配的伺服放大器(MR-J4-RJ)。	不匹配的伺服放大器。	请使用匹配的伺服放大器。	[A] [B] [GF]
					匹配的伺服放大器。	请对(3)进行确认。	
		(3)	使用线性电机与ABZ相差动输出线性编码器时, 线性编码器接线错误。	确认线性编码器的接线是否有误。(确认是否给PSEL接线。)	接线错误。	请正确接线。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					接线正确。	请对(4)进行确认。	
		(4)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
重现。	请对(5)进行确认。						
(5)	编码器故障。	更换伺服电机或线性编码器, 确认其重现性。	不重现。	请更换伺服电机。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		
			重现。	请对(6)进行确认。			
(6)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
16.2	编码器初始通信接收数据异常2	请执行[AL. 16.1]的调查方法。					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象	
16.3	编码器初始通信接收数据异常3	(1)	未将不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。 设定为无效轴。	请设定为无效轴。 请对 (2) 进行确认。	[WB]
		(2)	编码器电缆脱落。	确认编码器电缆是否正确连接。	未连接。 连接。	请正确连接。 请对 (3) 进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(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。 设定正确。	请正确设定。 请对 (4) 进行确认。	
		(4)	编码器电缆异常。	确认编码器电缆是否断线或短路。	存在异常。 不存在异常。	请修理或更换电缆。 请对 (5) 进行确认。	
		(5)	使用线性电机与ABZ相差动输出线性编码器时, 线性编码器接线错误。	确认线性编码器的接线是否有误。(确认是否给PSEL接线。)	接线错误。 接线正确。	请正确接线。 请对 (6) 进行确认。	[A] [B] [GF]
		(6)	控制电路电源的电压不稳定。	确认控制电路电源电压。	控制电路电源电压瞬间停电。 不存在异常。	请重新检查电源环境。 请对 (7) 进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(7)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服放大器。 请对 (8) 进行确认。	
		(8)	编码器故障。	更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服电机。 请对 (9) 进行确认。	
		(9)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
16.5	编码器初始通信 发送数据异常1	请执行 [AL. 16.1] 的调查方法。					
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						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
16. A	编码器初始通信 处理异常1	(1)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服放大器。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2)	编码器故障。	更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服电机。 请对 (3) 进行确认。	
		(3)	外部环境异常。	确认噪声、环境温度、振动等。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
16. B	编码器初始通信 处理异常2	请执行 [AL. 16. A] 的调查方法。					
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		· 伺服放大器内部部件异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
17. 1	电路板异常1	(1)	电流检测电路异常。	确认伺服开启状态下是否会发生此报警。	发生。 不发生。	请更换伺服放大器。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
17. 3	电路板异常2	请执行 [AL. 17. 1] 的调查方法。					
17. 4	电路板异常3	(1)	伺服放大器的识别信号无法正确读取。	拔下控制电路电源以外的全部电缆, 确认重现性。	重现。 不重现。	请更换伺服放大器。 请对 (2) 进行确认。	[B] [WB]
		(2)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
17. 5	电路板异常4	(1)	轴选择旋转开关 (SW1) 的设定值不能正常读出。	拔下控制电路电源以外的全部电缆, 确认重现性。	重现。 不重现。	请更换伺服放大器。 请对 (2) 进行确认。	[B] [WB]
		(2)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
17. 6	电路板异常5	(1)	控制轴设定开关 (SW1) 的设定值不能正常读出。	拔下控制电路电源以外的全部电缆, 确认重现性。	重现。 不重现。	请更换伺服放大器。 请对 (2) 进行确认。	[B] [WB]
		(2)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
17. 7	电路板异常7	请执行 [AL. 17. 4] 的调查方法。					
17. 8	电路板异常6	(1)	浪涌电流抑制电路故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	[B] [WB]

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		调查方法	调查结果	处理	对象
17.9	电路板异常8	(1)	周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度等。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	[GF]
					无异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	

报警编号: 19		名称: 存储器异常3 (Flash-ROM)					
报警内容		· 伺服放大器内部部件 (Flash-ROM) 故障。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
19.1	Flash-ROM异常1	(1)	Flash-ROM故障。	拨下控制电路电源以外的全部电缆, 确认重现性。	重现。	请更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不重现。	请对(2)进行确认。	
		(2)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
19.2	Flash-ROM异常2	请执行 [AL. 19.1] 的调查方法。					
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错误。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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错误连接。	检查伺服电机的型号名称, 对与伺服放大器的组合进行确认。	组合错误。	请正确使用。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					组合正确。	请对(2)进行确认。	
		(2)	使用的伺服电机与 [Pr. PA01] 的运行模式设定的组合异常。	确认 [Pr. PA01] 的设定。 使用旋转型伺服电机时: “_ _ 0 _” 使用线性电机时: “_ _ 4 _” 使用直驱电机时: “_ _ 6 _”	组合错误。	请正确设定 [Pr. PA01]。 使用线性伺服电机时也对 (3) 进行确认。	
					组合正确。	请对(4)进行确认。	
(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] 是否正确设定。	设定不正确。	请根据使用的线性伺服电机进行正确的设定。			
(4)	编码器故障。	更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服电机。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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错误。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
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异常。	确认 [Pr. PA01] 的设定。 使用旋转型伺服电机时: “ _ _ 0 _ ” 使用线性电机时: “ _ _ 4 _ ” 使用直驱电机时: “ _ _ 6 _ ”	组合错误。	请正确设定 [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相反的进行连接。	确认编码器的连接位置。	编码器的连接位置错误。	请正确连接。	
1A.4	伺服电机组合异常2	(1)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	

报警编号: 1B		名称: 转换器异常					
报警内容		· 伺服ON时转换器模块中发生报警。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
1B.1	转换器模块异常	(1)	保护协调电缆接线不正确。	确认保护协调电缆的连接。	未连接。 连接。	请正确连接。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B]
		(2)	伺服ON时转换器模块中发生报警。	确认转换器模块的报警, 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		· 编码器故障。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
1E.1	编码器故障	(1)	编码器故障。	更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服电机。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
1E.2	负载侧编码器故障	(1)	负载侧编码器故障。	更换负载侧编码器, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换负载侧编码器。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B] [WB] [GF]
		(2)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：1F		名称：编码器初始通信异常3					
报警内容		· 未对应所连接的编码器。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
1F.1	未对应编码器	(1)	连接伺服放大器未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。	未对应的伺服电机或线性编码器。	请更换为对应的伺服电机或线性编码器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					对应的伺服电机或线性编码器。	请对(2)进行确认。	
		(2)	伺服放大器的软件版本未对应伺服电机或线性编码器。	确认软件版本，再确认伺服电机或线性编码器是否对应。	未对应。	请更换为对应伺服电机或线性编码器软件版本的伺服放大器。	
					对应。	请对(3)进行确认。	
		(3)	编码器故障。	更换伺服电机或线性编码器，确认其重现性。	不重现。	请更换为伺服电机或线性编码器。	
					重现。	请更换伺服放大器。	
1F.2	未对应负载侧编码器	(1)	伺服放大器连接了未对应的负载侧编码器。	确认负载侧编码器的型号。	未对应的负载侧编码器。	请使用对应的负载侧编码器。	[A] [B] [WB] [GF]
					对应的负载侧编码器。	请对(2)进行确认。	
		(2)	伺服放大器的软件版本未对应负载侧编码器。	确认伺服放大器的软件版本，再确认是否对应负载侧编码器。	未对应。	请更换为对应负载侧编码器软件版本的伺服放大器。	
					对应。	请对(3)进行确认。	
		(3)	负载侧编码器故障。	更换负载侧编码器，确认重现性。	不重现。	请更换负载侧编码器。	
					重现。	请更换伺服放大器。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
20.1	编码器常规通信 接收数据异常1	(1)	编码器电缆异常。	确认编码器电缆是否断线或短路。使用ABZ相差动输出线性编码器时, 确认线性编码器的接线是否有误。	存在异常。	请修理或更换电缆。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	编码器电缆的外部导体未与连接器的接地板连接。	确认是否连接。	未连接。	请正确连接。	
					连接。	请对(3)进行确认。	
		(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。	请正确设定。	
					没有错误。	请对(4)进行确认。	
		(4)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
			重现。	请对(5)进行确认。			
(5)	编码器故障。	更换伺服电机或线性编码器, 确认其重现性。	不重现。	请更换伺服电机或线性编码器。			
			重现。	请对(6)进行确认。			
(6)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
20.2	编码器常规通信 接收数据异常2	请执行[AL. 20.1]的调查方法。					
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, 线性编码器的接线异常。	确认编码器电缆AB相脉冲信号(PA、PAR、PB、PBR)是否断线或短路。	断开或短路。	请修理编码器电缆。	[A] [B] [GF]
					未出现断线或短路。	请对(2)进行确认。	
		(2)	编码器电缆异常。	请执行[AL. 20.1]的调查方法。			[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(3)	编码器电缆的外部导体未与连接器的接地板连接。				
		(4)	使用ABZ相差动输出线性编码器时, 参数的设定错误。				
		(5)	伺服放大器故障。				
		(6)	编码器故障。				
(7)	外部环境异常。						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象	
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, 线性编码器的接线异常。	确认编码器电缆AB相脉冲信号 (PZ、PZR) 是否断线或短路。	断线或短路。 未出现断线或短路。	请修理编码器电缆。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B] [GF]
		(2)	编码器电缆异常。	请执行 [AL. 20.1] 的调查方法。			[A]
		(3)	编码器电缆的外部导体未与连接器的接地板连接。				[B] [WB] [RJ010] [GF]
		(4)	使用ABZ相差动输出线性编码器时, 参数的设定错误。				
		(5)	伺服放大器故障。				
		(6)	编码器故障。				
		(7)	外部环境异常。				
20.7	编码器常规通信 发送数据异常3	请执行 [AL. 20.1] 的调查方法。					
20.9	编码器常规通信 发送数据异常4						
20.A	编码器常规通信 发送数据异常5						

报警编号: 21		名称: 编码器常规通信异常2					
报警内容		· 编码器检测出异常信号。					
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象	
21.1	编码器数据异常1	(1)	通过振动等检测出过大的速度或加速度。	降低控制增益, 对重现性进行确认。	不重现。	请在降低控制增益的状态下使用。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
				重现。	请对 (2) 进行确认。		
		(2)	编码器电缆的外部导体未与连接器的接地板连接。	确认是否连接。	未连接。 连接。	请正确连接。 请对 (3) 进行确认。	
		(3)	编码器故障。	更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服电机。 请对 (4) 进行确认。	
(4)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 21		名称: 编码器常规通信异常2					
报警内容		· 编码器检测出异常信号。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
21.2	编码器数据更新异常	(1)	编码器故障。	更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服电机。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					重现。	请对(2)进行确认。	
		(2)	编码器电缆的外部导体未与连接器的接地板连接。	确认是否连接。	未连接。	请正确连接。	
连接。	请对(3)进行确认。						
(3)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
21.3	编码器数据波形异常	请执行[AL. 21.2]的调查方法。					
21.4	编码器无信号异常	(1)	未输入编码器信号。	确认编码器电缆是否接线正确。	存在异常。	请重新设定接线。	[A] [B] [WB] [GF]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	编码器电缆的外部导体未与连接器的接地板连接。	确认是否连接。	未连接。	请正确连接。	
连接。	请对(3)进行确认。						
(3)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
21.5	编码器硬件异常1	请执行[AL. 21.2]的调查方法。					
21.6	编码器硬件异常2						
21.9	编码器数据异常2	请执行[AL. 21.1]的调查方法。					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：24		名称：主电路异常				
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> · 伺服电动力线接地故障。 · 伺服电机接地故障。 · 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	调查方法	调查结果	处理	对象
24.1	硬件检测电路的接地检测	(1) 伺服放大器故障。	拔出电机电源电缆(U·V·W)的状态下确认是否发生此报警。	发生。 不发生。	请更换伺服放大器。 请对(2)进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2) 电机电源电缆发生了接地故障或短路。	确认电机电源电缆本体是否短路。	短路。 未短路。	请更换电机电源电缆。 请对(3)进行确认。	
		(3) 伺服电机接地。	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。 未短路。	请更换伺服电机。 请对(4)进行确认。	
		(4) 主电路电源电缆与电机电源电缆短路。	切断电源的状态下,确认主电路电源电缆与电机电源电缆是否接触。	有接触。 未接触。	请修正接线。 请对(5)进行确认。	
		(5) 外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
24.2	软件检测处理的接地检测	(1) MR-J4W2-0303B6时,控制电路电源电压未达到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。	控制电路电源电压未达到20V。 控制电路电源电压未达到20V。	控制电路电源电压达到20V以上时输入伺服ON指令。 请对(2)进行确认。	[WB]
		(2) 伺服放大器发生故障。	拔下电机电源电缆(U·V·W)的状态下确认此报警是否发生。	发生。 不发生。	请更换伺服放大器。 请对(3)进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(3) 电机电源电缆接地或短路。	确认电机电源电缆是否单独短路。	短路。 未短路。	请更换电机电源电缆。 请对(4)进行确认。	
		(4) 伺服电机接地。	拔下伺服电机侧的电机电源电缆,确认相间(U·V·W·⊕间)绝缘。	短路。 未短路。	请更换伺服电机。 请对(5)进行确认。	
		(5) 主电路电源电缆及电机电源电缆短路。	切断了电源状态下,确认主电路电源电缆与电机电源电缆未接触。	接触。 未接触。	请修正接线。 请对(6)进行确认。	
		(6) 周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度等。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：25		名称：绝对位置丢失					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 绝对位置数据异常。 在绝对位置检测系统中首次接通电源。 将光栅尺测量编码器设定为绝对位置检测系统后首次接通电源。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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入电源。	设定绝对位置检测系统后，确认是否首次接通电源。	首次接通电源。	请确认电池已正确安装后实施原点复位。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不是首次。	请对（2）进行确认。	
		(2)	1) 使用MR-BAT6V1SET (-A) 电池或MR-BT6VCASE电池座时，控制电路电源OFF的状态下断开伺服放大器CN4的连接。 2) 使用MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池时，控制电路电源OFF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MRBT6VCBL03M 电池中继电缆的连接。	控制电路电源OFF状态下确认是否断开电池的连接。	断开。	请确认电池已正确安装后实施原点复位。	
					未断开。	请对（3）进行确认。	
		(3)	1) 使用MR-BAT6V1SET (-A) 电池或MR-BT6VCASE电池座时，在电池未与CN4连接的状态下切断了电源。 2) 使用MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池时，电池未连接CN4及MRBT6VCBL03M 电池中继电缆的状态下，切断了电源。	确认是否在此状态下切断了电源。	切断。	请确认电池已正确安装后实施原点复位。	
					未切断。	使用MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池时：请对（4）进行确认。 使用MR-BAT6V1SET (-A) 电池或MR-BT6VCASE 电池座时：请对（6）进行确认。	
		(4)	MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池未连接MR-BT6VCBL03M 电池中继电缆的状态下，从伺服放大器拆除了编码器电缆。	在此状态下，确认编码器电缆是否已从伺服放大器取出。	取出。	请确认MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池已连接CN4及MR-BT6VCBL03M 电池中继电缆后实施原点复位。	[A] [B] [RJ010] [GF]
					未取出。	请对（5）进行确认。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：25		名称：绝对位置丢失					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 绝对位置数据异常。 在绝对位置检测系统中首次接通电源。 将光栅尺测量编码器设定为绝对位置检测系统后首次接通电源。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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编码器电缆。	确认MR-BT6VCBL03M电池中继电缆是否连接编码器电缆。	未连接。	请将MR-BT6VCBL03M电池中继电缆连接至编码器电缆。	[A] [B] [RJ010]
					连接。	请对(6)进行确认。	[GF]
		(6)	电池欠电压。电池耗尽。	通过测试确认电池电压。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。	约DC 3.0V以下。	请更换电池。	[A] [B] [WB] [RJ010]
					约DC 3.0V以上。	请对(7)进行确认。	[GF]
		(7)	编码器电缆的电池接线处的电压下降幅度大。	确认编码器电缆中是否使用推荐电缆。	未使用。	请使用推荐电线。	
					使用中。	请对(8)进行确认。	
		(8)	电池电缆异常。	通过测试确认是否接触不良。	存在异常。	请更换电池电缆。	
					不存在异常。	请对(9)进行确认。	
		(9)	伺服电机侧的编码器电缆接触不良。	通过测试确认是否接触不良。测定伺服电机侧电压。	存在异常。	请修理或更换编码器电缆。	
					不存在异常。	请对(10)进行确认。	
		(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正确连接。	未连接。	请正确连接绝对位置模块。	[A] [B]
					已连接。	请对(11)进行确认。	[WB] [GF]
(11)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	[A]		
			重现。	请对(12)进行确认。	[B] [WB]		
(12)	编码器故障。	更换伺服电机，确认重现性。	不重现。	请更换伺服电机。	[RJ010] [GF]		

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：25		名称：绝对位置丢失					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 绝对位置数据异常。 在绝对位置检测系统中首次接通电源。 将光栅尺测量编码器设定为绝对位置检测系统后首次接通电源。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
25.2	光栅尺测量编码器绝对位置丢失	(1)	将光栅尺测量编码器设定为绝对位置检测系统后首次接通电源。	将光栅尺测量编码器设定为绝对位置检测系统后，确认是否首次接通电源。	首次接通电源。	电池已正确安装后实施原点复位。	[B] [WB] [GF]
					不是首次。	请对(2)进行确认。	
		(2)	在控制电路电源OFF的状态下卸下(更换)了电池。	确认在控制电路电源OFF的状态下卸下电池。	断开。	请确认电池已正确安装后实施原点复位。	
					未断开。	请对(3)进行确认。	
		(3)	电池在未与CN4连接的状态下断开电源。	确认是否在此状态下切断了电源。	切断。	请确认电池已正确安装后实施原点复位。	
					未切断。	请对(4)进行确认。	
		(4)	电池欠压。电池耗尽。	通过测试确认电池电压。	约DC 3.0V以下。	请更换电池。	
					约DC 3.0V以上。	请对(5)进行确认。	
		(5)	编码器电缆的电池接线处的电压下降幅度大。	确认编码器电缆中是否使用推荐电缆。	未使用。	请使用推荐电缆。	
					使用中。	请对(6)进行确认。	
		(6)	电池电缆异常。	通过测试确认是否接触不良。	存在异常。	请更换电池电缆。	
					不存在异常。	请对(7)进行确认。	
		(7)	伺服电机侧编码器电缆接触不良。	通过测试确认是否接触不良。测定伺服电机侧电压。	存在异常。	请修理或更换编码器电缆。	
					不存在异常。	请对(8)进行确认。	
		(8)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
					重现。	请对(9)进行确认。	
		(9)	光栅尺测量编码器故障。	更换光栅尺测量编码器，确认重现性。	不重现。	请更换光栅尺测量编码器。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：27		名称：初始磁极检测异常					
报警内容		· 初期磁极检测不能正常实施。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
27.1	磁极检测时异常结束	(1)	与机械发生了冲击。	确认机械是否冲击。	机械冲击。	请错开磁极检测的开始位置。	[A] [B] [WB] [GF]
					机械不冲击。		
		(2)	电机电源电缆的接线异常。	确认电机电源电缆是否存成异常。	存在异常。	请修正接线。	
					不存在异常。	请对(3)进行确认。	
		(3)	线性编码器的分辨率设定与设定值不同。	确认[Pr. PL02]与[Pr. PL03]的设定。	设定错误。	请正确设定。	
					设定正确。	请对(4)进行确认。	
		(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电机的极性。	安装方向错误。	请正确设定。根据需要，请重新调整“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。	请对(5)进行确认。	
		(5)	磁极检测电压等级的励磁等级较小。	(位置检测方式时) 确认磁极检测的移动量是否过小。 (微小位置检测方式时) 确认磁极检测时的移动量是否过大，或有无振动。	移动量小。	请增大[Pr. PL09]的设定值。	
					移动量大或发生振动。	请重新设定[Pr. PL17]。	
27.2	磁极检测时超时错误	(1)	线性伺服电机的一次侧及直驱电机时的旋转部位在未停止状态下设为伺服ON。	确认是否在未停止状态下设为伺服ON。	未停止状态下设为伺服ON。	线性伺服电机与直驱电机停止后请重新执行伺服ON。	
					停止中设为伺服ON。	请对(2)进行确认。	
		(2)	磁极检测时，限位开关只有一个ON。	确认限位开关的状态。	存在异常。	请排除原因。 请错开磁极检测的开始位置。	
					不存在异常。	请对(3)进行确认。	
		(3)	初期磁极检测时的励磁等级较小。	(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。	请增大[Pr. PL09]的设定值。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 27		名称: 初始磁极检测异常					
报警内容		· 初期磁极检测不能正常实施。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
27.3	磁极检测时 极限开关错误	(1)	磁极检测时，限位开关两个都为OFF。	确认限位开关的状态。	两个都为OFF。	请打开限位开关。使用使用直驱电机时也请对(2)进行确认。	[A] [B] [WB] [GF]
		(2)	在直驱电机为1转以上旋转的装置中使用时，未将如下所示的行程限位信号通过参数设为无效。 [A]: LSP及LSN [B][WB]: FLS及RLS [GF]: LSP及LSN (从控制器的FLS及RLS)	确认[Pr. PL08]的设定。	[Pr. PL08]的设定为“_ 0 _ _”。	请将[Pr. PL08]的设定变更为“_ 1 _ _”。	
27.4	磁极检测时 推断误差异常	请执行[AL. 27.1]的调查方法。					
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 电路异常						

报警编号: 28		名称: 线性编码器异常2					
报警内容		· 线性编码器异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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不在规格范围内。	确认线性编码器的环境温度。	规格范围外。	请降低温度。请咨询线性编码器厂商。	[A] [B] [WB] [GF]
					规格范围内。	请对(2)进行确认。	
		(2)	线性编码器信号等级低下。	确认线性编码器的安装状态。	存在异常。	请修正线性编码器的安装方法。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 2A		名称: 线性编码器异常1					
报警内容		· 检测到线性编码器异常。(详情因编码器厂商而异。)					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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异常。	调整尺寸与插头位置, 确认重现性。	不重现。	请使用调整后的位置。	[A] [B] [WB] [GF]
					重现。	请对(2)进行确认。	
		(2)	编码器电缆的外部导体未与连接器的接地板连接。	确认是否连接。	未连接。	请正确连接。	
					已连接。	请对(3)进行确认。	
		(3)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
不存在异常。	请对(4)进行确认。						
(4)	检测到线性编码器的报警。	确认“线性编码器技术资料集”的报警详细一览内容。	修改技术资料集中记载的内容。	关于对应问题, 请咨询线性编码器厂商。			
2A.2	线性编码器异常1-2	请执行[AL. 2A. 1]的调查方法。					
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: 编码器计数器异常					
报警内容		· 编码器做成数据异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
2B.1	编码器计数器异常1	(1)	编码器电缆异常。	确认编码器电缆是否断线或短路。	存在异常。	请修理或更换电缆。	[A] [B] [WB] [GF]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	编码器电缆的外部导体未与连接器的接地板连接。	确认是否连接。	未连接。	请正确连接。	
					已连接。	请对(3)进行确认。	
		(3)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
不存在异常。	请对(4)进行确认。						
(4)	编码器故障。	更换直驱电机, 确认重现性。	不重现。	请更换直驱电机。			
2B.2	编码器计数器异常2	请执行[AL. 2B. 1]的调查方法。					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：30		名称：再生异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 超过了内置再生电阻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故障。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
30.1	再生发热量异常	(1)	再生电阻器（再生选件）的设定存在错误。	对使用的再生电阻器（再生选件）与[Pr. PA02]的设定值进行确认。	设定值错误。	请正确设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					设定正确。	请对（2）进行确认。	
		(2)	再生电阻器（再生选件）未连接。	确认再生电阻器（再生选件）是否正确连接。	未正确连接。	请正确连接。	
					连接正确。	请对（3）进行确认。	
		(3)	电源电压过高。	对输入电源进行确认。 200V级：AC 264V 400V级：AC 528V 100V级：AC 132V DC 48V设定：DC 70V DC 24V设定：DC 50V	超过规定值。	请降低电源电压。	
低于规定值。	请对（4）进行确认。						
(4)	再生负载率超过100%。	确认报警发生时的再生负载率。	高于100%。	请降低定位频率。请增大加减速时间常数。请减小负载。未使用再生选件时，请使用再生选件。请重新检查再生选件的容量。MR-J4-03A6（-RJ）及MR-J4W2-0303B6伺服放大器时，尽管主电路电源设定为DC 24V，请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故障。	确认再生电阻器（再生选件）是否异常发热。	有异常发热。	请更换伺服放大器。	
30.3	再生反馈信号异常	(1)	伺服放大器的检测电路故障。	确认取下再生选件或内置再生电阻器并接通电源时，是否会发生此报警。 MR-J4-03A6（-RJ）及MR-J4W2-0303B6时，接通电源时确认是否发生此报警。	发生此报警。	请更换伺服放大器。	
					不发生此报警。	请对（2）进行确认。	
		(2)	外部环境异常。	对噪声，地絡，环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：31		名称：过速度					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> · 伺服电机转速超过了瞬时允许转速。 · 线性伺服电机的转速超过瞬时允许转速。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
31.1	电机转速异常 /电机速度异常	(1)	指令脉冲频率过高。	对指令脉冲频率进行确认。	指令脉冲频率过高。	请重新设定运行模式。	[A]
			指令脉冲频率低。		请对 (2) 进行确认。		
		(2)	电子齿轮设定不正确。	确认电子齿轮的设定值。	设定值错误。	请重新检查设定。	[A]
					设定值正确。	请对 (5) 进行确认。	
		(3)	控制器发出的指令较大。	确认控制器指令是否超过允许转速。	允许转速以上的指令。	请重新设定运行模式。	[B] [WB] [RJ010] [GF]
					未达到允许转速的指令。	请对 (4) 进行确认。	
		(4)	输入了大于过速度报警等级的速度指令。	确认实际的电机速度是否大于 [Pr. PC08 过速度报警检测等级] 的设定值。	电机速度大于过速度报警检测等级。	请重新设定 [Pr. PC08] 的设定值。	[A]
					电机速度小于过速度报警检测等级。	请对 (5) 进行确认。	
		(5)	伺服电机加速时为最大转矩 (最大推力)。	对加速时转矩 (推力) 是否为最大转矩 (最大推力) 进行确认。	为最大转矩 (最大推力)。	请提高加减速时间常数。或者减小负载。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不足最大转矩 (最大推力)。	请对 (6) 进行确认。	
		(6)	伺服系统不稳定出现振动。	确认伺服电机是否出现振动。	有出现振动。	请调整伺服增益。或者减小负载。	[A]
					没有出现振动。	请对 (7) 进行确认。	
		(7)	速度波形过冲。	确认是否加减速时间常数过低导致过冲。	有过冲。	请提高加减速时间常数。	[A]
					没有过冲。	请对 (8) 进行确认。	
		(8)	MR-J4-03A6 (-RJ) 及 MR-J4W2-0303B6时, 运行中母线电压暂时下降后电源复位时速度超调。	运行中确认是否发生母线电压暂时下降。	母线电压下降。	请重新检查主电路电源DC 24V的电源容量。请在主电路电源DC 24V的允许电压变动范围内提高电压。请将主电路输入电压变更为DC 48V。请重新设定运行模式。	[A] [WB]
					母线电压未下降。	请对 (9) 进行确认。	
(9)	编码器电缆的连接位置错误。	确认CN2A、CN2B及CN2C的连接位置。	错误。	请正确接线。	[WB]		
			没有错误。	请对 (10) 进行确认。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 31		名称: 过速度				
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> · 伺服电机转速超过了瞬时允许转速。 · 线性伺服电机的转速超过瞬时允许转速。 				
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象
31.1	电机转速异常/ 电机速度异常	(10) 伺服电机的连接错误。	确认U·V·W的接线没有错误。	错误。 没有错误。	请正确设定。 请对(11)进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(11) 编码器或线性编码器发生故障。	确认低于瞬时允许转速(瞬时允许速度)时,是否发生该报警。	低于瞬时允许回转速度(瞬时允许速度)时,发生报警。	请更换伺服电机或线性编码器。	

报警编号: 32		名称: 过电流				
报警内容		· 伺服放大器中流入允许电流以上的电流。				
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象
32.1	硬件检测电路的过电流检测(运行中)	(10) 伺服放大器故障。	拔出电机电源电缆(U·V·W)的状态下确认是否发生此报警。	发生。 不发生。	请更换伺服放大器。 请对(2)进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		(2) 电机电源电缆发生了接地故障或短路。	确认电机电源电缆本体是否短路。	短路。 未短路。	请更换电机电源电缆。 请对(3)进行确认。	
		(3) 伺服电机故障。	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。	短路。 未短路。	请更换伺服电机。 请对(4)进行确认。	
		(4) 动态制动器故障。	确认伺服ON指令设为ON时是否发生报警。	发生。 不发生。	请更换伺服放大器。 [WB]: 请对(5)进行确认。 [A][B][RJ010][GF]: 请对(7)进行确认。	
		(5) 编码器电缆的连接端错误。	确认CN2A、CN2B及CN2C的连接端。	错误。 没有错误。	请正确接线。 请对(6)进行确认。	[WB]
		(6) 外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
		(7) 外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	[A] [B]
				不存在异常。	请执行[AL. 45.1]的调查方法。	[RJ010] [GF]

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：32		名称：过电流					
报警内容		· 伺服放大器中流入允许电流以上的电流。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
32.2	软件检测处理的过电流检测（运行中）	(1)	伺服增益高。	确认是否出现振动。	有出现振动。	请降低速度控制增益（[Pr. PB09]）。 MR-J4-03A6（-RJ）及MR-J4W2-0303B6伺服放大器时，尽管主电路电源设定为DC 24V，请确认主电路电源电压是否为DC 48V。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					未出现振动。		
		(2)	伺服放大器故障。	拔出电机电源电缆（U·V·W）的状态下确认是否发生此报警。	发生。	请更换伺服放大器。	
					不发生。	请对（3）进行确认。	
		(3)	电机电源电缆发生了接地故障或短路。	确认电机电源电缆本体是否短路。	短路。	请更换电机电源电缆。	
					未短路。	请对（4）进行确认。	
		(4)	伺服电机故障。	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。	短路。	请更换伺服电机。	
					未短路。	请对（5）进行确认。	
		(5)	编码器电缆的连接端错误。	确认CN2A、CN2B及CN2C的连接端。	错误。	请正确连接。	[WB]
					没有错误。	请对（6）进行确认。	
		(6)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
		32.3	硬件检测电路的过电流检测（停止中）	请执行[AL. 32.1]的调查方法。			
32.4	软件检测处理的过电流检测（停止中）	请执行[AL. 32.2]的调查方法。					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：33		名称：过电压					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 母线电压超过了规定值。 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		调查方法	调查结果	处理	对象
33.1	主电路电压异常	(1)	再生电阻器（再生选件）的设定存在错误。	对使用的再生电阻器（再生选件）与[Pr. PA02]的设定值进行确认。	设定值错误。	请正确设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					设定正确。	请对（2）进行确认。	
		(2)	再生电阻器（再生选件）未连接。	确认再生电阻器（再生选件）是否正确连接。	未正确连接。	请正确连接。	
					连接正确。	请对（3）进行确认。	
		(3)	内置再生电阻或再生选件断开。	测量内置再生电阻或再生选件的电阻值。	电阻值异常。	使用内置再生电阻时，请更换伺服放大器。使用再生选件时，请更换再生选件。	
					电阻值无异常。	请对（4）进行确认。	
		(4)	再生容量不足。	增大减速时间常数，确认重现性。	不重现。	使用内置再生电阻时，请使用再生选件。使用再生选件时，请使用容量更大的再生选件。	
					重现。	请对（5）进行确认。	
		(5)	电源电压过高。	对输入电源进行确认。 200V级：AC 264V 400V级：AC 528V 100V级：AC 132V DC 48V设定：DC 75V DC 24V设定：DC 55V	超过规定值。	请降低电源电压。	
					低于规定值。	请对（6）进行确认。	
		(6)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：34		名称：SSCNET接收异常1					
报警内容		· SSCNETIII/H通信异常。（3.5ms间连续的通信异常）					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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。	请关闭伺服放大器控制电路电源，连接SSCNETIII电缆。	[B] [WB]
					已连接。	请对（2）进行确认。	
		(2)	SSCNETIII电缆横截面有污渍附着。	擦去横截面污渍，确认重现性。	不重现。	请采取对策保持SSCNETIII电缆横截面无污渍。	
					重现。	请对（3）进行确认。	
		(3)	SSCNETIII电缆折损或被切断。	确认SSCNETIII电缆是否有异常。	存在异常。	请更换SSCNETIII电缆。	
					不存在异常。	请对（4）进行确认。	
		(4)	在SSCNETIII电缆上粘贴塑料胶带。或附着有移行性的装有可塑剂的电线绝缘体。	确认是否使用了塑料胶带。确认是否与其他电源接触。	使用了。有接触。	请采取与原因相对应的措施。	
					未使用。未接触。	请对（5）进行确认。	
		(5)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
					重现。	请对（6）进行确认。	
(6)	报警发生后的伺服放大器前轴或后轴的伺服放大器故障。	更换报警发生后的伺服放大器前后的伺服放大器，确认其重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
			重现。	请对（7）进行确认。			
(7)	控制器故障。	更换控制器，确认重现性。	不重现。	请更换控制器。			
			重现。	请对（8）进行确认。			
(8)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
34.2	SSCNET连接器连接错误	请执行[AL. 34.1]的调查方法。					
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）						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：35		名称：指令频率异常					
报警内容		· 输入的指令频率过高。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
35.1	指令频率异常	(1)	指令脉冲频率过高。	对指令脉冲频率进行确认。	指令脉冲频率过高。	请重新设定运行模式。	[A]
					指令脉冲频率低。	请对(2)进行确认。	
		(2)	[Pr. PA13]“指令输入脉冲串滤波器选择”的设定不正确。	确认指令脉冲频率数是否在滤波器设定范围内。	指令脉冲频率数不在设定范围内。	请重新设定滤波器。	[A]
					指令脉冲频率数在设定范围内。	请对(6)进行确认。	
		(3)	从手动脉冲发生器的输入频率过高。	确认手动脉冲发生器的输入频率。	指令脉冲频率过高。	请降低手动脉冲发生器的输入频率。	[A]
					指令脉冲频率低。	请对(6)进行确认。	
		(4)	控制器发出的指令较大。	确认控制器指令是否超过允许转速（允许速度）。	为允许转速（允许速度）以上的指令。	请重新设定运行模式。	[B] [WB] [RJ010] [GF]
					未满足允许转速（允许速度）的指令。	请对(5)进行确认。	
		(5)	控制器故障。	更换控制器, 确认重现性。	不重现。	请更换控制器。	[A]
					重现。	请对(6)进行确认。	
		(6)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	[B] [WB] [RJ010] [GF]

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：36		名称：SSCNET接收异常2					
报警内容		· SSCNETIII/H通信异常。（约70ms间断通信异常）					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
36.1	间断性通信数据异常	(1)	SSCNETIII电缆脱落。	确认SSCNETIII电缆的连接。	脱落。	请关闭伺服放大器控制电路电源，连接SSCNETIII电缆。	[B] [WB]
					已连接。	请对（2）进行确认。	
		(2)	SSCNETIII电缆横截面有污渍附着。	擦去横截面污渍，确认重现性。	不重现。	请采取对策保证SSCNETIII电缆横截面无污渍。	
					重现。	请对（3）进行确认。	
		(3)	SSCNETIII电缆折损或被切断。	确认SSCNETIII电缆是否有异常。	存在异常。	请更换SSCNETIII电缆。	
					不存在异常。	请对（4）进行确认。	
		(4)	在SSCNETIII电缆上粘贴塑料胶带。或附着有移行性的装有可塑剂的电线绝缘体。	确认是否使用了塑料胶带。确认是否与其他电源接触。	使用了。有接触。	请采取与原因相对应的措施。	
					未使用。未接触。	请对（5）进行确认。	
		(5)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
					重现。	请对（6）进行确认。	
		(6)	报警发生后的伺服放大器前轴或后轴的伺服放大器故障。	更换报警发生后的伺服放大器前后的伺服放大器，确认其重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
					重现。	请对（7）进行确认。	
		(7)	控制器故障。	更换控制器，确认重现性。	不重现。	请更换控制器。	
					重现。	请对（8）进行确认。	
		(8)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
		36.2	间断性通信数据异常（安全监视功能）	请执行[AL. 36.1]的调查方法。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：37		名称：参数异常					
报警内容		· 参数的设定值异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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。	在设定范围外。	请修正为设定范围以内的值。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					在设定范围内。	请对(2)进行确认。	
		(2)	已设定的参数组合存在矛盾。	确认参数出错编号,对参数的设定值进行确认。	设定值存在异常。	请修正设定值。	
					设定值无异常。	请对(3)进行确认。	
(3)	伺服放大器故障导致参数的设定值变化。	更换伺服放大器,确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			

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		调查方法	调查结果	处理	对象	
37.2	参数组合引起的异常	(1)	已设定的参数组合存在矛盾。	查看参数出错编号,对参数的设定值进行确认。	设定值异常。	请修正设定值。(设定主从功能时也请确认(2)。)	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]	
								(2)
		[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”或“全闭环控制模式”。	请对(4)进行确认。					
		(3)	从站侧的[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”以外的值。	确认参数的设定。	[Pr. PA01]设定为“标准控制模式”以外的值。	请将[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”。	请对(4)进行确认。							
(4)	[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”设定为无效。	请将[Pr. PA04]的“强制停止减速功能选择”设定为无效。	[B] (主站) (从站)			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：37		名称：参数异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 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		调查方法	调查结果	处理	对象
37.3	点位表设定异常	(1)	设定的点位表设定内容异常。	确认点位表的设定值是否在设定范围内。 请在伺服放大器显示部的参数错误编号/点位表错误标号显示画面中确认点位表错误编号。 或者在MR Configurator2的点位表画面中确认设定值。	设定值异常。	请修正设定值。	[A] [GF]
		(2)	伺服放大器故障导致点位表的设定值变化。	更换伺服放大器, 确认重现性。	设定值无异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	伺服放大器故障导致点位表的设定值变化。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	

报警编号：39		名称：程序异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 程序运行中使用的程序异常。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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。(程序异常。)	确认程序写入时是否异常(混入噪声、电源OFF)。	存在异常。	请再次写入程序。	[A]
		(2)	伺服放大器故障导致写入变化。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不存在异常。	请对(2)进行确认。	
39.2	指令参数范围外异常	(1)	程序初始化后未写入程序。	确认是否写入程序。	未写入。	请写入程序。	
					已写入。	请对(2)进行确认。	
		(2)	使用的指令参数在规格范围外。	确认指令的记述是否异常。	存在异常。	请修正指令。	
		(3)	伺服放大器故障导致写入变化。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不存在异常。	请对(3)进行确认。	
39.3	寄存器数异常	(1)	通过指令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异常。	存在异常。	请修正指令。	
		(2)	伺服放大器故障导致写入变化。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不存在异常。	请对(2)进行确认。	
39.4	未对应指令异常	(1)	在程序中使用了未对应的指令。	确认指令的记述是否异常。	存在异常。	请修正指令。	
		(2)	伺服放大器故障导致写入变化。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	伺服放大器故障导致写入变化。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：3A		名称：浪涌电流抑制电路异常					
报警内容		· 检测到浪涌电流抑制电路异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
3A.1	浪涌电流抑制电路异常	(1)	浪涌电流抑制电路故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	[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		调查方法	调查结果	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设定不正确。	确认主站侧的[Pr. PD16]及[Pr. PD17]的设定。	设定错误。	请正确设定。	[B] (从站)
3D.2	主站侧驱动器间通信用参数组合异常	请执行[AL. 3D.1]的调查方法。					[B] (主站)

报警编号：3E		名称：运行模式异常					
报警内容		· 变更了运行模式设定。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
3E.1	运行模式异常	(1)	将J3互换模式中使用的MR-J4伺服放大器连接到SSCNETIII/H控制器上。或将连接到SSCNETIII/H控制器上的MR-J4伺服放大器连接到其他SSCNETIII控制器上。	确认是否要变更为此种连接。	变更连接。	通过附属于MR Configurator2的应用软件“MR-J4(W)-B模式变更”，将伺服电机恢复出厂设定后，再次连接控制器。	[B] [WB]
		(2)	更改[Pr. PA01]设定值。	确认是否更改了[Pr. PA01]。	已变更。	请正确设定[Pr. PA01]。	
3E.6	运行模式切换异常	(1)	伺服放大器中记忆的定位数据方式（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。	确认定位模式（点位表方式/程序方式）是否变更。	已变更。 (旨在变更时)	变更定位模式后，请初始化点位表方式/程序方式。（参照“MR-J4-A-RJ伺服放大器技术资料集（定位模式编）”7.2.8项[Pr. PT34]）	[A]
				定位模式： [Pr. PA01]“_ _ _ x”	不旨在变更，却错误地变更了定位模式。	请将定位模式的设定复原。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		调查方法	调查结果	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]与[Pr. PL03]的设定。	设定错误。	请正确设定。	[A] [B] [WB] [GF]
					设定正确。	请对(2)进行确认。	
		(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电机的极性。	安装方向错误。	请正确设定。根据需要，请重新调整“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。	请对(3)进行确认。	
		(3)	伺服电机连接错误。	确认接线。	接线错误。	请正确连接。	
					接线正确。	请对(4)进行确认。	
		(4)	未执行初期磁极检测。	执行磁极检测，确认是否重现。	不重现。	请进行磁极检测。	
					重现。	请对(5)进行确认。	
		(5)	位置偏差超过检测等级。	位置偏差超过检测等级。	偏差大。	请重新确认运行状况。请根据需要重新设定[Pr. PL05]。	
		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]与[Pr. PL03]的设定。	
设定正确。	请对(2)进行确认。						
(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电机的极性。	安装方向错误。	请正确设定。根据需要，请重新调整“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。	请对(3)进行确认。	
(3)	伺服电机连接错误。			确认接线。	接线错误。	请正确连接。	
					接线正确。	请对(4)进行确认。	
(4)	未执行初期磁极检测。			执行磁极检测，确认是否重现。	不重现。	请进行磁极检测。	
					重现。	请对(5)进行确认。	
(5)	速度偏差超过检测等级。			计算速度指令与实际速度的偏差。	偏差大。	请重新确认运行状况。请根据需要重新设定[Pr. PL06]。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		调查方法	调查结果	处理	对象
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]与[Pr. PL03]的设定。	设定错误。	请正确设定。	[A] [B] [WB] [GF]
					设定正确。	请对(2)进行确认。	
		(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电机的极性。	安装方向错误。	请正确设定。根据需要，请重新调整“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。	请对(3)进行确认。	
		(3)	伺服电机连接错误。	确认接线。	接线错误。	请正确连接。	
					接线正确。	请对(4)进行确认。	
		(4)	未执行初期磁极检测。	执行磁极检测，确认是否重现。	不重现。	请进行磁极检测。	
					重现。	请对(5)进行确认。	
		(5)	转矩偏差超过检测等级。	计算电流指令与转矩的偏差。	偏差大。	请重新确认运行状况。请根据需要重新设定[Pr. PL07]。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		调查方法	调查结果	处理	对象
42.8	位置偏差导致的全闭环控制异常	(1)	负载侧编码器的分辨率设定与设定值不同。	确认[Pr. PE04]与[Pr. PE05]的设定。	设定错误。	请正确设定。	[A] [B] [WB] [GF]
					设定正确。	请对(2)进行确认。	
		(2)	负载侧编码器的安装方向错误。	确认负载侧编码器的安装方向。	安装方向错误。	请正确设定。根据需要，请重新调整“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。	请对(3)进行确认。	
(3)	位置偏差超过检测等级。	位置偏差超过检测等级。	偏差大。	请重新确认运行状况。请根据需要重新设定[Pr. PE07]。			
42.9	速度偏差导致的全闭环控制异常	(1)	负载侧编码器的分辨率设定与设定值不同。	确认[Pr. PE04]与[Pr. PE05]的设定。	设定错误。	请正确设定。	
					设定正确。	请对(2)进行确认。	
		(2)	负载侧编码器的安装方向错误。	确认负载侧编码器的安装方向。	安装方向错误。	请正确设定。根据需要，请重新调整“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。	请对(3)进行确认。	
(3)	速度偏差超过检测等级。	计算速度指令与实际速度的偏差。	偏差大。	请重新确认运行状况。请根据需要重新设定[Pr. PE06]。			
42.A	指令停止时位置偏差导致的全闭环控制异常	请执行[AL. 42.8]的调查方法。					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		调查方法	调查结果	处理	对象
45.1	主电路元件温度异常1	(1)	环境温度超过55℃。	对环境温度进行确认。	超过55℃。	请降低环境温度。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
			低于55℃。		请对(2)进行确认。		
		(2)	不满足紧密安装的标准。	对紧密安装的标准进行确认。	不满足标准。	请在标准要求的范围内使用。	
			满足标准。		请对(3)进行确认。		
		(3)	过载状态下反复进行电源的OFF/ON。	确认是否多次出现了过载。	出现了。	请重新设定运行模式。	
					未发生。	请对(4)进行确认。	
(4)	冷却风扇、冷却片以及开口处堵塞。	对冷却风扇、冷却片以及开口处进行清扫, 确认是否再次出现。	不重现。	请定期进行清洁。			
(5)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
45.2	主电路元件温度异常2	(1)	请执行[AL. 45.1]的调查方法。				

报警编号: 46		名称: 伺服电机过热					
报警内容		· 伺服电机的异常过热。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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℃。	对伺服电机的环境温度进行确认。	超过40℃。	请降低环境温度。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					低于40℃。	请对(2)进行确认。	
		(2)	伺服电机处于过载状态。	对实际负载率进行确认。	实际负载率过高。	请降低负载或者重新检查运行模式。	
					实际负载率过低。	请对(3)进行确认。	
(3)	编码器内的热保护传感器故障。	对发生报警时的伺服电机温度进行确认。	伺服电机温度过低。	请更换伺服电机。			
46.2	伺服电机温度异常2	(1)	线性电机或直驱电机的环境温度超过40℃。	确认线性电机或直驱电机的环境温度。	超过40℃。	请降低环境温度。	[A] [B] [WB] [GF]
					低于40℃。	请对(2)进行确认。	
		(2)	线性电机或直驱电机为过负载状态。	对实际负载率进行确认。	实际负载率过高。	请降低负载或者重新检查运行模式。	
					实际负载率过低。	请更换伺服电机。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 46		名称: 伺服电机过热						
报警内容		· 伺服电机的异常过热。						
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象	
46.3	热敏电阻未连接异常	(1)	热敏电阻线未连接。	确认是否连接热敏电阻线。	未连接。	请正确连接。	[A] [B] [WB] [GF]	
					已连接。	请对(2)进行确认。		
		(2)	HG-JR22K1M(4)伺服电机中使用HF-JP伺服电机用编码器电缆MR-ENECBL_M-H。	确认使用的编码器电缆型号。	使用MR-ENECBL_M-H。	请更换为MR-ENECBL_M-H-MTH。		
					使用MR-ENECBL_M-H-MTH。	请对(3)进行确认。		
		(3)	热敏电阻线断开。	确认热敏电阻线是否断线。	发生断线。	请修理导线。		
					未发生断线。	请更换伺服电机。		
46.4	热敏电阻电路异常	(1)	伺服放大器的热敏电阻电路故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。		
46.5	伺服电机温度异常3	请执行[AL. 46.1]的调查方法。						[A] [B]
46.6	伺服电机温度异常4	(1)	通过的电流大于伺服放大器的连续输出电流。	对实际负载率进行确认。	实际负载率过高。	请降低负载或者重新检查运行模式。或者提高伺服电机的容量。	[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转速过低。 · 风扇转速低于报警发生的水平。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
47.1	冷却风扇停止异常	(1)	冷却风扇中混入了异物。	确认冷却风扇中是否有异物。	有。	请除去异物。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					没有。	请对(2)进行确认。	
		(2)	冷却风扇达到使用寿命。	确认冷却风扇是否停止。	停止了。	请更换伺服放大器。	
47.2	冷却风扇转速下降异常	(1)	冷却风扇中混入了异物。	确认冷却风扇中是否有异物。	有。	请除去异物。	
					没有。	请对(2)进行确认。	
		(2)	冷却风扇达到使用寿命。	对冷却风扇的转速进行确认。	冷却风扇的转速低于发生报警的水平。	请更换伺服放大器。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 50		名称: 过载1					
报警内容		· 超过了伺服放大器的过载保护特性。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
50.1	运行时热过载异常1	(1)	电机电源电缆发生断线。	对电机电源电缆进行确认。	发生断线。	请对电机电源电缆进行修理或更换。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					未发生断线。	请对(2)进行确认。	
		(2)	伺服电机连接错误。	确认U·V·W的接线。	错误。	请正确连接。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					没有错误。	请对(3)进行确认。	
		(3)	未解除电磁制动器。 (电磁制动器有效的状态)	确认运行中电磁制动器是否解除。	未解除。	请解除电磁制动器。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					有解除。	请对(4)进行确认。	
		(4)	通过的电流大于伺服放大器的连续输出电流。	对实际负载率进行确认。	实际负载率过高。	请降低负载。或者提高伺服电机的容量。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					实际负载率过低。	请对(5)进行确认。	
		(5)	编码器电缆的连接端错误。	确认CN2A、CN2B及CN2C的连接端。	错误。	请正确连接。	[WB]
					没有错误。	请对(6)进行确认。	
		(6)	由于伺服系统不稳定而产生共振。	确认是否共振。	有共振。	请进行增益调整。 MR-J4-03A6(-RJ)及MR-J4W2-0303B6伺服放大器时, 尽管主电路电源设定为DC 24V, 请确认主电路电源电压是否为DC 48V。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					没有共振。	请对(7)进行确认。	
(7)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服放大器。 请对(8)进行确认。			
(8)	编码器或线性编码器故障。	更换伺服电机或线性编码器, 确认其重现性。	不重现。	请更换为伺服电机或线性编码器。			
50.2	运行时热过载异常2	请执行[AL. 50.1]的调查方法。					
50.3	运行时热过载异常4						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 50		名称: 过载1					
报警内容		· 超过了伺服放大器的过载保护特性。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
50.4	停止时热过载异常1	(1)	与机械发生了冲击。	确认是否和设备发生冲突。	发生冲突。	请重新设定运行模式。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					未发生冲突。	请对(2)进行确认。	
		(2)	电机电源电缆发生断线。	对电机电源电缆进行确认。	发生断线。	请对电机电源电缆进行修理或更换。	[GF]
					未发生断线。	请对(3)进行确认。	
		(3)	伺服锁定时发生振荡。	确认是否发生振荡。	有发生振荡。	请进行增益调整。	[GF]
					未发生振荡。	请对(4)进行确认。	
		(4)	未解除电磁制动器。 (电磁制动器有效的状态)	确认电磁制动器是否解除。	未解除。	请解除电磁制动器。	[GF]
					有解除。	请对(5)进行确认。	
		(5)	通过的电流大于伺服放大器的连续输出电流。	对实际负载率进行确认。	实际负载率过高。	请降低负载。或者提高伺服电机的容量。	[GF]
					实际负载率过低。	请对(6)进行确认。	
		(6)	编码器电缆的连接端错误。	确认CN2A、CN2B及CN2C的连接端。	错误。	请正确连接。	[WB]
					没有错误。	请对(7)进行确认。	
		(7)	由于伺服系统不稳定而产生共振。	确认是否共振。	有共振。	请进行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					没有共振。	请对(8)进行确认。	
(8)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	[GF]		
			重现。	请对(9)进行确认。			
(9)	编码器、伺服电机或线性编码器故障。	更换伺服电机或线性编码器, 确认其重现性。	不重现。	请更换为伺服电机或线性编码器。			
50.5	停止时热过载异常2	请执行[AL. 50.4]的调查方法。					
50.6	停止时热过载异常4						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 51		名称: 过载2							
报警内容		· 由于设备的碰撞等持续保持最大输出电流。							
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象		
51.1	运行时热过载异常3	(1)	电机电源电缆发生断线。	对电机电源电缆进行确认。	发生断线。	请对电机电源电缆进行修理或更换。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]		
					未发生断线。	请对(2)进行确认。			
		(2)	伺服电机连接错误。	确认U·V·W的接线。	错误。	请正确连接。			
					没有错误。	请对(3)进行确认。			
		(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。	请正确连接。			
					没有错误。	请对(4)进行确认。			
		(4)	转矩不足。	对峰值负载率进行确认。	转矩饱和。	请降低负载或者重新检查运行模式。或者提高伺服电机的容量。			
					转矩未饱和。	请对(5)进行确认。			
		(5)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
					重现。	请对(6)进行确认。			
		(6)	编码器或伺服电机发生故障。	更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服电机。			
		51.2	停止时热过载异常3	(1)	与机械发生了冲击。	确认是否与设备发生冲突。		发生冲突。	请重新设定运行模式。
未发生冲突。	请参照(2)节。								
(2)	电机电源电缆发生断线。			请执行[AL. 51.1]的调查方法。					
								(3)	伺服电机连接错误。
								(4)	编码器电缆的连接错误。
								(5)	转矩饱和。
								(6)	伺服放大器故障。
(7)	编码器故障。								

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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的等级。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
52.1	滞留脉冲过大1	(1)	电机电源电缆发生断线。	对电机电源电缆进行确认。	发生断线。	请对电机电源电缆进行修理或更换。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					未发生断线。	请对(2)进行确认。	
		(2)	伺服电机连接错误。	确认U·V·W的接线。	错误。	请正确连接。	
					没有错误。	请对(3)进行确认。	
		(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。	请正确连接。	
					没有错误。	请对(4)进行确认。	
		(4)	转矩限制有效。	确认是否处于转矩限制中。	处于转矩限制中。	请增加转矩限制值。	
					未处于转矩限制中。	请对(5)进行确认。	
		(5)	与机械发生了冲击。	确认是否与设备发生冲突。	发生冲突。	请重新设定运行模式。	
					未发生冲突。	请对(6)进行确认。	
		(6)	未解除电磁制动。 (电磁制动有效的状态)	确认电磁制动是否解除。	未解除。	请解除电磁制动。	
					已解除。	请对(7)进行确认。	
		(7)	转矩不足。	对峰值负载率进行确认。	转矩饱和。	请降低负载或者重新检查运行模式。或者提高伺服电机的容量。	
					转矩未饱和。	请对(8)进行确认。	
		(8)	电源电压降低。	对母线电压的值进行确认。	母线电压过低。	请重新检查电源电压及电源设备容量。	
					母线电压过高。	请对(9)进行确认。	
		(9)	加减速时间常数过低。	增加加减速时间常数, 确认重现性。	不重现。	请提高加减速时间常数。	
					重现。	请对(10)进行确认。	
		(10)	位置控制增益过低。	增加位置控制增益, 确认重现性。	不重现。	请增加位置控制增益 ([Pr. PB08])。	
					重现。	请对(11)进行确认。	
		(11)	误差过大报警等级的设定不正确	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]	设定不正确。	请正确设定。	
					设定正确。	请对(12)进行确认。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		调查方法	调查结果	处理	对象
52.1	滞留脉冲过大1	(12)	外力导致伺服电机轴旋转。由于外力使线性电机转子部分运行。	伺服锁定状态下测定实际位置。	伺服电机在外力下旋转。/线性伺服电机在外力作用下旋转。	请重新检查设备。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					伺服电机未由于外力而发生旋转。/线性电机未由于外力开始运行。	请对 (13) 进行确认。	
		(13)	编码器或伺服电机发生故障。		请更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。 重现。	
		(14)	伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
52.3	滞留脉冲过大2	请执行[AL. 52.1]的调查方法。					
52.4	转矩限制0时误差过大	(1)	转矩限制值变为0。	确认转矩限制值。	转矩限制值为0。	不要在转矩限制值为0的状态下输入指令。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
52.5	滞留脉冲过大3	请执行[AL. 52.1]的调查方法。					

报警编号: 54		名称: 振动检测					
报警内容		▪ 检测出伺服电机的振荡状态。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
54.1	振动检测异常	(1)	伺服系统不稳定出现振动。	确认伺服电机是否出现振动。使用MR Configurator2对转矩波形进行确认。	转矩波形存在振荡。	请通过自动调谐对伺服增益进行调整。请对机械共振抑制滤波器进行设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					转矩波形不存在振荡。	请对 (2) 进行确认。	
		(2)	由于年久老化导致共振频率改变。	对设备的共振频率进行测量, 与机械共振抑制滤波器的设定值进行比较。	设备的共振频率与滤波器的设定值不同。 请变更机械共振抑制滤波器的设定。	设备的共振频率与滤波器的设定值相同。 请对 (3) 进行确认。	
		(3)	编码器或线性编码器故障。	更换伺服电机或线性编码器, 确认其重现性。	不重现。	请更换为伺服电机或线性编码器。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：56		名称：强制停止异常					
报警内容		· 强制停止减速中伺服电机未正常减速。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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过低。 [A]: [Pr. PC51] [B][WB][RJ010][GF]: [Pr. PC24]	增加参数设定值，确认重现性。	不重现。	请调整减速时间常数。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					重现。	请对(2)进行确认。	
		(2)	转矩限制有效。	确认是否处于转矩限制中。	处于转矩限制中。	请重新检查转矩限制值。	
					未处于转矩限制中。	请对(3)进行确认。	
(3)	伺服系统不稳定出现振动。	确认伺服电机是否出现振动。 使用MR Configurator2对转矩波形进行确认。	转矩波形存在振荡。	请调整伺服增益。请对机械共振抑制滤波器进行设定。			
(4)	编码器或线性编码器故障。	更换伺服电机或线性编码器，确认其重现性。	不重现。	请更换为伺服电机或线性编码器。			
56.3	强制停止时减速预测距离超出	(1)	强制停止时减速时间常数过低。 [A]: [Pr. PC51] [B][WB][RJ010][GF]: [Pr. PC24]	增加参数设定值，确认重现性。	不重现。	请调整减速时间常数。	
					重现。	请对(2)进行确认。	
		(2)	转矩限制有效。	确认是否处于转矩限制中。	处于转矩限制中。	请重新检查转矩限制值。	
					未处于转矩限制中。	请对(3)进行确认。	
(3)	编码器或线性编码器故障。	更换伺服电机或线性编码器，确认其重现性。	不重现。	请更换为伺服电机或线性编码器。			

报警编号：61		名称：操作错误					
报警内容		· 定位功能的操作异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
61.1	点位表设定范围异常	(1)	点位表的最后(255)辅助功能中设定了“1”或“3”。	确认是否设定了“1”或“3”。	已设定。	请重新检查设定。	[A] [GF]

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：63		名称：STO时序异常					
报警内容		· 电机旋转中STO输入信号为OFF。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
63.1	STO1 OFF	(1)	下列速度条件时，关闭了（有效）STO1。 1) 伺服电机转速： 50r/min以上 2) 线性电机速度： 50mm/s以上 3) 直驱电机转速： 5r/min以上	确认是否关闭（有效）STO1。	为OFF（有效）。	请打开STO1。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
63.2	STO2 OFF	(1)	下列速度条件时，关闭了（有效）STO2。 1) 伺服电机转速： 50r/min以上 2) 线性电机速度： 50mm/s以上 3) 直驱电机转速： 5r/min以上	确认是否关闭（有效）STO2。	为OFF（有效）。	请打开STO2。	
63.5	根据功能安全模块的STO	(1)	下列速度条件时，关闭了（有效）功能安全模块STO。 1) 伺服电机转速： 50r/min以上 2) 线性电机速度： 50mm/s以上 3) 直驱电机转速： 5r/min以上	确认是否打开（有效）功能安全模块STO。	为OFF（有效）。	请打开STO。	[A] [B]

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异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
64.1	STO输入异常	(1)	使用功能安全模块时，连接器与伺服放大器的CN8连接。	确认与CN8连接器连接。	已连接。	请关闭伺服放大器控制电路电源，断开CN8连接器。	[A] [B]
64.2	兼容模式设定异常	(1)	使用功能安全模块时，设定为J3互换模式。	确认参数的设定。	设定为J3互换模式。	J3互换模式中不能使用功能安全模块。请正确设定。	
64.3	运行模式设定异常	(1)	通过全闭环控制模式、线性伺服电机控制模式或DD电机控制模式将速度监视功能设为有效。	确认参数是否设定正确。	设定错误。	请正确设定。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：65		名称：功能安全模块连接异常					
报警内容		· 与功能安全模块及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		调查方法	调查结果	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。	请关闭伺服放大器控制电路电源，安装功能安全模块。	[A] [B]
					已连接。	请对(2)进行确认。	
		(2)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。	
					重现。	请对(3)进行确认。	
		(3)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
			重现。	请对(4)进行确认。			
(4)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
65.2	功能安全模块通信异常2	请执行[AL. 65.1]的调查方法。					
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						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		<ul style="list-style-type: none"> 未对应连接中的编码器。 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	调查方法	调查结果	处理	对象
66.1	编码器初始通信异常 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线或短路。	存在异常。 无异常。	请修理或更换电缆。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B]
		(2) 伺服放大器发生故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服放大器。 请对 (3) 进行确认。	
		(3) 编码器发生故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服电机。 请对 (4) 进行确认。	
		(4) 周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度、振动等。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	
66.2	编码器初始通信异常 接收数据异常2 (安全监视功能)	请执行 [AL. 66.1] 的调查方法。				
66.3	编码器初始通信异常 接收数据异常3 (安全监视功能)					
66.7	编码器初始通信异常 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 (安全监视功能)	(1) 功能安全对应伺服电机未连接。	确认是否连接功能安全对应的伺服电机。	不是功能安全对应的伺服电机。 功能安全对应伺服电机。	请使用功能安全对应伺服电机。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B]
		(2) 功能安全模块故障。	更换功能安全模块, 确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。	
				重现。	请对 (3) 进行确认。	
		(3) 伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
				重现。	请对 (4) 进行确认。	
(4) 编码器发生故障。	请更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服电机。 请对 (5) 进行确认。			
(5) 周围环境存在异常。	确认噪声, 环境温度等。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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	调查方法	调查结果	处理	对象
67.1	编码器常规通信异常 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线或短路。	存在异常。 无异常。	请维修或更换电缆。 请对（2）进行确认。	[A] [B]
		(2) 伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服放大器。 请对（3）进行确认。	
		(3) 编码器发生故障。	请更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服电机。 请对（4）进行确认。	
		(4) 周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度、振动等。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	
67.2	编码器常规通信异常 接收数据异常2（安全监视功能）	请执行[AL. 67.1]的调查方法。				
67.3	编码器常规通信异常 接收数据异常3（安全监视功能）					
67.4	编码器常规通信异常 接收数据异常4（安全监视功能）					
67.7	编码器常规通信异常 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		▪ 检测到STO输入信号异常				
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象
68.1	STO信号不一致异常	(1) STO1及STO2未正确输入。	确认CN8连接器的STO1及STO2正确接线。	未正确接线。 正确接线。	请正确接线。 请对（2）进行确认。	[A] [B] [WB] [GF]
			(2) STO1及STO2的输入状态不同。	确认STO1及STO2的ON/OFF状态。	确认STO1及STO2的ON/OFF状态不同。 STO1及STO2的ON/OFF状态为相同。	
		(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。		增大参数的设定时间，确认重现性。	不重现。 重现。	
			(4) STO电路发生故障	请更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。 重现。	
		(5) 周围环境存在异常。		确认噪声，环境温度等。	存在异常。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：69		名称：指令异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	调查方法	调查结果	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。	请正确设定指令位置。	[GF]
				指令位置设定正确。	指令位置设定正确。	请对(2)进行确认。	
		(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。	请正确设定 [Pr. PT15] ~ [Pr. PT18]。	
				设定正确。	设定正确。	请对(3)进行确认。	
(3)	控制器发生故障。	请更换控制器，确认重现性。	不重现。	请更换控制器。			
(4)	周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度等。	重现。	请对(4)进行确认。			
(4)	周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度等。	存在异常。	请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	请执行[AL. 69.1]的调查方法。					
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。	请重新设定运行模式。	
				设定正确。	设定正确。	请对(2)进行确认。	
		(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。	请正确连接。	
				连接。	连接。	请对(3)进行确认。	
(3)	控制器发生故障。	请更换控制器，确认重现性。	不重现。	请更换控制器。			
(4)	周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度等。	重现。	请对(4)进行确认。			
(4)	周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度等。	存在异常。	请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。	请重新设定运行模式。	
				设定正确。	设定正确。	请对(2)进行确认。	
		(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。	请正确连接。	
				连接。	连接。	请对(3)进行确认。	
(3)	控制器发生故障。	请更换控制器，确认重现性。	不重现。	请更换控制器。			
(4)	周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度等。	重现。	请对(4)进行确认。			
(4)	周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度等。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 69		名称: 指令异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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		调查方法	调查结果	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。	请重新设定运行模式。	[GF]
					设定正确。	请对(2)进行确认。	
		(2)	上限行程限位开关未接线。 或设置位置有错误。	确认限位开关是否正确接线。 或确认设置位置是否有错误。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	
					无异常。	请对(3)进行确认。	
		(3)	周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度等。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	
					无异常。	请对(4)进行确认。	
		(4)	控制器发生故障。	请更换控制器, 确认重现性。	不重现。	请更换控制器。	
		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。	
设定正确。	请对(2)进行确认。						
(2)	下限行程限位开关未接线。 或设置位置有错误。			确认限位开关是否正确接线。 或确认设置位置是否有错误。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	
					无异常。	请对(3)进行确认。	
(3)	周围环境存在异常。			确认噪声、环境温度等。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	
					无异常。	请对(4)进行确认。	
(4)	控制器发生故障。			请更换控制器, 确认重现性。	不重现。	请更换控制器。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 70		名称: 负载侧编码器初始通信异常1					
报警内容		· 负载侧编码器与伺服放大器通信异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
70.1	负载侧编码器初始通信 接收数据异常1	(1)	负载侧编码器电缆异常。	确认负载侧编码器电缆是否断线或短路。	存在异常。 不存在异常。	请修理或更换电缆。 请对(2)进行确认。	[A] [B] [WB] [GF]
		(2)	使用ABZ相差动输出线性编码器时, 伺服放大器未对应线性编码器。	确认是否是ABZ相差动输出线性编码器相匹配的伺服放大器(MR-J4-_RJ)。	不匹配的伺服放大器。 匹配的伺服放大器。	请使用匹配的伺服放大器。 请对(3)进行确认。	[A] [B] [GF]
		(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有误。(确认是否给PSEL接线。)	接线错误。 接线正确。	请正确接线。 请对(4)进行确认。	
		(4)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服放大器。 请对(5)进行确认。	[A] [B] [WB] [GF]
		(5)	负载侧编码器故障。	更换负载侧编码器, 确认重现性。	不重现。 重现。	更换负载侧编码器。 请对(6)进行确认。	
		(6)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
70.2	负载侧编码器初始通信 接收数据异常2	请执行[AL. 70.1]的调查方法。					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：70		名称：负载侧编码器初始通信异常1					
报警内容		· 负载侧编码器与伺服放大器通信异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
70.3	负载侧编码器初始通信接收数据异常3	(1)	未将不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。	请设定为无效轴。	[WB]
					设定为无效轴。	请对（2）进行确认。	
		(2)	卸下负载侧编码器电缆。	确认是否正确连接负载侧编码器电缆。	未连接。	请正确连接。	[A] [B] [WB] [GF]
					已连接。	请对（3）进行确认。	
		(3)	负载侧编码器电缆异常。	确认负载侧编码器电缆是否断线或短路。	存在异常。	请修理或更换电缆。	[A] [B] [WB] [GF]
					不存在异常。	请对（4）进行确认。	
		(4)	电源电压不稳定。（负载侧编码器外部电源输入时）	确认电源容量及电压。	存在异常。	请重新设定电源环境。	[A] [B] [WB] [GF]
					不存在异常。	请对（5）进行确认。	
		(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。	请正确设定。	[A] [B] [GF]
					设定正确。	请对（6）进行确认。	
(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有误。（确认是否给PSEL接线。）	接线错误。	请正确接线。	[A] [B] [WB] [GF]		
			接线正确。	请对（7）进行确认。			
(7)	使用4线式线性编码器时，伺服放大器未对应4线式线性编码器。	确认伺服放大器是否对应负载侧编码器4线式线性编码器。（MR-J4- <u> </u> -RJ）	未对应。	请使用匹配的伺服放大器。	[A] [B] [WB] [GF]		
			对应。	请对（8）进行确认。			
(8)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [GF]		
			重现。	请对（9）进行确认。			
(9)	机械侧编码器故障。	更换机械侧编码器，确认重现性。	不重现。	请更换机械侧编码器。	[A] [B] [WB] [GF]		
			重现。	请对（10）进行确认。			
(10)	周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度、振动等。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 70		名称: 负载侧编码器初始通信异常1						
报警内容		· 负载侧编码器与伺服放大器间的初始通信异常。						
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象	
70.5	负载侧编码器初始通信 发送数据异常1	(1)	使用ABZ相差动输出线性编码器时, 线性编码器的接线异常。	确认编码器电缆AB相脉冲信号 (PA、PAR、PB、PBR) 是否断线或短路。	断开或短路。 未出现断线或短路。	请修理编码器电缆。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B] [GF]	
		(2)	负载侧编码器电缆异常。	请执行 [AL. 70.1] 的调查方法。				[A] [B]
		(3)	伺服放大器故障。					[WB]
		(4)	负载侧编码器故障。					[GF]
		(5)	外部环境异常。					
70.6	负载侧编码器初始通信 发送数据异常2	(1)	使用ABZ相差动输出线性编码器时, 线性编码器的接线异常。	确认编码器电缆AB相脉冲信号 (PZ、PZR) 是否断线或短路。	断开或短路。 未出现断线或短路。	请修理编码器电缆。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B] [GF]	
		(2)	负载侧编码器电缆异常。	请执行 [AL. 70.1] 的调查方法。				[A] [B]
		(3)	伺服放大器故障。					[WB]
		(4)	负载侧编码器故障。					[GF]
		(5)	外部环境异常。					
70.7	负载侧编码器初始通信 发送数据异常3	请执行 [AL. 70.1] 的调查方法。						
70.A	负载侧编码器初始通信 处理异常1	(1)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服放大器。 请对 (2) 进行确认。	[A] [B] [WB] [GF]	
		(2)	负载侧编码器故障。	更换负载侧编码器, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换负载侧编码器。 请对 (3) 进行确认。		
		(3)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。		
70.B	负载侧编码器初始通信 处理异常2	请执行 [AL. 70.A] 的调查方法。						
70.C	负载侧编码器初始通信 处理异常3							
70.D	负载侧编码器初始通信 处理异常4							
70.E	负载侧编码器初始通信 处理异常5							
70.F	负载侧编码器初始通信 处理异常6							

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 71		名称: 负载侧编码器常规通信异常1					
报警内容		· 负载侧编码器与伺服放大器间的通信异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
71.1	机械侧编码器常规通信接收数据异常1	(1)	负载侧编码器电缆异常。	确认负载侧编码器电缆是否断线或短路。	存在异常。	请修理或更换电缆。	[A] [B] [WB] [GF]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	编码器电缆的外部导体未与连接器的接地板连接。	确认是否连接。	未连接。	请正确连接。	[A] [B] [GF]
					已连接。	请对(3)进行确认。	
		(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。	请正确设定。	[A] [B] [GF]
					设定正确。	请对(4)进行确认。	
(4)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	[A] [B] [WB] [GF]		
			重现。	请对(5)进行确认。			
(5)	负载侧编码器故障。	更换负载侧编码器, 确认重现性。	不重现。	请更换负载侧编码器。	[A] [B] [WB] [GF]		
			重现。	请对(6)进行确认。			
(6)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
71.2	机械侧编码器常规通信接收数据异常2	请执行[AL. 71.1]的调查方法。					
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						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 72		名称: 负载侧编码器常规通信异常2					
报警内容		· 由负载侧编码器检测异常信号。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
72.1	负载侧编码器数据异常1	(1)	通过振动等检测出过大的速度或加速度。	降低控制增益, 对重现性进行确认。	不重现。	请在降低控制增益的状态下使用。	[A] [B] [WB] [GF]
					重现。	请对(2)进行确认。	
		(2)	负载侧编码器故障。	更换负载侧编码器, 确认重现性。	不重现。	请更换负载侧编码器。	
					重现。	请对(3)进行确认。	
		(3)	外部环境异常。	对噪声、环境温度、振动等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
		72.2	负载侧编码器数据更新异常	(1)	负载侧编码器故障。	更换负载侧编码器, 确认重现性。	
重现。	请对(2)进行确认。						
(2)	外部环境异常。			对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
72.3	负载侧编码器数据波形异常	请执行[AL. 72.2]的调查方法。					
72.4	负载侧编码器无信号异常	(1)	未输入负载侧编码器信号。	确认负载侧编码器电缆是否正确接线。	存在异常。	请重新设定接线。	[A] [B] [WB] [GF]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
72.5	负载侧编码器硬件异常1	请执行[AL. 72.2]的调查方法。					
72.6	负载侧编码器硬件异常2	请执行[AL. 72.2]的调查方法。					
72.9	负载侧编码器数据异常2	请执行[AL. 72.1]的调查方法。					

报警编号: 74		名称: 选项卡异常1					
报警内容		· MR-J3-T10断开。 · MR-J3-T10未被正常识别。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
74.1	选项卡异常1	(1)	CC-Link IE通信状态下断开MR-J3-T10。	确认是否正确安装MR-J3-T10。	未正确安装。	请正确安装。	[RJ010]
					正确安装。	请对(2)进行确认。	
		(2)	MR-J3-T10故障。	更换MR-J3-T10, 确认其重现性。	不重现。	请更换MR-J3-T10。	
					重现。	请对(3)进行确认。	
		(3)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
		74.2	选项卡异常2	请执行[AL. 74.1]的调查方法。			
74.3	选项卡异常3	请执行[AL. 74.1]的调查方法。					
74.4	选项卡异常4	请执行[AL. 74.1]的调查方法。					
74.5	选项卡异常5	请执行[AL. 74.1]的调查方法。					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		调查方法	调查结果	处理	对象
75.3	选项卡连接异常	(1)	MR-J3-T10断开。	确认是否正确安装MR-J3-T10。	未正确安装。	请正确安装。	[RJ010]
					正确安装。	请对(2)进行确认。	
		(2)	MR-J3-T10故障。	更换MR-J3-T10, 确认其重现性。	不重现。	请更换MR-J3-T10。	
				重现。	请对(3)进行确认。		
		(3)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
75.4	选项卡未连接	(1)	未连接MR-J3-T10。	确认是否正确安装MR-J3-T10。	未正确安装。	请正确安装。	
					正确安装。	请对(2)进行确认。	
		(2)	MR-J3-T10故障。	更换MR-J3-T10, 确认其重现性。	不重现。	请更换MR-J3-T10。	
				重现。	请对(3)进行确认。		
		(3)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	

报警编号：79		名称：功能安全模块诊断异常					
报警内容		• 在功能安全模块中的诊断异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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。	请正确安装。	[A]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	[B]
		(2)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块, 确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。	
					重现。	请对(3)进行确认。	
(3)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
			重现。	请对(4)进行确认。			
(4)	外部环境异常。	确认电源是否存在噪声。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
79.2	功能安全模块内部异常	(1)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块, 确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。	
					重现。	请对(2)进行确认。	
		(2)	外部环境异常。	确认电源是否存在噪声。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：79		名称：功能安全模块诊断异常					
报警内容		· 在功能安全模块中的诊断异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
79.3	功能安全模块温度异常	(1)	环境温度低于55℃。	对环境温度进行确认。	超过55℃。	请降低环境温度。	[A] [B]
					低于55℃。	请对(2)进行确认。	
		(2)	环境温度低于0℃。	对环境温度进行确认。	低于0℃。	请提高环境温度。	
					高于0℃。	请对(3)进行确认。	
		(3)	不满足紧密安装的标准。	对紧密安装的标准进行确认。	不满足标准。	请正确设定。	
					满足标准。	请对(4)进行确认。	
		(4)	开口处堵塞。	对开口处进行清扫, 确认是否重现。	不重现。	请定期进行清洁。	
					重现。	请对(5)进行确认。	
		(5)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块, 确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。	
					重现。	请对(6)进行确认。	
		(6)	外部环境异常。	确认电源是否存在噪声。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
		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。	
不存在异常。	请对(2)进行确认。						
(2)	功能安全模块故障。			更换功能安全模块, 确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。	
					重现。	请对(3)进行确认。	
(3)	伺服放大器故障。			更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
					重现。	请对(4)进行确认。	
(4)	外部环境异常。			对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
79.5	输入软元件异常			(1)	输入软元件信号输入不正确。	确认输入软元件的电缆是否接线正确。	存在异常。
		不存在异常。	请对(2)进行确认。				
		(2)	输入软元件设定参数的设定不正确。	确认参数是否正确设定。	设定不正确。	请重新确认参数。	
					设定正确。	请对(3)进行确认。	
		(3)	测试脉冲时间设定不正确。	确认[Pr. PSD26 输入软元件 测试脉冲OFF时间]。	测试脉冲幅度比设定值大。	请增加设定值。	
					测试脉冲幅度比设定值小。	请对(4)进行确认。	
		(4)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块, 确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。	
					重现。	请对(5)进行确认。	
		(5)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：79		名称：功能安全模块诊断异常					
报警内容		· 在功能安全模块中的诊断异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
79.6	输出软元件异常	(1)	输出软元件信号输出不正确。	确认输出软元件的电缆是否接线正确。或确认输出软元件的负载是否超过规格范围。	存在异常。	请重新确认接线或负载。	[A] [B]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	测试脉冲时间设定不正确。	确认[[Pr. PSD30 输出软元件 测试脉冲 OFF时间]。	测试脉冲幅度比设定值大。	请增加设定值。	
					测试脉冲幅度比设定值小。	请对(3)进行确认。	
		(3)	输出软元件的电流较大。	确认是否在规定电流之内使用。	未在规定内使用。	请降低输出电流。	
规定内使用。	请对(4)进行确认。						
(4)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。			
			重现。	请对(5)进行确认。			
(5)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
79.7	输入信号不一致异常	(1)	DI_A与DI_B的输入信号不一致持续超过了一定时间（[Pr. PSD18]～[Pr. PSD23]）。	确认输入软元件的电缆是否接线正确。	存在异常。	请重新设定接线。	
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	输入不一致时间设定不正确。	确认[Pr. PSD18 允许不一致时间 DI1]～[Pr. PSD23 允许不一致时间 DI6]的设定值。	不一致时间大于设定值。	请增加设定值。	
					不一致时间小于设定值。	请对(3)进行确认。	
(3)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。			
			重现。	请对(4)进行确认。			
(4)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			
79.8	位置反馈固定异常	(1)	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。	设定不正确。	请重新确认参数。	
					设定正确。	请对(2)进行确认。	
		(2)	位置反馈未变化。	旋转电机后确认位置反馈数据。	位置反馈数据发生变化。	位置反馈固定异常检测时间设定[Pr. PSA22]的时间内请运行电机使其旋转。	
					位置反馈数据不发生变化。	请对(3)进行确认。	
		(3)	伺服电机发生故障。	请更换伺服电机，确认重现性。	不重现。	请更换伺服电机。	
重现。	请对(4)进行确认。						
(4)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块，并确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：7A		名称：参数校验异常（安全监视功能）					
报警内容		· 在功能安全模块中的诊断异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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存在异常。	请重新设定参数。	不重现。	请正确设定参数。	[A]
					重现。	请对(2)进行确认。	[B]
		(2)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。	
					重现。	请对(3)进行确认。	
		(3)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
		7A.2	参数设定范围异常（安全监视功能）	(1)	未执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。	请对(2)进行确认。						
(2)	功能安全模块的参数设定为设定范围外的值。			确认设定的参数值。	规格范围外。	请设定为设定范围内的值。	
7A.3	参数组合异常（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. PSA18]～ [Pr. PSA21]、 [Pr. PSC03]、 [Pr. PSD01]～ [Pr. PSD17]、 [Pr. PSD26]伺服放大器： [Pr. PA14]	设定不正确。	请正确设定参数。	
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。	确认连接的伺服放大器是否为正确组合。	安装至不同的伺服放大器中。	与功能安全模块组合，返回至设定了安全监视功能的伺服放大器或进行初始化。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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	调查方法	调查结果	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线或短路。	存在异常。 无异常。	请维修或更换电缆。 请对（2）进行确认。	[A] [B]
		(2) 编码器发生故障。	请更换伺服电机，确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服电机。 请对（3）进行确认。	
		(3) 功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	不重现。 重现。	请更换功能安全模块。 请对（4）进行确认。	
		(4) 伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服放大器。 请对（5）进行确认。	
		(5) 周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度、振动等。	存在异常。	请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）	(1)	请执行[AL. 7B.1]的调查方法。			
7B.3	编码器诊断异常3（安全监视功能）	(1)				
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℃。	确认编码器的环境温度。	超过40℃。 在40℃以下。	请降低环境温度。 请对（2）进行确认。	[A] [B]
		(2) 编码器的周围温度在0℃以下。	确认编码器的环境温度。	在0℃以下。 在0℃以上。	请提高环境温度。 请对（3）进行确认。	
		(3) 伺服电机处于过负载状态。	确认实际负载率。	实际负载率高。	减小负载，重新检查运行模式。	
				实际负载率低。	请对（4）进行确认。	
		(4) 编码器内的热传感器故障。	请更换伺服电机后确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服电机。 请对（5）进行确认。	
(5) 功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		· 在功能安全模块中存在SSCNETIII/H通信异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
7C.1	功能安全模块通信周期异常（安全监视功能）	(1)	通信周期不符。	确认与伺服系统控制器及功能安全模块的通信周期设定（[Pr. PSC01]）。	通信周期设定不符。 通信周期设定符合。	请正确设定。 请对（2）进行确认。	[A] [B]
		(2)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	不重现。 重现。	请更换功能安全模块。 请对（3）进行确认。	
		(3)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
7C.2	功能安全模块通信数据异常（安全监视功能）	(1)	伺服系统控制器侧异常。	确认伺服系统控制器侧的设置是否正确。	存在异常。 不存在异常。	请正确设定。 请对（2）进行确认。	
		(2)	SSCNETIII电缆脱落。	确认SSCNETIII电缆的连接。	脱落。	请关闭伺服放大器控制电路电源，连接SSCNETIII电缆。	
					已连接。	请对（3）进行确认。	
		(3)	SSCNETIII电缆横截面有污渍附着。	擦去横截面污渍，确认重现性。	不重现。	请采取对策保持SSCNETIII电缆横截面无污渍。	
					重现。	请对（4）进行确认。	
		(4)	SSCNETIII电缆折损或被切断。	确认SSCNETIII电缆是否有异常。	存在异常。	请更换SSCNETIII电缆。	
					不存在异常。	请对（5）进行确认。	
		(5)	在SSCNETIII电缆上粘贴塑料胶带。或附着有移行性的装有可塑剂的电线绝缘体。	确认是否使用了塑料胶带。确认是否与其他电源接触。	使用了。有接触。	请采取与原因相对应的措施。	
					未使用。未接触。	请对（6）进行确认。	
(6)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
			重现。	请对（7）进行确认。			
(7)	发生报警的伺服放大器前轴或后轴的伺服放大器故障。	更换报警发生后的伺服放大器前后的伺服放大器，确认其重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
			重现。	请对（8）进行确认。			
(8)	控制器故障。	更换控制器，确认重现性。	不重现。	请更换控制器。			
			重现。	请对（9）进行确认。			
(9)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 7D		名称: 安全监视异常					
报警内容		▪ 检测出安全监视功能异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象	
7D.1	停止监视异常	(1)	SOS功能动作中, 伺服电机位置发生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比[Pr. PSA05]的设定值大。	伺服电机移动量比[Pr. PSA05]的设定值大。	请重新设定报警等级。	[A] [B]
					伺服电机移动量比报警检测等级小。	请对(2)进行确认。	
		(2)	SOS功能动作中, 伺服电机速度发生SOS允许移动的参数设定值以上的变化, 继续一段时间([Pr. PSA15]指定)以上。	确认实际的伺服电机速度比[Pr. PSA04]的设定值大。	伺服电机速度比[Pr. PSA04]的设定值大。	请重新设定参数设定值。	
					伺服电机速度比[Pr. PSA15]大在[Pr. PSA04]以下。	请对(3)进行确认。	
		(3)	SOS功能动作中, 速度指令SOS允许移动的参数设定值以上的变化, 继续一段时间([Pr. PSA15]指定)以上。	确认控制器的指令是否在通过[Pr. PSA04]设定的停止速度以上。	控制器的指令比[Pr. PSA04]的设定值大。	请重新设定运行模式。	
					控制器的指令比[Pr. PSA15]大在[Pr. PSA04]以下。	请对(4)进行确认。	
		(4)	编码器发生故障。	请更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服电机。	
					重现。	请对(5)进行确认。	
		(5)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块, 确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。	
					重现。	请对(6)进行确认。	
		(6)	伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
					重现。	请对(7)进行确认。	
		(7)	周围环境存在异常。	确认噪声、环境温度、振动等。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 7D		名称: 安全监视异常					
报警内容		· 检测到安全监视功能异常。					
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象	
7D.2	速度监视异常	(1)	指令脉冲频率过高。	对指令脉冲频率进行确认。	指令脉冲频率过高。	请重新设定运行模式。	[A] [B]
					指令脉冲频率低。	请对(2)进行确认。	
		(2)	电子齿轮设定不正确。	确认电子齿轮的设定值。	设定值错误。	请重新检查设定。	
					设定值正确。	请对(3)进行确认。	
		(3)	控制器发出的指令较大。	控制器指令是否超过SLS速度([Pr. PSA11]~[Pr. PSA14])。	允许转速以上的指令。	请重新设定运行模式。	
					未达到允许转速的指令。	请对(4)进行确认。	
		(4)	输入了大于SLS速度([Pr. PSA11]~[Pr. PSA14])速度指令。	确认实际的电机速度是否大于SLS速度的设定值。	伺服电机速度大于SLS速度。	请重新确认SLS速度的设定值。	
					伺服电机速度小于SLS速度。	请对(5)进行确认。	
		(5)	伺服系统不稳定出现振动。	确认伺服电机是否出现振动。	有出现振动。	请调整伺服增益。或者减小负载。	
					没有出现振动。	请对(6)进行确认。	
		(6)	速度波形过冲。	确认是否加减速时间常数过低导致过冲。	有过冲。	请提高加减速时间常数。	
没有过冲。	请对(7)进行确认。						
(7)	编码器电缆的连接端错误。	确认编码器的连接端。	错误。	请正确接线。			
			没有错误。	请对(8)进行确认。			
(8)	编码器或线性编码器故障。	更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服电机。			
			重现。	请对(9)进行确认。			
(9)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块, 确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。			
			重现。	请对(10)进行确认。			
(10)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
			重现。	请对(11)进行确认。			
(11)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			

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	调查方法	调查结果	处理	对象
82.1	主从运行异常1	请执行[AL. 34.1]的调查方法。				[B] (从站)

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：84		名称：网络模块初始化异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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		调查方法	调查结果	处理	对象
84.1	网络模块未检测出异常	(1)	网络模块脱落。	确认网络模块是否安装正确。	安装不正确。	请正确安装。	[其他]
					安装正确。	请对(2)进行确认。	
		(2)	周围环境存在异常。	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“防干扰对策”的项目。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	
					无异常。	请对(3)进行确认。	
(3)	网络模块故障。	更换网络模块，确认重现性。	不重现。	请更换网络模块。			
(4)	伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器，确认重现性。	重现。	请对(4)进行确认。			
84.2	网络模块初始化异常1	(1)	网络模块脱落。	确认网络模块是否安装正确。	安装不正确。	请正确安装。	
					安装正确。	请对(2)进行确认。	
		(2)	连接了未对应伺服放大器的网络模块。	确认是否是对应的网络模块。	不对应。	请更换为对应的网络模块。	
					对应。	请对(3)进行确认。	
		(3)	网线脱落。	确认网线是否正确连接。	未连接。	请正确连接。	
					连接。	请对(4)进行确认。	
		(4)	网线接线错误。	确认网线接线是否正确。	接线错误。	请正确接线。	
					接线正确。	请对(5)进行确认。	
(5)	网线断开。	确认网线是否无异常。	存在异常。	请更换网线。			
			无异常。	请对(6)进行确认。			
(6)	周围环境存在异常。	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“防干扰对策”的项目。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。			
			无异常。	请对(7)进行确认。			
(7)	网络模块发生故障。	更换网络模块，确认重现性。	不重现。	请更换网络模块。			
(8)	伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器，确认重现性。	重现。	请对(8)进行确认。			
84.3	网络模块初始化异常2	请执行[AL. 84.2]的调查方法。					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 85		名称: 网络模块异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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		调查方法	调查结果	处理	对象
85.1	网络模块异常1	(1)	网络模块脱落。	确认网络模块是否安装正确。	安装不正确。	请正确安装。	[其他]
					安装正确。	请对(2)进行确认。	
		(2)	网线脱落。	确认网线是否正确连接。	未连接。	请正确连接。	
					连接。	请对(3)进行确认。	
		(3)	网线接线错误。	确认网线接线是否正确。	接线错误。	请正确接线。	
					接线正确。	请对(4)进行确认。	
		(4)	网线断开。	确认网线是否无异常。	存在异常。	请更换网线。	
					无异常。	请对(5)进行确认。	
		(5)	控制器的设定有错误。	确认控制器的设定。	有错误。	请重新检查设定。	
					正常。	请对(6)进行确认。	
		(6)	周围环境存在异常。	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“防干扰对策”的项目。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。	
					无异常。	请对(7)进行确认。	
		(7)	网络模块发生故障。	更换网络模块, 确认重现性。	不重现。	请更换网络模块。	
					重现。	请对(8)进行确认。	
(8)	伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
			重现。	请对(9)进行确认。			
(9)	控制器发生故障。	请更换控制器, 确认重现性。	不重现。	请更换控制器。			
85.2	网络模块异常2	请执行[AL. 85.1]的调查方法。					
85.3	网络模块异常3						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 86		名称: 网络通信异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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		调查方法	调查结果	处理	对象
86.1	网络通信异常1	(1)	网络模块脱落。	确认网络模块是否安装正确。	安装不正确。	请正确安装。	[其他]
					安装正确。	请对(2)进行确认。	
		(2)	网线脱落。	确认网线是否正确连接。	未连接。	请切断伺服放大器的控制电路电源, 正确连接网线。	
					连接。	请对(3)进行确认。	
		(3)	网线接线错误。	确认网线接线是否正确。	接线错误。	请正确接线。	
					接线正确。	请对(4)进行确认。	
		(4)	网线断开。	确认网线是否无异常。	存在异常。	请更换网线。	
					无异常。	请对(5)进行确认。	
		(5)	断开网线的步骤错误。	确认是否根据网线的种类执行了断开步骤。	未执行。	请执行。	
					已执行。	请对(6)进行确认。	
		(6)	控制器的数据发送中断了一段时间。	确认控制器的数据发送是否中断了一段时间。	中断了一段时间。	请重新检查控制器的通信设定。	
未中断。	请对(7)进行确认。						
(7)	控制器的设定有错误。	确认控制器的设定。	有错误。	请重新检查设定。			
			正常。	请对(8)进行确认。			
(8)	周围环境存在异常。	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“防干扰对策”的项目。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。			
			无异常。	请对(9)进行确认。			
(9)	网络模块发生故障。	请更换网络模块, 确认重现性。	不重现。	请更换网络模块。			
			重现。	请对(10)进行确认。			
(10)	伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
			重现。	请对(11)进行确认。			
(11)	控制器发生故障。	请更换控制器, 确认重现性。	不重现。	请更换控制器。			
86.2	网络通信异常2	请执行[AL. 86.1]的调查方法。					
86.3	网络通信异常3						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		<ul style="list-style-type: none"> 伺服放大器和计算机等或控制器的通信为规定时间以上而中断。 USB通信、串行通信（三菱通用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		调查方法	调查结果	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。	确认是否有从计算机等中发送出指令。	未发送。	请发送指令。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					已发送。	请对(2)进行确认。	
		(2)	通信电缆断线。	更换通信电缆，确认重现性	不重现。	请更换通信电缆。	
重现。	请对(3)进行确认。						
(3)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
8A. 2	Modbus-RTU通信超时异常	(1)	通信指令未被发送。	确认指令是否从控制器等发送。	未发送。	请发送指令。	[A]
					已发送。	请对(2)进行确认。	
		(2)	通信电缆断线。	更换通信电缆，确认重现性。	不重现。	请更换通信电缆。	
重现。	请对(3)进行确认。						
(3)	伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：8D		名称：CC-Link IE 通信异常								
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 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		调查方法	调查结果	处理	对象			
8D.1	CC-Link IE 通信异常1	(1)	CC-Link IE通信状态下断开MR-J3-T10。	确认报警历史中是否出现[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	请执行[AL. 74]的调查方法。	[RJ010]			
					未发生。	请对(2)进行确认。				
		(2)	断开了Ethernet电缆。	确认Ethernet电缆的连接。	脱落。	请关闭伺服放大器控制电路电源，连接Ethernet电缆。	[RJ010] [GF]			
					已连接。	请对(3)进行确认。				
					(3)	断开CC-Link IE通信的步骤错误。	确认是否是按照步骤断开。	未按照步骤断开。	请按照步骤断开。	
								按照步骤断开。	请对(4)进行确认。	
					(4)	Ethernet电缆接线错误。	确认Ethernet电缆接线是否正确。	接线错误。	请正确连线。	
								连线正确。	请对(5)进行确认。	
					(5)	断开Ethernet电缆。	确认Ethernet电缆是否异常。	存在异常。	请更换Ethernet电缆。	
								不存在异常。	请对(6)进行确认。	
					(6)	CC-Link IE通信的传送状态异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
								不存在异常。	请对(7)进行确认。	
					(7)	MR-J3-T10故障。	更换MR-J3-T10，确认其重现性。	不重现。	请更换MR-J3-T10。	[RJ010]
								重现。	请对(8)进行确认。	
(8)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	[RJ010] [GF]					
			重现。	请对(9)进行确认。						
(9)	主站故障。	确认主站是否异常。	存在异常。	请更换主站。						
8D.2	CC-Link IE 通信异常2	请执行[AL. 8D.1]的调查方法。								

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 8D		名称: CC-Link IE 通信异常					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 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		调查方法	调查结果	处理	对象
8D.3	主站设定异常1	(1)	从主站设定的站号设为1~120以外的值。	对[Pr. Po02]的设定值进行确认。	设定值错误。 设定值正确。	请正确设定。 请对(2)进行确认。	[RJ010]
		(2)	从主站设定的网络编号设为1~239以外的值。	对[Pr. Po03]的设定值进行确认。	设定值错误。 设定值正确。	请正确设定。 请对(3)进行确认。	
		(3)	MR-J3-T10故障。	更换MR-J3-T10, 确认其重现性。	不重现。 重现。	请更换MR-J3-T10。 请对(4)进行确认。	
		(4)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服放大器。 请对(5)进行确认。	
		(5)	主站故障。	确认主站是否异常。	存在异常。	请更换主站。	
8D.5	主站设定异常2	(1)	停止主站发出的预留站指定的循环通信。	确认是否进行了预留站指定。	已进行预留站指定。	请解除预留站指定。	
8D.6	CC-Link IE 通信异常3	请执行[AL. 8D.1]的调查方法。					
8D.7	CC-Link IE 通信异常4	(1)	CC-Link IE通信的传送状态异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	[RJ010] [GF]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	MR-J3-T10故障。	更换MR-J3-T10, 确认其重现性。	不重现。 重现。	请更换MR-J3-T10。 请对(3)进行确认。	[RJ010]
					(3)	伺服放大器故障。	
(4)	主站故障。	确认主站是否异常。	存在异常。	请更换主站。			
8D.8	CC-Link IE 通信异常5	请执行[AL. 8D.7]的调查方法。					
8D.9	同期异常1	请执行[AL. 8D.1]的调查方法。					
8D.A	同期异常2						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		<ul style="list-style-type: none"> 伺服放大器和计算机或控制器之间发生通信不良。 USB通信、串行通信（三菱通用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		调查方法	调查结果	处理	对象
8E. 1	USB通信接收错误/串行通信接收错误	(1)	计算机等的设定有错误。	对计算机等的设定进行确认。	有错误。	请重新检查设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					没有错误。	请对(2)进行确认。	
		(2)	通信电缆异常。	确认通信电缆，再确认其重现性。	不重现。	请更换通信电缆。	
					重现。	请对(3)进行确认。	
		(3)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
		8E. 2	USB通信校验和错误/串行通信校验和错误	(1)	计算机等的设定有错误。	对计算机等的设定进行确认。	
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。	对发送时的字符代码进行确认。	发送了规格中不存在的字符。	请修改发送数据。	
					未发送规格中不存在的字符。	请对(2)进行确认。	
		(2)	通信协议异常。	确认发送数据是否符合通信协议。	不符合。	请按照通信协议进行修正。	
					符合。	请对(3)进行确认。	
		(3)	计算机等的设定有错误。	对计算机等的设定进行确认	有错误。	请重新检查设定。	
		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。	对发送时的指令进行确认。	
未发送规格中不存在的指令。	请对(2)进行确认。						
(2)	通信协议异常。			确认发送数据是否符合通信协议。	不符合。	请按照通信协议进行修正。	
					符合。	请对(3)进行确认。	
(3)	计算机等的设定有错误。			对计算机等的设定进行确认	有错误。	请重新检查设定。	
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数据号码。	对发送时的数据号码进行确认。	发送了未指定的数据号码。
		未发送未指定的数据号码。	请对(2)进行确认。				
		(2)	通信协议异常。	确认发送数据是否符合通信协议。	不符合。	请按照通信协议进行修正。	
					符合。	请对(3)进行确认。	
		(3)	计算机等的设定有错误。	对计算机等的设定进行确认	有错误。	请重新检查设定。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 伺服放大器和计算机或控制器之间发生通信不良。 ▪ USB通信、串行通信（三菱通用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	调查方法	调查结果	处理	对象
8E. 6	Modbus-RTU通信接受错误	(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。 没有错误。	请重新检查设定。 请对（2）进行确认。	[A]
		(2) 通信电缆存在异常。	确认通信电缆及重现性。	不重现。 重现。	请更换通信电缆。 请对（3）进行确认。	
		(3) 伺服放大器发生故障。	请更换伺服放大器， 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
8E. 7	Modbus-RTU通信信息框架错误	(1) 通信协议存在异常。	确认发送数据对应通信协议。	未对应。 对应。	请按照通信协议采取修正。 请对（2）进行确认。	
		(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。	请重新检查设定。	
8E. 8	Modbus-RTU通信CRC错误	请执行[AL. 8E. 7]的调查方法。				

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：88888		名称：看门狗					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> • CPU等的部件异常。 • [RJ010]：MR-J3-T10断开。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
88. / 8888. _	看门狗	(1)	CC-Link IE通信状态下断开MR-J3-T10。	确认报警历史中是否出现[AL. 74 选项卡异常1]。	发生。	请执行[AL. 74]的调查方法。	[RJ010]
					未发生。	请对(2)进行确认。	
		(2)	伺服放大器内部的部件故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	[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，排除发生原因，必须再次执行原点设定。否则可能会因此发生预料之外的动作。

要点

- 发生了下一个警告时，请勿反复进行伺服放大器电源的OFF/ON来重启运行。否则可能造成伺服放大器及伺服电机故障。警告发生过程中进行伺服放大器电源的OFF/ON时，请经过30分钟以上的冷却时间后再重新运行。
 - [AL. 91 伺服放大器过热警告]
 - [AL. E0 过再生警告]
 - [AL. E1 过负载警告1]
 - [AL. E2 伺服电机过热警告]
 - [AL. EC 过负载警告2]
- 警告（除[AL. F0 Tough Drive警告]外）不记录在报警历史中。

发生[AL. E6]、[AL. E7]、[AL. E9]及[AL. EE]时伺服变为关闭状态。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。

请按照本节排除警告原因。使用MR Configurator2时可参照警告发生原因。

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：90		名称：原点复位未完成警告					
报警内容		不能通过定位功能正常进行原点复位。					
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象	
90.1	原点复位未完成	(1)	在原点复位未完成的状态下进行自动运行。	确认是否已进行原点复位（以下软元件是否为OFF）。 [A]：ZP（原点复位完成） [GF]：ZP2（原点复位完成2）	未进行原点复位。 已进行原点复位。	请执行原点复位。 请对（2）进行确认。	[A] [GF]
		(2)	通过绝对位置使用时，[AL. 25 绝对位置消失]发生后未设定原点，进行了定位运行。	在报警历史中确认是否已发生[AL. 25 绝对位置消失]。	已发生[AL. 25 绝对位置丢失]。 未发生[AL. 25 绝对位置丢失]。	确认电池电压，电池电缆是否存在不良，排除异常后进行原点复位。 请对（3）进行确认。	
		(3)	等分算出方式时，[AL. E3 绝对位置计数器警告]与此报警同时发生。	确认定位运行的启动的同时是否发生[AL. 90.1]。	与定位运行的启动不同时，定位运行中发生[AL. 90.1]。 定位运行的启动的同时发生[AL. 90.1]。	排除[AL. E3]的原因后执行原点复位。（请确认[AL. E3]的调查方法。） 请对（4）进行确认。	
		(4)	进行原点复位后，ZP（原点复位完成）变为OFF。	确认ZP（原点复位完成）是否变为OFF。	ZP（原点复位完成）已变为OFF。	确认是否按照ZP（原点复位完成）为OFF的条件进行使用。（参照“MR-J4-A-RJ伺服放大器技术资料集（定位模式编）”2.3节）	[A]
		(5)	已检测软件行程限位/行程限位。	确认I/O模式下，将[Pr. PD12]设定为“_ _ _ 1”时，设定为[AL. 99 行程限位警告]或“_ 1 _ _”时，是否发生[AL. 98 软件行程限位警告]。	I/O模式下发生[AL. 98软件行程限位警告]或[AL. 99行程限位警告]。 不发生[AL. 98软件行程限位警告]、[AL. 99行程限位警告]。 或设定为运动模式。	请移动到限位范围内，执行原点复位。请确定原点后，再次将伺服设为ON。 请对（6）进行确认。	[GF]
		(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）是否变为OFF。	ZP2（原点复位完成2）变为OFF。	请确认是否使用使ZP2（原点复位完成2）变为OFF的使用方法。（参照“MR-J4-GF_(-RJ)伺服放大器技术资料集（I/O模式篇）”2.1.2项）	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 90		名称: 原点复位未完成警告					
报警内容		· 不能通过定位功能正常进行原点复位。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
90.2	原点复位异常结束	(1)	不能从原点复位速度减速至蠕变速度。	从原点复位速度减速至蠕变速度前, 确认近点狗是否为OFF。	减速至蠕变速度前, 近点狗已变为OFF。	请重新检查近点狗的位置。 此外, 请重新检查原点复位速度、蠕变速度及近点狗后移动量的参数值。	[A] [GF]
		(2)	等分算出方式时, 不能从原点复位速度或蠕变速度减速至原点。	从原点复位速度或蠕变速度完成减速至原点位置前, 确认是否通过了原点。	减速完成前未通过原点。	请重新检查行程限位与原点的关系。 此外, 请重新检查原点复位速度、蠕变速度、减速时间常数及原点移位量的参数值。	
90.5	Z相未通过	(1)	Z相信号不能正常检测到。	请确认是否可以正常检测到伺服电机或线性伺服电机的Z相信号。	Z相信号不能检测到。 Z相信号可以检测到。	请重新检查Z相信号及接线。 请对(2)进行确认。	[A] [GF]
		(2)	伺服电机在未通过Z相的状态下进行了原点复位。	原点复位开始后, 确认近点狗变为OFF之前的期间是否已通过Z相信号。	未通过Z相。	请重新检查原点复位开始位置及近点狗的设定位置。	

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警告水平。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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℃。	对环境温度进行确认。	超过55℃。 低于55℃。	请降低环境温度。 请对(2)进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010]
		(2)	不满足紧密安装的标准。	对紧密安装的标准进行确认。	不满足标准。	请在标准要求的范围内使用。	[GF]

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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下降。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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电池座时，电池未与CN4连接。 2) 使用MR-BAT6V1BJ 电池中继电缆用电池时，电池未连接CN4及MRBT6VCBL03M 电池中继电缆。	确认电池是否正确连接。	未连接。	请正确连接。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					已连接。	请对(2)进行确认。	
		(2)	电池电缆断开。	确认电机电缆是否存在异常。	存在异常。	请修理或更换电缆。	
					不存在异常。	请对(3)进行确认。	
		(3)	电池欠压。电池耗尽。	通过测试确认电池电压。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。	约DC 3.1V以下。	请更换电池。	
约DC 3.1V以上。	请对(4)进行确认。						
(4)	编码器电缆断开。	确认编码器电缆是否断线。	发生断线。	请修理或更换电缆。			
92.3	电池劣化	(1)	电池欠压。电池耗尽。	通过测试确认电池电压。	约DC 3.0V以下。	请更换电池。	
					约DC 3.0V以上。	请对(2)进行确认。	
		(2)	电池劣化。	更换电池，确认其重现性。	不重现。	请更换电池。	

报警编号：93		名称：ABS数据传送警告					
报警内容		· ABS数据不能传输。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
93.1	ABS数据传送要求时磁极检测未完成警告	(1)	伺服打开时未通过Z相。	确认1转内位置是否为0。	为0。(未通过Z相状态。)	通过Z相后，请将磁极检测设为无效。请务必再次进行原点设定。	[A]
					为0以外。(已通过Z相状态。)	请对(2)进行确认。	
		(2)	执行磁极检测。	确认磁极检测中是否进行ABS数据传输。	进行ABS数据传输。	请将磁极检测设为无效。之后一旦伺服打开(SON)由关闭→打开，请进行ABS数据传输。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：95		名称：STO警告					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 电机停止中发生STO输入信号OFF。 未进行输入软元件的诊断。 试运行模式下安全监视功能为有效。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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正确接线。	未正确接线。	请正确接线。（不使用STO功能时，请在CN8上安装伺服放大器附带的短路连接器。）	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					正确接线。	请对（2）进行确认。	
		(2)	下列速度条件时，关闭了（有效）STO1。 1) 伺服电机转速： 50r/min以下 2) 线性电机速度： 50mm/s以下 3) 直驱电机转速： 5r/min以下	确认是否关闭（有效）STO1。	已关闭（有效）。	请打开STO1（有效）。	
95.2	STO2 OFF检测	(1)	STO2未正确输入。	确认CN8连接器的STO2正确接线。	未正确接线。	请正确接线。（不使用STO功能时，请在CN8上安装伺服放大器附带的短路连接器。）	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					正确接线。	请对（2）进行确认。	
		(2)	下列速度条件时，关闭了（有效）STO2。 1) 伺服电机转速： 50r/min以下 2) 线性电机速度： 50mm/s以下 3) 直驱电机转速： 5r/min以下	确认是否关闭（有效）STO2。	已关闭（有效）。	请打开（有效）STO2。	
95.3	STO警告1（安全监视功能）	(1)	输入软元件启动时，未进行固定诊断。	请确认输入软元件启动时是否执行固定诊断。	未进行。	请进行固定诊断。	[B]
					已进行。	请对（2）进行确认。	
		(2)	通过参数设定的输入软元件启动时固定诊断不正确。	确认[Pr. PSD27]及[Pr. PSD28]是否正确设定。	设定不正确。	请重新确认参数。	
					设定正确。	请对（3）进行确认。	
		(3)	接线异常。	请确认接线是否异常。	存在异常。	请重新设定接线。	
不存在异常。	请对（4）进行确认。						
(4)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。			
			重现。	请对（5）进行确认。			
(5)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 95		名称: ST0警告					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 电机停止中ST0输入信号为OFF。 未进行输入软元件的诊断。 试运行模式下安全监视功能为有效。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
95.4	ST0警告2（安全监视功能）	(1)	试运行模式设定不正确。	确认在试运行模式下伺服放大器及功能安全模块是否正确设定。	未设定。 已设定。	请正确设定。 请对（2）进行确认。	[B]
		(2)	SSCNETIII/H通信异常。	1.6节的“显示部”显示“Ab”。确认现象。	不重现。 重现。	请采取与原因相对应的措施。 请对（3）进行确认。	
		(3)	[Pr. PSA02 功能安全模块设定]的“输入模式选择”设定不正确。	正确设定[Pr. PSA02]，确认其重现性。	不重现。 重现。	请重新确认参数。 请对（4）进行确认。	
		(4)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。 重现。	请更换伺服放大器。 请对（5）进行确认。	
		(5)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	不重现。 重现。	请更换功能安全模块。 请对（6）进行确认。	
		(6)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	
95.5	ST0警告3（安全监视功能）	(1)	下列速度条件时，功能安全模块的ST0指令/SS1指令为OFF。 1) 伺服电机转速： 50r/min以下 2) 线性电机速度： 50mm/s以下 3) 直驱电机转速： 5r/min以下	确认功能安全模块的ST0指令/SS1指令为OFF。	已关闭。	请将功能安全模块的ST0指令/SS1指令设为ON。	

报警编号: 96		名称: 原点设定错误警告					
报警内容		不能进行原点设定。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
96.1	原点设定时到位警告	(1)	原点设定时，规定时间内INP（到位）未变为ON。	确认原点设定时滞留脉冲。	定位范围以上。	请确保在到位范围内执行增益调整。请在排除滞留脉冲的发生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)	原点设定时输入指令。	确认原点设定时有无输入指令。	输入指令。	原点设定完成后请输入指令。	
					未输入指令。	请对（2）进行确认。	
		(2)	蠕变速度过快。	降低蠕变速度，确认其重现性。	不重现。	请在降低蠕变速度后进行原点设定。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：96		名称：原点设定错误警告					
报警内容		· 不能进行原点设定。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
96.3	原点设定时伺服OFF警告	(1)	伺服关闭中进行了原点设定。	确认原点复位时伺服是否关闭。	伺服关闭。	请在伺服关闭后进行原点设定。	[A]
96.4	原点设定时磁极检测未完成警告	(1)	伺服打开后，未通过Z相。	确认Z相通过状态。	未通过Z相。	直驱电机旋转时，请通过Z相后进行原点设定。	[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		调查方法	调查结果	处理	对象
97.1	程序不可执行警告	(1)	使用定位功能时，在程序不可执行的状态下启动了程序。	变更程序后，确认是否再次接通伺服放大器的电源。	未再次接通伺服放大器的电源。	请再次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中指定了异常值，启动了自动运行。	在进给站位置中，确认是否指定了1转算出数（[Pr. PT28]）以上的值。	指定了1转算出数（[Pr. PT28]）以上的值。 未指定1转算出数（[Pr. PT28]）以上的值。	请重新检查参数设定或进给站位置输入信号。 请对（2）进行确认。	[A]
		(2)	变更1转算出数（[Pr. PT28]）后，未再次接通伺服放大器的电源。	变更1转算出数（[Pr. PT28]）后，确认再次接通伺服放大器的电源。	未接通电源。	请再次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		· 定位功能中达到了通过参数设定的软件限位。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
98.1	达到正转侧软件行程限位	(1)	在实际运行范围内设定了软件限位。	确认对运行范围的参数设定值（[Pr. PT15]～[Pr. PT18]）是否正确。	设定了运行范围外的值。 正确设定了运行范围内的值。	请正确设定[Pr. PT15]～[Pr. PT18]。 请对（2）进行确认。	[A] [GF]
		(2)	执行了超过软件限位的位置数据点列表。	确认对运行范围的点列表数据的目标位置是否正确。	设定了运行范围外的值。 正确设定了运行范围内的值。	请正确设定点列表。 请对（3）进行确认。	
		(3)	通过JOG运行或手动脉冲发生器运行达到了软件限位。	确认对运行范围的JOG运行或手动脉冲发生器运行是否正确进行。	达到了运行范围外。	请在软件限位的范围内运行。 根据需要，对JOG速度与手动脉冲倍率等参数进行适当调整。	
98.2	达到反转侧软件行程限位	请执行[AL. 98.1]的调查方法。					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：99		名称：行程限制警告					
报警内容		· 行程限位信号处于关闭状态。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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。 已连接。	请正确连接。 请对(2)进行确认。	[A] [GF]
		(2)	超过正转行程末端运行。	确认正转行程限位开关是否设为OFF。	关闭。	请重新设定运行模式。	
99.2	反转行程末端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。 已连接。	请正确连接。 请对(2)进行确认。	
		(2)	超过反转行程末端运行。	确认反转行程限位开关是否设为OFF。	关闭。	请重新设定运行模式。	
99.4	上限行程限位OFF	(1)	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。 已连接。	请正确连接。 请对(2)进行确认。	[GF]
		(2)	超过上限行程限位运行。	确认上限行程限位开关是否设为OFF。	变为OFF。	请重新设定运行模式。	
99.5	下限行程限位OFF	(1)	下限行程限位开关未与控制器的RLS连接。	确认限位开关是否正确连接。	未连接。 已连接。	请正确连接。 请对(2)进行确认。	
		(2)	超过下限行程限位运行。	确认下限行程限位开关是否设为OFF。	变为OFF。	请重新设定运行模式。	

报警编号：9A		名称：选件模块输入数据异常警告					
报警内容		· MR-D01扩展IO模块连接时，BCD输入数据的设定错误。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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。 连接。	请正确连接。 请对(2)进行确认。	[A]
		(2)	+和-的符号同时设为ON或同时设为OFF。	确认选件模块输入数据的符号。	同时设为ON或同时设为OFF。 仅任意一符号为ON。	仅将任一符号设为ON。 请对(3)进行确认。	
		(3)	增量值指令中设定-的符号。	确认选件模块输入数据的符号。	设定-的符号。 设定+的符号。	请设定为+。 请对(4)进行确认。	
		(4)	MR-D01扩展IO模块故障。	请更换MR-D01，确认重现性。	不重现。	请更换MR-D01。	
9A.2	选件模块BCD输入数据异常	(1)	1位上设定“0”~“9”以外的值。	确认BCD输入数据。	设定范围外的值。	请设定“0”~“9”的值。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：9B		名称：误差过大警告					
报警内容		· 滞留脉冲超过警告发生的等级。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
9B.1	滞留脉冲过大1警告	(1)	电机电源电缆发生断线。	对电机电源电缆进行确认。	发生断线。	请对电机电源电缆进行修理或更换。	[A] [B] [WB] [GF]
					未发生断线。	请对(2)进行确认。	
		(2)	伺服电机连接错误。	确认U·V·W的接线。	错误。	请正确连接。	
					没有错误。	请对(3)进行确认。	
		(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。	请正确连接。	
					没有错误。	请对(4)进行确认。	
		(4)	转矩限制有效。	确认是否处于转矩限制中。	处于转矩限制中。	请增加转矩限制值。	
					未处于转矩限制中。	请对(5)进行确认。	
		(5)	与机械发生了冲击。	确认是否与设备发生冲突。	发生冲突。	请重新设定运行模式。	
					未发生冲突。	请对(6)进行确认。	
		(6)	转矩不足。	对峰值负载率进行确认。	转矩饱和。	请降低负载或者重新检查运行模式。或者提高伺服电机的容量。	
转矩未饱和。	请对(7)进行确认。						
(7)	电源电压降低。	对母线电压的值进行确认。	母线电压过低。	请重新检查电源电压及电源设备容量。			
			母线电压过高。	请对(8)进行确认。			
(8)	加减速时间常数过低。	增大加减速时间常数, 确认重现性。	不重现。	请提高加减速时间常数。			
			重现。	请对(9)进行确认。			
(9)	位置控制增益过低。	增加位置控制增益, 确认重现性。	不重现。	请增加位置控制增益 ([Pr. PB08])。			
			重现。	请对(10)进行确认。			
(10)	外力导致伺服电机轴旋转。由于外力使线性电机转子部分运行。	由于外力使线性电机转子部分运行。	伺服电机由于外力而发生旋转。/线性电机由于外力开始运行。	请重新检查设备。			
			伺服电机未由于外力而发生旋转。/线性电机未由于外力开始运行。	请对(11)进行确认。			
(11)	编码器故障。	更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服电机。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 9B		名称: 误差过大警告				
报警内容		· 超过滞留脉冲警告发生等级。				
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象
9B.3	滞留脉冲过大2警告	请执行[AL. 9B.1]的调查方法。				
9B.4	转矩限制0时误差过大警告	(1)	转矩限制值为0。	对转矩限制值进行确认。	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时转换器模块中发生警告。				
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象
9C.1	转换器模块警告	(1)	伺服ON时转换器模块中发生警告。	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, 站号的开关设定发生变化。 · 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	调查方法	调查结果	处理	对象	
9D.1	站号开关变更警告	(1)	接通电源后, 站编号的开关设定发生变化。	确认开关是否变更。	已变更。	20	[RJ010]
				未变更。	请对(2)进行确认。		
		(2)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	[RJ010] [GF]
9D.2	主站设定警告	(1)	主站侧的站类型及循环点数设定错误。	确认主站的设定内容。	设定错误。	请重新设定主站侧。	[RJ010] [GF]
9D.3	站号重复警告	(1)	设定为与其他站相同的站号。	确认网络上有无重复站号的设备。	有重复站号的设备。	有重复站号的设备。	[RJ010] [GF]
9D.4	站号不一致警告	(1)	主站侧的站号与从站侧设定的站号不同。	确认主站侧的站号设定是否与从站侧站号设定一致。	不一致。	有重复站号的设备。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: 9E		名称: CC-Link IE 警告2					
报警内容		• CC-Link IE通信接收数据异常。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
9E.1	CC-Link IE警告	(1)	CC-Link IE通信的传送状态异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请采取与原因相对应的措施。	[RJ010] [GF]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	断开Ethernet电缆。	确认Ethernet电缆的连接。	脱落。	请关闭伺服放大器控制电路电源, 连接Ethernet电缆。	请对(3)进行确认。
					已连接。	请对(3)进行确认。	
		(3)	Ethernet电缆接线错误。	确认Ethernet电缆接线是否正确。	接线错误。	请正确连线。	请对(4)进行确认。
					连线正确。	请对(4)进行确认。	
		(4)	断开Ethernet电缆。	确认Ethernet电缆是否异常。	存在异常。	请更换Ethernet电缆。	请对(5)进行确认。
					不存在异常。	请对(5)进行确认。	
		(5)	与主站通信异常。	确认[Pr. Po02]及[Pr. Po03]的设定值。	设定值错误。	请重新进行通信设定。	[RJ010]
					设定值正确。	请对(6)进行确认。	
		(6)	主站故障。	确认主站是否存在异常。	存在异常。	请更换主站。	[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下降。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
9F.1	电池电压下降	(1)	电池未连接CN4。	确认电池是否正确连接。	未连接。	请正确连接。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					已连接。	请对(2)进行确认。	
		(2)	电池欠压。电池耗尽。	通过测试确认电池电压。使用MR-BAT6V1BJ电池中继电器用电池时, 确认伺服放大器连接用连接器(橙)的电压。	约DC 4.9V以下。	请更换电池。	
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正确连接。	未连接。	请正确连接。	[A] [B] [WB] [GF]

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: E0		名称: 再生过载警告					
报警内容		· 再生功率可能超过内置再生电阻或再生选件的允许再生功率。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
E0.1	再生过载警告	(1)	再生功率超过内置再生电阻或再生选件的允许再生电量的85%。	确认再生负载率。	高于85%。	请降低定位频率。 请增加减速时间常数。 请降低负载。 如果没有使用再生选件,则请使用再生选件。	[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		调查方法	调查结果	处理	对象
E1.1	运行时热过载警告1	(1)	相对于[AL. 50.1 运行中热过载异常1]的报警等级,负载已经达到85%以上。	请对[AL. 50.1]的调查方法进行确认。			[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
E1.2	运行时热过载警告2	(1)	相对于[AL. 50.2 运行中热过载异常2]的报警等级,负载已经达到85%以上。	请对[AL. 50.2]的调查方法进行确认。			
E1.3	运行时热过载警告3	(1)	相对于[AL. 51.1 运行中热过载异常3]的报警等级,负载已经达到85%以上。	请对[AL. 51.1]的调查方法进行确认。			
E1.4	运行时热过载警告4	(1)	相对于[AL. 50.3 运行中热过载异常4]的报警等级,负载已经达到85%以上。	请对[AL. 50.3]的调查方法进行确认。			
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,负载已经达到85%以上。	请对[AL. 50.4]的调查方法进行确认。			
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,负载已经达到85%以上。	请对[AL. 50.5]的调查方法进行确认。			
E1.7	停止时热过载警告3	(1)	相对于[AL. 51.2 运行中热过载异常3]的报警等级,负载已经达到85%以上。	请对[AL. 51.2]的调查方法进行确认。			
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,负载已经达到85%以上。	请对[AL. 50.6]的调查方法进行确认。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: E2		名称: 伺服电机过热警告					
报警内容		· 有可能发生[AL. 46. 2 伺服电机温度异常2]。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
E2. 1	伺服电机温度警告	(1)	线性或直驱电机的温度达到[AL. 46. 2 伺服电机温度异常2]的发生等级的85%以上。	请对[AL. 46. 2]的调查方法进行确认。			[A] [B] [WB] [GF]

报警编号: E3		名称: 绝对位置计数器警告					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 绝对位置编码器的多转计数器超过了最大旋转圈数范围。 绝对位置编码器脉冲异常。 向EEP-ROM写入绝对位置编码器的多转计数器的值的更新周期过短。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
E3. 1	多转计数器移动量超出警告	(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。	请重新设定运行范围。请重新采取原点复位。务必在重新接通电源后, 重新执行原点复位。	[A] [GF]
E3. 2	绝对位置计数器警告	(1)	外部环境异常。	对噪声、环境温度等进行确认。	存在异常。	请根据原因采取相应的对策。务必在再次接通电源后, 重新执行原点复位。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	编码器故障。	更换伺服电机, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服电机。	
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, 程序方式上的degree设定或等分算出方式中, 因为同一方向上短时间内连续旋转, 伺服放大器内部发生每10分钟2次以上的原点更新(EEP-ROM写入)。	在负载侧的齿轮齿数([Pr. PA06]CMX)与伺服电机转速(N)中, 确认是否超出了如下的限制条件。 <ul style="list-style-type: none"> CMX ≤ 2000时、N < 3076.7 r/min CMX > 2000时、N < 3276.7 - (CMX × 0.1) r/min (CMX/CDV)的约分后的CMX, CMX ≤ 15900 	进行了超出限制条件的运行。	请在限制条件的范围内设定指令速度。机械侧齿轮齿数设定在制约条件的范围内。务必在重新接通电源后, 重新执行原点复位。	[A] [GF]
E3. 5	编码器绝对位置计数器警告	请对[AL. E3. 2]的调查方法进行确认。					

报警编号: E4		名称: 参数警告					
报警内容		· 写入参数时, 要写入范围外的参数值。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
E4. 1	参数设定范围异常警告	(1)	通过伺服系统控制器将参数设定为了设定范围以外。	确认伺服系统控制器设定的参数值。	设定范围外。	请设定为设定范围以内的值。	[B] [WB] [RJ010]

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: E5		名称: ABS超时警告					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 绝对位置数据传送时, 顺控程序超过5s未响应。 绝对位置数据传送时ABSM (ABS传送模式) 为OFF。 绝对位置数据传送时SON (伺服ON)、RES (复位) 或 EM2/EM1 (强制停止) 为OFF。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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线或接触不良。	存在异常。	请修理或更换输入输出信号线。	[A]
					不存在异常。	请对(2)进行确认。	
		(2)	顺控程序中有错误。	确认顺控程序。	顺控程序中有错误。	请修正控制程序。	
E5.2	ABS数据传送中ABSM OFF	请对[AL. E5.1]的调查方法进行确认。					
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		<ul style="list-style-type: none"> 已关闭EM2/EM1 (强制停止)。 输入了SS1指令。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
E6.1	强制停止警告	(1)	已关闭EM2/EM1 (强制停止)。	对EM2/EM1 (强制停止) 的状态进行确认。	关闭。	请确认安全, 将EM2/EM1 (强制停止) 开启。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					开启。	请对(2)进行确认。	
		(2)	未接通外部DC 24V电源。	确认是否输入外部DC 24V电源。	未输入。	请输入DC 24V电源。	
					已输入。	请对(3)进行确认。	
(3)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。			
E6.2	SS1强制停止警告1 (安全监视功能)	(1)	SS1指令为OFF。	确认SS1指令是否为OFF。	SS1指令为OFF。	请将SS1输入设为ON。	[B]
		(2)	外部DC 24V电源未输入功能安全模块。	确认外部DC 24V电源是否输入功能安全模块。	未输入。	请输入DC 24V电源。	
					已输入。	请对(3)进行确认。	
(3)	功能安全模块故障。	更换功能安全模块, 确认重现性。	不重现。	请更换功能安全模块。			
E6.3	SS1强制停止警告2 (安全监视功能)	(1)	SSCNETIII/H通信异常。	1.6节的“显示部”显示“Ab”。” 确认现象。	不重现。	请根据原因采取对策。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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		调查方法	调查结果	处理	对象
E7.1	控制器紧急停止输入警告	(1)	伺服系统控制器的紧急停止信号已输入。	确认伺服系统控制器是否为紧急停止状态。	为紧急停止状态。	请确认安全后解除控制器紧急停止信号。	[B] [WB] [RJ010]
		(2)	通过Modbus-RTU通信输入控制器的紧急停止信号。	确认控制器是否为紧急停止状态。	为紧急停止状态。	确认安全后, 请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		· 冷却风扇的转速低于警告水平。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
E8.1	冷却风扇转速下降中	(1)	冷却风扇中混入了异物。	确认冷却风扇中是否有异物。	有。 没有。	请除去异物。 请对(2)进行确认。	[A] [B] [WB] [RJ010]
		(2)	冷却风扇达到使用寿命。	确认伺服放大器电源ON的时间累计。	超过了冷却风扇的寿命。	请更换伺服放大器。	[GF]
E8.2	冷却风扇停止	请对[AL, E8.1]的调查方法进行确认。					

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: E9		名称: 主电路OFF警告					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 主电路电源切断状态下, 输入了伺服ON指令。 伺服电机转速为50r/min以下时, 运行过程中母线电压下降。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
E9.1	主电路OFF时 伺服ON信号ON	(1)	主电路电源切断。 驱动器模块时, 转换器模块电源为OFF。	确认是否输入主电路电源。 确认外部DC 24V电源是否输入功能安全模块。	未输入。	请接通主电路电源。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
					已输入。	请对(2)进行确认。	
		(2)	P3与P4间的接线脱落。 驱动器模块时, 转换器模块P1与P2间的接线脱落。	P3与P4间的接线。 确认转换器模块P1与P2间的接线。	脱落。	请正确连接。	
					未脱落。	请对(3)进行确认。	
		(3)	主电路电源的接线脱落。 驱动器模块时, 转换器模块电源的接线脱落。	确认主电路电源的接线。 确认转换器模块的主电路电源接线。	脱落。	请正确连接。	
					不存在异常。	请对(4)进行确认。	
		(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。	请正确连接。	
					不存在异常。	请对(5)进行确认。	
		(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。	请正确连接。	
					不存在异常。	请对(6)进行确认。	
(6)	[Pr. PA02 电磁接触器驱动输出选择]的设定值与接线构成矛盾。	确认[Pr. PA02]的设定及接线构成。	设定或接线错误。	请重新检查[Pr. PA02]的设定。			
			设定及接线正确。	请对(7)进行确认。			
(7)	MR-J4-03A6 (-RJ) 及 MR-J4W2-0303B6 伺服放大器时, 尽管使用 DC 24V 输入, 通过参数不选择 DC 24V 输入。	确认参数的设定。 MR-J4-03A6 (-RJ): [Pr. PC27] MR-J4W2-0303B6: [Pr. PC05]	设定错误。	请正确设定。			
			设定正确。	请对(8)进行确认。			
(8)	母线电压过低。	确认母线电压是否低于规定值。 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。	请重新设定接线。请确认电源容量。			
			电压大于规定值。	请对(9)进行确认。			
(9)	伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	(10) 请更换伺服放大器。			
(10)	驱动器模块时, 转换器模块发生故障。	更换转换器模块, 确认重现性。	不重现。	请更换转换器模块。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：E9		名称：主电路OFF警告						
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 主电路电源切断状态下，输入了伺服ON指令。 伺服电机转速为50r/min以下时，运行过程中母线电压下降。 						
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象	
E9.2	低速旋转中母线电压下降	(1)	伺服电机转速为50r/min以下时，运行过程中母线电压下降。	对母线电压进行确认。	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	请重新设定电源容量。请增大加速时间常数。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]	
E9.3	主电路OFF时RADEON信号ON	请执行[AL. E9.1]的调查方法。						[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
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有效。	有效。	请解除转换器模块的强制停止。	[A] [B]	
		(2)	保护协调电缆接线不正确。	确认保护协调电缆。	未连接。	请务必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		<ul style="list-style-type: none"> 关闭ABSM（ABS传输模式）后未在1s内开启伺服。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	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断线或接触不良。	存在异常。	请修理或更换输入输出信号线。	[A]
		(2)	顺控程序中有错误。	确认顺控程序。	顺控程序中有错误。	请修正控制程序。	

报警编号：EB		名称：其他轴异常警告					
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 在其他轴发生了全轴停止报警[AL. 24主电路异常]或[AL. 32过电流]。 将[Pr. PF02]的其他轴异常警告对象报警选择设定设定为全报警。 					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
EB.1	其他轴异常警告	(1)	在其他轴发生了[AL. 24]。	确认是否在其他轴发生[AL. 24]。	发生。	排除在其他轴发生[AL. 24]的原因。	[WB]
					未发生。	请对(2)进行确认。	
		(2)	在其他轴发生[AL. 32]。	确认其他轴是否发生[AL. 32]。	发生。	排除在其他轴发生[AL. 32]的原因。	
未发生。	请对(3)进行确认。						
(3)	将[Pr. PF02]的其他轴异常警告对象报警选择设定设定为全报警。	对[Pr. PF02]的设定值进行确认。	设定为全轴停止。	请排除其他轴发生报警的原因。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号: EC		名称: 过载警告2					
报警内容		· 在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		调查方法	调查结果	处理	对象
EC.1	过载警告2	(1)	负载过大或容量不足。	对实际负载率进行确认。	实际负载率过高。	请减小负载。请更换为容量较大的伺服电机。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]

报警编号: ED		名称: 输出功率超出警告					
报警内容		· 伺服电机的输出功率（速度 × 转矩）持续超出额定输出的状态。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
ED.1	输出功率超出警告	(1)	伺服电机的输出功率（速度×转矩或推力）超过了恒定额定输出（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。	输出功率在额定的120%以上。	请降低伺服电机的转速。请减小负载。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]

报警编号: F0		名称: Tough Drive 警告					
报警内容		· Tough Drive功能启动。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
F0.1	瞬停Tough Drive中警告	(1)	控制电路电源电压低下。	请对[AL. 10. 1]的调查方法进行确认。			[A] [B]
F0.3	振动Tough Drive中警告	(1)	由于机械共振导致机械共振抑制滤波器的设定值变更。	确认是否有频繁的进行变更。	有变更。	请对机械共振抑制滤波器进行设定。请确认是否有螺丝松动等情况,检查设备的状态。	[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		· 驱动记录器功能所测量的波形未记录。					
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象
F2.1	驱动记录器 区域写入超时警告	(1)	Flash-ROM故障。	拔下控制电路电源以外的全部电缆,确认重现性。	重现。	请更换伺服放大器。	[A] [B] [WB]
F2.2	驱动记录器 数据写入错误警告	(1)	驱动记录器领域写入超时警告。	确认MR Configurator2中是否清除了驱动记录器的记录,是否解除了报警。	未解除。	请更换伺服放大器。	[RJ010] [GF]

报警编号: F3		名称: 振动检测警告						
报警内容		· 有可能发生[AL. 54振动检测]。						
详细编号	详细名称	发生原因		调查方法	调查结果	处理	对象	
F3.1	振动检测警告	请对[AL. 54. 1]的调查方法进行确认。						

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

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/减速时间常数超出设定范围。				
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象
F4.4	目标位置设定范围异常警告	(1) 目标位置超出设定范围。	确认目标位置的设定值。	在设定范围外。	请正确设定目标位置, 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) 加速时间常数超出设定范围。	确认加速时间常数的设定值 ([Pr. PT49])。	在设定范围外。	请正确设定加速时间常数, 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	(1) 减速时间常数超出设定范围。	确认减速时间常数的设定值 ([Pr. PT50])。	在设定范围外。	请正确设定减速时间常数, 并解除警告 (将ORST置为ON)。	

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		▪ MR Configurator2中写入的凸轮数据未在Flash-ROM上写入。				
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	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。	拔下所有控制电路电源以外的电缆, 确认重现性。	重现。	请更换伺服放大器。	[A]
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, 执行重新输入确认重现性。凸轮数据初始化后, 执行重新输入确认重现性。(参照“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])	重现。	请更换伺服放大器。	
F5.3	凸轮数据校验异常	(1) 凸轮数据写入后接通电源时, 凸轮数据的校验不一致。(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。 无异常。	重新实施凸轮数据的写入后, 请重新接通电源。 请对(2)进行确认。	
		(2) 凸轮数据暂时写入后凸轮控制指令为ON时, 凸轮数据的校验不一致。(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。 无异常。	重新实施凸轮数据的暂时写入后, 请将凸轮控制指令设为ON。 请对(3)进行确认。	
		(3) Flash-ROM发生故障。	请更换伺服放大器, 确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：F6		名称：简单凸轮功能 凸轮控制警告				
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 凸轮控制启动时的凸轮轴位置恢复失败。 凸轮控制不正常执行。 				
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象
F6.1	凸轮轴1个循环不可恢复当前值	(1) 对应凸轮控制启动时的进给当前值的凸轮轴1循环当前值无法恢复。（往返运行的凸轮模式中发生）	确认往复运行的凸轮模式的行程内的进给当前值是否允许。	行程内进给当前值不允许。	请移动往复运行的凸轮模式的行程内允许的进给当前值。或者，请设定往复运行的凸轮模式的行程内允许的凸轮基准位置。	[A]
F6.2	凸轮轴进给不可恢复当前值	(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”内允许。	指令位置的差（指令单位）在“到位范围”内不允许。	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，请启动凸轮控制。 （关于计算方法参考“MR-J4-A-RJ伺服放大器技术资料集（定位模式篇）”12.1.3节） 或者，“定位范围”的设定值几乎为0时请调大。	
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。	请执行凸轮数据的写入。	
				已执行。	请对（2）进行确认。	
		(2) 未执行指定凸轮编号的凸轮数据的写入。	确认是否执行指定凸轮编号的凸轮数据的写入。	未执行。	请执行指定凸轮编号的凸轮数据的写入。	
				已执行。	请对（3）进行确认。	
		(3) 伺服放大器故障导致凸轮数据写入变化。	请更换伺服放大器，确认重现性。	不重现。	请更换伺服放大器。	
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。	请正确设定。	
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。	请正确设定。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

报警编号：F6		名称：简单凸轮功能 凸轮控制警告				
报警内容		<ul style="list-style-type: none"> 凸轮控制启动时的凸轮轴位置恢复失败。 凸轮控制不正常执行。 				
详细编号	详细名称	发生原因	调查方法	调查结果	处理	对象
F6.6	凸轮控制停止中	(1) 凸轮数据写入后，不重新接通电源状态下凸轮控制指令设为ON。	凸轮数据写入后，确认是否重新接通电源。	未重新接通电源。	请重新接通电源。	[A]
				重新接通电源。	请对（2）进行确认。	
		(2) 凸轮控制指令置于ON后为伺服ON。	确认伺服ON中凸轮控制指令是否ON。	伺服ON中凸轮控制指令不为ON。	请将伺服ON中凸轮控制指令设为ON。	
				伺服ON中凸轮控制指令为ON。	请对（3）进行确认。	
		(3) 伺服电机驱动中凸轮控制指令设为ON，伺服电机停止。	确认移动完成ON中凸轮控制指令是否ON。	移动完成ON中凸轮控制指令不为ON。	请将移动完成ON中凸轮控制指令设为ON。	
				移动完成ON中凸轮控制指令为ON。	请对（4）进行确认。	
		(4) 原点复位未完成时凸轮控制指令设为ON。	确认原点复位完成是否设为ON。	原点复位完成设为OFF。	请在原点复位完成后凸轮控制指令设为ON。	
				原点复位完成设为ON。	请对（5）进行确认。	
		(5) 凸轮控制中为伺服OFF。	确认是否为伺服OFF。	伺服设为OFF。	伺服ON后，请重新将凸轮控制指令设为ON。	
				伺服设为ON。	请对（6）进行确认。	
		(6) 凸轮控制中原点丢失。	确认原点复位完成是否设为OFF。	原点复位完成设为OFF。	原点复位完成后，请重新将凸轮控制指令设为ON。	
				原点复位完成设为ON。	请对（7）进行确认。	
		(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。	从软件限位的位置后退后，重新将凸轮控制指令设为ON。	
				未到达软件限位。	请对（8）进行确认。	
(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。	从行程限位的位置后退后，请重新将凸轮控制指令设为ON。			

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

1.6 不发生报警、警告的故障

要点
● 伺服放大器、伺服电机及编码器故障时，可能发生此处记载的现象。

以下所示为不发生报警、警告的故障的推测原因示例。请参考本节内容排除故障原因。

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
显示部显示为“AA”。	关闭伺服系统控制器的电源。	检查伺服系统控制器的电源。	将伺服系统控制器的电源设为ON。	[B] [WB]
	切断SSCNETIII电缆。	确认特定轴后是否显示为“AA”。	请更换特定轴的SSCNETIII电缆。	
		确认连接器（CN1A、CN1B）是否脱落。	请正确连接。	
	前轴伺服放大器的控制电路电源设为OFF。	确认特定轴后是否显示为“AA”。	请检查伺服放大器的电源。	
	伺服系统控制器的无放大器运行功能有效。	确认伺服系统控制器的无放大器运行功能功能是否有效。	请解除无放大器运行功能。	
断开Ethernet电缆。	确认特定轴后是否显示为“AA”。	请更换特定轴的Ethernet电缆。	[RJ010] [GF]	
	确认连接器（CN10A/CN10B或CN1A/CN1B）是否断开。	请正确连接。		

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
显示部显示为“Ab”。	连接了未对应的控制器。	确认是否连接了未对应的控制器。	请连接对应的控制器。	[B] [WB]
	呈无效轴状态。	确认控制轴无效开关是否打开。 [B]: SW2-2 [WB]: SW2-2~2-4	请将控制轴无效开关设为OFF。	
	轴编号设定错误。	确认有无设定为相同轴编号的伺服放大器。	请正确设定。	
	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。	请正确设定。	
	简单运动模块上未设定伺服系列。	确认简单运动模块的伺服系列(Pr100)的值。	请正确设定。	
	通信周期不符。	确认伺服系统控制器侧的通信周期。 使用轴数8轴以下: 0.222ms 使用轴数16轴以下: 0.444ms 使用轴数32轴以下: 0.888ms	请正确设定。	
	使用A2以前软件版本的MRJ4W3-_B时, 想要通过0.222ms的通信周期进行连接。	确认伺服系统控制器侧的通信周期是否设定为0.222ms。	请在通信周期为0.444ms以上时使用。	[WB]
	MR-J4W3-_B中使用全闭环系统。	确认是否使用全闭环系统。	MR-J4W3-_B未对应全闭环系统。请使用MR-J4-_B或MR-J4W2-_B。	
	切断SSCNETIII电缆。	确认特定轴后是否显示为“Ab”。	请更换特定轴的SSCNETIII电缆。	[B] [WB]
		确认连接器(CN1A、CN1B)是否脱落。	请正确连接。	
前轴伺服放大器的控制电路电源设为OFF。	确认特定轴后是否显示为“Ab”。	请确认伺服放大器的电源。		
伺服系统控制器的无放大器运行功能有效。	确认伺服系统控制器的无放大器运行功能功能是否有效。	请解除无放大器运行功能。		
伺服放大器故障。	确认特定轴后是否显示为“Ab”。	请更换特定轴的伺服放大器。		
断开Ethernet电缆。	确认特定轴后是否显示为“Ab”。	请更换特定轴的Ethernet电缆。	[RJ010] [GF]	
主站电源关闭的状态下打开伺服放大器电源。	确认主站电源。	请打开主站电源。		
通信周期不符。	确认主站的通信周期。 使用轴数8轴以下: 0.888ms 使用轴数16轴以下: 1.777ms	请正确设定。	[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故障。	更换MR-J3-T10, 确认其重现性。	请更换MR-J3-T10。	[RJ010]	
伺服放大器故障。	更换伺服放大器, 确认重现性。	请更换伺服放大器。	[RJ010] [GF]	
主站故障。	更换主站, 确认其重现性。	请更换主站。		

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
显示部显示为“b##”。 (注)	试运行变为有效。	试运行切换开关变为ON。	请将试运行切换开关设为OFF。	[B] [WB] [RJ010]
	变为READY OFF状态。	确认伺服系统控制器中伺服就绪状态是否为OFF。	请将全轴伺服ON信号设为打开。	[GF]
显示部显示为“dEF”。	点位表/程序的初始化中。	通过参数，设定点位表/程序的初始化（[Pr. PT34]=5001）后接通电源。	进行初始化时，伺服放大器的上升沿大概需要20s。请耐心等待显示的变化。	[A]
显示部显示为“off”。	厂商设定用的运行模式变为有效。	检查控制轴设定开关（SW2）是否全部变为ON。	请正确设定控制轴设定开关（SW2）。	[B] [WB] [RJ010] [GF]
显示部无显示。	外部输入输出端子短路。	拔下下列连接器进行改善时，确认拔下的电缆接线是否短路。 [A]: CN1、CN2、CN3 [B][WB][RJ010][GF]: CN2、CN3	请重新检查输入输出信号的接线。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	未输入控制电路电源。	确认伺服放大器控制电路电源是否关闭。	请打开控制电路电源。	
	控制电路电源电压低下。	确认控制电路电源电压是否低下。	请提高控制电路电源电压。	
伺服电机不运行。	伺服电机连接错误。	确认U·V·W的接线。	请正确连接。	[A]
	伺服电机电源电缆连接到错误轴的伺服放大器。	确认编码器电缆与伺服电机电源电缆是否连接到同一伺服放大器上。	请正确连接编码器电缆与伺服电机电源电缆。	[B] [WB] [RJ010]
	报警或警告发生。	确认是否发生报警或警告。	确认报警或警告内容，排除原因。	[GF]
	进入试运行模式。	[A]: 确认显示部右下角的点是否闪烁。 [B][WB][RJ010][GF]: 确认试运行切换开关（SW2-1）是否打开（上）。	请解除试运行模式。	
	无电机运行有效。	对[A]: [Pr. PC60]的设定值进行确认。 对[B][WB][RJ010][GF]: [Pr. PC05]的设定值进行确认。	请将无电机运行设定为无效。	
	负荷过大，转矩不足。	确认状态显示（仅[A]）或MR Configurator2中瞬时发生转矩，再确认是否超过最大转矩或转矩限制值。	请减小负荷，或增大伺服电机容量。	
	意外转矩限制有效。	确认转矩限制是否有效。	请解除转矩限制。	

注. ##为轴编号。

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
伺服电机不运行。	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]: 控制器侧设定 [GF]: [Pr. PA11]、[Pr. PA12]或控制器侧设定	请正确设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	机械干涉。	确认对机械是否有干涉。	请消除机械干涉。	
	带电制动器的伺服电机时, 未开放电磁制动器。	确认电磁制动器电源。	请打开电磁制动器电源。	
	LSP (正转行程末端) 及LSN (反转行程末端) 未设为ON。	确认是否发生[AL. 99]。	请打开LSP及LSN。	[A] [GF]
	SON (伺服开启) 未开启。	确认SON (伺服开启) 的状态。	请打开SON (伺服开启)。	
	RES (复位) 开启。	确认RES (复位) 状态。	请关闭RES (复位)。	[A]
	控制模式设定错误。	确认[Pr. PA01]的设定。	请正确设定。	
	位置控制模式时, 指令脉冲未输入。	在控制器侧确认是否输出脉冲串。	请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。	确认状态显示以及MR Configurator2中指令脉冲累积。输入脉冲串指令, 确认显示是否有变化。	请重新设定接线。以集电极开路方式使用时, 请在OPC中输入DC 24V。	
	位置控制模式时, 指令脉冲串输入形态的设定错误。	确认控制器中输出的脉冲串形态和[Pr. PA13]的设定一致。	请重新进行[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) 都为ON或都为OFF。	确认ST1 (正转启动) 与ST2 (反转启动) 的状态。	请打开ST1 (正转启动)、ST2 (反转启动) 任意一个。	
	转矩控制模式时, RS1 (正转选择)、RS2 (反转选择) 都为ON或都为OFF。	确认RS1 (正转选择) 与RS2 (反转选择) 的状态。	请打开RS1 (正转选择)、RS2 (反转选择) 任意一个。	
	速度控制模式及转矩控制模式时选择的值低。	确认SP1 (速度选择1)、SP2 (速度选择2) 及SP3 (速度选择3) 的状态, 并确认选择的内部速度是否正确。	请重新设定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) 中BCD输入时选择的值低。	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。	请重新设定接线。请重新设定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。	
未正确输入模拟信号。	确认状态显示以及MR Configurator2中模拟速度指令或模拟转矩指令的值。	请正确输入模拟信号。		

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
伺服电机不运行。	使用绝对位置检测系统时，为ABS传输模式。	确认ABSM是否打开。	请关闭ABSM。	[A]
	电子齿轮设定不正确。	确认电子齿轮的设定。	请设定适当的电子齿轮。	[A]
	点位表的设定不正确。	确认点位表的设定。	请重新设定点位表的设定。	[GF]
	点位表编号选择设定错误。	确认点位表编号选择（RWwn6）的设定。	请重新检查点位表编号选择的设定。	[GF]
	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）	重新设定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。	请在MR-HDP01的+5V~12V和0V之间连接电源。	
	OPC（集电极开路漏型接口用电源输入）上未供电。	伺服放大器的CN1连接器的DICOM与OPC之间未连接。	请将DICOM与OPC之间进行连接。	
	呈无效轴状态。	确认控制轴无效开关是否打开。 [B]: SW2-2 [WB]: SW2-2~SW2-4	请将控制轴无效开关设为OFF。	[B] [WB]
	伺服系统控制器侧发生错误。	确认伺服系统控制器侧的错误。	请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。	请重新进行伺服系统控制器侧的参数设定。	
	未正确输入位置指令。	确认MR Configurator2中指令脉冲累积，再确认输入指令后数值是否变化。	请重新进行伺服系统控制器的设定或检查伺服程序。	
编码器电缆的连接端错误。	确认CN2A、CN2B、CN2C的连接端是否与CNP3A、CNP3B、CNP3C一致。	请正确连接编码器电缆。	[WB]	
伺服电机转速或线性电机速度无法加快。或速度过快。	速度指令、速度限制、或电子齿轮比的设定不正确。	确认速度指令、速度限制、或电子齿轮比的设定。	请重新进行速度指令、速度限制、或电子齿轮比的设定。	[A] [B]
	伺服电机连接错误。	确认U·V·W的接线。	请正确连接。	[WB]
	主电路电源电压低下。	确认主电路电源电压是否低下。	请提高主电路电源电压。	[RJ010] [GF]
	带电磁制动器的伺服电机时，未开放电磁制动器。	确认电磁制动器电源。	请打开电磁制动器电源。	
	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。	请重新设定SP1（速度选择1）、SP2（速度选择2）及SP3（速度选择3）的设定与内部速度的设定。	[A]
	速度控制模式及转矩控制模式时，模拟信号输入不正确。	确认状态显示或MR Configurator2下模拟速度指令或模拟转矩指令的值。	请正确输入模拟信号。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
伺服电机的转速或线性伺服电机的速度未加大。或者加速过度。	定位模式（点位表方式）上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。	请重新设定接线。请重新设定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）的设定和内部速度的设定。	[A]
	定位模式（点位表方式及程序方式）时，模拟信号输入不正确。	确认状态显示或MR Configurator2上VC（模拟倍率修调）的值。	请正确输入VC（模拟倍率修调）的设定及模拟信号。	
	定位模式（等分算出方式）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，并确认选择的倍率修调等级（[%]）是否正确。	请重新设定接线。请重新设定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。	
伺服电机以低频率摇动。	按自动调谐的负载惯量比的推算值不正确。手动设定负载惯量比时，设定值不正确。	可安全运行的情况下反复加减速3~4次，完成自动调谐。确认手动设定时与实际负载惯量比是否有差异。	进行自动调谐或一键式调整，进行负载惯量比的重新设定。手动设定时，请正确设定行负载惯量比。	[A] [B] [WB] [RJ010]
	控制器发出的指令不稳定。	确认控制器发出的指令。	请重新确认控制器发出的指令。 请确认指令电缆有无断线等异常。	[GF]
	加减速时的转矩或推力超过伺服电机能力时，停止时发生超调量。	确认加减速时的实际负载率，确认是否超过最大转矩或最大推力。	延长加减速时间，减轻负载，降低实际负载率。	
	伺服增益低下。或自动调谐响应性低下。	确认提高自动调谐响应性（[Pr. PA09]）后现象是否消失。	请进行增益调整。	
伺服电机发出异常声音。	伺服增益低下。或自动调谐响应性低下。	确认提高自动调谐响应性（[Pr. PA09]）后现象是否消失。	请进行增益调整。	[A] [B] [WB]
	轴承到达寿命。	可安全运行的情况下，去除负载，确认电机本体声音。从机械上卸下伺服电机时，取下伺服电机电源电缆，打开制动器，手动旋转伺服电机确认声音。	发出声音时即为轴承到达寿命。请更换伺服电机。没有声音发出时，请进行负载侧的调整。	[RJ010] [GF]
	带电制动器的伺服电机时，未开放电磁制动器。	确认电磁制动器电源。	请打开电磁制动器电源。	
	带电制动器伺服电机时，电磁制动器解除时序不正确。	确认电磁制动器解除时序。	请重新确认电磁制动器解除时序。请考虑电磁制动器是否有开放延迟时间。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
伺服电机振动。	伺服增益过高。或自动调谐响应性过高。	确认降低自动调谐响应性（[Pr. PA09]）后，现象是否消除。	请进行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	机械振动（共振）。	可安全运行的情况下，执行一键式调整或自适应调谐，确认现象是否消除。	请调整机械共振抑制滤波器。	
	负载侧振动。	可安全运行的情况下，执行先进振动抑制控制II，确认现象是否消除。	请执行先进振动抑制控制II。	
	编码器电缆中有干扰，发生返回脉冲的计数错误。	确认状态显示（仅[A]）及MR Configurator2中返回脉冲的累积，确认数值是否有跳变。	从电源电缆分离出编码器，执行抗干扰对策。	
	伺服电机与机械（齿轮、连轴器）中有齿隙。	确认机械中有无松动或齿隙。	请调整连轴器或机械齿隙。	
	电机安装部分刚性低。	确认伺服电机安装部分。	提高安装部分的刚性，如加厚安装部分板子厚度、强化等。	
	伺服电机连接错误。	确认U·V·W的接线。	请正确连接。	
	机械不平衡转矩较大。	根据转速，确认振动是否有变化。	请对机械平衡进行调整。	
	偏芯偏差大。	确认伺服电机与机械安装精度。	请重新确认精度。	
	附加在伺服电机上的轴端负载大。	确认附加在伺服电机上的轴端负载。	请进行调整以确保轴端负载在伺服电机规格范围内。 关于伺服电机允许加重请参考伺服电机技术资料集（第3集）。	
	外部振动传到伺服电机中。	确认外部传来的振动。	请对外部振动源进行防振。	
旋转精度差。 （转速不稳定）	伺服增益低下。或自动调谐响应性低下。	确认提高自动调谐响应性（[Pr. PA09]）后现象是否消失。	请进行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	负荷过大，转矩不足。	确认状态显示（仅[A]）或MR Configurator2中瞬时发生转矩，再确认是否超过最大转矩或转矩限制值。	请减小负荷，或增大伺服电机容量。	
	意外转矩限制有效。	确认状态显示及MR Configurator2中TLC（转矩限制中）是否打开。	请解除转矩限制。	
	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]：控制器侧设定 [GF]：[Pr. PA11]、[Pr. PA12]或控制器侧设定	请正确设定。	
	带电磁制动器的伺服电机时，未开电磁制动器。	确认电磁制动器电源。	请打开电磁制动器电源。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
旋转精度差。 (转速不稳定)	控制器发出的指令不稳定。	在MR Configurator2中确认指令频率数的波形。	请重新确认控制器发出的指令。请确认指令电缆有无断线等异常。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
机械停止时摇晃。	伺服增益低下。或自动调谐响应性低下。	确认提高自动调谐响应性([Pr. PA09])后现象是否消失。	请进行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
打开伺服放大器电源后, 电机立即运行。 伺服ON后, 电机立即运行。	SON (伺服ON) 在接通电源时开启。	确认状态显示或MR Configurator2中SON (伺服ON) 及RD (准备完成) 是否打开。	请重新确认SON (伺服ON) 顺序控制。	[A]
	模拟信号从最初开始输入。	确认状态显示或MR Configurator2中模拟量速度指令及模拟量转矩指令的状态。	请重新确认输入模拟量信号的时序。	
	模拟信号的0点偏离。	在模拟量信号中输入了0V的状态下, 确认伺服电机是否旋转。	执行VC自动OFFSET, 或通过[Pr. PC37]或[Pr. PC38]调整模拟量信号OFFSET。	
伺服放大器的电源为ON时伺服电机立即转动。 伺服ON后电机立即转动。	带电磁制动器伺服电机时, 电磁制动器解除时机不正确。	确认电磁制动器解除时机。	请重新确认电磁制动器解除时机。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	伺服电机连接错误。	确认U·V·W的接线。	请正确连接。	
原点复位时原点位置偏离。	近点狗方式原点复位时, 近点狗的OFF位置与Z相脉冲检测位置(CR输入位置)过于接近。	确认是否发生一定量(1次旋转)的偏离。	请调整DOG信号的位置。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	定位范围过大。	对定位范围[Pr. PA10]的设定值进行确认。	将定位范围设定为比现在的小。	
	近点狗开关故障。或者近点狗开关安装不良。	确认近点狗信号是否正确输入。	请修理或更换近点狗开关。请调整近点狗开关的安装。	
	控制器侧程序不正确。	确认原点地址设定值及顺序程序等控制器侧的程序。	请重新设定控制器侧程序。	
原点复位后的运行中位置偏离。	位置指令与机械的位置存在差异。	确认反馈脉冲累积×每1脉冲的移动量与实际机械位置一致。 确认反馈脉冲累积×进给长倍率与实际机械位置一致。	请重新设定位置指令及电子齿轮的设定。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	报警或警告发生。	确认是否发生报警或警告。	确认报警或警告内容, 排除原因。	
	伺服增益低下。或自动调谐响应性低下。	确认提高自动调谐响应性([Pr. PA09])后现象是否消失。	请进行增益调整。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
原点复位后的运行中位置偏离。	带减速机的伺服电机时，减速比计算不正确。	请确认下列设定。 [A]: 每转指令输入脉冲数 ([Pr. PA05]) 及电子齿轮比 ([Pr. PA06]、[Pr. PA07]) [B][WB][RJ010]: 每转脉冲数，移动量 (在控制器侧设定) [GF]: 电子齿轮比 ([Pr. PA06]、[Pr. PA07])	请重新计算减速比。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	定位范围过大。	对定位范围[Pr. PA10]的设定值进行确认。	将定位范围设定为比现在的小。	
	因干扰导致指令脉冲计数错误。	确认控制器指令值与指令脉冲累积是否一致。	请执行指令电缆噪声对策。重新检查指令电缆的屏蔽处理。	[A]
	指令电缆接触不良或断线。	确认控制器指令值与指令脉冲累积是否一致。	请修理指令电缆。	
	脉冲串的指令频率过高。	确认脉冲串指令频率是否在规格范围内。 集电极开路方式的情况下，为500kpulses/s以下。差分输入方式的情况下，为4Mpulses/s以下。	请重新设定脉冲串指令频率。 请在[Pr. PA13]的“指令输入脉冲串滤波器选择”中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。	缩短接线长度。差动线驱动器方式的情况下为10m以下，集电极开路方式的情况下为2m以下。	
	运行中关闭SON（伺服ON）。	在状态显示或MR Configurator2确认运行中SON（伺服ON）是否关闭。	重新进行接线及顺序，运行中请勿关闭SON（伺服ON）。	
	LSP（正转行程末端）以及LSN（反转行程末端）变为OFF。（发生[AL.99]。）	确认运行范围是否超过行程末端。 指令位置与当前位置不一致。	请重新确认运行范围或行程末端位置。	
	运行中CR（清除）、RES（复位）为ON。	在状态显示或MR Configurator2确认CR（清除）及RES（复位）在运行中是否打开。	重新确认接线及顺序，运行中请勿开启CR（清除）及RES（复位）。	
	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机是否确保在3ms以上。	请重新检查点位表的设定内容。请重新设定启动时机。	
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。	重新设定向MR-D01扩展IO模块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、点位表的设定值及点位表编号切换后至启动为止的时机是否确保在3ms以上。	请重新设定控制器程序。		

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
原点复位后的运行中位置偏离。	MR-DS60数字开关的设定不正确。	确认[Pr. Po10]的设定。	请重新设定[Pr. Po10]。	[A]
	MR-DS60数字开关与MR-D01扩展IO模块的接线不正确。	确认MR-DS60数字开关与MR-D01扩展IO模块的接线。	重新检查MR-DS60数字开关与MR-D01扩展IO模块的接线。	
	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。	从MR-HDP01手动脉冲发生器的输入值与指令位置不一致。	请重新设定接线。请正确设定倍率的设定。	
	发生机械转差。或机械部的齿隙大。	确认机械部中是否有转差或齿隙。	请调整机械部。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
绝对位置系统的情况下，重新给电时复原的位置偏离。	伺服电机关闭的状态下，因外力超过停电时最大转速（6000r/min）进行旋转。（注：加速时间为0.2s以下）	通过外力确认是否急加速至6000r/min。	请延长加速时间。	[A] [B] [WB] [RJ010]
	通过外力伺服电机以3000r/min以上速度旋转的状态下，打开伺服放大器的电源。	确认通过外力以3000r/min以上速度旋转的状态下，是否打开了伺服放大器的电源。	请重新确认打开电源的时间。	[GF]
	传送至控制器的传送数据不正确。	通过MR Configurator2 确认ABS数据。	请重新确认控制器的程序。	[A]
过冲/下冲。	伺服增益过低，或过高。自动调谐的响应性过低，或过高。	在MR Configurator2图表中确认速度波形，再确认是否发生过冲/下冲。	调整自动调谐的响应性，再次进行增益调整。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	[Pr. PB06负载惯量比/负载质量比]设定不正确。	确认[Pr. PB06负载惯量比/负载质量比]的设定值与实际的负载惯量或负载质量是否一致。	请正确设定。	
	因容量不足或负载过大，最大扭矩（推力）不足。	在状态显示中确认瞬间发生转矩，再确认最大扭矩（最大推力）是否超过转矩限制值（推力限制值）。	延长加减速时间，减轻负载，降低实际负载率。	
	转矩限制设定不正确。	在状态显示中确认瞬间发生转矩，再确认最大扭矩（最大推力）是否超过转矩限制值（推力限制值）。	请重新进行转矩限制设定。	
	机械部分齿隙较大。	确认机械中是否有松动或齿隙。	请调整连轴器或机械齿隙。	
MR Configurator2中不能与伺服放大器通信。 （详细请参照MR Configurator2帮助画面。）	离线。	确认是否离线。	请设定为离线。	[A]
	通信电缆异常。	确认通信电缆是否有损伤或异常。	请更换通信电缆。	[B] [WB] [RJ010] [GF]
	通信设定不正确。	确认通信设定（信号传输速率，接口等）。	请正确设定通信设定。	
	连接了与机种选择中选择机种不同的机种。	确认机种选择有无正确设定。	请正确设定机种选择。	
	驱动器未正确设定。	在计算机设备管理器中，确认USB（Universal Serial Bus）控制器下的MITSUBISHI MELSERVO USB Controller是否显示。	删除不明设备或其他设备后，伺服放大器电源一旦OFF→再次打开，请根据新硬件检测向导再次进行设定。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

现象	推断原因	调查结果	处理	对象
无法通过MR Configurator2与伺服放大器通信。 (详细内容请参照MR Configurator2的帮助画面。)	为离线状态。	确认为离线状态。	请设定为在线。	[A] [B] [WB] [RJ010] [GF]
	通信电缆存在异常。	确认通信电缆中是否有损伤等异常。	请更换通信电缆。	
带电制动器的电机时，电磁制动器无效。	电磁制动器因到达寿命发生故障。关于电磁制动器寿命请参照伺服电机技术资料集（第3集）。	从机械上卸下伺服电机，确认接线也全部卸下的状态下伺服轴是否可手动旋转。 (旋转后出现制动器故障。)	请更换伺服电机。	
伺服电机坠重量变大。	负载增加，超过动态制动器的运行负载惯量。 外部继电器故障。或MBR（电磁制动器连锁）的接线异常。 电磁制动器因到达寿命发生故障。关于电磁制动器寿命请参照伺服电机技术资料集（第3集）。	确认负载是否增加。 确认连接MBR（电磁制动器连锁）的外部继电器及接线是否有异常。 从机械上卸下伺服电机，确认接线也全部卸下的状态下伺服轴是否可手动旋转。 (旋转后出现制动器故障。)	请减轻负荷。 请更换外部继电器。或请重新接线。 请更换伺服电机。	
程序运行无法继续进行。	定位运行的指令速度变低。	通过伺服电机转速的指定设定了0[r/min]等异常值。	请重新设定运行。	[A]
	在等待外部信号ON的状态下停止。	实际的输入信号与通过SYNC指令设定的程序输入编号不一致。	请重新确认程序或使用的信号。	
执行了点位表但是未动作。	反复向相同的位置定位。	点位表的指定编号执行相同的运行启动。	请重新确认点位表的设定值或运行步骤。	[A] [GF]
		在点位表运行的辅助功能中选择“8”、“9”、“10”、“11”自动连续运行，会无限次向相同的点进行定位。	请重新确认点位表的设定值或运行步骤。	
不能解除电磁制动。	接线异常。	确认SBC输出信号。	请重新确认输入输出信号。	[B]
	输出软元件信号输出不正确。	确认输出软元件的电缆是否接线正确。或确认输出软元件的负载是否超过规格范围。	请重新确认接线或负载。	
	功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	请更换功能安全模块。	
使用SBC输出时升降轴落下。	在伺服ON中使用STO功能。	请确认SS1功能是否有效。	请将SS1功能设定为有效。	
	输出软元件信号输出不正确。	确认输出软元件的电缆是否接线正确。或确认输出软元件的负载是否超过规格范围。	请重新确认接线或负载。	
	功能安全模块故障。	更换功能安全模块，确认重现性。	请更换功能安全模块。	
	电磁制动器顺控程序输出的等待时间设定不正确。	确认[Pr. PC02 电磁制动顺控程序输出]及[Pr. PSA03 SS1 减速监视时间]设定是否正确。	请正确设定。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

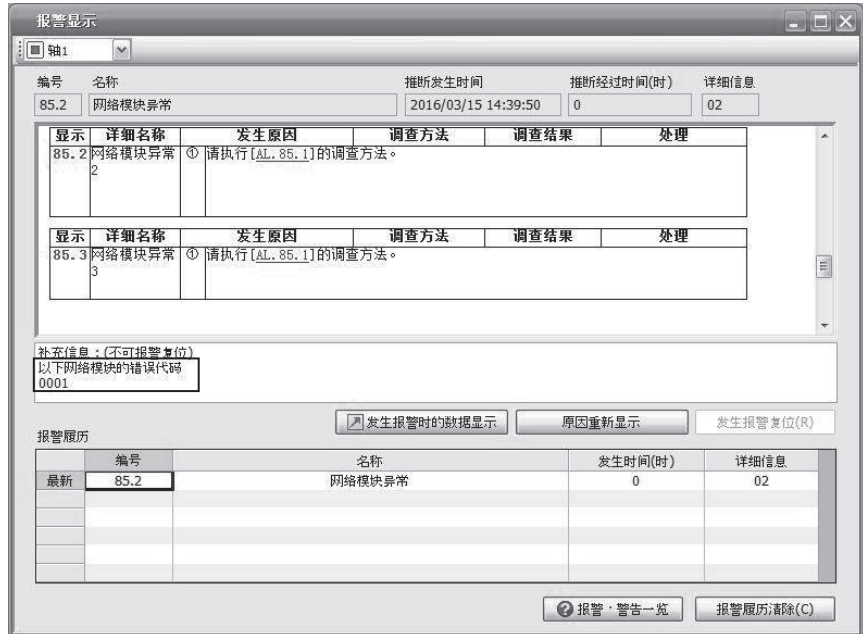
现象	推断原因	调查结果	处理	对象
无法进行Modbus-RTU通信。	伺服放大器没有设为Modbus-RTU通信协议设定。	确认[Pr. PC71]的“通信协议选择”是否正确设定。	请选择Modbus-RTU协议。	[A]
	通信设定的设定不正确。	确认[Pr. PC70 Modbus-RTU通信站编号设定]是否正确设定。	请确认[Pr. PC70 Modbus-RTU通信站编号设定]与控制器的Query message的站编号指定一致。	
		确认[Pr. PC71]的“Modbus-RTU通信波特率选择”是否正确设定。	请确认“Modbus-RTU通信波特率选择”与控制器的波特率设定一致。	
		确认[Pr. PF45]的“Modbus-RTU通信奇偶性选择”是否正确设定。	请确认“Modbus-RTU通信奇偶性选择”与控制器的奇偶性设定是否一致。	
	伺服放大器未对应Modbus-RTU通信。	MR-J4-A -RJ 100W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。确认是否使用MR-J4-A_伺服放大器或MR-J4-03A6 (-RJ) 伺服放大器。	MR-J4-A -RJ 100W以上的伺服放大器时，请使用2015年1月之后生产的伺服放大器。使用（MR-J4-A_伺服放大器或MR-J4-03A6 (-RJ) 伺服放大器时，未对应Modbus-RTU通信。）	
通信电缆存在异常。	确认通信电缆中是否有损坏等异常。	请更换通信电缆。		
无法进行RS-422通信（三菱通用AC伺服协议）。	伺服放大器没有设为RS-422通信协议设定。	确认[Pr. PC71]的“通信协议选择”是否正确设定。	请选择RS-422/RS-485通信（三菱通用AC伺服协议）。	[A]
	通信设定的设定不正确。	确认[Pr. PC20 站编号设定]是否正确设定。	请确认[Pr. PC20 站编号设定]与控制器的站编号指定一致。	
		确认[Pr. PC21]的“RS-422通信波特率选择”是否正确设定。	请确认“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有损坏等异常。	请更换通信电缆。	

1. 伺服放大器（驱动器模块）的故障排除

1.7 网络模块的错误代码

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

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



2. MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

第2章 MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

要点	
	● [AL. 37 参数异常]及警告不记录在报警历史中。

运行中发生异常时会显示报警和警告。发生报警时，请按照2.3节进行适当处理。发生报警时ALM（故障）变为OFF。

发生警告时，请按照2.4节进行适当处理。

2.1 一览表的说明

(1) 编号/名称

表示报警或警告的编号/名称。

(2) 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，自动解除警告。报警解除在报警复位或再次接通电源时进行。

报警的解除	说明
报警复位	在显示部的当前报警画面上按“SET”按钮。
电源的再接通	先关闭电源再接通。

2.2 报警/警告一览表

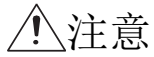
	显示	名称	报警的解除	
			报警复位	电源的再接通
报警	A. 10	欠电压	○	○
	A. 12	存储器异常1 (RAM)	/	○
	A. 15	存储器异常2 (EEP-ROM)	/	○
	A. 17	电路板异常	/	○
	A. 19	存储器异常3 (Flash-ROM)	/	○
	A. 30	再生异常	(注) ○	(注) ○
	A. 33	过电压	○	○
	A. 37	参数异常	/	○
	A. 38	MC驱动电路异常	/	○
	A. 39	欠相	/	○
	A. 3A	浪涌电流抑制电路异常	/	○
	A. 45	主电路元件过热	(注) ○	(注) ○
	A. 47	冷却风扇异常	/	○
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

	显示	名称
警告	A. 91	转换器过热警告
	A. E0	再生过载警告
	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

注. 排除发生原因后，应有大约30分钟的冷却时间。

2. MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

2.3 报警处理方法



- 发生报警时请先排除报警原因，确保安全之后再解除报警，重新运行。否则可能会引起受伤。

要点

- 以下报警发生时，请勿解除报警后反复进行重新运行。否则可能导致转换器模块故障。请排除发生原因，并冷却30分钟以上再重新运行。
 - [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]不记录在报警历史中。

请按照本节排除报警原因。

2. MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

编号	名称/内容	发生原因		调查方法	调查结果	处理
10	欠电压 ▪ 控制电路电源电压不足。	(1)	控制电路电源接线异常。	确认控制电路电源接线。	存在异常。	请正确接线。
					无异常。	请对(2)进行确认。
		(2)	控制电路电源电压不足。	确认控制电路电源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。	请重新检查控制电路电源电压。
					电压超过规定值。	请对(3)进行确认。
		(3)	发生了60ms以上的瞬时停电。	请确认电源是否有问题。	存在问题。	请重新设定电源。
没有问题。	请对(4)进行确认。					
(4)	转换器模块内部的部件发生故障。	拔掉所有的控制电源以外的电缆, 确认重现性。	重现。	请更换转换器模块。		
12	存储器异常1 (RAM) ▪ 转换器模块内部的部件 (RAM) 故障。	(1)	转换器模块内部的部件发生故障。	拔掉所有的控制电源以外的电缆, 确认重现性。	重现。	请更换转换器模块。
					未重现。	请对(2)进行确认。
(2)	周围环境有异常。	确认电源是否有扰。	存在异常。	请根据原因实施对策。		
15	存储器异常2 (EEP-ROM) ▪ 转换器模块内部的部件 (EEP-ROM) 故障。	(1)	接入电源时的EEP-ROM的动作存在异常。	拔掉所有的控制电源以外的电缆, 确认重现性。	重现。	请更换转换器模块。
					未重现。	请对(2)进行确认。
		(2)	EEP-ROM的写入次数已超过10万次。	确认是否频繁变更参数。	变更。	请更换转换器模块。更换后为减少变更次数, 请变更处理方法。
					未变更。	请对(3)进行确认。
		(3)	常规运行时的EEP-ROM动作异常。	确认是否在常规运行中参数变更时发生异常。	发生。	请更换转换器模块。
未发生。	请对(4)进行确认。					
(4)	周围环境有异常。	确认电源是否有干扰。确认连接器是否短路。	异常。	请根据原因实施对策。		
17	电路板异常 ▪ 转换器模块内部的部件有异常。	(1)	未能正常读取转换器模块的识别信号。	拔掉所有控制电路电源以外的电缆, 确认重现性。	重现。	请更换转换器模块。
					未重现。	请对(2)进行确认。
		(2)	周围环境有异常。	确认干扰、环境温度等。	异常。	请根据原因实施对策。

2. MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

编号	名称/内容	发生原因	调查方法	调查结果	处理	
19	存储器异常3 (Flash-ROM) · 转换器模块内部的 部件 (Flash- ROM) 发生故障。	(1)	Flash-ROM故障。	拔掉所有的控制电源 以外的电缆, 确认重 现性。	重现。 未重现。	请更换转换器模块。 请对(2)进行确 认。
		(2)	周围环境有异常。	确认干扰、环境温度 等。	存在异常。	请根据原因实施对 策。
30	再生异常 · 超过了再生电阻 (再生选件)的允 许再生功率。 · 再生电阻的不良。 · 转换器模块内部的 再生晶体管发生故 障。	(1)	再生电阻(再生选 件)的设定存在错 误。	确认使用的再生电阻 (再生选件)与[Pr. PA01]的设定值。	设定值错误。 正确设定。	请正确设定。 请对(2)进行确 认。
		(2)	再生电阻(再生选 件)未连接。	确认再生电阻(再生 选件)是否正确连 接。	未正确连接。	请正确连接。
					正确连接。	请对(3)进行确 认。
		(3)	电源电压高。	确认输入电源电压是 否超过规定值。 200V级: AC 260V 400V级: AC 520V	超过规定值。	请降低电源电压。
					在规定值以下。	请对(4)进行确 认。
		(4)	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 · 请降低定位频率。 · 请降低负载。 · 请重新检查再生选 件的容量。 不使用再生选件时 · 请使用再生选件。
					100%以下。	请对(5)进行确 认。
		(5)	再生电阻(再生选 件)断线。	测定再生电阻(再生 选件)的电阻值。	电阻值存在异常。	请更换再生电阻(再 生选件)。
					电阻值无异常。	请对(6)进行确 认。
		(6)	转换器模块的检测 电路发生故障。	确认再生电阻(再生 选件)是否异常发 热。	异常发热。	请更换转换器模块。
					未异常发热。	请对(7)进行确 认。
		(7)	转换器模块的再生 晶体管发生故障。	确认卸下再生电阻 (再生选件)接入电 源后, 是否发生该报 警。	发生该报警。	请更换转换器模块。
未发生该报警。	请对(8)进行确 认。					
(8)	周围环境有异常。	确认干扰、接地、环 境温度等。	存在异常。	请根据原因实施对 策。		

2. MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

编号	名称/内容	发生原因	调查方法	调查结果	处理	
33	过电压 · 母线电压的值超过了规定值。 200V级: 超DC 400V 400V级: 超DC 800V	(1)	未使用再生电阻 (再生选件)。	确认是否在使用再生电阻 (再生选件)。	未使用。	请使用再生电阻 (再生选件)。
					使用。	请对 (2) 进行确认。
		(2)	再生电阻 (再生选件) 的设定存在错误。	确认使用的再生电阻 (再生选件) 及 [Pr. PA01] 的设定值。	设定值错误。	请正确设定。
					正确设定。	请对 (3) 进行确认。
		(3)	再生电阻 (再生选件) 未连接。	确认再生电阻 (再生选件) 是否正确连接。	未正确连接。	请正确连接。
					正确连接。	请对 (4) 进行确认。
		(4)	再生电阻 (再生选件) 断线。	测定再生电阻 (再生选件) 的电阻值。	电阻值存在异常。	请更换再生电阻 (再生选件)。
					电阻值不存在异常。	请对 (5) 进行确认。
		(5)	再生容量不足。	增大减速时间常数, 确认重现性。	未重现。	请使用容量大的再生电阻 (再生选件)。
					重现。	请对 (6) 进行确认。
		(6)	电源电压高。	确认输入电源电压是否超过规定值。 200V级: AC 264V 400V级: AC 528V	超过规定值。	请降低电源电压。
					在规定值以下。	请对 (7) 进行确认。
		(7)	电机电源电缆发生接地或短路。	确认电机电源电缆单体中是否短路。	短路。	请更换电机电源电缆。
			未短路。	请对 (8) 进行确认。		
(8)	周围环境有异常。	确认干扰、环境温度等。	异常。	请根据原因实施对策。		
(9)	L1 • L2 • L3 的接线阻抗大, 且为伺服电机电源电缆的漏电流大的系统。	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。	请使用再生电阻 (再生选件)。		

2. MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

编号	名称/内容	发生原因	调查方法	调查结果	处理	
37	参数异常 ▪ 参数的设定值异常。	(1)	设定了设定范围以外的参数。	确认参数的设定值。	设定范围外。 设定范围内。	请设定设定范围内的值。 请对(2)进行确认。
		(2)	请通过[Pr. PA01]设定未与转换器模块组合的再生电阻(再生选件)。	确认使用的再生电阻(再生选件)与[Pr. PA01]的设定值。	设定值错误。	请正确设定。
					正确设定。	请对(3)进行确认。
		(3)	由于参数的写入等,EEP-ROM的写入次数超过了10万次。	确认是否频繁变更参数。	变更。	请更换转换器模块。更换后为减少变更次数,请变更处理方法。
					未变更。	请对(4)进行确认。
(4)	转换器模块故障导致参数的设定值变化。	更换转换器模块,确认重现性。	未重现。	请更换转换器模块。		
38	MC驱动电路异常 ▪ 电磁接触器驱动电路的异常 与电磁接触器输出是否为ON无关,不接入主电路电源。 与电磁接触器输出是否为OFF无关,接入主电路电源。	(1)	与电磁接触器连接器(CNP1)的连接错误。	确认电磁接触器控制用连接器(CNP1)的输出。 (该连接器有电源电压,在连接时请注意防止触电。)	错误。 正确。	请正确连接。 请对(2)进行确认。
		(2)	[Pr. PA02 电磁接触器驱动输出选择]的设定值与接线构成矛盾。	确认[Pr. PA02]的设定及接线构成。	设定或接线错误。	请重新设定[Pr. PA02]。
					设定及接线正确。	请对(3)进行确认。
		(3)	主电路电源电压不足。	确认母线电压是否在规定值以下。 200V级: DC 215V 400V级: DC 430V	母线电压在规定值以下。	请提高主电路电源电压。
					母线电压在规定值以上。	请对(4)进行确认。
		(4)	电磁接触器发生故障。	更换电磁接触器,确认重现性。	未重现。	请更换电磁接触器。
					重现。	请对(5)进行确认。
(5)	电磁接触器驱动电路的故障。	更换转换器模块,确认重现性。	未重现。	请更换转换器模块。		
(6)	转换器模块内部件的故障。	更换转换器模块,确认重现性。	未重现。	请更换转换器模块。		
39	欠相 ▪ L1、L2、L3的接线异常。	(1)	L1、L2、L3的接线中有脱落。或断线。	确认L1、L2、L3的接线是否异常。	存在异常。 无异常。	请重新设定接线。 请对(2)进行确认。
		(2)	转换器模块内部件的故障。	更换转换器模块,确认重现性。	未重现。	请更换转换器模块。

2. MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

编号	名称/内容	发生原因	调查方法	调查结果	处理	
3A	浪涌电流抑制电路异常 ▪ 检测到浪涌电流抑制电路的异常。	(1)	频繁反复开关浪涌继电器。	确认是否频繁开关浪涌继电器。	开关。 未开关。	请重新设定运行模式。 请对(2)进行确认。
		(2)	浪涌电流抑制电路故障。	更换转换器模块, 确认重现性。	未重现。	请更换转换器模块。
45	主电路元件过热 ▪ 转换器模块内部异常过热。	(1)	环境温度超过55℃。	确认环境温度。	超过55℃。 在55℃以下。	请降低环境温度。 请对(2)进行确认。
		(2)	过载状态下反复开关电源。	确认是否多次发生过载状态。	发生。	请重新设定运行模式。
					未发生。	请对(3)进行确认。
		(3)	冷却风扇、冷却片及开口部处堵塞。	清扫冷却风扇、冷却片及开口部处, 确认是否重现。	未重现。 重现。	请定期清扫。 请对(4)进行确认。
(4)	转换器模块发生故障。	更换转换器模块, 确认重现性。	未重现。	请更换转换器模块。		
47	冷却风扇异常 ▪ 转换器模块的冷却风扇的转速降低。风扇的转速达到报警发生等级以下。	(1)	冷却风扇中进入异物。	确认冷却风扇是否被异物卡住。	被异物卡住。	请除去异物。
					未被异物卡住。	请对(2)进行确认。
		(2)	冷却风扇到达使用寿命。	确认冷却风扇的转速。	冷却风扇的转速达到报警发生等级以下。 冷却风扇的转速在报警发生等级以上。	请更换转换器模块的冷却风扇。 请对(3)进行确认。
(3)	冷却风扇的电源发生故障。	确认冷却风扇是否停止。	停止。	请更换转换器模块。		
50	过载1 ▪ 超出转换器模块的过载保护特性。	(1)	比转换器模块的连续输出电流大的电流通过。	确认实际负载率。	实际负载率高。	请降低负载。请重新设定运行模式。
51	过载2 ▪ 超出转换器模块的过载保护特性。	(1)	比转换器模块的短时间输出电流大的电流通过。	确认实际负载率或峰值负载率。	实际负载率高。	请重新设定运行模式。
888	看门狗 ▪ CPU等的部件异常。	(1)	转换器模块内部的部件发生故障。	更换转换器模块, 确认重现性。	未重现。	请更换转换器模块。

2. MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

2.4 警告处理方法

要点
<ul style="list-style-type: none">●发生以下警告时，请勿在反复开关转换器模块电源后重新运行。否则会造成转换器模块、驱动器模块及伺服电机发生故障。警告发生中开关转换器模块及驱动器模块电源时，请经过30分钟以上的冷却时间后再重新运行。<ul style="list-style-type: none">▪ [AL. 91 转换器过热警告]▪ [AL. E0 再生过载警告]▪ [AL. E1 过载警告1]●警告不记录到报警历史中。

发生[AL. E6]时处于伺服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。请按照本节排除警告原因。

2. MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

编号	名称/内容	发生原因		调查方法	调查结果	处理
91	转换器过热警告 · 转换器模块冷却风扇的温度达到警告等级。	(1)	以过载状态运行。	确认实际负载率。	实际负载率高。	请重新设定运行模式。
					实际负载率低。	请对(2)进行确认。
		(2)	转换器模块的环境温度超过55℃。	确认环境温度。	超过55℃。	请降低环境温度。
					55℃以下。	请对(3)进行确认。
(3)	转换器模块发生故障。	更换转换器模块，确认重现性。	未重现。	请更换转换器模块。		
E0	再生过载警告 · 再生功率可能超过再生电阻(再生选件)的允许再生功率。	(1)	再生功率超过了再生电阻(再生选件)的允许再生功率的85%。	确认再生负载率。	85%以上。	再生选件使用时 · 请降低定位频率。 · 请降低负载。 · 请重新检查再生选件的容量。 不使用再生选件时 · 请使用再生选件。
E1	过载警告1 · 可能发生[A. 50 过载1]或[A. 51 过载2]。	(1)	相对于[A. 50 过载1]或[A. 51 过载2]的报警等级，为85%以上的负载。	请确认[A. 50]及[A. 51]的调查方法。		
E6	转换器强制停止警告 · 将转换器模块的EM1(强制停止)设为OFF。	(1)	将转换器模块的EM1(强制停止)设为OFF。	确认转换器模块的EM1(强制停止)的状态。	为OFF。	确保安全后，请将转换器模块的EM1(强制停止)设为ON。
					为ON。	请对(2)进行确认。
		(2)	未接入外部DC 24V电源。	确认是否输入外部DC 24V。	未输入。	请输入DC 24V。
					已输入。	请对(3)进行确认。
(3)	转换器模块发生故障。	更换转换器模块，确认重现性。	未重现。	请更换转换器模块。		
E8	冷却风扇转速下降警告 · 风扇的转速达到警告等级以下。	(1)	冷却风扇中混入异物。	确认冷却风扇是否被异物卡住。	被异物卡住。	请除去异物。
					未被异物卡住。	请对(2)进行确认。
(2)	冷却风扇到达使用寿命。	确认转换器模块的电源ON时间累积。	超出冷却风扇的寿命。	请更换转换器模块。		

2. MR-CR55K (4) 转换器模块的故障排除

MEMO

3. 驱动记录器

第3章 驱动记录器

3.1 驱动记录器的使用方法

要点
<ul style="list-style-type: none">● 使用J3扩展功能时，请在阅读时将参数编号如下替换。 [Pr. PF21] → [Pr. PX30] [Pr. PA23] → [Pr. PX29]● 以下情况，驱动记录器不动作。<ul style="list-style-type: none">▪ 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（试运行模式时除外）。▪ 使用J3互换模式时。● 发生下列报警时，驱动记录器不动作。<ul style="list-style-type: none">▪ [AL. 10.1 控制电路电源电压下降]▪ [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 伺服电机组合异常]▪ [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 负载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，MR-J4-_GF_ (-RJ) 时，将[Pr. PN06] 设为“_ _ _ 1”后，驱动记录器开始运行。）▪ [AL. 8D.2 CC-Link IE通信异常2]（但，MR-J4-_GF_ (-RJ) 时，将[Pr. PN06] 设为“_ _ _ 1”后，驱动记录器开始运行。）● 在MR Configurator2中显示图表后，驱动记录器功能无效。图表功能结束后，经过在[Pr. PF21]中设定的时间，或关闭伺服放大器电源后再投入，驱动记录器功能再次有效。MR-J4-_A_ (-RJ) 的情况下，驱动记录器功能的有/无效可在显示部分（诊断模式）中进行确认。

伺服放大器发生报警时，记录报警发生前后的伺服放大器（电机速度或滞留脉冲等）状态。记录的数据可使用MR Configurator2进行参照。

驱动记录器记录过去16次的报警发生时的数据。新报警发生时，将删除最早的数据。但是MR-J4W-_B_的情况下，记录A轴、B轴、C轴共计16次的报警发生时的记录。因此，每个轴的履历显示画面中，只显示少于16个的数据。

3. 驱动记录器

(1) 驱动记录器的触发设定

仅特定报警发生的情况下运行驱动记录器时，设定“驱动记录器任意报警触发设定”（[Pr. PA23]）。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设定”（[Pr. PA23]）的设定值为“0 0 0 0”（初期值）时，发生上述要点中记载的报警编号以外的报警时，运行驱动记录器。

(2) 驱动记录器中记录的数据

“驱动记录器任意报警触发设定”（[Pr. PA23]）的设定值为“0 0 0 0”（初期值）时，记录所有报警 通用的表3.1或表3.2标准栏中记载的数据。将[Pr. PA23]设定为表3.1或表3.2中记载的报警时，记录各报警栏中记载的数据。设定为表3.1或表3.2中未记载的报警时，记录标准栏中记载的数据。各信号的内容请参照表3.3。

(3) 驱动记录器数据保存中（报警发生后）切断伺服放大器电源时，不能正常记录报警发生时的数据。另外，下列报警发生时，根据报警的发生状况，可能不能记录报警发生时的数据。

- [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]

3. 驱动记录器

表3.1 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	编码器故障 计数器1	编码器故障 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	编码器故障 计数器1	编码器故障 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 (1pulse)	速度指令	母线电压		0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 42 (注)	模拟	电机速度	转矩	电机·负载侧 位置偏差 (100pulses)	电机· 负载侧 速度偏差	指令脉冲 频率 (速度单位)	滞留脉冲 (100pulse)	负载侧滞留 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 (100pulse)	过负载 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 (100pulse)	过负载 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 (100pulse)	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 (注)	模拟	电机速度	转矩	负载侧编码器 信息2	负载侧 编码器 信息1	电流指令	负载侧编码器 故障计数器1	负载侧编码器 故障计数器2		0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		
AL. 72 (注)	模拟	电机速度	转矩	负载侧编码器 信息2	负载侧 编码器 信息1	电流指令	负载侧编码器 故障 计数器1	负载侧编码器 故障 计数器2		0.888	227
	数字	CSON	EMG	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		

注. 未对应MR-J4-B_-RJ010。

3. 驱动记录器

表3.2 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	编码器故障 计数器1	编码器故障 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	编码器故障 计数器1	编码器故障 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		
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·负载侧 位置偏差 (100pulses)	电机·负载侧 速度偏差	指令脉冲 频率 (速度单 位)	滞留脉冲 (100pulse)	负载侧滞留 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 (100pulse)	过负载 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 (100pulse)	过负载 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 (100pulse)	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	负载侧编码器 信息2	负载侧 编码器 信息1	电流指令	负载侧 编码器 故障 计数器1	负载侧编 码器 故障 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	负载侧编码器 信息2	负载侧编 码器 信息1	电流指令	负载侧 编码器 故障 计数器1	负载侧编 码器 故障 计数器2		0.888	227
	数字	SON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO	IPF		

3. 驱动记录器

表3.3 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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
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			
AL. 42	模拟	电机速度	转矩	电机· 机械侧 位置偏差 (100 pulses)	电机· 机械侧 速度偏差	指令脉冲 频率 (速度单 位)	滞留脉冲 (100 pulses)	机械侧滞留 脉冲 (100 pulses)		0.888	227
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO			
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			
AL. 50	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100 pulses)	过载 报警等级	母线电压	实际负载率		56.8	14563
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO			
AL. 51	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100 pulses)	过载 报警等级	母线电压	实际负载率		56.8	14563
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO			
AL. 52	模拟	电机速度	转矩	电流指令	滞留脉冲 (100 pulses)	速度指令	母线电压	误差过大 报警等级		3.5	910
	数字	CSON	EM2/EM1	ALM2	INP	MBR	RD	STO			
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			
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			

3. 驱动记录器

表3.4 信号的说明

	信号名称	内容	单位
模拟	电机速度	表示伺服电机转速。	[r/min]
	转矩	表示伺服电机的转矩。 以额定转矩为100%实时显示转矩的值。	[0.1%]
	电流指令	表示对伺服电机发出的电流指令。	[0.1%]
	滞留脉冲 (1pulse)	以1脉冲为单位表示偏差计数器的滞留脉冲。	[pulse]
	滞留脉冲 (100pulse)	以100脉冲为单位表示偏差计数器的滞留脉冲。	[100pulses]
	速度指令	表示对伺服电机发出的速度指令。	[r/min]
	母线电压	表示伺服电机的转换器部的母线电压。	[V]
	实际负载率	表示连续实效负载转矩。显示过去15s间的实效值。	[0.1%]
	ABS 计数器	在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显示从原点开始的移动量。	[rev]
	1转内位置	通过编码器的脉冲单位显示1转内位置。	[16pulses]
	编码器故障计数器1	显示与编码器通信时发生故障的累积次数。	[次]
	编码器故障计数器2	与编码器故障计数器1内容相同。	[次]
	U相电流F/B	伺服电机中的U相电流值以内部单位显示。	
	V相电流F/B	伺服电机中的V相电流值以内部单位显示。	
	再生负载率	相对于允许再生功率的再生功率的比例通过%来显示。	[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为伺服电机的转速单位并显示。	[r/min]
	电机·负载侧位置偏差 (100pulses)	全闭环控制时显示电机侧位置和负载侧位置的速度偏差。 显示的脉冲数以机械编码器为单位。	[100pulses]
	电机·负载侧速度偏差	全闭环控制时显示电机速度和负载侧的速度偏差。	[r/min]
	负载侧滞留脉冲 (100pulses)	显示与负载侧位置和指令的偏差计数器的滞留脉冲。	[100pulses]
	编码器内部温度	显示通过编码器检测的内部温度。	[°C]
	电机热敏电阻温度	有热敏电阻的旋转型伺服电机、有热敏电阻的线性伺服电机及直驱电机时，显示热敏电阻温度。	[°C]
	过负载报警余量	达到发生[AL. 50 过负载1]及[AL. 51 过负载2]等级为止的余量以%显示。该值为0%时，会发生过负载报警。	[0.1%]
	误差过大报警余量	达到误差过大报警等级为止的余量以编码器的脉冲单位显示。该值为0pulse时，会发生误差过大报警。	[pulse]
	负载侧编码器信息1	显示负载侧编码器的1转内位置。INC线性编码器时显示2相计数器。以原点(参照标记)位置为基准，从0开始统计。ABS线性编码器时，显示编码器的绝对位置。以负载侧编码器的脉冲为单位显示。	[pulse]
	负载侧编码器信息2	表示负载侧的多转计数器。	[pulse]
	负载侧编码器故障计数器1	显示与负载侧编码器通信时发生故障的累积次数。	[次]
负载侧编码器故障计数器2	与负载侧编码器故障计数器1内容相同。	[次]	

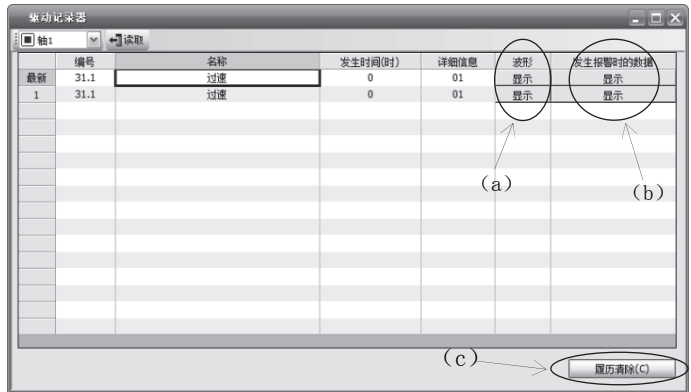
3. 驱动记录器

	信号名称	内容	单位
数字	CSON	从控制器显示伺服ON信号的状态。	
	SON	显示外部输入信号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	在伺服放大器内部检测到报警时变为ON。比外部输出信号ALM变化快。	
	INP	显示外部输出信号INP的状态。	
	MBR	显示外部输出信号MBR的状态。	
	RD	显示外部输出信号RD的状态。	
	STO	显示外部输入信号STO的状态。	
IPF	控制电路电源瞬时停电的状态时变为ON。		

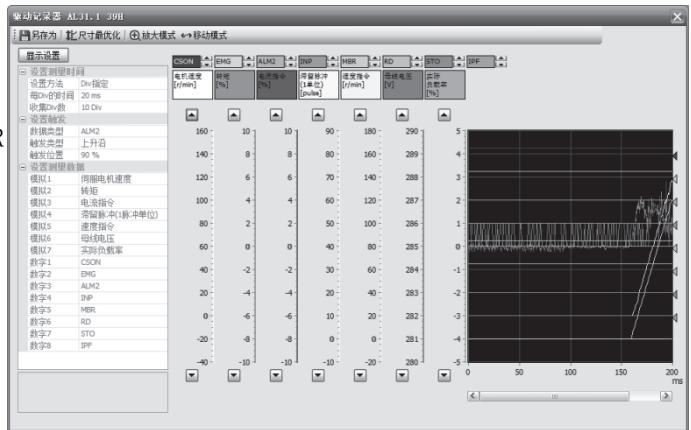
3. 驱动记录器

3.2 驱动记录器信息的显示

从MR Configurator2的菜单栏选择“诊断” → “驱动记录器”。显示右图所示的窗口。



- (a) 点击窗口中的显示-波形按钮，报警发生前后的数据会在“图表预览”窗口中显示。
关于“图表预览”窗口的操作，请参照MR Configurator2的帮助。



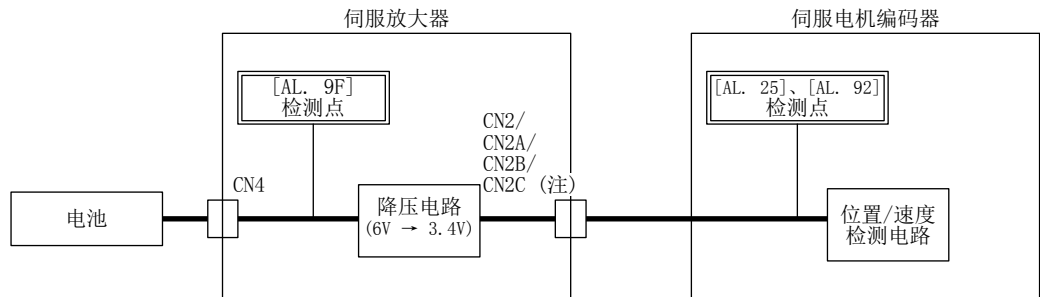
- (b) 点击报警发生时数据的显示按钮，会显示报警发生时的各种数据。



- (c) 点击清除历史按钮，可以清除伺服放大器中记录的全部报警发生时的数据。点击清除历史按钮后，请接入伺服放大器的电源重新启动。此时，由于要清除记录所以启动时间会比平时长。

附1 [AL. 25]、[AL. 92]及[AL. 9F]的检测点

下图所示为[AL. 25 绝对位置消失]、[AL. 92 电池断线警告]及[AL. 9F 电池警告]的检测点。



注：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。

印刷日期	※手册编号	修改内容
2014年9月	SH (NA) 030162CHN-A	第一版
2015年9月	SH (NA) 030162CHN-B	增加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 Modbus-RTU通信, 增加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]部分变更 [AL. 7A.3]部分变更 [AL. 8A.1]部分变更 [AL. 8A.2]部分变更 [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] 部分追加 增加报警 1.2节 [AL. 3E.1]部分变更, 追加[AL. 68] 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

印刷日期	※手册编号	修改内容
2015年9月	SH(NA) 030162CHN-B	1. 6节 部分追加
2016年4月	SH(NA) 030162CHN-C	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

本书并未对工业所有权及其他权利的实施予以保证，并不承认实施权。此外，对于因使用本书记载内容而引起的工业所有权方面的各种问题，本公司一概不负任何责任。

MELSERVO、CC-Link IE是三菱电机株式会社在日本及其他国家的商标或注册商标。

Modbus是Schneider Automation Incorporated公司的注册商标。

Ethernet是美国Xerox Corporation的商标。

其他的产品名称、公司名称是各公司的商标或注册商标。

[质保内容]

1. 免费保修期和保修范围

如果产品在免费保修期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。

[免费保修期]

产品的免费保修期为自顾客购买产品或产品交付到指定场所之日起的12个月。但是，本公司产品出厂后的流通期限最长为6个月，因此免费保修期的上限为自生产之日起的18个月。此外，修理品的免费保修期不可延长至超过修理前的免费保修期。

[免费保修范围]

- (1) 临时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) 即使在免费质保期内，以下情况也要收取维修费用。
 - (i) 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。
 - (ii) 因客户未经本公司允许对产品进行改造等而引起的故障。
 - (iii) 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。
 - (iv) 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。
 - (v) 耗材（电池，风扇，平滑电容等）的更换。
 - (vi) 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。
 - (vii) 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。
 - (viii) 其他任何非本公司责任或客户认为非本公司责任的故障。

2. 产品停产后的有偿维修期限

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

3. 海外服务

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

4. 机会损失和间接损失不在质保责任范围内

无论是否在免费质保期内，本公司对于以下内容都不承担责任。

- (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) 在使用本公司通用AC伺服设备时，应该符合以下条件：即使在通用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) 本公司通用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，通用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，通用AC伺服设备业不适用于航空航天、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。



JAPAN MSHE © 2003-2017

杭州下城区石桥路395号永富大厦618室

电话：0571-86465794 传真：0571-86462204

菱の自動化システム株式会社

杭州菱设自动化系统有限公司

<http://Mitsubishi-Japan.com.cn>

热线电话：(086)13588403030

QQ营销在线：37719773



多功能仪表

交流互感器

变压器

低压配电

CC-LINK总线

数控系统

十年经验
值得信赖

控制器

变频器

人机界面

伺服电机

运动控制

张力控制