

# DENSO机械手

## 错码一览表

垂直多关节型	V*系列
水平多关节型	H*系列
直角坐标型	XYC系列
不可卸型	XR系列

### 选件品

视觉装置	$\mu$ Vision-21 系列
编程支援工具	WINCAPSIII

# 前言

承蒙惠购 DENSO 机械手，在此深表铭谢。

当机械手发生运行异常或 WINCAPS II 发生错误时，在多功能教导器、operating panel、小型教导器或电脑画面上所提示的一定的错误代码，称为错码。

本说明书归纳了错码所对应的讯息和出现错码后的处理方法。在出现错码时，请查阅本说明书并参照其他相关使用手册及时清除错码，保障机械手的正常运行。

## 本说明书所适用的机械手系列 / 型号等

RC7 型控制器配置的**-G 系列机械手	<ul style="list-style-type: none"><li>• 垂直多关节型机械手</li><li>• 水平多关节型机械手</li><li>• 直角坐标型机械手</li><li>• 不可卸型</li></ul>	V*-系列 H*-G 系列 XYC-4G 系列 XR 系列
选件	<ul style="list-style-type: none"><li>• 视觉装置</li><li>• 电脑教导系统软件</li></ul>	μVision-21 系列 WINCAPSIII

# 目录

1	错码的显示.....	1
2	控制器错码一览表.....	4

# 1 错码的显示

在操作机械手或机械手运行时，多功能教导器或小型教导器上将显示 "控制器错码"，本书对此错码进行说明。

## (1) 错码的显示

控制器发生错误时，"控制器错码一览表" 中的相应错码会显示于多功能教导器或小型教导器上。

## (2) 错误信息的显示

错误内容还会作为显示在 "控制器错码一览表" 中的错误信息，显示在多功能教导器上。

## (3) 错误等级

控制器错码设定有 5 个 (1~5) 错误等级, 标注在控制器错码一览表的 "等级" 项。

下表说明了错误等级与发生错误时的控制器控制的对应关系。

注意: 显示等级为 0 的情况仅限于错码 600C (开启紧急停止)

错误等级		发生错误时的控制器的控制			
		输出错误信号	程序停止	动作模式的切换	电机电源
等级 1	(注 3)	—	—	—	—
等级 2	TP / MP 操作时的错误 (注 1, 3)	— (注 4)	—	—	—
	其他错误	机械手警告 (注 5)	瞬时停止	—	—
等级 3	TP / MP 操作时的错误 (注 1, 3)	—	—	—	—
	其他错误	机械手异常	瞬时停止	外部 → 内部	断开 (注 2)
等级 4		机械手异常	紧急停止	外部 → 内部	断开
等级 5		机械手异常	紧急停止	外部 → 内部	断开 (不可重新接通)

注 1: 即使是 TP / MP 操作时的错误, 大于 6000 的错码和程序执行中的错误同 "其他错误" 进行相同处理。

注 2: 在手动模式下, 机械手动作中发生 6071~607B、6671~667B (软件限位超时、可动范围外、特别点)、607F (形态不一致)、6081~6088 (指令速度超出界限)、6AF3 (J1, J2, J3 查出的轴干扰) 错误时, 不断开电机电源。

注 3: TP / MP 操作时即使显示着等级 1 及等级 2, 3 的错误, 也能从外部进行操作。

注 4: 【V2.324 以上版本】在发生等级 2 的错误 21F3 (自动允许被断开) 时, 不断输出 "机械手警告"。但是, 一旦用 TP 用 [F4 I/O] - [F6 辅助功能] - [F1 硬件设定] 设定 "65: 警告输出 (0: 有效、1: 无效)" 的参数为 (1: 无效), TP / MP 操作时不输出 "机械手警告"。

注 5: 如果在 RC7 型控制器上使用 DeviceNet、CC\_Link、PROFIBUS 及增设 Parallel 等, 并将配置设定为互换、标准、IO 切换 Box (互换)、IO 切换 Box (标准)、互换 (根据 RC5)、标准 (根据 RC5), 则输出 "机械手警告"。用 RC7 型控制器进行 Mini I/O 专用配置时, 当发生 "等级 2 的其他错误", 输出 "机械手异常"。

## 错误等级表的用语说明

项 目	语 句	内 容
错误等级	TP / MP 操作时的错误	因多功能教导器或小型教导器的误操作发生的错误。
	其他错误	因程序运行、专用 I / O 输入操作、伺服动作等发生的错误。
输出错误信号	机械手警告	为了将发生的等级 2 的轻微异常通知到外部设备 (PLC 等) 输出 "机械手警告" 信号。
	机械手异常	为了将发生的等级 3 以上的重大异常通知到外部设备 (PLC 等) 输出 "机械手异常" 信号。
程序停止	瞬时停止	使机械手瞬时停止。减速时也要运行同正常操作时同样的轨道运行。
	紧急停止	发生等级 4 以上的错误时, 紧急停止机械手。 为了使每个轴以最大的减速度进行减速, 有时减速时的轨道与正常动作时不同。 (特别是 CP 动作时)
动作模式的切换	外部 → 内部	用外部自动模式在运行中发生错误时, 将切换到内部自动模式。
电机电源	断开	发生错误时, 若电机电源在接通状态, 断开电机电源。
	断开 (不可重新接通)	发生错误时, 若电机电源在接通状态, 断开电机电源。 再次启动时, 需要将控制器电源暂时断开。 如果不断开控制器电源而再次接通电机电源, 将出现 "因发生致命性错误不能执行" 的 27A6 错码。

## 2 控制器错码一览表

就显示在多功能教导器、小型教导器或 operating panel 上的错码的内容和处理方法进行归纳。

错码	信息	等级	说明	恢复处理
1201	正在进行通信准备（连接尚未确定）	4	DeviceNet模块正常动作，与主局上标明的连接已经确定，但I / O连接没有确定。	请从主局上确定连接。 电源接通时发生该错误之后，最终网络确定时，请延长网络异常查出等待时间。
1202	正在进行通信准备（连接尚未确定）	4	DeviceNet模块正常动作，与主局上标明的连接已经确定，但I / O连接没有确定。	请从主局上确定连接。
1203	正在进行通信准备（通信待机状态）	4	DeviceNet模块正常动作，但在规定时间内，处于只从主局接受空数据的状态。	重新确认从主局输出的I / O数据内容。 电源接通时发生该错误之后，最终网络确定时，请延长网络异常查出等待时间。
1204	正在进行通信准备（I/O超时）	4	DeviceNet模块正常动作，但在规定时间内，处于只从主局接受数据的状态。	请确认是否存在网络电缆断线、连接器松动、以及电缆长度是否合适、终端阻抗的位置是否合适。 电源接通时发生该错误之后，最终网络确定时，请延长网络异常查出等待时间。
1205	机械手一侧DPRAM再试异常	4	机械手一侧不能访问DeviceNet卡或CC-Link卡的DPRAM的状态。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
120A	子局排他标志异常	4	DeviceNet子局或CC-Link远程主局通信处理部分的排他标志(Flag)没有正常动作。	请确认DeviceNet子局卡或CC-Link远程主局卡的连接状态。 不复位时，有可能是卡发生故障。
120B	主局排他标志异常	4	DeviceNet主局通信处理部分的排他标志(Flag)没有正常动作。	请确认DeviceNet主卡的连接状态。不复位时，有可能是卡发生故障。
120C	网络错误已被解除	3	网络(DeviceNet、PROFIBUS、CC-Link)的错误被解除。	请从多功能教导器、操作教导器、小型教导器或外部进行清空错误的操作。
1210	DeviceNet内部通信异常	4	由于干扰等原因，通信数据发生异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
1213	断线状态、bus-off状态	4	处于网络电缆断线、或信息通道关闭（没有连接网络）状态。	请确认机械手一侧的电缆、连接器是否确实连接着。还有，在测试开关设定变更之后发生这种错误时，请确认网络的通信速度和测试开关的设定是否匹配。
1215	正在进行通信准备（初始设定异常）	4	DeviceNet通信处理部分不接受控制器的初始设定。	请确认网络的通信速度和测试开关的设定是否匹配。
1216	收发信数据长度设定异常	4	DeviceNet输出槽数超出允许设定范围。	请将DeviceNet的输入槽数变更在8~32、输出槽数变更在7~32的范围内，将控制器电源由OFF → ON。
1217	节点编号重复的错误	4	控制器的节点号码与联机状态的其他的节点重复。	请变更节点号码，使控制器的节点号码与联机状态的其他的节点不发生重复。
1218	FlashRom BCC异常	4	DeviceNet卡的FlashRom的BCC异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
1219	参数信息区域异常	4	DeviceNet卡的参数信息区域的数据异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
121A	机械手控制部分控制区域异常	4	DeviceNet卡的机械手控制部控制区域的数据异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
121D	扫描一览表数据表异常	4	DeviceNet卡的扫描一览表数据表中的数据异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
121E	扫描一览表测绘信息区域异常	4	DeviceNet卡的扫描一览表测绘信息区域的数据异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
121F	接收清零服务要求	1	接收了DeviceNet卡清零服务请求。	清零处理之后，自动开始通信。
1221	DeviceNet主局BUSY超时	4	DeviceNet主局的初始化处理没有正常结束。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
1222	DeviceNet主局扫描一览表创建异常	4	DeviceNet主扫描一览表生成处理失败。	请再次进行扫描一览表的创建处理。
1223	序号未确定	4	DeviceNet主局的序号没有确定。	请从教导器上输入序号。
1224	DeviceNet主局板设定异常	4	DeviceNet主局一侧的设定信息异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
1225	序号改写处理失败	4	由于某些原因在DeviceNet主局上进行序号的改写失败。	请再次进行序号的改写处理。
1226	E P R改写处理失败	4	由于某些原因进行EPR的改写失败。	请再次进行EPR的改写处理。
1227	I S D改写处理失败	4	由于某些原因在DeviceNet主局上进行ISD的改写失败。	请再次进行ISD的改写处理。
1228	扫描一览表改写处理失败	4	由于某些原因在DeviceNet主局上进行扫描一览表的改写失败。	请再次进行扫描一览表的改写处理。
1229	DeviceNet主局FlashROM异常(序号)	4	序号不能正常写入DeviceNet主局的FlashROM。	请断开控制器电源，确认卡是否确实插入，然后再次进行相同的处理。
122A	DeviceNet主局的FlashROM异常(EPR)	4	EPR不能正常写入DeviceNet主局的FlashROM。	请断开控制器电源，确认卡是否确实插入，然后再次进行相同的处理。
122B	DeviceNet主局的FlashROM异常(ISD)	4	ISD不能正常写入DeviceNet主局的FlashROM。	请断开控制器电源，确认卡是否确实插入，然后再次进行相同的处理。
122C	DeviceNet主局FlashROM异常(扫描一览表)	4	扫描一览表不能正常写入DeviceNet主局的FlashROM。	请断开控制器电源，确认卡是否确实插入，然后再次进行相同的处理。
122D	DeviceNet主局板(Master-Board)不存在	2	企图在没有安装DeviceNet主卡的控制器上变更DeviceNet主卡用数据。	请将DeviceNet主卡安装在控制器上之后，进行相同的操作。
122F	DeviceNet待机状态	4	DeviceNet卡不收发I / O数据。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
1230	机械手一侧DPRAM再试异常(子局)	4	从机械手一侧不能访问DeviceNet子局模块内或CC-Link远程主局卡内的DPRAM数据状态。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
1231	EtherNet/IP Hardware Revision Error	2	The revision of the connected EtherNet/IP board is not compatible with the controller. CIFX other than CIFX50-RE\DENSO or the latest version of CIFX50-RE\DENSO which is not supported with this ROM image is connected.	If the controller is equipped with CIFX other than CIFX50-RE\DENSO, mount CIFX50-RE\DENSO. If the controller is equipped with the latest version of CIFX50-RE\DENSO, update the ROM image.
1232	清零指令接收状态	4	从主局接收了清零指令。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
1233	Restart before using EtherNet/IP	2	Once the controller is connected to the EtherNet/IP board and started up, a EtherNet/IP board specification confirmation is initiated. After the specification confirmation, the controller needs to be restarted. The specification confirmation will not be executed after restart.	Restart the controller.
1234	DeviceNet内部RAM异常	4	用通信部的自行检查查出RAM异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
1235	EtherNet/IP Command Timeout Error	4	EtherNet/IP卡访问复数个任务，出现排他处理超时。	在多功能教导器中，请通过[I/O]-[辅助功能]-[硬件设定]操作，增加[77:EtherNet/IP输入超时][78:EtherNet/IP输出超时]的数值。
1236	DeviceNet内部DPRAM异常	4	用通信部的自行检查查出DPRAM异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
1237	DeviceNet EEPROM异常	4	用通信部的自行检查查出EEPROM异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
1238	通信一侧DPRAM再试异常（子局）	4	DeviceNet子局通信部软件或CC-Link远程主局通信部软件不能访问DPRAM了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
1239	偏离出设定的输出范围	2	因输出的地址偏离出设定范围，所以不能输出。	请重新确认输出的地址。
123A	偏离出设定的输入范围	2	因输入的地址偏离出设定范围，所以不能输入。	请重新确认输入的地址。
123B	EtherNet/IP error	4	EtherNet/IP模块发生错误。	请先关闭控制器的电源开关，之后再重新操作。
123C	Prepare for EtherNet/IP communication	4	EtherNet/IP模块虽正常动作，但其与主局未建立连接。	请从主局上确定连接。 此外，请确认Ethernet是否存在电缆断线等故障。 电源接通时发生该错误之后，最终网络确定时，请延长网络异常查出等待时间。
123D	The EtherNetIP connection was closed	4	与主局的I/O连接断开。	请从主局上确定连接。此外，请确认Ethernet是否存在电缆断线等故障。
123E	EtherNet/IP error	4	EtherNet/IP模块发生错误。	请先关闭控制器的电源开关，之后再重新操作。
123F	EtherNet/IP Runtime error	4	EtherNet/IP模块内发生了运行时间错误。	请先关闭控制器的电源开关，之后再重新操作。
1240	子局I/O区域的重复	4	子局的节点地址设定异常。	为了不使子局的I / O区域重复，请重新设定节点地址。
1241	超出I/O区域范围	4	子局的I / O区域超出了有效范围。	为了I / O区域不超出有效范围，请重新设定节点地址。
1242	有不能登录的子局	4	1个子局的I / O大小超出64字节 (Byte)。	为了I / O大小不超出64字节 (Byte)，请重新设定。
1243	登录的子局不存在	4	扫描一览表里没有登录子局。	通过教导器操作，请将子局信息登录到扫描一览表里。
1244	登录子局的I/O大小异常	4	与登录在扫描一览表里的子局的I / O大小不一致。	请通过教导器使其再扫描或者返回到被登录的子局一侧的I / O大小数值上。
1245	来自子局的应答异常	4	没有来自子局的应答。	请将表现异常的子局正常动作。
1246	MACID的重复	4	自身的节点地址同其他的节点重复。	请变更成任何一个节点地址。
1247	Bus Off状态的查出	4	网络陷入不能通信状态。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
1248	没有供给网络电源	4	DeviceNet的网络电源没有供给。	请确认网络电源的供给线路。
1249	CAN发送的超时	4	用DeviceNet卡不能向CAN芯片发送。	请解决在网络上发生的不良情况。 在供给网络电源而又无自身以外节点的情况下，也可能出现此错码。
124A	DeviceNet RAM异常	4	DeviceNet通信部软件查出RAM的硬件异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
124B	DeviceNet主局ROM异常	4	DeviceNet主通信部软件查出ROM的硬件异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
124C	DeviceNet主局DPRAM异常	4	DeviceNet主通信部软件查出DPRAM的硬件异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
124D	通信一侧DPRAM再试异常	4	DeviceNet通信部软件不能访问DPRAM。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
124E	机械手一侧设定异常	4	从机械手一侧向DeviceNet主局的设定比特有异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
124F	主局通信启动异常	4	DeviceNet主局初始化时的网络通信处理发生异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
125C	EtherNet/IP internal EEPROM failure	4	用EtherNet/IP模块的自行检查查出EEPROM异常。	请先关闭控制器的电源开关，之后再重新操作。
125D	EtherNet/IP address specified twice	4	EtherNet/IP模块的IP地址与其他设备重复。	请更换某一IP地址。
125E	EtherNet/IP board initialization error	4	EtherNet/IP模块的初始化处理没有正常结束。	请先关闭控制器的电源开关，之后再重新操作。
125F	EtherNet/IP configuration error	4	EtherNet/IP模块未收到来自控制器的初始设定。	请确认EtherNet/IP的设定是否有误。
1268	EtherNet/IP communication error	4	EtherNet/IP通信出现异常。	请确认Ethernet电缆是否有断线等故障。
1269	EtherNet/IP receiving timeout	4	接收EtherNet/IP数据出现超时。	1. 请确认网络是否有异常。 2. 请确认网络的设定。
126A	CIF板访问错误	5	访问CIF卡失败。	请再次启动控制器。
126B	CIF板DPRAM访问错误	5	访问CIF卡的DPRAM失败。	请再次启动控制器。 不复位时，有可能是CIF卡发生故障。
126C	CIF板初始化异常	5	在CIF卡的初始化时发生了异常。	请再次启动控制器。 不复位时，有可能是CIF卡发生故障。
126D	CIF Watchdog异常	5	CIF卡的Watchdog发生了异常。	请再次启动控制器。 不复位时，有可能是CIF卡发生故障。
126E	CIF板清零失败	5	清零CIF卡失败。	请再次启动控制器。 不复位时，有可能是CIF卡发生故障。
126F	CIF板网络未确立	4	在CIF卡上的网络（PROFIBUS等）没有被确定。	1) 请确认通信线的连接器是否脱落。 2) 请确认网络的设定。（节点地址等） 3) 请确认通信线是否断线。
127A	CIF板异常	5	CIF卡发生了异常。	请再次启动控制器。 不复位时，有可能是CIF卡发生故障。
127B	CIF板信息发送超时	5	CIF卡的讯息发送时发生了超时。	1) 请确认通信线的连接器是否脱落。 2) 请确认网络的设定。（节点地址等） 3) 请确认通信线是否断线。
127C	CIF板信息接收超时	5	CIF卡的讯息接收时发生了超时。	1) 请确认通信线的连接器是否脱落。 2) 请确认网络的设定。（节点地址等） 3) 请确认通信线是否断线。
127D	PROFIBUSWatchdog无效	4	通信用的Watchdog设定无效。	不将通信用的Watchdog设定改为有效，就不能确认网络确定。因此，请必须将Watchdog设定成有效。
127E	参数不一致	4	从主局发送的参数数据和子局的数据不同。	请确认网络的设定。（模块类型等）
127F	CIF板初始化中	4	进行了在CIF卡的初始化中不应该做的处理。	请等约20秒钟后再进行相同的处理。
128A	CC-Link电源启动时的硬件异常	4	查出电源启动时CC-Link卡的硬件异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再再次进行操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
128B	CC-Link ← 控制器 控制器夹治具 交换异常	4	将控制器的内部状态情报和CC-Link卡互换时发生错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
128C	CC-LinkDPRAM数据异常	4	CC-Link卡的DPRAM的数据发生了异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
128D	CC-Link通信错误	4	呈CC-Link不能通信的状态。	1. 请检查主局的设定和控制器的CC-Link的设定内容是否一致。 2. 请检查CC-Link通信电缆的断线或CC-Link连接器是否脱落。 3. 请检查机械手本体及控制器的附近是否有存在产生干扰源的设备（焊接机等）。 同时请将上述内容与CC-Link卡正面的各个LED的状态结合参照。
128E	CC-Link局号设定异常	2	局号+占有局数-1超出1~63的范围。	请将局号+占有局数-1设定在1~63的范围。
128F	CC-Link通信速度设定异常	2	通信速度设定开关的设定值超出0~4的范围。	请将通信速度设定开关的设定值设定在0~4的范围。
1298	EtherNet/IP sending timeout	4	发送EtherNet/IP数据出现超时。	1. 请确认网络是否有异常。 2. 请确认网络的设定。
1299	EtherNet/IP licence error	4	EtherNet/IP模块许可证不充足。	请确认追加的EtherNet/IP的许可证是否有误。
129A	CC-Link占有局数设定异常	4	占有局数超出2~4局的范围。	请将占有局数设定在2~4局的范围。
129B	CC-Link CRC错误	1	CC-Link卡查出CRC错误。但是，发生CRC错误的不在控制器内使用。只有在没有发生CRC错误时接收到的数据才能读取控制器内。因此，不会发生因CRC错误引起的机械手的异常动作。	1. 请确认附近没有产生干扰源的设备（焊接机）等。 2. 请确认终端阻抗安装部位是否正确。 3. 请确认电缆的长度是否合适。
129C	CC-Link初始化异常	5	CC-Link卡的初始化失败。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
129D	CC-Link 检验合计异常	5	CC-Link 远程设备卡的FlashRom的校验和异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
129E	通信一侧DPRAM再试异常(CC-Link)	4	是从机械手一侧不能访问CC-Link 远程设备卡的DPRAM的状态。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
15A0	接收数据异常	3	接收数据存在异常。	1. 请确认通信设定。 2. 请确认通信数据数值。 3. 请重新接通电源。
15A1	接收超时	3	发生了接收超时。	1. 请变更接收超时时间。 2. 请确认通信电缆。 3. 请重新接通电源。
15A2	发送超时	3	发生了发送超时。	1. 请变更接收超时时间。 2. 请确认通信电缆。 3. 请重新接通电源。
15A3	接收缓冲区上溢	3	接收数据数值超出了输入可能数值。	1. 请确认通信设定。 2. 请确认通信数据数值。 3. 请重新接通电源。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
15A4	接收分隔符异常	3	接收断开编码（分隔符）不正确。	1. 请确认分隔符。 2. 请确认通信数据数值。 3. 请重新接通电源。
15A5	串口端口通信异常	5	发生了超出再试次数的通信错误。	1. 请变更通信再试次数。 2. 请确认通信电缆。 3. 请重新接通电源。
15A6	以太网通信异常	5	发生了超出再试数值的通信错误。	1. 请变更通信再试数值。 2. 请确认通信电缆。 3. 请重新接通电源。
15A8	分组异常	1	通信分组存在异常。	1. 请确认通信设定。 2. 请确认通信数据数值。 3. 请重新接通电源。
15A9	通信数据异常	1	发生了超出NAK的再试次数的通信错误。	1. 请变更NAK的通信再试次数。 2. 请确认通信电缆。 3. 请重新接通电源。
15AA	IP地址重复	2	IP地址重复。	请不要设定重复的IP地址。
2003	数值范围外	3	作为处理的参数所赋予的数值范围在定义范围外。	请指定定义范围内的数值，再次执行。
2004	CAL未执行	2	企图执行若不结束CAL不能执行的处理。	请执行CAL之后，再次执行。
2005	手动模式尚未选择	3	企图执行若非手动模式不能执行的指令。	请切换为手动模式之后，再次执行。
2006	请接通电机电源	2	企图执行若电机电源打不开就不能执行的处理。	请将电机电源打开后，再次执行。
2008	处于机械手停止状态	2	企图执行在机械手停止接通状态下不能执行的处理。	请断开机械手停止后，再次执行。
200A	请断开电机电源	2	企图执行若电机电源没有关闭就不能执行的处理。	请将电机电源关闭后，再次执行。
200B	机械手正动作	2	进行了在机械手动作时不能操作的操作。	请将机械手停止后操作。
2019	关闭处理时电机不能打开	3	企图在电机关闭的处理过程中执行电机打开。	请在电机关闭处理结束之后打开电机。
201E	正处锁机状态	2	企图在锁机时用operating panel变更模式。	请用多功能教导器解除锁机。
202E	mini I/O 数据异常	5	来自Mini I / O的数据发生异常。	请消除附近的干扰源重新接通控制器。
202F	控制器规格异常	4	1. 机械手型号和控制器类型不同。 2. 控制器的编码器处理部分，与已设定的机械手型号不对应。	1. 请配合机械手型号和控制器类型，重新接通控制器。 2. 请将控制器的编码器处理部位覆盖为适合机械手型号的版本，并重启控制器。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
2031	未找到程序	2	没有找到企图执行处理的对象程序。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认是否错误指定了程序编号。</li> <li>2. 请确认传输程序或编译后是否进行了加载。</li> <li>3. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII传输到控制器时是否发生了传输错误。</li> <li>4. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。</li> <li>5. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。这时请在WINCAPSIII将“日期检查”选项设为无效。</li> <li>6. 请确认在标准模式起动选通信号时，指令空间、数据空间的状态是否确定。</li> <li>7. 请确认在互换模式起动程序开始信号时，程序选择信号的状态是否确定。</li> </ol>
2032	数据空间 1 呈尚未定义状态	2	用标准I / 0模式的程序动作指令，数据空间1的内容是在尚没有定义的状态。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请修正数据空间1的状态后，再次执行。</li> <li>2. 请确认起动选通信号时，数据空间1的状态是否确定。</li> </ol>
2033	I/O奇偶性发生了异常	3	I / 0专用输入的奇偶性比特的状态不在奇数奇偶校验。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请用作为奇偶性计算对象的专用输入I / 0和奇偶性比特，将置于ON的比特的数值设定为奇偶性比特的状态。</li> <li>2. 不想进行奇偶性比特查出时，请将I / 0硬件设定的奇偶性参数变更为无效。</li> <li>3. 请确认在标准模式起动选通信号时，指令空间、数据空间的状态是否确定。</li> <li>4. 请确认在互换模式起动程序开始信号时，程序选择信号的状态是否确定。</li> </ol>
2034	是内部 I / O 范围外	2	企图用标准I / 0的I / 0读取、写入指令进行内部I / 0以外的空间的读取、写入。	请将I / 0读取、写入对象修正到内部I / 0范围内。
2035	数据空间呈尚未定义状态	2	用I / 0指令数据空间的内容处于尚没有定义的状态。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请修正数据空间的状态后，再次执行。</li> <li>2. 请确认起动选通信号时，数据空间的状态是否确定。</li> </ol>
203C	CPU温度异常	4	CPU的内部温度超出了设定值。	请等待内部温度下降。
203D	电源启动异常	5	启动电源系统失败了。	如果重新接通电源仍频发错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
203E	电源CPU_A Watchdog异常	5	电源A卡的Watchdog发生了异常。	如果重新接通电源仍频发错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
203F	电源CPU_B Watchdog异常	5	电源B卡的Watchdog发生了异常。	如果重新接通电源仍频发错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
204D	电源通信超时	4	与电源系统的通信失败。	如果重新接通电源仍频发错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
207B	是不能动作的位置	2	进行位置输入的点是特别点。	请将输入点设在特别点以外。
20F1	信号生成异常	5	控制器内部的信号 (semaphore)生成发生了异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
20F2	信号取得异常	5	控制器内部的信号 (semaphore)取得发生了异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
2103	控制器的备用电池更换时期	1	是控制器的备用电池的更换时期。	请更换控制器的备用电池，设定下一次电池的点检日。
2106	备份电池电压降低	4	保存各管理文件存储器备份电池的电压在降低，为此各管理文件会有不正常的情况。 在进行复位处理之前，不能进行电机打开、程序启动。	请向本公司售后服务部门联系。
2107	备份存储器异常	4	保存各管理文件的存储器发生异常，为此会有各管理文件不正常的情况。在进行复位处理之前，不能进行电机打开、程序启动。	请向本公司售后服务部门联系。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
217D	Internal processing delay	3	1. 由于PAC程序连续执行了PRINTMSG、HOLD、HALT、PRINTLBL, 所以控制器内部处理（讯息处理）发生了延迟。 2. 由于连续执行了IO指令异常清空, 所以控制器内部处理（讯息处理）发生了延迟。 3. 由于连续利用ORiN应用程序执行异常清空, 所以控制器内部处理（讯息处理）发生了延迟。	1. 请修正PAC程序, 为了避免相应指令连续执行, 请追加DELAY等。 2. 为了避免IO指令异常清空连续执行指令, 请进行修正。 3. 为了避免异常清空连续执行指令, 请修正ORiN应用程序。
217E	Internal processing error	5	控制器内部处理（讯息处理）出现异常, 无法正常处理。	请先关闭控制器的电源开关, 之后再重新操作。
217F	教导器模式切换开关不是AUTO	3	教导器切换开关不在AUTO状态下进行了I / O操作。 “互换模式情况下（运行准备开始）或（程序开始）的执行。标准模式情况下, I / O指令的执行。”	在执行清空错误以外的I / O操作时, 请将教导器切换开关置于AUTO。
2187	TP、OP或MP通信异常	4	TP与控制器之间发生通信异常。 原因可能如下。 1. 教导器电缆破损、短路、接触不良。 2. TP故障。	请确认以下事项, 连接TP, 再重新启动。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 教导器电缆需无损伤、无短路, 且安装正常。 2. TP须无破损或损伤。
21B9	局部变量编辑中	2	执行了在局部（Local）变量创建时不能进行的操作。	请在局部（Local）变量创建之后, 再次执行。
21BA	干扰检查执行错误	4	执行干扰检查时发生了错误。	请确认干扰检查的设定。 同时, 请确认输出处的I / O端口编号是否是通用输出或内部I / O。
21BB	下载中	2	因正在下载, 所以该操作不能进行。	请在下载结束后, 进行该操作。
21BC	编译中	2	因正在编译, 所以该操作不能进行。	请在编译结束后, 进行该操作。
21BD	程序编辑中	2	因正在程序创建, 所以该操作不能进行。	请在程序创建结束后, 进行该操作。
21BE	参数编辑中	2	因正在参数创建, 所以该操作不能进行。	请在参数创建结束后, 进行该操作。
21BF	机械手暂停时不能执行	2	机械手暂时停止时不能移动变量。	请解除机械手暂时停止时。
21C0	除法错误	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21C1	调试例外	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21C2	NMI中断	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21C3	断点	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21C4	INT0命令上溢	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21C5	境界检查失败	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21C6	非法操作编码	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21C7	装置不可利用	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21C8	双重失败	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21C9	协处理器、段超过	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21CA	非法TSS	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21CB	非法段	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
21CC	栈段故障	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21CD	普通保护例外	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21CE	页面例外	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21CF	(intel的预约)	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21D0	协处理器错误(溢位)	5	1. 在程序上发生了溢位。 2. 控制器内部发生了错误。	1. 请再次起动控制器, 修正发生溢位的部分。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21D1	调整检查	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21D2	只调出了信号处理器	5	控制器内部发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21D3	发生错误	1	企图执行在其他错误发生时不能执行的处理。	请清空当前发生的错误后, 再次执行。
21D4	从TP不能执行	1	企图执行从多功能教导器、operating panel不能执行的处理。	请从可以执行的装置(I/O或电脑)来执行。
21D5	从PC不能执行	1	企图执行从电脑不能执行的处理。	请从可以执行的装置(I/O或多功能教导器、operating panel)来执行。
21D6	从外部I/O不能执行	1	企图执行从I/O不能执行的处理。	请从可以执行的装置(电脑或多功能教导器、operating panel)来执行。
21D7	请置于模拟I/O模式	1	企图执行不是模拟I/O模式就不能执行的处理。	请切换为模拟I/O模式后再次执行。
21D8	请解除模拟I/O模式	1	企图执行用模拟I/O模式不能执行的处理。	请解除模拟I/O模式后再次执行。
21D9	夹治具电缆断线	3	当“HAND I/O中断设定”的参数为“1:有效”时, HAND I/O由打开变为关闭。 (仅限RC5控制器的错码)	因通常不使用“HAND I/O中断设定”, 所以请将参数设为“0:无效”。 (出厂时设定为0) 用“操作路径:[F4 I/O] - [F6 辅助功能] - [F1 硬件设定]”, 变更“No.5 HAND I/O中断设定”的参数。
21DB	存储确保失败	3	企图用将程序总括起来停止处理来确保作用存储器,但是失败。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21DC	内部任务停止	5	内部处理任务由于异常而处于停止状态,不能继续处理了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21DD	是尚未定义的I/O装置	2	企图操作作为I/O装置,没被定义的设备。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
21DE	请解除锁机	2	企图执行在锁机状态下不能执行的处理。	请解除锁机之后,再次执行。
21DF	请设定成锁机	2	企图执行不在锁机状态下就不能执行的处理。	请设定锁机之后,再次执行。
21E0	程序正在动作	2	企图执行程序动作中不能执行的处理。	请停止所有程序之后,再次执行。
21E1	全部程序停止	2	企图执行不在程序动作中就不能执行的处理。	请启动程序后,再次执行。
21E2	用手动模式不能执行	2	企图执行用手动模式不能执行的处理。	请切换为手动模式以外的适当的模式之后,再次执行。
21E3	请设为手动模式	2	企图执行不是手动模式就不能执行的处理。	请切换为手动模式之后,再次执行。
21E4	用教导模式不能执行	2	企图执行用教导模式不能执行的处理。	请切换为教导模式以外的适当的模式之后,再次执行。
21E5	请设为教导模式	2	企图执行不是教导模式就不能执行的处理。	请切换为教导模式之后,再次执行。
21E6	用自动模式不能执行	2	企图执行用自动模式不能执行的处理。	请切换为自动模式以外的适当的模式之后,再次执行。
21E7	请设为自动模式	2	企图执行不是自动模式就不能执行的处理。	请切换为自动模式之后,再次执行。
21E8	用外部模式不能执行	2	企图执行用外部模式不能执行的处理。	请切换为外部模式以外的适当的模式之后,再次执行。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
21E9	请设为外部模式	2	企图执行不是外部模式就不能执行的处理。	请切换为外部模式之后，再次执行。
21EA	CAL执行完毕	2	企图执行不执行CAL就不能执行的处理。	请将电源开关关闭一次之后，在CAL执行前再次执行。
21EB	请关闭双重安全开关	2	企图执行双重安全开关在ON时不能执行的处理。	请释放双重安全开关之后，再次执行。
21EC	请按压双重安全开关	2	企图执行双重安全开关不在ON时就不能执行的处理。	请按下双重安全开关之后，再次执行。
21ED	机械手停止处于OFF状态	2	企图执行在机械手停止断开状态下不能执行的处理。	请接通机械手停止之后，再次执行。
21EE	瞬时停止处于ON状态	2	企图执行瞬时停止I / 0输入在接通状态下不能执行的处理。	请断开瞬时停止I / 0输入之后，再次执行。
21EF	瞬时停止处于OFF状态	2	企图执行瞬时停止I / 0输入在断开状态下不能执行的处理。	请接通瞬时停止I / 0输入之后，再次执行。
21F0	步骤停止处于ON状态	2	企图执行步骤停止I / 0输入在接通状态下不能执行的处理。	请断开步骤停止I / 0输入之后，再次执行。
21F1	步骤停止处于OFF状态	2	企图执行步骤停止I / 0输入在断开状态下不能执行的处理。	请接通步骤停止I / 0输入之后，再次执行。
21F2	自动许可处于ON状态	2	企图执行自动允许I / 0输入在接通状态下不能执行的处理。	请断开自动允许I / 0输入之后，再次执行。
21F3	自动许可处于OFF状态	2	企图执行自动允许I / 0输入在断开状态下不能执行的处理。	请接通自动允许I / 0输入之后，再次执行。
21F4	是尚未定义的I/O指令	2	指令空间的状态是没被标准模式I / 0定义的状态。	1. 请确认指令空间的状态是否作为I / 0指令被定义了的状态。 2. 请确认选通信号输入时，I / 0指令空间的状态是否确定。
21F5	相同程序正在动作	2	企图在程序运行中再次启动相同程序。	程序正在运行，请不要启动相同程序重新进行处理。
21F6	程序正在动作、不能变更速度	2	在程序运行中，虽然从外部接到速度变更指令，但没能变更。	程序正在运行，从外部来的速度变更被禁止，所以请在动作结束后进行变更。
21F7	不能获取臂控制权	4	1. 没有取得臂控制权 (semaphore)的任务企图执行机械手动作关联命令。 2. 企图取得臂控制权 (semaphore)，但其他任务已取得着臂控制权 (semaphore)。	1. 请通过TAKEARM语句取得臂控制权 (semaphore)之后执行机械手动作关联命令。 2. 不要企图多个程序同步取得臂控制权 (semaphore)，请变更程序。
21F8	不能释放臂控制权	4	尽管其他任务取得臂控制权 (semaphore)，但仍然企图释放臂控制权 (semaphore)。	为了让通过TAKEARM语句取得了臂控制权 (semaphore)的任务自身来释放臂控制权 (semaphore)，请变更程序。
21F9	不能获取视觉控制权	4	1. 没有取得视觉控制权 (semaphore)的任务企图执行视觉关联命令。 2. 企图取得视觉控制权 (semaphore)，但其他任务已取得着视觉控制权 (semaphore)。	1. 请通过TAKEVIS语句取得视觉控制权 (semaphore)之后执行视觉关联命令。 2. 不要企图多个程序同步取得视觉控制权 (semaphore)，请变更程序。
21FA	不能释放视觉控制权	4	尽管其他任务取得视觉控制权 (semaphore)，但仍然企图释放视觉控制权 (semaphore)。	为了让通过TAKEVIS语句取得了视觉控制权 (semaphore)的任务自身来释放视觉控制权 (semaphore)，请变更程序。
21FB	系统区域写入错误	3	企图访问禁止写入的系统区域。	请重新确认输出地址。
21FC	外部自动许可信号断开	2	在内部、外部自动模式中外部自动允许信号断开。	请配合选择开关和外部自动允许信号的状态，确定模式。
21FD	外部自动许可信号接通	2	在手动、教导模式中外部自动允许信号接通。	请配合选择开关和外部自动允许信号的状态，确定模式。
21FE	在编译中电源断开	4	在编译中途控制器电源被断开。	请再次编译，或从WINCAPSIII传输执行文件。
2200	I/O处理失败	4	I / 0的处理失败。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
220F	I/O任选板被变更	5	I / O设备的状态从上次的设定被变更。 (例: 重新安装了DeviceNet Slave卡时)	请在进行了I / O的配置设定之后再次接通控制器。
2220	未对应的I/O任选板的组合	4	I / O设备的组合为没有对应的组合。 (例: DeviceNet和CC-Link用相同控制器不能使其动作。)	请做成对应的I / O设备的组。
222E	DeviceNet主局的通信重新开始失败	2	参数变更后, 重新开始了DeviceNet主局的通信, 但是失败。	请确认连接DeviceNet主局卡的电缆是否松动, 用再扫描重新开始通信。
2250	Cancel b-CAP slave mode	4	在b-CAP Slave mode下, 由于对全PAC程序进行了停止处理(紧急停止、瞬时停止、步骤停止), 或发生了错误, b-CAP Slave mode被解除。	在b-CAP Slave mode下使机械手动动作时, 请重新执行b-CAP slave mode子局模式切换的指令(slvChangemode)。
2254	Cannot execute in b-CAP slave mode	4	采取了在b-CAP Slave mode在下无法进行的操作。	请在解除b-CAP slave mode之后, 重新执行。
2257	因CRC不一致读取失败	5	因读取了数据的CRC校验和异常, 所以读取失败。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG(机架地线)端子是否接地。 2. 请点检机械手本体及控制器的附近是否有存在产生干扰源的设备(焊接机等)。 3. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。 4. 即使如此还是发生时, 说明数据被破坏。请通过手输入再进行设定。
225B	没有DeviceNet主局用数据	2	在编译中控制器电源被断开。	请再次编译, 或从WINCAPSIII传输执行文件。
2280	超过了U盘的最大连接次数	1	在接通控制器电源的状态下超出了能连接USB设备的最大次数。	要想再次访问USB设备时, 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
2281	USB不能识别	1	由于USB设备没释放就被卸下等理由, 所以不能识别USB设备。	要想再次访问USB设备时, 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
2282	为不能同步连接的U盘	1	连接了不能同时连接的USB设备。 后来连接的USB设备是无效的。	USBFDD等的保存用设备请只将一个连接到控制器上。
2283	未经释放而取下了USB	1	USB设备没释放就同步被卸下。到重新接通电源之前不能访问USB设备。(请释放后再卸下USB设备)	要想再次访问USB设备时, 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
2284	COM2没有启动权	3	在COM2不具有启动权(打开电机和启动PAC的权利)的状态下, 通过COM2打开了电机或启动了PAC。	启动权只能选择COM2、COM3、COM4、Ethernet、I/O中的一个。请通过TP“F6设置-F5通信设置-F6启动权”或MP“通信-·Ext. Run-·Ext. Run”将设置变为COM2。
2285	COM3没有启动权	3	在COM3不具有启动权(打开电机和启动PAC的权利)的状态下, 通过COM3打开了电机或启动了PAC。	启动权只能选择COM2、COM3、COM4、Ethernet、I/O中的一个。请通过TP“F6设置-F5通信设置-F6启动权”或MP“通信-·Ext. Run-·Ext. Run”将设置变为COM3。
2286	COM4没有启动权	3	在COM4不具有启动权(打开电机和启动PAC的权利)的状态下, 通过COM4打开了电机或启动了PAC。	启动权只能选择COM2、COM3、COM4、Ethernet、I/O中的一个。请通过TP“F6设置-F5通信设置-F6启动权”或MP“通信-·Ext. Run-·Ext. Run”将设置变为COM4。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
2287	Ethernet没有启动权	3	在Ethernet不具有启动权(打开电机和启动PAC的权利)的状态下,通过Ethernet打开了电机或启动了PAC。	启动权只能选择COM2、COM3、COM4、Ethernet、I/O中的一个。请通过TP“F6设置-F5通信设置-F6启动权”或MP“通信-Ext. Run-Ext. Run”将设置变为Ethernet。
2288	该IP地址不具有启动权	3	通过不具有启动权(启动电机ON与PAC的权利)的IP地址打开了电机或启动了PAC。	启动权为Ethernet时,只能通过指定的IP打开电机或启动PAC。请通过TP“F6设置-F5通信设置-F6启动权-F4IP设置”或MP“通信-Ext. Run-Client IP”进行IP设置。
2289	I/O没有启动权	3	在I/O不具有启动权(启动电机ON与PAC的权利)的状态下,通过I/O打开了电机或启动了PAC。	启动权只能选择COM2、COM3、COM4、Ethernet、I/O中的一个。请通过TP“F6设置-F5通信设置-F6启动权”或MP“通信-Ext. Run-Ext. Run”将设置变为I/O。
2296	RobSlave doesn't take arm semaphore.	4	机械手动作PAC程序“RobSlave”处于未获取臂控制权的状态,切换至b-CAP slave mode的指令(slvChangeMode)被执行。	利用机械手动作PAC程序“RobSlave”获取臂控制权之后,请执行b-CAP slave mode子局模式切换指令(slvChangeMode)。
22A0	b-CAP Packet failure	4	b-CAP的指令分组存在异常。	请重新检查b-CAP slave mode的指令,或指令的自变量。
22EF	Not b-CAP slave mode	4	在非b-CAP slave mode下,执行了b-CAP的动作指令(slvMove)。	设置成b-CAP slave mode之后,请执行动作指令(slvMove)。
22F0	发生S-LinkV板的系统异常	4	发生S-LinkV卡系统异常。	1. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。 2. 如果异常不能消除,请向S-LinkV卡制造商联系。
22F1	在S-LinkV发生+24V - D之间的短路	4	在+24V-D之间发生短路。	请维修通信线(+24V-D之间)的短路位置。 (请参照S-LinkV使用说明书。)
22F2	在S-LinkV发生D - G之间的短路	4	在D-G之间发生短路。	请维修通信线(D-G之间)的短路位置。 (请参照S-LinkV使用说明书。)
22F3	发生S-LinkV单元的异常或断线	4	发生输入、输出单元以及PLC用输入、输出连接器的识别单元的异常或断线。	请特定异常单元(在TP的I / O Monitor画面按[F8 异常检索↓]或[F9 异常检索↑])后,进行单元以及连接器的点检。 (请参照S-LinkV使用说明书。)
22F4	在S-LinkV追加了未识别的单元	4	没有识别单元被追加。	请在TP的I / O Monitor画面按[F12 SLKV清零],执行系统安装。 如果成为“SlinkV通信状态 Good”就正常。
22F5	S-LinkV的输出单元短路或驱动电源断开	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>发生输出单元的短路。</li> <li>发生输入、输出机器驱动电源的断开。</li> </ul>	请进行输出单元以及驱动电源的点检。
22F6	在S-LinkV发生系统安装异常	4	系统安装没被正常进行。	请重新确认系统的安装。 1. 请采取对周围的干扰源的对策。 2. 请进行配线规定(配线长度等)的再次确认。 3. 请确认配线的接触不良。 (请参照S-LinkV使用说明书。)
22F7	S-LinkV输出设定异常	5	S-LinkV卡的输入、输出设定开关(SW3、SW4)没有全部在输入上。	请关闭控制器的电源将S-LinkV卡的输入、输出设定(SW3、SW4)全部设定成输入。
235A	接收中或高速传输后未保存 电源断开	2	在高速传输设定有效时,WINCAPSIII → 控制器的传输中或传输结束后没有保存电源就被断开。	如果发生该错误,执行形式文件因为会成为不定,而被删除。 请将文件传输结束后保存或用多功能教导器创建后进行编译。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
235B	在文件保存中电源断开	5	正在进行文件保存时电源被OFF, 常常会对程序文件造成破坏。	再次启动之后, 请确认程序文件的内容。 请根据需要执行传送、创建以及编译。
235C	正在保存文件	2	因正在保存文件, 所以该操作不能进行。	文件保存结束之后, 请进行该操作。
23E9	信号异常	5	向I / 0的访问失败。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
2481	臂前端位置在允许范围之外	3	连续开始时, 通过自动修正位置偏离, 返回位置和当前位置脱离允许范围。	自动修正偏离位置臂允许范围的参数要增加。
2490	侵入禁止区域0	4	工具前端侵入了禁止空间。	在电机关闭状态下将区域0置为无效移动到禁止区域0以外后, 再将区域0置为有效。锁机时, 请将锁机解除一次。
2491	侵入禁止区域1	4	工具前端侵入了禁止空间。	在电机关闭状态下将区域1置为无效移动到禁止区域1以外后, 再将区域1置为有效。锁机时, 请将锁机解除一次。
2492	侵入禁止区域2	4	工具前端侵入了禁止空间。	在电机关闭状态下将区域2置为无效移动到禁止区域2以外后, 再将区域2置为有效。锁机时, 请将锁机解除一次。
2493	侵入禁止区域3	4	工具前端侵入了禁止空间。	在电机关闭状态下将区域3置为无效移动到禁止区域3以外后, 再将区域3置为有效。锁机时, 请将锁机解除一次。
2494	侵入禁止区域4	4	工具前端侵入了禁止空间。	在电机关闭状态下将区域4置为无效移动到禁止区域4以外后, 再将区域4置为有效。锁机时, 请将锁机解除一次。
2495	侵入禁止区域5	4	工具前端侵入了禁止空间。	在电机关闭状态下将区域5置为无效移动到禁止区域5以外后, 再将区域5置为有效。锁机时, 请将锁机解除一次。
2496	侵入禁止区域6	4	工具前端侵入了禁止空间。	在电机关闭状态下将区域6置为无效移动到禁止区域6以外后, 再将区域6置为有效。锁机时, 请将锁机解除一次。
2497	侵入禁止区域7	4	工具前端侵入了禁止空间。	在电机关闭状态下将区域7置为无效移动到禁止区域7以外后, 再将区域7置为有效。锁机时, 请将锁机解除一次。
2498	禁止区域0侵入 (处于DIRECT模式时)	2	处于直接模式时, 工具前端侵入了禁止空间。	请移动至禁止区域0以外。
2499	禁止区域1侵入 (处于DIRECT模式时)	2	处于直接模式时, 工具前端侵入了禁止空间。	请移动至禁止区域1以外。
249A	禁止区域2侵入 (处于DIRECT模式时)	2	处于直接模式时, 工具前端侵入了禁止空间。	请移动至禁止区域2以外。
249B	禁止区域3侵入 (处于DIRECT模式时)	2	处于直接模式时, 工具前端侵入了禁止空间。	请移动至禁止区域3以外。
249C	禁止区域4侵入 (处于DIRECT模式时)	2	处于直接模式时, 工具前端侵入了禁止空间。	请移动至禁止区域4以外。
249D	禁止区域5侵入 (处于DIRECT模式时)	2	处于直接模式时, 工具前端侵入了禁止空间。	请移动至禁止区域5以外。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
249E	禁止区域6侵入 (处于DIRECT模式时)	2	处于直接模式时, 工具前端侵入了禁止空间。	请移动至禁止区域6以外。
249F	禁止区域7侵入 (处于DIRECT模式时)	2	处于直接模式时, 工具前端侵入了禁止空间。	请移动至禁止区域7以外。
24A0	机械手的备用电池更换时期	1	是编码器备份电池 (机械手一侧) 的更换时期。	请更换编码器备份电池 (机械手一侧)。
25B2	Program list displaying	2	正在显示程序一览表, 因此不能进行此操作。	请在程序一览表显示结束之后再进行此操作。
25B3	Variable values displaying	2	正在显示变量画面, 因此不能进行此操作。	变量画面显示结束之后再进行此操作。
25E0	Debug mode enable	3	控制器已通过WINCAPSIII变为调试模式。为了将这一情况通知外部设备, 控制器发出错误信号。	将通过WINCAPSIII自动复原。
25E1	Debug mode disable	3	这是控制器的调试模式状态被解除时发生的错误。	请通过教导器或外部设备复原。
25E2	Communication error with PC	3	这是在通过WINCAPSIII将控制器变为调试模式时, 在WINCAPSIII与控制器之间发生通信延迟时的错误。	请对以太网电缆进行断线检查, 或不复原网络, 用交叉电缆连接后再次执行。
25E3	Cannot set no more Io Log	3	超过了可以作为IO记录的对象的最大数目。	可以作为IO记录对象的最大数目为50。请设置为50以下。
25E4	Cannot execute in debug mode	3	在控制器上进行了在调试模式下无法进行的操作。	请解除调试模式之后再次执行。
25E6	Cannot start PAC in Debug Mode	3	控制器处于调试模式状态时, 不能通过操作盘启动PAC。	请解除调试模式之后再次执行。
25E7	Communication isn't permitted.	3	试图通过通信权没有被许可的WINCAPSIII来变为调试模式。	请纠正通信权设置。(RS232C连接时必须变为可读入/写入; EtherNet连接时, 必须根据个别IP指定变为可读入/写入)
26B0	侵入禁止区域8	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域8无效, 并移动到禁止区域8之外, 然后再使区域8有效。锁机时, 请解除一次锁机。
26B1	侵入禁止区域9	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域9无效, 并移动到禁止区域9之外, 然后再使区域9有效。锁机时, 请解除一次锁机。
26B2	侵入禁止区域10	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域10无效, 并移动到禁止区域10之外, 然后再使区域10有效。锁机时, 请解除一次锁机。
26B3	侵入禁止区域11	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域11无效, 并移动到禁止区域11之外, 然后再使区域11有效。锁机时, 请解除一次锁机。
26B4	侵入禁止区域12	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域12无效, 并移动到禁止区域12之外, 然后再使区域12有效。锁机时, 请解除一次锁机。
26B5	侵入禁止区域13	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域13无效, 并移动到禁止区域13之外, 然后再使区域13有效。锁机时, 请解除一次锁机。
26B6	侵入禁止区域14	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域14无效, 并移动到禁止区域14之外, 然后再使区域14有效。锁机时, 请解除一次锁机。
26B7	侵入禁止区域15	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域15无效, 并移动到禁止区域15之外, 然后再使区域15有效。锁机时, 请解除一次锁机。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
26B8	侵入禁止区域16	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域16无效,并移动到禁止区域16之外,然后再使区域16有效。锁机时,请解除一次锁机。
26B9	侵入禁止区域17	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域17无效,并移动到禁止区域17之外,然后再使区域17有效。锁机时,请解除一次锁机。
26BA	侵入禁止区域18	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域18无效,并移动到禁止区域18之外,然后再使区域18有效。锁机时,请解除一次锁机。
26BB	侵入禁止区域19	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域19无效,并移动到禁止区域19之外,然后再使区域19有效。锁机时,请解除一次锁机。
26BC	侵入禁止区域20	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域20无效,并移动到禁止区域20之外,然后再使区域20有效。锁机时,请解除一次锁机。
26BD	侵入禁止区域21	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域21无效,并移动到禁止区域21之外,然后再使区域21有效。锁机时,请解除一次锁机。
26BE	侵入禁止区域22	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域22无效,并移动到禁止区域22之外,然后再使区域22有效。锁机时,请解除一次锁机。
26BF	侵入禁止区域23	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域23无效,并移动到禁止区域23之外,然后再使区域23有效。锁机时,请解除一次锁机。
26C0	侵入禁止区域24	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域24无效,并移动到禁止区域24之外,然后再使区域24有效。锁机时,请解除一次锁机。
26C1	侵入禁止区域25	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域25无效,并移动到禁止区域25之外,然后再使区域25有效。锁机时,请解除一次锁机。
26C2	侵入禁止区域26	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域26无效,并移动到禁止区域26之外,然后再使区域26有效。锁机时,请解除一次锁机。
26C3	侵入禁止区域27	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域27无效,并移动到禁止区域27之外,然后再使区域27有效。锁机时,请解除一次锁机。
26C4	侵入禁止区域28	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域28无效,并移动到禁止区域28之外,然后再使区域28有效。锁机时,请解除一次锁机。
26C5	侵入禁止区域29	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域29无效,并移动到禁止区域29之外,然后再使区域29有效。锁机时,请解除一次锁机。
26C6	侵入禁止区域30	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域30无效,并移动到禁止区域30之外,然后再使区域30有效。锁机时,请解除一次锁机。
26C7	侵入禁止区域31	4	工具前端侵入禁止区域。	请在电机关闭状态下使区域31无效,并移动到禁止区域31之外,然后再使区域31有效。锁机时,请解除一次锁机。
26E0	禁止区域8侵入(处于DIRECT模式时)	2	在直接模式中,工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域8之外。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
26E1	禁止区域9侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域9之外。
26E2	禁止区域10侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域10之外。
26E3	禁止区域11侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域11之外。
26E4	禁止区域12侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域12之外。
26E5	禁止区域13侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域13之外。
26E6	禁止区域14侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域14之外。
26E7	禁止区域15侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域15之外。
26E8	禁止区域16侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域16之外。
26E9	禁止区域17侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域17之外。
26EA	禁止区域18侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域18之外。
26EB	禁止区域19侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域19之外。
26EC	禁止区域20侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域20之外。
26ED	禁止区域21侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域21之外。
26EE	禁止区域22侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域22之外。
26EF	禁止区域23侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域23之外。
26F0	禁止区域24侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域24之外。
26F1	禁止区域25侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域25之外。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
26F2	禁止区域26侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域26之外。
26F3	禁止区域27侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域27之外。
26F4	禁止区域28侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域28之外。
26F5	禁止区域29侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域29之外。
26F6	禁止区域30侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域30之外。
26F7	禁止区域31侵入（处于DIRECT模式时）	2	在直接模式中，工具前端侵入禁止区域。	请使其移动到禁止区域31之外。
26F8	The robot arm end enters inhibit area	4	工具前端侵入了高感度位置姿势检测功能的禁止空间。	关闭电机电源（如处于保持锁机状态，则解除锁机），利用RESETPOSTUREAREA指令使高感度位置姿势检查功能失效，之后，请将其移动至禁止空间外。
26F9	The arm end enters inhibit area:DIRECT	2	在直接模式下，工具前端侵入了高感度位置姿势检测功能的禁止空间。	请将其移动到高感度位置姿势检查功能设定的禁止空间外。
279C	DETECT功能有效时，不能设定	2	Hand I / 0中断设定和DETECT功能不能同时进行设定。	请将DETECT功能设定为无效。
279D	HandIO中断设定有效时，不能设定	2	DETECT功能和Hand I / 0中断设定不能同时进行设定。	请将Hand I / 0中断设定设为无效。
279E	机械手停止输入的1系统不能输入	3	机械手停止输入的2系统中，有1系统没被输入。	请确认机械手停止线路的配线。
27A0	对设定进行初始化	5	由于RAM驱动器初始化错误，所以清空了RAM驱动器（设定等）。	请再次启动控制器，对各种设定进行重新设定。
27A1	删除了程序、变量	5	由于ROM驱动器初始化错误，所以清空了ROM驱动器（程序、变量）。	请再次启动控制器，将程序、变量重新加载到控制器上。
27A2	在备份处理过程中，执行了禁止的操作	2	在FD（软盘）处理过程中，进行了被禁止的操作。	请结束FD（软盘）处理之后，再进行操作。
27A3	可写入设定重复了	2	在通信权设定上想在COM2、COM3、COM4、EtherNet当中，设置两个以上为“可以读取写入”的设定。	请将通信权设定的“可以读取写入”设定只设为COM2、COM3、COM4、EtherNet当中的任何一个。
27A4	文件名使用了不能使用的字符	2	文件名使用了不能使用的字符	请变更文件名。
27A5	备份处理失败（内部处理发生错误）	3	在FD（软盘）处理过程中，发生了内部错误。	重新进行FD（软盘）处理时，请在关闭一次控制器的电源开关之后进行重新操作。
27A6	由于发生致命的错误，所以不能执行	2	发生了5级以上的重大错误。 在未解决这些错误的情况下操作了。	请确认错误LOG。 请将所出现的5级以上错误解决之后，再重新启动。
27A7	TP或OP初始化通信异常	4	控制器启动时，发生了TP（多功能教导器）、OP（operating panel）的通信异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。 即使如此仍然发生错误时，请更换多功能教导器或operating panel。
27A8	不能连续开始	3	不能连续开始时，欲要实施连续开始。	请只有在连续开始的允许信号为ON时，进行连续开始。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
27A9	连续开始失败	4	在执行连续开始过程中，执行了不能进行的处理。	在执行连续开始过程中，请不要进行该操作。
27AA	程序清零信号已被设定	2	输入着程序清零信号。	请断开清零信号后，再执行一次。 在进行连续启动时，如果输入着程序清零信号，就会发生该错误。 进行连续启动时请将程序清零信号置于OFF。
27AB	自动修正位置偏离失败	4	连续开始时，对位置偏离进行自动修正失败。	机械手移动到不能进行位置偏离自动修正的位置。
27AC	正在进行SYSTEM数据发送	2	正在进行SYSTEM数据发送	请一直等到系统数据的发送结束。
27AD	SYSTEM 更新正常结束	5	系统更新结束。	请再次起动控制器。
27AE	SYSTEM 更新失败	5	更新系统失败。	请重新更新。（如果在更新结束之前切断电源，则控制器不能从下一次起动。）
27AF	不允许SYSTEM 更新	2	在控制器上不被允许时，从WINCAPSIII进行更新系统。	请允许在控制器上从WINCAPSIII进行系统更新。
27B0	是RobotType未定	2	RobotType尚没有确定	机械手类型没被定义。请在教导器上设定机械手类型，或发送保存的数据。 在发送时机械手类型确定。然后请再次起动控制器。
27B1	是RobotType不一致	2	RobotType不一致。	被FD保存的数据的机械手类型和控制器的机械手类型不一致。 请在教导器上设定机械手类型。然后请再次起动控制器。
27B2	不能确保闪存区域	2	本来保存控制LOG，但不能确保闪存空间。	对保存控制LOG的闪存空间不能进行确保。 断开电源之前，请用WINCAPSIII抽出控制LOG数据。
27B9	错误存放指针位于范围外	3	错误存放功能的存放指针（Pointer）位于范围之外。 这是根据改写错误存放功能缓冲区开头的I型变量而发生的。	请不要改写错误存放功能的I型变量的缓冲区。 （但是，存放该错误发生后的错误时，自动将指针(Pointer)置于缓冲区的开头。）
27BA	错误存放功能的设定有错误	3	存放错误的I型变量的缓冲区的设定是否错了， 或改写了指针（Pointer）的值。	请确认缓冲区的设定。如果设定正确，请确认是否改写了指针(Pointer)的值。
27BB	错误存放功能无效	3	如果错误存放在I型的功能不是有效的话，则为不能使用的功能。	请将功能设为有效，或停止该操作。
27BC	不能设定自变量	2	在自变量（argument）设定画面打不开的状态下，欲启动带自变量（argument）的程序。	重新进行启动操作、确认自变量（argument）设定画面出现之后，再进行启动。
27BD	控制器启动时的初始化异常	5	控制器的起动初始化失败	将控制器的电源开关关闭一次，再进行起动。
27BE	在当前位置不能动作	2	在简单教导动作时，当前的机械手的状态下，欲执行不能动作的指令。	在简单教导中，进行圆弧动作以及DEPART动作时，请在移动到之前的动作命令的目标位置之后进行。
27BF	正在写入系统数据	2	正在更新系统。	请等待系统更新结束。 此外，在系统更新过程中，请不要切断电源。
27C0	复电结束 通过[连续启动]从停电步骤启动	1	程序正常复位到停电时的状态。	通过 [连续启动]，从停电时的状态再开始动作。
27C1	复电异常 程序数异常	3	在停电时，执行的程序超出32个。	复电失败了。因程序从开头执行，所以请在充分确认对设备没有影响之后，再进行启动。
27C2	复电异常 数据错误（超出存储容量）	3	停电时的程序信息的备份失败了。	复电失败了。因程序从开头执行，所以请在充分确认对设备没有影响之后，再进行启动。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
27C3	复电异常 数据错误 (工序信息)	3	停电时的程序信息备份失败了。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27C4	复电异常 数据错误 (状态信息)	3	停电时的程序信息备份失败了。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27C5	复电异常 数据错误 (连续信息)	3	停电时的程序信息备份失败了。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27C6	复电异常 数据错误 (伺服信息)	3	停电时的程序信息备份失败了。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27C7	复电异常 程序启动失败	3	复电时的程序状态复位失败了。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27C8	复电异常 停电时视觉命令执行中	3	在执行视觉命令过程中, 发生停电。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27C9	复电异常 停电时INPUT, LINEINPUT 执行中	3	正在接收数据时停电。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27CA	复电异常 停电时信号使用中	3	正在执行信号(semaphore)使用的程序时停电了。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27CB	复电异常 处于机械手停止状态	2	电源恢复之后, 在处于自动模式时机械手停止置在了ON上。	请解除机械手停止。解除之后, 再开始复电处理。
27CC	复电异常 停电时数据保存失败	3	停电时的程序信息备份失败了。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27CD	复电结束 复位至停电时的状态	1	程序正常复位到停电时的状态。	通过 [连续启动], 从停电时的状态再开始动作。
27CE	复电异常 停电时力限制使用中	3	在使用力限制的过程中发生停电。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27CF	复电异常 存储信息读取错误	3	复电时的程序状态复位失败了。	复电失败了。因程序从开头执行, 所以请在充分确认对设备没有影响之后, 再进行启动。
27D0	信号释放异常	5	控制器内部的信号(semaphore)释放发生了异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
27D3	不能获取 1 轴信号	4	1. 未取得包含1轴的臂组的任务, 却要执行1轴动作相关命令。 2. 欲取得包含1轴的臂组, 但其他的任务已经取得了包含1轴的臂组。	1. 在通过TAKEARM语句取得包含1轴的臂组之后, 请执行1轴动作相关命令。 2. 请变更程序, 不要使多个程序欲同时取得包含1轴的臂组。
27D4	不能获取 2 轴信号	4	1. 未取得包含2轴臂组的任务, 却要执行2轴动作相关命令。 2. 欲取得包含2轴的臂组, 但其他的任务已经取得了包含2轴的臂组。	1. 在通过TAKEARM语句取得包含2轴的臂组之后, 请执行2轴动作相关命令。 2. 请变更程序, 不要使多个程序欲同时取得包含2轴的臂组。
27D5	不能获取 3 轴信号	4	1. 未取得包含3轴的臂组的任务, 却要执行3轴动作相关命令。 2. 欲取得包含3轴的臂组, 但其他的任务已经取得了包含3轴的臂组。	1. 在通过TAKEARM语句取得包含3轴的臂组之后, 请执行3轴动作相关命令。 2. 请变更程序, 不要使多个程序欲同时取得包含3轴的臂组。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
27D6	不能获取 4 轴信号	4	1. 未取得包含4轴的臂组的任务, 却要执行4轴动作的相关命令。 2. 欲取得包含4轴的臂组, 但其他的任务已经取得了包含4轴的臂组。	1. 在通过TAKEARM语句取得包含4轴的臂组之后, 请执行4轴动作的相关命令。 2. 请变更程序, 不要使多个程序欲同时取得包含4轴的臂组。
27D7	不能获取 5 轴信号	4	1. 未取得包含5轴的臂组的任务, 却要执行5轴动作的相关命令。 2. 欲取得包含5轴的臂组, 但其他的任务已经取得了包含5轴的臂组。	1. 在通过TAKEARM语句取得包含5轴的臂组之后, 请执行5轴动作的相关命令。 2. 请变更程序, 不要使多个程序欲同时取得包含5轴的臂组。
27D8	不能获取 6 轴信号	4	1. 未取得包含6轴的臂组的任务, 却要执行6轴动作的相关命令。 2. 欲取得包含6轴的臂组, 但其他的任务已经取得了包含6轴的臂组。	1. 在通过TAKEARM语句取得包含6轴的臂组之后, 请执行6轴动作的相关命令。 2. 请变更程序, 不要使多个程序欲同时取得包含6轴的臂组。
27D9	不能获取 7 轴信号	4	1. 未取得包含7轴的臂组的任务, 却要执行7轴动作的相关命令。 2. 欲取得包含7轴的臂组, 但其他的任务已经取得了包含7轴的臂组。	1. 在通过TAKEARM语句取得包含7轴的臂组之后, 请执行7轴动作的相关命令。 2. 请变更程序, 不要使多个程序欲同时取得包含7轴的臂组。
27DA	不能获取 8 轴信号	4	1. 未取得包含8轴的臂组的任务, 却要执行8轴动作的相关命令。 2. 欲取得包含8轴的臂组, 但其他的任务已经取得了包含8轴的臂组。	1. 在通过TAKEARM语句取得包含8轴的臂组之后, 请执行8轴动作的相关命令。 2. 请变更程序, 不要使多个程序欲同时取得包含8轴的臂组。
27E3	动作轴暂时停止状态下不能执行	2	使其动作的轴在暂时停止时, 不能移动变量。	请解除动作轴的暂时停止。
27F3	超过变量的定义数	3	在执行DETECT指令时, 取得当前位置的变量数超出定义数。	请增加相应的通用变量的数量, 或减小DETECT指令被指定的取得变量的编号。
27F4	超过获取个数的最大值	3	执行DETCET指令时, 超出能够取得的最大个数。	1. 请增加DETECT指令被指定的最大个数。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG (机架地线) 端子是否接地。 3. 请点检机械手本体和控制器的附近是否有成为干扰源的设备 (焊接机等)。
27F5	正在进行Vision操作	2	在视觉卡操作过程中, 进行了不能执行的操作。	在视觉卡操作过程中, 请不要执行。
2A10	ElectricGripper0:Over load	3	An overload (motor overload) occurred. The following causes are likely. 1. Motor defect 2. Parameter defect 3. Insufficient power line capacity 4. Significant wear in electric gripper mechanism	Perform the following for the respective number in the description. 1. Replace the electric gripper if the motor armature resistance is low, or if the motor is abnormally heavy when manually rotated. 2. Set the actuator type again. 3. Check the power supply capacity, and increase if insufficient. 4. Check whether the mechanism moving parts are heavy, and readjust.
2A11	ElectricGripper0:Machine Reference over	3	The encoder Z-phase position has shifted from the initial value. The following causes are likely. 1. The electric gripper was replaced. 2. The fingers were replaced at the origin close side. 3. Encoder Z-phase wire damage, fault	Perform the following for the respective number in the description. 1. Clear the machine reference. 2. Clear the machine reference. Set the origin to the open side. 3. Replace the electric gripper.

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
2A12	ElectricGripper0:PowerSupplyVoltage low	3	The power supply voltage dropped below 80% of the rated value.	Check the power supply capacity, and increase if insufficient. (Most power is consumed when reaching origin return , when the mechanism is starting up, and when accelerating/decelerating.)
2A13	ElectricGripper0:Position deviation over	3	A position deviation over error occurred. The following causes are likely. 1. Mechanical lock 2. A collision occurred while moving in acceleration/deceleration movement mode. 3. Motor wire damage, incorrect wiring 4. Parameter defect	Perform the following for the respective number in the description. 1. Check whether a mechanical lock has occurred at the mechanism moving parts. 2. Review the movement mode. 3. Check the motor wire, encoder signal wire connection. 4. Set the actuator type again.
2A14	ElectricGripper0:Internal comm. error	3	A condition in which data transfer/receipt between each electric gripper control board element was not possible for a fixed length of time occurred.	Reboot the robot controller and motor power supply. Contact DENSO WAVE if the problem persists.
2A15	ElectricGripper0:No 24V Power supply	3	The motor 24 VDC power supply is not ON.	Perform the following. 1. Turn ON the 24 VDC power supply. 2. Check the wiring.
2A16	ElectricGripper0:System fault1	3	An electric gripper control board system fault occurred.	Perform the following. 1. If there is a source of noise nearby, move it a sufficient distance away that it will have no adverse influence. 2. Reboot the robot controller and motor power supply. Contact DENSO WAVE if the problem persists.
2A17	ElectricGripper0:Feedback error1	3	Unable to control motor power. The following causes are likely. 1. The excitation position and encoder position do not match due to an initial processing defect when the power is turned ON. 2. Encoder count miss due to external noise, etc.	Perform the following for the respective number in the description. 1. Reboot the power, check whether any external force is being applied to the fingers, and then perform origin return. 2. If there is a source of noise nearby, move it a sufficient distance away that it will have no adverse influence.
2A18	ElectricGripper0:Feedback error2	3	Unable to control motor power. The following causes are likely. 1. Encoder signal wire damage 2. The slide block is secured.	Perform the following for the respective number in the description. 1. Check the encoder signal wire connection. 2. Release the slide block.
2A19	ElectricGripper0:Abnormal voltage	3	An overvoltage condition occurred. The following causes are likely. 1. Power supply voltage rise caused by regeneration 2. Incorrect motor power supply voltage	Perform the following for the respective number in the description. 1. Lower the mechanism operation duty. 2. Check the motor power supply voltage.

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
2A1A	ElectricGripper0:System fault2	3	An electric gripper control board system fault occurred.	Perform the following. 1. If there is a source of noise nearby, move it a sufficient distance away that it will have no adverse influence. 2. Reboot the robot controller and motor power supply. Contact DENSO WAVE if the problem persists.
2A1B	ElectricGripper0:Feedback error3	3	Unable to control motor power. Motor wire damage or incorrect connection are the likely causes.	Check the motor wire connection.
2A1C	ElectricGripper0:Overcurrent	3	An overcurrent condition occurred. The following causes are likely. 1. Motor defect 2. Gripper control board defect 3. Parameter defect	Perform the following for the respective number in the description. 1. Replace the electric gripper. 2. Replace the electric gripper control board. 3. Set the actuator type again.
2A1D	ElectricGripper0:Initialization error	3	Failed to initialize the electric gripper control board.	Reboot the robot controller and motor power supply. Contact DENSO WAVE if the problem persists.
2A1E	ElectricGripper0:Watchdog error	3	An error occurred during robot controller and electric gripper control board watchdog monitoring.	Perform the following. 1. If there is a source of noise nearby, move it a sufficient distance away that it will have no adverse influence. 2. Reboot the robot controller and motor power supply. Contact DENSO WAVE if the problem persists.
2A1F	Electric Gripper internal access error	3	An error occurred when the robot controller accessed the electric gripper control board.	Reboot the robot controller and motor power supply. Contact DENSO WAVE if the problem persists.
2A20	ElectricGripper0:Over soft limit	3	A position outside the soft limit was specified while jogging, direct teaching, or during teaching playback.	Perform the following. 1. Review the movement destination position. 2. Review the soft limit.
2A21	ElectricGripper0:OriginReturn unfinished	3	An attempt was made to issue to a movement command without performing origin return.	Perform origin return.
2A22	ElectricGripper0:Motor power off	3	An attempt was made to issue to a movement command with the motor OFF.	Turn ON the motor.
2A24	ElectricGripper0:Emergency stop on	3	An attempt was made to issue to a movement command during an emergency stop (emergency stop contacts open status).	Clear the emergency stop condition (short circuit the emergency stop contacts.)
2A25	ElectricGripper0:Gripper moving	3	An attempt was made to issue to a movement command during electric gripper movement.	Movement commands cannot be issued during electric gripper operation. Wait until the BUSY signal (executing flag) turns OFF, etc., and issue the movement command when the electric gripper is not operating.

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
2A27	ElectricGripper0:OriginReturn error	3	Unable to find Z-phase during origin return. The following causes are likely. 1. Actuator type input mistake 2. Z-phase signal wire damage	Perform the following for the respective number in the description. 1. Set the actuator type again. 2. Replace the motor cable.
2A29	ElectricGripper0:Invalid data	3	Outside data input range	Check the input data.
2A2A	ElectricGripper0:Invalid parameter	3	Failed to set parameters during electric gripper control board initialization, etc. when the power was turned ON. The following causes are likely. 1. The actuator types has not been set. (This will always occur if the actuator type is not set when purchasing the electric gripper control board.) 2. Parameter input mistake	Set the actuator type again.
2A2C	ElectricGripper0:Internal time out	3	A timeout occurred when the robot controller accessed the electric gripper control board following an electric gripper operation command.	Reboot the robot controller and motor power supply. Contact DENSO WAVE if the problem persists.
2A2D	ElectricGripper0:Command time out	3	When specifying a timeout following an electric gripper library gripper operation command, the operation was not completed within the time permitted.	Review the timeout value.
2A2E	ElectricGripper0:Grip failure	3	When gripping operation is performed, the electric gripper reached its target position without gripping.	Perform the following. 1. Check whether the workpiece is actually at the grip position. 2. Check whether the target position is a position at which the workpiece can be gripped.
2A2F	Electric Gripper Invalid board number	3	When the board number is specified at the electric gripper library, the number for a board that is not mounted was specified, or a valued outside the board number range was specified.	Review the board number.
2AF1	编码器基准位置异常	3	1. 机械手和控制器的组合不一样。 2. 在控制器电源为OFF时, 让轴 (J2轴或J3轴、VP为J1轴或J2轴) 进行了动作 3. 电机被更换。 4. 发生编码器的异常 (J2轴或J3轴、VP为J1轴或J2轴)。(发生位置偏离)  根据以上情况, 禁止程序动作。	1、2时, 请通过WINCAPSIII, 发送相应机械手的臂数据 (包括CALSET值)。由此可以解除异常。 3的情况下, 请进行相应轴的CALSET。由此可以解除异常。 如果1~3不对应, 则可以认为是编码器异常。 在这种情况下, J2轴或J3轴 (VP为J1轴或J2轴) 的位置有可能偏离, 所以请进行偏离轴的CALSET。 注: 通过WINCAPSIII, 发送相应机械手的臂数据 (包括CALSET值), 可以解除异常, 但也有可能编码器异常 (位置偏离), 所以请确认J2轴或J3轴 (VP为J1轴或J2轴) 的偏离, 进行有偏离轴的CAL

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
2AF2	正在解除软件限位的查出	2	在暂时解除软件限位过程中，欲将变量移动动作或将当前位置输入到变量中。	请在取消软件限位暂时解除功能之后进行操作。
2AF4	冷却风扇异常	2	查出出控制器内的冷却风扇停止。	清空错误之后，请将机械手移动到安全的位置。需要更换冷却风扇。
2AF5	电源切断时，编码器值未查出	2	AC电源断开时，没能查出出编码器值。	1. 请确认在机械手动作过程中是否切断了AC电源。 2. 请进行位置确认。
2C01	A C 输入电压超限	5	在控制器内的电源处检测出AC输入电压超限。	请确认AC输入电压值。
2C02	A C 输入电压降低	5	在控制器内的电源处检测出AC输入电压下降。	请确认AC电源电缆是否已经连接。 请确认AC输入电压值。
2C07	瞬时停电查出	5	在AC电源中，查出出瞬间停电。	请确认AC电源电缆是否连接牢固。 请确认AC电源是否降低。
2C09	DC-BUS电压超限	5	在控制器内的电源部分，DC-BUS电压超出了上限值。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C0A	DC-BUS电压降低	5	在控制器内的电源部分，DC-BUS电压下溢过下限值。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C0B	Contacto r circuit failure	5	在控制器内的电源处，电机ON时BUS电压没有正常充电，因此中断了电机ON处理。	即使重新接通电源也发生错误时，必须点检和修理控制器。
2C0C	D C 输出电压超限	5	在控制器内的电源部分，DC输出电压超出了上限值。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C0D	D C 输出电压降低	5	在控制器内的电源处检测出DC输出电压下降。	即使重新接通电源也发生错误时，必须点检和修理控制器。
2C0E	电源模块控制电压超限	5	在控制器内的电源部分，供给IPM的电压超出了上限值。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C0F	电源模块控制电压降低	5	在控制器内的电源部分，供给IPM的电压下溢过下限值。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C10	DC5VH电压超限	5	在控制器内的电源处检测出5VH线的电压超限。	即使重新接通电源也发生错误时，必须点检和修理控制器。
2C11	DC5VH电压降低	5	在控制器内的电源处检测出5VH线的电压下降。	即使重新接通电源也发生错误时，必须点检和修理控制器。
2C26	Power board regenerative circuit failure	5	在控制器内的电源处检测出再生电阻驱动电路的故障。	即使重新接通电源也发生错误时，必须点检和修理控制器。
2C29	BUS capacitor over voltage	5	在控制器内的电源处检测出旁路电容器的电压超限。	即使重新接通电源也发生错误时，必须点检和修理控制器。
2C2A	DC BUS capacitor over voltage	5	在控制器内的电源处检测出DC旁路电容器的电压超限。	即使重新接通电源也发生错误时，必须点检和修理控制器。
2C2B	再生阻抗温度异常	5	在控制器内的电源部分，再生阻抗的温度超出了上限值。	请点检确认过滤器的网眼是否堵塞、风扇的旋转数是否降低。 在没被改善时，需要进行控制器的点检、修理。
2C2E	DC11VH电压超限	5	在控制器内的电源处检测出11VH线的电压超限。	即使重新接通电源也发生错误时，必须点检和修理控制器。
2C2F	DC11VH电压降低	5	在控制器内的电源处检测出11VH线的电压下降。	即使重新接通电源也发生错误时，必须点检和修理控制器。
2C30	电源装置温度异常(A)	5	在控制器内的电源部分，配电盘A部的温度超出了上限值。	请点检确认过滤器的网眼是否堵塞、风扇的旋转数是否降低。 在没被改善时，需要进行控制器的点检、修理。
2C50	DC5V电压超限	5	在控制器内的电源部分，查出出5V线的电压过载。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C51	DC5V电压降低	5	在控制器内的电源部分，查出出5V线的电压降低。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C52	DC12V电压超限	5	在控制器内的电源部分，查出出12V线的电压过载。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
2C53	DC12V电压降低	5	在控制器内的电源部分，查出出12V线的电压降低。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C54	DC24V电压超限	5	在控制器内的电源部分，查出出24V线的电压过载。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C55	DC24V电压降低	5	在控制器内的电源部分，查出出24V线的电压降低。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C56	DC24V电压超限(I0)	5	在控制器内的电源部分，查出出24V(I / 0部)线的电压过载。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C57	DC24V电压降低(I0)	5	在控制器内的电源部分，查出出24V(I / 0部)线的电压降低。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C58	DC24V电压超限(MB)	5	在控制器内的电源处检测出24V(MB)线的电压超限。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C59	DC24V电压降低(MB)	5	在控制器内的电源处检测出24V(MB)线的电压下降。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C71	电源装置之间通信异常	5	控制器内的电源CPU之间的通信异常。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C72	电源和CPU板之间通信异常	5	控制器内的发动机电源之间的通信异常。	如果重新接通电源仍发生错误时，有必要进行控制器的点检、修理。
2C80	电源装置温度警告(B-1)	5	在控制器内的电源部分，配电盘B-1部的温度超出了上限值。	请点检确认过滤器的网眼是否堵塞、风扇的旋转数是否降低。在没被改善时，需要进行控制器的点检、修理。
2C81	电源装置温度警告(B-2)	5	在控制器内的电源部分，配电盘B-2部分的温度超出了上限值。	请点检确认过滤器的网眼是否堵塞、风扇的旋转数是否降低。在没被改善时，需要进行控制器的点检、修理。
2C82	IPM线束板温度异常	5	在控制器内，线束卡部分的温度超出了上限值。	请点检确认过滤器的网眼是否堵塞、风扇的旋转数是否降低。在没被改善时，需要进行控制器的点检、修理。
2CA1	电源装置温度警告(B-1)	1	在控制器内的电源部分，配电盘A部的温度超出了警戒值。	请点检过滤器的网眼是否有堵塞等情况。
2CB0	冷却风扇异常	2	查出出控制器内的冷却风扇停止。	请点检冷却风扇。
2CB1	FAN旋转数降低警告	1	查出出控制器内的冷却风扇的旋转数降低。	请点检冷却风扇。
2CB2	电源装置温度警告(B-1)	1	在控制器内的电源B配电盘上超出了警戒温度。	请点检过滤器的网眼是否有堵塞等情况。
2CB3	IPM线束板温度警告	1	在控制器内的线束卡上超出了警戒温度。	请点检过滤器的网眼是否有堵塞等情况。
2CB4	指示灯断线异常	2	查出出机械手电机ON指示灯断线。	请点检配线是否断线。
2CB5	电源装置温度警告(B-2)	1	在控制器内的电源B配电盘上超出了警戒温度。	请点检过滤器的网眼是否有堵塞等情况。
330B	不存在项目目录	5	保存程序的存储器空间发生了异常。	请切断控制器的电源之后，再次接通电源，再次发送WINCAPSIII或FD(软盘)的数据。
330C	不能创建项目文件	3	编译所需要的存储器容量不足，或者保存程序的存储器空间发生了异常。	请删除不需要的文件、减少程序。即使如此错误仍然继续时请进行同330B相同的处置。
330D	程序文件打不开	3	保存程序的存储器空间发生了异常。	请切断控制器的电源之后，再次接通电源，再次发送WINCAPSIII或FD(软盘)的数据。
330E	编译条件设定文件打不开	3	保存程序的存储器空间发生了异常。	请切断控制器的电源之后，再次接通电源，再次发送WINCAPSIII或FD(软盘)的数据。
330F	不能创建编译LOG文件	3	编译所需要的存储器容量不足，或者保存程序的存储器空间发生了异常。	请删除不需要的文件、减少程序。即使如此错误仍然继续时请进行同330B相同的处置。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
331A	项目文件被破坏	3	编译所需要的存储器容量不足，或者保存程序的存储器空间发生了异常。	请删除不需要的文件、减少程序。 即使如此错误仍然继续时请进行同330B相同的处置。
331B	编译错误	3	在编译过程中，发生错误。	请观察编译LOG修正错误的发生位置。
331C	编译时的磁盘容量不足	3	编译所需要存储器容量不足。	请消除不必要的文件重新编译。 即使如此仍然发生该错误时，请删除文件并用WINCAPSIII编译、进行发送。
331D	链接错误	3	在链接过程中发生错误。	请观察编译LOG修正错误的发生位置。
331E	无编译对象 - PAC文件	2	没有编译对象PAC文件的状态下被执行了编译。	请创建PAC文件、或从WINCAPSIII发送PAC文件，将使用设定SW矩阵变更为使用之后，执行编译。
331F	编译对象的PAC文件超过256个	2	欲编译对象的PAC文件超过了256个。	请将编译对象PAC文件设定在256个以下。
3B3D	下标的值超过了允许范围	3	<执行时错误> 排列的下标超出被定义的范围。	请确认作为下标使用的变量的值。
3B3E	超过了允许值的范围。	3	作为 <执行时错误> 自变量 (argument) 被指定的数值超出允许的范围。	请确认作为自变量 (argument) 使用的变量的值。
3C71	排列变量的下标值超出范围。	3	用常量指定排列变量的下标时，表示作为其排列的下标超出能够记述的范围。	请确认下标的上限值之后，进行修正。
3CB7	变量、常量的类型不一致。	3	被指定的变量、常量的类型有错误。	请确认指定的数据的类型之后，进行修正。
3CBB	命令不符合格式。	3	语法上有错误。	请确认句法之后，进行修正。
3CC2	在错误处理过程中发生了错误。	3	<执行时错误> 错误处理过程中，又发生错误。	请确认错误的原因之后，修正程序。
3CC4	在错误处理程序以外有RESUME。	3	通过 <执行时错误> 通常处理，RESUME语句被执行。	请确认在错误处理以外的位置没有RESUME语句、或用ON ERROR GOTO语句以外的分支命令是否进入错误处理。
42A1	视觉板未实际安装	3	1. 没有装配视觉卡。 2. 不能进行识别。	1. 请装配视觉卡。 2. 请从程序中删除视觉专用命令。 3. 在装配视觉卡时，请从多功能教导器上执行对视觉卡的初始化。 4. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
42A2	视觉第1参数范围外	3	视觉命令的第1参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42A3	视觉第2参数范围外	3	视觉命令的第2参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42A4	视觉第3参数范围外	3	视觉命令的第3参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42A5	视觉第4参数范围外	3	视觉命令的第4参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42A6	视觉第5参数范围外	3	视觉命令的第5参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42A7	视觉第6参数范围外	3	视觉命令的第6参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42A8	视觉第7参数范围外	3	视觉命令的第7参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42A9	视觉第8参数范围外	3	视觉命令的第8参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42AA	视觉第9参数范围外	3	视觉命令的第9参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42AB	视觉第10参数范围外	3	视觉命令的第10参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
42AC	视觉第11参数范围外	3	视觉命令的第11参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42AD	视觉第12参数范围外	3	视觉命令的第12参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42AE	视觉第13参数范围外	3	视觉命令的第13参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42AF	视觉第14参数范围外	3	视觉命令的第14参数是在范围之外的。	请修正相应的参数。
42B0	发送指令异常	3	与视觉卡的通信协议有异常。(发送)	1. 从多功能教导器对视觉卡执行初始化。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
42B1	接收指令异常	3	与视觉卡的通信协议有异常。(接收)	1. 从多功能教导器对视觉卡执行初始化。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
42B2	照相机输入异常	3	1. 照相机没有连接。 2. 检测出照相机、照相机电缆的异常。	1. 请连接照相机。 2. 从多功能教导器对视觉卡执行初始化。 3. 请重新接通照相机和控制器的电源。
42B3	视觉未定义命令	3	1. 是视觉卡的没有定义命令。 2. 发生了通信错误。	1. 从多功能教导器对视觉卡执行初始化。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
42B4	视觉板无响应	3	是视觉卡的通信错误。	1. 从多功能教导器对视觉卡执行初始化。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
42B5	视觉板异常	3	是视觉卡的通信错误。	1. 从多功能教导器对视觉卡执行初始化。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
42B6	视窗形状异常	3	视窗设定在范围之外。	请修正相应的视窗的设定。
42B7	视觉板未定义异常	3	视觉卡发生了异常。	1. 从多功能教导器对视觉卡执行初始化。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
42B8	视觉接收超时	3	发生了通信(接收)超时。	1. 从多功能教导器对视觉卡执行初始化。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
42B9	视觉发送超时	3	发生了通信(发送)超时。	1. 从多功能教导器对视觉卡执行初始化。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
42BA	视觉通信协议错误	3	1. 在通信上发生异常。 2. 发生通信超时之后, 执行视觉命令时发生。	1. 从多功能教导器对视觉卡执行初始化。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
42BB	视觉命令执行时错误	3	在被设定的参数中, 视觉命令是不可以执行的。	请修正相应的视觉命令的设定(参数)。
52D0	主存储器异常	5	在多功能教导器的CPU内置存储器上进行R/W检查, 查出到异常。	请更换多功能教导器。
52D1	蜂鸣器异常	2	在多功能教导器的蜂鸣器I / O上进行R / W检查, 查出到异常。	请更换多功能教导器或电缆。
52D2	背光异常	3	在多功能教导器的背光I / O上进行R / W检查, 查出到异常。	背光不正常亮灯时, 请更换多功能教导器。
52D3	电机LED异常	2	在多功能教导器的电机LED I / O上进行R / W检查, 查出到异常。	电机LED不正常亮灯时, 请更换多功能教导器。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
52D4	锁机LED异常	2	在多功能教导器的锁机LED I / O上进行R / W检查，查出到异常。	锁机LED不正常亮灯时，请更换多功能教导器。
52D5	G I V F异常	3	对多功能教导器GVIF LOS是否为Low (0) 进行检查。 (L: 正在传输数字传输信号, H: 停止传输数字传输信号)	影像不被正常显示时，请更换多功能教导器或电缆。
52D6	触摸屏异常1	2	往模拟触摸屏的扫描信号线（端口E的比特2-4）输出00，并读出检查同一个端口。	请更换多功能教导器。
52D7	触摸屏异常2	2	往模拟触摸屏的扫描信号线（端口E的比特2-4）输出01，并读出检查同一个端口。	请更换多功能教导器。
52D8	触摸屏异常3	2	往模拟触摸屏的扫描信号线（端口E的比特2-4）输出010，并读出检查同一个端口。	请更换多功能教导器。
52D9	触摸屏异常4	2	往模拟触摸屏的扫描信号线（端口E的比特2-4）输出100，并读出检查同一个端口。	请更换多功能教导器。
52DA	专用键异常1	3	往SW矩阵扫描信号线（端口E的比特6-9）输出0001，并读出检查同一个端口。返回线没有检查。	请更换多功能教导器。
52DB	专用键异常2	3	往SW矩阵扫描信号线（端口E的比特6-9）输出0010，并读出检查同一个端口。返回线不检查。	请更换多功能教导器。
52DC	专用键异常3	3	往SW矩阵扫描信号线（端口E的比特6-9）输出0100，并读出检查同一个端口。返回线不检查。	请更换多功能教导器。
52DD	专用键异常4	3	往SW矩阵扫描信号线（端口E的比特6-9）输出1000，并读出检查同一个端口。返回线不检查。	请更换多功能教导器。
52DE	专用键异常5	3	往SW矩阵扫描信号线（端口E的比特6-9）输出0000，并读出检查同一端口。返回线不检查。	请更换多功能教导器。
52DF	R T S异常	5	检查多功能教导器和电缆的RTS信号线，查出到异常。	请更换多功能教导器或电缆。
52E5	操作盘定时器停止	1	操作盘的定时器停止。定时器活动（事件）不能发生。	1. 请减少定时器的数量，或减少定时器活动的记述（事件处理）。 2. 请调整定时器的“活动发生间隔（Interval）”时间。 3. 请减少其他的零部件的活动的记述（事件处理）。
52E6	操作盘定时器延迟	1	操作盘的定时器活动（事件）在指定间隔内不能启动。	1. 请减少定时器的数量，或减少定时器活动的记述（事件处理）。 2. 请调整定时器的“活动发生间隔（Interval）”时间。 3. 请减少其他的零部件的活动的记述（事件处理）。
52E7	操作盘运转超时	3	在超时时间之内不能执行操作盘零部件的活动。	1. 请减少活动内的指令的记述（事件处理）。 2. 请调整操作盘的“超时时间（Timeout）”。
52E8	操作盘定时器处理时间超程	3	有比定时器的Interval处理时间更长的定时器。	1. 请减少定时器的数量，或减少定时器活动的记述（事件处理）。 2. 请调整定时器的“活动发生间隔（Interval）”时间。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
531C	编译时的存储容量不足	5	编译所需要的存储器容量不足。	1. 请将所有的视窗关闭之后，重新进行编译。 2. 即使如此仍然无效时，请减少程序的数量进行编译，或用WINCAPSIIT进行编译并发送给控制器。
53E3	存储容量不足	5	不能确保画面显示的存储器。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。正在创建程序过程中发生时，有时要通过删除正在创建的程序中的一部分来解决。
5790	直接模式时的速度超程	4	直接模式时的教导手动操作中发生速度过大。	在让机械手动动作时，请注意不要过分加力。
5791	直接模式时的1轴速度超程	4	直接模式时的教导手动操作中发生速度过大（1轴）。	在让机械手动动作时，请注意不要过分加力。
5792	直接模式时的2轴速度超程	4	直接模式时的教导手动操作中发生速度过大（2轴）。	在让机械手动动作时，请注意不要过分加力。
5793	直接模式时的3轴速度超程	4	直接模式时的教导手动操作中发生速度过大（3轴）。	在让机械手动动作时，请注意不要过分加力。
5794	直接模式时的4轴速度超程	4	直接模式时的教导手动操作中发生速度过大（4轴）。	在让机械手动动作时，请注意不要过分加力。
5795	直接模式时的5轴速度超程	4	直接模式时的教导手动操作中发生速度过大（5轴）。	在让机械手动动作时，请注意不要过分加力。
5796	直接模式时的6轴速度超程	4	直接模式时的教导手动操作中发生速度过大（6轴）。	在让机械手动动作时，请注意不要过分加力。
5797	直接模式时的7轴速度超程	4	直接模式时的教导手动操作中发生速度过大（7轴）。	在让机械手动动作时，请注意不要过分加力。
5798	直接模式时的8轴速度超程	4	直接模式时的教导手动操作中发生速度过大（8轴）。	在让机械手动动作时，请注意不要过分加力。
6001	不能执行	3	所进行的操作是不能执行的。	1. 请在可以执行的状态下，重新进行输入。 2. 请输入正确指令。
6002	动作模式错误	2	进行的操作与动作模式不吻合。	请选择要操作的模式。
6003	超出有效的数值范围	3	各种指令的数值范围的指定发生超程。 例) 1. 速度、加速度设定值不是0.1~100。 例) 2. 使用条件参数不在可以指定的范围。 例) 3. 机械手形态超过31。	请再输入正确值。
6004	校准未执行	3	1. 在校准执行之前，先执行了程序。 2. 执行了手动XY、TOOL动作。	请在进行校准之后，再进行操作。
6005	手动模式尚未选择	2	手动的XY模式、工具模式、各轴模式没被选择。	请选择要进行手动操作的模式。
6006	电机电源为OFF	3	电机电源没有接通。	请接通电机电源
6008	机械手停止为ON	2	在机械手停止输入关闭（打开）的状态下接通了电机的电源。 原因可能如下。 1. TP的机械手停止按钮处于按下状态（已故障）。 2. 教导器电缆破损、短路、接触不良。 3. 设备配线不良（安全门等接触不良）。 4. Mini I/O故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 需未按下TP的紧急停止按钮。 2. 教导器电缆需无损伤、无短路，且安装正常。 3. 安全门等机械手停止输入正常。 4. Mini I/O的保险丝（F5）需未断开。
6009	切断控制器电源后请重新启动	5	需要再次起动的错误发生之后，欲不经切断控制器的电源开关而接通电机电源。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
600A	电机电源为OFF	3	在电机电源接通时，进行不可以进行的操作。	请将电机电源切断之后，再进行操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
600B	机械手停止为ON	3	进行了在机械手动作时不能操作的操作。	请在机械手停止之后再进行操作。
600C	紧急停止ON	0	机械手停止输入被OFF（开放）、机械手停止被挂上。 机械手停止按钮被按压。 此时是外部自动模式时，将会变为内部自动模式。	请将机械手停止输入置于ON（短路），进行机械手停止的解除。 请解除机械手停止按钮。
600D	双重安全开关OFF	2	关闭了双重安全开关。	请在按压双重安全开关的状态下进行操作。
600E	机械手型号设定异常	5	机械手型号没有设定或被错误设定。	对机械手的型号进行再设定，或将需要的参数发送给控制器，将电源开关关闭一次之后，再进行操作。
600F	已将编码器数据初始化，请进行CAL	3	发生编码器没有接收等错误，编码器的预设定清零数据被初始化。	请在进行校准之后，再进行操作。
6014	校准中断	3	中断校准的执行。	运行准备开始、自动启动动作过程中，发生该错误时，请点检专用输入的步骤停止、瞬时停止输入是否置于OFF。如果是OFF，则请置于ON（短路）。
6015	Avoiding passing through singular point	1	为了通过奇点邻域而进行了回避动作。	不需要
6016	Singular point avoiding motion completed	1	为了通过奇点邻域而结束了回避动作。	不需要
6017	矢量运算异常	3	姿势矢量（法线、定位、输入矢量）没被正确设定。	请正确设定指定的矢量、T型变量。
6018	圆弧插补运算异常	4	通过指定的通过位置、向目标位置动作的圆弧插补不能做到。 或发生由于减速停止等所造成的轨道偏离。	请对通过、目标位置进行正确设定。动作过程中由于电机OFF而使其停止，再次启动时发生时，请作为机械手的停止手段使用瞬时停止。
6019	轨道平面设定异常	4	用MKPL、ROTATE命令不能计算出轨道平面。	在作为自变量（argument）指定的矢量上，平面不被形成。请重新进行正确设定。
601A	不能变更工具	3	在不能变更工具的状态下欲要变更工具。	机械手动作过程中不能变更工具。请在动作结束之后，再进行操作。
601B	不能变更参数	3	在不可以变更参数的状态下，欲变更参数。	电机电源接通时，不能变更参数。请将电机电源切断之后，再进行操作。
601C	请变更形态	1	动作目标位置的形态和动作结束时的形态不一致。	CP动作时有时动作目标位置的形态和动作结束时的形态不一致。 在动作结束位置，请重新教导动作目标位置。 （但是，即使在发生该错误时，对动作也没有影响）
601D	动作再开始命令未实施	3	控制器内部发生了异常。	请将机械手停止输入置于ON，并解除之后，进行重新操作。
601E	机器正处锁机状态	2	在锁机当中 1. 电机ON 2. 解除制动器 3. 进行了校准、定位传送等不可以操作的操作。	请在解除锁机之后，再进行操作。
601F	请减小通过（Pass）开始位移量的数值。	1	设定的通过（Pass）起始位移量超出允许值。	请对通过（Pass）起始位移量进行重新设定。通过（Pass）起始位移量是移动距离的1 / 2以下。
602A	电机ON失败	2	由于发生通信超时，中断了电机ON处理。	请再次执行电机ON。频繁发生错误时，需要进行控制器的点检、修理。
602B	电机ON失败	2	由于发生通信数据异常，中断了电机ON处理。	请再次执行电机ON。频繁发生错误时，需要进行控制器的点检、修理。
602C	电源通信异常 1	1	由于电源通信超时，中断了处理。	频繁发生错误时，需要进行控制器的点检、修理。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
602D	电源通信异常 2	1	由于电源通信数据异常，中断了处理。	频繁发生错误时，需要进行控制器的点检、修理。
6038	臂参数异常	3	臂参数异常。	请发送对应机械手的臂管理器文件，再次进行起动。
6039	伺服watchdog异常	5	在中断处理时发生延迟。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
603A	伺服CPU异常	5	控制器内部异常（伺服CPU停止）	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
603B	为了变更控制方法，请重新启动	5	为了变更控制方法，需要将电源关闭一次。	请再次起动控制器。
6071	当前位置J1软件限位超程	3	1. 在动作过程中，超出了1轴的软件限位。 2. 1轴在减速停止时进行了超出软件限位的CP动作。	1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。 2. 对机械手的规格进行变更（CALSET）之后，发生该错误时，请点检规格变更步骤是否有错误。 3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上，修正程序以避免特异点。 但是，将机械手退回到可运行范围之内时，请使用各个轴的手动模式。用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。 4. 在CP动作时因提速而发生，请降低速度。
6072	当前位置J2软件限位超程	3	1. 动作过程中超出了2轴的软件限位。 2. 2轴在减速停止时进行了超出软件限位的CP动作。	1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。 2. 对机械手的规格进行变更（CALSET）之后，发生该错误时，请点检规格变更步骤是否有错误。 3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上，修正程序以避免特异点。 但是，将机械手退回到可运行范围之内时，请使用各个轴的手动模式。用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。 4. 在CP动作时因提速而发生，请降低速度。
6073	当前位置J3软件限位超程	3	1. 动作过程中超出了3轴的软件限位。 2. 3轴在减速停止时进行了超出软件限位的CP动作。	1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。 2. 对机械手的规格进行变更（CALSET）之后，发生该错误时，请点检规格变更步骤是否有错误。 3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上，修正程序以避免特异点。 但是，将机械手退回到可运行范围之内时，请使用各个轴的手动模式。用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。 4. 在CP动作时因提速而发生，请降低速度。
6074	当前位置J4软件限位超程	3	1. 动作过程中超出了4轴的软件限位。 2. 4轴在减速停止时进行了超出软件限位的CP动作。	1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。 2. 对机械手的规格进行变更（CALSET）之后，发生该错误时，请点检规格变更步骤是否有错误。 3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上，修正程序以避免特异点。 但是，将机械手退回到可运行范围之内时，请使用各个轴的手动模式。用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。 4. 在CP动作时因提速而发生，请降低速度。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6075	当前位置J5软件限位超程	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动作过程中超出了5轴的软件限位。</li> <li>2. 5轴在减速停止时进行了超出软件限位的CP动作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。</li> <li>2. 对机械手的规格进行变更 (CALSET) 之后, 发生该错误时, 请点检规格变更步骤是否有错误。</li> <li>3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避免特异点。 但是, 将机械手退回到可运行范围之内时, 请使用各个轴的手动模式。用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。</li> <li>4. 在CP动作时因提速而发生, 请降低速度。</li> </ol>
6076	当前位置J6软件限位超程	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动作过程中超出了6轴的软件限位。</li> <li>2. 6轴在减速停止时进行了超出软件限位的CP动作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。</li> <li>2. 对机械手的规格进行变更 (CALSET) 之后, 发生该错误时, 请点检规格变更步骤是否有错误。</li> <li>3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避免特异点。 但是, 将机械手退回到可运行范围之内时, 请使用各个轴的手动模式。用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。</li> <li>4. 在CP动作时因提速而发生, 请降低速度。</li> </ol>
6077	当前位置J7软件限位超程	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动作过程中超出了7轴的软件限位。</li> <li>2. 7轴在减速停止时进行了超出软件限位的CP动作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。</li> <li>2. 对机械手的规格进行变更 (CALSET) 之后, 发生该错误时, 请点检规格变更步骤是否有错误。</li> <li>3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避免特异点。 但是, 将机械手退回到可运行范围之内时, 请使用各个轴的手动模式。用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。</li> <li>4. 在CP动作时因提速而发生, 请降低速度。</li> </ol>
6078	当前位置J8软件限位超程	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动作过程中超出了8轴的软件限位。</li> <li>2. 8轴在减速停止时进行了超出软件限位的CP动作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。</li> <li>2. 对机械手的规格进行变更 (CALSET) 之后, 发生该错误时, 请点检规格变更步骤是否有错误。</li> <li>3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避免特异点。 但是, 将机械手退回到可运行范围之内时, 请使用各个轴的手动模式。用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。</li> <li>4. 在CP动作时因提速而发生, 请降低速度。</li> </ol>
6079	当前位置位于可动作范围外1	3	到达了可运行范围之外。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请将运行目标位置修正在可运行范围之内。</li> <li>2. 对机械手的规格进行变更 (CALSET) 之后, 发生该错误时, 请点检规格变更步骤是否有错误。</li> <li>3. 请确认是否在PTP动作的动作目标位置、P2J、T2J指令的P、T变量上指定了物理地不可能执行的位置、形态。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
607A	当前位置位于可动作范围外2	3	到达了可运行范围之外。	1. 请将运行目标位置修正在可运行范围之内。 2. 对机械手的规格进行变更 (CALSET) 之后, 发生该错误时, 请点检规格变更步骤是否有错误。 3. 请确认是否在PTP动作的动作目标位置、P2J、T2J指令的P、T变量上指定了物理地不可能执行的位置、形态。
607B	当前位置是特异点	3	由于当前位置是特异点, 所以不能执行逆坐标转换指令。	请将位置变量的内容设为不是特异点的值。
607C	Singular point avoiding motion disabled	1	因为奇点回避功能无效, 所以出现了第4轴高速旋转的动作。	可以通过奇点回避功能的有效化来控制第4轴的旋转动作。
607D	由于在特异点附近, 所以不能动作	4	CP动作时, 因通过特异点附近而不能动作。	1. 在动作路径上如果没有干扰等问题, 请设为PTP动作。 2. 请修正程序, 使CP动作时避开特异点附近。 3. 因提速而发生, 请降低速度。
607E	在这种形态下不能动作	3	在这种形态下, 不能向指定的位置动作。	请变更形态、重新进行执行。
607F	机械手形态不一致	3	1. 由于在CP动作时的目标位置上指定了与当前的形态不同的形态, 所以不能进行指定动作。 2. 从PTP动作向CP动作的通过 (Pass)动作过程中的瞬时停止, 再次开始时, 瞬时停止时的形态和CP动作目标位置的形态不一致。	1. CP动作时的目标位置的形态中, 手掌、肘、手腕形态, 除去一部分例外情况之外, 如果与当前的形态不一致就不动作。发生该错误时, 请进行教导使目标位置的手掌、肘、手腕形态和当前的形态相一致。 2. 从PTP动作向CP动作的通过 (Pass)动作过程中进行瞬时停止, 使其再次开始时, 有时会发生该错误。从PTP动作向CP动作的通过 (Pass)过程中进行瞬时停止, 需要使其再次开始时, 请不要进行通过 (Pass)指定。
6081	J1指令速度超出极限	3	因为1轴的速度指令值超出了界限值, 所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 降低速度。或动作路径上如果没有干扰等问题, 请设为PTP动作。 2. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避开特异点附近。 3. 请将最佳可搬运质量设定模式设置为2或3。
6082	J2指令速度超出极限	3	由于2轴速度指令值超出了界限值, 因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 降低速度。或动作路径上如果没有干扰等问题, 请设为PTP动作。 2. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避开特异点附近。 3. 请将最佳可搬运质量设定模式设置为2或3。
6083	J3指令速度超出极限	3	由于3轴速度指令值超出了界限值, 因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 降低速度。或动作路径上如果没有干扰等问题, 请设为PTP动作。 2. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避开特异点附近。 3. 请将最佳可搬运质量设定模式设置为2或3。
6084	J4指令速度超出极限	3	由于4轴速度指令值超出了界限值, 因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 降低速度。或动作路径上如果没有干扰等问题, 请设为PTP动作。 2. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避开特异点附近。 3. 请将最佳可搬运质量设定模式设置为2或3。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6085	J5指令速度超出极限	3	由于5轴速度指令值超出了界限值，因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 降低速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题，请设为PTP动作。 2. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上，修正程序以避开特异点附近。 3. 请将最佳可搬运质量设定模式设置为2或3。
6086	J6指令速度超出极限	3	由于6轴速度指令值超出了界限值，因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 降低速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题，请设为PTP动作。 2. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上，修正程序以避开特异点附近。 3. 请将最佳可搬运质量设定模式设置为2或3。
6087	J7指令速度超出极限	3	由于7轴速度指令值超出了界限值，因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 降低速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题，请设为PTP动作。 2. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上，修正程序以避开特异点附近。 3. 请将最佳可搬运质量设定模式设置为2或3。
6088	J8指令速度超出极限	3	由于8轴速度指令值超出了界限值，因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 降低速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题，请设为PTP动作。 2. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上，修正程序以避开特异点附近。 3. 请将最佳可搬运质量设定模式设置为2或3。
6089	J1 指令速度超出极限(伺服)	4	因为1轴的速度指令值超出了界限值，所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请降低速度。
608A	J2 指令速度超出极限(伺服)	4	由于2轴速度指令值超出了界限值，因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请降低速度。
608B	J3 指令速度超出极限(伺服)	4	由于3轴速度指令值超出了界限值，因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请降低速度。
608C	J4 指令速度超出极限(伺服)	4	由于4轴速度指令值超出了界限值，因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请降低速度。
608D	J5 指令速度超出极限(伺服)	4	由于5轴速度指令值超出了界限值，因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请降低速度。
608E	J6 指令速度超出极限(伺服)	4	由于6轴速度指令值超出了界限值，因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请降低速度。
608F	J7 指令速度超出极限(伺服)	4	由于7轴速度指令值超出了界限值，因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请降低速度。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6090	J8 指令速度超出极限(伺服)	4	由于8轴速度指令值超出了界限值,因此不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG(机架地线)端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备(焊接机等)。 3. 请降低速度。
6091	J1 电源模块异常	5	检测发现相应轴的电源模块电流过大或控制电源降低。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 有油、切削水、灰尘等进入控制器内。 3. 控制器故障。 4. 电源电压低。 5. 控制器温度异常。	请确认以下事项。 如不能恢复,请联系弊司服务部门。 1. 控制器的过滤器需没有脏污。 2. 控制器的冷却风扇需能正常工作。 3. 控制器的安装环境不能为高温场所,且不能有油烟等。 4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 6. 供给电源的电压需处于基准值范围内。
6092	J2 电源模块异常	5	检测发现相应轴的电源模块电流过大或控制电源降低。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 有油、切削水、灰尘等进入控制器内。 3. 控制器故障。 4. 电源电压低。 5. 控制器温度异常。	请确认以下事项。 如不能恢复,请联系弊司服务部门。 1. 控制器的过滤器需没有脏污。 2. 控制器的冷却风扇需能正常工作。 3. 控制器的安装环境不能为高温场所,且不能有油烟等。 4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 6. 供给电源的电压需处于基准值范围内。
6093	J3 电源模块异常	5	检测发现相应轴的电源模块电流过大或控制电源降低。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 有油、切削水、灰尘等进入控制器内。 3. 控制器故障。 4. 电源电压低。 5. 控制器温度异常。	请确认以下事项。 如不能恢复,请联系弊司服务部门。 1. 控制器的过滤器需没有脏污。 2. 控制器的冷却风扇需能正常工作。 3. 控制器的安装环境不能为高温场所,且不能有油烟等。 4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 6. 供给电源的电压需处于基准值范围内。
6094	J4 电源模块异常	5	检测发现相应轴的电源模块电流过大或控制电源降低。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 有油、切削水、灰尘等进入控制器内。 3. 控制器故障。 4. 电源电压低。 5. 控制器温度异常。	请确认以下事项。 如不能恢复,请联系弊司服务部门。 1. 控制器的过滤器需没有脏污。 2. 控制器的冷却风扇需能正常工作。 3. 控制器的安装环境不能为高温场所,且不能有油烟等。 4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 6. 供给电源的电压需处于基准值范围内。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6095	J5 电源模块异常	5	检测发现相应轴的电源模块电流过大或控制电源降低。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 有油、切削水、灰尘等进入控制器内。 3. 控制器故障。 4. 电源电压低。 5. 控制器温度异常。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。 1. 控制器的过滤器需没有脏污。 2. 控制器的冷却风扇需能正常工作。 3. 控制器的安装环境不能为高温场所，且不能有油烟等。 4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 6. 供给电源的电压需处于基准值范围内。
6096	J6 电源模块异常	5	检测发现相应轴的电源模块电流过大或控制电源降低。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 有油、切削水、灰尘等进入控制器内。 3. 控制器故障。 4. 电源电压低。 5. 控制器温度异常。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。 1. 控制器的过滤器需没有脏污。 2. 控制器的冷却风扇需能正常工作。 3. 控制器的安装环境不能为高温场所，且不能有油烟等。 4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 6. 供给电源的电压需处于基准值范围内。
6097	J7 电源模块异常	5	检测发现相应轴的电源模块电流过大或控制电源降低。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 有油、切削水、灰尘等进入控制器内。 3. 控制器故障。 4. 电源电压低。 5. 控制器温度异常。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。 1. 控制器的过滤器需没有脏污。 2. 控制器的冷却风扇需能正常工作。 3. 控制器的安装环境不能为高温场所，且不能有油烟等。 4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 6. 供给电源的电压需处于基准值范围内。
6098	J8 电源模块异常	5	检测发现相应轴的电源模块电流过大或控制电源降低。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 有油、切削水、灰尘等进入控制器内。 3. 控制器故障。 4. 电源电压低。 5. 控制器温度异常。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。 1. 控制器的过滤器需没有脏污。 2. 控制器的冷却风扇需能正常工作。 3. 控制器的安装环境不能为高温场所，且不能有油烟等。 4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 6. 供给电源的电压需处于基准值范围内。
609F	电源模块故障	5	发生了轴编号不明的电源模块异常。	由于控制器可能有故障，请实施以下措施。 1. 请确认控制器是否按照使用说明书被安装。 2. 请确认所有的轴的电源模块的插入是否正确。 3. 请确认使用环境的温度。 4. 请清扫风扇的过滤器。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
60B1	J1 电流偏移异常	5	检测发现相应轴的电流出现异常。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. 控制器的安装环境不能为高温场所, 且不能有油烟等。
60B2	J2 电流偏移异常	5	检测发现相应轴的电流出现异常。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. 控制器的安装环境不能为高温场所, 且不能有油烟等。
60B3	J3 电流偏移异常	5	检测发现相应轴的电流出现异常。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. 控制器的安装环境不能为高温场所, 且不能有油烟等。
60B4	J4 电流偏移异常	5	检测发现相应轴的电流出现异常。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. 控制器的安装环境不能为高温场所, 且不能有油烟等。
60B5	J5 电流偏移异常	5	检测发现相应轴的电流出现异常。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. 控制器的安装环境不能为高温场所, 且不能有油烟等。
60B6	J6 电流偏移异常	5	检测发现相应轴的电流出现异常。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. 控制器的安装环境不能为高温场所, 且不能有油烟等。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
60B7	J7 电流偏移异常	5	检测发现相应轴的电流出现异常。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. 控制器的安装环境不能为高温场所, 且不能有油烟等。
60B8	J8 电流偏移异常	5	检测发现相应轴的电流出现异常。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. 控制器的安装环境不能为高温场所, 且不能有油烟等。
60BE	多功能动作缓冲区上溢	5	控制器内部发生了异常(软件异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60BF	多功能动作缓冲区释放异常	5	控制器内部发生了异常(软件异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60C0	机械手 1 动作管理缓冲区异常	5	发生了控制器内部错误(软件异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60C1	机械手 2 动作管理缓冲区异常	5	发生了控制器内部错误(软件异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60C2	轨道生成栈异常	5	发生了控制器内部错误(软件异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60C3	轨道生成缓冲存区异常	5	发生了控制器内部错误(软件异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60C4	轨道生成文件异常	5	轨道生成参数是异常的。	请发送机械手所对应的臂管理器文件, 再次进行起动。
60C5	伺服文件异常	5	伺服参数是异常的。	请发送机械手所对应的臂管理器文件, 再次进行起动。
60C6	减速停止指令异常	4	控制器内部发生了异常(减速停止时的指令值不能创建)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60C7	指令值转发缓冲区写入异常	5	控制器内部发生了异常(没有指令值存储器缓冲存储器)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60C8	指令值转发缓冲存区读出异常	5	控制器内部发生了异常(指令值没被创建)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60C9	轨道生成处理停止	5	控制器内部发生了异常(轨道生成处理停止异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60CA	瞬时停止处理停止	5	控制器内部发生了异常(瞬时停止处理异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60CB	减速停止处理停止	5	控制器内部发生了异常(减速停止处理异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60CC	瞬时停止时间超出	5	控制器内部发生了异常(瞬时停止处理没有结束)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60CD	减速停止时间超出	5	控制器内部发生了异常(减速停止处理没有结束)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60CE	内部周期处理停止	5	控制器内部发生了异常(主局内部周期处理停止异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60CF	动作命令处理停止	5	控制器内部发生了异常(动作命令处理停止异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60D0	最佳可搬运质量功能执行异常	4	最佳可搬运质量设定模式为2或3时, 不能修正指令速度。	1. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避开特异点。 2. 降低速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
60D1	最佳可搬运质量功能参数异常	4	最佳可搬运质量设定模式为1或3时，由于负荷条件参数异常，所以不能进行加速度计算。	使负荷条件值与实际的负荷相吻合，请进行正确输入。
60D2	前端负荷设定值超过设定值	3	前端负荷设定值超出机械手的规格。	请正确输入前端负荷设定值。
60DA	不动作到指定的Z轴位置	1	当前的拱桥开始、结束距离的设定，不到达指定的Z轴位置。	请变更拱桥开始、结束距离的设定。
60DB	TCP速度降低	1	由于旋转动作量多，所以在指定的TCP速度下不能动作。降低速度动作。	请减小旋转动作量。不能减小时，请对整体动作的速度进行抑制。
60DC	正在执行通过（Pass）再启动处理	1	由于在通过（Pass）动作过程中输入了停止处理，再次启动时被执行了退避处理。	退避处理结束之后，返回通常动作。
60DD	需要执行CAL	2	不能取得正确的位置数据。需要执行CAL。	请将电机ON并执行CAL。
60DE	进行的动作与指定的旋旋转作不同	4	将圆弧插补命令在其他的动作命令的通过（Pass）动作之后正在执行，欲使其暂时停止动作再次开始。	将圆弧插补命令在其他动作命令的通过（Pass）动作之后正在执行时被暂时停止的话，一旦动作再次开始则旋转半径和动作位置会发生变化。请不要用这样的使用方法。
60DF	正在自动降低速度	1	最佳可搬运质量设定模式为2或3时，修正了指令速度。	为了不让对指令速度进行修正，请将最佳可搬运质量设定模式设为0.1，降低速度而不发生指令速度异常。
60E0	LOG数据获取异常	5	控制器内部发生了异常（控制LOG取得失败）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60E1	LOG数据记录异常	5	控制器内部发生了异常（控制LOG记录失败）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60E2	请执行LOG获取	2	在控制LOG没有取得时，欲要参照负荷预测值。	在取得控制LOG之后，请进行重新操作。
60E3	控制LOG区域的确保失败	4	控制LOG功能所需要的数据空间不足，控制LOG不能使用。	1. 在变更了控制LOG记录模式时，请返回默认值。 2. 即使为默认值也发生时，是由于存储器容量不足，所以需要使用控制LOG功能时，请增设存储器容量。
60EF	力限制被解除	2	在一致性控制过程中电机OFF，一致性控制强制结束了。	在一致性控制过程中电机被OFF时，不能进行连续启动。请复位程序，进行再次启动。
60F0	任务生成异常	5	控制器内部发生了异常（OS异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60F1	信号（Semaphore）生成异常	5	控制器内部发生了异常（OS异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60F2	信号（Semaphore）取得异常	5	控制器内部发生了异常（OS异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60F3	重力补偿任务停止	5	控制器内部发生了异常（OS异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60F4	力限制处理延迟	4	来不及进行力限制处理。	力限制有效时，RS232C、以太网所进行的通信频率高时和执行控制器的键盘操作，有时会发生该错误。请降低通信频度。
60F5	不能执行力限制。	4	在力限制有效时，正处于电流限制过程中、或重力补偿处于无效。	请将电流限制设为无效、将重力补偿设为有效，并重新执行。
60F6	力限制参数异常	5	超出力限制参数的设定范围。	请修正设定在范围之内。
60F7	力限制切换状态异常	4	这是力限制功能切换处理异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
60F8	力限制时位置偏差过大异常	4	力限制时的位置偏差超出允许值。	请变更力限制时的位置偏差允许值。
60F9	力限制有效、无效操作异常	4	力限制有效、无效操作过程中，进行了程序复位、跳转操作。由于发生错误，程序被复位。	力限制无效操作过程中的瞬时停止时，进行程序复位、跳转操作时，请将电机OFF一次，将力限制设为无效。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
60FA	正处于力限制过程当中	4	在力限制过程中,进行了重力补偿无效、电流限制有效、依从参数变更操作。	重力补偿无效、电流限制有效、依从参数变更操作,请在力限制无效状态下执行。
60FB	力限制指令值异常	4	这是力限制时的力指令值异常。	请确认机械手是否干扰、是否施加过大的力。请确认是否使其沿力限制方向动作。
60FC	超过了力限制时的指令速度界限值	3	力限制过程中,指令速度被限制为最大50%。 在执行超出50%的动作时,会发生错误。	请设定内部速度,使指令速度在50%以下。
60FD	在力限制时,PTP不能动作	3	力限制过程中,不能执行PTP动作。 在执行PTP动作时,会发生错误。	请变更为CP动作。
60FE	请变更伺服版本	2	伺服老旧,功能不能使用。	请进行伺服的版本升级。
60FF	发生例外处理	5	伺服老旧,功能不能使用。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
6101	Watchdog 异常	5	CPU死机。 原因可能如下。 1. 程序处理负荷高(高速循环)。 2. 静电等外部噪音。	请确认以下事项,再重新启动。 如不能恢复,请联系弊司服务部门。 1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时(休息)、将最适合搬运质量设定为“0”。 (如再次操作,请至少等待1分钟之后进行) 2. 不能靠近外部干扰源。
6102	发生电源异常	5	检测发现供给电源异常。 原因可能如下。 但是,电源断开时发生这种错误不是异常。 1. 供给电源(电压降低、过电位)不符合基准。 2. 控制器故障。	请确认以下事项,再重新启动。 如不能恢复,请联系弊司服务部门。 1. 供给电源的电压需处于基准值范围内。 2. 电源电缆的接触需无不良情况。
6103	备用电池电压降低警告	1	存储器备用电池的电压下降。	请将各管理器文件用WINCAPSIII进行存储器备份,更换备用电池。
6104	发生电源异常(DC)	5	1. +24V电压输出短路 2. 控制器内电源电压降低 3. 伺服电机反电动势异常 4. 电源装置异常  切断控制器的电源开关时所显示的这种错误不是异常。	1. 请点检在控制器的I/O电缆的配线头端,+24V和0V、+24V和输出端子之间是否短路。 2. 请点检夹治具(包括工件)的规格是否超出机械手的基准。 3. 如果重新接通电源仍发生错误时,有必要进行控制器的点检、修理。
6105	发生电源异常(DB)	5	1. DB继电器的焊接 2. 电源装置异常	如果重新接通电源仍发生错误时,有必要进行控制器的点检、修理。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6111	J1 偏差过大	4	<p>相应轴的当前位置（编码器值）与指令值的差超过了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 设定不适当。</li> <li>3. 本体之间的电缆断线。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> <li>4. 机械手的动作（速度与加速度）不能过快。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>8. 供给电源的电压需处于基准值范围内。</li> </ol>
6112	J2 偏差过大	4	<p>相应轴的当前位置（编码器值）与指令值的差超过了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 设定不适当。</li> <li>3. 本体之间的电缆断线。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> <li>4. 机械手的动作（速度与加速度）不能过快。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>8. 供给电源的电压需处于基准值范围内。</li> </ol>
6113	J3 偏差过大	4	<p>相应轴的当前位置（编码器值）与指令值的差超过了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 设定不适当。</li> <li>3. 本体之间的电缆断线。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> <li>4. 机械手的动作（速度与加速度）不能过快。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>8. 供给电源的电压需处于基准值范围内。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6114	J4 偏差过大	4	<p>相应轴的当前位置（编码器值）与指令值的差超过了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 设定不适当。</li> <li>3. 本体之间的电缆断线。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> <li>4. 机械手的动作（速度与加速度）不能过快。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>8. 供给电源的电压需处于基准值范围内。</li> </ol>
6115	J5 偏差过大	4	<p>相应轴的当前位置（编码器值）与指令值的差超过了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 设定不适当。</li> <li>3. 本体之间的电缆断线。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> <li>4. 机械手的动作（速度与加速度）不能过快。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>8. 供给电源的电压需处于基准值范围内。</li> </ol>
6116	J6 偏差过大	4	<p>相应轴的当前位置（编码器值）与指令值的差超过了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 设定不适当。</li> <li>3. 本体之间的电缆断线。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> <li>4. 机械手的动作（速度与加速度）不能过快。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>8. 供给电源的电压需处于基准值范围内。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6117	J7 偏差过大	4	相应轴的当前位置（编码器值）与指令值的差超过了容许值。 原因可能如下。 1. 机械手冲撞了障碍物。 2. 设定不适当。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 前端负荷不能超过基准。 3. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。 4. 机械手的动作（速度与加速度）不能过快。 5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 7. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。 8. 供给电源的电压需处于基准值范围内。
6118	J8 偏差过大	4	相应轴的当前位置（编码器值）与指令值的差超过了容许值。 原因可能如下。 1. 机械手冲撞了障碍物。 2. 设定不适当。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 前端负荷不能超过基准。 3. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。 4. 机械手的动作（速度与加速度）不能过快。 5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 7. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。 8. 供给电源的电压需处于基准值范围内。
6119	J1 过电流	4	这是1轴的V相过电流错误。电机的电流超出了允许值。	1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。 2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。 3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出机械手的基准。 4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 6. 请降低速度、加速度。
611A	J2 过电流	4	这是2轴的V相过电流错误。电机的电流超出了允许值。	1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。 2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。 3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出机械手的基准。 4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 6. 请降低速度、加速度。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
611B	J3 过电流	4	这是3轴的V相过电流错误。电机的电流超出了允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>
611C	J4 过电流	4	这是4轴的V相过电流错误。电机的电流超出了允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>
611D	J5 过电流	4	这是5轴的V相过电流错误。电机的电流超出了允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>
611E	J6 过电流	4	这是6轴的V相过电流错误。电机的电流超出了允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
611F	J7 过电流	4	这是7轴的V相过电流错误。电机的电流超出了允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>
6120	J8 过电流	4	这是8轴的V相过电流错误。电机的电流超出了允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>
6121	J1 过电流	4	流入相应轴电机的电流超过了容许值。 原因可能如下。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷超过基准值。</li> <li>2. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>3. 滑动不良。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>2. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
6122	J2 过电流	4	流入相应轴电机的电流超过了容许值。 原因可能如下。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷超过基准值。</li> <li>2. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>3. 滑动不良。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>2. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6123	J3 过电流	4	<p>流入相应轴电机的电流超过了容许值。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷超过基准值。</li> <li>2. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>3. 滑动不良。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。</p> <p>如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>2. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
6124	J4 过电流	4	<p>流入相应轴电机的电流超过了容许值。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷超过基准值。</li> <li>2. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>3. 滑动不良。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。</p> <p>如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>2. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
6125	J5 过电流	4	<p>流入相应轴电机的电流超过了容许值。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷超过基准值。</li> <li>2. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>3. 滑动不良。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。</p> <p>如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>2. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
6126	J6 过电流	4	<p>流入相应轴电机的电流超过了容许值。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷超过基准值。</li> <li>2. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>3. 滑动不良。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。</p> <p>如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>2. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6127	J7 过电流	4	流入相应轴电机的电流超过了容许值。 原因可能如下。 1. 前端负荷超过基准值。 2. 机械手冲撞了障碍物。 3. 滑动不良。 4. 本体之间的电缆断线。 5. 控制器故障。 6. 机械手内的配线断线。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 前端负荷不能超过基准。 2. 机械手需未接触到障碍物。 3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。 4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
6128	J8 过电流	4	流入相应轴电机的电流超过了容许值。 原因可能如下。 1. 前端负荷超过基准值。 2. 机械手冲撞了障碍物。 3. 滑动不良。 4. 本体之间的电缆断线。 5. 控制器故障。 6. 机械手内的配线断线。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 前端负荷不能超过基准。 2. 机械手需未接触到障碍物。 3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。 4. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 5. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
6129	J1 过电流（软件）	4	这是1轴的过电流错误。向电机的电流超出了在软件上被设定的允许值。	1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。 2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。 3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出了机械手的基准。 4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 6. 请降低速度、加速度。
612A	J2 过电流（软件）	4	这是2轴的过电流错误。向电机的电流超出了在软件上被设定的允许值。	1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。 2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。 3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出了机械手的基准。 4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 6. 请降低速度、加速度。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
612B	J3 过电流 (软件)	4	这是3轴的过电流错误。向电机的电流超出了在软件上被设定的允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴 (包括夹治具、工件) 是否与障碍物 (周围装置、配管、配线) 相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端, 发生该错误时, 请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具 (包括工件) 的规格是否超出了机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>
612C	J4 过电流 (软件)	4	这是4轴的过电流错误。向电机的电流超出了在软件上被设定的允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴 (包括夹治具、工件) 是否与障碍物 (周围装置、配管、配线) 相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端, 发生该错误时, 请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具 (包括工件) 的规格是否超出了机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>
612D	J5 过电流 (软件)	4	这是5轴的过电流错误。向电机的电流超出了在软件上被设定的允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴 (包括夹治具、工件) 是否与障碍物 (周围装置、配管、配线) 相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端, 发生该错误时, 请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具 (包括工件) 的规格是否超出了机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>
612E	J6 过电流 (软件)	4	这是6轴的过电流错误。向电机的电流超出了在软件上被设定的允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴 (包括夹治具、工件) 是否与障碍物 (周围装置、配管、配线) 相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端, 发生该错误时, 请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具 (包括工件) 的规格是否超出了机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
612F	J7 过电流（软件）	4	这是7轴的过电流错误。向电机的电流超出了在软件上被设定的允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出了机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>
6130	J8 过电流（软件）	4	这是8轴的过电流错误。向电机的电流超出了在软件上被设定的允许值。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出了机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>5. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>6. 请降低速度、加速度。</li> </ol>
6131	J1 编码器电缆断线	4	1轴没有连接或者断线。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>3. 请点检相应轴是否断线。</li> </ol>
6132	J2 编码器电缆断线	4	2轴没有连接或者断线。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>3. 请点检相应轴是否断线。</li> </ol>
6133	J3 编码器电缆断线	4	3轴没有连接或者断线。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>3. 请点检相应轴是否断线。</li> </ol>
6134	J4 编码器电缆断线	4	4轴没有连接或者断线。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>3. 请点检相应轴是否断线。</li> </ol>
6135	J5 编码器电缆断线	4	5轴没有连接或者断线。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>3. 请点检相应轴是否断线。</li> </ol>
6136	J6 编码器电缆断线	4	6轴没有连接或者断线。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>3. 请点检相应轴是否断线。</li> </ol>
6137	J7 编码器电缆断线	4	7轴没有连接或者断线。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。</li> <li>3. 请点检相应轴是否断线。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6138	J8 编码器电缆断线	4	8轴没有连接或者断线。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6139	温度异常查出	4	控制器内部的温度上升。	1. 请确认使用环境的温度。 2. 请确认是否有妨碍向控制器的风扇周围送风的原因。 错误发生之后在到内部温度降低为止电机不能ON。 再次操作时，请在经过1分钟以上之后进行。
613A	温度异常查出	4	控制器内部的温度上升。	1. 请确认使用环境的温度。 2. 请确认是否有妨碍向控制器的风扇周围送风的原因。 错误发生之后在到内部温度降低为止电机不能ON。 再次操作时，请在经过1分钟以上之后进行。
6140	电机制动器保险丝烧断	4	1. 电机制动器电源用的保险丝断线。 2. 接触器发生故障。(RC7M) 3. 制动器解除用继电器出现故障。	(1) 需要对控制器、机械手本体之间的电机电缆进行点检。 (2) 需要对电机进行点检。 (3) 需要对接触器进行点检、修理。(RC7M)
6141	J1 电源模块故障	4	相应轴电源模块内的保险丝烧了。 原因可能如下。 1. 控制器故障。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	需要修理控制器。请联系弊司服务部门。 还请一并告知以下事项的确认结果。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
6142	J2 电源模块故障	4	相应轴电源模块内的保险丝烧了。 原因可能如下。 1. 控制器故障。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	需要修理控制器。请联系弊司服务部门。 还请一并告知以下事项的确认结果。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
6143	J3 电源模块故障	4	相应轴电源模块内的保险丝烧了。 原因可能如下。 1. 控制器故障。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	需要修理控制器。请联系弊司服务部门。 还请一并告知以下事项的确认结果。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
6144	J4 电源模块故障	4	相应轴电源模块内的保险丝烧了。 原因可能如下。 1. 控制器故障。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	需要修理控制器。请联系弊司服务部门。 还请一并告知以下事项的确认结果。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6145	J5 电源模块故障	4	相应轴电源模块内的保险丝烧了。 原因可能如下。 1. 控制器故障。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	需要修理控制器。请联系弊社服务部门。 还请一并告知以下事项の確認结果。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
6146	J6 电源模块故障	4	相应轴电源模块内的保险丝烧了。 原因可能如下。 1. 控制器故障。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	需要修理控制器。请联系弊社服务部门。 还请一并告知以下事项の確認结果。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
6147	J7 电源模块故障	4	相应轴电源模块内的保险丝烧了。 原因可能如下。 1. 控制器故障。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	需要修理控制器。请联系弊社服务部门。 还请一并告知以下事项の確認结果。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
6148	J8 电源模块故障	4	相应轴电源模块内的保险丝烧了。 原因可能如下。 1. 控制器故障。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	需要修理控制器。请联系弊社服务部门。 还请一并告知以下事项の確認结果。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
6149	J1 电源模块容量异常	4	在1轴的电源模块和参数上的设定值不一致。	1. 请确认电源模块是否吻合所连接的电机输出。 2. 请确认是否使用着吻合机械手型号的臂文件。 3. 作为附加轴使用时, 请确认通过附加轴设定电机输出是否正确进行。
614A	J2 电源模块容量异常	4	在2轴的电源模块和参数上的设定值不一致。	1. 请确认电源模块是否吻合所连接的电机输出。 2. 请确认是否使用着吻合机械手型号的臂文件。 3. 作为附加轴使用时, 请确认通过附加轴设定电机输出是否正确进行。
614B	J3 电源模块容量异常	4	在3轴的电源模块和参数上的设定值不一致。	1. 请确认电源模块是否吻合所连接的电机输出。 2. 请确认是否使用着吻合机械手型号的臂文件。 3. 作为附加轴使用时, 请确认通过附加轴设定电机输出是否正确进行。
614C	J4 电源模块容量异常	4	在4轴的电源模块和参数上的设定值不一致。	1. 请确认电源模块是否吻合所连接的电机输出。 2. 请确认是否使用着吻合机械手型号的臂文件。 3. 作为附加轴使用时, 请确认通过附加轴设定电机输出是否正确进行。
614D	J5 电源模块容量异常	4	在5轴的电源模块和参数上的设定值不一致。	1. 请确认电源模块是否吻合所连接的电机输出。 2. 请确认是否使用着吻合机械手型号的臂文件。 3. 作为附加轴使用时, 请确认通过附加轴设定电机输出是否正确进行。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
614E	J6 电源模块容量异常	4	在6轴的电源模块和参数上的设定值不一致。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认电源模块是否吻合所连接的电机输出。</li> <li>2. 请确认是否使用着吻合机械手型号的臂文件。</li> <li>3. 作为附加轴使用时，请确认通过附加轴设定电机输出是否正确进行。</li> </ol>
614F	J7 电源模块容量异常	4	在7轴的电源模块和参数上的设定值不一致。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认电源模块是否吻合所连接的电机输出。</li> <li>2. 请确认是否使用着吻合机械手型号的臂文件。</li> <li>3. 作为附加轴使用时，请确认通过附加轴设定电机输出是否正确进行。</li> </ol>
6150	J8 电源模块容量异常	4	在8轴的电源模块和参数上的设定值不一致。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认电源模块是否吻合所连接的电机输出。</li> <li>2. 请确认是否使用着吻合机械手型号的臂文件。</li> <li>3. 作为附加轴使用时，请确认通过附加轴设定电机输出是否正确进行。</li> </ol>
6170	控制器过载	4	发生了控制器的过载错误。	请在动作命令之间加入定时，或降低速度、加速度。 (再次操作时请在经过1分钟以上之后进行)
6171	J1 电机过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。 (如再次操作，请至少等待1分钟之后进行)</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> </ol>
6172	J2 电机过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。 (如再次操作，请至少等待1分钟之后进行)</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6173	J3 电机过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。</li> </ol> <p>降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。</p> <p>（如再次操作，请至少等待1分钟之后进行）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> </ol>
6174	J4 电机过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。</li> </ol> <p>降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。</p> <p>（如再次操作，请至少等待1分钟之后进行）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> </ol>
6175	J5 电机过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。</li> </ol> <p>降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。</p> <p>（如再次操作，请至少等待1分钟之后进行）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6176	J6 电机过载	4	相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。 1. 程序负荷过高。 2. 前端负荷超过基准值。 3. 机械手的动作有松动、摇摆。 4. 本体之间的电缆断线。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。 （如再次操作，请至少等待1分钟之后进行） 2. 前端负荷不能超过基准。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 启动平衡气缸的调整需适当。 6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。
6177	J7 电机过载	4	相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。 1. 程序负荷过高。 2. 前端负荷超过基准值。 3. 机械手的动作有松动、摇摆。 4. 本体之间的电缆断线。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。 （如再次操作，请至少等待1分钟之后进行） 2. 前端负荷不能超过基准。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 启动平衡气缸的调整需适当。 6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。
6178	J8 电机过载	4	相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。 1. 程序负荷过高。 2. 前端负荷超过基准值。 3. 机械手的动作有松动、摇摆。 4. 本体之间的电缆断线。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。 （如再次操作，请至少等待1分钟之后进行） 2. 前端负荷不能超过基准。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 启动平衡气缸的调整需适当。 6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。
6180	伺服CPU通信数据异常	5	控制器内部发生了异常（伺服接收的数据在允许范围之外）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6181	伺服CPU运算超时	5	控制器内部发生了异常（伺服处理时间超时）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6182	伺服CPU通信中断延迟(主局CPU)	5	控制器内部发生了异常(来自伺服的中断停止一定时间以上)。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG(机架地线)端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备(焊接机等)。
6183	伺服CPU数据检验合计异常	5	发生了主局、伺服之间的通讯数据校验和异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG(机架地线)端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备(焊接机等)。
6185	主局CPU数据检验合计异常	5	发生了主局、伺服之间的通讯数据校验和异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG(机架地线)端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备(焊接机等)。
6186	伺服CPU回复指令的受理异常(主局CPU)	5	控制器内部发生了异常(接收来自伺服没有登录的指令)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
6189	伺服CPU发送指令未定义	5	控制器内部发生了异常(接收来自上一级模块没有登录的指令)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
618A	主局CPU发送指令的受理异常(伺服CPU)	5	控制器内部发生了异常(接收来自主局没有登录的指令)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
618B	伺服CPU指令模式不明确	5	控制器内部发生了异常(发送给伺服的指令的辅助数据量没有定义)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
618C	伺服CPU指令删除异常	5	控制器内部发生了异常(没有与伺服回复的指令相对应的指令)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
618D	伺服CPU发送指令缓冲区上溢	5	控制器内部发生了异常(从伺服发送的指令数超程)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
618E	伺服CPU回复指令缓冲区上溢	5	控制器内部发生了异常(等待从伺服回复的指令数超程)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
618F	伺服CPU回复指令不一致	5	控制器内部发生了异常(没有与伺服回复的指令相对应的指令)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
6199	J1 电机锁定过载2	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
619A	J2 电机锁定过载2	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
619B	J3 电机锁定过载2	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
619C	J4 电机锁定过载2	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
619D	J5 电机锁定过载2	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
619E	J6 电机锁定过载2	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
619F	J7 电机锁定过载2	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
61A0	J8 电机锁定过载2	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
61A1	J1 转矩限制时间超出	4	1轴的转矩指令在限制值的状态下超出经过了限制时间。	1. 请点检所有的轴(包括夹治具、工件)是否与障碍物(周围装置、配管、配线)相接触。 2. 对应轴处于机械末端, 发生该错误时, 请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。 3. 请点检夹治具(包括工件)的规格是否超出了机械手的基准。 4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
61A2	J2 转矩限制时间超出	4	2轴的转矩指令在限制值的状态下超出经过了限制时间。	1. 请点检所有的轴(包括夹治具、工件)是否与障碍物(周围装置、配管、配线)相接触。 2. 对应轴处于机械末端, 发生该错误时, 请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。 3. 请点检夹治具(包括工件)的规格是否超出了机械手的基准。 4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
61A3	J3 转矩限制时间超出	4	3轴的转矩指令在限制值的状态下超出经过了限制时间。	1. 请点检所有的轴(包括夹治具、工件)是否与障碍物(周围装置、配管、配线)相接触。 2. 对应轴处于机械末端, 发生该错误时, 请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。 3. 请点检夹治具(包括工件)的规格是否超出了机械手的基准。 4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
61A4	J4 转矩限制时间超出	4	4轴的转矩指令在限制值的状态下超出经过了限制时间。	1. 请点检所有的轴(包括夹治具、工件)是否与障碍物(周围装置、配管、配线)相接触。 2. 对应轴处于机械末端, 发生该错误时, 请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。 3. 请点检夹治具(包括工件)的规格是否超出了机械手的基准。 4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
61A5	J5 转矩限制时间超出	4	5轴的转矩指令在限制值的状态下超出经过了限制时间。	1. 请点检所有的轴(包括夹治具、工件)是否与障碍物(周围装置、配管、配线)相接触。 2. 对应轴处于机械末端, 发生该错误时, 请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。 3. 请点检夹治具(包括工件)的规格是否超出了机械手的基准。 4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
61A6	J6 转矩限制时间超出	4	6轴的转矩指令在限制值的状态下超出经过了限制时间。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出了机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> </ol>
61A7	J7 转矩限制时间超出	4	7轴的转矩指令在限制值的状态下超出经过了限制时间。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出了机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> </ol>
61A8	J8 转矩限制时间超出	4	8轴的转矩指令在限制值的状态下超出经过了限制时间。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检所有的轴（包括夹治具、工件）是否与障碍物（周围装置、配管、配线）相接触。</li> <li>2. 对应轴处于机械末端，发生该错误时，请点检软件限位的变更、CALSET的步骤是否有错误。</li> <li>3. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出了机械手的基准。</li> <li>4. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> </ol>
61A9	J1 电机锁定过载	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手接触了障碍物。</li> <li>2. 滑动不良。</li> <li>3. 本体之间的电缆断线。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> </ol>
61AA	J2 电机锁定过载	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手接触了障碍物。</li> <li>2. 滑动不良。</li> <li>3. 本体之间的电缆断线。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
61AB	J3 电机锁定过载	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
61AC	J4 电机锁定过载	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
61AD	J5 电机锁定过载	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
61AE	J6 电机锁定过载	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
61AF	J7 电机锁定过载	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
61B0	J8 电机锁定过载	4	相应轴无法运转。 原因可能如下。 1. 机械手接触了障碍物。 2. 滑动不良。 3. 本体之间的电缆断线。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
61B1	J1 电源模块过载	4	相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。 1. 程序负荷过高。 2. 前端负荷超过基准值。 3. 机械手的动作有松动、摇摆。 4. 本体之间的电缆断线。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时(休息)、将最适合搬运质量设定为“0”。 (如再次操作, 请至少等待1分钟之后进行) 2. 前端负荷不能超过基准。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 启动平衡气缸的调整需适当。 6. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 7. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。
61B2	J2 电源模块过载	4	相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。 1. 程序负荷过高。 2. 前端负荷超过基准值。 3. 机械手的动作有松动、摇摆。 4. 本体之间的电缆断线。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时(休息)、将最适合搬运质量设定为“0”。 (如再次操作, 请至少等待1分钟之后进行) 2. 前端负荷不能超过基准。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 启动平衡气缸的调整需适当。 6. 机械手的移动须流畅, 且没有异常声音。 7. 当相应轴与机械末端相接触时, 软件限位、CALSET已经过适当设定。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
61B3	J3 电源模块过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。</li> </ol> <p>降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。</p> <p>（如再次操作，请至少等待1分钟之后进行）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>7. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> </ol>
61B4	J4 电源模块过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。</li> </ol> <p>降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。</p> <p>（如再次操作，请至少等待1分钟之后进行）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>7. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> </ol>
61B5	J5 电源模块过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。</li> </ol> <p>降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。</p> <p>（如再次操作，请至少等待1分钟之后进行）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>7. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
61B6	J6 电源模块过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。 （如再次操作，请至少等待1分钟之后进行）</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>7. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> </ol>
61B7	J7 电源模块过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。 （如再次操作，请至少等待1分钟之后进行）</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>7. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> </ol>
61B8	J8 电源模块过载	4	<p>相应轴的负荷超出了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序负荷过高。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 程序的负荷不能过高。 降低程序负荷的方法包括降低速度、加速度、加入定时（休息）、将最适合搬运质量设定为“0”。 （如再次操作，请至少等待1分钟之后进行）</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> <li>6. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>7. 当相应轴与机械末端相接触时，软件限位、CALSET已经过适当设定。</li> </ol>
61EC	请按压双重安全开关	3	自动增溢调节时，双重安全开关为OFF。	自动增溢调节过程中，请按压双重安全开关。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
61FF	过电流错误（模式未查出）	4	误查出过电流错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6254	Cannot execute in b-CAP slave mode	4	采取了在b-CAP slave mode下无法进行的操作。	请在解除b-CAP slave mode 之后，重新执行。
6306	正处直接模式状态当中	2	通过直接模式进行了电源ON等的被禁止的操作。	请不要进行相应的操作。
6308	正处制动器解除状态当中	2	在电机制动器解除过程中，欲接通电机电源。	请在锁定电机制动器之后，接通电机电源。
6401	J1 编码器加速度异常	5	1轴编码器超出了加速度限制值。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6402	J2 编码器加速度异常	5	2轴编码器超出了加速度限制值。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6403	J3 编码器加速度异常	5	3轴编码器超出了加速度限制值。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6404	J4 编码器加速度异常	5	4轴编码器超出了加速度限制值。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6405	J5 编码器加速度异常	5	5轴编码器超出了加速度限制值。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6406	J6 编码器加速度异常	5	6轴编码器超出了加速度限制值。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6407	J7 编码器加速度异常	5	7轴编码器超出了加速度限制值。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6408	J8 编码器加速度异常	5	8轴编码器超出了加速度限制值。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6411	J1 编码器系统停机异常	5	未能读取到相应轴的编码器信息。 原因可能如下。 1. 编码器电源供给不足。 2. 编码器（电机）故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 利用TP确认ENC信息，需确保全轴正常（绿）。 2. 编码器备份电池的剩余电量须充足（不能处于临近交换时期）。 3. 编码器备份电池的链接需正常。 4. 更换电机后，需正确对编码器进行重启、CALSET等操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6412	J2 编码器系统停机异常	5	未能读取到相应轴的编码器信息。 原因可能如下。 1. 编码器电源供给不足。 2. 编码器（电机）故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 利用TP确认ENC信息，需确保全轴正常（绿）。 2. 编码器备份电池的剩余电量须充足（不能处于临近交换时期）。 3. 编码器备份电池的连接需正常。 4. 更换电机后，需正确对编码器进行重启、CALSET等操作。
6413	J3 编码器系统停机异常	5	未能读取到相应轴的编码器信息。 原因可能如下。 1. 编码器电源供给不足。 2. 编码器（电机）故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 利用TP确认ENC信息，需确保全轴正常（绿）。 2. 编码器备份电池的剩余电量须充足（不能处于临近交换时期）。 3. 编码器备份电池的连接需正常。 4. 更换电机后，需正确对编码器进行重启、CALSET等操作。
6414	J4 编码器系统停机异常	5	未能读取到相应轴的编码器信息。 原因可能如下。 1. 编码器电源供给不足。 2. 编码器（电机）故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 利用TP确认ENC信息，需确保全轴正常（绿）。 2. 编码器备份电池的剩余电量须充足（不能处于临近交换时期）。 3. 编码器备份电池的连接需正常。 4. 更换电机后，需正确对编码器进行重启、CALSET等操作。
6415	J5 编码器系统停机异常	5	未能读取到相应轴的编码器信息。 原因可能如下。 1. 编码器电源供给不足。 2. 编码器（电机）故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 利用TP确认ENC信息，需确保全轴正常（绿）。 2. 编码器备份电池的剩余电量须充足（不能处于临近交换时期）。 3. 编码器备份电池的连接需正常。 4. 更换电机后，需正确对编码器进行重启、CALSET等操作。
6416	J6 编码器系统停机异常	5	未能读取到相应轴的编码器信息。 原因可能如下。 1. 编码器电源供给不足。 2. 编码器（电机）故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 利用TP确认ENC信息，需确保全轴正常（绿）。 2. 编码器备份电池的剩余电量须充足（不能处于临近交换时期）。 3. 编码器备份电池的连接需正常。 4. 更换电机后，需正确对编码器进行重启、CALSET等操作。
6417	J7 编码器系统停机异常	5	未能读取到相应轴的编码器信息。 原因可能如下。 1. 编码器电源供给不足。 2. 编码器（电机）故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 利用TP确认ENC信息，需确保全轴正常（绿）。 2. 编码器备份电池的剩余电量须充足（不能处于临近交换时期）。 3. 编码器备份电池的连接需正常。 4. 更换电机后，需正确对编码器进行重启、CALSET等操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6418	J8 编码器系统停机异常	5	<p>未能读取到相应轴的编码器信息。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 编码器电源供给不足。</li> <li>2. 编码器（电机）故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。</p> <p>如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用TP确认ENC信息，需确保全轴正常（绿）。</li> <li>2. 编码器备份电池的剩余电量须充足（不能处于临近交换时期）。</li> <li>3. 编码器备份电池的连接需正常。</li> <li>4. 更换电机后，需正确对编码器进行重启、CALSET等操作。</li> </ol>
6421	J1 编码器发生数据未收到错误	4	<p>未接收到相应轴的编码器数据。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆断线。</li> <li>2. 电机故障。</li> <li>3. 控制器故障。</li> <li>4. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。</p> <p>如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>3. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>4. FG需已经适当接地。</li> </ol>
6422	J2 编码器发生数据未收到错误	4	<p>未接收到相应轴的编码器数据。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆断线。</li> <li>2. 电机故障。</li> <li>3. 控制器故障。</li> <li>4. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。</p> <p>如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>3. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>4. FG需已经适当接地。</li> </ol>
6423	J3 编码器发生数据未收到错误	4	<p>未接收到相应轴的编码器数据。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆断线。</li> <li>2. 电机故障。</li> <li>3. 控制器故障。</li> <li>4. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。</p> <p>如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>3. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>4. FG需已经适当接地。</li> </ol>
6424	J4 编码器发生数据未收到错误	4	<p>未接收到相应轴的编码器数据。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆断线。</li> <li>2. 电机故障。</li> <li>3. 控制器故障。</li> <li>4. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。</p> <p>如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>3. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>4. FG需已经适当接地。</li> </ol>
6425	J5 编码器发生数据未收到错误	4	<p>未接收到相应轴的编码器数据。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆断线。</li> <li>2. 电机故障。</li> <li>3. 控制器故障。</li> <li>4. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。</p> <p>如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>3. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>4. FG需已经适当接地。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6426	J6 编码器发生数据未收到错误	4	未接收到相应轴的编码器数据。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 电机故障。 3. 控制器故障。 4. 机械手内的配线断线。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. FG需已经适当接地。
6427	J7 编码器发生数据未收到错误	4	未接收到相应轴的编码器数据。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 电机故障。 3. 控制器故障。 4. 机械手内的配线断线。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. FG需已经适当接地。
6428	J8 编码器发生数据未收到错误	4	未接收到相应轴的编码器数据。 原因可能如下。 1. 本体之间的电缆断线。 2. 电机故障。 3. 控制器故障。 4. 机械手内的配线断线。	请确认以下事项。 如不能恢复, 请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 不能靠近外部干扰源。 4. FG需已经适当接地。
6431	J1 编码器计数器上溢	5	1轴编码器的多旋转数据上溢。	需要1轴编码器的清零和CALSET。
6432	J2 编码器计数器上溢	5	2轴编码器的多旋转数据上溢。	需要2轴编码器的清零和CALSET。
6433	J3 编码器计数器上溢	5	3轴编码器的多旋转数据上溢。	需要3轴编码器的清零和CALSET。
6434	J4 编码器计数器上溢	5	4轴编码器的多旋转数据上溢。	需要4轴编码器的清零和CALSET。
6435	J5 编码器计数器上溢	5	5轴编码器的多旋转数据上溢。	需要5轴编码器的清零和CALSET。
6436	J6 编码器计数器上溢	5	6轴编码器的多旋转数据上溢。	需要6轴编码器的清零和CALSET。
6437	J7 编码器计数器上溢	5	7轴编码器的多旋转数据上溢。	需要7轴编码器的清零和CALSET。
6438	J8 编码器计数器上溢	5	8轴编码器的多旋转数据上溢。	需要8轴编码器的清零和CALSET。
6439	J1 编码器计数器异常3	5	1轴的编码器出现计算错误(1旋转数据)。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG(机架地线)端子是否接地。 2. 请点检机械手本体及控制器的附近是否有存在产生干扰源的设备(焊接机等)。 3. 请点检机械手本体与控制器之间的电缆是否连接无问题。
643A	J2 编码器计数器异常3	5	2轴的编码器出现计算错误(1旋转数据)。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG(机架地线)端子是否接地。 2. 请点检机械手本体及控制器的附近是否有存在产生干扰源的设备(焊接机等)。 3. 请点检机械手本体与控制器之间的电缆是否连接无问题。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
643B	J3 编码器计数器异常3	5	3轴的编码器出现计算错误（1旋转数据）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体及控制器的附近是否有存在产生干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体与控制器之间的电缆是否连接无问题。
643C	J4 编码器计数器异常3	5	4轴的编码器出现计算错误（1旋转数据）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体及控制器的附近是否有存在产生干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体与控制器之间的电缆是否连接无问题。
643D	J5 编码器计数器异常3	5	5轴的编码器出现计算错误（1旋转数据）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体及控制器的附近是否有存在产生干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体与控制器之间的电缆是否连接无问题。
643E	J6 编码器计数器异常3	5	6轴的编码器出现计算错误（1旋转数据）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体及控制器的附近是否有存在产生干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体与控制器之间的电缆是否连接无问题。
643F	J7 编码器计数器异常3	5	7轴的编码器出现计算错误（1旋转数据）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体及控制器的附近是否有存在产生干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体与控制器之间的电缆是否连接无问题。
6440	J8 编码器计数器异常3	5	8轴的编码器出现计算错误（1旋转数据）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体及控制器的附近是否有存在产生干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体与控制器之间的电缆是否连接无问题。
6441	J1 编码器计数器异常	5	由于编码器发生故障，未能正常计算出电机的旋转。 原因可能如下。 1. 有油分或水分进入编码器（电机）。 2. 静电等外部噪音。	需要更换编码器（电机）。 请咨询弊司服务部门。 还请一并告知以下事项的确切结果。 1. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。 2. 不能靠近外部干扰源。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。
6442	J2 编码器计数器异常	5	由于编码器发生故障，未能正常计算出电机的旋转。 原因可能如下。 1. 有油分或水分进入编码器（电机）。 2. 静电等外部噪音。	需要更换编码器（电机）。 请咨询弊司服务部门。 还请一并告知以下事项的确切结果。 1. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。 2. 不能靠近外部干扰源。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6443	J3 编码器计数器异常	5	<p>由于编码器发生故障，未能正常计算出电机的旋转。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 静电等外部噪音。</li> </ol>	<p>需要更换编码器（电机）。</p> <p>请咨询弊司服务部门。</p> <p>还请一并告知以下事项の確認结果。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> </ol>
6444	J4 编码器计数器异常	5	<p>由于编码器发生故障，未能正常计算出电机的旋转。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 静电等外部噪音。</li> </ol>	<p>需要更换编码器（电机）。</p> <p>请咨询弊司服务部门。</p> <p>还请一并告知以下事项の確認结果。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> </ol>
6445	J5 编码器计数器异常	5	<p>由于编码器发生故障，未能正常计算出电机的旋转。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 静电等外部噪音。</li> </ol>	<p>需要更换编码器（电机）。</p> <p>请咨询弊司服务部门。</p> <p>还请一并告知以下事项の確認结果。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> </ol>
6446	J6 编码器计数器异常	5	<p>由于编码器发生故障，未能正常计算出电机的旋转。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 静电等外部噪音。</li> </ol>	<p>需要更换编码器（电机）。</p> <p>请咨询弊司服务部门。</p> <p>还请一并告知以下事项の確認结果。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> </ol>
6447	J7 编码器计数器异常	5	<p>由于编码器发生故障，未能正常计算出电机的旋转。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 静电等外部噪音。</li> </ol>	<p>需要更换编码器（电机）。</p> <p>请咨询弊司服务部门。</p> <p>还请一并告知以下事项の確認结果。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> </ol>
6448	J8 编码器计数器异常	5	<p>由于编码器发生故障，未能正常计算出电机的旋转。</p> <p>原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 静电等外部噪音。</li> </ol>	<p>需要更换编码器（电机）。</p> <p>请咨询弊司服务部门。</p> <p>还请一并告知以下事项の確認结果。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> </ol>
6449	J1 编码器计数异常2	5	<p>发生了1轴的编码器计数器错误（多旋转数据）。</p>	<p>再接通控制器电源之后，需要1轴的CALSET。</p>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
644A	J2 编码器计数异常2	5	发生了2轴的编码器计数器错误（多旋转数据）。	再接通控制器电源之后，需要2轴的CALSET。
644B	J3 编码器计数异常2	5	发生了3轴的编码器计数器错误（多旋转数据）。	再接通控制器电源之后，需要3轴的CALSET。
644C	J4 编码器计数异常2	5	发生了4轴的编码器计数器错误（多旋转数据）。	再接通控制器电源之后，需要4轴的CALSET。
644D	J5 编码器计数异常2	5	发生了5轴的编码器计数器错误（多旋转数据）。	再接通控制器电源之后，需要5轴的CALSET。
644E	J6 编码器计数异常2	5	发生了6轴的编码器计数器错误（多旋转数据）。	再接通控制器电源之后，需要6轴的CALSET。
644F	J7 编码器计数异常2	5	发生了7轴的编码器计数器错误（多旋转数据）。	再接通控制器电源之后，需要7轴的CALSET。
6450	J8 编码器计数异常2	5	发生了8轴的编码器计数器错误（多旋转数据）。	再接通控制器电源之后，需要8轴的CALSET。
6451	J1 编码器G/A内计数异常	5	控制器内部发生了异常（G / A计数异常）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6452	J2 编码器G/A内计数异常	5	控制器内部发生了异常（G / A计数异常）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6453	J3 编码器G/A内计数异常	5	控制器内部发生了异常（G / A计数异常）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6454	J4 编码器G/A内计数异常	5	控制器内部发生了异常（G / A计数异常）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6455	J5 编码器G/A内计数异常	5	控制器内部发生了异常（G / A计数异常）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6456	J6 编码器G/A内计数异常	5	控制器内部发生了异常（G / A计数异常）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6457	J7 编码器G/A内计数异常	5	控制器内部发生了异常（G / A计数异常）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6458	J8 编码器G/A内计数异常	5	控制器内部发生了异常（G / A计数异常）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6461	J1 编码器Rx位相信号中断异常	4	1轴没有连接或者断线。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6462	J2 编码器Rx位相信号中断异常	4	2轴没有连接或者断线。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6463	J3 编码器Rx位相信号中断异常	4	3轴没有连接或者断线。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6464	J4 编码器Rx位相信号中断异常	4	4轴没有连接或者断线。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6465	J5 编码器Rx位相信号中断异常	4	5轴没有连接或者断线。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6466	J6 编码器Rx位相信号中断异常	4	6轴没有连接或者断线。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6467	J7 编码器Rx位相信号中断异常	4	7轴没有连接或者断线。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6468	J8 编码器Rx位相信号中断异常	4	8轴没有连接或者断线。	1. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 2. 请点检机械手本体和控制器的FG端子是否接地。 3. 请点检相应轴是否断线。
6470	CALSET执行失败	3	发生了所有轴执行CALSET错误。	确认电机是否能够ON, 可以ON时请再次执行。不可以时, 请再次起动。
6471	J1 CALSET执行失败	2	发生了1轴执行CALSET错误。	在执行CALSET之前请用手稍稍移动相应轴, 再次返回到CALSET位置。
6472	J2 CALSET执行失败	2	发生了2轴执行CALSET错误。	在执行CALSET之前请用手稍稍移动相应轴, 再次返回到CALSET位置。
6473	J3 CALSET执行失败	2	发生了3轴执行CALSET错误。	在执行CALSET之前请用手稍稍移动相应轴, 再次返回到CALSET位置。
6474	J4 CALSET执行失败	2	发生了4轴执行CALSET错误。	在执行CALSET之前请用手稍稍移动相应轴, 再次返回到CALSET位置。
6475	J5 CALSET执行失败	2	发生了5轴执行CALSET错误。	在执行CALSET之前请用手稍稍移动相应轴, 再次返回到CALSET位置。
6476	J6 CALSET执行失败	2	发生了6轴执行CALSET错误。	在执行CALSET之前请用手稍稍移动相应轴, 再次返回到CALSET位置。
6477	J7 CALSET执行失败	2	发生了7轴执行CALSET错误。	在执行CALSET之前请用手稍稍移动相应轴, 再次返回到CALSET位置。
6478	J8 CALSET执行失败	2	发生了8轴执行CALSET错误。	在执行CALSET之前请用手稍稍移动相应轴, 再次返回到CALSET位置。
6486	再启动时位置偏离 (ARRIVE命令)	2	再次启动时, 偏离停止位置超出允许值。	不能继续动作。请从程序的开头开始执行。
6488	正在检查停止精度时接到了停止命令	1	在指定停止精度 (@E) 时的停止检查过程中, 执行了瞬时停止。	由于在停止精度检查过程中进来了瞬时停止, 所以停止精度检查没有完成。再次开始时, 请确认停止精度。
6489	执行条件不成立 (ARRIVE命令)	2	因为没满足ARRIVE所指定的条件, 所以不能继续进行。	由于在停止精度检查过程中进来了瞬时停止, 所以停止精度检查没有完成。再次开始时, 请确认停止精度。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
648A	目标轴设定异常 (ARRIVE命令)	2	欲通过不能动作的轴执行ARRIVE。	由于在停止精度检查过程中进来了瞬时停止，所以停止精度检查没有完成。再次开始时，请确认停止精度。
648B	不能计算圆弧参数 (ARRIVE命令)	2	不能计算圆弧动作所需要的参数。	由于在停止精度检查过程中进来了瞬时停止，所以停止精度检查没有完成。再次开始时，请确认停止精度。
648C	未执行动作命令 (ARRIVE命令)	2	动作命令没被执行。	由于在停止精度检查过程中进来了瞬时停止，所以停止精度检查没有完成。再次开始时，请确认停止精度。
648F	This function is not supported	3	因为此处理超出CPU处理能力，所以无法执行。	进行此处理时，必须更换CPU板。请与本公司技术服务部门联系。
64A1	J1 编码器电池电压下降	2	1轴编码器备份电池的电压下降了。	请更换编码器备份电池。
64A2	J2 编码器电池电压下降	2	2轴编码器备份电池的电压下降了。	请更换编码器备份电池。
64A3	J3 编码器电池电压下降	2	3轴编码器备份电池的电压下降了。	请更换编码器备份电池。
64A4	J4 编码器电池电压下降	2	4轴编码器备份电池的电压下降了。	请更换编码器备份电池。
64A5	J5 编码器电池电压下降	2	5轴编码器备份电池的电压下降了。	请更换编码器备份电池。
64A6	J6 编码器电池电压下降	2	6轴编码器备份电池的电压下降了。	请更换编码器备份电池。
64A7	J7 编码器电池电压下降	2	7轴编码器备份电池的电压下降了。	请更换编码器备份电池。
64A8	J8 编码器电池电压下降	2	8轴编码器备份电池的电压下降了。	请更换编码器备份电池。
64A9	J1 编码器预设数据异常	4	未能识别相应轴编码器的当前位置。 原因可能如下。 1. 有油分或水分进入编码器（电机）。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。 4. 机械手需未接触到障碍物。
64AA	J2 编码器预设数据异常	4	未能识别相应轴编码器的当前位置。 原因可能如下。 1. 有油分或水分进入编码器（电机）。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。 4. 机械手需未接触到障碍物。
64AB	J3 编码器预设数据异常	4	未能识别相应轴编码器的当前位置。 原因可能如下。 1. 有油分或水分进入编码器（电机）。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 机械手内的配线断线。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 3. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。 4. 机械手需未接触到障碍物。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
64AC	J4 编码器预设数据异常	4	<p>未能识别相应轴编码器的当前位置。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>3. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 机械手需未接触到障碍物。</li> </ol>
64AD	J5 编码器预设数据异常	4	<p>未能识别相应轴编码器的当前位置。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>3. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 机械手需未接触到障碍物。</li> </ol>
64AE	J6 编码器预设数据异常	4	<p>未能识别相应轴编码器的当前位置。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>3. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 机械手需未接触到障碍物。</li> </ol>
64AF	J7 编码器预设数据异常	4	<p>未能识别相应轴编码器的当前位置。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>3. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 机械手需未接触到障碍物。</li> </ol>
64B0	J8 编码器预设数据异常	4	<p>未能识别相应轴编码器的当前位置。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>2. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>3. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 机械手需未接触到障碍物。</li> </ol>
64B1	J1 编码器CRC检查错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 编码器（电机）故障。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
64B2	J2 编码器CRC检查错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 编码器（电机）故障。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
64B3	J3 编码器CRC检查错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 编码器（电机）故障。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
64B4	J4 编码器CRC检查错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 编码器（电机）故障。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
64B5	J5 编码器CRC检查错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 编码器（电机）故障。</li> <li>4. 控制器故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
64B6	J6 编码器CRC检查错误	4	未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。 1. 静电等外部噪音。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 编码器（电机）故障。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。 1. 不能靠近外部干扰源。 2. FG需已经适当接地。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。 6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
64B7	J7 编码器CRC检查错误	4	未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。 1. 静电等外部噪音。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 编码器（电机）故障。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。 1. 不能靠近外部干扰源。 2. FG需已经适当接地。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。 6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
64B8	J8 编码器CRC检查错误	4	未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。 1. 静电等外部噪音。 2. 本体之间的电缆断线。 3. 编码器（电机）故障。 4. 控制器故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。 1. 不能靠近外部干扰源。 2. FG需已经适当接地。 3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。 6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。
64B9	J1 编码器温度异常	3	1轴编码器内部温度超出了设定值。	请等待内部温度下降。
64BA	J2 编码器温度异常	3	2轴编码器内部温度超出了设定值。	请等待内部温度下降。
64BB	J3 编码器温度异常	3	3轴编码器内部温度超出了设定值。	请等待内部温度下降。
64BC	J4 编码器温度异常	3	4轴编码器内部温度超出了设定值。	请等待内部温度下降。
64BD	J5 编码器温度异常	3	5轴编码器内部温度超出了设定值。	请等待内部温度下降。
64BE	J6 编码器温度异常	3	6轴编码器内部温度超出了设定值。	请等待内部温度下降。
64BF	J7 编码器温度异常	3	7轴编码器内部温度超出了设定值。	请等待内部温度下降。
64C0	J8 编码器温度异常	3	8轴编码器内部温度超出了设定值。	请等待内部温度下降。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
64C1	J1 编码器成帧错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 编码器（电机）故障。</li> <li>5. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
64C2	J2 编码器成帧错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 编码器（电机）故障。</li> <li>5. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
64C3	J3 编码器成帧错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 编码器（电机）故障。</li> <li>5. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
64C4	J4 编码器成帧错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 编码器（电机）故障。</li> <li>5. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊社服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
64C5	J5 编码器成帧错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 编码器（电机）故障。</li> <li>5. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
64C6	J6 编码器成帧错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 编码器（电机）故障。</li> <li>5. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
64C7	J7 编码器成帧错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 编码器（电机）故障。</li> <li>5. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
64C8	J8 编码器成帧错误	4	<p>未能正确识别相应轴的编码器数据。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电等外部噪音。</li> <li>2. 本体之间的电缆断线。</li> <li>3. 有油分或水分进入编码器（电机）。</li> <li>4. 编码器（电机）故障。</li> <li>5. 机械手内的配线断线。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能靠近外部干扰源。</li> <li>2. FG需已经适当接地。</li> <li>3. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>4. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>5. 需确保没有油或水分进入编码器（电机）。</li> <li>6. 控制器内不能有切削水、油、灰尘等进入。</li> </ol>
64D1	J1 编码器数据（软件）异常	5	无法正常访问1轴的编码器。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> </ol>
64D2	J2 编码器数据（软件）异常	5	无法正常访问2轴的编码器。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
64D3	J3 编码器数据（软件）异常	5	无法正常访问3轴的编码器。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64D4	J4 编码器数据（软件）异常	5	无法正常访问4轴的编码器。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64D5	J5 编码器数据（软件）异常	5	无法正常访问5轴的编码器。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64D6	J6 编码器数据（软件）异常	5	无法正常访问6轴的编码器。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64D7	J7 编码器数据（软件）异常	5	无法正常访问7轴的编码器。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64D8	J8 编码器数据（软件）异常	5	无法正常访问8轴的编码器。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64E1	J1 编码器Rx位相未收到(CABS)	4	发生了1轴编码器通信错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 4. 在更换电机之后发生时，请确认更换电机的编码器的ID编号是否被正确设定。请通过错误LOG，确认其他轴的编码器是否发生没有接收错误。 如果发生特定轴以后至6轴的错误时，请点检开始的轴的编码器连接器的连接是否牢固。所有轴发生时，请实施3. 的措施。
64E2	J2 编码器Rx位相未收到(CABS)	4	发生了2轴编码器通信错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 4. 在更换电机之后发生时，请确认更换电机的编码器的ID编号是否被正确设定。请通过错误LOG，确认其他轴的编码器是否发生没有接收错误。 如果发生特定轴以后至6轴的错误时，请点检开始的轴的编码器连接器的连接是否牢固。所有轴发生时，请实施3. 的措施。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
64E3	J3 编码器Rx位相未收到 (CABS)	4	发生了3轴编码器通信错误。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 在更换电机之后发生时，请确认更换电机的编码器的ID编号是否被正确设定。请通过错误LOG，确认其他轴的编码器是否发生没有接收错误。如果发生特定轴以后至6轴的错误时，请点检开始的轴的编码器连接器的连接是否牢固。所有轴发生时，请实施3. 的措施。</li> </ol>
64E4	J4 编码器Rx位相未收到 (CABS)	4	发生了4轴编码器通信错误。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 在更换电机之后发生时，请确认更换电机的编码器的ID编号是否被正确设定。请通过错误LOG，确认其他轴的编码器是否发生没有接收错误。如果发生特定轴以后至6轴的错误时，请点检开始的轴的编码器连接器的连接是否牢固。所有轴发生时，请实施3. 的措施。</li> </ol>
64E5	J5 编码器Rx位相未收到 (CABS)	4	发生了5轴编码器通信错误。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 在更换电机之后发生时，请确认更换电机的编码器的ID编号是否被正确设定。请通过错误LOG，确认其他轴的编码器是否发生没有接收错误。如果发生特定轴以后至6轴的错误时，请点检开始的轴的编码器连接器的连接是否牢固。所有轴发生时，请实施3. 的措施。</li> </ol>
64E6	J6 编码器Rx位相未收到 (CABS)	4	发生了6轴编码器通信错误。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 在更换电机之后发生时，请确认更换电机的编码器的ID编号是否被正确设定。请通过错误LOG，确认其他轴的编码器是否发生没有接收错误。如果发生特定轴以后至6轴的错误时，请点检开始的轴的编码器连接器的连接是否牢固。所有轴发生时，请实施3. 的措施。</li> </ol>
64E7	J7 编码器Rx位相未收到 (CABS)	4	发生了7轴编码器通信错误。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 在更换电机之后发生时，请确认更换电机的编码器的ID编号是否被正确设定。请通过错误LOG，确认其他轴的编码器是否发生没有接收错误。如果发生特定轴以后至6轴的错误时，请点检开始的轴的编码器连接器的连接是否牢固。所有轴发生时，请实施3. 的措施。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
64E8	J8 编码器Rx位相未收到 (CABS)	4	发生了8轴编码器通信错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。 4. 在更换电机之后发生时，请确认更换电机的编码器的ID编号是否被正确设定。请通过错误LOG，确认其他轴的编码器是否发生没有接收错误。 如果发生特定轴以后至6轴的错误时，请点检开始的轴的编码器连接器的连接是否牢固。所有轴发生时，请实施3. 的措施。
64F1	J1 编码器CRC检查错误 (CABS)	4	发生了1轴编码器数据的CRC检查异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64F2	J2 编码器CRC检查错误 (CABS)	4	发生了2轴编码器数据的CRC检查异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64F3	J3 编码器CRC检查错误 (CABS)	4	发生了3轴编码器数据的CRC检查异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64F4	J4 编码器CRC检查错误 (CABS)	4	发生了4轴编码器数据的CRC检查异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64F5	J5 编码器CRC检查错误 (CABS)	4	发生了5轴编码器数据的CRC检查异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64F6	J6 编码器CRC检查错误 (CABS)	4	发生了6轴编码器数据的CRC检查异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64F7	J7 编码器CRC检查错误 (CABS)	4	发生了7轴编码器数据的CRC检查异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64F8	J8 编码器CRC检查错误 (CABS)	4	发生了8轴编码器数据的CRC检查异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
64F9	多个电机	2	由于电机被多个连接着，因此不能对ID进行设定。	请将电机置于只有1个被连接的状态之后，再加以执行。
64FA	查出到皮带切断	3	查出U轴臂的皮带断裂。	请卸下外壳，确认是否有无皮带断裂。
64FD	Failed to access the encoder data.	4	访问编码器数据失败。	请先关闭控制器的电源开关，然后再重启。
64FE	Encoder data error.	4	查出编码器数据校验和异常。	请先关闭控制器的电源开关，然后再重启。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
64FF	编码器错误（模式未查出）	4	编码器GA查出编码器错误，但编码器未查出错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6600	主局CPU与伺服CPU之间通信IC异常（伺服CPU）	5	控制器内部发生了异常（伺服初始化时，查出通信IC的异常。伺服通信时，发生了通信异常。）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6601	主局-伺服CPU之间通信IC异常（主局CPU发送1）	5	控制器内部发生了异常（主局数据发送之前和定期检查时查出发送错误）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6602	主局-伺服CPU之间通信IC异常（主局CPU发送2）	5	控制器内部发生了异常（主局数据发送之前或定期检查时查出接收错误）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6603	主局CPU通信中断延迟（伺服CPU）	4	控制器内部发生了异常（来自主局的中断停止了一定时间以上）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6604	伺服CPU指令回复超时	4	控制器内部发生了异常（来自伺服的指令结束的回复没有返回）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6605	主局-伺服CPU之间通信IC异常（主局CPU接收）	5	控制器内部发生了异常（主局数据接收之后查出通信异常）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6607	伺服CPU参数异常	5	在伺服参数上发生了异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
6608	主局CPU参数异常	5	在动作参数上发生了异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
6609	系统的时间延迟	5	内部时钟发生了延迟。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
660A	安全线路通信异常（ESC）	5	检测发现安全板通信异常。 原因可能如下。 1. 设备线路异常。 2. 静电等外部噪音。 3. 安全板故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 设备线路需正常。 2. 不能靠近外部干扰源。
660B	安全电路通信异常（BOX）	5	检测发现安全箱通信异常。 原因可能如下。 1. 设备线路异常。 2. 静电等外部噪音。 3. 安全箱故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 设备线路需正常。 2. 不能靠近外部干扰源。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6631	J1 速度超出限制范围	4	进行了超出1轴的速度限制值的动作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 请将相应的臂管理器文件发送给机械手，再次接通控制器电源。</li> <li>5. 请降低速度。</li> </ol>
6632	J2 速度超出限制范围	4	进行了超出2轴的速度限制值的动作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 请将相应的臂管理器文件发送给机械手，再次接通控制器电源。</li> <li>5. 请降低速度。</li> </ol>
6633	J3 速度超出限制范围	4	进行了超出3轴的速度限制值的动作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 请将相应的臂管理器文件发送给机械手，再次接通控制器电源。</li> <li>5. 请降低速度。</li> </ol>
6634	J4 速度超出限制范围	4	进行了超出4轴的速度限制值的动作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 请将相应的臂管理器文件发送给机械手，再次接通控制器电源。</li> <li>5. 请降低速度。</li> </ol>
6635	J5 速度超出限制范围	4	进行了超出5轴的速度限制值的动作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 请将相应的臂管理器文件发送给机械手，再次接通控制器电源。</li> <li>5. 请降低速度。</li> </ol>
6636	J6 速度超出限制范围	4	进行了超出6轴的速度限制值的动作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 请将相应的臂管理器文件发送给机械手，再次接通控制器电源。</li> <li>5. 请降低速度。</li> </ol>
6637	J7 速度超出限制范围	4	进行了超出7轴的速度限制值的动作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 请将相应的臂管理器文件发送给机械手，再次接通控制器电源。</li> <li>5. 请降低速度。</li> </ol>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6638	J8 速度超出限制范围	4	进行了超出8轴的速度限制值的动作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。</li> <li>2. 请点检机械手本体以及控制器的附近没有成为干扰源的设备（焊接机等）。</li> <li>3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。</li> <li>4. 请将相应的臂管理器文件发送给机械手，再次接通控制器电源。</li> <li>5. 请降低速度。</li> </ol>
6641	J1 加速度超出限制范围	4	相应轴的电机加速度超过了容许值。 原因可能如下。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 电机故障。</li> </ol>	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 机械手的可动部位需不存在松动。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> </ol> （有时可能无法避免速度降低的情况。）
6642	J2 加速度超出限制范围	4	相应轴的电机加速度超过了容许值。 原因可能如下。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 电机故障。</li> </ol>	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 机械手的可动部位需不存在松动。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> </ol> （有时可能无法避免速度降低的情况。）
6643	J3 加速度超出限制范围	4	相应轴的电机加速度超过了容许值。 原因可能如下。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 电机故障。</li> </ol>	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 机械手的可动部位需不存在松动。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> </ol> （有时可能无法避免速度降低的情况。）

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6644	J4 加速度超出限制范围	4	<p>相应轴的电机加速度超过了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 电机故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 机械手的可动部位需不存在松动。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> </ol> <p>(有时可能无法避免速度降低的情况。)</p>
6645	J5 加速度超出限制范围	4	<p>相应轴的电机加速度超过了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 电机故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 机械手的可动部位需不存在松动。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> </ol> <p>(有时可能无法避免速度降低的情况。)</p>
6646	J6 加速度超出限制范围	4	<p>相应轴的电机加速度超过了容许值。 原因可能如下。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手冲撞了障碍物。</li> <li>2. 前端负荷超过基准值。</li> <li>3. 机械手的动作有松动、摇摆。</li> <li>4. 本体之间的电缆断线。</li> <li>5. 控制器故障。</li> <li>6. 电机故障。</li> </ol>	<p>请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械手需未接触到障碍物。</li> <li>2. 前端负荷不能超过基准。</li> <li>3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。</li> <li>4. 机械手的可动部位需不存在松动。</li> <li>5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。</li> <li>6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。</li> <li>7. 启动平衡气缸的调整需适当。</li> </ol> <p>(有时可能无法避免速度降低的情况。)</p>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6647	J7 加速度超出限制范围	4	相应轴的电机加速度超过了容许值。 原因可能如下。 1. 机械手冲撞了障碍物。 2. 前端负荷超过基准值。 3. 机械手的动作有松动、摇摆。 4. 本体之间的电缆断线。 5. 控制器故障。 6. 电机故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 前端负荷不能超过基准。 3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。 4. 机械手的可动部位需不存在松动。 5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 7. 启动平衡气缸的调整需适当。 (有时可能无法避免速度降低的情况。)
6648	J8 加速度超出限制范围	4	相应轴的电机加速度超过了容许值。 原因可能如下。 1. 机械手冲撞了障碍物。 2. 前端负荷超过基准值。 3. 机械手的动作有松动、摇摆。 4. 本体之间的电缆断线。 5. 控制器故障。 6. 电机故障。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 机械手需未接触到障碍物。 2. 前端负荷不能超过基准。 3. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。 4. 机械手的可动部位需不存在松动。 5. 本体之间的电缆需不存在接触不良的情况。 6. 本体之间的电缆需不存在破损位置或损坏。 7. 启动平衡气缸的调整需适当。 (有时可能无法避免速度降低的情况。)
6651	检查命令超时	3	未能在指定时间内移动到指令位置。 原因可能如下。 1. 滑动不良。 2. 机械手冲撞了障碍物。 3. 前端负荷超过基准值。 4. “允许脉冲宽度”“动作结束超时”的设定值不适合。	请确认以下事项。 如不能恢复，请联系弊司服务部门。 1. 机械手的移动须流畅，且没有异常声音。 2. 机械手需未接触到障碍物。 3. 前端负荷不能超过基准。 4. “允许脉冲宽度”、“动作结束超时”设定不要太小。 可利用共用程序库 (Library) 的mvResetPulseWidth、mvResetPulseWidthJnt将允许脉冲宽度恢复为默认值。 可利用共用程序库 (Library) 的mvResetTimeOut将动作结束超时恢复为默认值。
665A	不能设定电流限制	3	在重力补偿无效过程中欲设定电流限制。	将重力补偿设为有效之后，请执行电流限制。
665B	不能将重力补偿无效化	3	在电流限制过程中欲进行重力补偿无效化。	请在解除电流限制之后将重力补偿设为无效。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6671	指定位置J1软件限位超程	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1轴的動作目標位置超出軟件限位。</li> <li>用CP動作不能進行物理地直線動作的坐標被輸入。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請將動作目標位置修正在可運行範圍之內。</li> <li>2. 如果在進行了機械手的規格變更 (CALSET) 之後發生了該錯誤，請點檢規格變更步驟是否有誤。</li> <li>3. 請確認在CP動作中是否沒通過特異點附近的基礎上，修正程序以避開特異點。</li> </ol> <p>但是，將機械手返回到可運行範圍之內時，請使用各軸的手動模式。 用XY、TOOL模式有不能使其運行的情況。</p>
6672	指定位置J2軟件限位超程	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2軸的動作目標位置超出軟件限位。</li> <li>用CP動作不能進行物理地直線動作的坐標被輸入。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請將動作目標位置修正在可運行範圍之內。</li> <li>2. 如果在進行了機械手的規格變更 (CALSET) 之後發生了該錯誤，請點檢規格變更步驟是否有誤。</li> <li>3. 請確認在CP動作中是否沒通過特異點附近的基礎上，修正程序以避開特異點。</li> </ol> <p>但是，將機械手返回到可運行範圍之內時，請使用各軸的手動模式。 用XY、TOOL模式有不能使其運行的情況。</p>
6673	指定位置J3軟件限位超程	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3軸的動作目標位置超出軟件限位。</li> <li>用CP動作不能進行物理地直線動作的坐標被輸入。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請將動作目標位置修正在可運行範圍之內。</li> <li>2. 如果在進行了機械手的規格變更 (CALSET) 之後發生了該錯誤，請點檢規格變更步驟是否有誤。</li> <li>3. 請確認在CP動作中是否沒通過特異點附近的基礎上，修正程序以避開特異點。</li> </ol> <p>但是，將機械手返回到可運行範圍之內時，請使用各軸的手動模式。 用XY、TOOL模式有不能使其運行的情況。</p>
6674	指定位置J4軟件限位超程	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4軸的動作目標位置超出軟件限位。</li> <li>用CP動作不能進行物理地直線動作的坐標被輸入。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請將動作目標位置修正在可運行範圍之內。</li> <li>2. 如果在進行了機械手的規格變更 (CALSET) 之後發生了該錯誤，請點檢規格變更步驟是否有誤。</li> <li>3. 請確認在CP動作中是否沒通過特異點附近的基礎上，修正程序以避開特異點。</li> </ol> <p>但是，將機械手返回到可運行範圍之內時，請使用各軸的手動模式。 用XY、TOOL模式有不能使其運行的情況。</p>
6675	指定位置J5軟件限位超程	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 5軸的動作目標位置超出軟件限位。</li> <li>用CP動作不能進行物理地直線動作的坐標被輸入。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請將動作目標位置修正在可運行範圍之內。</li> <li>2. 如果在進行了機械手的規格變更 (CALSET) 之後發生了該錯誤，請點檢規格變更步驟是否有誤。</li> <li>3. 請確認在CP動作中是否沒通過特異點附近的基礎上，修正程序以避開特異點。</li> </ol> <p>但是，將機械手返回到可運行範圍之內時，請使用各軸的手動模式。 用XY、TOOL模式有不能使其運行的情況。</p>

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6676	指定位置J6软件限位超程	3	1. 6轴的动作目标位置超出软件限位。 2. 用CP动作不能进行物理地直线动作的坐标被输入。	1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。 2. 如果在进行了机械手的规格变更 (CALSET) 之后发生了该错误, 请点检规格变更步骤是否有误。 3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避免特异点。 但是, 将机械手返回到可运行范围之内时, 请使用各轴的手动模式。 用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。
6677	指定位置J7软件限位超程	3	1. 7轴的动作目标位置超出软件限位。 2. 用CP动作不能进行物理地直线动作的坐标被输入。	1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。 2. 如果在进行了机械手的规格变更 (CALSET) 之后发生了该错误, 请点检规格变更步骤是否有误。 3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避免特异点。 但是, 将机械手返回到可运行范围之内时, 请使用各轴的手动模式。 用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。
6678	指定位置J8软件限位超程	3	1. 8轴的动作目标位置超出软件限位。 2. 用CP动作不能进行物理地直线动作的坐标被输入。	1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。 2. 如果在进行了机械手的规格变更 (CALSET) 之后发生了该错误, 请点检规格变更步骤是否有误。 3. 请确认在CP动作中是否没通过特异点附近的基础上, 修正程序以避免特异点。 但是, 将机械手返回到可运行范围之内时, 请使用各轴的手动模式。 用XY、TOOL模式有不能使其运行的情况。
6679	指定位置在可动作范围外1	3	动作目标位置是在可运行范围之外。	1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。 2. 如果在进行了机械手的规格变更 (CALSET) 之后发生了该错误, 请点检规格变更步骤是否有误。 3. 请指定PTP动作的动作目标位置、P2J、T2J指令的P、T变量上物理地不可能实现的位置、形态。
667A	指定位置在可动作范围外2	3	动作目标位置是在可运行范围之外。	1. 请将动作目标位置修正在可运行范围之内。 2. 如果在进行了机械手的规格变更 (CALSET) 之后发生了该错误, 请点检规格变更步骤是否有误。 3. 请指定PTP动作的动作目标位置、P2J、T2J指令的P、T变量上物理地不可能实现的位置、形态。
667B	指定位置是特异点	3	由于位置变量内容是特异点, 所以不能执行逆坐标转换指令。	请将位置变量的内容设为不是特异点的值。
6680	Interference check task error	5	The interference check task has detected an abnormality and stopped the robot.	Restart the controller. If the error persists, contact your DENSO representative.

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6681	Zeroing error	4	The CALSET and RANG values are not matched with the zeroing values.	1. When the arm parameters (CALSET and RANG values) are backed up, send the arm parameters to the controller again. 2. When the arm parameters (CALSET and RANG values) are not backed up, perform CALSET again.
6682	Interference check data error	5	The interference check data is abnormal.	Check the following. 1. The restricted area and the partial restricted area (robot entry-prohibited area) are properly configured. 2. The tool interference object and the arm interference monitor points are properly configured. 3. The robot mounting position is properly configured. If the error persists, contact your DENSO representative.
6683	Restricted area and Tool interfere 1	2	A tool interference object has gotten out of the restricted area (under monitoring with the command value of the robot mounting position).	Move the robot arm to bring the tool interference object into the restricted area.
6684	Restricted area and Arm interfere 1	2	Arm interference monitor points have gotten out of the restricted area (under monitoring with the command value of the robot mounting position).	Move the robot arm to bring the arm interference monitor points into the restricted area.
6685	Partial area and Tool interfere 1	2	A tool interference object has intruded into the partial restricted area (robot entry-prohibited area) (under monitoring with the command value of the robot mounting position).	Move the robot arm to bring the tool interference object out of the partial restricted area (robot entry-prohibited area).
6686	Partial area and Arm interfere 1	2	Arm interference monitor points have intruded into the partial restricted area (under monitoring with the command value of the robot mounting position).	Move the robot arm to bring the arm interference monitor points out of the partial restricted area (robot entry-prohibited area).
6687	Restricted area and Tool interfere 2	2	A tool interference object has gotten out of the restricted area (under monitoring with the current value of the robot mounting position).	Move the robot arm to bring the tool interference object into the restricted area.
6688	Restricted area and Arm interfere 2	2	Arm interference monitor points have gotten out of the restricted area (under monitoring with the current value of the robot mounting position).	Move the robot arm to bring the arm interference monitor points into the restricted area.
6689	Partial area and Tool interfere 2	2	A tool interference object has intruded into the partial restricted area (robot entry-prohibited area) (under monitoring with the current value of the robot mounting position).	Move the robot arm to bring the tool interference object out of the partial restricted area (robot entry-prohibited area).

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
668A	Partial area and Arm interfere 2	2	Arm interference monitor points have intruded into the partial restricted area (robot entry-prohibited area) (under monitoring with the current value of the robot mounting position).	Move the robot arm to bring the arm interference monitor points out of the partial restricted area (robot entry-prohibited area).
66D1	力限制过程中的当前位置J1软件限位超程	3	在力限制过程中超出了1轴的软件限位。	请修正动作位置，使其在软件限位之内可以动作。
66D2	力限制过程中的当前位置J2软件限位超程	3	在力限制过程中超出了2轴的软件限位。	请修正动作位置，使其在软件限位之内可以动作。
66D3	力限制过程中的当前位置J3软件限位超程	3	在力限制过程中超出了3轴的软件限位。	请修正动作位置，使其在软件限位之内可以动作。
66D4	力限制过程中的当前位置J4软件限位超程	3	在力限制过程中超出了4轴的软件限位。	请修正动作位置，使其在软件限位之内可以动作。
66D5	力限制过程中的当前位置J5软件限位超程	3	在力限制过程中超出了5轴的软件限位。	请修正动作位置，使其在软件限位之内可以动作。
66D6	力限制过程中的当前位置J6软件限位超程	3	在力限制过程中超出了6轴的软件限位。	请修正动作位置，使其在软件限位之内可以动作。
66D7	力限制过程中的当前位置J7软件限位超程	3	在力限制过程中超出了7轴的软件限位。	请修正动作位置，使其在软件限位之内可以动作。
66D8	力限制过程中的当前位置J8软件限位超程	3	在力限制过程中超出了8轴的软件限位。	请修正动作位置，使其在软件限位之内可以动作。
6710	伺服通信初始化异常	5	控制器内部发生了异常（主局、伺服通信处理初始化异常）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有发生干扰的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
671A	指令值运算延迟	4	指令值计算时间发生超时异常。	在机械手动作过程中，由于RS223C、以太网(Ethernet)而通信频率高时和执行控制器的键盘操作时，则有时会发生该错误。请在机械手停止时再次操作。
671B	伺服指令处理延迟	4	控制器内部发生了异常（来自伺服的指令中断延迟）。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有发生干扰的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆是否被牢固地连接。
6750	CALSET未执行	2	所有轴的CALSET没有实施。	1. 在编码器清零之后没有实施CALSET时，请实施CALSET。 2. 在存储器清空之后没有发送臂参数时，请发送臂参数。
6751	执行 J1 CALSET	2	1轴的CALSET没有实施。	1. 在编码器清零之后没有实施CALSET时，请实施CALSET。 2. 在存储器清空之后没有发送臂参数时，请发送臂参数。
6752	执行 J2 CALSET	2	2轴的CALSET没有实施。	1. 在编码器清零之后没有实施CALSET时，请实施CALSET。 2. 在存储器清空之后没有发送臂参数时，请发送臂参数。
6753	执行 J3 CALSET	2	3轴的CALSET没有实施。	1. 在编码器清零之后没有实施CALSET时，请实施CALSET。 2. 在存储器清空之后没有发送臂参数时，请发送臂参数。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6754	执行 J4 CALSET	2	4轴的CALSET没有实施。	1. 在编码器清零之后没有实施CALSET时, 请实施CALSET。 2. 在存储器清空之后没有发送臂参数时, 请发送臂参数。
6755	执行 J5 CALSET	2	5轴的CALSET没有实施。	1. 在编码器清零之后没有实施CALSET时, 请实施CALSET。 2. 在存储器清空之后没有发送臂参数时, 请发送臂参数。
6756	执行 J6 CALSET	2	6轴的CALSET没有实施。	1. 在编码器清零之后没有实施CALSET时, 请实施CALSET。 2. 在存储器清空之后没有发送臂参数时, 请发送臂参数。
6757	执行 J7 CALSET	2	7轴的CALSET没有实施。	1. 在编码器清零之后没有实施CALSET时, 请实施CALSET。 2. 在存储器清空之后没有发送臂参数时, 请发送臂参数。
6758	执行 J8 CALSET	2	8轴的CALSET没有实施。	1. 在编码器清零之后没有实施CALSET时, 请实施CALSET。 2. 在存储器清空之后没有发送臂参数时, 请发送臂参数。
6761	超出J1 指令加速度指定范围 (伺服CPU)	4	因为1轴的速度指令值超出了界限值, 所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避开特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度、加速度。
6762	超出J2 指令加速度指定范围 (伺服CPU)	4	因为2轴的加速度指令值超出界限值, 所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避开特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度、加速度。
6763	超出J3 指令加速度指定范围 (伺服CPU)	4	因为3轴的加速度指令值超出界限值, 所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避开特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度、加速度。
6764	超出J4 指令加速度指定范围 (伺服CPU)	4	因为4轴的加速度指令值超出界限值, 所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避开特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度、加速度。
6765	超出J5 指令加速度指定范围 (伺服CPU)	4	因为5轴的加速度指令值超出界限值, 所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避开特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。
6766	超出J6 指令加速度指定范围 (伺服CPU)	4	因为6轴的加速度指令值超出界限值, 所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避开特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6767	超出J7 指令加速度指定范围（伺服CPU）	4	因为7轴的加速度指令值超出界限值,所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避免特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。
6768	超出J8 指令加速度指定范围（伺服CPU）	4	因为8轴的加速度指令值超出界限值,所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避免特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。
6769	超出J1 指令加速度指定范围（主局CPU）	4	因为1轴的加速度指令值超出界限值,所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避免特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。
676A	超出J2 指令加速度指定范围（主局CPU）	4	因为2轴的加速度指令值超出界限值,所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避免特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。
676B	超出J3 指令加速度指定范围（主局CPU）	4	因为3轴的加速度指令值超出界限值,所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避免特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。
676C	超出J4 指令加速度指定范围（主局CPU）	4	因为4轴的加速度指令值超出界限值,所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避免特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。
676D	超出J5 指令加速度指定范围（主局CPU）	4	因为5轴的加速度指令值超出界限值,所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避免特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。
676E	超出J6 指令加速度指定范围（主局CPU）	4	因为6轴的加速度指令值超出界限值,所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避免特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。
676F	超出J7 指令加速度指定范围（主局CPU）	4	因为7轴的加速度指令值超出界限值,所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题, 请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后, 请对程序进行修正以避免特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时, 请降低速度或加速度。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6770	超出J8 指令加速度指定范围（主局CPU）	4	因为8轴的加速度指令值超出界限值，所以不能按被指定的速度进行CP动作。	1. 请降低速度或加速度。或动作路径上如果没有干扰等的问题，请设为PTP动作。 2. 确认CP动作是否通过特异点附近之后，请对程序进行修正以避免特异点。 3. 如果在最佳可搬运质量设定模式设为2或3而发生时，请降低速度或加速度。
6771	J1 编码器超速	5	控制器电源关闭时的1轴编码器发生了速度错误。	在控制器电源关闭时对机械手施加过大的冲击会发生该错误。请将编码器清零进行CALSET。
6772	J2 编码器超速	5	控制器电源关闭时的2轴编码器发生了速度错误。	在控制器电源关闭时对机械手施加过大的冲击会发生该错误。请将编码器清零进行CALSET。
6773	J3 编码器超速	5	控制器电源关闭时的3轴编码器发生了速度错误。	在控制器电源关闭时对机械手施加过大的冲击会发生该错误。请将编码器清零进行CALSET。
6774	J4 编码器超速	5	控制器电源关闭时的4轴编码器发生了速度错误。	在控制器电源关闭时对机械手施加过大的冲击会发生该错误。请将编码器清零进行CALSET。
6775	J5 编码器超速	5	控制器电源关闭时的5轴编码器发生了速度错误。	在控制器电源关闭时对机械手施加过大的冲击会发生该错误。请将编码器清零进行CALSET。
6776	J6 编码器超速	5	控制器电源关闭时的6轴编码器发生了速度错误。	在控制器电源关闭时对机械手施加过大的冲击会发生该错误。请将编码器清零进行CALSET。
6777	J7 编码器超速	5	控制器电源关闭时的7轴编码器发生了速度错误。	在控制器电源关闭时对机械手施加过大的冲击会发生该错误。请将编码器清零进行CALSET。
6778	J8 编码器超速	5	控制器电源关闭时的8轴编码器发生了速度错误。	在控制器电源关闭时对机械手施加过大的冲击会发生该错误。请将编码器清零进行CALSET。
6781	J1 制动解除时超速	2	制动器关闭时的1轴编码器发生了速度错误。	解除制动器、使机械手动作时，请注意不要施加过大的力。
6782	J2 制动解除时超速	2	制动器关闭时的2轴编码器发生了速度错误。	解除制动器、使机械手动作时，请注意不要施加过大的力。
6783	J3 制动解除时超速	2	制动器关闭时的3轴编码器发生了速度错误。	解除制动器、使机械手动作时，请注意不要施加过大的力。
6784	J4 制动解除时超速	2	制动器关闭时的4轴编码器发生了速度错误。	解除制动器、使机械手动作时，请注意不要施加过大的力。
6785	J5 制动解除时超速	2	制动器关闭时的5轴编码器发生了速度错误。	解除制动器、使机械手动作时，请注意不要施加过大的力。
6786	J6 制动解除时超速	2	制动器关闭时的6轴编码器发生了速度错误。	解除制动器、使机械手动作时，请注意不要施加过大的力。
6787	J7 制动解除时超速	2	制动器关闭时的7轴编码器发生了速度错误。	解除制动器、使机械手动作时，请注意不要施加过大的力。
6788	J8 制动解除时超速	2	制动器关闭时的8轴编码器发生了速度错误。	解除制动器、使机械手动作时，请注意不要施加过大的力。
678c	The limitation function cannot be used	3	限制使用的功能无法使用。	要想使用限制功能，请购买解除用选件。
67B3	保存动作命令的数据失败	3	在动作命令的数据被保存之前，电源OFF了。	从电源被OFF之前的继续程序进行启动（即复电）是不可能的。因为所有的程序、I / O被进行初始化。为了不和周围设备发生碰撞，将机械手移动到安全的位置之后，再运行机械手。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
67B4	ARRIVE命令的备份数据异常	3	在ARRIVE命令的数据被保存之前，电源OFF了。	从电源被OFF之前的继续程序进行启动（即复电）是不可能的。因为所有的程序、I / O被进行初始化。为了不和周围设备发生碰撞，将机械手移动到安全的位置之后，再运行机械手。
67B5	手动和教导检查中的动作命令不能复电	3	没有用自动模式被执行的动作命令	从电源被OFF之前的继续程序进行启动（即复电）是不可能的。因为所有的程序、I / O被进行初始化。为了不和周围设备发生碰撞将机械手移动到安全的位置之后，再运行机械手。
67B6	由于锁机运转而不能进行复电	3	电源被OFF时，锁机被运行。	从电源被OFF之前的继续程序进行启动（即复电）是不可能的。因为所有的程序、I / O被进行初始化。为了不和周围设备发生碰撞将机械手移动到安全的位置之后，再运行机械手。
67E7	是无限定旋转设定轴	3	对于是无限定旋转设定的轴，不能执行该指令以及操作。	解除无限定旋转设定，或者对无限定旋转设定的轴请不要执行该指令及操作。
67E8	不是无限定旋转设定轴	3	对于不是无限定旋转设定的轴，不能执行该指令以及操作。	解除无限定旋转设定，或者对无限定旋转设定的轴请不要执行该指令及操作。
67FE	初始化处理异常	5	控制器内部发生了异常（主局初始化处理异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
67FF	参数异常	5	控制器内部发生了异常（软件异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
6809	自动增益调节执行中断	3	中断了自动增益调节处理。	请再次执行自动增益调节。
680a	惯量等同异常	3	自动增益调节时不能进行惯量同定处理。	不能进行自动增益调节。请实施手动增益调节。
680b	自动调节增益微调警报1	1	增益微调时，被观测到过调节。	为了降低过调节，请实施手动增益调节。
680c	自动调节增益微调警报2	1	增益微调时、被观测到整定时间延迟。	为了减少整定时间，请实施手动增益调整。
680d	自动调节增益微调警报3	1	增益微调时，被观测到微振动现象。	为了降低振动现象，请实施手动增益调整。
680e	伺服单轴监视器异常	4	伺服单轴监视执行失败。	请清空错误，再次开始伺服单轴监视。
680f	不能执行自动增益调节。	3	没有满足自动增益调节的起始条件。	确认自动增益调节执行起始条件，请再次执行自动增益调节。
6819	非法指令执行异常（主局1）	5	控制器内部发生了异常（软件异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
681A	非法指令执行异常（主局2）	5	控制器内部发生了异常（软件异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
681B	非法指令执行异常（主局3）	5	控制器内部发生了异常（软件异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
681C	非法指令执行异常（伺服1）	5	控制器内部发生了异常（软件异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
681D	非法指令执行异常（伺服2）	5	控制器内部发生了异常（软件异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
681E	非法指令执行异常（伺服3）	5	控制器内部发生了异常（软件异常）。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
6829	Collision detection processing delay	4	没有来得及进行碰撞检测处理。	在碰撞检测控制时，当RS232C、以太网的通信频率很高时或用键盘操作控制器时，可能会发生本错误。请降低通信频率。
682a	Collision detection execution error	4	在力量限制中无法使用碰撞检测。	请在解除力量限制之后再使用碰撞检测。
682b	Improper collision detection operation	4	在碰撞检测切换操作中无法进行瞬时停止、程序重置、后退的操作。	在碰撞检测切换操作中进行瞬时停止、程序重置、后退的操作时，请暂时关闭电机。
682f	碰撞查出错误尚未解除	2	没有清除碰撞检测错误就切换了模式。	请清除碰撞检测错误之后重新操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6831	J1碰撞查出	2	检测出1 轴的碰撞。	请确认碰撞情况之后清除错误
6832	J2碰撞查出	2	检测出2 轴的碰撞。	请确认碰撞情况之后清除错误
6833	J3碰撞查出	2	检测出3 轴的碰撞。	请确认碰撞情况之后清除错误
6834	J4碰撞查出	2	检测出4 轴的碰撞。	请确认碰撞情况之后清除错误
6835	J5碰撞查出	2	检测出5 轴的碰撞。	请确认碰撞情况之后清除错误
6836	J6碰撞查出	2	检测出6 轴的碰撞。	请确认碰撞情况之后清除错误
6837	J7碰撞查出	2	检测出7 轴的碰撞。	请确认碰撞情况之后清除错误
6838	J8碰撞查出	2	检测出8 轴的碰撞。	请确认碰撞情况之后清除错误
6839	跟踪处理异常	4	传送跟踪处理延迟、没有在规定时间内结束。	在RS232C、以太网(Ethernet)而通信频率高时和夹治具I / O中断频率高时,可能发生这种错误。请降低通信频率、夹治具I / O中断频率。
683A	跟踪信号异常	4	控制器内部发生了异常(0S异常)。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
683B	跟踪编码器1速度异常	3	传送带1(编码器1)超出了限制速度。	请确认传送跟踪参数的编码器上限速度。 请点检编码器1的电缆连接是否有异常。
683C	跟踪编码器2速度异常	3	传送带2(编码器2)超出了限制速度。	请确认传送跟踪参数的编码器上限速度。 请点检编码器2的电缆连接是否有异常。
683D	跟踪模式内部异常	4	是传送跟踪处理内部异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
683E	跟踪模式切换异常	3	不能切换到跟踪动作。	执行跟踪动作时, 请将电流限制和OFFSRVLOCK命令、OFFPWM命令设为无效。
683F	未设定跟踪基准值	3	是传送跟踪处理内部异常。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
6840	传送跟踪范围之外	3	跟踪动作目标位置在跟踪范围之外。	请正确设定传送跟踪参数的跟踪范围的上限值和下限值。
6841	跟踪动作中断	3	在跟踪动作过程中停止处理进入, 中断了跟踪动作。	请再次启动程序。
6842	跟踪缓冲区输入的个数异常	3	TrackDataSet的自变量(argument)异常。	请正确设定TrackDataSet命令的识别工件个数。 请执行TrackDataSet命令的识别工件个数分TrackDataSet命令
6843	跟踪缓冲区上溢	3	保管在跟踪缓冲区上的数据数量超过了100。	保存在跟踪缓冲区上的数据数量, 用TrackDataSet命令进行增加、 用TrackDataGet命令进行减少。请修正程序使只有TrackDataSet命令不要连续执行。
6844	跟踪编码器1速度降低	3	跟踪动作过程中, 机械手的形态改变。	在跟踪动作过程中, 不能变更机械手的形态。请变更跟踪动作位置。
6845	跟踪编码器2速度降低	3	传送带1(编码器1)速度为设定值以下了。	请确认传送跟踪参数的编码器下限速度。 请点检编码器1的电缆连接是否有异常。
6846	等待跟踪动作为超时	3	传送带2(编码器2)速度为设定值以下了。	请确认传送跟踪参数的编码器下限速度。 请点检编码器2的电缆连接是否有异常。
6847	跟踪参数设定异常	3	工件位置在时间之内没有进入可以跟踪动作的范围。	请变更超时设定时间, 或变更跟踪起始范围。
6848	跟踪过程中不能执行	3	跟踪动作设定为无效。	请正确设定参数。
6849	跟踪中断缓冲存储器异常	3	跟踪动作过程中, 欲进行不能执行的处理。	在跟踪动作过程中, 请不要执行电流限制和OFFSRVLOCK命令、OFFPWM命令。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
684A	跟踪中断缓冲区异常	3	夹治具I / 0中断发生了100次以上, 但没有执行TrackDataSet。	请执行TrackDataInitialize命令, 清空缓冲区。 通过夹治具I / 0中断所查出出的工件位置数据, 最大保管到100。工件位置数据, 在执行TrackDataSet时, 移动到传送跟踪数据缓冲区。请务必执行TrackDataSet命令。
684B	跟踪开始范围之外	3	执行WaitTrackMove命令时, 对象工件位于跟踪起始范围(+侧)的下游, 不能进行跟踪。	请正确设定传送跟踪参数的跟踪起始范围。
684C	跟踪编码器1加速度异常	3	传送带1(编码器1)急剧变化。	请点检编码器1的电缆连接是否有异常。
684D	跟踪编码器2加速度异常	3	传送带2(编码器2)急剧变化。	请点检编码器2的电缆连接是否有异常。
6858	自由曲线计算异常	3	自由曲线处理异常。	请确认通过点是否被正确登录。请变更通过点。
6859	自由曲线执行条件异常	3	不能执行自由曲线动作。	请置于能够执行自由曲线的状态。传送跟踪过程中不能执行自由曲线。
685A	自由曲线登录数据数量超出	3	自由曲线的通过点登录数超过了200。	请将通过点登录数减少至200以下。
685B	自由曲线编号的指定异常	3	自由曲线的轨道编号异常。	请确认自由曲线的轨道编号。 没有登录通过点时, 请进行登录。
685C	自由曲线位置点的指定异常	3	自由曲线通过点的编号异常。	请确认自由曲线通过点的编号。
685D	自由曲线单步倒退的执行异常	3	自由曲线的返回步骤动作异常。 变更了通过点的自由曲线动作, 不能执行返回步骤动作。	执行自由曲线动作之后, 请再次执行返回步骤动作。
685E	自由曲线轨道偏离异常	3	自由曲线时的轨道偏离大。	请确认通过点是否被正确登录。
6868	External Tcp Mode is not supported	3	选件未生效, 或机械手型号不对应。	请使选件生效, 并将其使用在适用外部TCP功能的机械手型号上。
6869	External Tcp calculation error	3	外部TCP处理异常。	请确认起终点、通过点是否已正确登录。如未能正常登录, 请进行变更。
6A91	J1 编码器通信错误(比特)	4	从编码器收到的1轴数据异常。	1. 请点检机械手本体以及控制器的FG(机架地线)端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备(焊接机等)。
6A92	J2 编码器通信错误(比特)	4	从编码器收到的2轴数据异常。	1. 请点检机械手本体以及控制器的FG(机架地线)端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备(焊接机等)。
6A93	J3 编码器通信错误(比特)	4	从编码器收到的3轴数据异常。	1. 请点检机械手本体以及控制器的FG(机架地线)端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备(焊接机等)。
6A94	J4 编码器通信错误(比特)	4	从编码器收到的4轴数据异常。	1. 请点检机械手本体以及控制器的FG(机架地线)端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备(焊接机等)。
6A95	J5 编码器通信错误(比特)	4	从编码器收到的5轴数据异常。	1. 请点检机械手本体以及控制器的FG(机架地线)端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备(焊接机等)。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6A96	J6 编码器通信错误(比特)	4	从编码器收到的6轴数据异常。	1. 请点检机械手本体以及控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6A97	J7 编码器通信错误(比特)	4	从编码器收到的7轴数据异常。	1. 请点检机械手本体以及控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6A98	J8 编码器通信错误(比特)	4	从编码器收到的8轴数据异常。	1. 请点检机械手本体以及控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AA1	J1 编码器备份错误	5	1轴备用电源下降，内部数据消失了。	1. 请点检编码器备份电池的连接器的连接是否被牢固地连接。（电池连接器如果在脱落状态下，则发生该错误。） 2. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AA2	J2 编码器备份错误	5	2轴备用电源下降，内部数据消失了。	1. 请点检编码器备份电池的连接器的连接是否被牢固地连接。（电池连接器如果在脱落状态下，则发生该错误。） 2. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AA3	J3 编码器备份错误	5	3轴备用电源下降，内部数据消失了。	1. 请点检编码器备份电池的连接器的连接是否被牢固地连接。（电池连接器如果在脱落状态下，则发生该错误。） 2. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AA4	J4 编码器备份错误	5	4轴备用电源下降，内部数据消失了。	1. 请点检编码器备份电池的连接器的连接是否被牢固地连接。（电池连接器如果在脱落状态下，则发生该错误。） 2. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AA5	J5 编码器备份错误	5	5轴备用电源下降，内部数据消失了。	1. 请点检编码器备份电池的连接器的连接是否被牢固地连接。（电池连接器如果在脱落状态下，则发生该错误。） 2. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AA6	J6 编码器备份错误	5	6轴备用电源下降，内部数据消失了。	1. 请点检编码器备份电池的连接器的连接是否被牢固地连接。（电池连接器如果在脱落状态下，则发生该错误。） 2. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AA7	J7 编码器备份错误	5	7轴备用电源下降，内部数据消失了。	1. 请点检编码器备份电池的连接器的连接是否被牢固地连接。（电池连接器如果在脱落状态下，则发生该错误。） 2. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AA8	J8 编码器备份错误	5	8轴备用电源下降，内部数据消失了。	1. 请点检编码器备份电池的连接器的连接是否被牢固地连接。（电池连接器如果在脱落状态下，则发生该错误。） 2. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AA9	J1 编码器初始化错误	4	1轴的编码器的初始化检查发生了异常。	1. 请点检机械手本体以及控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6AAA	J2 编码器初始化错误	4	2轴的编码器的初始化检查发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AAB	J3 编码器初始化错误	4	3轴的编码器的初始化检查发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AAC	J4 编码器初始化错误	4	4轴的编码器的初始化检查发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AAD	J5 编码器初始化错误	4	5轴的编码器的初始化检查发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AAE	J6 编码器初始化错误	4	6轴的编码器的初始化检查发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AAF	J7 编码器初始化错误	4	7轴的编码器的初始化检查发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AB0	J8 编码器初始化错误	4	8轴的编码器的初始化检查发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AB1	J1 编码器绝对数据错误	5	1轴的位置数据有可能有错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AB2	J2 编码器绝对数据错误	5	2轴的位置数据有可能有错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AB3	J3 编码器绝对数据错误	5	3轴的位置数据有可能有错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AB4	J4 编码器绝对数据错误	5	4轴的位置数据有可能有错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AB5	J5 编码器绝对数据错误	5	5轴的位置数据有可能有错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6AB6	J6 编码器绝对数据错误	5	6轴的位置数据有可能有错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AB7	J7 编码器绝对数据错误	5	7轴的位置数据有可能有错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AB8	J8 编码器绝对数据错误	5	8轴的位置数据有可能有错误。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AB9	J1 编码器错误	5	在1轴编码器上发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6ABA	J2 编码器错误	5	在2轴编码器上发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6ABB	J3 编码器错误	5	在3轴编码器上发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6ABC	J4 编码器错误	5	在4轴编码器上发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6ABD	J5 编码器错误	5	在5轴编码器上发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6ABE	J6 编码器错误	5	在6轴编码器上发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6ABF	J7 编码器错误	5	在7轴编码器上发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6AC0	J8 编码器错误	5	在8轴编码器上发生了异常。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 要复回的话，需要相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AC1	J1 编码器发生超速错误	5	电源接通时的1轴的旋转速度过快。	请在机械手停止状态下，进行再启动。
6AC2	J2 编码器发生超速错误	5	电源接通时的2轴的旋转速度过快。	请在机械手停止状态下，进行再启动。
6AC3	J3 编码器发生超速错误	5	电源接通时的3轴的旋转速度过快。	请在机械手停止状态下，进行再启动。
6AC4	J4 编码器发生超速错误	5	电源接通时的4轴的旋转速度过快。	请在机械手停止状态下，进行再启动。
6AC5	J5 编码器发生超速错误	5	电源接通时的5轴的旋转速度过快。	请在机械手停止状态下，进行再启动。
6AC6	J6 编码器发生超速错误	5	电源接通时的6轴的旋转速度过快。	请在机械手停止状态下，进行再启动。
6AC7	J7 编码器发生超速错误	5	电源接通时的7轴的旋转速度过快。	请在机械手停止状态下，进行再启动。
6AC8	J8 编码器发生超速错误	5	电源接通时的8轴的旋转速度过快。	请在机械手停止状态下，进行再启动。
6AC9	J1 编码器通信错误	4	1轴的编码器数据没有被正确更新。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6ACA	J2 编码器通信错误	4	2轴的编码器数据没有被正确更新。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6ACB	J3 编码器通信错误	4	3轴的编码器数据没有被正确更新。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6ACC	J4 编码器通信错误	4	4轴的编码器数据没有被正确更新。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6ACD	J5 编码器通信错误	4	5轴的编码器数据没有被正确更新。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6ACE	J6 编码器通信错误	4	6轴的编码器数据没有被正确更新。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6ACF	J7 编码器通信错误	4	7轴的编码器数据没有被正确更新。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6AD0	J8 编码器通信错误	4	8轴的编码器数据没有被正确更新。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。
6AD1	J1 编码器发生数据未收到错误	4	没能接收1轴的编码器数据。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6AD2	J2 编码器发生数据未收到错误	4	没能接收2轴的编码器数据。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6AD3	J3 编码器发生数据未收到错误	4	没能接收3轴的编码器数据。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6AD4	J4 编码器发生数据未收到错误	4	没能接收4轴的编码器数据。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6AD5	J5 编码器发生数据未收到错误	4	没能接收5轴的编码器数据。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6AD6	J6 编码器发生数据未收到错误	4	没能接收6轴的编码器数据。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6AD7	J7 编码器发生数据未收到错误	4	没能接收7轴的编码器数据。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。
6AD8	J8 编码器发生数据未收到错误	4	没能接收8轴的编码器数据。	1. 请点检机械手本体和控制器的FG（机架地线）端子是否切实接地。 2. 请点检机械手本体以及控制器的附近是否有成为干扰源的设备（焊接机等）。 3. 请点检机械手本体和控制器之间的电缆连接是否牢固。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6AD9	J1 编码器发生过热错误	4	1轴编码器的内气温度过高。	编码器有可能发生故障，请采取以下的措施。 1. 请进行使用环境温度的确认。 2. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出基准。 3. 请在动作命令之间加入定时器，或降低速度和加速度。 （再次操作时，请在经过1分钟以上之后进行。）
6ADA	J2 编码器发生过热错误	4	2轴编码器的内气温度过高。	编码器有可能发生故障，请采取以下的措施。 1. 请进行使用环境温度的确认。 2. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出基准。 3. 请在动作命令之间加入定时器，或降低速度和加速度。 （再次操作时，请在经过1分钟以上之后进行。）
6ADB	J3 编码器发生过热错误	4	3轴编码器的内气温度过高。	编码器有可能发生故障，请采取以下的措施。 1. 请进行使用环境温度的确认。 2. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出基准。 3. 请在动作命令之间加入定时器，或降低速度和加速度。 （再次操作时，请在经过1分钟以上之后进行。）
6ADC	J4 编码器发生过热错误	4	4轴编码器的内气温度过高。	编码器有可能发生故障，请采取以下的措施。 1. 请进行使用环境温度的确认。 2. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出基准。 3. 请在动作命令之间加入定时器，或降低速度和加速度。 （再次操作时，请在经过1分钟以上之后进行。）
6ADD	J5 编码器发生过热错误	4	5轴编码器的内气温度过高。	编码器有可能发生故障，请采取以下的措施。 1. 请进行使用环境温度的确认。 2. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出基准。 3. 请在动作命令之间加入定时器，或降低速度和加速度。 （再次操作时，请在经过1分钟以上之后进行。）
6ADE	J6 编码器发生过热错误	4	6轴编码器的内气温度过高。	编码器有可能发生故障，请采取以下的措施。 1. 请进行使用环境温度的确认。 2. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出基准。 3. 请在动作命令之间加入定时器，或降低速度和加速度。 （再次操作时，请在经过1分钟以上之后进行。）
6ADF	J7 编码器发生过热错误	4	7轴编码器的内气温度过高。	编码器有可能发生故障，请采取以下的措施。 1. 请进行使用环境温度的确认。 2. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出基准。 3. 请在动作命令之间加入定时器，或降低速度和加速度。 （再次操作时，请在经过1分钟以上之后进行。）

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
6AE0	J8 编码器发生过热错误	4	8轴编码器的内气温度过高。	编码器有可能发生故障，请采取以下的措施。 1. 请进行使用环境温度的确认。 2. 请点检夹治具（包括工件）的规格是否超出基准。 3. 请在动作命令之间加入定时器，或降低速度和加速度。 （再次操作时，请在经过1分钟以上之后进行。）
6AE1	J1 编码器电池为低电压	2	1轴编码器的电池电压下降。	请更换相应轴上的编码器备份电池。
6AE2	J2 编码器电池为低电压	2	2轴编码器的电池电压下降。	请更换相应轴上的编码器备份电池。
6AE3	J3 编码器电池为低电压	2	3轴编码器的电池电压下降。	请更换相应轴上的编码器备份电池。
6AE4	J4 编码器电池为低电压	2	4轴编码器的电池电压下降。	请更换相应轴上的编码器备份电池。
6AE5	J5 编码器电池为低电压	2	5轴编码器的电池电压下降。	请更换相应轴上的编码器备份电池。
6AE6	J6 编码器电池为低电压	2	6轴编码器的电池电压下降。	请更换相应轴上的编码器备份电池。
6AE7	J7 编码器电池为低电压	2	7轴编码器的电池电压下降。	请更换相应轴上的编码器备份电池。
6AE8	J8 编码器电池为低电压	2	8轴编码器的电池电压下降。	请更换相应轴上的编码器备份电池。
6AE9	J1 编码器上溢警告	4	如果沿当前的旋转方向进行旋转，则1轴编码器的多旋转数据就会上溢。	有必要使其向上溢方向旋转时，请实施相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AEA	J2 编码器上溢警告	4	如果沿当前的旋转方向进行旋转，则2轴编码器的多旋转数据就会上溢。	有必要使其向上溢方向旋转时，请实施相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AEB	J3 编码器上溢警告	4	如果沿当前的旋转方向进行旋转，则3轴编码器的多旋转数据就会上溢。	有必要使其向上溢方向旋转时，请实施相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AEC	J4 编码器上溢警告	4	如果沿当前的旋转方向进行旋转，则4轴编码器的多旋转数据就会上溢。	有必要使其向上溢方向旋转时，请实施相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AED	J5 编码器上溢警告	4	如果沿当前的旋转方向进行旋转，则5轴编码器的多旋转数据就会上溢。	有必要使其向上溢方向旋转时，请实施相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AEE	J6 编码器上溢警告	4	如果沿当前的旋转方向进行旋转，则6轴编码器的多旋转数据就会上溢。	有必要使其向上溢方向旋转时，请实施相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AEF	J7 编码器上溢警告	4	如果沿当前的旋转方向进行旋转，则7轴编码器的多旋转数据就会上溢。	有必要使其向上溢方向旋转时，请实施相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AF0	J8 编码器上溢警告	4	如果沿当前的旋转方向进行旋转，则8轴编码器的多旋转数据就会上溢。	有必要使其向上溢方向旋转时，请实施相应轴的编码器的清零和CALSET。
6AF3	查出到J1, 2, 3轴干扰	3	查出不同机械手指定的干扰区域。	请让机械手向远离干扰区域的方向动作之后，再次执行。
6AF4	Can not eable Robot Calibration	2	由于未设定有效的参数，机械手校准无法生效。	请利用WINCAPSIII，将购买机械手校准选件时的参数发送至控制器，并重新启动控制器。
700B	机械手动作中	3	在机械手动作过程中，欲执行不能执行的指令。	请在机械手没有动作的状态下，再次执行。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
7047	子程序返回栈已满	4	子程序的调出次数超出设定值。	1. 请确认发生错误的程序是否将自身作为子程序调出。 2. 将其他的程序作为子程序调出, 请确认该程序是否再次作为子程序将原来的程序调出。 3. 请变更程序构成, 使调用子程序(CALL, GOSUB)的次数为设置值(32个)以下。 4. 请确认用GOBUB指令调用的子程序是否用RETURN指令将控制权还给了进行调用的程序。
7048	欲执行处理未定义命令	4	欲执行在当前的软件版本中处理方法没被定义的命令。	1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。 2. 请使用WINCAPSIII或控制器, 重新创建执行形式文件。 3. 请确认从WINCAPSIII向控制器发送程序时以及进行加载程序操作时是否发生错误。
7062	变更模式失败	3	变更动作模式失败。	1. 请根据错误LOG情况参照此前所发生的错误, 尽量加以回避。 2. 将动作模式变更为内部自动模式或外部自动模式。
71E0	程序正在动作	2	在程序动作过程中欲执行不能执行的处理。	确认程序没有动作之后, 请再次执行。
736A	停止处理异常	4	瞬时停止、机械手停止之后, 超过一定时间之后也没有停止。	清空错误之后请再次操作。
736B	不能自动加载	1	在程序一览或变量类型选择视窗打开时, 欲执行自动加载的话会发生。	请用多功能教导器进行重新加载。
736C	要启动的程序正在进行教导检查	2	正在教导检查的程序在通过其他程序欲被RUN命令启动时发生。	在此种状态下可以确认为安全时, 请照此启动程序。不能确认为安全时, 请将正在教导检查的程序置于一次“停止中”之后, 进行启动。
736D	T C时间查出 全部程序停止	1	设定SS功能停止模式时, TC时间(非动作时间)超过设定时间, 在停止所有程序时发生。	由于某种原因不能开始下一个动作, 请解决其原因。
736E	执行程序的版本与控制器不一致	4	由于执行程序的版本与控制器不一致, 所以不能加载。  您所使用的WINCAPSIII的版本可能比控制器的版本旧。	1. 请对WINCAPSIII升级版本升级。只要启动机械手附带的WINCAPSIII Trial版CD, 即可根据控制器的版本进行版本升级。版本升级之后, 用WINCAPSIII已制作完成的程序与认证键等仍可继续使用。 2. 请利用控制器对程序重新进行编译。
736F	自变量上有排列的程序不能启动	2	自变量(argument)上有排列的程序的单独启动不支持。	自变量(argument)上有排列的程序不能单独启动。只有用CALL的调出支持。请用CALL调出。
737A	履历存放失败	1	返回步骤时所用的机械手动动作命令数据记录失败。	想要进行该程序的返回步骤时, 请进行步骤启动或循环启动。但是, 这种状况下所返回的界限只能是错误发生之后开始进行步骤启动或循环启动时的最初的机械手动动作命令。
737B	履历初始化失败	1	返回步骤时所用的机械手动动作命令数据的初始化失败。	想使用返回步骤功能时, 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
737C	重新动作执行失败	3	执行返回步骤失败。 或者是到返回步骤之后的开始单步倒退的步骤启动或循环启动失败。	想使用返回步骤功能时, 请通过步骤启动或循环启动执行机械手动动作命令。
737D	不能进一步返回	1	不能进返回步骤以上步骤。	请通过步骤启动或者循环启动执行机械手动动作命令。
737E	无动作履历	1	没有一个在单返回步骤时所用的机械手动动作命令数据。	请通过步骤启动或者循环启动执行机械手动动作命令。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
737F	正在进行重新动作处理	1	执行返回步骤正在处理。 或者是到返回步骤之后的开始返回步骤的步骤启动或循环启动正在处理。	请进行再次步骤启动、循环启动、步骤启动。
738A	对不存在的参数不能进行变更	3	在程序中被指定的变量不存在。(表编号、要素编号在范围之外)	请重新确认程序, 将表编号、要素编号变更、修正在范围之内。
738B	在程序中不能变更该参数	3	在程序中被指定的变量, 不能从程序中变更。	重新确认程序删除该命令, 或请修正为可以变更的变量。
738C	无RETUTN的返回位置	3	在不被GOSUB执行的程序上使用着RETURN。	重新确认程序, 请追加修正RETURN的位置或GOSUB。
738D	程序的返回栈破坏了	4	程序的返回栈内容被破坏。	1. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。 2. 请再次对程序进行编译。 3. 再次编译症状仍然不被改善时, 请与本公司联系。
738E	BP数据的CRC错误	5	查出断点数据的异常。	解除所有断点, 将控制器的电源开关关闭1次之后, 请再次设定断点进行操作。
7395	在停止处理过程中, 程序不能启动	3	在停止处理过程中, 欲RUN程序。	稍等之后, 请再次执行。对于所有任务停止的处理进入时, 所有任务在停止之前均不能启动程序。
7396	整数型变量不能使用	3	在近似比较运算符中不能使用整数型。	请将整数型变更位单精度实数、倍精度实数。
7397	文件夹变量未定义	3	文件夹变量的实体在没有定义状态下, 欲使用文件夹变量。	请重新确认PAC程序, 定义文件夹变量的实体。
7398	文件夹变量的类型不一致	3	文件夹变量的实体(FOLDER定义)和欲使用的(EXTERN定义)变量的类型不一致。	请重新确认PAC程序, 使类型一致。
7399	文件夹变量的排列下标不一致	3	文件夹变量的实体(FOLDER定义)和欲使用的(EXTERN定义)的排列下标不一致。	请重新确认PAC程序, 使排列下标一致。
739B	未能确保任务管理空间	4	没能确保多任务程序管理空间存储。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
739C	程序处理部初始化失败	4	在多任务程序处理部分的初始化时发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
739D	单步运行处理的初始化失败	4	在步骤执行处理部分的初始化时发生了错误。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
739E	执行文件加载失败	4	在控制器上不能加载执行形式的文件。	1. 在进行加载操作之前, 请确认是否将执行形式文件、相互参照文件从WINCAPSIII发送到了控制器。 2. 请用错误LOG功能确认在进行加载操作当中, 是否发生着其他错误。如果发生了错误, 请清除错误发生的原因之后再进行加载。 3. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送到控制器时是否发生了发送错误。 4. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 5. 请使用WINCAPSIII或控制器, 重新创建执行形式文件。 6. 请确认文件夹名(项目名、程序名等)中间是否使用了禁用文字。关于禁用文字, 请参照WINCAPSIII指南。
739F	内部任务生成失败	4	内部处理所使用的任务生成失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73A0	自任务删除ID异常	4	在用CALL调出的的程序内进行了原调出程序的强制结束(KILL)。	请不要用调出目标程序强制结束原调出程序。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
73A1	信号不能删除	4	信号(semaphore)的删除失败了。	1. 请确认用GIVESEM语句赋予的信号(semaphore) ID与用CREATESEM语句取得的信号(semaphore) ID是否一致。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73A2	信号生成失败	4	内部处理所使用的信号(semaphore)的生成失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73A3	周期处理的结束失败	4	RUN语句的CYCLE选项执行部分的结束处理没能完成。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73A4	周期处理的初始化失败	4	RUN语句的CYCLE选项执行部分的初始化没能完成。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73A5	周期处理的起始失败	4	RUN语句的CYCLE选项执行部分的起始处理没能完成。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73A6	加载时欲执行禁止处理	4	程序加载处理时, 欲执行不能执行的处理命令。	1. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 2. 请确认用控制器进行编译时是否发生了错误。 3. 请使用WINCAPSIII或控制器, 重新创建执行形式文件。
73A7	周期处理信号信号获取失败	4	执行RUN语句的CYCLE选项时所使用的内部处理信号(semaphore)的获取失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73A8	注释程序队列写入失败	4	向程序执行部分提交执行内容命令失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73A9	周期处理信号信号释放失败	4	执行RUN语句的CYCLE选项时所使用的内部处理信号(semaphore)的释放失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73AA	执行形式的解释程序存储区确保失败	4	确保在执行形式文件的释放部分所使用的存储区域失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73AB	出现了未经定义的变量型号(1)	4	欲释放变量数据, 但与变量数据不同的数据出现在执行形式文件上。	1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器, 重新创建执行形式文件。
73AC	出现了未经定义的变量型号(2)	4	欲释放变量数据, 但与变量数据不同的数据出现在执行形式文件上。	1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的软件版本是否对应。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器, 重新创建执行形式文件。
73AD	出现了非整数变量	4	欲释放整数数据, 但与整数数据不同的数据出现在执行形式文件上。	1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器, 重新创建执行形式文件。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
73AE	没有程序内部编号的定义	4	在程序加载过程中欲读出程序编号，但编号没有出现。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。</li> <li>2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。</li> <li>3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。</li> <li>4. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。</li> </ol>
73AF	没有程序定义起始命令	4	欲读入程序定义，但定义程序的起始的命令没有出现。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。</li> <li>2. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。</li> <li>3. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。</li> </ol>
73B0	程序定义编号在允许范围之外	4	读取了程序的内部定义编号，但其值在允许范围之外了。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。</li> <li>2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。</li> <li>3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。</li> <li>4. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。</li> </ol>
73B1	不能确保程序定义存储空间	4	不能确保通过程序加载处理复制程序的内容的操作用存储器。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。</li> <li>2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。</li> <li>3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。</li> <li>4. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。</li> <li>5. 程序大小的总计有可能超出系统允许值。请减少构成程序的程序数再进行编译、加载。</li> </ol>
73B2	程序大小与定义不一致	4	在程序定义的开头所出现的程序大小定义和实际的程序大小不一致。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。</li> <li>2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。</li> <li>3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。</li> <li>4. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。</li> </ol>
73B3	局部变量的值不能初始化	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 局部 (Local) 变量虽被定义，但一次也没有将值赋值的状态下，欲读出该内容。</li> <li>2. 欲将程序作为子程序CALL，但相应的程序没有找到。</li> <li>3. 在执行GOHOME命令之前，HOME没有被设定。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 的情况： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请重新确认程序，使值在加载程序之后、读出局部 (Local) 变量的值之前被赋值。</li> </ul> </li> <li>2. 的情况： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。</li> <li>• 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。</li> <li>• 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。</li> </ul> </li> <li>3. 的情况： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请用HOME命令设定初始位置。</li> </ul> </li> </ol>
73B4	变量读出空间的确失败	4	没能确保为了将变量数据从存储器读出的作业空间。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
73B5	出现了未经定义的变量型号 (1)	4	欲释放变量数据, 但与变量数据不同的数据出现在执行形式文件上。	1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器, 重新创建执行形式文件。
73B6	出现了未经定义的变量型号 (2)	4	欲释放变量数据, 但与变量数据不同的数据出现在执行形式文件上。	1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器, 重新创建执行形式文件。
73B8	加载数据写入失败	4	为了进行程序加载而欲向处理部分发送数据, 但发送写入失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73B9	加载数据读取失败	4	为了进行程序加载而处理部分欲读取数据, 但读取失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73BA	程序重新动作失败了	4	用RUN命令没能将由于瞬时停止而处于暂时停止状态的程序再次启动。	请将程序置为停止状态, 再度从程序前面开始执行。
73BB	启动程序指定处理失败	4	欲从教导器I / O进行程序启动或通过PAC的RUN命令进行程序启动, 但将程序编号指定到程序释放部分的处理失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73BC	程序暂时停止失败	4	欲暂时停止程序, 但由于失败了所以进行了强制结束。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73BD	程序重新动作失败	4	没能再次启动由于瞬时停止而处于暂时停止状态的程序。	请将程序置为停止状态, 再度从程序前面开始执行。
73C0	断点读出空间的确保失败	4	确保为了读出断点设定行的读出空间失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73C1	不能进一步设定断点	4	对于1个程序, 欲设定超出上限数的断点。	请解除不必要的断点之后, 再次进行重设。
73C2	没有在行上设定断点	4	在断点没被设定的行上, 欲删除断点。	请确认在欲删除断点的行上断点是否被设定。
73C3	程序停止指定处于尚未定义状态	4	在指定断点、程序执行摹写、步骤启动、步骤停止的状态的处理当中, 欲设定没被定义的状态。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73C4	步骤停止指定信号未准备	4	欲指示步骤停止, 但为此所需要的内部信号(semaphore)没被准备。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73C6	断点信号生成失败	4	欲生成断点处理用内部信号 (semaphore), 但失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73C7	断点信号获取失败	4	欲取得断点处理用内部信号 (semaphore), 但失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73C8	断点信号删除失败	4	欲删除断点处理用内部信号 (semaphore), 但失败了。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73C9	获取任务状态失败	4	欲取得程序的动作状态, 但失败了。	1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器, 重新创建执行形式文件。
73CA	获取任务信息失败	4	欲取得程序的信息, 但信息被记录的部分没有找到。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
73CB	检索任务信息失败	4	检索了程序的信息被记录的部分，但没有找到。	1. 构成项目的PAC程序的数量超出设定上限值。请减少PAC程序的数量重新进行编译、加载。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。
73CC	任务信息记录空间的确保失败	4	在程序加载时，欲记录程序的信息，但因记录空间已满没能进行记录。	1. 构成项目的PAC程序的数量超出设定上限值。请减少PAC程序的数量重新进行编译、加载。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。
73CD	命令自变量的数据类型错误	4	执行程序时，在欲执行的命令中出现了类型不对应的命令自变量(argument)。	1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。
73CE	版本字符串空间的确保失败	4	欲取得程序所对应的软件规格版本，但没能确保记录存储器空间。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73CF	位置型变量读出失败	4	欲从暂时记录存储中读出位置型变量，但失败了。	1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。
73D0	齐次型变量读出失败	4	欲从暂时记录存储中读出同次型变量，但失败了。	1. 请确认控制器的软件版本和WINCAPSIII的编译版本是否对应。 2. 请确认在将执行形式文件从WINCAPSIII发送给控制器时是否发生了发送错误。 3. 请确认用控制器进行编译时是否发生错误。 4. 请使用WINCAPSIII或控制器，重新创建执行形式文件。
73D2	注释程序异常	4	控制器内部数据由于不明原因被破坏。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73D3	未定义编码	4	欲执行控制器所没有预期的命令。可以考虑以下的可能性。 1. (用电脑进行教导时) WINCAPSIII和控制器的版本不匹配。 2. 欲执行没有对应的命令。 3. 控制器内部数据由于不明原因被破坏。	1的情况：有必要将版本返回到正常版本。 2的情况：请不要用手动执行没有对应的命令。 3的情况：请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73D4	存储容量不足	4	没能确保重新定义的变量的空间。	请删除没有使用的变量的定义，增加存储的可用空间。此外，在多功能教导器上显示程序的内容时，请关闭该视窗进行操作。
73D5	寄存器异常	4	控制器内部数据由于不明原因被破坏。	请将控制器的电源开关关闭一次之后重新进行操作。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
73D6	是不能使用的命令	4	欲执行控制器所没有预期的命令。可以考虑以下的可能性。 1. (用电脑进行教导时) WINCAPSI和控制器的版本不匹配。 2. 欲执行没有对应的命令。 3. 控制器内部数据由于不明原因被破坏。	1的情况: 有必要将版本返回到正常版本。 2的情况: 请不要用手动执行没有对应的命令。 3的情况: 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73D7	数据大小异常	4	控制器内部数据由于不明原因被破坏。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73D8	用户编码空间未登录	3	变量没被初始化。	请重新确认程序, 进行变量的初始化。
73D9	没有用户编码	3	控制器内部数据由于不明原因被破坏。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73DA	类型失配	4	控制器内部数据由于不明原因被破坏。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73DB	数据标签异常	4	1. 数据的类型不同。 2. 控制器内部数据由于不明原因被破坏。	1. 是否有数据类型的不同赋值请重新确认程序, 并进行修正。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73DC	数据长度异常	4	1. 超出字符串型的最大字符数。 2. 控制器内部数据由于不明原因被破坏。	1. 请重新确认程序, 并进行修正使其不超出最大字符数。 2. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73DD	零除	4	欲进行分母为0(零)的运算。	请重新确认程序, 进行变量的初始化。 请变更以0(零)做除数的运算, 或删除。
73DE	外部参照	4	近似比较参数 $\epsilon$ 的值超过可以处理的范围。	请重新确认近似比较参数 $\epsilon$ 的值。
73DF	用户编码范围异常	4	控制器内部数据由于不明原因被破坏。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73E0	用户编码范围超出	4	控制器内部数据由于不明原因被破坏。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73E1	用户编码未登录	4	控制器内部数据由于不明原因被破坏。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73E2	时间数据异常	3	用字符串函数等欲操作时间数据, 但指定了不可能的值作为时间数据。	请重新确认时间数据, 变更为可以取得的值。
73E3	存储容量不足	4	没能确保重新定义的变量的空间。	请删除没有使用的变量的定义, 增加存储的可用空间。此外, 在多功能教导器上显示程序的内容时, 请关闭该视窗进行操作。
73E4	是可以输入输出的范围之外	3	指定了能够使用的范围内所没有的I / O编号。	请重新确认程序, 删除欲使不能使用的I / O编号操作的命令。
73E5	未定义输入输出装置	4	选择了不能使用的装置。	请重新确认程序, 删除欲使不能使用的装置进行操作的命令。
73E6	栈上溢	4	超出程序能够使用的数据空间。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73E7	栈下溢	4	程序能够使用的数据空间不足。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73E8	姿势数据异常	4	控制器内部数据由于不明原因被破坏。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73E9	信号异常	4	控制器内部数据由于不明原因被破坏。	请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73EA	语法错误	4	1. 数据的类型不同。 2. 使用了没有初始化的字符串。 3. 控制器内部数据由于不明原因被破坏。	1. 是否有数据类型的不同赋值, 请重新确认程序进行修正。 2. 请初始化(赋值数据)字符串。 3. 请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73EB	未定义的轴类型	4	欲使不能使用的轴动作。	请重新确认程序, 删除欲使不能使用的轴进行操作的命令。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
73EC	未对应命令	4	欲执行控制器所没有预期的命令。可以考虑以下的可能性。 1. 欲执行没有对应的命令。 2. 控制器内部数据由于不明原因被破坏。	1的情况：请不要用手动执行没有对应的命令。 2的情况：请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73ED	未对应命令	4	欲执行控制器所没有预期的命令。可以考虑以下的可能性。 1. 欲执行没有对应的命令。 2. 控制器内部数据由于不明原因被破坏。	1的情况：请不要用手动执行没有对应的命令。 2的情况：请将控制器的电源开关关闭一次之后再次进行操作。
73EE	不能启动（最大任务数）	4	欲启动超出用户任务数的设定数的任务数。	请修正用户任务数的设定数，将控制器的电源开关关闭一次之后，再次进行操作。
73EF	这是超过设定个数的变量编号或要素编号	3	排列变量的下标或T、J、P型的要素编号超出了可以获取的范围。	重新确认程序，请将排列下标或T、J、P型的要素编号变更为可以取得的值，或扩大排列空间。
73F0	索引不良	4	排列变量的下标不在可以取得的范围。	重新确认程序，请将排列下标变更为可以取得的值。
73F1	没有项目	4	虽然可以执行的项目不存在，但却欲进行加载。	请创建项目。
73F2	域错误	4	机械手程序自变量（argument）不在可以取得的范围之内。	请重新确认程序，将自变量（argument）变更为可以取得的值。
73F3	数值范围外	4	机械手程序自变量（argument）不在可以取得的范围之内。	请重新确认程序，将自变量（argument）变更为可以取得的值。
73F4	全部存储初始化（变量空间异常）	5	程序加载过程中，在变量保存空间发现异常。	这是发现异常，进行修正处理的通知。但是，变量因为全部被初始化，所以请实施将变量的值返回原始值的处理。
73F5	对局部变量进行初始化	2	将局部（Local）变量的值进行了初始化。	这是通过程序发送、编译局部（Local）变量全部初始化了的通知。
73F6	由于未执行CAL，所以不能教导当前位置	3	由于没有执行CAL，所以不能进行位置输入。	请返回臂菜单，执行CAL。
73F7	指定的工具编号不能使用	3	指定的工具编号不能使用。	请将程序的TOOL编号变更为可以取得的值。
73F8	信号的生成失败	4	信号(semaphore)的生成失败了。	超出最大数。请减少信号(semaphore)的生成数。
73F9	信号的删除失败	4	信号(semaphore)的删除失败了。	欲删除的信号(semaphore)不存在。请重新确认DELETESEM函数的使用方法。
73FA	信号的获取失败	4	指定信号无效，因此获取信号失败。	请在注意以下几点的情况下，检查程序。 1. 请使用由CREATESEM生成的信号ID。 2. 请勿使用已被DELETESEM删除的信号ID。
73FB	信号的获取超时	3	信号(semaphore)的取得发生了超时。	其他的任务使用着该信号(semaphore)。请重新确认TAKESEM函数的使用方法。
73FC	信号的释放失败	3	信号(semaphore)的释放失败了。	欲释放的信号(semaphore)不存在。请重新确认GIVESEM函数的使用方法。
73FD	信号等待任务的释放失败	3	信号(semaphore)等待任务的释放失败了。	欲释放的信号(semaphore)不存在。请重新确认FLUSHSEM函数的使用方法。
73FE	带自变量的程序不能启动	2	从多功能教导器、operating panel或外部机器不能启动带有自变量(argument)的程序。	在启动带自变量(argument)的程序时，请从其他的程序中调出。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
73FF	在停止处理过程中，程序不能启动	2	在执行停止处理时，欲启动程序。（该错误也会在用教导模式离开双重安全开关、又立即使其启动时发生。）	稍稍等待之后，请再次执行。 对于所有任务停止的处理进入时，所有任务在停止之前均不能启动程序。 所有任务步骤停止进入时，用WAIT命令等等待条件而不能停止步骤时，请满足条件使步骤停止、或使等待条件的任务停止。 （用SS功能成为慢速模式时，情况也是相同的。） 用I / O进行操作时，如果进行外部模式切换、自动允许切换，由于对于所有的任务停止的处理会进入，因此不能立即使程序启动。请在等待1秒钟以上之后使其启动。
74FB	Failed to save the robot type data.	4	型号数据保存过程中，电源断开。	请重新进行CALSET操作。
74FC	Perform CALSET again.	4	CALSET执行过程中，电源断开了。	请重新进行CALSET操作。
74FD	Failed to access the encoder data.	4	访问编码器数据失败。	请先关闭控制器的电源开关，然后再重启。
74FE	Encoder data error.	4	查出编码器数据校验和异常。	请先关闭控制器的电源开关，然后再重启。
75B0	用户端口开启失败	3	指定外接口正在使用或设定有错误。	请变更指定接口、或变更外接口的设定。
75B1	用户端口关闭失败	3	因为正在通过其他程序执行关闭处理，所以未能结束关闭处理。	请修改程序，避免同时进行用户端口的关闭处理。
777F	Conversion to real numbers failed.	3	二进制数据变换实数数据失败。	请将二进制数据变更成有限数，之后再操作。
7780	超出了可创建文件夹的最大数	3	超出了能够创建文件夹的最大数。文件夹的最大数是256。	请减少文件夹数量使其不超出最大数，再次操作。
778C	The limitation function cannot be used	3	限制使用的功能无法使用。	要想使用限制功能，请购买解除用选项。
7799	超出了特权任务的最大动作数	3	特权任务的动作数超出了最大动作数（32个）。	请重新确认程序，使特权任务在同时超出32个就不能动作。
779A	正在选择附加轴	3	机械手选择在附加轴选择过程中欲执行不能执行的指令。	请将机械手选择设为附加轴以外后再次执行。
779B	超出了可创建文件的最大数	3	超出了控制器内的文件的最大数。 PAC文件最大为256，标题文件、操作盘文件加起来最大为256。	请减少文件数，进行再次操作。
779F	电机接通电源失败	3	执行MOTOR命令时，因不明原因而启动电机失败了，或由于MOTOR命令循环启动发生超时，而发生了错误。	请找出电机启动失败的原因解决了之后再次进行启动。
77B7	在机械手动作过程中，执行了电机OFF指令	3	在机械手动作过程中，不能执行“MOTOR OFF”指令。	在机械手动作过程中，请不要让“MOTOR OFF”指令被执行。
77B8	在双重安全开关OFF下执行了电机ON指令	3	用A规格的机械手执行“MOTOR ON”指令时，在手动模式、教导模式下，必须是双重安全开关为ON的状态。	用手动模式、教导模式执行“MOTOR ON”指令时，请在双重安全开关ON状态下进行。
77D1	未定义臂组	4	欲取得没有被设定的臂组。	请重新确认程序，或设定臂组之后，将控制器的电源开关关闭一次，再次进行操作。
77D2	已经获取臂组	4	欲取得与当前正在取得的臂组不同的臂组。	请重新确认程序，使在同一个程序内，不要取得不同的臂组。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
77E4	通过EX (EXA) 选项, 不能使机械手的轴动作	3	通过EX (EXA) 选项, 不能使机械手轴运行	请重新确认程序, 使EX (EXA) 选项不包括机械手轴。
77E5	是无效设定的轴	3	对不是有效设定的附加轴的位置不能输入。	请重新确认程序, 或者将附加轴设为有效之后, 将控制器的电源开关切断一次, 再次进行操作。
77E6	对未进行有效设定的轴的信号不能获取	3	包括不是有效设定的附加轴在内的臂组, 不能进行取得。	请重新确认程序, 或者将附加轴设为有效之后, 将控制器的电源开关切断一次, 再次进行操作。
77E7	是无限旋转设定轴	3	对于为无限定旋转设定的轴, 不能执行该指令以及操作。	解除无限定旋转设定, 或者对无限定旋转设定的轴请不要执行该指令及操作。
77E8	不是无限旋转设定轴	3	对于不是无限定旋转设定的轴, 不能执行该指令以及操作。	设为无限定旋转设定, 或者对没有成为无限定旋转设定的轴请不要执行该指令及操作。
77E9	在INIT中不能执行INIT	4	在执行INIT命令过程中, 欲执行INIT命令	请变更程序, 使在执行INIT命令过程中不重复执行INIT命令。
77EA	在手动模式下, 不能启动程序	3	用MANUAL, TEACHCHECK模式, 由于特权任务欲启动用户任务, 因此在特权任务上发生了错误。	请使特权任务停止、或删除特权任务内的用户任务启动命令。
77EB	在特权任务下, 是不能执行的命令	3	由于用特权任务禁止机械手动作, 因此在调出TAKEARM命令时因发生错误而停止了。	请变更程序, 使机械手动作按照用户任务所记述的那样。
77EC	由于未使用特权任务, 所以不能启动	2	由于在特权任务的设定上选择了没有使用, 因此欲启动特权任务时发生了错误。	想要启动特权任务时, 请将设定变更为使用特权任务, 再次重新启动控制器。
77ED	不能RUN特权任务	3	由于用通常任务欲使特权任务RUN, 但因发生错误而停止了。	请变更程序, 不要用通常任务来启动特权任务。
77EE	不能连续启动特权任务	1	因为特权任务不能循环起动, 所以欲循环起动而发生了错误。	在进行明确的循环起动时, 请变更程序在特权任务内进行循环。
77EF	用INIT命令进行CAL时失败	3	在执行INIT命令时, 由于不明原因进行CAL时失败了。	请找出CAL失败的原因解决了之后再次进行启动。
77F0	用INIT命令启动电机时失败	3	在执行INIT命令时, 由于不明原因启动电机失败了, 或由于用INIT命令循环起动发生了超时, 因此发生了错误。	请找出电机启动失败的原因, 解决了之后再次进行启动。
77F1	特权任务专用命令	3	由于用通常任务欲执行只能使用特权任务的命令, 因此发生了错误。	请变更程序使能够用特权任务执行该命令。
77F2	通信数据长度不足	3	用二进制通信被输入的数据比linputb指令的〈输入字节 (Byte) 数〉小了。	请将Linputb指令所指定的与〈输入字节 (Byte) 数〉相吻合的数据从外部装置发送给控制器。
77F6	DETECT指令无效	3	在DETCET指令无效设定的状态下, 执行了DETCET指令。	请将DETECT指令设为有效设定。
77F7	在特权任务下, 是不能执行的操作	3	在特权任务使步骤动作, 在发生错误时特权任务启动通常任务等, 欲执行了在特权任务中不能进行的功能。	因为在特权任务中是不能进行的操作, 所以请进行其他的操作或变更程序使错误不发生。
77F8	取消了特权任务启动	2	在电源接通时, 由于按压了双重安全SW矩阵, 因此没能进行特权任务的启动。 但是, 在非使用特权任务时, 如果也按压双重安全SW矩阵, 该讯息会被显示。	电源接通时启动特权任务时, 请不要按压双重安全SW矩阵。 在非使用特权任务时该讯息被显示时, 请消除讯息继续操作。
77F9	I/O不按照设定进行输出	2	由于处于使用特权任务状态, 因此有可能不能保持锁机时的I / O。	请注意在设定为使用特权任务时, 有时I / O状态会被变更。
77FA	未定义的轴	3	欲对不是有效的轴进行DETECT ON。	请在DETCET指令的JOINT上设定有效的机械手或轴。

## 2 控制器错码一览表

错码	信息	等级	说明	恢复处理
77FB	I/O编号重复	3	在其他程序上相同的I / O编号已经被DETECT ON。	请定义其他的I / O。或请不要同时将相同的I / O进行DETECT ON。
77FC	正处发生错误状态，所以程序不能启动	3	由于正在发生错误，通常程序不能用特权任务启动。	请变更程序、设定、条件等，使在通常程序中不发生错误。
77FD	是未被定义的I / O编号	3	在同一个程序内，欲将没被DETECT ON的I / O编号进行DETECT OFF。	请设定在同一个程序内被定义的I / O编号。
77FE	System extension is invalid	3	功能扩展无效，功能无法执行。	请输入希望执行扩展功能的密码，使功能生效。

垂直多关节 DENS0 机械手 V\*系列  
水平多关节 DENS0 机械手 H\*系列  
直角坐标 DENS0 机械手 XYC 系列  
不可卸型 XR 系列  
视觉装置  $\mu$ Vision-21 系列  
编程支援工具 WINCAPSIII

---

错码一览表

初版	2008 年	1 月
第 2 版	2009 年	4 月
第 3 版	2011 年	9 月

DENS0 WAVE INCORPORATED

---

9N\*\*C

- 未经允许禁止复制或转载本使用说明书的部分或全部内容。
- 本说明书的内容若有变动，恕不另行通知。
- 关于本说明书的内容，在编辑时虽然力求万无一失，但若发现有不当之处、错误以及遗漏等情况，请与本公司联系。
- 对于使用本说明书所造成的后果及影响，本公司概不负责，敬请谅解。