

8.2 警告、报警一览表

警告和报警的名称、内容、检出时的动作停止方式、报警复位方法如下述一览表所示。

1) 警告一览表

	警告名称	警告内容
负载相关	过载警告	■ 实效转矩超过[过负载水平]的设置值。
	再生过载警告	■ 再生电阻处于过载状态。
	驱动器温度警告	■ 驱动器的环境温度超出规格范围。
电源相关	主电路充电中	■ 主电路的电压值在 DC105V 以上。
	电源电压过低警告	■ 控制电源的电压值在 AC152V 以下。
外部输入相关	CW 侧超程	■ CW 侧超程输入中。
	CCW 侧超程	■ CCW 侧超程输入中。
控制相关	转矩指令限制中	■ 转矩指令受到转矩限制值的限制。
	速度指令限制中	■ 速度指令受到速度限制值的限制。
	位置偏差过大警告	■ 位置偏差超过设置的警告值。

2) 报警一览表

报警时的动作：“DB”表示报警发生时电机在动态制动器的作用下减速停止。

报警时的动作：“SB”表示报警发生时电机在时序电流限制的作用下减速停止。

强制停止动作选择设置为动态制动器时，与报警发生时电机的动作状态无关，均会使用动态制动器减速停止（但是，当发生 53H 报警<DB 电阻过热>时，电机会使用伺服制动器减速停止。）

	报警代码			报警名称	报警内容	检测时的动作	报警复位	
	显示	3bit 输出						
		Bit7	Bit6					Bit5
驱动系统异常	21	0	0	1	主电路电源模块异常（过电流）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 驱动模块过电流。 ■ 驱动电流异常。 ■ 驱动模块过热。 	DB	可
	22				电流检测异常 0	■ 电流检测值异常。	DB	可
	23				电流检测异常 1	■ 电流检测电路异常。	DB	可
	24				电流检测异常 2	■ 与电流检测电路的通信异常。	DB	可
负载相关异常	41	0	1	0	过载 1	■ 实效转矩过大。	SB	可
	42				过载 2	■ 失速转矩过载。	DB	可
	43				再生过载	■ 再生负载率过大。	DB	可
	44				磁极位置推定异常	■ 磁极位置检测时的异常。	—	可
	45				连续转速过大	■ 超过平均转速。	SB	可
	51				驱动器温度异常	■ 检测出驱动器环境温度过高。	SB	可
	52				防冲击电阻过热	■ 防冲击电阻过热	SB	可
	53				动态制动器电阻过热	■ 动态制动器电阻过热。	SB	可
	55				外部异常	■ 外置再生电阻过热。	DB	可
56	主电路电源器件过热	■ 检测出驱动模块过热。	DB	可				
电源系统异常	61	0	1	1	过电压	■ 主电路的 DC 电压过高。	DB	可
	62				主电路电压不足 注 1)	■ 主电路的 DC 电压过低。	DB	可
	63				主电路电源缺相 注 1)	■ 三相主电路电源的一相断线。	SB	可
	71				控制电源电压不足 注 2)	■ 控制电源的电压过低。	DB	可 注 3)
	72				控制电路电压不足 1	■ ±12V 的电压过低。	SB	可
	73				控制电路电压不足 2	■ +5V 的电压过低。	DB	不可

	报警代码			报警名称	报警内容	检测时的动作	报警复位	
	显示	3bit 输出						
		Bit7	Bit6					Bit5
转换器接线异常	84	1	0	0	串行编码器通信异常	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编码器串行信号通信超时。 ■ 串行通信数据异常。 	DB	不可
	85				编码器初始化异常	<ul style="list-style-type: none"> ■ 串行编码器的初始处理异常。 	—	不可
分解器本体异常	A0	1	0	1	串行编码器内部异常 0	<ul style="list-style-type: none"> ■ 转换器故障。 	DB	不可
	A2				串行编码器内部异常 2	<ul style="list-style-type: none"> ■ 加速度异常。 	DB	不可
	A3				串行编码器内部异常 3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 超速。 	DB	不可
	A4				串行编码器内部异常 4	<ul style="list-style-type: none"> ■ 转换器内部 EEPROM 的连接异常。 	DB	不可
	AA				串行编码器内部异常 10	<ul style="list-style-type: none"> ■ 位置数据不良。 	DB	不可
	AC				串行编码器内部异常 12	<ul style="list-style-type: none"> ■ 转换器初始化异常。 	DB	不可
	AD				串行编码器内部异常 13	<ul style="list-style-type: none"> ■ 转换器电源电压异常。 	DB	不可
	AE				串行编码器内部异常 14	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分解器的输出异常。 	DB	不可
AF	串行编码器内部异常 15	<ul style="list-style-type: none"> ■ 分解器断线、短路异常。 	DB	不可				

	报警代码			报警名称	报警内容	检测时的动作	报警复位	
	显示	3bit 输出						
		Bit7	Bit6					Bit5
控制系统异常	C1	1	1	0	超速	■ 电机的转速超过最高速度的 120%。	DB	可
	C2				速度控制异常	■ 转矩指令和加速度的方向不匹配。	DB	可
	C3				速度反馈异常	■ 电机动力线断线。注 4)	DB	可
	C5				模型跟随抑振控制异常	■ 动作模式不适用于模型跟随抑振控制。	DB	可
	D1				位置偏差过大	■ 位置偏差计数器超过设置值。	DB	可
	D2				位置指令脉冲频率异常 1	■ 输入的位置指令脉冲的频率过高。	SB	可
	D3				位置指令脉冲频率异常 2	■ 经电子齿轮后的位置指令频率过高。	SB	可
	DF				退出测试模式注 5)	■ 退出测试模式时的检测。	DB	可
控制元件、存储器异常	E1	1	1	1	EEPROM 异常	■ 驱动器内置的 EEPROM 异常。	DB	不可
	E2				EEPROM 校验总和异常	■ EEPROM 全域域的校验总和异常。	—	不可
	E3				存储器异常 1	■ CPU 内置 RAM 的连接异常。	—	不可
	E4				存储器异常 2	■ CPU 内置 FLASH 存储器的校验总和异常。	—	不可
	E5				系统参数异常 1	■ 系统参数超出设置范围。	—	不可
	E6				系统参数异常 2	■ 系统参数匹配异常。	—	不可
	E7				电机参数异常	■ 电机参数设置异常。	—	不可
	E8				CPU 周边电路异常	■ CPU~ASIC 间的连接异常。	—	不可
	E9				系统代码错误	■ 控制电路异常。	—	不可
	EE				电机参数自动设置异常 1	■ 不能自动设置电机参数。	—	不可
	EF				电机参数自动设置异常 2	■ 电机参数自动设置的结果异常。	—	不可
	F1				任务处理异常	■ CPU 的中断处理异常。	DB	不可
	F2				初始化超时	■ 初始处理超出规定时间。	—	不可

注1) 主电路电源的电压缓慢倾斜上升、下降时；电压瞬间断开时，会检测出主电路电压不足或主电路电源缺相报警。

注2) 控制电源电压不足的检测、伺服准备 (S-RDY) 的关闭会在 1.5~2 个周期内进行。通过增大 PFDDL (GroupB ID16) 的设置值就可以延缓控制电源电压不足的检测及伺服准备关闭的时间。

注3) 控制电源的瞬间断开过长时，会认为是电源的切断或重新上电。不会产生控制电源电压不足的报警记录。(瞬间断电时间超过 1s 时，认为电源被完全切断)

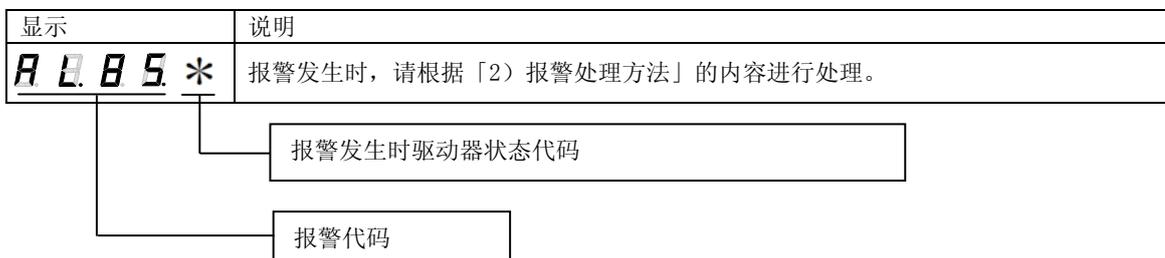
注4) 伺服 ON 的同时电机急速掉落时，可能检测不到电机动力线断线。

注5) 退出测试模式时的报警，不会产生报警记录。

8.3 报警发生时的故障检修

1) 报警发生时的显示内容

报警发生时，会显示报警代码和驱动器状态代码。



代码	状态	
0	电源关闭状态	(P-OFF)
2	电源接通状态	(P-ON)
4	伺服准备状态	(S-RDY)
8	伺服 ON 状态	(S-ON)
9	磁极位置推定准备完毕状态	(CSETRDY)
A	紧急停止状态	(EMR)
F	初始化状态	

2) 报警处理方法

■ 报警代码 21 (主电路电源器件异常)



报警发生时的状况	原因			
	1	2	3	4
控制电源上电时发生。	✓		✓	✓
伺服 ON 输入时发生。	✓	✓	✓	
电机起动、停止时发生。	✓	✓	✓	
电机运行一段时间后发生。	✓	✓	✓	✓

◆ 更正处理

	原因	调查与处理
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 驱动器侧的 U、V、W 相和驱动器、电机间的接线短路。或者 U、V、W 相接地。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 确认接线，有误则需更正。
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ 电机侧 U、V、W 相短路或接地。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 更换电机。
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 驱动器内部电路不良。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 更换驱动器。
4	<ul style="list-style-type: none"> ■ 检测到主电路电源器件过热。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 确认控制柜内的温度（驱动器的环境温度）。对控制柜的冷却方式进行调整，以将温度保持在 55℃ 以下。

■ 报警代码 22 (电流检测异常 0)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
伺服 ON 输入时发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 驱动器和电机不匹配。	■ 确认电机代码是否与安装的电机相符，不相符则更换为正确的电机。

■ 报警代码 23 (电流检测异常 1)



■ 报警代码 24 (电流检测异常 2)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
运行中发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 干扰引起的误动作。	■ 确认驱动器的地线是否正确。 ■ 采取抗干扰措施，如加装磁环等。



■ 报警代码 41 (过载 1)

报警发生时的状况	原因						
	1	2	3	4	5	6	7
伺服 ON 输入时发生。	✓						
指令输入后, 电机不运转发生报警。				✓	✓	✓	
指令输入后, 运行一段时间后发生。		✓	✓	✓		✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 有效转矩超过额定转矩。	■ 通过有效转矩监测器 (TRMS) 监测负载状态, 确认有效转矩是否超过额定转矩。或者根据负载条件、运行条件计算电机的实效转矩。超过额定转矩时更改运动模式或负载条件, 或是更换更大容量的电机。
3	■ 驱动器与电机不匹配。	■ 确认电机参数是否与实际电机一致, 有误则需修正。
4	■ 电机的保持制动器未解除。	■ 确认保持制动器的接线以及外加电压是否正确, 有误则需修正。以上都正确的话, 更换电机。
5	■ 驱动器与电机间的 U、V、W 相的接线不正确。	■ 确认接线, 有误则需更正。
6	■ 驱动器与电机间的 U、V、W 相接线路中的一相或者全部断开。	■ 确认接线, 有误则需更正。
7	■ 机械干涉。	■ 更改运行条件和限位开关。

- ✓ 发生报警的原因为第 2 项时, 如控制电源短时间内重复断上电的话, 有可能会烧坏电机。所以关断电源后, 需待电机充分冷却 (30 分钟以上) 后再上电运行。



■ 报警代码 42 (过载 2)

报警发生时的状况	原因						
	1	2	3	4	5	6	7
伺服 ON 输入时发生。	✓						
指令输入后, 电机不运转发生报警。				✓	✓	✓	
指令输入后, 运行一段时间后发生。		✓	✓	✓		✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 转速小于 50min ⁻¹ , 且转矩指令超过额定转矩的大约 2 倍。	■ 通过转矩指令监测器 (TCMON), 确认转矩指令是否超过额定转矩的 2 倍。停止时的负载条件、低速运转时的运行条件、负载条件的任意一项如果超过额定转矩的 2 倍, 则请更改运转或负载条件。或者更换大容量的电机。
3	■ 驱动器与电机不匹配。	■ 确认电机参数是否与实际电机一致, 有误则需修正。
4	■ 电机的保持制动器未解除。	■ 确认保持制动器的接线以及外加电压是否正确, 有误则需修正。以上都正确的话, 更换电机。
5	■ 驱动器与电机间的 U、V、W 相的接线不正确。	■ 确认接线, 有误则需更正。
6	■ 驱动器与电机间的 U、V、W 相接线中的一相或者全部断开。	■ 确认接线, 有误则需更正。
7	■ 机械干涉。	■ 更改运行条件和限位开关。



■ 报警代码 43 (再生过载)

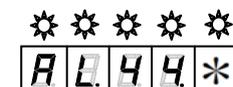
报警发生时的状况	原因							
	1	2	3	4	5	6	7	8
控制电源上电时发生。							✓	
主电路电源上电时发生。		✓	✓	✓		✓	✓	✓
运行中发生。	✓			✓	✓		✓	

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 再生功率超过内置再生电阻容许值。 ■ 负载惯性转矩过大或节拍时间过短。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 更改负载条件、运行条件。 ■ 使用外置再生电阻。 ■ 负载惯性转矩控制在规格范围内。 ■ 延长减速时间。 ■ 延长节拍时间。
2 ■ 内置再生电阻的接线错误。	■ 确认接线，有误则需更正。
3 ■ 外置再生电阻的接线错误。	■ 确认接线，有误则需更正。
4 ■ 再生电阻断线。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 内置再生电阻时，更换驱动器。 ■ 外置再生电阻时，直接更换电阻。
5 ■ 外置再生电阻的电阻值过大。	■ 更换符合规格的电阻。
6 ■ 驱动器主电路电源输入电压超出规格范围。	■ 更正输入电压。
7 ■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
8 ■ 系统参数的再生电阻选项设置为 ID02「使用外置再生电阻」(02)，但实际并没有连接外置再生电阻。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 安装外置再生电阻。 ■ 设置为“不带再生电阻”。

✓ 系统参数 ID02 的再生电阻选项设置不正确时，不能正确的检测出再生过载。因此可能会损坏、烧毁驱动器以及周边电路。

■ 报警代码 44 (磁极位置推定异常)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
控制电源上电时发生。		✓
运行中发生。	✓	

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 磁极位置检测频率与机械共振点相一致。	■ 更改磁极位置检测频率。
2 ■ 驱动器控制电路不良。	■ 更换驱动器。

✓ 发生磁极位置推定异常时，请参考磁极位置推定用参数的设置步骤。

■ 报警代码 45 (连续转速过大)



报警发生时的状况	原因
	1
运行中发生。	✓

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 平均转速超过连续领域的最高转速。	■ 更改运行条件。 ■ 重新选定电机。

■ 报警代码 51 (驱动器温度异常)



报警发生时的状况	原因			
	1	2	3	4
控制电源上电时发生。	✓		✓	
运行中发生。	✓	✓	✓	
急停后发生。				✓

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2 ■ 再生功率过大。	■ 更改运行条件。 ■ 使用外置再生电阻。
3 ■ 再生功率在规格范围内,但驱动器的环境温度超出规定范围。	■ 确认控制柜内部温度(驱动器的环境温度)。更改驱动器的安装方式、采取冷却措施使环境温度控制在 55℃ 以下。
4 ■ 急停时再生功率过大。	■ 更换驱动器。 ■ 更改负载条件。

- ✓ 与环境的温度无关,通过驱动器内部温度来检测异常。检测出驱动器温度报警后,请务必更改控制柜的冷却方法。

■ 报警代码 52 (防冲击电阻过热)



报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
控制电源上电时发生。	✓		
主电路电源上电时发生。		✓	
运行中发生。			✓

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2 ■ 电源开关频率过高。	■ 降低电源开关的频率。
3 ■ 环境温度过高。	■ 确认控制柜内部温度(驱动器的环境温度)。更改驱动器的安装方式、采取冷却措施使环境温度控制在 55℃ 以下。

■ 报警代码 53 (动态制动器电阻过热)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
控制电源上电时发生。	✓	
运行中发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 动态制动器的动作频率过高。	■ 在动态制动器容许的工作频率范围内使用。

■ 报警代码 55 (外部异常)

未连接外置再生电阻的热信号或上级装置的输出信号时



报警发生时的状况	原因	
	1	2
控制电源上电时发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 外部跳闸功能设置为有效。	■ 未使用时将 Group9 ID40 设置为 00: <u>Always_Disable</u> 。
2	■ 驱动器内部电路不良	■ 更换驱动器

连接外置再生电阻的热信号时

报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
控制电源上电时发生。	✓		✓
运行一段时间后发生。		✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 外置再生电阻的接线错误。	■ 确认接线，有误则需更正。
2	■ 外部热感应端子（外置再生电阻）动作。	■ 更改运行条件。 ■ 增加外置再生电阻容量。
3	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。

✓ 连接上级装置的输出端子时，请排除上级装置侧的报警因素。

■ 报警代码 56 (主电路功率器件过热)

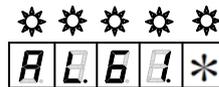


报警发生时的状况	原因			
	1	2	3	4
控制电源上电时发生。	✓		✓	✓
伺服 ON 输入时发生。	✓	✓	✓	
电机起动、停止时发生。	✓	✓	✓	
运行一段时间后发生。	✓	✓	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器侧的 U、V、W 相和驱动器、电机间的接线短路。或者 U、V、W 相接地。	■ 确认接线，有误则需更正。
2	■ 电机侧 U、V、W 相短路或接地。	■ 更换电机。
3	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
4	■ 环境温度过高。	■ 确认控制柜内部温度（驱动器的环境温度）。更改驱动器的安装方式、采取冷却措施使环境温度控制在 55℃ 以下。

■ 报警代码 61 (过电压)



报警发生时的状况	原因			
	1	2	3	4
控制电源上电时发生。	✓			
主电路电源上电时发生。	✓	✓		
电机起动、停止时发生。		✓	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 主电路电源电压超过规定范围。	■ 确保电源电压控制在规定范围内。
3	■ 负载惯性转矩过大。	■ 确保负载惯性转矩控制在规定范围内。
4	■ 再生电阻接线错误。 ■ 再生电路不动作。	■ 确认再生电阻的接线，有误则需更正。 ■ 使用外置再生电阻时，要使用符合规格的电阻。 ■ 以上处理后，故障仍未解除时更换驱动器。

■ 报警代码 62 (主电路电压不足)



报警发生时的状况	原因				
	1	2	3	4	5
控制电源上电时发生。				✓	✓
主电路电源上电后发生。	✓	✓	✓		
运行中发生。		✓	✓		

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 输入电源电压低于规定范围。	■ 更改电源, 确保电压控制在规定范围内。
2	■ 主电路的整流器破损。	■ 更换驱动器。
3	■ 输入电源电压下降。或者发生瞬间停止。	■ 确认电源, 确保电源无瞬间停止、无电压降低等异常现象。
4	■ 主电路电源电压 (R、S、T) 低于规定范围。	■ 确认主电路电压, 确保主电路 OFF 时, 无其它电源向 R、S、T 供电。
5	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。

■ 报警代码 63 (主电路电源缺相)



报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
控制电源上电时发生。		✓	
主电路电源上电时发生。	✓		✓
运行中发生。	✓		
采用单相电源输入规格, 但仍发生报警。			✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 三相输入 (R、S、T) 中的某一相无输入。	■ 确认接线, 有误则需更正。
2	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
3	■ 驱动器不是单相规格。	■ 将系统参数 ID01 设置为 [单相交流供电主电路电源]。

■ 报警代码 71 (控制电源电压不足)

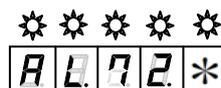


报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
控制电源上电时发生。	✓	✓	
运行中发生。	✓		✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 输入电源电压低于规定范围。	■ 更改电源, 确保电压控制在规定范围内。
3	■ 输入电源电压不稳或者发生瞬间停止。	■ 确认电源, 确保电源无瞬间停止、无电压降低等异常现象。

■ 报警代码 72 (控制电路电压不足 1)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
控制电源上电时发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 外部电路不良。	■ 拔掉连接器重新上电，若不报警，则需确认外部电路。 ■ 更换转换器重新上电，若不报警，则为转换器内部电路不良。

■ 报警代码 73 (控制电路电压不足 2)

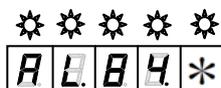


报警发生时的状况	原因	
	1	2
控制电源上电时发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 外部电路不良。	■ 拔掉连接器再次上电，若不报警，则需确认外部电路。

■ 报警代码 84 (串行编码器通信异常)



报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
在控制电源上电时发生。	✓	✓	✓
运行中发生。		✓	

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 转换器内部电路不良。	更换转换器。
2	■ 干扰引起的误动作。	■ 确认驱动器的地线是否正确。 ■ 采取抗干扰措施，如加装磁环等。
3	■ 编码器接线异常。	■ 确认接线，有误则需更正。

■ 报警代码 85 (编码器初始处理异常)



报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
在控制电源上电时发生。	✓	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编码器接线： <ul style="list-style-type: none"> ◆ 接线错误。 ◆ 连接器脱落。 ◆ 连接器接触不良。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 确认接线，有误则需更正。
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ 驱动器内部电路不良。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 更换驱动器。
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 转换器内部电路不良。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 更换转换器。

■ 报警代码 A0 (串行编码器内部异常 0)

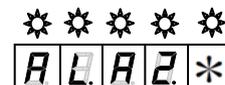


报警发生时的状况	原因	
	1	2
在控制电源上电时发生。	✓	✓
运行中发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 转换器内部电路不良。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 重新上电后，不能恢复时更换转换器。
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ 干扰引起的误动作。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 确认驱动器的地线是否正确连接。 ■ 采取抗干扰措施，如加装磁环等。

■ 报警代码 A2 (串行编码器内部异常 2)

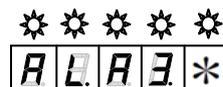


报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
电机停止时发生。	✓	✓	
电机运行中发生。	✓	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 转换器内部电路不良。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 重新上电后，不能恢复时更换转换器。
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ 干扰引起的误动作。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 确认驱动器的地线是否正确连接。 ■ 采取抗干扰措施，如加装磁环等。
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 电机加速度超过了容许加速度范围。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 更改运行条件，延长加减速时间。

■ 报警代码 A3 (串行编码器内部异常 3)



报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
在控制电源上电时发生。	✓		✓
电机停止时发生。	✓	✓	
电机运行中发生。	✓	✓	✓

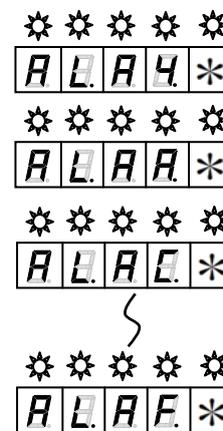
◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 转换器内部电路不良。	■ 重新上电后，不能恢复时更换转换器。
2 ■ 干扰引起的误动作。	■ 确认驱动器的地线是否正确连接。 ■ 采取抗干扰措施，如加装磁环等。
3 ■ 电机转速超过了容许速度范围。	■ 更改运行条件，降低最高转速。

■ 报警代码 A4 (串行编码器内部异常 4)

■ 报警代码 AA (串行编码器内部异常 10)

■ 报警代码 AC~AF (串行编码器内部异常 12~15)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
在控制电源上电时发生。	✓	
运行中发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 转换器内部电路不良。	■ 重新上电后，不能恢复时更换转换器。
2 ■ 干扰引起的误动作。	■ 确认驱动器以及驱动器与电机间的地线是否正确连接。 ■ 采取抗干扰措施，如加装磁环等。

■ 报警代码 C1 (超速)



报警发生时的状况	原因			
	1	2	3	4
伺服 ON 状态, 输入指令后发生。	✓	✓		
电机起动时发生。			✓	✓
运行中、非起动时发生。		✓	✓	

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 转换器内部电路不良。	■ 更换转换器。
3	■ 起动时的上过冲过大。	■ 调整伺服参数。 ■ 减缓指令的加减速模式。 ■ 减小负载惯性转矩。
4	■ 驱动器与电机间的 U · V · W 相的接线不正确。	■ 确认接线, 有误则需更正。

■ 报警代码 C2 (速度控制异常)



报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
伺服 ON 输入时发生。	✓	✓	
输入指令后发生。	✓	✓	
电机起动、停止时发生。			✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器与电机间的 U · V · W 相的接线不正确。	■ 确认接线, 有误则需更正。
2	■ 电机在振动(发振)。	■ 调整伺服参数, 去除振动(发振)。
3	■ 上过冲、下过冲过大。	■ 使用模拟监测器监测运行速度。 ■ 调整伺服参数, 减小过冲。 ■ 减缓指令的加减速模式。 ■ 屏蔽报警。

✓ 速度控制异常报警在负载惯性转矩较大或重力轴等应用上, 起动、停止时有可能发生报警。因此标准设置为「不检测」。如需检测时, 请咨询我司。

■ 报警代码 C3 (速度反馈异常)



报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
指令输入后发生。	✓	✓	✓
控制电源上电时发生。		✓	

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 电机不转。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 确认电机动力线的接线，有错则需更正。 ■ 更换电机。
2 ■ 驱动器内部电路不良。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 更换驱动器。
3 ■ 电机振动(发振)。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 调整伺服参数，去除振动(发振)。

■ 报警代码 C5 (模型追随抑振控制异常)

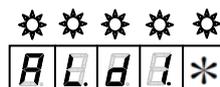


报警发生时的状况	原因		
	1	2	3
位置指令脉冲输入后发生。	✓	✓	✓

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 模型控制增益设置过高。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 降低模型控制增益。
2 ■ 位置指令的加减速时间过短。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 减缓指令的加减速模式。
3 ■ 转矩限制值过低。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 加大转矩限制值。或将转矩限制设置为无效。

✓ 发生其他报警后，在使用伺服制动器进行减速的过程中，进行报警复位操作的话，有可能发生此报警。



■ 报警代码 D1 (位置偏差过大)

报警发生时的状况	原因											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
在控制电源上电时发生。										✓		
伺服 ON, 电机停止时发生。						✓					✓	
指令输入开始后立即发生。	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	
高速起动、停止时发生。	✓	✓					✓	✓	✓		✓	✓
执行较长指令运行时发生。		✓					✓	✓			✓	

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	<ul style="list-style-type: none"> 位置指令的频率过高, 或加减速时间过短。 	<ul style="list-style-type: none"> 更改控制器的位置指令。
2	<ul style="list-style-type: none"> 负载惯性转矩过大, 或电机容量过小。 	<ul style="list-style-type: none"> 更改负载条件, 或更换更大容量的电机。
3	<ul style="list-style-type: none"> 未解除保持制动器。 	<ul style="list-style-type: none"> 确认接线, 有误则需更改。如果接线正确(输入额定电压的情况下), 则须更换电机。
4	<ul style="list-style-type: none"> 由于机械原因电机被锁轴, 或机械干涉。 	<ul style="list-style-type: none"> 更改机械结构。
5	<ul style="list-style-type: none"> 驱动器与电机间的 U·V·W 相的接线中的一相, 或全部脱落。 	<ul style="list-style-type: none"> 确认接线, 有误则需更改。
6	<ul style="list-style-type: none"> 停止时(定位完成时)电机受外力(重力等)影响运转。 	<ul style="list-style-type: none"> 更改负载, 或增大电机容量。
7	<ul style="list-style-type: none"> 控制器输入转矩限制有效的指令, 且转矩限制的设置值过小。 速度限制指令的设置值过小。 	<ul style="list-style-type: none"> 加大转矩限制值。或将转矩限制设置为无效。 加大速度限制指令的设置值。
8	<ul style="list-style-type: none"> 伺服参数设置不当(位置环增益等)。 	<ul style="list-style-type: none"> 调整伺服参数。(增大位置环增益等)。
9	<ul style="list-style-type: none"> 偏差过大参数的设置值过小。 	<ul style="list-style-type: none"> 加大偏差过大参数的设置。
10	<ul style="list-style-type: none"> 驱动器内部电路不良。 	<ul style="list-style-type: none"> 更换驱动器。
11	<ul style="list-style-type: none"> 转换器内部电路不良。 	<ul style="list-style-type: none"> 更换转换器。
12	<ul style="list-style-type: none"> 主电路电源电压过低。 	<ul style="list-style-type: none"> 更改主电路电源电压。

■ 报警代码 D2 (位置指令脉冲频率异常 1)



报警发生时的状况	原因
	位置指令脉冲输入后发生。
	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	<ul style="list-style-type: none"> 输入了高于数字滤波器指令脉冲输入的指令。 	<ul style="list-style-type: none"> 降低指令脉冲输入的频率。 提高数字滤波器的频率。

■ 报警代码 D3 (位置指令脉冲频率异常 2)

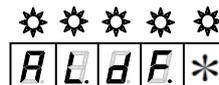


报警发生时的状况	原因	
	1	2
位置指令脉冲输入后发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 输入指令脉冲的频率过高。	■ 降低指令脉冲的频率。
2 ■ 电子齿轮的设置值过大。	■ 降低电子齿轮的设置值。

■ 报警代码 DF (测试模式结束)



报警发生时的状况	原因
	1
在执行测试模式后发生。	✓

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 属正常动作。	■ 执行报警复位。(考虑到测试模式执行后, 控制器侧存在偏差残留的现象, 故做为异常进行处理)

■ 报警代码 E1 (EEPROM 异常)



报警发生时的状况	原因
	1
正在操作显示按键或操作设置软件时发生。	✓

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。

■ 报警代码 E2 (EEPROM 校验总和异常)

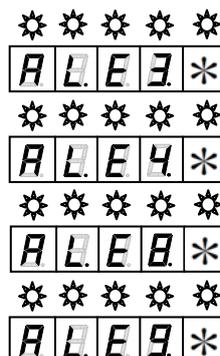


报警发生时的状况	原因	
	1	2
在控制电源上电时发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因	调查与处理
1 ■ CPU 不能从驱动器内置的 EEPROM 中读取正确的数据。	■ 更换驱动器。
2 ■ 上次断电时 EEPROM 数据写入失败。	■ 更换驱动器。

- 报警代码 E3 (存储器异常 1)
- 报警代码 E4 (存储器异常 2)
- 报警代码 E8 (CPU 周边电路异常)
- 报警代码 E9 (系统编码异常)



报警发生时的状况	原因	
	1	
在控制电源上电时发生。		✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。

- 报警代码 E5 (系统参数异常 1)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
在控制电源上电时发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 系统参数设置值超出了容许设置范围。	■ 确认驱动器的型号。 ■ 确认系统参数的设置值，更正错误项目。 ■ 控制电源重新上电后，确认有无报警。
2	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。

- 报警代码 E6 (系统参数异常 2)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
在控制电源上电时发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 系统参数的设置与实际的硬件不匹配。 ■ 设置的系统参数组合错误。	■ 确认驱动器型号。 ■ 确认系统参数设置值，更正错误项目。 ■ 控制电源重新上电后，确认有无报警。
2	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。

■ 报警代码 E7 (电机参数异常)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
在控制电源上电时发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ CPU 不能从驱动器内置的 EEPROM 中读取正确的数据。	■ 重新设置电机参数后,控制电源重新上电。如果仍继续报警,则需更换驱动器。
2	■ 更改电机参数时,EEPROM 写入失败。	■ 重新设置电机参数后,控制电源重新上电。如果仍继续报警,则需更换驱动器。

■ 报警代码 EE (电机参数自动识别功能异常 1)



报警发生时的状况	原因
	1
在执行电机参数自动设置功能后发生。	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 转换器内部电路不良。	■ 更换转换器。

■ 报警代码 EF (电机参数自动识别功能异常 2)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
在执行电机参数自动设置功能后发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 电机、转换器以及驱动器的组合错误。	■ 确认驱动器、电机以及转换器的型号,并将其更正为正确的组合。 ■ 确认驱动器版本的组合是否正确。
2	■ 转换器内部电路不良。	■ 更换转换器。

■ 报警代码 F1 (任务处理异常)

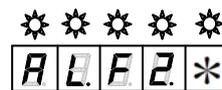


报警发生时的状况	原因
	1
运行中发生。	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。

■ 报警代码 F2 (初始化超时)



报警发生时的状况	原因	
	1	2
在控制电源上电时发生。	✓	✓

◆ 更正处理

原因		调查与处理
1	■ 驱动器内部电路不良。	■ 更换驱动器。
2	■ 干扰引起的误动作。	■ 确认驱动器接地线是否正确接地。 ■ 采取抗干扰措施，如加装磁环等。