

单轴机械手 NSA 系列 螺母旋转型 初次操作指南 第 1 版

衷心感谢您选购本公司产品！
为确保安全，请遵照本初次操作指南以及随附的安全指南、使用说明书(DVD)正确使用。
本初次操作指南是本产品专用的原版说明书。

警告：关于本设备的操作，请遵照随附的使用说明书(DVD)。为确保随时可确认，请在组装本控制器的设备旁存放使用说明书(DVD)。如需使用说明书，请向初次操作指南或使用说明书末尾所载的最近的营业所索取。

- 未经允许，不得擅自使用或复制本说明书的全部或部分內容。
- 正文中的公司名称、产品名称均为各公司的商标或注册商标。

产品确认

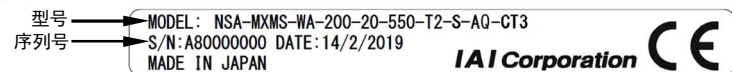
本产品的标准配置由以下零件构成。
若发现型号错误或缺件，烦请与经销商或本公司联系。

1. 构成品

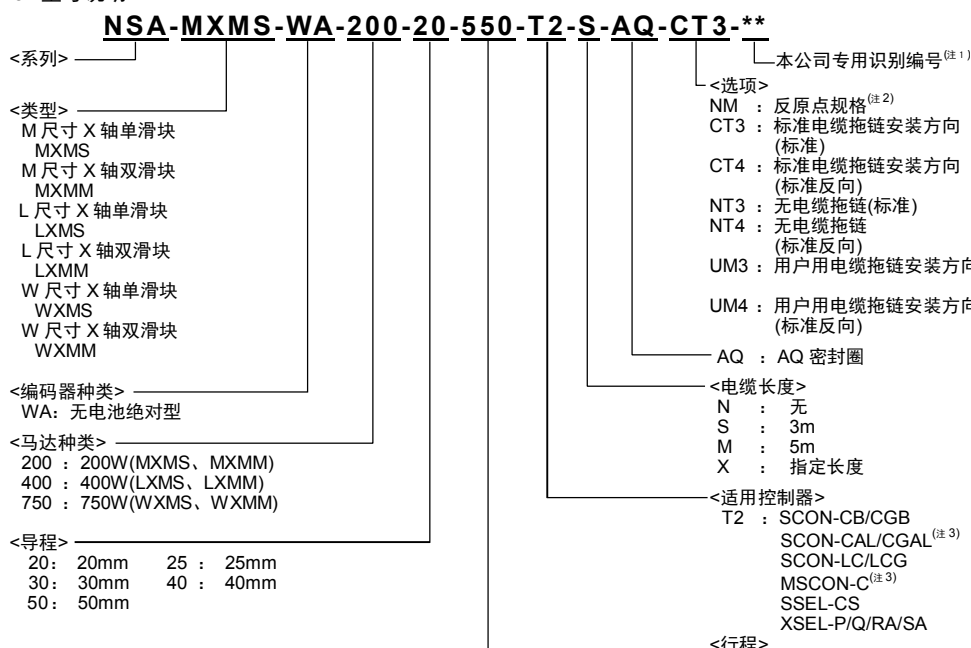
编号	品名	型号	数量	备注
1	本体	型号说明	1	
2	马达电缆*1		单滑块：1 多滑块：2	
3	编码器电缆*1		单滑块：1 多滑块：2	
4	原点标志贴纸		1	
5	高强度螺栓专用垫圈		1套	
6	初次操作指南		1	
7	使用说明书(DVD)		1	
8	安全指南		1	

*1 附带的马达电缆、编码器电缆，请参照配线中记载的电缆。

2. 型号铭牌说明



3. 型号说明



注 1 本公司专用识别符号、本公司根据情况进行标记。不表示型号。

注 2 单滑块 MXMS、LXMS、WXMS 的选项。

注 3 MXMS、MXMM 适用控制器。不支持 LXMS、LXMM、WXMS、WXMM。

[规格的详情参照产品目录或使用说明书(DVD)]

操作注意事项

1. 单体的操作

1.1 包装状态时的操作

- 无特别指定时，各轴分别包装发货。
- 请勿撞击或使其掉落。对于掉落或冲撞产生的冲击，该包装并未采取特别的防护措施。
 - 作业人员请勿独自搬运较重的包装。请采用适当的搬运方式进行搬运。
 - 静置时，请平放。包装上有姿势指示时，请根据相应指示进行保存。
 - 请勿坐在包装上。
 - 请勿在包装上放置物体，以免包装变形或破损。

1.2 从包装中取出状态下的操作

- 请勿握住电缆搬运，或拉扯电缆移动驱动轴。
- 搬运驱动轴本体时，请握住基座部分。请勿仅握住丝杠盖板、马达罩、带轮外壳、折返托架、导轨或端盖进行搬运。
- 搬运时请注意避免撞击。尤其请注意马达罩、带轮外壳、电缆拖链、导轨。
- 请勿对驱动轴的各部分施加过大的力。

2. 组合轴的操作

2.1 包装状态时的操作

- 组合轴在出厂时采取的是在棒材基座上套入外框的包装方式。对滑块加以固定，确保搬运时不会发生意外的晃动。此外，对驱动轴的末端加以固定，确保不会因外部振动而发生晃动。
- 请勿撞击或使其掉落。对于掉落或冲撞产生的冲击，该包装并未采取特别的防护措施。
 - 作业人员请勿独自搬运较重的包装。请采用适当的搬运方式进行搬运。
 - 用绳索等吊起时，请从棒材基座下面的加强框进行支撑。用叉车抬起时，请同样从棒材基座的下面抬起。
 - 放下时请注意避免使其受到撞击或发生弹跳。
 - 请勿坐在包装上。
 - 请勿在包装上放置物体，以免包装变形或破损。

2.2 从包装中取出状态下的操作

- 请对滑块加以固定，确保搬运时滑块不会发生意外的晃动。
- 驱动轴的末端伸出时，请适当加以固定，确保其不会因外部振动而发生较大晃动。
- 在末端未固定的状态下搬运时请注意避免使其受到 0.3G 以上的撞击。
- 用绳索等吊起时，请使用适当的缓冲材料，以避免驱动轴本体发生歪斜。此外，请保持稳定的水平姿态。必要时，请利用基座下面的安装螺纹孔以制作并安装吊起用的夹具。
- 请勿对驱动轴及接线盒施加负载。请勿夹住电缆或使其过度变形。

3. 组装至机械装置(系统)时的操作

- 对组装至机械装置(系统)的驱动轴的各个装置进行搬运时，请注意以下事项。
- 请对滑块加以固定，确保搬运时滑块不会发生意外的晃动。
 - 驱动轴的末端伸出时，请适当加以固定，确保其不会因外部振动而发生较大晃动。
 - 在末端未固定的状态下搬运时请注意避免使其受到 0.3G 以上的撞击。
 - 用绳索等吊起机械装置(系统)时，请勿对驱动轴及接线盒施加负载。请勿夹住电缆或使其过度变形。

安装环境、存放环境

1. 安装环境

请避免安装在以下场所内。
通常作业人员无需佩戴防护用品即可进行作业的环境。
此外，请确保维护检查时所需的作业空间。

- 受热处理等大型热源辐射热影响的场所
- 环境温度超过 0~40°C 范围的场所
- 温度变化剧烈且会产生结露的场所
- 相对湿度超过 85%RH 的场所
- 阳光直接照射的场所
- 存在腐蚀性气体、可燃性气体的场所
- 尘埃、盐分、铁分较多的场所(常规的组装机厂外)
- 受水、油(含油雾、切削液)、化学药品溅射的场所
- 本体承受直接振动或冲击的场所
- 海拔超过 2000m 的场所

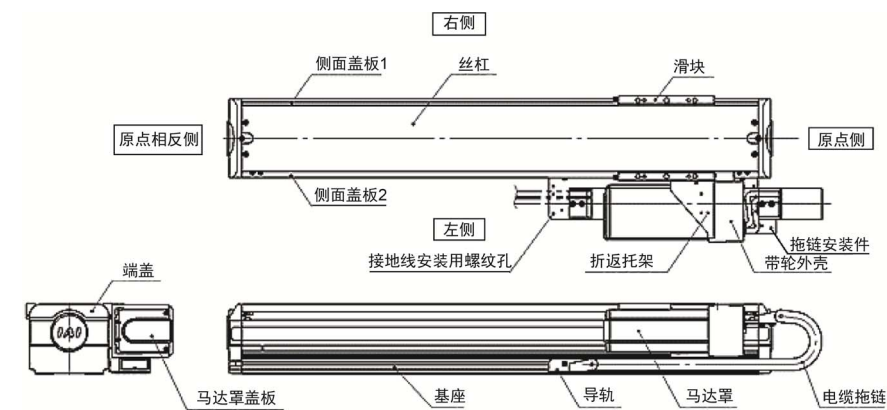
在以下场所内使用时，请采取充分的隔离措施。

- 产生静电等干扰的场所
- 受强电场、磁场影响的场所
- 受紫外线、辐射线影响的场所

2. 存放环境

- 存放环境参照安装环境，长期存放时请尤其注意避免产生结露。
- 若无指定，出厂时不随附吸湿剂。存放在可能会产生结露的环境中时，请在整个包装箱外侧或开箱后直接采取防结露措施。
- 短期存放时存放温度为 60°C 以内，存放 1 个月以上时存放温度请勿超过 50°C。
- 存放时请平放。在包装状态下存放或有姿势指示时，请根据相应指示进行保存。

各部分的名称



※ 电缆拖链的安装方向为指定方向，可能与上图不同。

关于尺寸、外形，请参照产品目录或使用说明书(DVD)。

安装

关于驱动轴的安装及负载的安装，请参照使用说明书(DVD)。

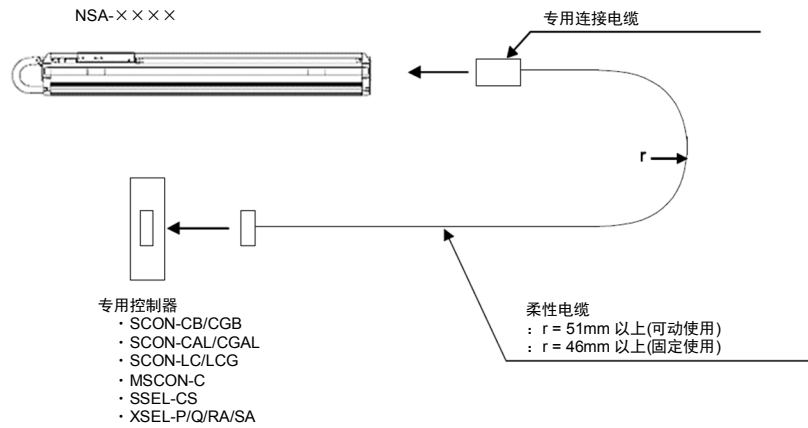
【安装注意事项】

No.	项目	注意事项
1	安装	<ul style="list-style-type: none"> • 安装姿势仅水平安装。无法进行垂直安装、侧立安装和吊顶安装。
2	安装面	<ul style="list-style-type: none"> • 机架结构应具有充足的刚性，以避免发生振动。 • 驱动轴的基座侧面为滑块运动的基准面。需要移动精度时，请以此面为基准进行安装。 <ul style="list-style-type: none"> • 驱动轴安装面和作为基准使用的面应为机械加工或精度与之相当的平面，其平面度请控制在 0.05mm/m 以内。 • 请预留足够进行维护作业的空间。
3	使用螺栓	<ul style="list-style-type: none"> • 使用通孔安装驱动轴本体时，请注意螺栓的末端不要突出。 • 使用螺栓将负载物装至滑块时，请使用长度小于配合长度的螺丝。 • 请使用 ISO-10.9 以上的高强度螺栓。 • 用于安装驱动轴的螺栓与螺纹孔的有效安装长度请确保为以下值以上。螺纹孔为钢材时→公称直径同长 • 螺纹孔为铝材时→公称直径 1.5 倍的长度 • 为保护基座，本体安装使用 M8 螺栓时，请与高强度螺栓专用垫圈(附属品)同时使用。否则会导致承载面弯曲。此外，请勿使用普通的弹簧垫圈。
4	紧固扭矩	<ul style="list-style-type: none"> • 紧固扭矩请遵照使用说明书(DVD)中记载的规定值。未遵照规定值时，会因为驱动轴变形等而导致故障。
5	负载力矩、伸出长度	<ul style="list-style-type: none"> • 负载力矩、伸出长度请遵照使用说明书(DVD)中记载的规定值。未遵照规定值时，不仅会导致振动和异响，有时还会显著缩短寿命。

配线

不可使用除本公司专用控制器以外的控制器。
使用专用控制器以外的控制器时，可能会导致烧损、起火、发热等事故。
使用驱动轴和控制器时，请使用附带的专用连接电缆。

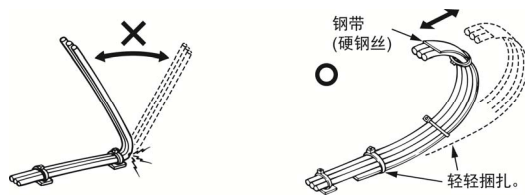
【与 XSEL-P/Q/RA/SA、SSEL、SCON、MSCON 控制器之间的连接】



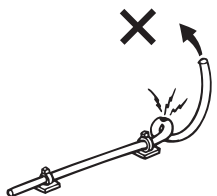
- 马达电缆 CB-X-MA***
 - 编码器电缆 CB-X1-PA*** (电缆长度 20m 以下)
 - 编码器电缆 CB-X1-PA***-AWG24 (电缆长度 >20m, ≤30m)
- ***表示电缆长度。
最长 30m。
例)080 = 8m

【电缆处理方法的禁止事项】

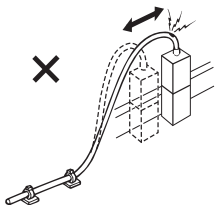
- 请勿拉伸或过度弯曲连接电缆，以免对电缆加大负载或施加拉力。
- 请勿对连接电缆进行切断、再接合、与其它电缆连接后延长、剪短等加工。
- 请勿在一处进行多次弯曲。



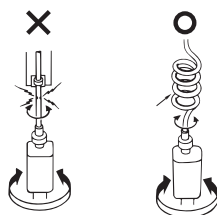
- 请避免使电缆有折痕或扭曲。



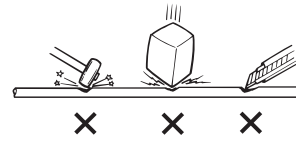
- 请勿用力拉伸。



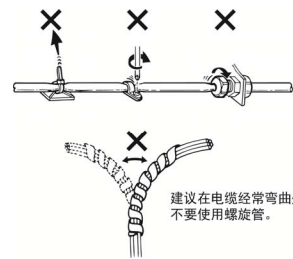
- 请勿对电缆的某一处进行旋转。



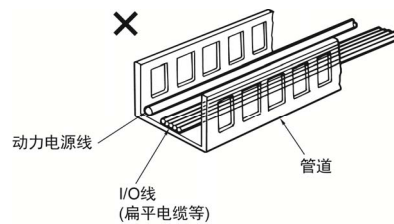
- 请勿将电缆夹入，避免其产生压痕和切痕。



- 请适当固定电缆，避免过度紧固。

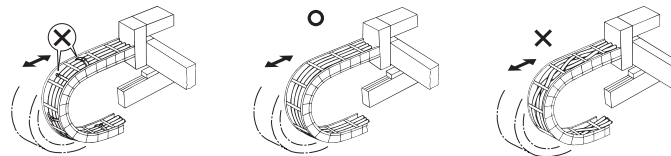


- 请分离 I/O 线、通信线路、电源线、动力线。
请勿在同一管道内混用。



使用电缆拖链时，请遵守以下内容。

- 对在拖链内的占用率有指定的电缆等，请参考厂商的配线要领等进行收纳。
- 请避免电缆在电缆拖链中缠绕或扭曲，请勿捆扎电缆，保持其自由性。(弯曲时请勿拉伸)
电缆请勿多层重叠。否则会导致电缆表层提早磨损和断线。



⚠注意：

- 连接、拆除电缆时，请务必在切断控制器电源后再进行作业。在通电状态下进行作业，可能会导致驱动轴误动作，从而造成重大的人身事故或机械装置损伤。
- 接口未完全连接时，会引起驱动轴误动作，十分危险。请务必确认电缆接口已正常连接。

艾卫艾商贸（上海）有限公司

上海市虹桥路808号加华商务中心A8栋303室 邮编：200030

TEL 021-64484753 FAX 021-64483992

Email shanghai@iai-robot.com

深圳分公司 深圳市福田区车公庙泰然工贸园泰然四路212栋502室 邮编：518042

TEL 0755-23932307 FAX 0755-23932432

Email shenzhen@iai-robot.com

天津分公司 天津市和平区北安桥南刚合生财富广场2号楼1105室 邮编：300021

TEL 022-58171826 FAX 022-58171828

Email tianjin@iai-robot.com

株式会社アイエイアイ

本社 〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1

TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589

東京営業所 〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 エフエフビルディング 4F

TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707

大阪営業所 〒530-0005 大阪市北区中之島6-2-40 中之島インテス14F

TEL 06-6479-0331 FAX 06-6479-0236

名古屋支店

名古屋営業所 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル 8F

TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933

小牧営業所 〒485-0029 愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル 6F

TEL 0568-73-5209 FAX 0568-73-5219

四日市営業所 〒510-0086 三重県四日市市諏訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル 6F

TEL 059-356-2246 FAX 059-356-2248

豊田支店

新豊田営業所 〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル 4F

TEL 0565-36-5115 FAX 0565-36-5116

安城営業所 〒446-0056 愛知県安城市三河安城町1-9-2 第二東祥ビル3F

TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877

盛岡営業所 〒020-0062 岩手県盛岡市長田町6-7 クリエ21 ビル7F

TEL 019-623-9700 FAX 019-623-9701

仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-6 イースタンビル 7F

TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032

新潟営業所 〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザビル2F

TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321

宇都宮営業所 〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16 ルーセントビル3F

TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653

熊谷営業所 〒360-0847 埼玉県熊谷市龍原南1-312 あかりビル 5F

TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556

茨城営業所 〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野つく池田ビル 2F

TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313

多摩営業所 〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSEN ビル 2F

TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882

甲府営業所 〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1 ミサトビル3F

TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636

厚木営業所 〒243-0014 神奈川県厚木市旭町1-10-6 シャンロック石井ビル 3F

TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133

長野営業所 〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネートビル401

TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715

静岡営業所 〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1

TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589

浜松営業所 〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町125 シャンソンビル浜松7F

TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318

金沢営業所 〒920-0024 石川県金沢市西念3-1-32 西清ビルA棟2F

TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107

滋賀営業所 〒524-0033 滋賀県守山市浮気町300-21 第2小島ビル2F

TEL 077-514-2777 FAX 077-514-2778

京都営業所 〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町12

TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233

兵庫営業所 〒673-0898 兵庫県明石市榑屋町8-34 甲南アセット明石第二ビル8F

TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339

岡山営業所 〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101

TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767

広島営業所 〒730-0051 広島県広島市中区大手町3-1-9 鯉城広島サンケイビル5F

TEL 082-544-1750 FAX 082-544-1751

松山営業所 〒790-0905 愛媛県松山市榑味4-9-22 フォーレスト 21 1F

TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563

福岡営業所 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-13-21 エフビルWING 7F

TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467

大分出張所 〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1 タンネンバウム III 2F

TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746

熊本営業所 〒862-0954 熊本県熊本市中央区神水1-38-33 幸山ビル1F

TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

主页网址：<http://www.iai-robot.com>

管理编号：MC3796-1A