



为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

使用本公司的电动执行器来设计并生产设备时，客户有义务检查并确认能保证设备的机械机构及通过对其进行电气控制而运转的整个系统的安全性，并在此基础上生产安全的设备。

为了安全地使用本公司的产品，产品的正确选择和使用、操作处理以及适当的维护保养管理都非常重要。

为了确保设备的安全性，请务必遵守警告、注意事项。

另外，请在检查并确认可保证设备安全性的基础上生产安全的设备。

警告

1 本产品是作为普通工业机械用部件而设计、生产的。
因此，必须由具有足够知识和经验的人员进行操作使用。

2 请在产品的规格范围内使用。

请勿在产品规定的范围外使用。此外，请绝对不要对产品进行改造或再加工。

另外，本产品的适用范围是作为普通工业机械用装置・部件使用，而在室外使用，以及在如下所示条件或环境的使用不属于其适用范围。

(但是，在使用前与我司进行了咨询并充分了解本公司产品规格要求时，则可以使用，但请提前采取必要的安全措施，在万一发生故障时也可避免危险。)

①用于与核能・铁路・航空・船舶・车辆・医疗器械・饮料・食品等直接接触的设备或用途、以及娱乐设施・紧急动作(断、开等)电路・冲压机械・刹车回路・安全措施等对安全性有要求的用途。

②用于可能对人身及财产造成重大影响，尤其对安全有较高要求的用途。

3 关于与装置设计相关的安全性方面，请务必遵守行业标准、法规等。

4 在确认安全之前，切勿拆卸元件。

①请在确认与本产品有关的所有系统安全的前提下，检查或维修机械装置。

②停止运转后，仍有可能存在局部高温或充电部位，因此请小心操作。

③检查或维修设备之前，请切断装置的电源和相应设备的电源，注意避免触电。

5 为防止发生事故，请遵守各产品的使用说明及注意事项。

①示教作业和试运行可能发生意外动作，请充分注意不要伸手触摸执行器。另外，从看不见轴体的位置进行操作时，在操作之前，请务必确认在执行器移动时也能保证安全。

6 为防止触电，请务必遵守注意事项。

①请勿触摸控制器内部的散热器、水泥电阻及马达。

否则可能因高温而导致烫伤。请在间隔足够长的时间后，再进行检查等作业。

刚关闭电源时，在内部电容器中积累的电荷释放之前，依然会施加高电压，因此在大约3分钟之内请勿触摸。

②进行保养、检查之前，请切断控制器的供电开关。

否则可能会由于高电压导致触电。

③在通电状态下请勿进行接插件类的拆卸或安装。否则可能会导致误动作、故障或触电。

7 请安装过电流保护装置。

控制器的配线请根据JIS B 9960-1：2019(IEC 60204-1:2016) 机械类的安全—机械的电气装置- 第1 部：按照常规要求事项，请在主电源、控制电源，以及I/O用电源电路上安装过电流保护器(配线用断路器、电路保护器)。

(摘自JIS B 9960-1 7.2.1 常规事项)

电路电流可能会超过元件的额定值或导体容许电流的较小值时，必须采取过电流保护措施。关于应选择的额定值或设定值，在7.2.10 中作出规定。

8 为防止发生事故，请遵守下述注意事项。

■本手册的安全注意事项分为“危险”、“警告”、“注意”等级。



危险：误操作时可能出现死亡或重伤等危险的情况，或发生危险时的紧迫性(紧急程度)较高的限定情况。

(DANGER)



警告：误操作时可能出现死亡或重伤等危险的情况。

(WARNING)



注意：误操作时可能出现轻伤或财产损失的危险情况。

(CAUTION)

此外，在某些情况下，“注意”事项也可能造成严重后果。

任何等级的注意事项均为重要内容，请务必遵守。

保修

1 保修期

本产品的保修期为向贵公司指定场所交付后的1年内。

2 保修范围

在上述保修期内，如果发生明显由于本公司原因导致的故障，本公司将免费提供本产品的替代品、必要的更换用零部件或者由本公司工厂进行免费维修。但是，下列情况不在保修范围内。

- ① 在不符合产品目录、规格书、使用说明书中所记载的条件、环境下使用时。
- ② 超过耐久性（次数、距离、时间等）以及由于消耗品相关的事由导致故障时。
- ③ 故障的原因不在于本产品时。
- ④ 不按照产品本来的使用方法使用时。
- ⑤ 故障的原因是与本公司无关的改造或修理时。
- ⑥ 因交货当时现有技术无法预知的原因导致故障时。
- ⑦ 因自然灾害或人为等非本公司责任导致故障时。

另外，此处的保修只针对本产品本身，由于本产品的故障引发的其他损失，不在保修范围内。
注) 关于耐久性及消耗品请咨询最近的本公司营业所。

3 确认适合性

请用户自行确认本产品是否适合用户使用的系统、机器、装置。

4 服务范围

交付产品的价格中，不包含派遣技术人员的服务费用。以下情况另行收费。

- (1) 安装调整指导及试运行现场指导
- (2) 保养检查、调整及修理
- (3) 技术指导及技术培训（操作、程序、配线方法、安全培训等）

出口时的注意事项

关于本样本中记载的产品或相关技术

本样本中记载的产品或相关技术中，如果属于美国出口管制条例 (EAR) 的管制对象，则在产品页中记载有EAR 对象产品的标识。

出口或提供属于EAR 管制对象的产品或相关技术时，请遵守美国出口管制条例 (EAR)。

EJSG

EJSG-G
(防尘规格)

EJSG-C
(低发尘规格)

EJSG-P4
(适用于二次电池制造工序)

EJSG-FP1
(用于食品制造工序)

选型
技术资料

ECG-A
(控制器)

使用
注意事项



为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

通用注意事项：电动执行器 EJS系列/控制器ECG

设计・选型时

1. 通用

⚠ 危险

- 请勿在有易燃物、引火物、爆炸物等危险物品的场所使用。

请勿在有易燃物、引火物、爆炸物等危险物品的场所使用。

- 请注意避免产品沾染水滴、油滴等。

否则可能会导致火灾、故障。

- 安装产品时，请务必切实保持、固定(含工件)。

否则可能因产品翻倒、掉落、异常动作等造成人员受伤。
原则上，请使用所有安装孔固定产品。

- 输入输出回路用电源、ECG系列的马达用电源、控制用电源请务必使用DC稳压电源(DC24V±10%)。

AC直接连接“电源”会导致火灾、破裂和破损等故障。

- ECG系列请只使用DC24V电源。

使用48V电源可能会导致控制器故障。

⚠ 警告

- 请在产品固有的规格范围内使用。

- 请设置安全防护栏，以免进入电动执行器的可动范围内。

此外，为了以防万一，请将装置的急停按钮开关安装在便于操作的场所。

设计结构和配线时，请确保急停按钮不会自动复位，且不会由于人为意外造成其复位。

- 进行紧急停止时，由于移动时的速度或搭载负荷，直至完全停止需花费数秒。

- 请设置安全电路或装置，避免在发生紧急停止、停电等系统异常时机械停止，造成设备损坏及人身事故等。

- 请安装在干燥的室内使用。

若安装在可淋到雨的场所或潮湿的场所(湿度80%以上、有结露的场所)，可能引发漏电或火灾事故。严禁油滴、油雾。
否则可能会导致产品损坏、动作不良。

- 产品请实施D类接地(接地电阻100Ω以下)。

否则一旦漏电，可能导致触电或误动作。

- 在水平方向安装以外的状态下使用执行器时，请选择有刹车的马达。

不带刹车的情况下，伺服OFF(包括紧急停止、报警)时，电源关闭时可动部位坠落可能会导致人员受伤或工件损坏。

- 刹车并非在所有情况下都能使执行器完全保持。使用不平衡负载移动滑块等用途中，进行维护或长时间停止机械等情况下需要确保安全时，请务必保持平衡状态或设置机械锁定机构。

- 在垂直方向的安装中使用执行器时，请尽量使马达处于上侧。

将马达置于下侧时，在通常运行中虽然没有问题，但长期停止时润滑脂会分离而流向马达，在极少数情况下会引起故障。

- 请遵守使用、保存温度的规定，在无结露的状态下使用或保存。

(保存温度：-10℃~50℃、保存湿度：35%~80%、使用温度：0℃~40℃(对于EJS为10℃~40℃)、使用湿度：35%~80%) 否则会导致产品异常停止和寿命降低。热气聚集时请进行通风换气。

- 请勿在环境温度急剧变化产生结露的场所使用。

- 请勿安装在阳光直射、有粉尘、发热体的场所附近，且周围应无腐蚀性气体、爆炸性气体、易燃性气体和易燃物。此外，本产品也不具备耐化学品性能。

化学品可能导致故障、爆炸、起火等。

- 请在无强电磁波、紫外线、放射线的场所中使用或保存。

否则会导致误动作或故障。

- 请考虑动力源发生故障的可能性。

即使动力源发生故障，请实施不会对人体或装置造成障碍或破损的防护措施。

- 请务必考虑紧急停止、异常停止后再启动时的动作状态。

为防止因重启导致人体或装置受到损害，请合理设计。

如果需要将电动执行器恢复到起动位置，请设计安全的控制装置。

请考虑安装的马达发生故障的可能性。

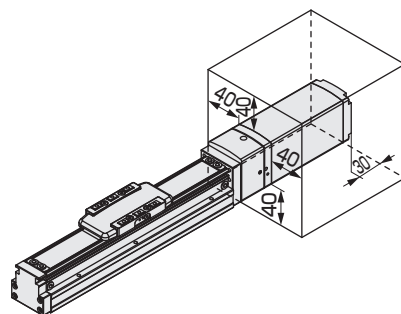
请合理进行设计，以防动力源发生故障时，导致人体或装置受损。

- 请勿在有冲击和振动的场所使用。
- 请勿对产品施加选型资料中的允许值以上的负荷。

⚠ 注意

- 请在合理范围内使用，以防移动滑台及活塞杆在行程终点发生碰撞。
- 请在使用说明书中注明装置的维护条件。
在某些使用状况、使用环境、维护方法下，可能会使本产品功能显著降低、无法确保安全性。如果维护得当，则可充分发挥产品功能。
- 产品按照各项标准制造。
请勿拆解、改造。
- 请用户自行确认本产品是否适合用户使用的系统、机械、装置。
- 配线时请勿施加感应干扰。
请远离产生大电流或强磁场的场所。
请勿与本产品以外的大型马达动力线一起配线(使用多芯电缆)。
请勿与机器人等使用的变频器电源、配线部一起配线，电源请实施框架接地，输出部请安装滤波器。
- 请勿在会发生强磁场的环境中使用。
否则会导致误动作。
- 请将本产品的输出部的电源与电磁阀、继电器等发生浪涌的感应负荷电源分离。
共用电源时，浪涌电流会窜入输出部，导致设备损坏。
无法使用其它电源时，请为所有感应负载直接并联安装浪涌吸收用元件。
- 请根据产品的安装台数，选择容量充裕的电源。
电源容量不充裕时，可能会发生误动作。
控制电源 0.4A/台
动力电源3 ☐35...2.4A/台、☐42...2.7A/台
☐56...4.0A/台

- 要符合UL，组合的直流电源请使用符合UL1310的Class2电源单元。
- 固定电缆不能用于伴随反复弯曲的用途。用于伴随反复弯曲的部位时，请使用可动电缆。
- 固定电缆应予以固定，使之不易移动。固定电缆请使用弯曲半径51mm以上、可动电缆请使用弯曲半径51mm以上。
弯曲半径不适用于接插件部的弯曲，因此建议固定接插件附近。
- 接通电源时会识别原点位置，装有外部挡块或保持机构(刹车器等)时，可能会将非预期位置识别成原点位置。请注意外部挡块等的配置，确保可在电源接通后切实检出原点。
- 使用EJSG系列时，请勿在马达部的产品表面施加磁通密度0.7mT以上的磁场。
否则会导致产品破损、误动作。
- 使用多个的EJSG系列时，请将马达部安装在下图所示的距离以上。
以接近间隔设置时，会导致误动作。



2.EJSG系列

- 请确认安装在滑块上的工件与马达部是否干涉。
部分马达部尺寸大于滑块安装面高度的类型。
(EJSG-08E、EJSG-08R、EJSG-08L)

EJSG

EJSG-G
(防尘规格)

EJSG-C
(低发尘规格)

EJSG-P4
(适用于二次电池制造工序)

EJSG-FP1
(用于食品制造工序)

选型
技术资料

ECG-A
(控制器)

使用注意事项

1. 通用

⚠ 危险

- 在产品可以动作的状态下，请勿进入产品的动作范围。
否则可能会因产品发生意外动作等而受伤。

- 配线请根据“JIS B 9960-1:2019机械类的安全-机械的电气装置-第1部：常规要求事项”，在电源一次侧设置过电流保护元件(配线用断路器或电路保护器等)。

- 请勿湿手操作。
否则会导致触电。

- EJSJG系列(滑块型)在原点复位等情况下，手指等可能会被夹入马达部与滑块之间。请务必引起注意。

- 连接计算机时，防止计算机的框架接地(FG)接地。
将控制器正极接地使用时，用USB电缆连接控制器及关联元件和计算机时，DC电源可能会发生短路。

⚠ 警告

- 本产品内置有精密部件，搬送过程中严禁侧倾或振动、冲击。
否则会导致部件损坏。

- 临时放置时，请保持水平状态。

- 请勿站立在包装之上，或在其上放置物体。

- 运输、搬送时的环境温度应在-10~50℃、环境湿度在35~80%RH的范围内，且无结露、冻结等。
否则会导致产品故障。

- 产品请安装在阻燃性物体上。若直接安装在易燃物上、或者安装在易燃物附近，可能会引发火灾。
否则可能导致烫伤。

- 请勿站立在产品之上，勿将产品用作踏板、或者在上面放置物品。
否则人可能跌倒，或者因产品翻倒、掉落导致人员受伤及产品损坏、损伤，从而引发误动作等。

- 请合理进行设计，以防电源发生故障时人体、装置受损。
由此可能会发生意外事故。

- 产品发生异常发热、冒烟、异味时，请立即切断电源。
如果继续使用，会导致产品破损和火灾。

- 发生噪音或较大振动时，请立即停止运行。
如果继续使用，会导致产品破损和异常动作。

- 产品配线时请确认本样本和使用说明书，确保误配线及接插件松动无。
另外，请确认配线的绝缘。

请避免与其他回路接触、接地短路或端子间绝缘不良，否则本产品中会有过电流流入，可能导致损坏。也可能导致异常动作及火灾。

- 请对不使用的配线进行绝缘处理。
否则可能会导致误动作、故障或触电。

- 对于电缆，请勿使其损伤、施加无的压力、负荷重物或将其夹住。
否则会导致导通不良或触电。

- 产品通电之前请务必确认设备动作范围内处于安全状态。接通电源后产品的LED不亮灯时，请立即切断电源。
不慎通电可能会导致人员触电或受伤。

- 重新启动机械、装置时，请确认防搭载物飞出的措施是否到位后，再小心操作。

- 用手操作产品的可动部进行设定时，请确认伺服OFF后再进行。

- 将执行器设为伺服OFF时，装置的可动部可能会执行意外动作。伺服OFF切换时，请在采取安全措施的基础上，充分注意安全后再操作。

- 操作执行器前，请确认执行器动作也不会产生危险后再进行操作。

⚠ 注意

- 关于安装、装配、调整方法，请熟读使用说明书，按照正确方法进行操作。

- 安装产品时，请确保维护作业空间。
否则将无法进行检查或维护，导致装置停止、破损和作业时的受伤。

- 搬送及安装时请勿握住产品的可动部位及电缆部位。
否则会导致受伤或断线。

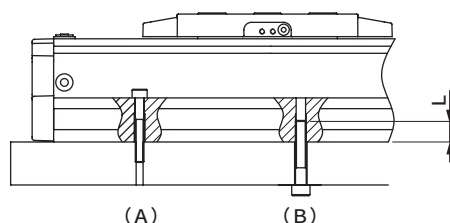
- 带产品时，请握住产品的下面。

- 搬送产品时，请使用升降机或支撑件切实支撑，或多名作业人员进行支撑，要充分确保作业人员安全。
- 请勿在有较大振动或冲击的场所进行安装。
否则可能会引发误动作。
- 请勿通过外力使产品的可动部位动作或进行伴随快速减速的动作。
否则可能会因再生电流导致产品误动作或破损。
- 原点复位时，除推压动作以外，请勿碰撞机械挡块等。
否则进给丝杠会损坏，导致动作不良。
- 耐久性因搬送负荷和环境等因素而异。设定搬送负荷等请保持充分的余量。
- 原点复位动作时请勿对执行器施加外力。否则可能会错误识别原点。
- 使用时请勿对可动部施加冲击。
- 安装时请勿对产品施加扭曲、弯曲力。
- 对装有本产品的装置进行电气焊接作业时，请拆下本产品的所有F.G.（外壳接地）连接后再作业。
对装有本产品的装置进行电气焊接作业时，请拆下本产品的所有F.G.（外壳接地）连接后再作业。
- 请勿对产品进行拆解或改造。
否则可能会导致人员受伤、事故、误动作、故障等。
- 固定电缆请勿反复弯曲。
在反复弯曲时，请使用可动电缆。
- 固定电缆应予以固定，使之不易移动。固定电缆请使用弯曲半径51mm以上、可动电缆请使用弯曲半径51mm以上。
弯曲半径不对应接插件部的弯曲，因此建议固定接插件附近。
- 请勿在有紫外线接触的场合或腐蚀性气体、盐分等环境下使用。
请勿在有紫外线接触的场合或腐蚀性气体、盐分等环境下使用。
- 执行器、控制器之间请务必敷设专用电缆。
如果误连接其他元件，可能会导致误动作或故障。
- 进行增益调整前，请将执行器本体牢牢固定在机器上，并切实安装夹具等。

2.EJSG系列

⚠ 注意

- 对于EJSG系列(滑块型)，请勿对滑块施加过大的力矩。
否则会导致产品破损、误动作。
- 安装面的平面度请控制在0.05mm/200mm以下。
- EJSG系列(滑块型)上，安装在滑块上的工件侧的平面度请控制在0.02mm以下，请勿对产品施加扭曲、弯曲力等。
否则会导致产品破损、误动作。
- 紧固安装本体的螺钉时，请使用合适的螺钉紧固扭矩进行操作。



项目	(A) 从上面安装		(B) 从下面安装		
	使用螺栓	紧固扭矩 (N·m)	使用螺栓	紧固扭矩 (N·m)	最小拧入深L (mm)
EJSG-04	M3×0.5	0.63	M4×0.7	1.5	6
EJSG-05	M4×0.7	1.5	M5×0.8	3	7.5
EJSG-08	M5×0.8	3	M6×1	5.2	9

- 使用外部导轨时，请确认产品行程中的所有位置均可平滑动作后再安装。

3.控制器 ECG

⚠ 注意

- 配线时，请注意避免接插件部承受过度的力。
- 请勿用力按压控制器外壳。
- IF接插件的电缆请在10m以内使用。

EJSG

EJSG-G
(防尘规格)

EJSG-C
(低发生规格)

EJSG-P4
(适用于二次电池制造工序)

EJSG-FP1
(用于食品制造工序)

选型
技术资料

ECG-A
(控制器)

使用注意事项

1. 通用

⚠ 危险

- 请勿湿手操作。
否则会导致触电。

⚠ 警告

- 配线作业及检查应由专业技术人员进行。
- 进行保养・检查・修理时, 请先关闭本产品的电源。
第三者不慎接通电源ON为了避免上述情况, 请提醒您注意周围。
- 在通电状态下请勿进行配线及接插件类的拆卸或安装。
否则可能会导致误动作、故障或触电。
- 进行配线作业及检查时, 请在电源OFF后等待5分钟以上, 通过万用电表等确认电压之后再作业。
否则会导致触电。
- 请先对产品进行安装, 然后再进行配线。
否则会导致触电。
- 电源电缆使用的电线请采用最多可容许电流4.0A的线径。
否则在运行中可能导致发热、损伤。
- 产品的通信用接插件请勿连接其它设备。
导致产品故障、损坏。
- 停电时, 请切断电源。否则在电源恢复时产品会突然动作, 从而导致事故。
- 产品通电之前请确认设备动作范围内处于安全状态。
不慎通电可能会导致人员触电或受伤。
- 在产品可以动作的状态下, 请勿进入动作范围。
否则可能会因产品发生意外动作等而受伤。
- 运行中、刚刚停机后, 请避免手或身体触碰到本体。
或许会有烫伤的危险。
- 请勿站立在产品之上, 勿将产品用作踏板、或者在上面放置物品。
请勿站立在产品之上, 勿将产品用作踏板、或者在上面放置物品。
- 请合理进行设计, 以防电源发生故障时人体、装置受损。
由此可能会发生意外事故。

- 从看不见执行器的位置进行操作时, 在操作之前, 请确认在执行器动作时也能保证安全。
- 用手操作产品的可动部进行设定时, 请确认伺服OFF后再进行。
- 同步带有异常时, 请停止及时运行, 更换同步带。
尤其是垂直使用时的同步带断裂非常危险, 因此请尽快更换。
检查正时皮带是否有齿面和侧面的磨损、挤裂、齿部纵裂、正时皮带背面龟裂和软化、局部断裂等。
- 产品发生异常发热、冒烟、异味时, 请立即切断电源。
如果继续使用, 会导致产品破损和火灾。
- 发生噪音或较大振动时, 请立即停止运行。
如果继续使用, 会导致产品破损和异常动作。

⚠ 注意

- 请勿将手指或物体插入产品的开口部。
否则会导致产品破损或受伤。
- 请勿造成可动部出现凹痕、伤痕等。
否则会导致动作异常。
- 请勿在施加重力、惯性力的状态下执行伺服OFF。
伺服OFF时, 可能会连续动作或坠落。伺服OFF操作请在未施加重力、惯性力的平衡状态下执行, 或在确认安全的基础上执行。
- 加速或减速过程中, 请勿执行停止指令。
否则会产生速度变化(加速), 从而引发危险。
- 否则会产生速度变化(加速), 从而引发危险。
- 根据不同的使用条件, 在动作速度范围内也有可能导致振动动作。
- 滑块型产品中, 特别是在壁挂、吊装安装中使用, 钢带可能会挠曲或产生偏差。在这种状态下继续使用时, 可能会导致钢带断裂等故障。进行日常检查, 有挠曲和步长时, 请进行钢带的调整。
- 请勿对产品进行拆解或改造。
否则可能会导致人员受伤、事故、误动作、故障等。

■ 请进行定期检查 (2~3次/年)，确认是否正常动作。

详情请参阅使用说明书。

■ 润滑脂给油间隔一般以100km为基准。

但具体情况因使用条件而异，建议通过初始检查确定给油间隔。详情请参阅使用说明书。

■ 给润滑脂时，请戴上保护眼镜。

如果润滑脂飞散进入你的眼睛，它会引发炎症。

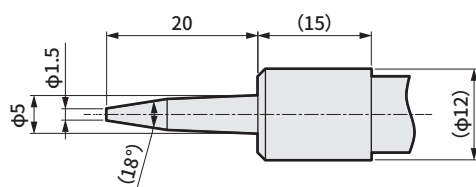
■ 关于润滑脂给油

● 推荐润滑脂

对象执行器	推荐润滑脂	
	型号	厂商名称
EJSG-标准系列 EJSG-G系列	AC-D	协同油脂 (株)
EJSG-FP1系列	L700	THK (株)
EJSG-C系列	AFF	THK (株)

※关于EJSG-P4系列的润滑脂，请咨询本公司营业人员。

● 润滑脂供脂时使用的喷嘴推荐前端形状请参阅下图。



• 推荐喷嘴

型号	厂商名称
HSP-3	(株) 雅玛达公司

● EBS、EBR系列用润滑脂喷嘴无法使用。

■ 产品废弃时，请遵守有关废弃物处理及清洁的法规，务必委托专业废弃物处理机构进行处理。

■ 为防止静电破损，产品内置的电路板上在电路和金属本体间连接有电容器。因此，请勿对安装本产品的装置进行耐电压试验绝缘电阻试验。否则可能导致本产品损坏。需要对装置进行上述试验时，请拆下本产品进行。

■ 更换马达单元时，请务必按照步骤书进行原点调整。

不进行原点调整时，可能会超出行程范围移动，碰撞内部机械挡块，导致损坏。

■ 拆下同步带时，请务必根据步骤书进行原点调整。

不进行原点调整时，可能会超出行程范围移动，碰撞内部机械挡块，导致损坏。

■ 变更执行器和控制器的组合时，在进行动作前请务必确认程序和参数。

否则可能会因意外动作而导致事故。

■ 接通电源时，为了识别执行器位置，请注意在接通电源后数秒间不要移动滑台及活塞杆。

否则可能会因无法识别的位置而发生意外动作。

2. 控制器 ECG

⚠ 注意

■ 如果频繁地ON/OFF电源，可能会导致控制器内部部件损坏。

如果反复进行通电和电源切断，会导致电容器等寿命缩短。另外，从电源切断到重新接通电源均无法间隔1秒以上，可能会导致浪涌电压导致产品损坏。

■ 请勿超出最大可搬送重量的动作。

控制器内部的元件会发热，导致损坏。

■ 控制器内部的元件会发热，导致损坏。

根据停止位置，有时不会产生夹紧力。

■ 本样本中记载的推压力和推压率的关系为大致标准。马达扭矩等的偏差可能会导致即使相同设定值也会产生误差。