

故障现象——发生报警

- (1) 为了能够安全使用产品，请仔细阅读构成系统的各机器・设备的操作指南及使用说明书等上的【安全使用的注意点】【安全使用的要点】等相关安全使用的注意事项。
- (2) 本资料在未经东方马达公司允许的情况下，不可誊写、翻印、再分发。
- (3) 本资料刊载的内容为截止到2021年8月为止的内容。
发生产品改良等情况时，随时有可能变更本资料刊载的内容。
- (4) 本资料主要刊载了机器故障相关的内容。针对我司产品相关配线及安装说明、操作方法等问题可以参照各产品使用说明书，或咨询到我司客户咨询中心。
其他公司产品相关使用说明及操作方法需要参照对象产品的使用说明书或直接联系到厂家咨询。

确认前的准备事项

准备好各系列使用说明书再进行确认。
使用说明书可以通过下记链接进行下载。

●AC电源输入

- ☐ [BMU系列](#)
- ☐ [BLE2系列](#)
- ☐ [BX II 系列](#)
- ☐ [BLE RS-485通信](#)
- ☐ [BLE系列](#)

●DC电源输入

- ☐ [BLH系列](#)
- ☐ [BLV系列](#)

上述系列产品之外的产品可以在[官网上](#)搜索查找。

故障：发生报警

为了能在各种问题发生时更好的保护驱动器，在驱动器内设有报警功能。

发生报警时，电动机和驱动器的状态如下图所示。

详情可以通过各系列使用说明书进行确认。

○ ALM输出

ALM输出及ALM-B输出为OFF，ALM-A输出为ON※1。

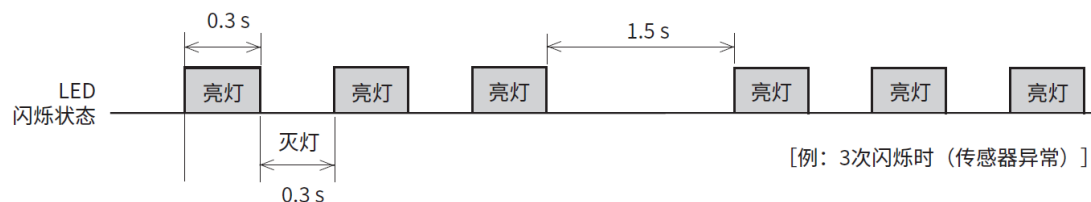
○ 电动机的运行

电动机励磁被阻断，电动机自然停止运行（一部分报警除外）。

负载保持功能（简易保持功能）引发的电动机励磁也被阻断。

○ PWR/ALM LED

红灯闪烁，并可以通过红灯闪烁的次数确认报警内容。



○ 电磁制动

搭载了电磁制动自动控制功能的产品可以自动保持。※2。

※1 驱动器的输出信号是晶体管或光耦合器・开路集电极输出。

信号的状态并不表示信号的电压电平，而是表示内部晶体管的「ON：通电」、「OFF：不通电」状态。

※2 变更报警时电磁刹车的动作参数，就会使发生报警时的保持时机发生变化。

故障：发生报警

解除报警时，请在先确认清楚发生报警的内容后，消除发生报警的源头再解除报警。

解除报警有以下几种方式。

不同系列解除报警的方式也不同，请先确认使用说明书。

- 将ALM-RST输入从OFF切换为ON（ON 边缘表示有效）※。
- 重新投入电源。
- 通过MEXE02执行报警复位。
- 通过通信执行维修命令报警复位。

※ 不同产品的有效边缘也不同。

（注意事项）

- 根据报警的不同种类，有时需要重新投入电源才能解除报警。
- 在解除报警时，请将运行输入信号设置为OFF。
当运行输入信号为ON时，无法执行报警复位。

当执行报警处理后警报无法执行复位（解除）时，请联系我司客户咨询中心（400-820-6516）进行咨询。

确认报警内容的方法

发生报警时，请先确认发生的报警内容。

可以通过以下方式确认报警内容。

报警内容的确认方式根据不同的系列也各有不同，详情请通过[使用说明书](#)进行确认。

● 各系列报警的确认方法

确认方法	BMU	BLE2	BX II	BLE		BLH			BLV
				RS-485	CC-LINK Ver. 1.1	模拟型号设定型	数字设定型	RS-485通信型	
LED闪烁次数	-	×	-	○	○	○	○	○	○
操作面板	○	○	○	-	-	-	-	-	-
MEXE02 (支援软件)	-	○ (USB-mini-B)	○ (专用电缆线)	○ (专用电缆线)	○ (专用电缆线)	-	○ (USB-mini-B)	○ (USB-mini-B)	○ (专用电缆线)
OPX-2A (数据设定器)	-	-	○	○	○	-	-	-	○
网络控制	-	-	-	○	○	-	-	○	○

※ 专用电缆线：CC05IF-USB

(https://www.orientalmotor.com.cn/products/sv/list/detail/?brand_tbl_code=SV&product_name=CC05IF-USB)

各系列的报警（AC电源输入）

Alarm名称（报警代码）	本文件内是否解说	LED闪烁次数	BMU	BLE2	BLE		BX II
					RS-485	CC-LINK	
过流（20）	★	7次	○ （不能解除）	○ （不能解除）	○ （不能解除）	○ （不能解除）	○ （不能解除）
主电路过热（21）	-	9次	○	○	-	-	-
过压（22）	★	4次	○	○	○	○	○ （不能解除）
主电源OFF（23）	-	13次	-	-	○	○	-
电压不足（25）	★	5次	○	○	○	○	○
主电路输出异常（2D）	-	14次	×	○	○	○	○
传感器异常（28）	★	3次	○	○	○	○	○
过负载（30）	★	2次	○ （可更改时间）	○ （可更改时间）	○ （固定5s）	○ （固定5s）	○ （固定5s）
超速（31）	★	6次	○	○	○	○	○
EEPROM异常（41）	-	8次	○ （不能解除）	○ （不能解除）	○ （不能解除）	○ （不能解除）	○ （不能解除）
初始时传感器异常（42）	★	3次	○	○	○	○	○ （不能解除）
初始时运行禁止（46）	★	11次	○	○	○	○	○
再生电阻过热（51）	★	9次	-	○	○	○	○ （不能解除）
外部停止（6E）	-	10次	○	○	○	○	-
网络汇流排异常（81）	-	12次	-	-	○	○	-
通讯用开关设定异常（83）	-	12次	-	-	○ （不能解除）	-	-
RS-485通讯异常（84）	-	12次	-	-	○	-	-
RS-485通讯超时（85）	-	12次	-	-	○	-	-
网络转换器异常（8E）	-	12次	-	-	○	-	-
运行数据异常（70）	-	-	-	-	-	-	○
软件超程（67）	-	-	-	-	-	-	○
位置偏差过大（10）	-	-	-	-	-	-	○

★：有解说、○：有此报警、×：无此报警

各系列的报警（DC电源输入）

Alarm名称（报警代码）	本文件内是否解说	LED闪烁次数	BLH				BLV
			模拟型	模拟型100W	数字型	通信	
过流（20）	★	7次	○ （不能解除）	-	○ （不能解除）	○ （不能解除）	○ （不能解除）
主电路过热（21）	-	9次	○	-	○	○	○
过压（22）	★	4次	○	○	○	○	○
主电源OFF（23）	-	13次	-	-	-	-	-
电压不足（25）	★	5次	○	○	○	○	○
主电路输出异常（2D）	-	14次	-	-	-	-	○
传感器异常（28）	★	3次	○	○	○	○	○
过负载（30）	★	2次	○ （固定10s）	○ （固定5s）	○ （可更改时间）	○ （可更改时间）	○ （固定5s）
超速（31）	★	6次	○	○	○	○	○
EEPROM异常（41）	-	8次	○ （不能解除）	-	○ （不能解除）	○ （不能解除）	○ （不能解除）
初始时传感器异常（42）	★	3次	○	-	○	○	○
初始时运行禁止（46）	★	11次	-	-	○	○	○
再生电阻过热（51）	★	9次	-	-	-	-	-
外部停止（6E）	-	10次	-	-	○	○	-
网络汇流排异常（81）	-	12次	-	-	-	-	○
通讯用开关设定异常（83）	-	12次	-	-	-	-	○ （不能解除）
RS-485通讯异常（84）	-	12次	-	-	-	○	○
RS-485通讯超时（85）	-	12次	-	-	-	○	○
网络转换器异常（8E）	-	12次	-	-	-	-	○
运行数据异常（70）	-	-	-	-	-	-	-
软件超程（67）	-	-	-	-	-	-	-
位置偏差过大（10）	-	-	-	-	-	-	-

★：有解说、○：有此报警、×：无此报警

报警的历史记录功能

驱动器还搭载了可以保存最近10件报警内容的报警履历记录功能。（一部分产品除外）。

利用此功能，就可以在报警解除后确认发生过的报警内容。

另外BLE2、BLH系列（数字・RS-485）还可以确认到在发生报警时执行的运行数据No及输入输出信号的状态等驱动器的状态。（报警历史记录详情功能）。

例） BLE2系列(MEXE02的确认画面)

新视1* | BLE2[AC] - Alarm监视

☒ 开始 Alarm监视

驱动器用户名称:

产品名称: BLE2D30-A/C

当前 Alarm: 42:初始时传感器异常

Alarm履历

No.	代码(16)	Alarm信息	副代码(16)	驱动器温度[°C]	主电源直流电压[V]	物理I/O输入	内部I/O输出
No.1	42	始时传感器异常	00	0	0	0000	00000000
No.2	42	始时传感器异常	00	0	0	0000	00000000
No.3	46	始化时运行禁	00	0	335	0009	00000008
No.4	46	始化时运行禁	00	0	336	0001	00000008
No.5	30	过载	01	0	333	0001	0000406F
No.6	30	过载	00	0	337	0001	0000406D
No.7	46	始化时运行禁	00	0	330	0019	00000028
No.8	28	传感器异常	00	0	95	0008	00000058
No.9	46	始化时运行禁	00	0	306	0001	00000008
No.10	46	始化时运行禁	00	0	306	0001	00000008

原因: 施加到电动机上的负载超出额定转矩, 时间超过了过载Alarm检测时间。参数设定时间。根据负载转矩的大小, 过载Alarm的发生时间会改变。

处理: 请减小负载。请修改加速减速时间等运行条件。若低温时发生, 请在负载较轻的状态下运行电动机。

I/O: ☒ IN0 ☐ IN1 ☐ IN2 ☐ IN3 ☐ IN4 ☐ IN5 ☐ IN6 ☐ TH

Information: ☐ 驱动器温度 ☐ 运行禁止 ☐ 过压 ☐ 不足电压 ☐ TRIP运转量 ☐ ODO运转量 ☒ 负载 ☐ 速度 ☐ 主电源通电时间 ☐ 接通主电源次数 ☐ 限制运行启动模式 ☐ I/O测试模式 ☐ 要求 Configuration ☐ 重新接通电源请求

新视1* | BLE2[AC] - Alarm监视

☒ 开始 Alarm监视

驱动器用户名称:

产品名称: BLE2D30-A/C

当前 Alarm: 42:初始时传感器异常

Alarm履历

No.	检测速度 (r/min)	负载率 (%)	BOOT后的经过时间	运行开始后经过的时间	主电源通电时间
No.1	0	0	00h00m00.000s	00h00m00.000s	13day 18h00m
No.2	0	0	00h00m00.000s	00h00m00.000s	6day 18h12m
No.3	0	0	00h00m00.100s	00h00m00.000s	6day 15h27m
No.4	0	0	00h00m00.100s	00h00m00.000s	6day 13h31m
No.5	0	300	00h18m27.379s	00h05m21.104s	6day 13h31m
No.6	0	300	00h28m19.999s	00h00m08.979s	6day 10h20m
No.7	0	0	00h00m00.108s	00h00m00.000s	6day 09h17m
No.8	0	0	00h46m28.984s	00h00m00.000s	6day 03h23m
No.9	0	0	00h00m00.100s	00h00m00.000s	5day 14h57m
No.10	0	0	00h00m00.100s	00h00m00.000s	5day 14h57m

原因: 施加到电动机上的负载超出额定转矩, 时间超过了过载Alarm检测时间。参数设定时间。根据负载转矩的大小, 过载Alarm的发生时间会改变。

处理: 请减小负载。请修改加速减速时间等运行条件。若低温时发生, 请在负载较轻的状态下运行电动机。

I/O: ☒ IN0 ☐ IN1 ☐ IN2 ☐ IN3 ☐ IN4 ☐ IN5 ☐ IN6 ☐ TH

Information: ☐ 驱动器温度 ☐ 运行禁止 ☐ 过压 ☐ 不足电压 ☐ TRIP运转量 ☐ ODO运转量 ☒ 负载 ☐ 速度 ☐ 主电源通电时间 ☐ 接通主电源次数 ☐ 限制运行启动模式 ☐ I/O测试模式 ☐ 要求 Configuration ☐ 重新接通电源请求

从左侧显示屏幕向右滚动

※ 不同系列可以确认的项目也不同, 请参考使用说明书了解具体可以确认的项目。

执行『履历的导出』后，即可将报警历史记录通过CSV形式导出来。



请确认正在发生的报警内容。（ ）内的数字就是报警码。

- ☐ 过负载 （30）
- ☐ 过电压 （22）
- ☐ 传感器异常 （28）
- ☐ 初始时传感器异常 （42）
- ☐ 超速 （31）
- ☐ 回生电阻过热 （51）
- ☐ 初始时运行禁止 （46）
- ☐ 过电流 （20）

请确认正在发生的报警内容。（ ）内的数字就是报警码。

- ☐ 过负载 （30）
- ☐ 过电压 （22）
- ☐ 传感器异常 （28）
- ☐ 初始时传感器异常 （42）
- ☐ 超速 （31）
- ☐ 回生电阻过热 （51）
- ☐ 初始时运行禁止 （46）
- ☐ 过电流 （20）

● 原因

在电动机负载率超出报警阈值并超出规定时间时就会发生报警。

各系列的报警阈值及规定时间各有不同。请通过各系列使用说明书进行确认。

● 确认项目

1) 开机不久后发生报警时请确认以下内容。

- ① 工作物是否随着多年的使用变重了
- ② 动力线（电动机线）及电磁制动线有没有断线（ 确认电缆线之间的导通 ）

2) 开机过程中发生报警时请确认以下内容。

- ① 电缆线是否有问题（ 忘记连接电磁制动线、超规格延长、连接头接触不良等 ）
- ② 负载环境及运行条件等变更后是否仍然报警、重新计算所需转矩确认是否存在不足
- ③ 驱动器和电动机的组合合适吗
（ 组合不适合时，可能发生无法正常输出转矩，发生报警的情况 ）

● 过负载时间

过负载的检测时间是累积出来的，所谓累积时间就是指从某个时间点的「达成条件的时间的总和」减去「未达成条件的时间的总和」后得出的时间。

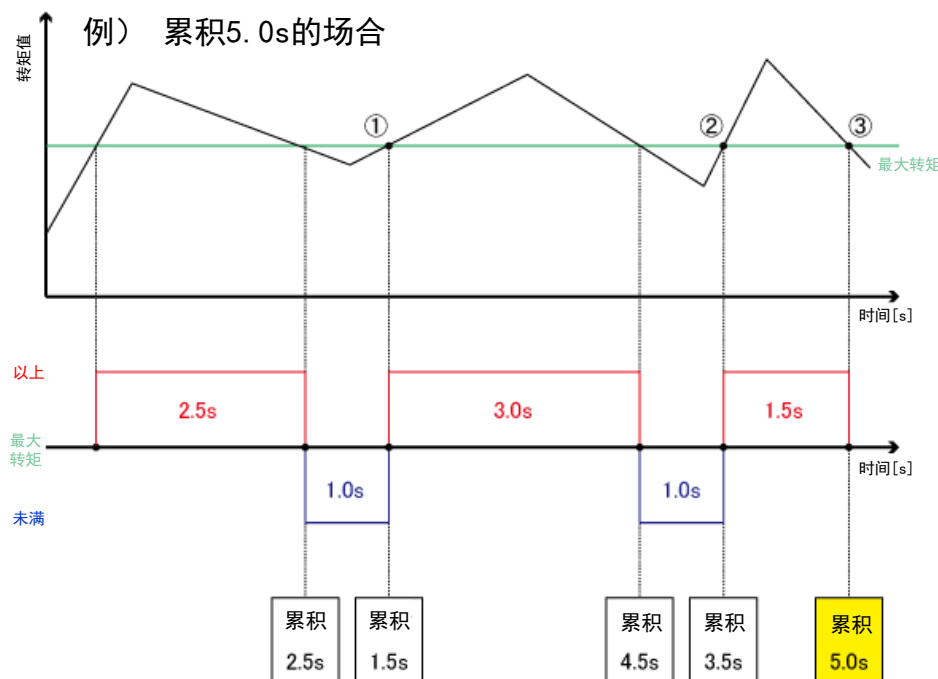
（相抵的时间是从初次达成条件这个时间点之后开始计算的。

假设运行中转矩的变化和时间的关系性如下图表所示。

绿色线为过负载检出线，以此线为节点分为超出部分和不足部分两个领域。

超出过负载检出线时为红色，不足时为绿色，在时间轴上整理出的经过时间的关系如下。

①、②、③的3个时间点的累积时间如下所示进行计算。



$$\textcircled{1} \quad 2.5 - 1.0 = 1.5\text{s}$$

$$\textcircled{2} \quad 1.5 + 3.0 - 1.0 = 3.5\text{s}$$

$$\textcircled{3} \quad 3.5 + 1.5 = 5.0\text{s}$$

从这个例子看是在③这个时间点上发生了报警。
（发生在初次到达过负载检出转矩的9秒后）

※ 不会发生相抵后得出0s以下的情况。

● 负载监控

施加在电动机的转矩可以作为负载率通过以下的方法进行确认。

额定转矩为100%的负载率，负载率可以通过电动机轴换算得出。

确认方法	BMU	BLE2	BX II	BLE		BLH			BLV
				RS-485	CC-LINK Ver. 1.1	模拟型号设定型	数字设定型	RS-485通信型	
LED闪烁次数	-	×	-	○	○	○	○	○	○
操作面板	○	○	○	-	-	-	-	-	-
MEXE02 （支援软件）	-	○ （USB-mini-B）	○ （专用电缆线）	○ （专用电缆线）	○ （专用电缆线）	-	○ （USB-mini-B）	○ （USB-mini-B）	○ （专用电缆线）
OPX-2A （数据设定器）	-	-	○	○	○	-	-	-	○
网络控制	-	-	-	○	○	-	-	○	○

负载率是一个平均值，已经加大了指令滤波，不适合确认瞬间变动。

可以利用「MEXE02」的波形监控通过「检测扭矩」确认瞬间变动。

例） BLE2系列

状态监控

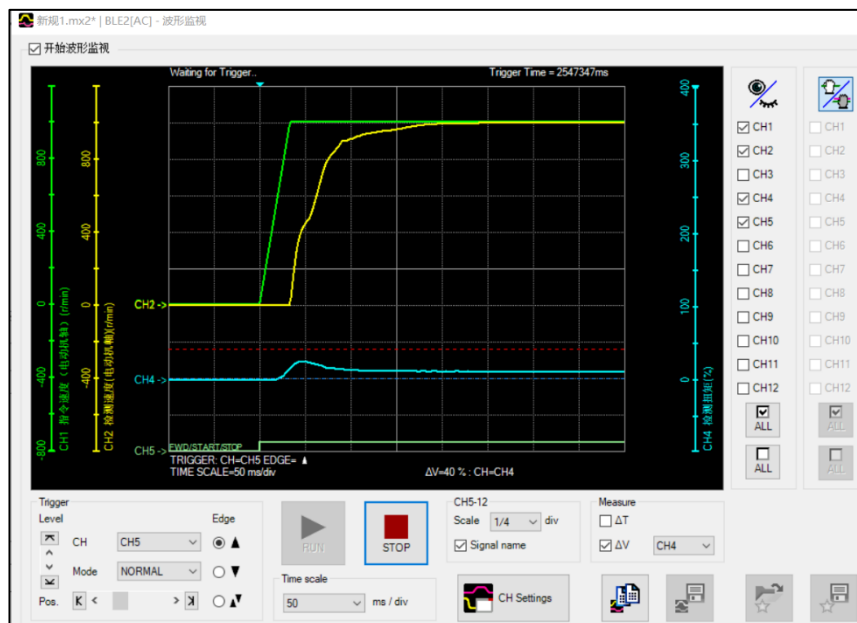
新規1* | BLE2[AC] - 状态监视

☒ 开始状态监视

指令速度 (电动机轴)	1000 [r/min]	检测速度 (电动机轴)	1000 [r/min]
指令速度 (减速机轴)	1000 [r/min]	检测速度 (减速机轴)	1000 [r/min]
减速比	1.00	运行编号	0
增速比	1.00	负载率	11 [%]
主电路直流电压	330 [V]	外部模拟设定器	0.0 [V]
BOOT后的经过时间	24075 [ms]	驱动器温度	- [°C]
ODO运转量	- [kRev]	TRIP运转量	- [kRev]

Present Past

波形监控



请确认正在发生的报警内容。（ ）内的数字就是报警码。

- ☐ 过负载 （30）
- ☐ 过电压 （22）
- ☐ 传感器异常 （28）
- ☐ 初始时传感器异常 （42）
- ☐ 超速 （31）
- ☐ 回生电阻过热 （51）
- ☐ 初始时运行禁止 （46）
- ☐ 过电流 （20）

● 原因

当从驱动器检测出的内部电压值超出阈值时会发生报警。

可能是由于输入电压值超出了规格范围，或是由于回生电流导致内部电压上升引起的。

● 确认项目

- 1) 输入电压是否符合规格范围
- 2) 延长加减速时间后是否有改善
- 3) 减轻惯性负载后是否有改善
- 4) 降低运行速度后是否有改善
- 5) 如果有用外力旋转输出轴这种使用方式，则需要变更使用方式。
- 6) 增设回生电阻（只针对可对应的系列）※

※ 在升降运行和卷取用途等有连续回生情况时请连接回生电阻。

● 通过MEXE02确认内部电压

将以下系列产品连接到MEXE02时、

可以通过状态监控或波形监控确认到驱动器内部的电压值。

（内部电压监控的名称各系列不同，请确认各系列使用说明书。）

- BLE2系列※
- BX II 系列（只有波形监控）※
- BLV系列
- BLH数字设定型
- BLH RS-485通信型

※ AC输入的内部电压（估值）

AC输入型的驱动器内部电压可以根据电源输入电压通过以下方式进行计算。

100V型：	$\text{输入电压} \times 2 \times \sqrt{2}$
200V型：	$\text{输入电压} \times \sqrt{2}$

例）分别向100V型、200V型输入额定电压后的内部电压值如下。

100V型：	$100 \times 2 \times \sqrt{2} = \text{约}283\text{V}$
200V型：	$200 \times \sqrt{2} = \text{约}283\text{V}$

在确认因回生导致的电压变化时，推荐使用可以按照时间确认的波形监控。

请确认正在发生的报警内容。（ ）内的数字就是报警码。

- ☐ 过负载 （30）
- ☐ 过电压 （22）
- ☐ 传感器异常 （28）
- ☐ 初始时传感器异常 （42）
- ☐ 超速 （31）
- ☐ 回生电阻过热 （51）
- ☐ 初始时运行禁止 （46）
- ☐ 过电流 （20）

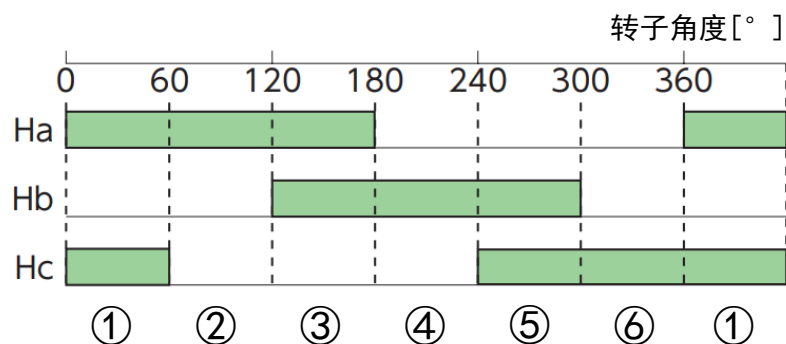
● 原因

霍尔IC反馈的情报在异常状态时就会发生报警。

（ 异常状态： 霍尔IC HA、HB、HC全部为ON或全部为OFF的状态 ）

霍尔IC在正常状态下，根据转子的位置有以下6种情况。

（ 没有霍尔IC全部为ON、或者全部为OFF的区间 ）



霍尔IC全部为ON或全部为OFF的原因可能有以下几个

- 由于干扰导致霍尔IC误动作
- 传感器线疑似断线
- 传感器线断线
- 霍尔IC损坏

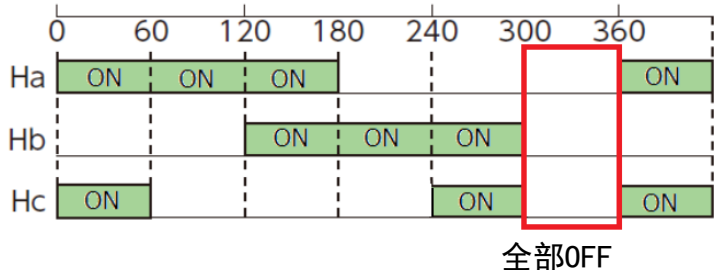
传感器异常报警（28）

● 确认项目

- 1) 更换电缆线后是否有改善（传感器线有没有疑似断线）
- 2) 如果延长距离较长，缩短延长线后是否有改善
（如果有改善，那么可能是电缆线出现了疑似断线的情况，或是由于干扰出现了误动作）
- 3) 如果自制电缆线，确认配线是否存在问题（接错线等）

● 异常时的霍尔IC

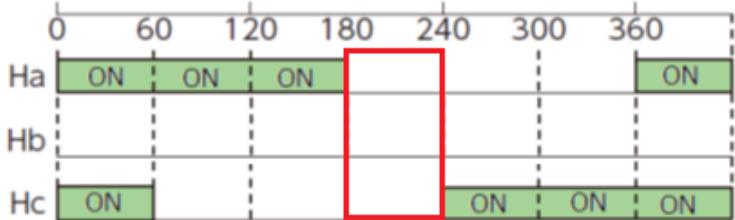
例）电缆线疑似断线时等



例）由于干扰导致了误动作等

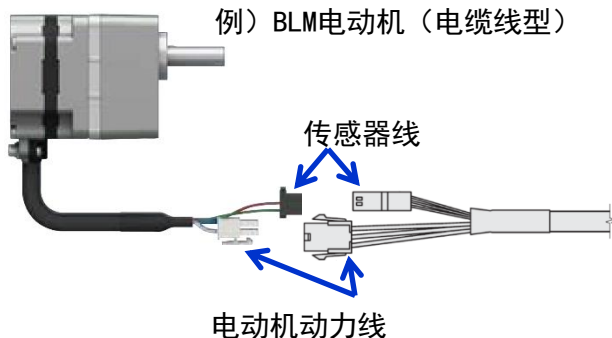


例）霍尔IC的故障及电缆线断线时等



HB长期在OFF状态。另外红框之外也可能出现动作异常。

投入电源时如果是红框的状态，则会发生初始时传感器异常报警。



初始时传感器异常报警（42）

请确认正在发生的报警内容。（ ）内的数字就是报警码。

- ☐ 过负载 （30）
- ☐ 过电压 （22）
- ☐ 传感器异常 （28）
- ☐ 初始时传感器异常 （42）
- ☐ 超速 （31）
- ☐ 回生电阻过热 （51）
- ☐ 初始时运行禁止 （46）
- ☐ 过电流 （20）

● 原因

向驱动器投入电源时的霍尔IC的状态异常时就会发生报警。

（ 异常状态 ： 霍尔IC HA、HB、HC全部为ON或全部为OFF的状态 ）

霍尔IC全部为ON或全部为OFF可能有以下几个原因。

- 忘记连接传感器线
- 传感器线疑似断线
- 传感器线断线
- 霍尔IC损坏

● 确认项目

- 1) 是否将传感器线分别连接到驱动器和电动机上
- 2) 传感器线是否出现了断线（ 采用万用表确认电缆线两端的电阻值，查看是否能够导通 ）
- 3) 缩短延长线是否有改善（有改善的话可能就是由于电缆线在中途出现了断线）
- 4) 如果自制电缆线，确认配线是否存在问题（有没有接错线等）

初始时传感器异常报警（42）

● 通过MEXE02确认霍尔IC的状态

可以通过MEXE02的内部I/O监控确认以下各系列产品的霍尔IC（HA、HB、HC）的状态。

- BLE2系列※
- BLH数字设定型
- BLH RS-485通信型
- BLV系列

例） BLE2系列

■ 内部 I/O 监视

可监视 BLE2 的所有输入输出信号。未分配在直接 I/O 中的信号也可确认。

1. 用如下任一方法启动“内部 I/O 监视”。

从工具栏启动时：点击“内部 I/O 监视”图标

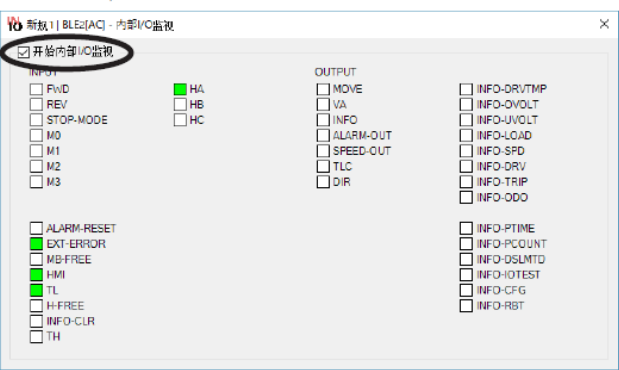
从快捷键启动时：点击“内部 I/O 监视”



将显示内部 I/O 监视的窗口。

2. 点击“开始内部 I/O 监视”。

开始内部 I/O 监视。



输入输出信号的 ON/OFF 状态显示如下。

显示	内部信号状态
ON（绿色）	激活状态
OFF（白色）	非激活状态

3. 要结束监视时，取消对“开始内部 I/O 监视”复选框的选择。

※ 驱动器的软件Ver如果版本过低可能无法使用此功能（不闪灯）。

● 异常线的确认

从外部将电动机轴旋转一周，确认霍尔IC的状态。

在电动机旋转一周时如果有1次都不亮的霍尔IC、
那么可能是那条线出现了破损（ 电缆线或电动机 ）。

在确认霍尔IC的状态时，请慢慢旋转电动机轴。

旋转速度过快会导致漏看到闪灯。（ 特别是带减速机型产品要注意速度 ）。

上述方式只是为了确认到具体的破损位置，并不需要强行实施。

如果是电缆线的问题，那么就可以通过修复断线位置解除报警，
但如果是电动机内部的霍尔IC出现了破损，就无法由客户端进行修复。

请确认正在发生的报警内容。 () 内的数字就是报警码。

- ☐ 过负载 (30)
- ☐ 过电压 (22)
- ☐ 传感器异常 (28)
- ☐ 初始时传感器异常 (42)
- ☐ 超速 (31)
- ☐ 回生电阻过热 (51)
- ☐ 初始时运行禁止 (46)
- ☐ 过电流 (20)

● 原因

检出速度超出报警阈值时就会发生报警（各系列阈值不同）。

超出阈值的原因有以下几个。

- 传感器线的异常
- 被外力强行旋转
- 在有较大惯性负载的状态下起动（过冲现象）

● 确认项目

1) 确认传感器线

无刷电动机是以霍尔IC反馈的情报检测速度的。

因此，如果霍尔IC反馈的信号被干扰，或者电缆线将要断线，反馈的速度情报就会有误，会比实际的速度要快。

详情请确认下一页。

2) 发生时机的确认

请确认发生报警的时机。

是否发生在用手推动工作物时，或发生在上下运行的下降时，亦或者发生在加速时？

1) 传感器线的确认

① 更换电缆线是否有改善

彻底断线时会发生传感器异常。如果有改善，则可能是电缆线出现了问题。

② 延长距离较长时，缩短延长线是否有改善

缩短延长线有改善的，可能是电缆线本身出现了问题，或是由于干扰出现了误动作。

③ 实施抗干扰对策后是否有改善

实施抗干扰对策后有改善的，就是由于干扰产生的影响。

（ 将传感器线远离动力线、在传感器・动力线增加铁氧体磁芯、设置FG线 等等 ）

2) 确认发生的时机

① 如果发生在用手推动工作物或上下运行的下降时

没有可以单独实施在驱动器上的对策。降低减速比也可能会有改善，但还是建议重新考虑使用方法。

紧急时刻用手推动工作物时，请先切断驱动器的电源，拆除动力线和传感器线。

② 运行开始时发生报警

起动时的过冲可能引起报警。请变更运行条件确认是否有改善。

（ 延长加速时间，减小惯性等 ）

增加减速机减速比及输出可能有改善。BX II 系列可能通过增益调整有改善。

回生电阻过热报警（51）

请确认正在发生的报警内容。（ ）内的数字就是报警码。

- ☐ 过负载 （30）
- ☐ 过电压 （22）
- ☐ 传感器异常 （28）
- ☐ 初始时传感器异常 （42）
- ☐ 超速 （31）
- ☐ 回生电阻过热 （51）
- ☐ 初始时运行禁止 （46）
- ☐ 过电流 （20）

回生电阻过热报警（51）

● 原因

回生电阻的恒温器输出（TH输入）为OFF状态时就会发生报警。

恒温器输出在回生电阻到达规定温度时切换为OFF。

还可能是由于恒温器输出的配线错误或电源投入的时机等引起的。

● 确认项目

请通过以下方式确认TH输入的状态。具体确认方法请参考使用说明书。

- 操作屏的监控画面
- MEXE02的D-I/O监控
- 操作屏的测试画面
- MEXE02的内部I/O监控

TH输入为OFF时，可能是回生电阻异常发热。

此时请考虑变更运行条件、负载条件及的尺寸等。

恒温器输出在回生电阻的温度下降至规定温度后就会恢复。

如果不是由于回生电阻发热导致报警，请确认下一页开始的内容。

- [BX II 系列](#)
- [BLE2系列](#)

1) 确认TH输入的设置

请确认是否将TH输入的逻辑设定为『反相』。

如果已经设定为『反相』，请变更为『不反相』。变更后重新投入电源就可以反映出来。

2) 确认输入信号的连接方式

回生电阻的两条细线（AWG22: 0.3 mm²）就是恒温器输出。

请按照连接方法连接分配给CN5的TH输入。

（[内部电源](#)、[外部电源（sink）](#)、[外部电源（source）](#)）

出厂设置并未将TH输入分配给CN5。

使用回生电阻时，请变更『IN输入功能选择』，将TH输入分配给CN5。

（MEXE02、操作面板、OPX-2A）

■ 再生电阻的规格

输出	30 W、60 W、120 W	200 W、400 W
品名	EPRC-400P	RGB100
连续再生能量	100 W	100 W
电阻值	400 Ω	150 Ω
恒温器工作温度	工作: 150±7 °C时启动 复位: 145±12 °C时关闭（常闭）	
恒温器电气额定	AC120 V 4 A、DC30 V 4 A （最小电流 5 mA）	

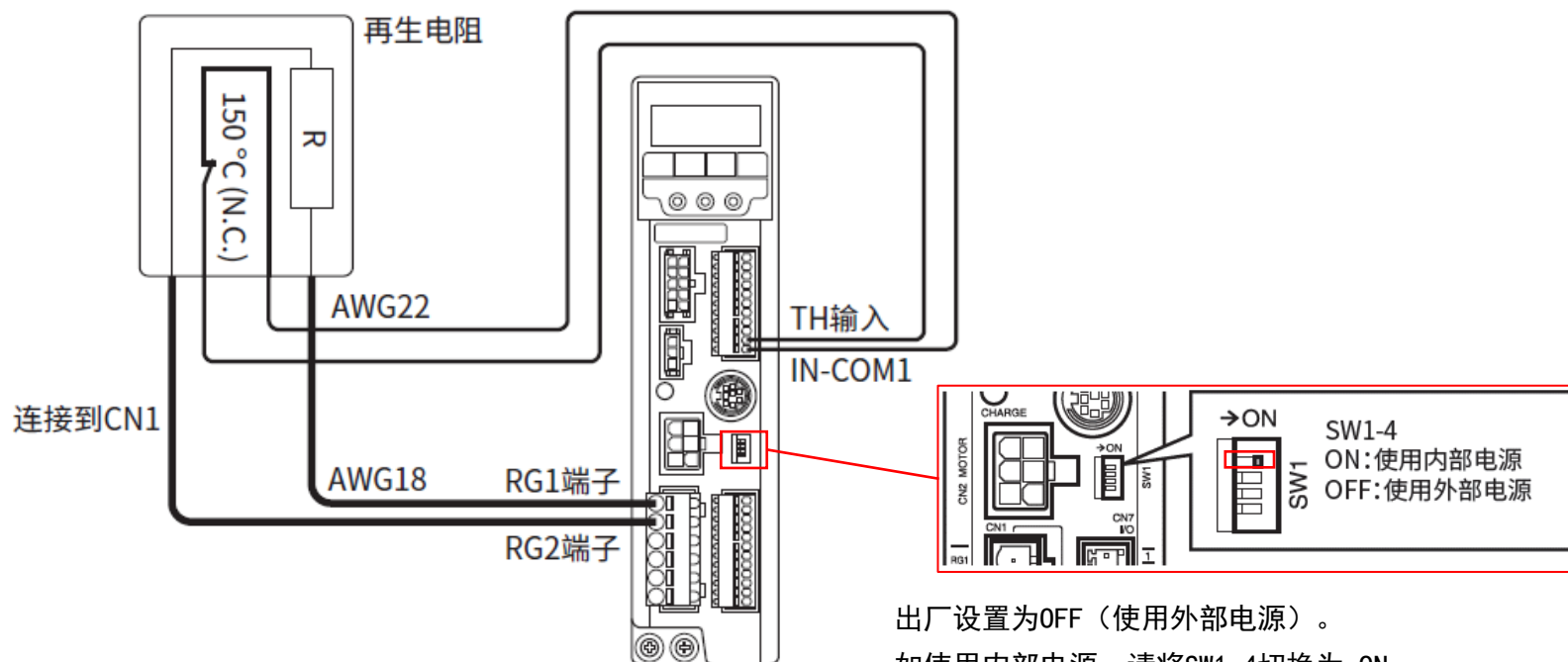
2) 确认输入信号的连接方法

● 内部电源

请确保将恒温器输出连接到分配给CN5的TH输入和IN-COM1（11pin）。

请确认TH输入和IN-COM1（11pin）短路时症状是否有改善。

实施上述方法有改善的，则可能是恒温器输出出现了连接错误，或断线。



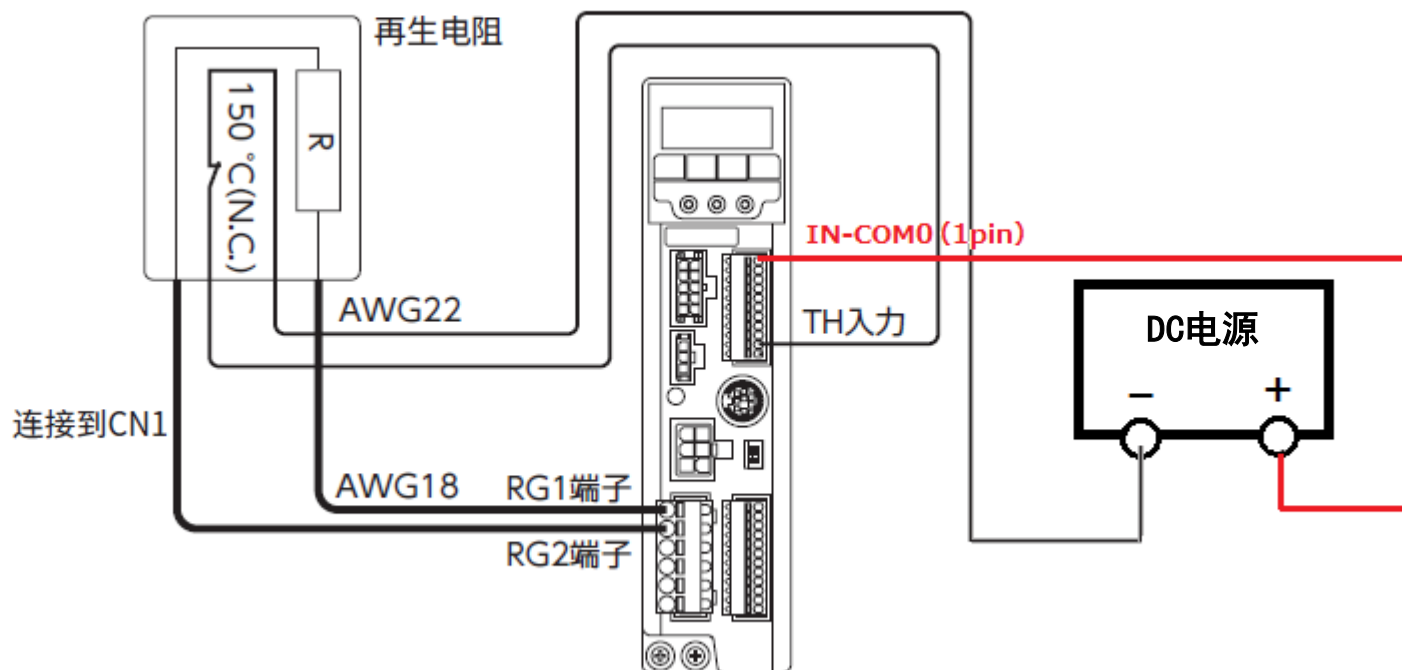
出厂设置为OFF（使用外部电源）。

如使用内部电源，请将SW1-4切换为 ON。

2) 确认输入信号的连接方法

● 外部电源 + sink连接

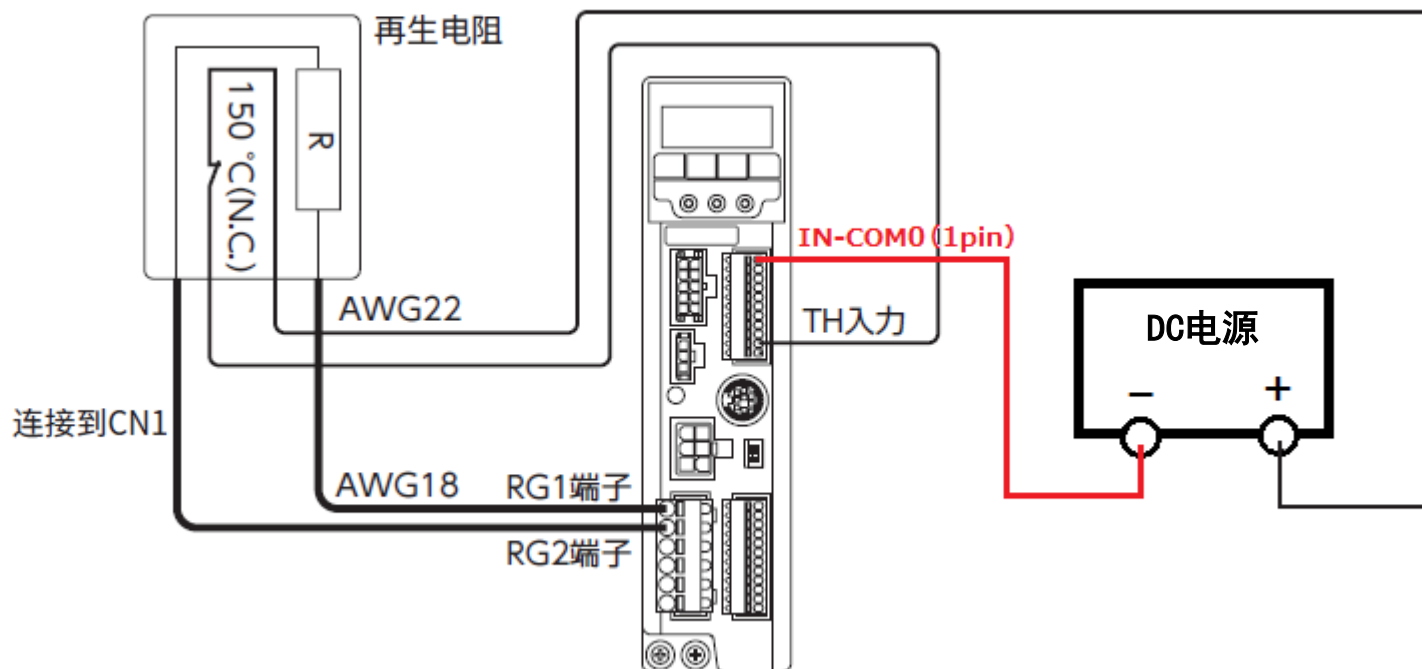
- 请确保将恒温器输出连接到分配给CN5的TH输入和外部电源GND。
- 请确认投入电源的时机。如果外部电源的起动晚于BX II 驱动器的主电源，请变更电源投入的时机或使用内部电源。



2) 确认输入信号的连接方法

● 外部电源 + source连接

- 请确保将恒温器输出连接到分配给CN5的TH输入和外部电源的+端。
- 请确认投入电源的时机。如果外部电源的起动晚于BX II 驱动器的主电源，请变更电源投入的时机或使用内部电源。



1) 不使用回生电阻

- 1) 确认输入输出信号连接器（CN5）的10 - 11pin在未连接任何元件的状态。
- 2) 通过操作屏或MEXE02实施初期化（回到出厂设置）。

如果CN5的10 - 11pin短接，会进入回生电阻使用模式。

可以通过MEXE02的组合信息监控确认模式。

☐ 开始组合信息监视

产品信息			
驱动器用户名称			
产品名称			
CPU	0000	接通主电源次数	0 [次]
Ver.	0.00	主电源通电时间	0 [min]
PID	0000 h	有无电磁制动	无
SID	0000 h	再生电阻连接	无效

2) 使用回生电阻

请利用导线等将输入输出信号连接器（CN5）的10 - 11pin短接，重新接通驱动器电源。

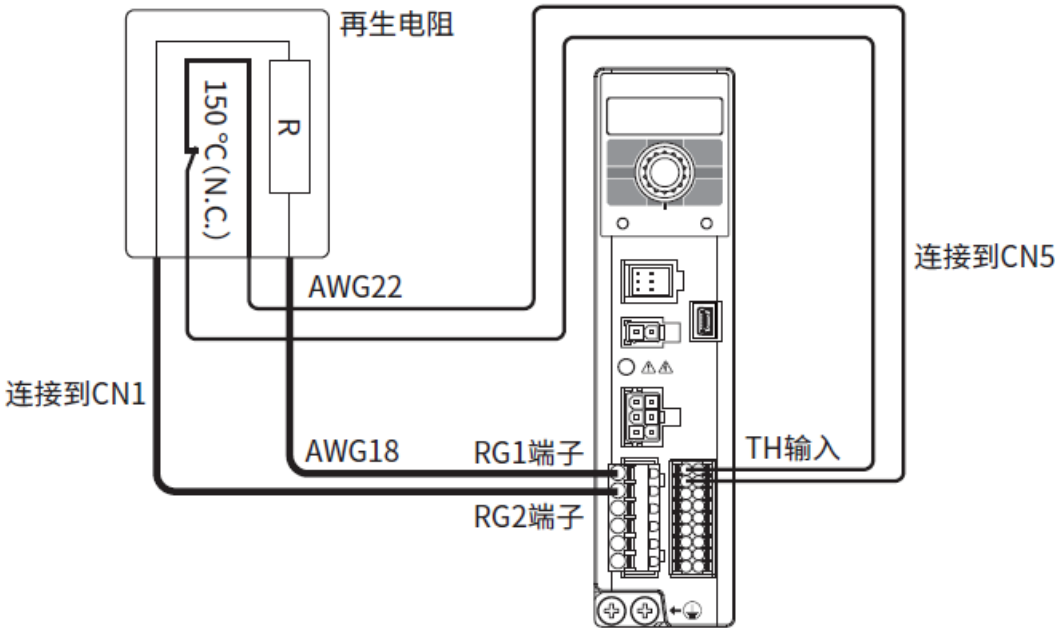
有改善：可能是恒温器输出的电缆线出现了断线或接触不良。

没有改善：可能是驱动器出现了损坏，请联系我司客户咨询中心。

回生电阻过热报警 BLE2系列

回生电阻的配线

使用BLE2系列时，无论采用何种连接方式，都要将恒温器输出分别连接到CN5的10-11pin。



回生电阻的规格

品名	连续再生电力	瞬间再生电力	电阻值	恒温器动作温度
RGB100	70 W	720 W	150 Ω	动作: 150±7 °C时开 返回: 145±12 °C时关 (常闭)

初始时运行禁止报警（46）

请确认正在发生的报警内容。（ ）内的数字就是报警码。

- ☐ 过负载 （30）
- ☐ 过电压 （22）
- ☐ 传感器异常 （28）
- ☐ 初始时传感器异常 （42）
- ☐ 超速 （31）
- ☐ 回生电阻过热 （51）
- ☐ 初始时运行禁止 （46）
- ☐ 过电流 （20）

● 原因

运行输入信号在ON的状态下投入电源就会发生报警。

● 确认项目

请确认发生报警的时机。

⇒ 发生在投入电源时 还是发生在运行过程中

初始时运行禁止报警（46）

1) 发生在投入电源时

- ① 可能是由于在投入电源时的运行信号为ON。
确认上位程序（梯形图），探讨延迟运行信号ON的时机等。
- ② 可能是由于运行信号一直在ON状态。
请重新确认一下运行信号的配线。
- ③ 想要通过电源ON来驱动电动机。
请变更参数，使初期运行禁止报警无效化。
变更方法请参考各系列使用说明书。

2) 发生在运行过程中

可能是由于电源的容量不足及回生电力等的影响使电源瞬间OFF导致的。
特别是DC输入产品会发生上述情况。
请确认电源及断路器的容量以及正在使用的驱动器的输入电流。

过电流报警（20）

请确认正在发生的报警内容。（ ）内的数字就是报警码。

- ☐ 过负载 （30）
- ☐ 过电压 （22）
- ☐ 传感器异常 （28）
- ☐ 初始时传感器异常 （42）
- ☐ 超速 （31）
- ☐ 回生电阻过热 （51）
- ☐ 初始时运行禁止 （46）
- ☐ 过电流 （20）

● 原因

当通过的电流过大时就会发生报警。推测可能有以下几个原因。

- 电动机及驱动器、连接线（短路、接地）出现了损坏。
- 执行碰撞停止运行
- 受到外来干扰的影响

● 确认项目

一旦出现过电流报警，其他地方也可能出现损坏，
建议将电动机、驱动器、连接线的全套进行检查或更换。

请在切断电源，注意安全的前提下确认损坏部分。

请参考下一页明确要确认的内容。

（ 注意点 ）

※ 确认完短路等异常后，请先确认使用状况，在有改善后进行更换。

※ 有异常的电动机、驱动器及电缆线和正常的产品搭配使用时，症状可能会有改善，不过这样组合也有可能导致正常产品损坏。

1) 有没有在电缆线内部发生断线导致短路

分别确认U-V-W之间的电阻，检查是否出现了短路（紫-灰、蓝-灰、紫-蓝） ※。

如果出现了断线，请变更使用方式及固定的方法，考虑使用可动线等。

2) 电动机是否出现了损坏

分别确认U-V-W之间的电阻，检查是否出现了短路（紫-灰、蓝-灰、紫-蓝） ※。

3) 电动机线和FG线，以及电动机线和电动机表面是否导通

如果导通，则为异常状态，请尝试使用交换测试等方式，确定出异常部分。

4) 确认周边环境（是不是一个存在水、油以及粉尘、蒸汽、药品等飞溅的环境）

如果报警是由于周边环境导致的，那么更换产品后也有再发生的可能性。

请创造一个不会被水飞溅的环境或安装保护罩等。

5) 如果是自制电缆线或改造电缆线的，请查看连接有没有错误

6) 如果电缆线延长距离过长，请确认缩短延长线后是否有改善

7) 执行碰撞停止运行的，请变更使用方式

8) 如果没有进行FG及PE处理，请进行接地处理或干扰对策后确认是否有改善

※ DC输入产品的电动机电阻值低，很难进行确认及判断异常，因此请确认电缆线的导通。

相关Q&A及内容

Q&A No. : 420

使用BMU系列时、驱动器显示面板上出现“AL30”。
AL30是什么意思呢？

https://www.orientalmotor.com.cn/qa_det/0420/

Q&A No. : 421

使用BLE2系列时、驱动器显示面板上出现“AL30”。
AL30是什么意思呢？

https://www.orientalmotor.com.cn/qa_det/0421/

Q&A No. : 12

电动机和驱动器之间的电缆线最长可以延长多少米？最多可以连接多少跟电缆线？

https://www.orientalmotor.com.cn/qa_det/0012/

东方马达中国总公司
欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司
上海市长宁区古北路 666 号嘉麒大厦 12 楼 200336

华北·东北

北京 电话 010-8441-7991 传真 010-8441-7295
大连 电话 0411-3967-6880 传真 0411-3967-6881

华东

上海 电话 021-6278-0909 传真 021-6278-0269
苏州 电话 0512-6818-3151 传真 0512-6818-5142
杭州 电话 0571-8650-9669 传真 0571-8650-9670
厦门 电话 0592-523-6001 传真 0592-523-6010

华中

武汉 电话 027-8711-9150 传真 027-8711-9141

华南

深圳 电话 0755-8882-9008 传真 0755-8368-5057
广州 电话 020-8739-5350 传真 020-8739-0892
东莞 电话 0769-2882-0215 传真 0769-2882-0235

欧立恩拓电机商贸（上海）有限公司是日本东方马达株式会社在中国设立的全资子公司。

客户咨询中心

售前咨询：

选型计算、产品替换、资料索取、规格确认、
报价纳期、网上订购、研讨会申请

400-820-6516 (中文)

400-821-3009 (日文)

售后支持：

接线确认、使用方法、故障排除、检修依赖

网址: www.orientalmotor.com.cn

E-mail: sales@orientalmotor.com.cn



官方微信

- 免费目录申请
- 线上选型工具
- 电动机小知识

2021年8月制作

本资料内容以2021年8月之现行资料为准