

V系列综合目录



沙迪克拥有世界领先的核心技术

电机

电机就是产品的“躯干”，而我们在节能环保的前提下实现了“躯干”（电机）的高速高精度运作。

运动控制器

可以正确快速控制直线电机运动的运动控制器应运而生。

数控装置

作为操控中心，NC 装置将沙迪克产品的功能发挥得淋漓尽致。

Sodick (沙迪克)

从放电回路研发开始，沙迪克本着“一切为了客户”的宗旨，长期致力于研究和开发最高水平的加工精度和加工速度以及多功能化。目前已确立【NC 装置】、【精密陶瓷】、【直线电机】、【运动控制器】、【放电电源装置】共 5 项核心技术。现在公司以机械装置的基本技术—精密位置控制技术为根本，结合自主研发的核心技术，不断挑战新的领域。

Sodick 技术

电机	06
电源驱动器 (Power AMP)	08
直线电机应用例	10
Sodick 的直线电机搭载 机床	12
直线电机选型	14
运动性能解析	16
运动性能测定	18

产品介绍

产品一览表	20
关于型号	22
无芯直线电机	
小型 CA (V), CA (F), CAu 系列	26
中型 CB 系列	36
大型 CG 系列	42
有芯直线电机	
小型 CM 系列	46
中型 CE 系列	54
大型 CE 系列	58
宽幅 CE 系列	64
特宽幅 CE 系列	68
AC 伺服电机	
小型 SRVS (1500) 系列	72
中型 SRVM (1500) 系列	76
大型 SRVL (1500) 系列	80
电源驱动器 (Power AMP)	
SPWM 系列	84
LNPA 系列	95
通用驱动器、网络驱动器	96
安装及设计时的注意事项	102
安全注意事项	106

沙迪克 技术

电机

电机就是产品的“躯干”，而我们在节能环保的前提下实现了“躯干”（电机）的高速高精度运作。

关于电机

直线电机和滚珠丝杆构造的电机相比，在移动速度和定位精度上更具优势。并且，由于机械接触少，直线电机拥有高响应性和长期稳定性。沙迪克积累了一系列丰富的直线电机的相关技术，包括如何配合机械装置设计生产最佳直线电机的技能等。

由于直线电机安装在机床内部，因此必须确保其产生的热量不会影响机床。沙迪克直线电机采用特有的内部冷却结构，很好地解决了这个问题。另外，机械侧面配置的伺服电机产生的热量对机械影响也很小，因为其内部配有永久磁铁，从而极大提高了工作效率。

无芯直线电机

CA 系列 144N- 576N
CB 系列 1200N-2133N
CG 系列 3600N-4800N

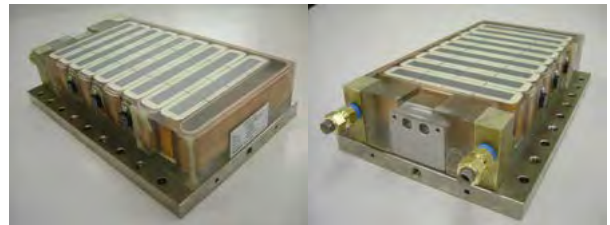


内部冷却构造（※ 已获得专利）

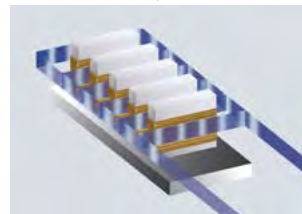


有芯直线电机

CM (V) 系列 190N-1200N CE (L) 系列 1600N-6400N
CM (F) 系列 190N-1200N CE (W) 系列 4800N-7200N
CE (M) 系列 800N-1600N CE (W2) 系列 6400N-9600N



内部冷却构造



蛇形冷却管

主要特征

精密机达到 1nm 的定位，高速机达到每分超过 100m 的高速，高加速度机达到超过 5G 的加速度。
AC 有芯直线电机具备世界最高级别的冷却性能，再配合运动控制器，从而实现高响应和高速度。

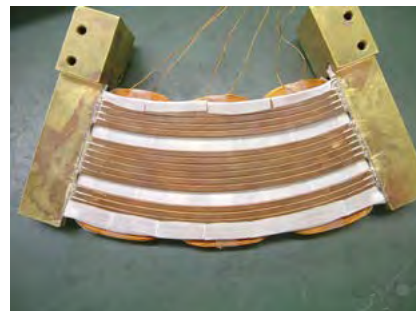
伺服电机

100W-4.5KW 1500-3000RPM
特有的内嵌式永久磁铁构造发挥了高效率



特殊电机 · DD 电机

CR 系列 特殊



内部冷却构造

高真空直线电机

真空用 CA030

※ 因为在真空中电机产生的热量无法自动消散，
为此采用了冷却水进行散热。



电源驱动器 (Power AMP)

高速高精度地向电机供给电源。

关于驱动器 (AMP)

电源驱动器可以充分发挥电机的性能。

针对搭载了电机的装置，沙迪克分别开发出高输出高应答并完全同步控制的 PWM 驱动器 (PWM AMP) 以及纳米级别跟随控制的直线驱动器 (Linear AMP)。

另外，通用品采用 Panasonic 制 A4L A5L，多轴控制则采用 Panasonic 制 A4NL A5NL。



PWM驱动器 (PWM AMP)

输出	0.4-7.5KW
PWM 频率数	5-20KHz
对应控制装置	沙迪克 NC, Lynuc NC, PMAC2, G-Speed

直线驱动器 (Linear AMP)

额定电流	3.54 Arms
最大输出电流	5.66 Arms
电流应答频率	20KHz
电流指令分辨率	18bit
对应控制装置	沙迪克 NC, Lynuc NC, PMAC2, G-Speed



通用驱动器

(Panasonic A4L,A5L系列)

输出	0.4-7.5KW
对应控制装置	脉冲列指令、模拟量指令

网络驱动器

(Panasonic A4NL,A5NL 系列)

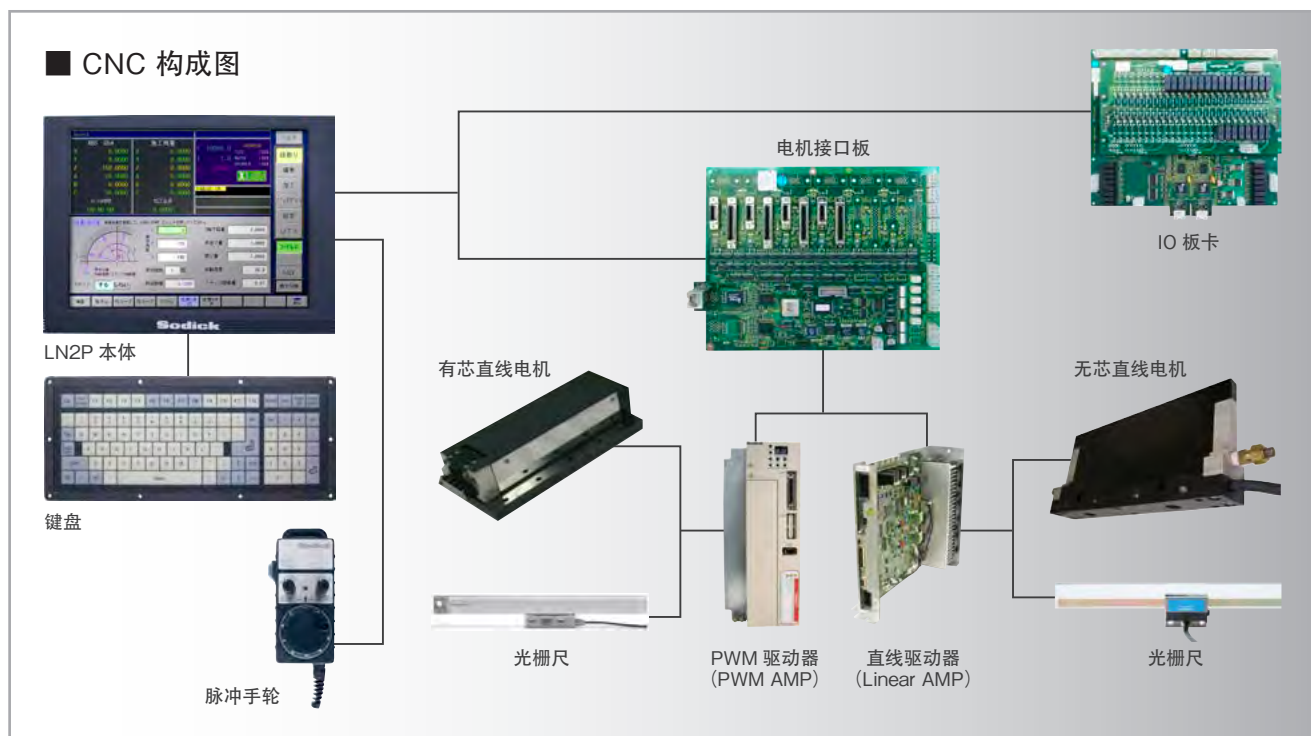
输出	0.4-7.5KW
对应控制装置	A4N,A5N 对应控制器

数控装置和运动控制器

NC 装置最大限度地发挥着机械性能。

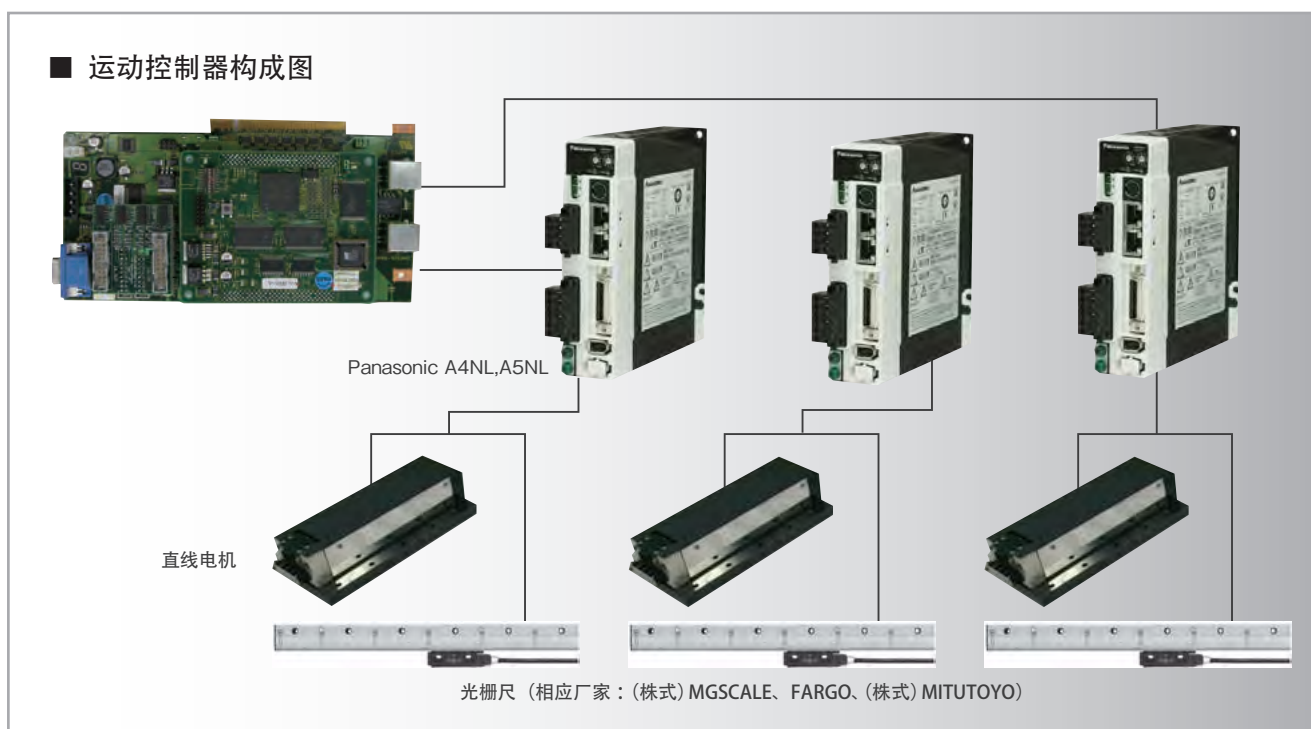
正是因为拥有最大限度发挥沙迪克产品性能的 NC 装置，才能成功实现超精密的高品质加工。

另外，因为硬件部分基于电脑而开发，通过开发适用于各产品的人机接口及应用软件，可以变更成适用于各种工作机械用的 NC 装置，实现灵活对应。



运动控制器的作用是根据 NC 装置发出的指令，控制直线电机的高速高精度动作。

开发左右机械全体性能的 NC 装置的同时，如何对“躯干”运动（直线电机）迅速给出正确的指令成为提高精度的重要因素。此时为了计算并传送正确的运动指令，就需要运动控制器。



※ NC 装置的详细内容请参照 CNC 装置目录 [LN2P]

※ 运动控制器的详细内容请参照运动控制器目录 [KSMC-A4]。

直线电机应用例

纳米机

ULTRA NANO100



运动控制器

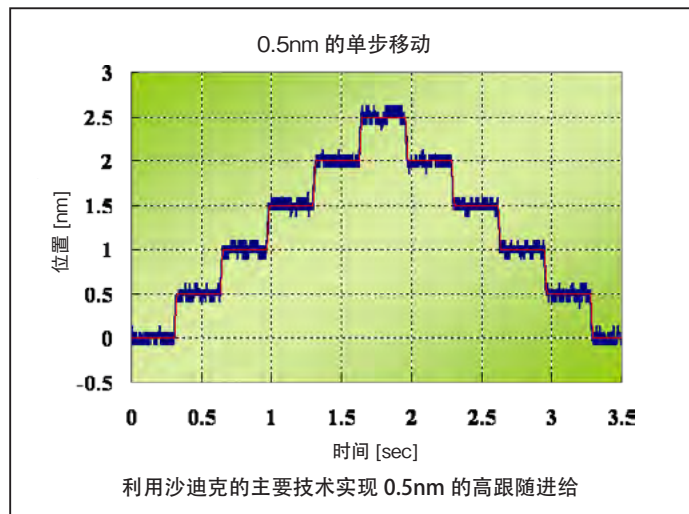


无芯直线电机



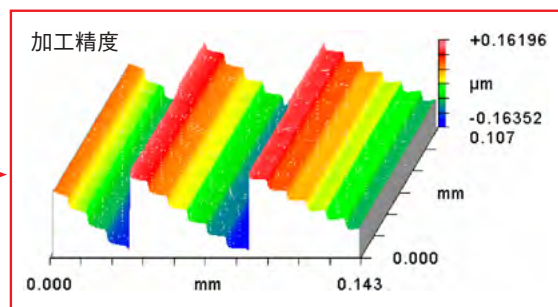
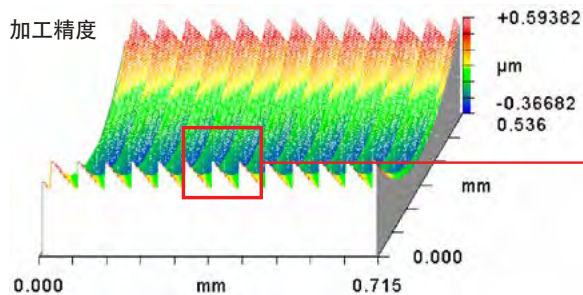
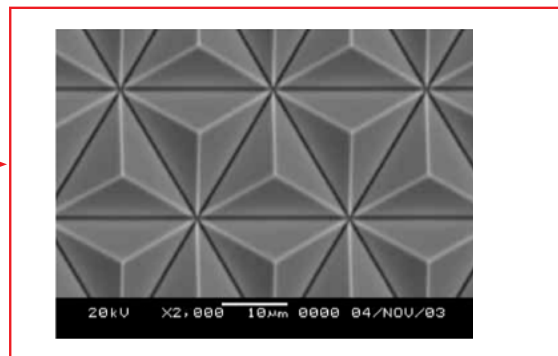
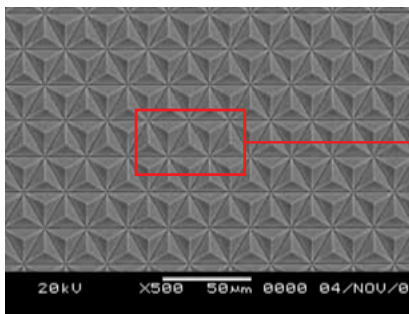
直线驱动器

规格	
NC	沙迪克 LN2P
驱动器 (AMP)	沙迪克 直线驱动器 (Linear AMP)
电机	沙迪克 无芯直线电机
机械构造	沙迪克 铝制陶瓷
导轨	沙迪克 陶瓷空气滑块



加工例：微棱镜

工件	Ni-P 电镀
加工形状	三角棱镜
棱镜	约 220000 个
Y 方向螺距	15.0 μm
棱镜高度	7.5 μm

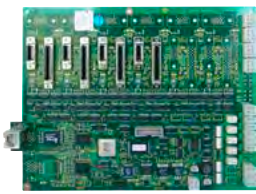


高速加工中心

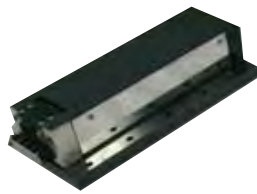
HS430L



规格	
NC	沙迪克 LN2P
驱动器 (AMP)	PWM 驱动器 (PWM AMP)
电机	沙迪克 有芯直线电机
机械构造	重心驱动
Z轴构造	沙迪克 空气平衡块



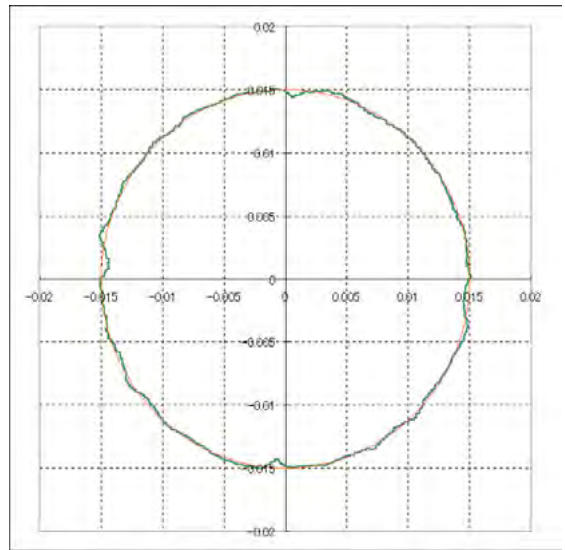
运动控制器



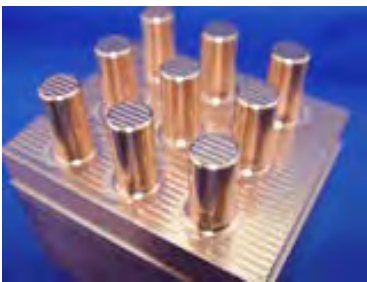
有芯直线电机



PWM 驱动器
(PWM AMP)



加工例



铜电极



薄壁铜电极



型腔内核



陶瓷封装



大米加工



蜂窝形 (石墨)

Sodick 的直线电机搭载 机床

电火花放电加工机

直线电机驱动 超精密电火花放电加工机
AP1L/AP3L



AP1L

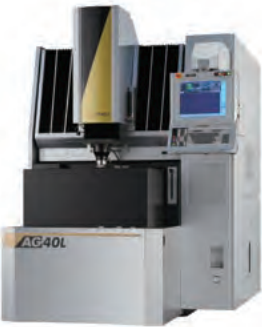


AP3L

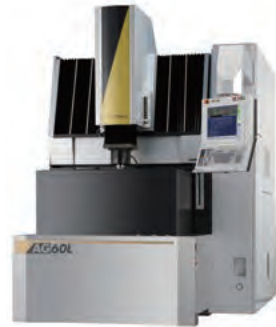
直线电机驱动 大型电火花放电加工机
AQ15L



直线电机驱动 高速·高性能电火花放电加工机
AG40L/AG60L/AG80L/AG100L



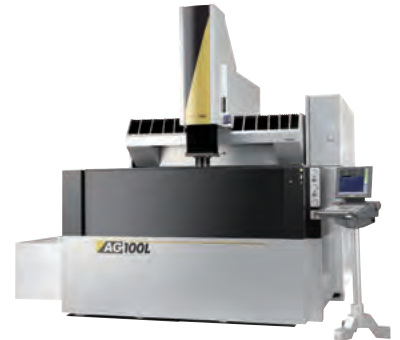
AG40L



AG60L



AG80L



AG100L

高速铣削中心 & 纳米加工中心

直线电机驱动 高速铣削中心
HS150L/HS430L/HS650L



HS150L



HS430L



HS650L

直线电机驱动 纳米加工中心
AZ250



线切割放电加工机

全陶瓷制直线电机驱动 超精密线切割放电加工机
EXC100L



直线电机驱动 超精密线切割放电加工机
AP250L



直线电机驱动 高速·高性能放电加工机
AG400L/AG600L



AG600L

直线电机驱动 精密放电加工机
AP450L/AP500L



AP450L

直线电机驱动 高速放电加工机
AQ400L/AQ600L



AQ600L

直线电机驱动 大型放电加工机
AQ750L/AQ900L/AQ1200L



AQ900L

直线电机驱动 高速放电加工机
AG360L



直线电机简易选型

配有直线电机选型用的专用工具，所以客户只要输入相关数据即可进行简单选型。

直线电机选型工具画面

コア付リニアモータ選定シート Ver20101104

Date (日期) 2010/11/18

Registrant (入力者) Name

※Please input it to the orange part. 请橘子颜色部输入

User Name (顧客名) **ABC 殿**

Patten No (動作名) **X軸**

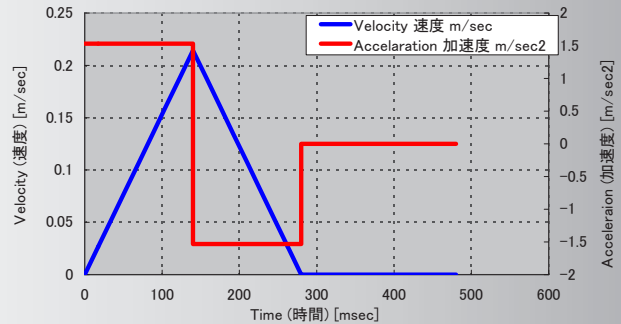
●Movement Condition (稼働条件) ●Result(結果)

Accel Pattern 加速法	0:△ 1:S 2:Sin	Max.Vel. 最大速度	
Moving Time 移動時間	280 msec	Max.Acc. 最大加速度	0.21 m/s ²
Move Length 移動量	30 mm	Cont.Force 定格推力	1.5 m/s ²
Stopping Time 停止時間	200 msec	Max.Force 最大推力	697 N
Maximum Velocity 最大速度	1.5 m/sec		
Moving Math※1 可動重量※1	500 kg		
External Load 外部負荷	0 N		
Number of Motors 電動機数	1 pcs		830 N
What move? 可動部	0 Ucoil 1:magnet		
Need base? 底板必要?	0 Need. 1:No	※1電動機質量不含	
Safety Rate 安全係数	1.1 1.3 is Good!	Not Include motor mass	
Maximun Stroke 最大可動距離	420 mm		

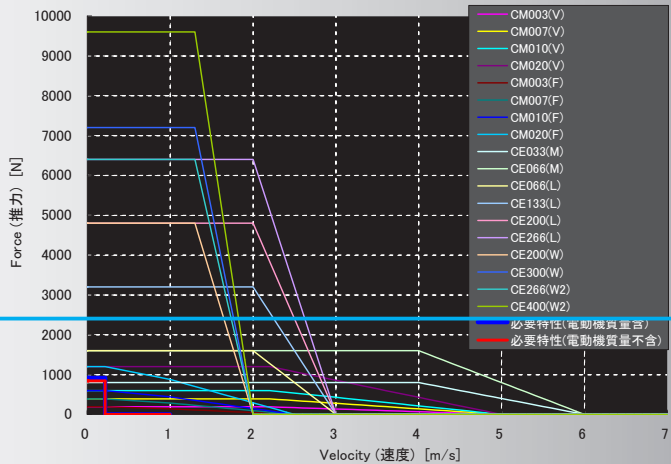
●Judge(判定) Fig.1

MOTOR (型式)	Velocity - Force 速度-推力	Increased Coil Temp. 温度上昇 [°C]			Total Judge 総合判定		
		Water 水冷	Oil 油冷	Fin 自冷	Water 水冷	Oil 油冷	Fin 自冷
CM003(V)	×	×	×	×			
CM007(V)	×	×	×	×			
CM010(V)	×	×	×	×			
CM020(V)	○	×	×	×			
CM003(F)	×	×	×	×			
CM007(F)	×	×	×	×			
CM010(F)	×	×	×	×			
CM020(F)	○	×	×	×			
CE033(M)	×	×	×	×			
CE066(M)	○	34.9	54.6	×	○	○	
CE066(L)	○	34.7	54.2	×	○	○	
CE133(L)	○	9.1	14.2	36.3	○	○	○
CE200(L)	○	4.2	6.5	16.7	○	○	○
CE266(L)	○	2.4	3.8	9.7	○	○	○
CE200(W)	○	4.2	6.6	16.9	○	○	○
CE300(W)	○	2.0	3.1	7.9	○	○	○
CE266(W2)	○	2.5	3.9	9.9	○	○	○
CE400(W2)	○	1.2	1.8	4.7	○	○	○

●Time-Velocity&Acceleration Graph(速度-加速度線図)



●Velocity-Force Graph(速度-推力線図) Input Voltage AC200V



框内为客户输入内容。

日期	客户输入栏
动作名	客户输入栏
客户名	客户输入栏
动作名	客户输入栏

● 运作条件

加速法	客户输入栏
移动时间	客户输入栏
移动量	客户输入栏
停止时间	客户输入栏
最大速度	客户输入栏
运动重量	客户输入栏
外部负载	客户输入栏
电动机数	客户输入栏
可动部	客户输入栏
底板必要性	客户输入栏
安全系数	(一般输入 1.3)
最大移动距离	客户输入栏

■ 磁板选型工具画面

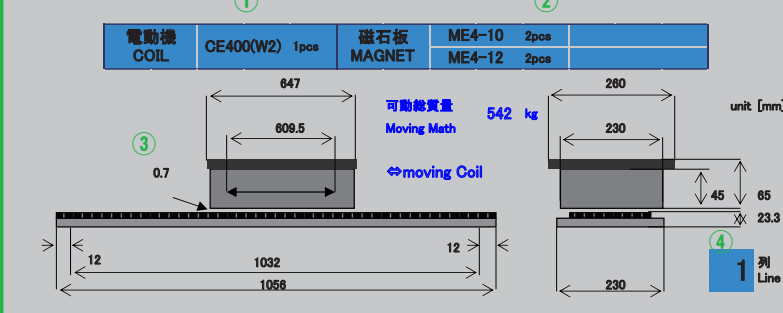
●Coil Type & Numbers (马达)

型式	使用马达(使用=1)			決定数			質量[kg]		寸法						
	Water 水冷	Oil 油冷	None 自冷	Water 水冷	Oil 油冷	None 自冷	With Base	No Base	全長 [mm]	有効長 [mm]	幅 [mm]	厚度 [mm]	底板幅 [mm]	底板厚 [mm]	GAP [mm]
CM003(V)	0	0	0	0	0	0	0.9	0.9	115	111	50	30.2	50	0	0.5
CM007(V)	0	0	0	0	0	0	1.3	1.3	115	111	70	30.2	70	0	0.5
CM010(V)	0	0	0	0	0	0	1.7	1.7	115	111	95	30.2	95	0	0.5
CM020(V)	0	0	0	0	0	0	3.4	3.4	211	207	95	30.2	95	0	0.5
CM003(F)	0	0	0	0	0	0	0.9	0.9	115	111	50	30.2	50	0	0.5
CM007(F)	0	0	0	0	0	0	1.3	1.3	115	111	70	30.2	70	0	0.5
CM010(F)	0	0	0	0	0	0	1.7	1.7	115	111	95	30.2	95	0	0.5
CM020(F)	0	0	0	0	0	0	3.4	3.4	211	207	95	30.2	95	0	0.5
CE033(M)	0	0	0	0	0	0	7.5	3.9	247	226	80	60	125	15	0.7
CE066(M)	0	0	0	0	0	0	13.9	7.5	436	418	80	60	125	15	0.7
CE066(L)	0	0	0	0	0	0	12	7.4	247	226	130	60	160	15	0.7
CE133(L)	0	0	0	0	0	0	24	16	471	418	130	60	160	15	0.7
CE200(L)	0	0	0	0	0	0	33	21	647	610	130	60	160	15	0.7
CE200(L)	0	0	0	0	0	0	42	26	860	802	130	60	160	20	0.7
CE200(W)	0	0	0	0	0	0	36	24.4	471	418	180	60	210	15	0.7
CE300(W)	0	0	0	0	0	0	49.5	33.6	647	610	180	60	210	15	0.7
CE266(W2)	0	0	0	0	0	0	48	28.9	471	418	230	65	260	20	0.7
CE400(W2)	1	0	0	1	0	0	66	39.8	647	610	230	65	260	20	0.7

●Magnet Type & Numbers (可动距离)

型式	寸法			質量 [Kg]	使用 数量	使用 全長 [mm]	合計 質量 [Kg]	端部 無効 磁鉄 [mm]
	長度 [mm]	幅 [mm]	厚度 [mm]					
MM1-08	96	50	10.3	0.35	0	0	0	6
MM1-10	120	50	10.3	0.4	0	0	0	6
MM1-12	144	50	10.3	0.45	0	0	0	6
MM1-14	168	50	10.3	0.5	0	0	0	6
MM2-08	96	75	10.3	0.46	0	0	0	6
MM2-10	120	75	10.3	0.58	0	0	0	6
MM2-12	144	75	10.3	0.7	0	0	0	6
MM2-14	168	75	10.3	0.81	0	0	0	6
MM3-08	96	100	10.3	0.6	0	0	0	6
MM3-10	120	100	10.3	0.8	0	0	0	6
MM3-12	144	100	10.3	1.1	0	0	0	6
MM3-14	168	100	10.3	1.1	0	0	0	6
ME1-08	192	81	14.3	1.5	0	0	0	12
ME1-10	240	81	14.3	1.9	0	0	0	12
ME1-12	288	81	14.3	2.3	0	0	0	12
ME1-14	336	81	14.3	2.7	0	0	0	12
ME2-08	192	150	17.3	3.4	0	0	0	12
ME2-10	240	150	17.3	4.2	0	0	0	12
ME2-12	288	150	17.3	5	0	0	0	12
ME2-14	336	150	17.3	5.8	0	0	0	12
ME3-08	192	180	20.3	5.5	0	0	0	12
ME3-10	240	180	20.3	6.6	0	0	0	12
ME3-12	288	180	20.3	7.7	0	0	0	12
ME3-14	336	180	20.3	8.8	0	0	0	12
ME4-08	192	230	23.3	6.7	0	0	0	12
ME4-10	240	230	23.3	8.3	2	480	16.6	12
ME4-12	288	230	23.3	9.9	2	576	19.8	12
ME4-14	336	230	23.3	11.5	0	0	0	12
合計					4	1056	36.4	

●Result(選定結果)



●Stroke(可动距离)

Stroke[mm]	Magnet Length	Coil Effective Length	Invalid length
5 可动距离	磁鉄有功長度	马达有功長度	无功長度
422.5	1056	609.5	24

框内为客户输入内容。

根据判断结果确认可使用的电机后，
在客户期望的电机栏内输入 1。

■ 选型结果

- ① 直线电机线圈的种类和数量
- ② 直线电机磁板的种类和数量
- ③ 直线电机的外形图
- ④ 直线电机的数量 (线圈 + 磁板的必需组数)
- ⑤ 选择的组合中的可动距离

运动性能解析

根据综合解析应对客户的要求性能。

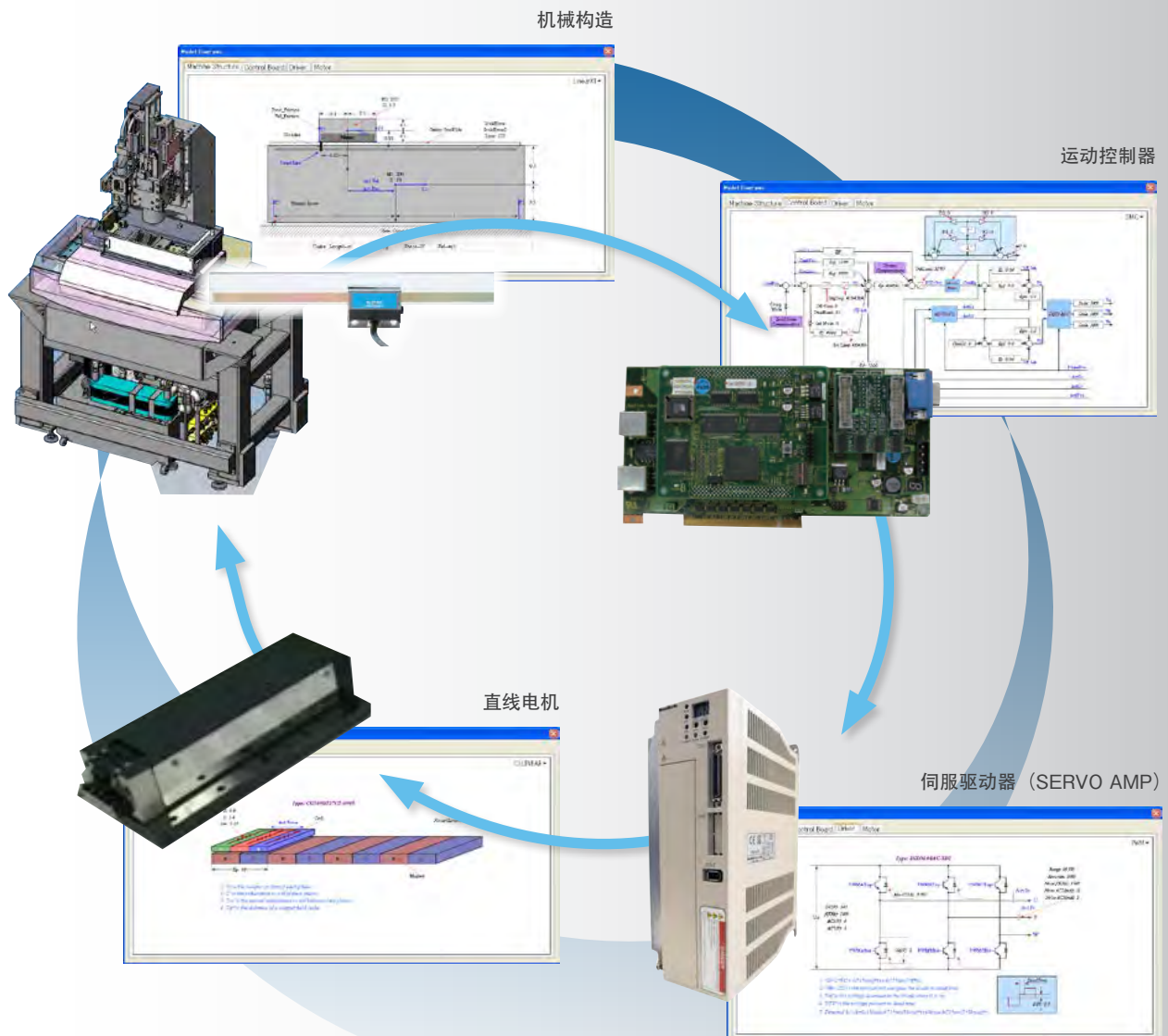
为什么需要综合解析？

如果追求高性能，根据各种要因有时可能无法取得良好的性能。
为事前回避这些要因，需要综合解析。

- 影响因素) • 机械摩擦 / 固定部重量 / 可动重量 / 重心 / 位置检测器的安装位置
- 电机电阻 / 阻抗 / 电流推力特性 / 齿槽效应 / 推力变动 / 光栅尺的分辨率
- 软件的数据分辨率和控制方式
- 驱动器的电源电压 / PWM 的影响 / 电流检测精度 / 电流控制方式

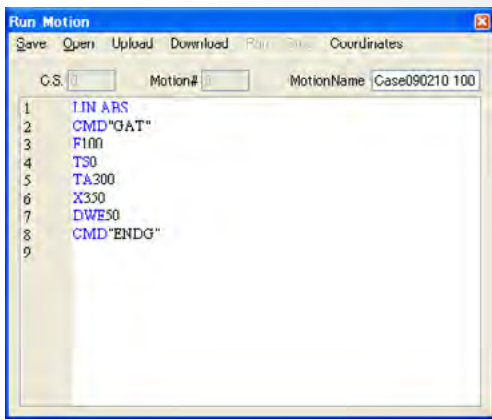
用沙迪克特有系统 [运动性能解析] 解析各种要因，判断机械特性，让你坐在电脑前即可选出最好的电机。

构成要素

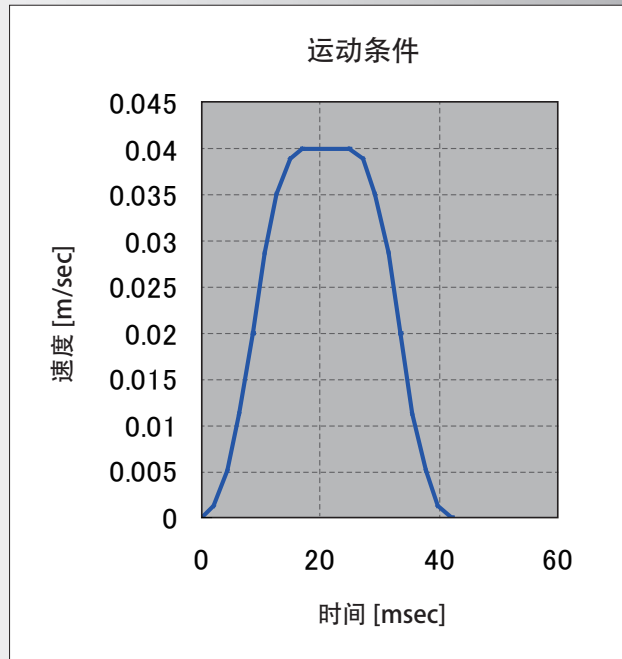


■ 动作图形

对选好的电机和驱动器通过输入动作程序进行综合解析。

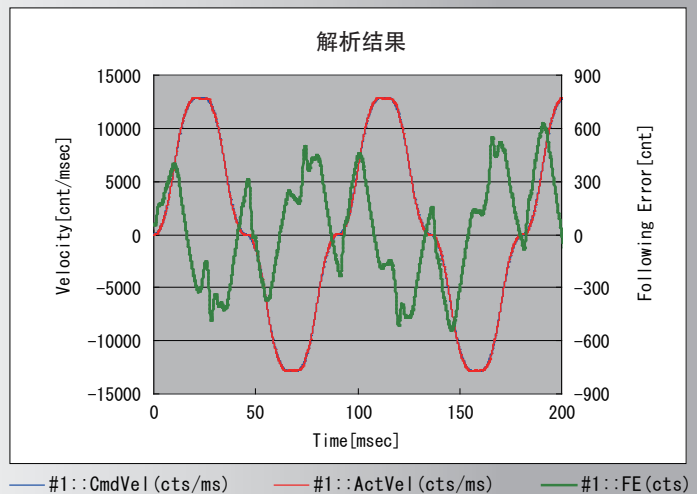


程序输入



■ 解析结果

根据此综合仿真器获得的解析结果，可以顺利制作满足客户要求的装置。



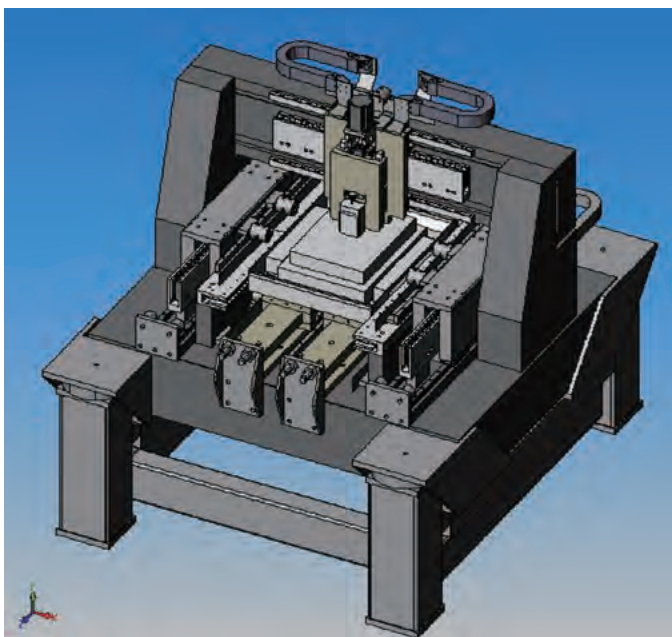
— #1::CmdVel (cts/ms) — #1::ActVel (cts/ms) — #1::FE (cts)

运动性能测定 RDI

RDI 是 Windows® 上运行的调整支援工具。

可以进行 JOG 和 Home 动作等基本动作，同时可以使用采样功能进行动作中的运动特性测定，使用增益调整和 FFT 振动解析等运动控制器的所有功能。

- 使用 1 个按钮同时进行 JOG 动作和 HOME 动作
- 实时显示电机数据和状态
- 实时测定多轴控制的运动性能（位置、速度、加速度、电流等）
- 使单步移动的增益调整以及通过 FFT 振动解析的过滤器输入作业更简单
- 收集到的数据可用 RDI 显示标志，通过 PC 读入
- 电机相关设定可以以文本形式上传或下载
- 使用特有形式的运动程序进行轴动作



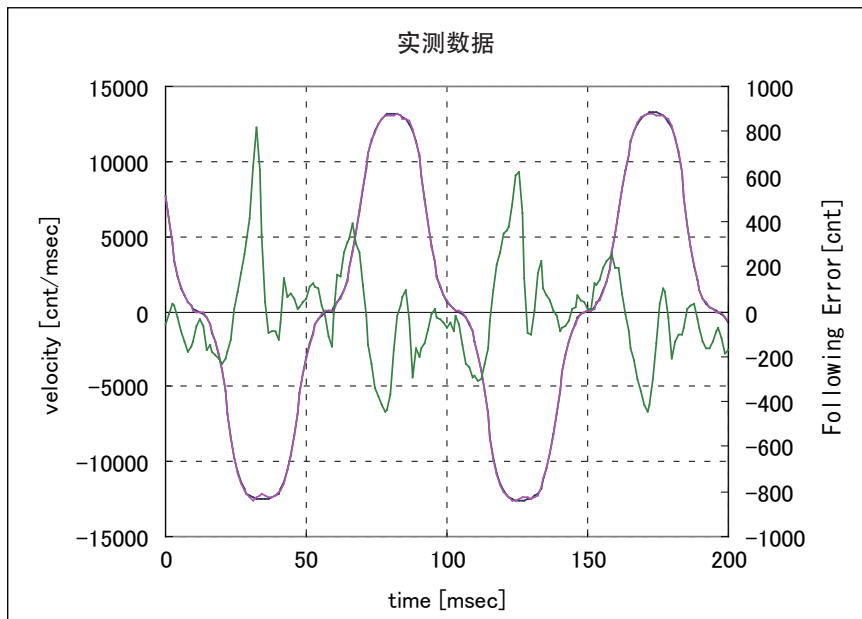
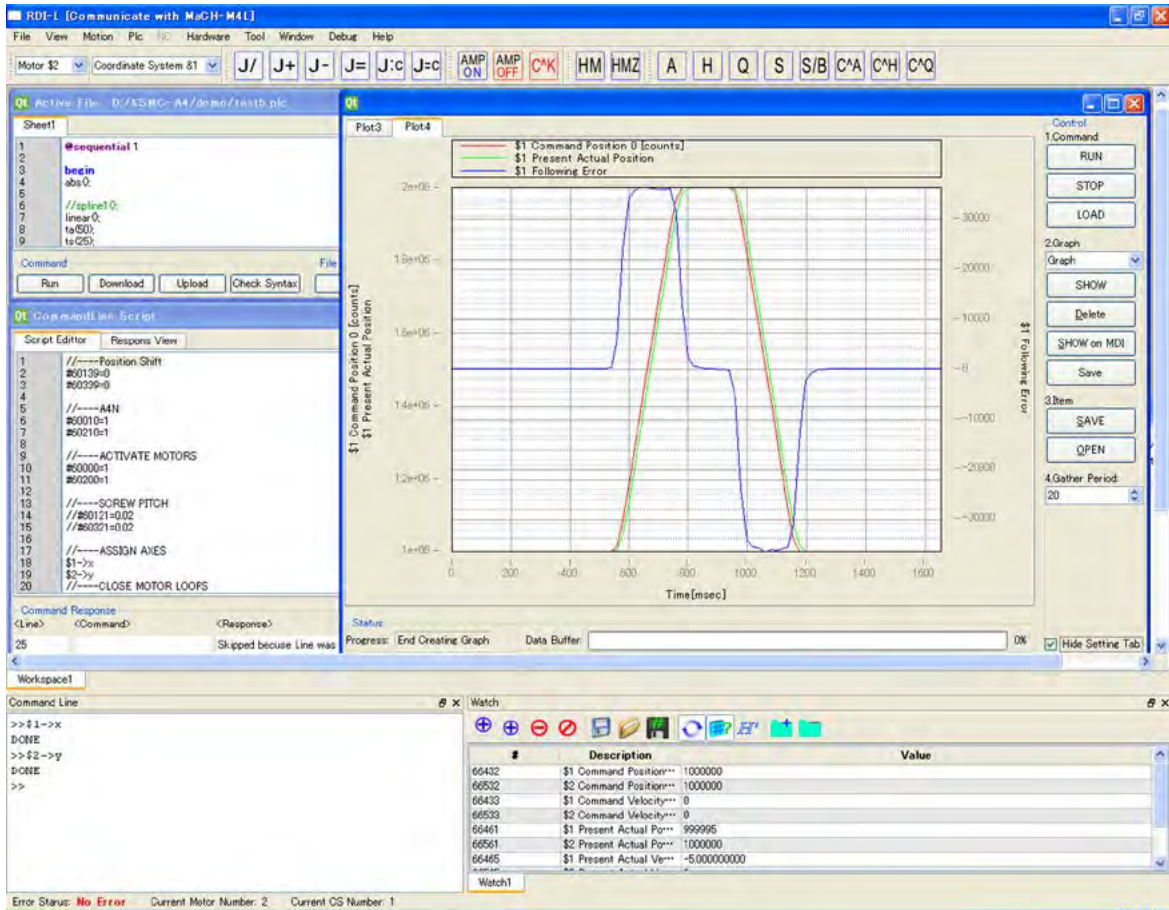
The screenshot displays the RDI software interface with several key components:

- Script Editor:** Contains a G-code script for axis assignment and motor activation.
- Parameter Table:** A table listing various motor and system parameters.
- Watch Window:** Shows real-time data for command and present actual positions and velocities.

```
//assign I/O
1 linear Q;
2 ta:50;
3 ta:25;
4 #5000;
5 move(X 1000000.0 );
6 move(Y 1000000.0);
7 //dw:0.500;
8 move(X 000000.0 );
9 move(Y 000000.0);
10 dvel:0;
11 end
12 *
```

Loaded	Size	R	#	Description	Value
0	0	0	00200	\$2 Motor Activate [-]	1
1	1	182	00201	\$2 (Reserved)	0
2	0	0	00202	\$2 Motor Output Channel...	1
3	0	0	00203	\$2 Motor Position Chann...	1
4	0	0	00204	\$2 Motor Velocity Chann...	1
5	0	0	00205	\$2 Motor Master Position...	1
6	0	0	00206	\$2 Motor Master Follow ...	0
7	0	0	00207	\$2 Motor Master Scale F...	1
8	0	0	00208	\$2 (Reserved)	0
9	0	0	00209	\$2 (Reserved)	0
10	0	0	00210	\$2 Target Amplifier Type ...	1
11	0	0	00211	\$2 Motor Fatal Following...	1e-20
12	0	0	00212	\$2 Motor Warning Follow...	1e-10
13	0	0	00213	\$2 Motor * Software Posi...	1.79769e+308
14	0	0	00214	\$2 Motor * Software Posi...	-1.79769e+308
15	0	0	00215	\$2 Motor Abort/Lim Dec...	2000
16	0	0	00216	\$2 Motor Maximum Veloc...	10000
17	0	0	00217	\$2 Motor Maximum Accel...	10000
18	0	0	00218	\$2 Motor Assgin Offset	0
19	0	0	00219	\$2 Motor Maximum Jog ...	20
20	0	0	00220	\$2 Motor Jog/Home Acc...	100
21	0	0	00221	\$2 Motor Jog/Home S-C...	30
22	0	0	00222	\$2 Motor Jog Speed [ou...	100
23	0	0	00223	\$2 Motor Homing Speed...	50
24	0	0	00224	\$2 (Reserved)	0
25	0	0	00225	\$2 (Reserved)	0
26	0	0	00226	\$2 Motor Home Offset [c...	0
27	0	0	00227	\$2 Position Rollover Range	0
28	0	0	00228	\$2 Motor In-Position Bar...	0
29	0	0	00229	\$2 (Reserved)	0
30	0	0	00230	\$2 Motor Proportional Ga...	10

#	Description	Value
66432	\$1 Command Position...	1000000
66532	\$2 Command Position...	1000000
66433	\$1 Command Velocity...	0
66533	\$2 Command Velocity...	0
66451	\$1 Present Actual Pos...	1000000
66551	\$2 Present Actual Pos...	1000000
66455	\$1 Present Actual Ve...	0
66555	\$2 Present Actual Ve...	0



产品指南

产品序列

		类型	型号※	最大推力 (N)	冷却	页码
		无芯 直线电机	小型	CA(V) 高速类	CA010 □ 109#1	144
CA020 □ 118#1	288					
CA030 □ 127#1	432					
CA040 □ 136#1	576					
CA(F) 高推力常数类	CA020 □ B18#1			288		
	CA040 □ B36#1			576		
CAu 高真空类	CA030uD127#1		302	30-33		
中型	CB		CB100 □ 127#1	1200	34-39	
			CB110 □ 127#1	1392		
	CBi		CB160i □ 227#1	1600		
			CB200i □ 236#1	2133		
大型	CG		CG300 □ 127#1	3360	40-43	
			CG400 □ 136#1	4800		
有芯 直线电机	小型		CM(V) 高速类	CM003B11#B	190	无
		CM007B12#B		390		
		CM010B13#B		600		
		CM020B13#B		1200		
		CM(F) 高推力常数类	CM003B11#A	190		
			CM007B12#A	390		
			CM010B13#A	600		
			CM020B13#A	1195		
	中型	CE(M)	CE033 □ 11#A	800	冷却选择 (水冷、油冷、自冷)	52-55
			CE066 □ 11#A	1600		
	大型	CE(L)	CE066 □ 12#A	1600		
			CE133 □ 12#A	3200		
			CE200 □ 12#A	4800		
			CE266 □ 12#A	6400		
	宽幅	CE(W)	CE200 □ 13#A/CE200BC3#A	4800		62-65
			CE300 □ 13#A/CE300BC#A	7200		
	特宽幅	CE(W2)	CE266 □ 74#A/CE266BA4#A	6400		66-69
			CE400 □ 74#A/CE400BA4#A	9600		

※ □ : 冷却管种类

A C 伺 服 电 机	小型	SRVS □ 80	SRVS02-A △○	100	1500	70-73
			SRVS04-A △○	200		
			SRVS06-A △○	300		
			SRVS08-A △○	400		
	中型	SRVM □ 130	SRVM05-A △○	440		74-77
			SRVM10-A △○	850		
			SRVM15-A △○	1320		
			SRVM20-A △○	1810		
	大型	SRVL □ 180	SRVL20-A △○	1810		78-81
			SRVL30-A △○	2900		
			SRVL40-A △○	3600		
			SRVL50-A △○	4500		
	P W M 驱 动 器 (P W M A M P)	外形代码	型号	最大电流 (Arms)		页码
C		SPWM-C04	6.1		82-91	
D		SPWM-D08	13.9			
G		SPWM-G10	17			
		SPWM-G15	28			
		SPWM-G20	42			
		SPWM-G30	56			
		SPWM-G30S	34			
J		SPWM-J50	84			
		SPWM-J75	130			
直线驱动器 (Linear AMP)		LNPA10-2	10			92-93
直 通 网 络 电 机 用 驱 动 器 (A 4 L 、 A 5 L 、 A 4 N L 、 A 5 N L 、)	A4L,A4NL 单相 200V A5L 单相 /3相 200V	MAD ■ T1205	1.15	3.45	94-97	
		MAD ■ T1207	1.63	4.89		
		MBD ■ T2210	2.6	7.8		
	单相 /3相 200V	MCD ■ T3520	4	12		
		MCD ■ T3530	5.6	16.8		
		MDD ■ T5540	9.5	28.5		
	3相 200V	MED ■ T7364	13.4	40.2		
		MFD ■ TA390	18.6	55.8		
		MFD ■ TB3A2	33	85.8		
		MGD ■ TC3B4	47	120		

※ △：轴端规格 ○：机械选项 ■：A4系列、A5系列的别

关于型号

无芯
直线
电机

线圈

CB	160	i	C	127	C	1	-	0001
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑧

- ① 基本构造 CA：小型无芯直线电机 CB：中型无芯直线电机
CG：大型无芯直线电机
- ② 预计推力
- ③ 特殊构造 i：I型线圈 u：真空对应 无标记：标准构造
- ④ 冷却配管材料 B：无配管 C：铜配管 D：SUS配管
- ⑤ 内部卷线构造番号
- ⑥ 有无磁极传感器 C：有磁极传感器 N：无磁极传感器
- ⑦ 固有信息
- ⑧ 整理番号

无芯电机用磁板

MB	20	i	-	0001
①	②	③		④

- ① 基本构造 MA：CA线圈用
MB：CB线圈用
MG：CG线圈用
- ② 磁板长度的基准
- ③ 特殊构造对应 i：I型线圈 u：真空对应
没有标记：标准构造
- ④ 整理番号

有芯
直线
电机

线圈

CE	066		A	1	2	C	1	-	0001
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧		⑨

- ① 基本构造 CM：小型有芯直线电机 ② 预计推力
CE：中大型有芯直线电机
- ③ 特殊构造 ④ 冷却配管材料 A：铝配管 B：没有配管
C：铜配管
- ⑤ 内部卷线构造番号 ⑥ 磁板的宽度番号
- ⑦ 有无磁极传感器 C：有磁极传感器 ⑧ 固有信息
N：无磁极传感器
- ⑨ 整理番号

有芯电机用磁板

ME	2	-	14		-	0001
①	②		③	④		⑧

- ① 基本构造 ME：CE线圈用 MM：CM线圈用
- ② 磁板宽度的基准 ③ 磁板长的基准
- ④ 特殊构造 ⑧ 整理番号

AC 伺服电机

SRV	M	10	-	A	D	B	-	0001
①	②	③		④	⑤	⑥		⑦

① 基本构造	SRV：沙迪克 IPM 构造
② 法兰安装尺寸	S：□ 80 M：□ 130 L：□ 180
③ 电机总长	
④ 编码器规格	A：17 位串口
⑤ 轴端形状	N：光轴 D：D 形轴头 K：带键槽 T：键槽和轴头攻丝
⑥ 选项	B：带刹车 S：带密封圈 H：带密封圈及刹车 X：没有（标准）
⑦ 整理番号	

PWM 驱动器 (P W M A M P)

SPWM	-	G	20	A		
①		②	③	④		⑤

① 基本构造	SPWM：沙迪克 PWM 驱动器 (PWM AMP)
② 外形代码	
③ 容量代码	
④ 版本	
⑤ 选项	

CA(V)系列 高速型

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



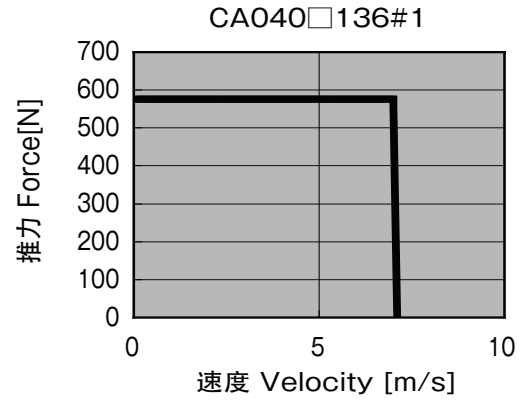
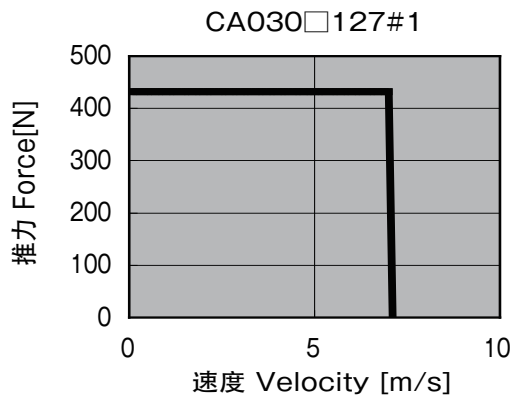
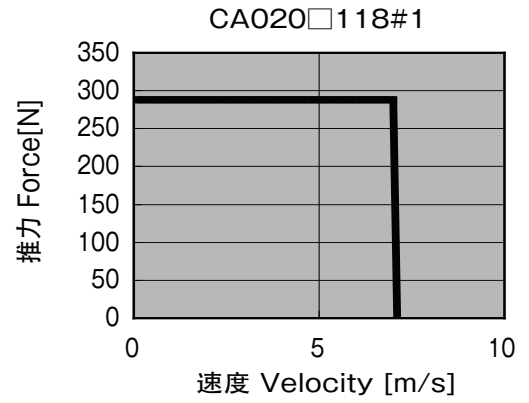
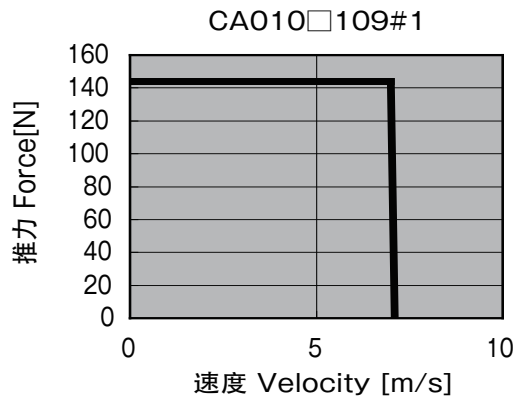
- 推力 144N – 576N
- 特征 高速和高响应性
- 用途 工作机械：加工中心、圆筒内面磨床、精密车床、成型放电加工机、线切割放电加工机
工业机械：液晶面板分配器、打印机、芯片焊接机、基板分割装置、冲压机、激光修正装置、分档器、检查装置

规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型号	CA010 □ 109#1		CA020 □ 118#1		CA030 □ 127#1		CA040 □ 136#1	
	□ 冷却方式	B 自冷 (无散热片)	D 水冷	B 自冷 (无散热片)	D 水冷	B 自冷 (无散热片)	D 水冷	B 自冷 (无散热片)	D 水冷
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-C04		SWPM-D08		SPWM-G10		SPWM-G15	
	最大推力 [N]	144		288		408		576	
	最大电流 [Arms]	6		12		17		24	
	连续推力 [N] *1	16.8	50.4	36	120	55.2	168	72	220
	连续电流 [Arms] *1	0.7	2.1	1.5	5.0	2.3	7.0	3	9.2
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MCDT3520(12KHz)		MDDDT3530(12KHz)		MDDDT5540(12KHz)		MEDDT7364(12KHz)	
	最大推力 [N]	144		288		403.2		576	
	最大电流 [Arms]	6		12		16.8		24	
	连续推力 [N] *1	16.8	60	36	96	55.2	134.4	72	220
	连续电流 [Arms] *1	0.7	2.5	1.5	4.0	2.3	5.6	3	9.2
Panasonic A4 例 2	适用驱动器			MDDDT5540(12KHz)		MEDDT7364(12KHz)			
	最大推力 [N]			288		432			
	最大电流 [Arms]			12		18			
	连续推力 [N] *1			36	120	55.2	168		
	连续电流 [Arms] *1			1.5	5.0	2.3	7.0		
额定速度	m / sec	7		7		7		7	
最高速度	m / sec	7		7		7		7	
线圈重量*2	kg	0.5	0.8	0.8	1.1	1.1	1.4	1.4	1.8
推力常数	N / Arms	24		24		24		24	
最大卷线温度	°C	220		220		220		220	
相互吸引力	N	-	-	-	-	-	-	-	-
冷却管最大压力	MPa	-	0.147	-	0.147	-	0.147	-	0.147
推荐冷却剂		冷却专用水 每分 1L		冷却专用水 每分 1L		冷却专用水 每分 1L		冷却专用水 每分 1L	
必要冷却能力	W	-	150	-	290	-	380	-	500

*1 不包括线缆重量。

■ 速度—推力特性



CA(F)系列 高推力常数型

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



- 推力 288N – 576N
- 特征 高推力常数（小电流大推力）
- 用途 工作机械：加工中心、圆筒内面磨床、精密车床、成型放电加工机、线切割放电加工机
工业机械：液晶面板分配器、打印机、芯片焊接机、基板分割装置、冲压机、激光修正装置、分档器、检查装置

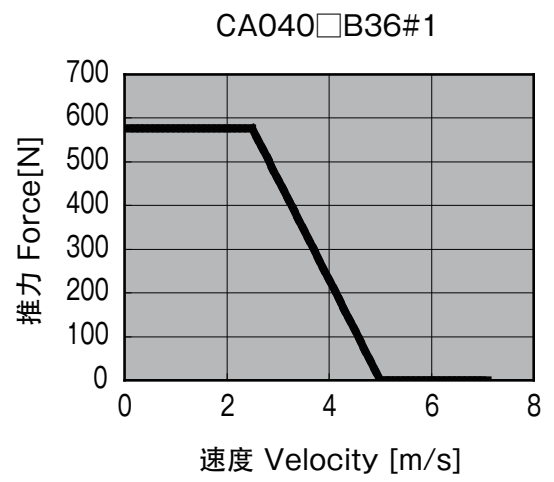
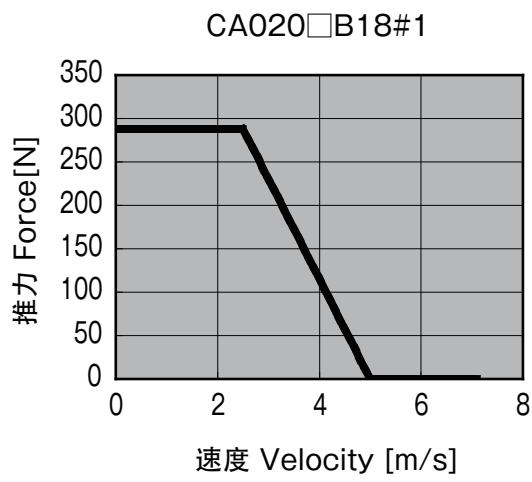
规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型号	CA020 □ B18#1		CA040 □ B36#1	
	□ 冷却方式	B 自冷	D 水冷	B 自冷	D 水冷
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-C04		SWPM-D08	
	最大推力 [N]	288		576	
	最大电流 [Arms]	6		12	
	连续推力 [N] ※1	36	101	72	220
	连续电流 [Arms] ※1	0.75	2.1	1.5	4.6
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MBDDT2210(6KHz)		MCDT3520(6KHz)	
	最大推力 [N]	288		576	
	最大电流 [Arms]	6		12	
	连续推力 [N] ※1	36	120	72	192
	连续电流 [Arms] ※1	0.75	2.5	1.5	4.0
Panasonic A4 例 2	适用驱动器			MDDT3530(6KHz)	
	最大推力 [N]			576	
	最大电流 [Arms]			12	
	连续推力 [N] ※1			72	220
	连续电流 [Arms] ※1			1.5	4.6
额定速度	m / sec	2.5		2.5	
最高速度	m / sec	5		5	
线圈重量	kg	0.8	1.1	1.4	1.8
推力常数	N / Arms	48		48	
最大卷线温度	℃	220		220	
相互吸引力	N	-		-	
冷却管最大压力	MPa	-	0.147	-	0.147
推荐冷却剂		-	冷却专用水 每分 1L	-	冷却专用水 每分 1L
必要冷却能力	W	-	290	-	500

※ 1 不包括线缆重量。

A C 伺服电机
P W M 驱动器
直线驱动器
通用 网络驱动器

■ 速度—推力特性

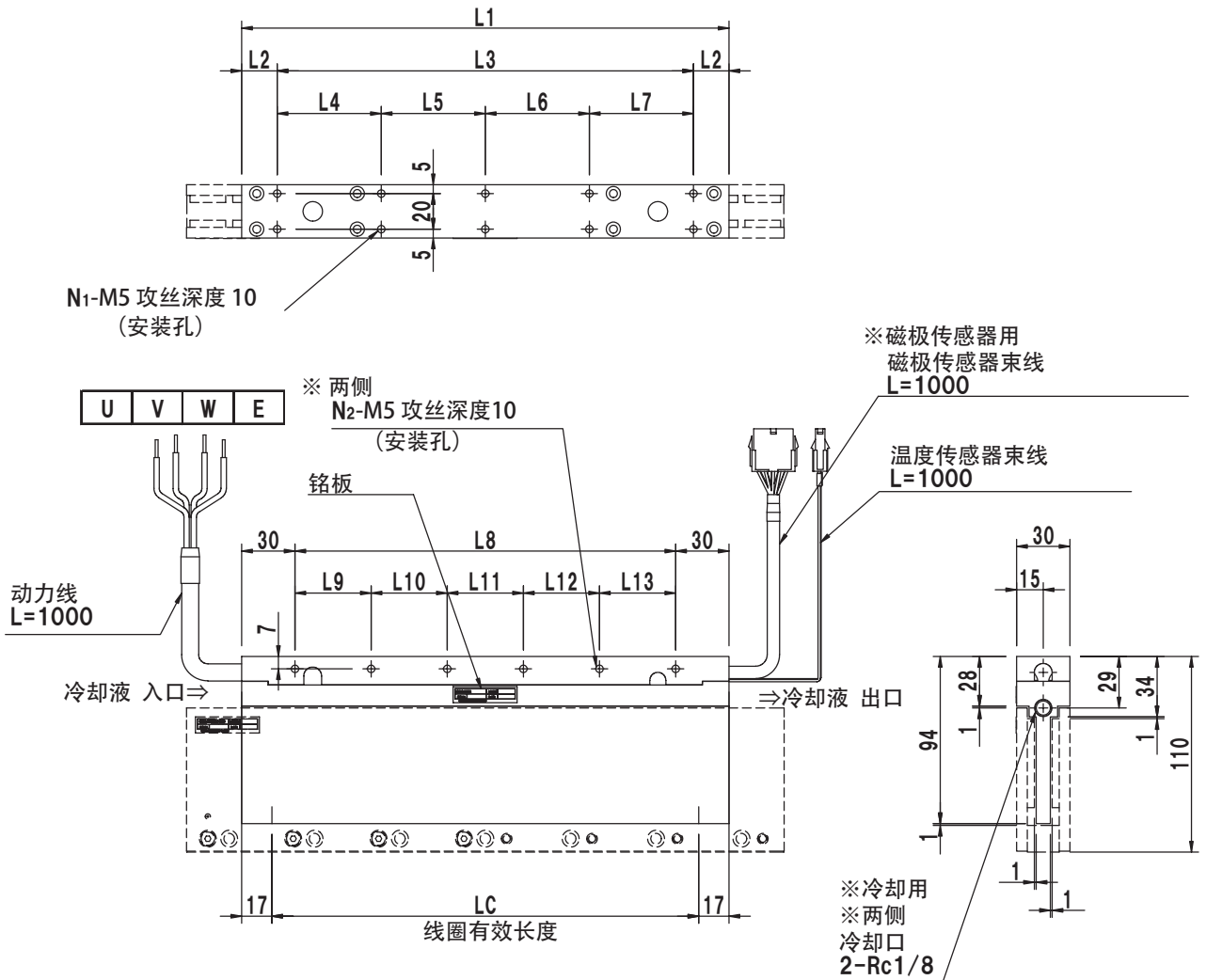


CA(V)、CA(F)系列 外形尺寸图

小型无芯直线线圈

CA010、CA020、CA030、CA040

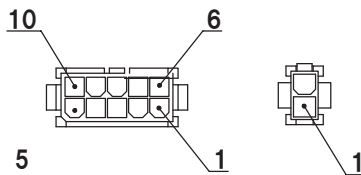
无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
AC伺服电机	
PWM驱动器	
直线驱动器	
通用网络驱动器	



CA系列	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	N1	N2	LC
CA010	130	20	90	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	4	2	96
CA020	202	20	162	81	81	-	-	142	45	52	45	-	-	6	4	168
CA030	274	20	234	81	72	81	-	214	55	52	52	55	-	8	5	240
CA040	346	23	300	75	75	75	75	286	52	65	52	65	52	10	6	312

磁极传感器接插件
端子：5558TL (MOLEX)
插头：5559-10P (MOLEX)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3-
2	CS1-	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2-	9	FG
5	CS3+	10	



温度传感器接插件
端子：5558TL (MOLEX)
插头：5559-02P (MOLEX)

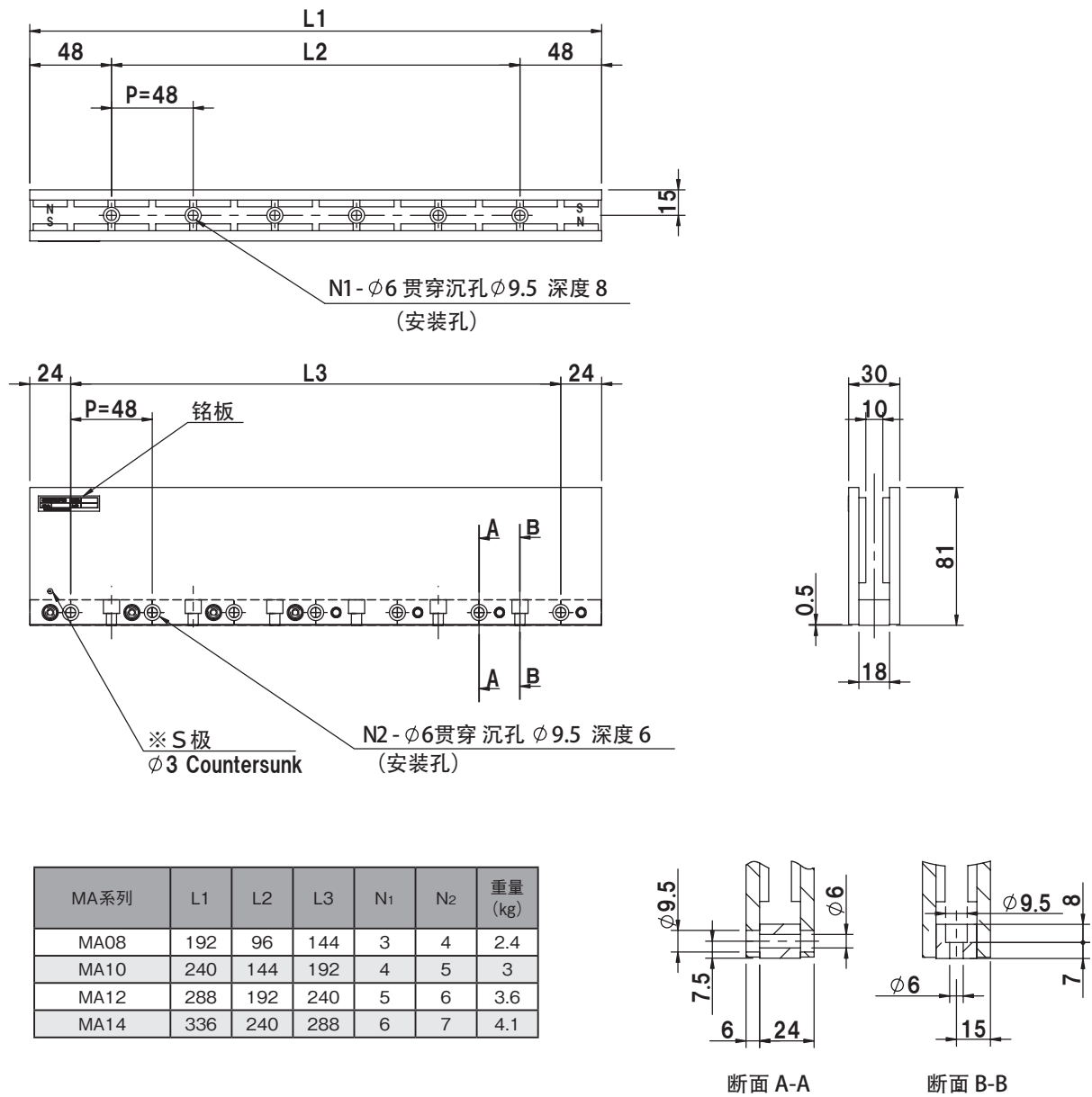
Pin No.	Name
1	TS
2	OV

※推荐品
端子：5556TL (MOLEX)
插座：5557-10R (MOLEX)

※推荐品
端子：5556TL (MOLEX)
插座：5557-02R (MOLEX)

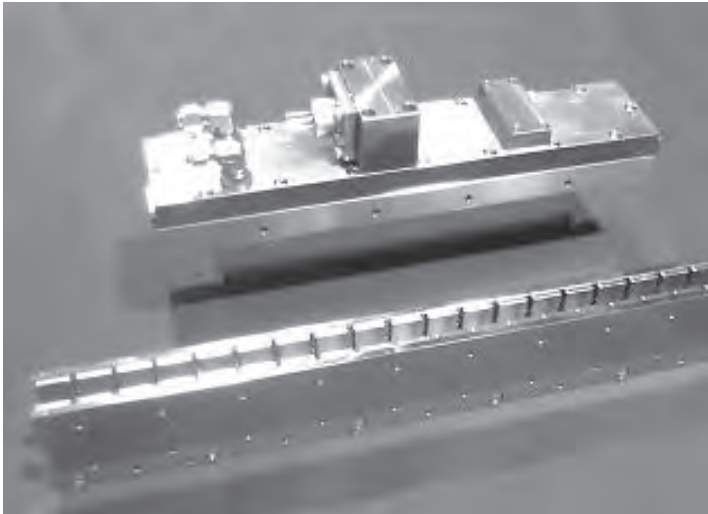
■ 无芯电机用磁板

MA08、MA10、MA12、MA14



CAu 系列 高真空型

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



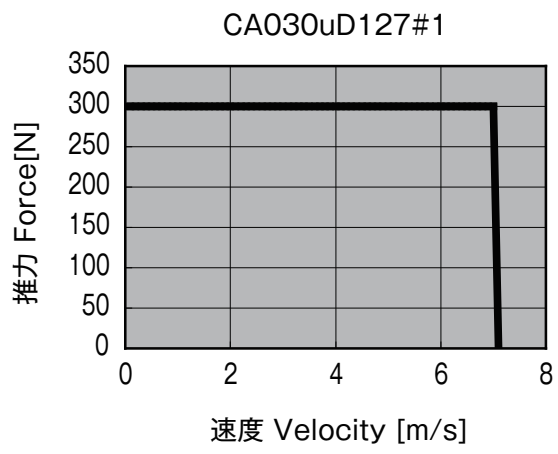
- 推力 302N
- 特征 高速、高响应、高真空
- 用途 IT 相关设备

A C 伺服电机
P W M 驱动器
直线驱动器
通用驱动器 网络驱动器

规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型号	CA030uD127#1
	<input type="checkbox"/> 冷却方式	D 水冷
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-G10
	最大推力 [N]	286
	最大电流 [Arms]	17
	连续推力 [N]	101
	连续电流 [Arms]	6
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MDDDT5540 (12KHz)
	最大推力 [N]	282
	最大电流 [Arms]	16.8
	连续推力 [N]	94.1
	连续电流 [Arms]	5.6
Panasonic A4 例 2	适用驱动器	MEDDT7364 (12KHz)
	最大推力 [N]	302
	最大电流 [Arms]	18.0
	连续推力 [N]	101
	连续电流 [Arms]	6
额定速度	m / sec	7.0
最高速度	m / sec	7.0
线圈重量	kg	9
推力常数	N / Arms	16.8
最大卷线温度	°C	220.0
相互吸引力	N	-
冷却管最大压力	MPa	0.147
推荐冷却剂		冷却专用水 每分 1L
必要冷却能力	W	280

■ 速度—推力特性

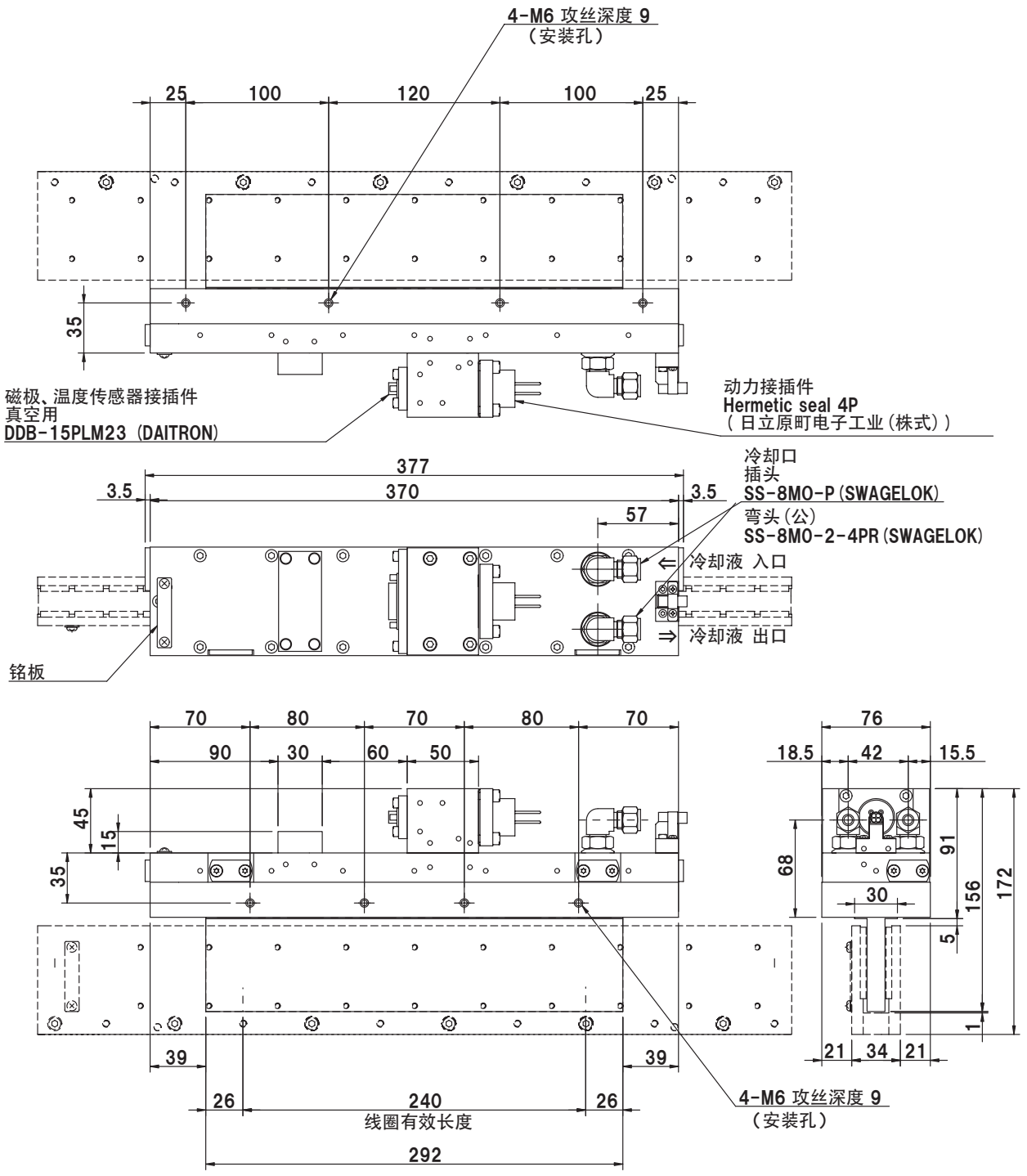


CAu 系列 外形尺寸图

■ 小型无芯直线线圈 (高真空型)

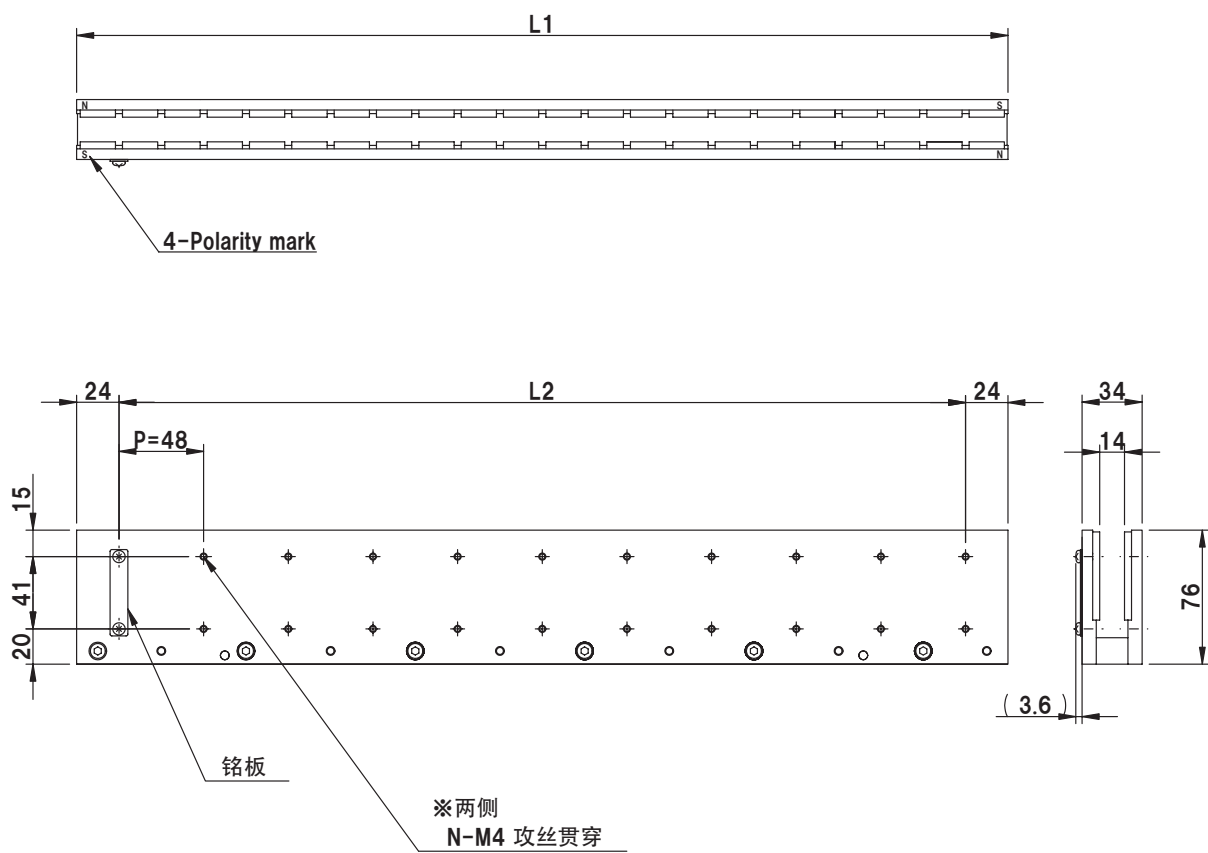
CA030u

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
AC 伺服电机	
PWM 驱动器	
直线驱动器	
通用驱动器	网络驱动器



■ 无芯电机用磁板

MA18u、MA20u、MA22u



MAu系列	L1	L2	N	重量 (kg)
MA18u	432	384	18	5.6
MA20u	480	432	20	6.1
MA22u	528	480	22	6.6

CB 系列

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



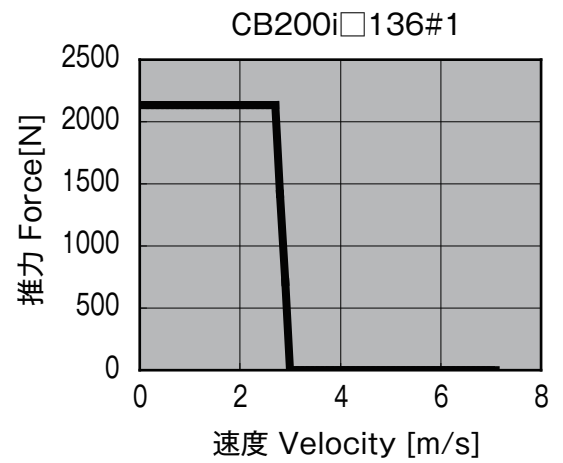
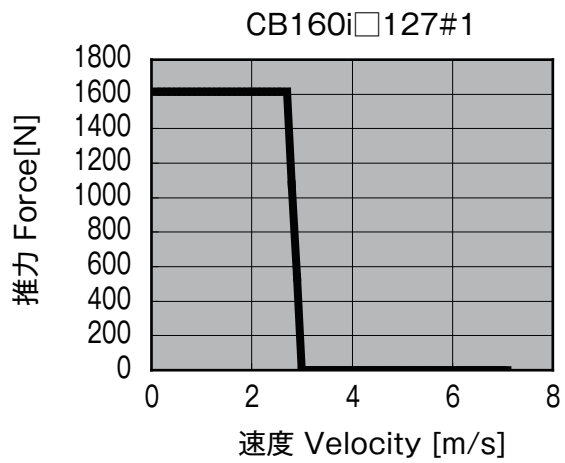
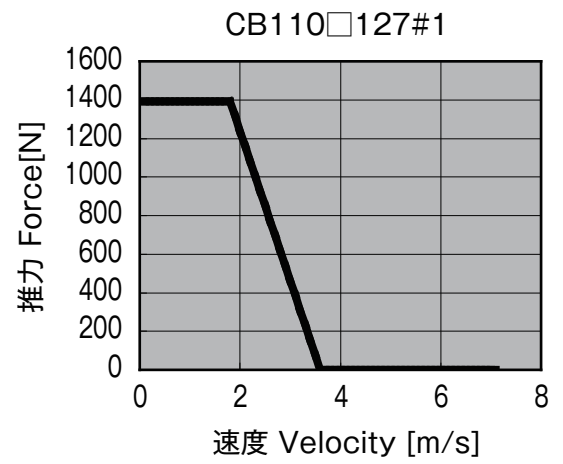
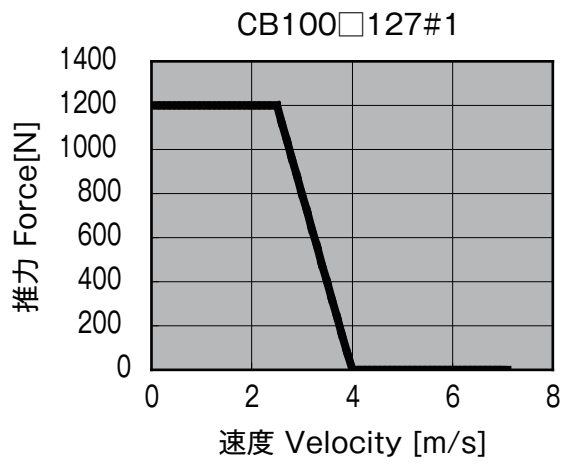
- 推力 1200N – 2133N
- 特征 高速和高响应性
- 用途 工作机械：加工中心、平面磨床、端面磨床
工业机械：印刷机、芯片焊接机、基板分割装置、冲压机、激光修正装置、分档器、检查装置

规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型号 □ 冷却方式	CB100 □ 127#1		CB110 □ 127#1		CB160i □ 227#1		CB200i □ 236#1	
		B 自冷	D 水冷	B 自冷	D 水冷	B 自冷	K 水冷	B 自冷	K 水冷
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-G15		SPWM-G15		SPWM-G20		SPWM-G30	
	最大推力 [N]	1200		1392		1600		2133	
	最大电流 [Arms]	24		24		40		54	
	连续推力 [N] ※1	135	350	139	406	188	621	251	828
	连续电流 [Arms] ※1	2.7	7	2.4	7	4.7	15.6	6.3	20.7
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MDDDT5540 (6kHz)		MDDDT5540 (6kHz)		MEDDT7364 (6kHz)		MFDDDTA390 (6kHz)	
	最大推力 [N]	1200		1392		1600		2133	
	最大电流 [Arms]	24		24		40		54	
	连续推力 [N] ※1	135	350	139	406	188	536	251	744
	连续电流 [Arms] ※1	2.7	7	2.4	7	4.7	13.4	6.3	18.6
Panasonic A4 例 2	适用驱动器	MEDDT7364 (12kHz)		MEDDT7364 (12kHz)		MFDDDTA390 (12kHz)		MFDDTB3A2 (12kHz)	
	最大推力 [N]	1200		1392		1600		2133	
	最大电流 [Arms]	24		24		40		54	
	连续推力 [N] ※1	135	350	139	406	188	536	251	744
	连续电流 [Arms] ※1	2.7	7	2.4	7	4.7	13.4	6.3	18.6
额定速度	m / sec	2.5		1.8		2.7		2.7	
最高速度	m / sec	4		3.6		3		3	
线圈重量	kg	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.9	4.7	5
推力常数	N / Arms	50		58		40		40	
最大卷线温度	°C	220		220		220		220	
相互吸引力	N	-		-		-		-	
冷却管最大压力	MPa	-	0.147	-	0.147	-	0.147	-	0.147
推荐冷却剂	-	-	冷却专用水 每分 1L	-	冷却专用水 每分 1L	-	冷却专用水 每分 1L	-	冷却专用水 每分 1L
必要冷却能力	W	-	470	-	560	-	830	-	1110

※ 1 不包括线缆重量。

■ 速度—推力特性

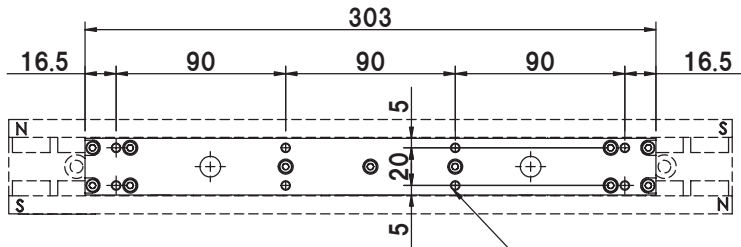


CB 系列 外形尺寸图

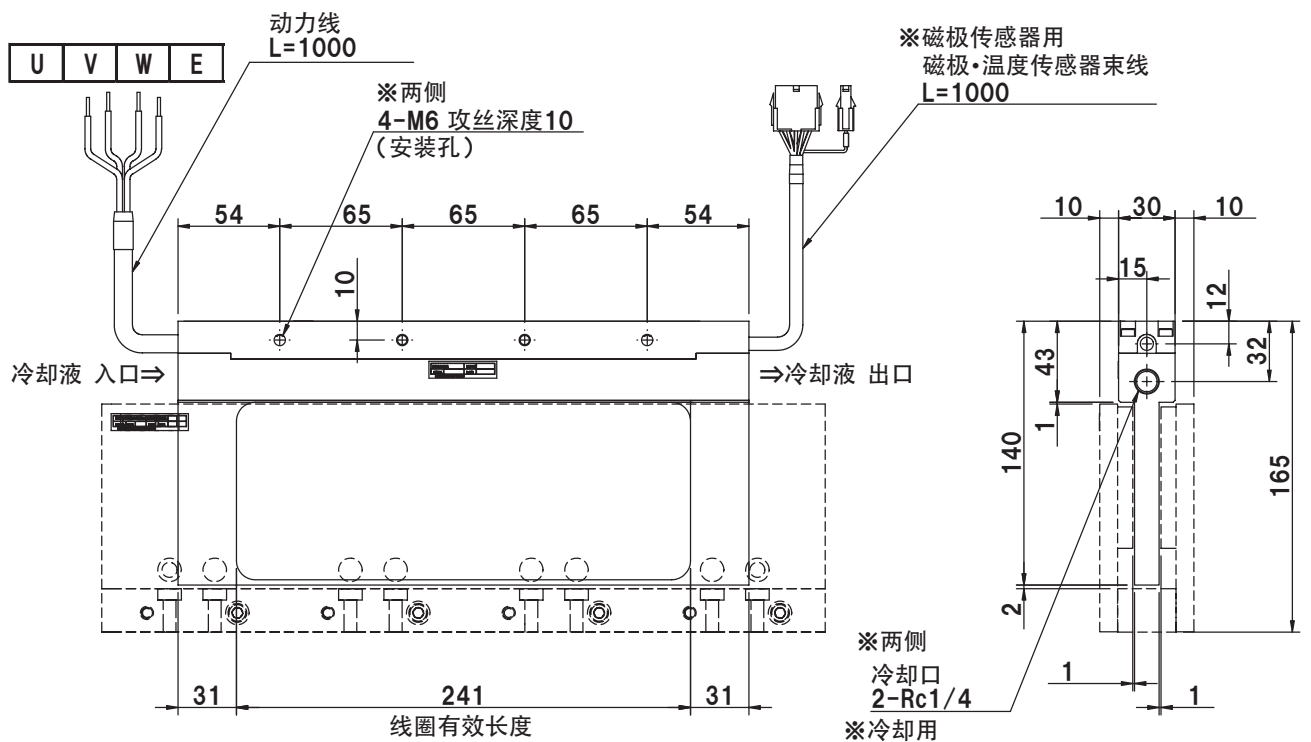
■ 中型无芯直线线圈

CB100、CB110

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
AC 伺服电机	
PWM 驱动器	
直线驱动器	
通用驱动器	网络驱动器



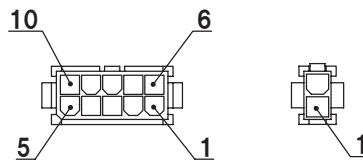
8-M5 攻丝深度 10
(安装孔)



磁极传感器接插件
端子：5558TL (MOLEX)
插头：5559-10P (MOLEX)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3-
2	CS1-	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2-	9	FG
5	CS3+	10	

※推荐品
端子：5556TL (MOLEX)
插座：5557-10R (MOLEX)



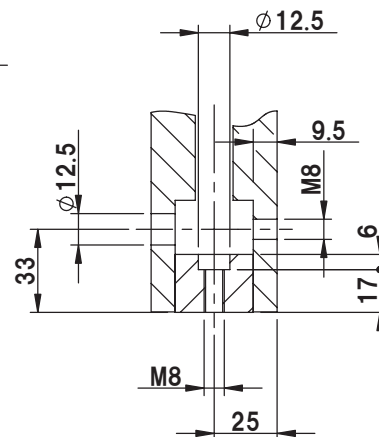
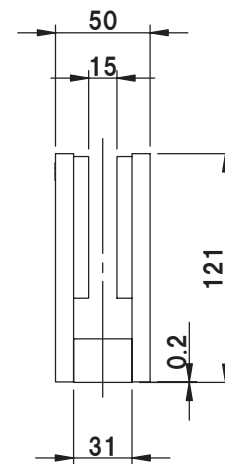
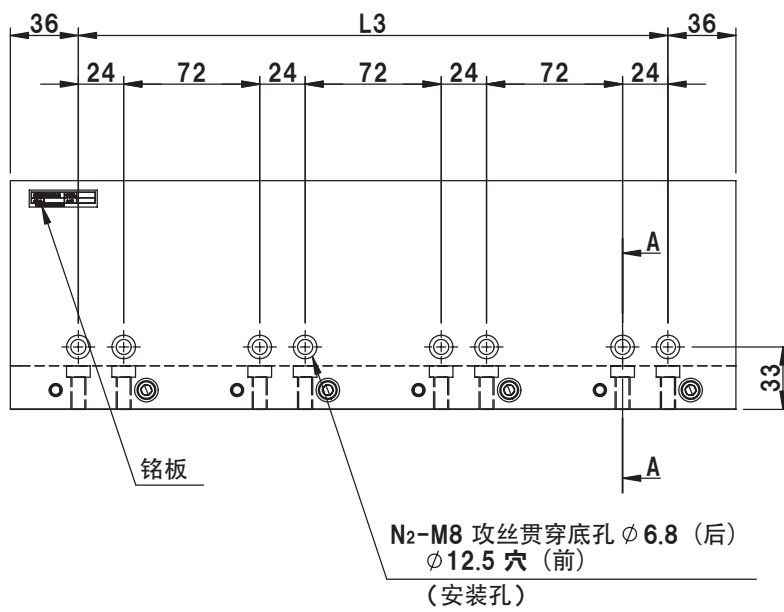
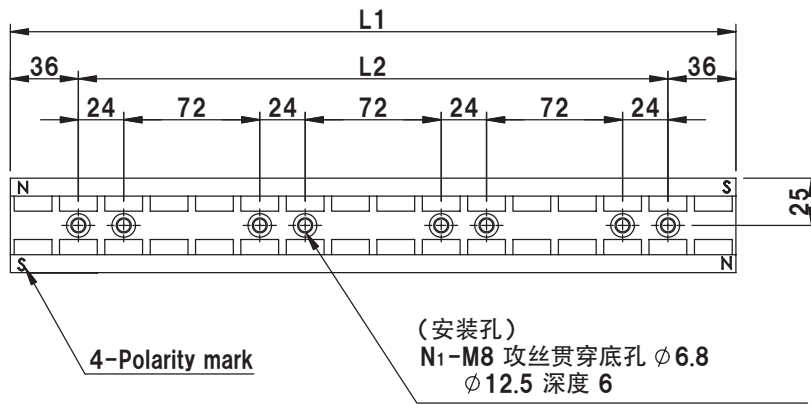
温度传感器接插件
端子：5558TL (MOLEX)
插头：5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	OV

※推荐品
端子：5556TL (MOLEX)
插座：5557-02R (MOLEX)

■ 无芯电机用磁板

MB12、MB16、MB20



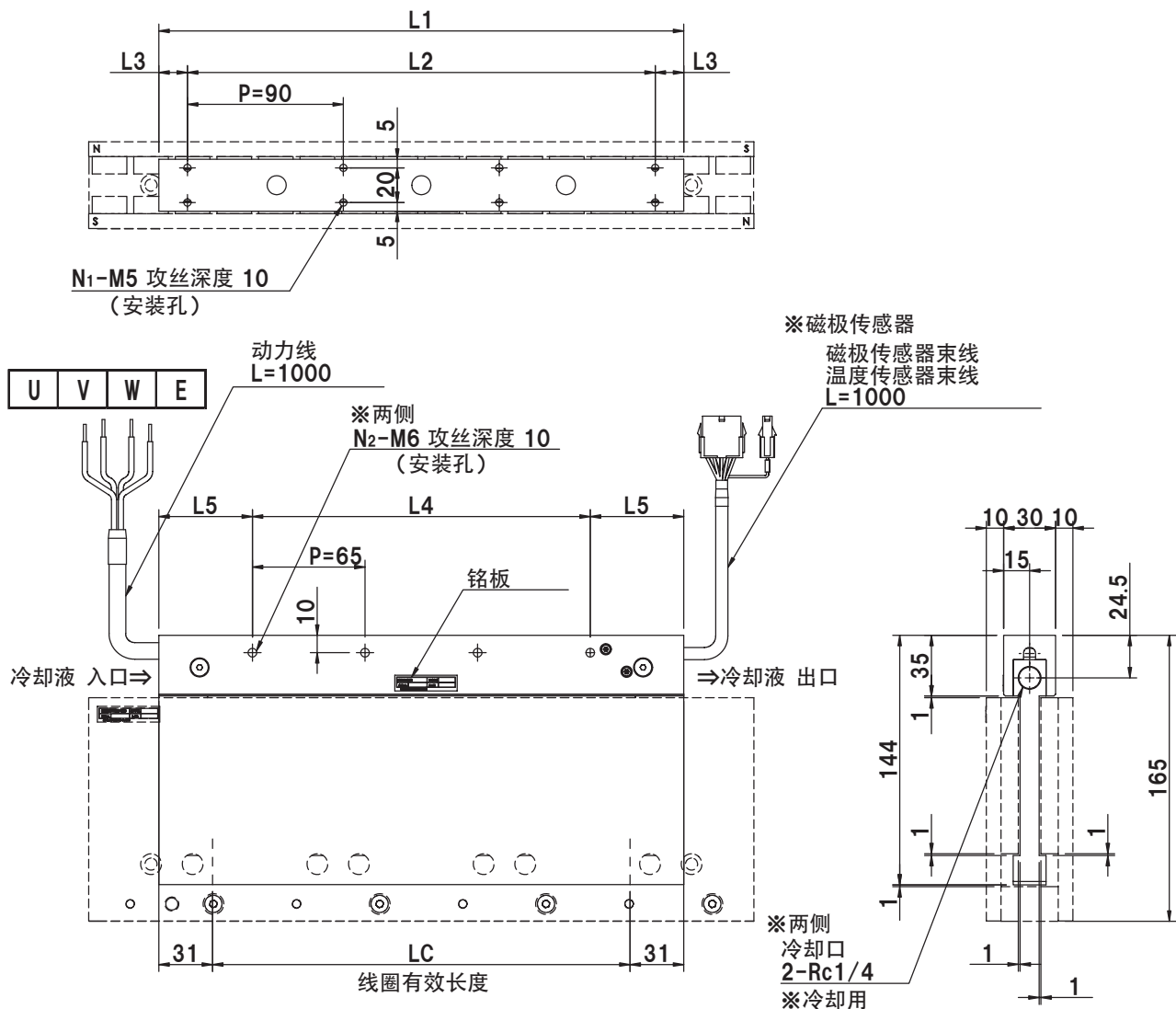
断面 A-A

MB系列	L1	L2	L3	N1	N2	重量 (kg)
MB12	288	216	216	6	6	8.7
MB16	384	312	312	8	8	11.6
MB20	480	408	408	10	10	14.5

CBi 系列 外形尺寸图

■ 中型无芯直线线圈

CB160i、CB200i

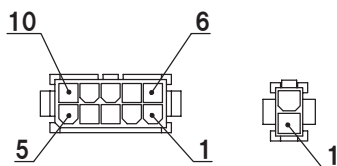


CBi系列	L1	L2	L3	L4	L5	N1	N2	LC
CB160i	303	270	16.5	195	54	8	4	241
CB200i	375	360	7.5	260	57.5	10	5	313

磁极传感器接插件
端子: 5558TL (MOLEX)
插头: 5559-10P (MOLEX)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3-
2	CS1-	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2-	9	FG
5	CS3+	10	

※推荐品
端子: 5556TL (MOLEX)
插座: 5557-10R (MOLEX)



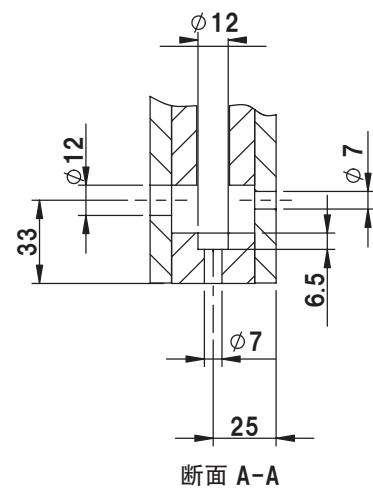
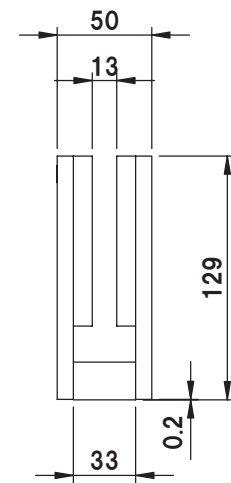
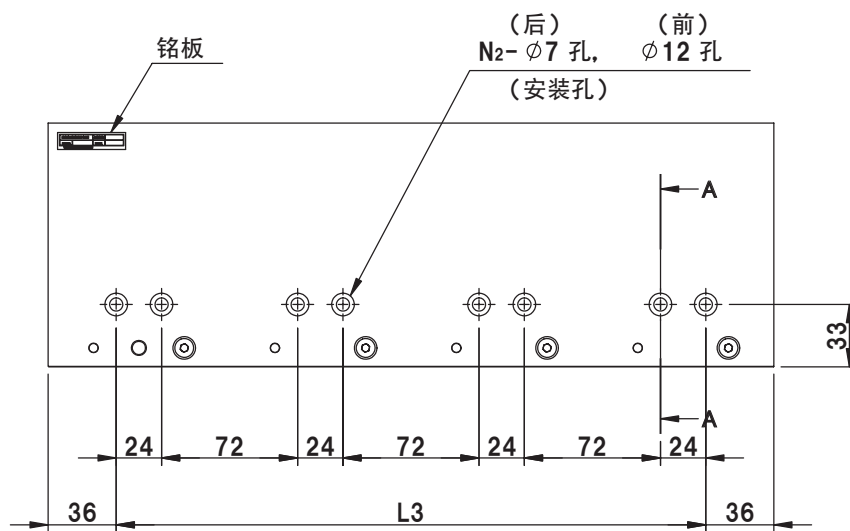
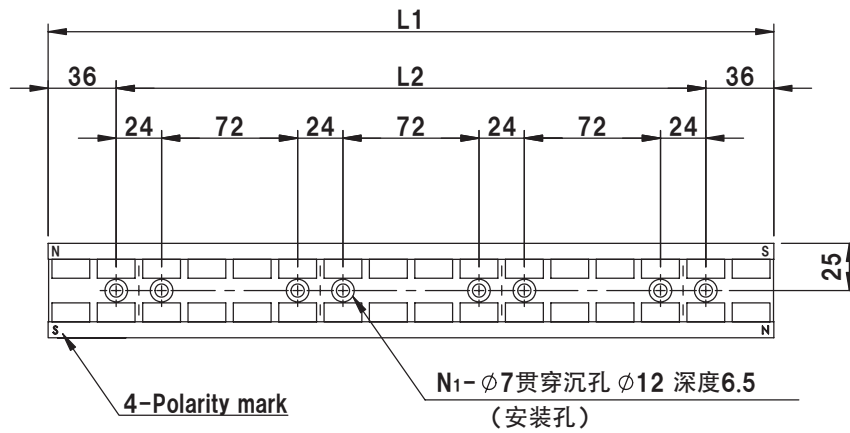
温度传感器接插件
端子: 5558TL (MOLEX)
插头: 5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	OV

※推荐品
端子: 5556TL (MOLEX)
插座: 5557-02R (MOLEX)

■ 无芯电机用磁板

MB12i、MB16i、MB20i



MBi系列	L1	L2	L3	N1	N2	重量 (kg)
MB12i	288	216	216	6	6	10
MB16i	384	312	312	8	8	13
MB20i	480	408	408	10	10	16

CG 系列

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



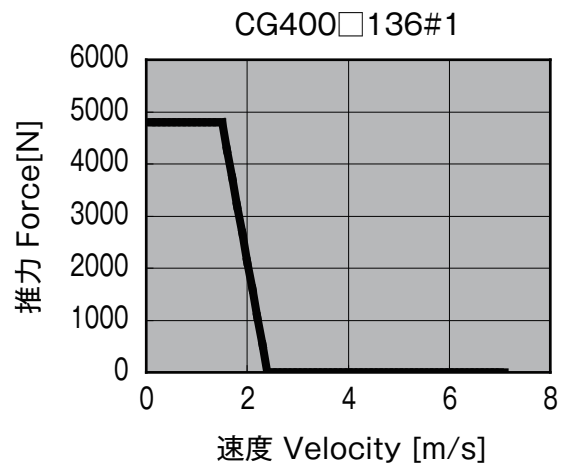
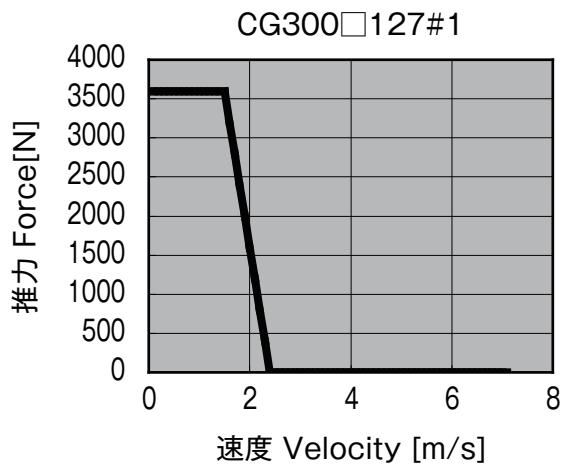
- 推力 3600N – 4800N
- 特征 高速和高响应性
- 用途 工作机械：加工中心、平面磨床、端面磨床
工业机械：印刷机、芯片焊接机、基板分割装置、冲压机、激光修正装置、分档器、检查装置

规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型号	CG300 □ 127#1		CG400 □ 136#1	
	□ 冷却方式	B 自冷	D 水冷	B 自冷	D 水冷
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-J50		SPWM-J75	
	最大推力 [N]	3360		4800	
	最大电流 [Arms]	84		120	
	连续推力 [N] *1	520	1000	700	1300
	连续电流 [Arms] *1	13	25	17.5	32.5
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MFDDTB3A2 (6kHz)		MGDDTC3B4 (6kHz)	
	最大推力 [N]	3432		4800	
	最大电流 [Arms]	85.8		120	
	连续推力 [N] *1	520	1000	700	1300
	连续电流 [Arms] *1	13	25	17.5	32.5
Panasonic A4 例 2	适用驱动器	MGDDTC3B4 (12kHz)			
	最大推力 [N]	3432			
	最大电流 [Arms]	85.8			
	连续推力 [N] *1	520	1000		
	连续电流 [Arms] *1	13	25		
额定速度	m / sec	1.5		1.5	
最高速度	m / sec	2.4		2.4	
线圈重量	kg	13.3	13.3	17.3	17.3
推力常数	N / Arms	40		40	
最大卷线温度	°C	220		220	
相互吸引力	N	-		-	
冷却管最大压力	MPa	-	0.147	-	0.147
推荐冷却剂	-	-	冷却专用水 每分 1L	-	冷却专用水 每分 1L
必要冷却能力	W	-	1170	-	1480

*1 不包括线缆重量。

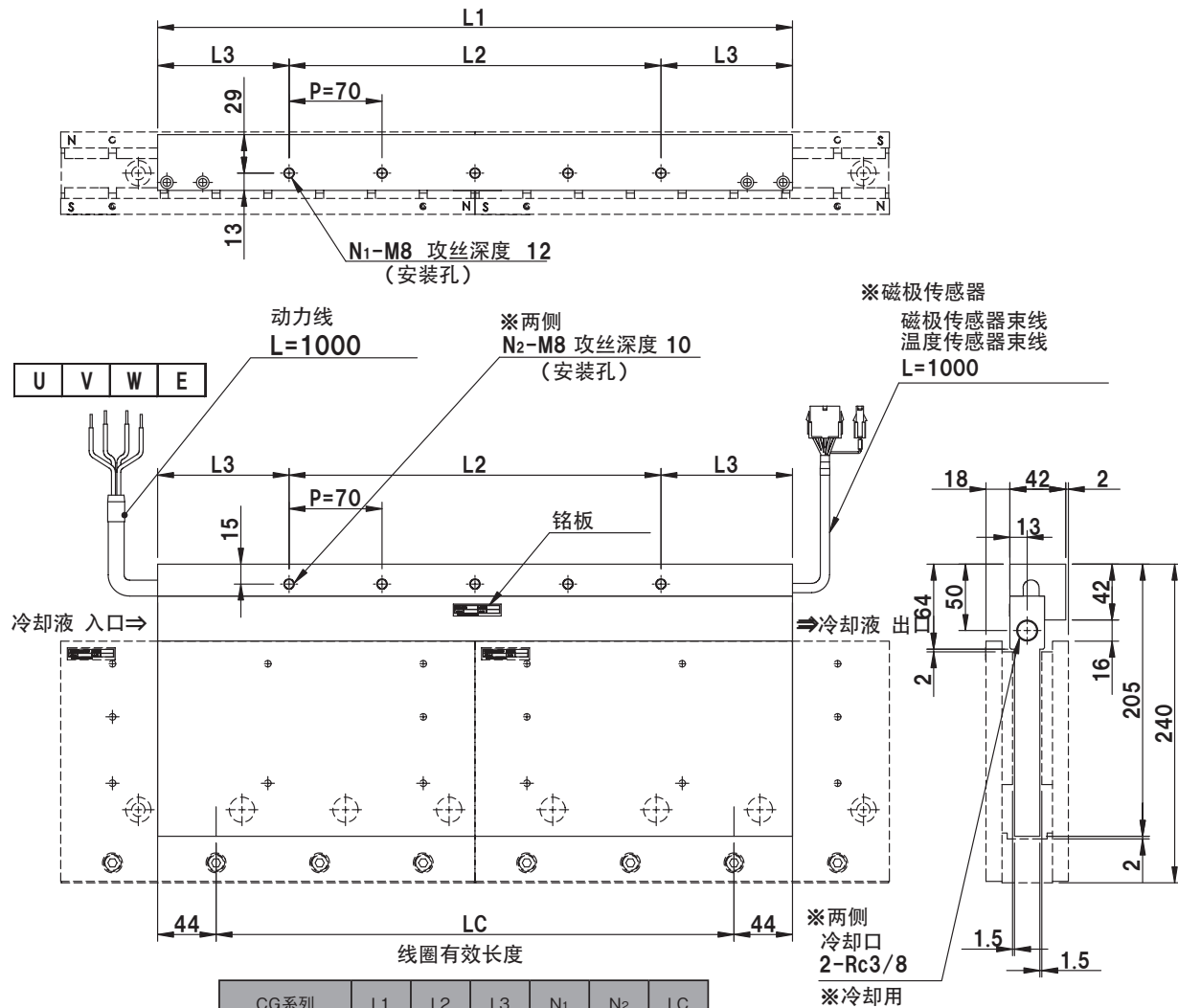
■ 速度—推力特性



CG 系列 外形尺寸图

大型无芯直线线圈

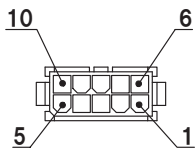
CG300、CG400



CG系列	L1	L2	L3	N1	N2	LC
CG300	478	280	99	5	5	390
CG400	595	420	87.5	7	7	507

磁极传感器接插件
端子: 5558TL (MOLEX)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3-
2	CS1-	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2-	9	FG
5	CS3+	10	



温度传感器接插件
端子: 5558TL (MOLEX)
插头: 5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	OV



※推荐品
端子: 5556TL (MOLEX)
插座: 5557-10R (MOLEX)

※推荐品
端子: 5556TL (MOLEX)
插座: 5557-02R (MOLEX)

无芯直线电机

小型

中型

大型

有芯直线电机

小型

中型

大型

宽幅

特宽幅

AC伺服电机

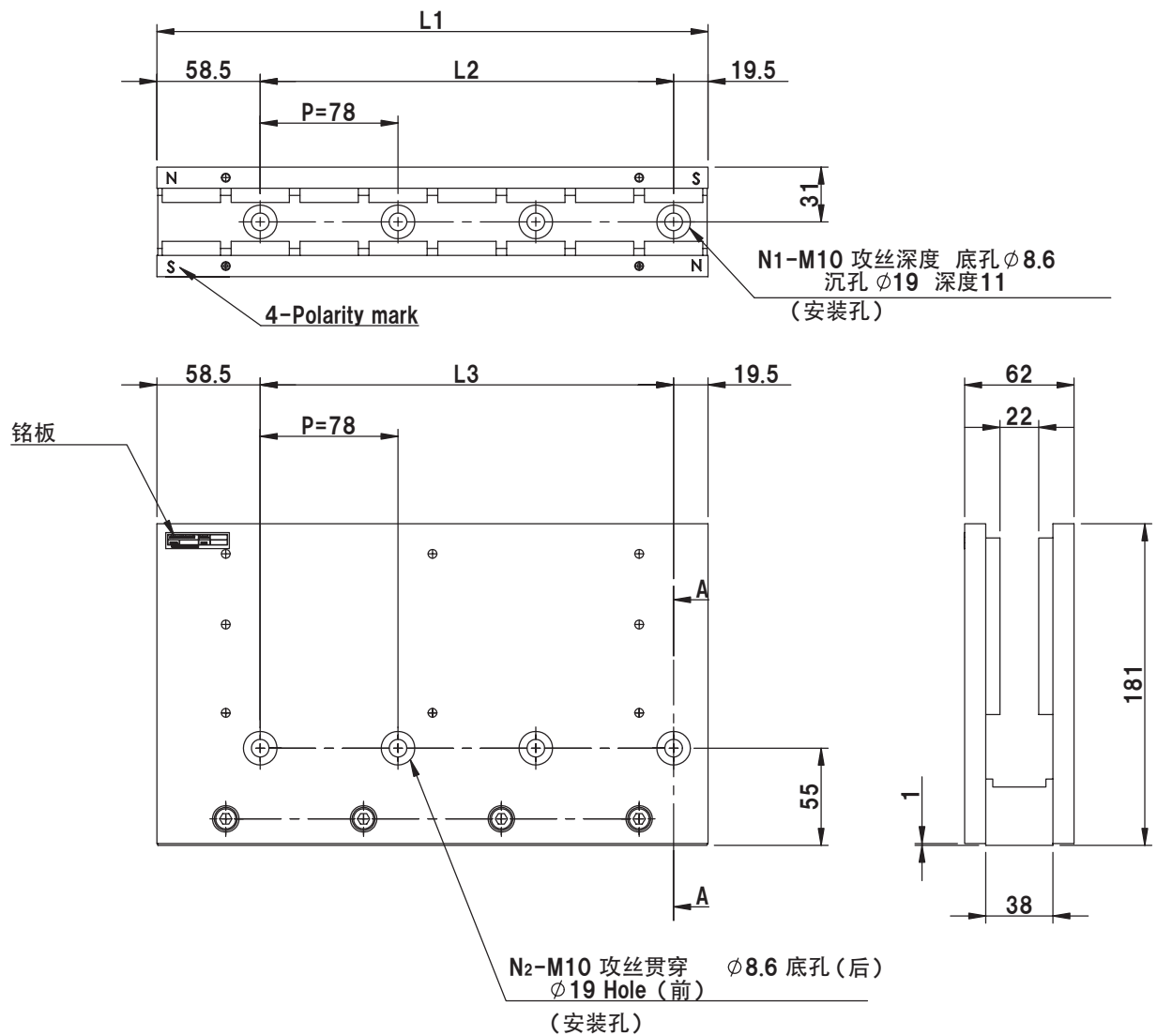
PWM驱动器

直线驱动器

通用网络驱动器

■ 无芯电机用磁板

MG06、MG08



MG系列	L1	L2	L3	N ₁	N ₂	重量 (kg)
MG06	234	156	156	3	3	11
MG08	312	234	234	4	4	14.7

断面A-A

CM(V) 系列 高速型

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



- 推力 190N – 1200N
- 特征 高速和高响应性
- 用途 工作机械：加工中心、成型放电加工机、线切割放电加工机
工业机械：液晶面板分配器、印刷机、芯片焊接机、基板分割装置、冲压机

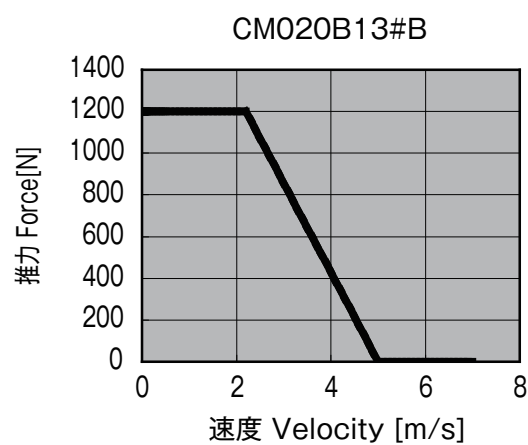
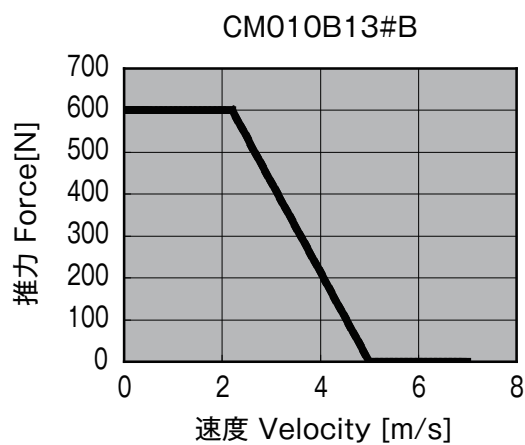
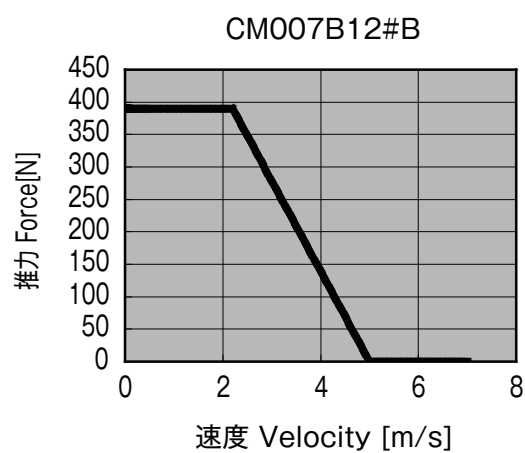
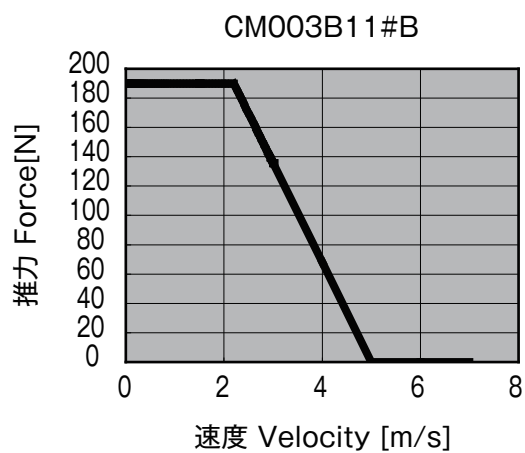
规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型号	CM003B11#B		CM007B12#B		CM010B13#B		CM020B13#B	
	□ 冷却方式	自冷 无散热片	自冷 有散热片	自冷 无散热片	自冷 有散热片	自冷 无散热片	自冷 有散热片	自冷 无散热片	自冷 有散热片
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-C04		SPWM-D08		SPWM-G15		SPWM-G20	
	最大推力 [N]	176		388		600		1200	
	最大电流 [Arms]	6.1		13.9		21		42	
	连续推力 [N] ※1	28	41	58	86	89	132	178	264
	连续电流 [Arms] ※1	0.7	1.1	1.5	2.2	2.2	3.3	4.4	6.6
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MBDDT2210(6KHz)		MDDDT3530(6KHz)		MDDDT5540(6KHz)		MEDDT7364(6KHz)	
	最大推力 [N]	190		390		600		1172	
	最大电流 [Arms]	7.0		14		21		40.2	
	连续推力 [N] ※1	28	41	58	86	89	132	178	264
	连续电流 [Arms] ※1	0.7	1.1	1.5	2.2	2.2	3.3	4.4	6.6
Panasonic A4 例 2	适用驱动器			MDDDT5540(12KHz)		MEDDT7364(12KHz)		MFDDTA390(12KHz)	
	最大推力 [N]			390		600		1172	
	最大电流 [Arms]			14		21		40.2	
	连续推力 [N] ※1			58	86	89	132	178	264
	连续电流 [Arms] ※1			1.5	2.2	2.2	3.3	4.4	6.6
额定速度	m / sec	2.2		2.2		2.2		2.2	
最高速度	m / sec	5		5		5		5	
线圈重量※2	kg	0.9	0.9	1.3	1.3	1.7	1.7	3.4	3.4
推力常数	N / Arms	40.6		41.6		42.7		42.7	
最大卷线温度	℃	220		220		220		220	
相互吸引力	N	430		850		1280		2560	
冷却管最大压力	MPa	-	-	-	-	-	-	-	-
推荐冷却剂		-	-	-	-	-	-	-	-

※ 1 相对于周边温度，上升到 80 摄氏度时的数值。

※ 2 不包括线缆重量。

■ 速度—推力特性



CM(F) 系列

高推力常数型

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



- 推力 190N – 1200N
- 特征 高推力常数（小电流大推力）
- 用途 工作机械：加工中心、成型放电加工机、线切割放电加工机
工业机械：液晶面板分配器、印刷机、芯片焊接机、基板分割装置、冲压机

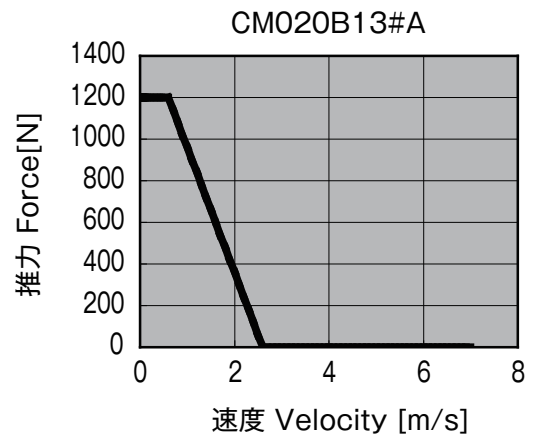
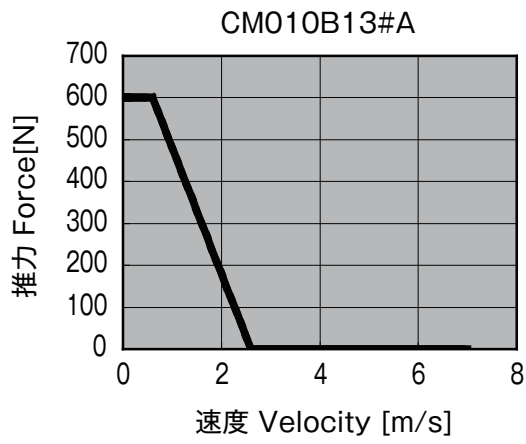
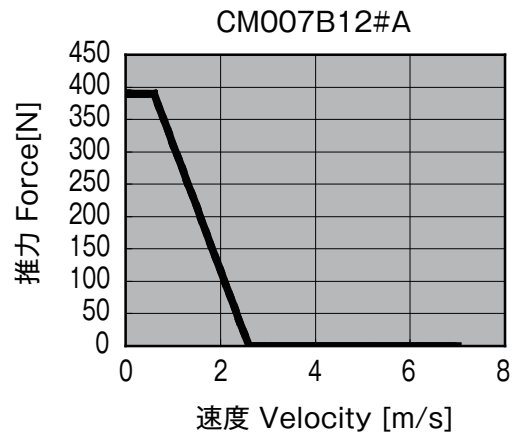
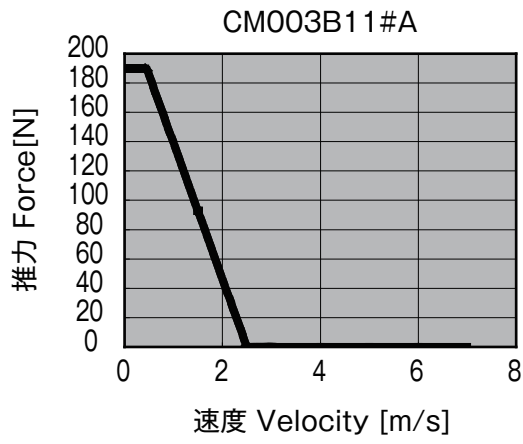
规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型号	CM003B11#A		CM007B12#A		CM010B13#A		CM020B13#A	
	□ 冷却方式	自冷 无散热片	自冷 有散热片	自冷 无散热片	自冷 有散热片	自冷 无散热片	自冷 有散热片	自冷 无散热片	自冷 有散热片
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-C04		SPWM-C04		SPWM-C04		SPWM-D08	
	最大推力 [N]	190		390		555		1195	
	最大电流 [Arms]	2.3		4.7		6.1		13.9	
	连续推力 [N] ※1	28	40	58	86	89	132	178	264
	连续电流 [Arms] ※1	0.23	0.37	0.47	0.73	0.7	1.1	1.4	2.2
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MADDT1205(12KHz)		MADDT1207(12KHz)		MBDDT2210(6KHz)		MCDDT3520(6KHz)	
	最大推力 [N]	190		390		600		1098	
	最大电流 [Arms]	2.3		4.7		7.0		12	
	连续推力 [N] ※1	28	40	58	86	89	132	178	264
	连续电流 [Arms] ※1	0.23	0.37	0.47	0.73	0.7	1.1	1.4	2.2
Panasonic A4 例 2	适用驱动器								
	最大推力 [N]								
	最大电流 [Arms]								
	连续推力 [N] ※1								
	连续电流 [Arms] ※1								
额定速度	m / sec	0.45		0.45		0.45		0.45	
最高速度	m / sec	2.5		2.5		2.5		2.5	
线圈重量※2	kg	0.9	0.9	1.3	1.3	1.7	1.7	3.4	3.4
推力常数	N / Arms	122		125		128		128	
最大卷线温度	℃	220		220		220		220	
相互吸引力	N	430		850		1280		2560	
冷却管最大压力	MPa	-	-	-	-	-	-	-	-
推荐冷却剂		-	-	-	-	-	-	-	-

※ 1 相对于周边温度，上升到 80 摄氏度时的数值。

※ 2 不包括线缆重量。

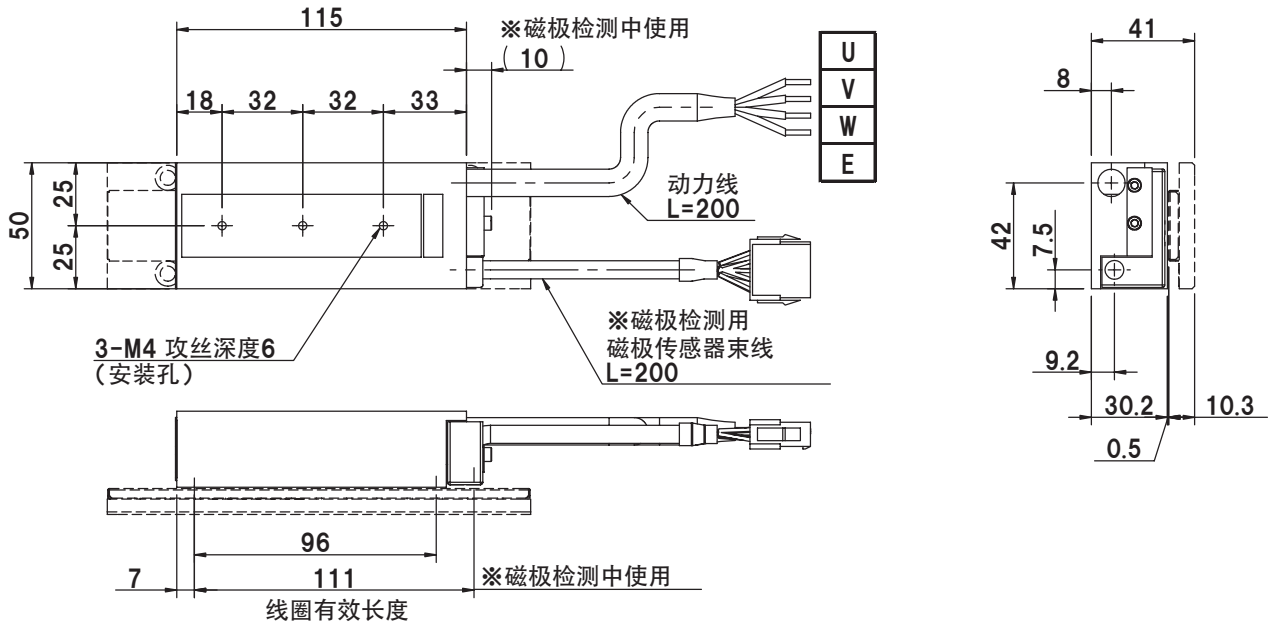
■ 速度—推力特性



CM(V)、CM(F)系列 外形尺寸图

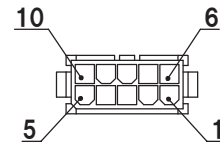
小型有芯直线线圈

CM003



磁极传感器接插件
端子: 5558TL (MOLEX)
插头: 5559-10P (MOLEX)

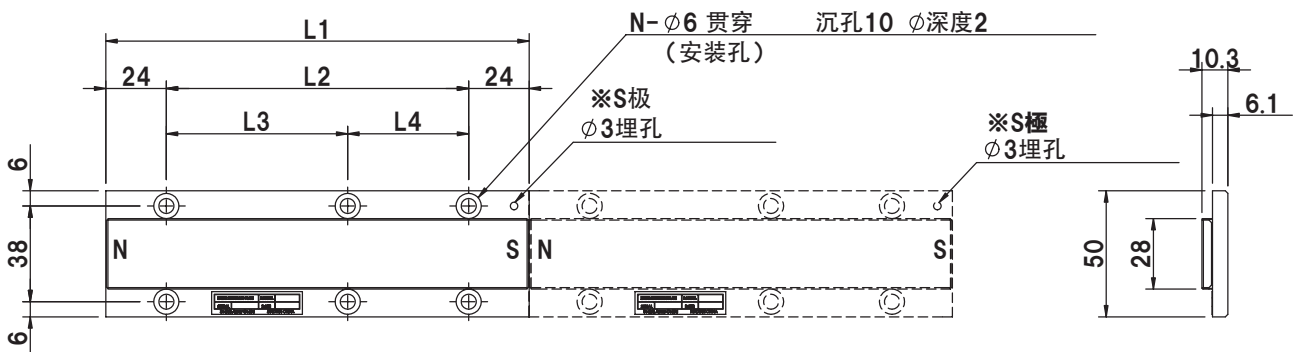
Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3-
2	CS1-	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2-	9	FG
5	CS3+	10	



※推荐品
端子: 5556TL (MOLEX)
插座: 5557-10R (MOLEX)

有芯电机用磁板

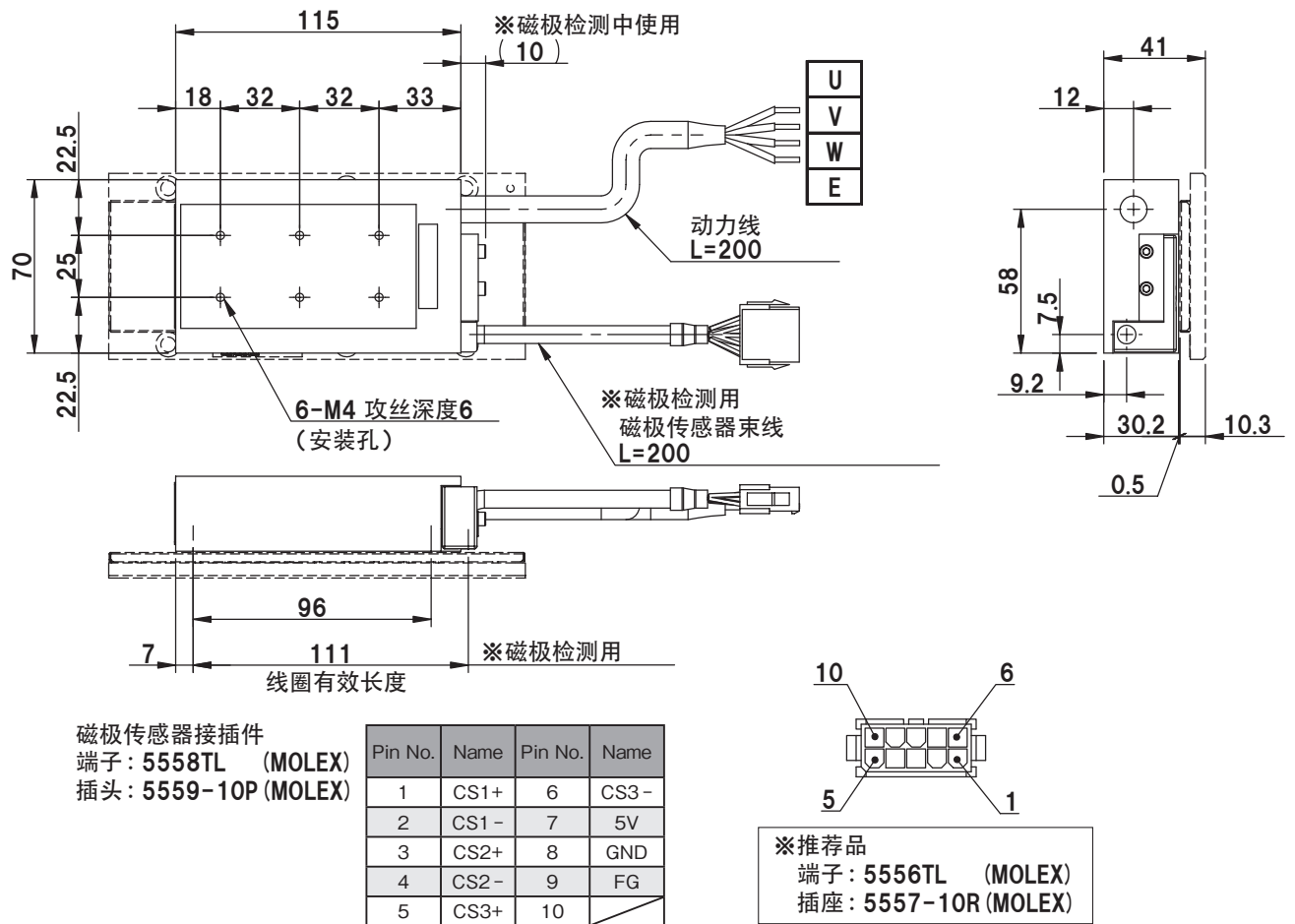
MM1-08、MM1-10、MM1-12、MM1-14



MM1系列	L1	L2	L3	L4	N	重量 (kg)
MM1-08	96	48	-	-	4	0.35
MM1-10	120	72	-	-	4	0.4
MM1-12	144	96	48	48	6	0.45
MM1-14	168	120	72	48	6	0.5

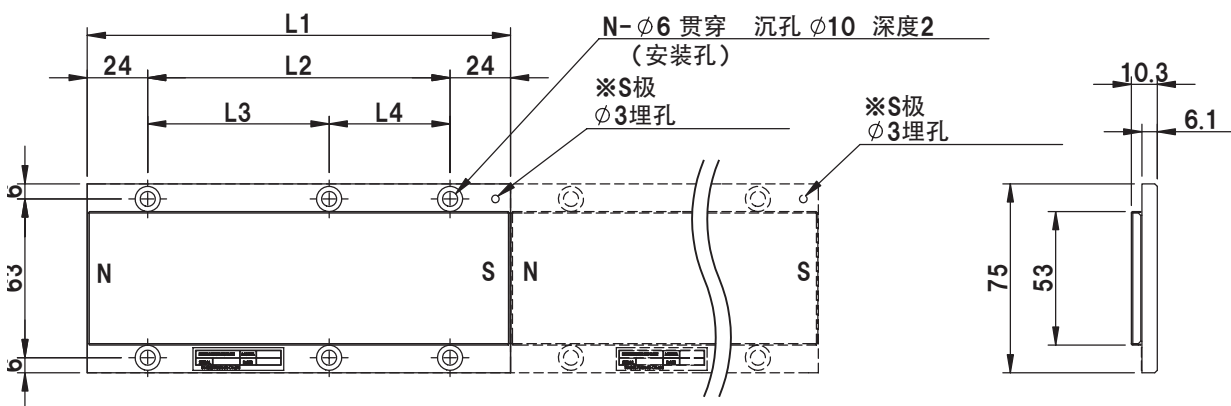
■ 小型有芯直线电机

CM007



■ 有芯电机用磁板

MM2-08、MM2-10、MM2-12、MM2-14

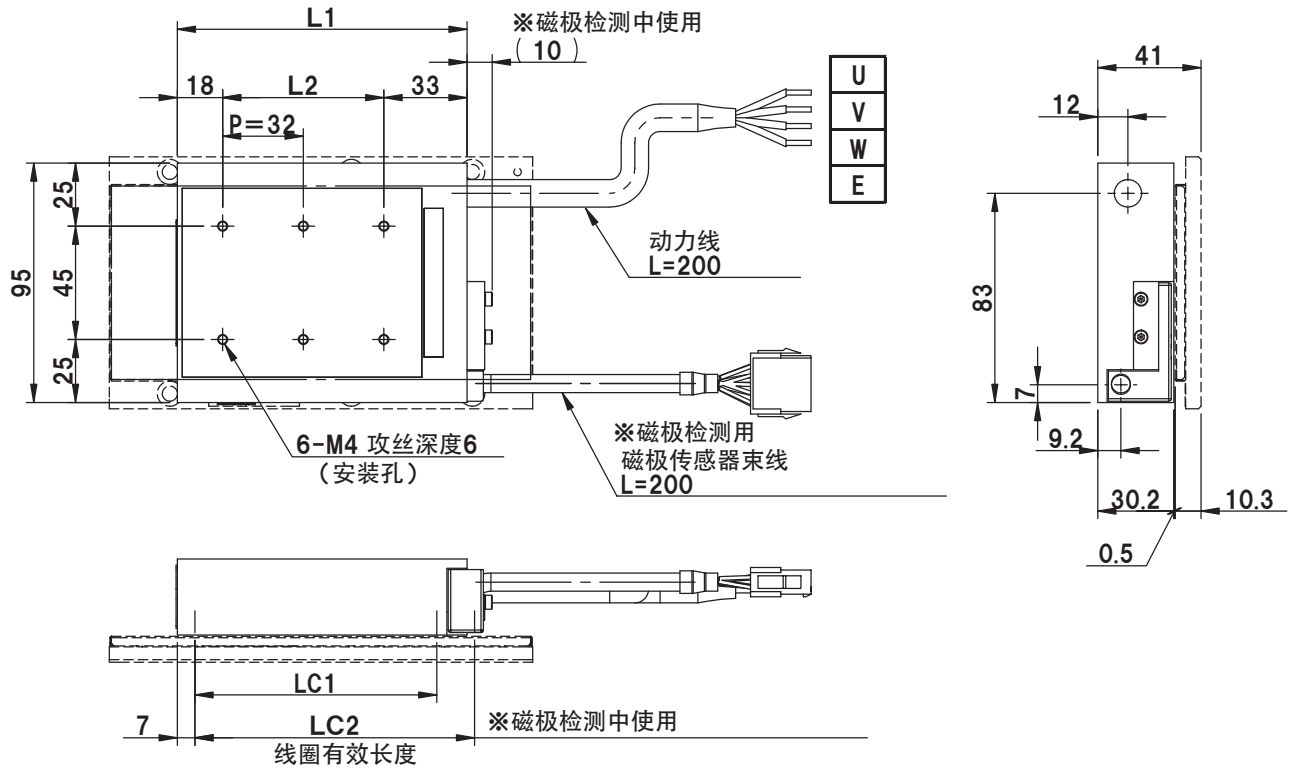


MM2系列	L1	L2	L3	L4	N	重量 (kg)
MM2-08	96	48	-	-	4	0.5
MM2-10	120	72	-	-	4	0.6
MM2-12	144	96	48	48	6	0.7
MM2-14	168	120	72	48	6	0.8

CM(V)、CM(F)系列 外形尺寸图

■ 小型有芯直线线圈

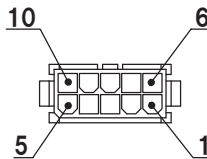
CM010、CM020



CM系列	L1	L2	N	LC1	LC2
CM010	115	64	6	96	111
CM020	211	160	12	192	207

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3-
2	CS1-	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2-	9	FG
5	CS3+	10	

磁极传感器接插件
端子: 5558TL (MOLEX)
插头: 5559-10P (MOLEX)

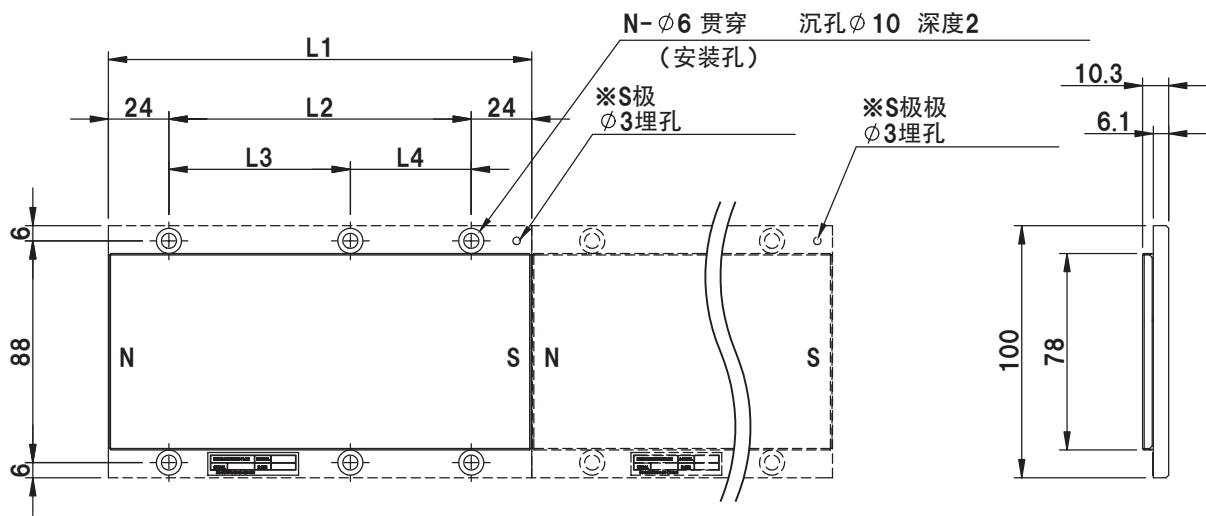


※推荐品
端子: 5556TL (MOLEX)
插座: 5557-10R (MOLEX)

- 无芯直线电机
 - 小型
 - 中型
 - 大型
- 有芯直线电机
 - 小型
 - 中型
 - 大型
 - 宽幅
 - 特宽幅
- AC伺服电机
- PWM驱动器
- 直线驱动器
- 通用驱动器
- 网络驱动器

■ 有芯电机用磁板

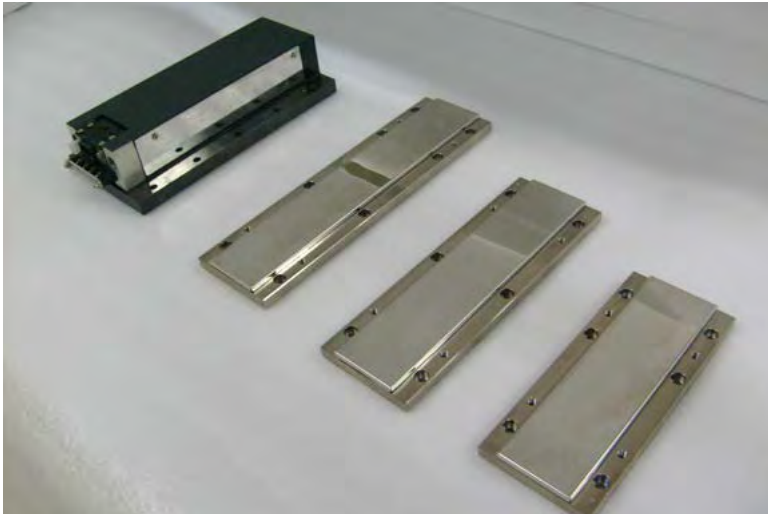
MM3-08、MM3-10、MM3-12、MM3-14



MM3系列	L1	L2	L3	L4	N	重量 (kg)
MM3-08	96	48	-	-	4	0.6
MM3-10	120	72	-	-	4	0.8
MM3-12	144	96	48	48	6	1
MM3-14	168	120	72	48	6	1.1

CE(M) 系列

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



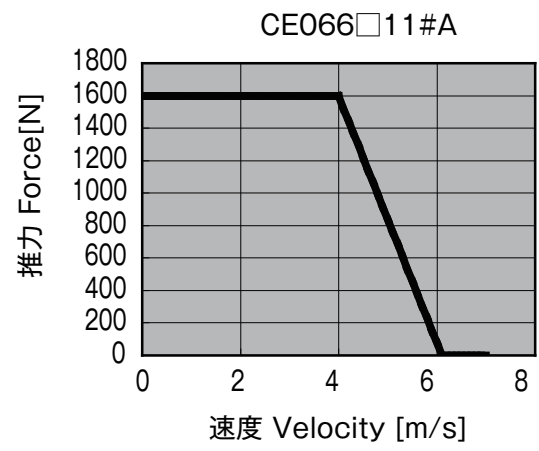
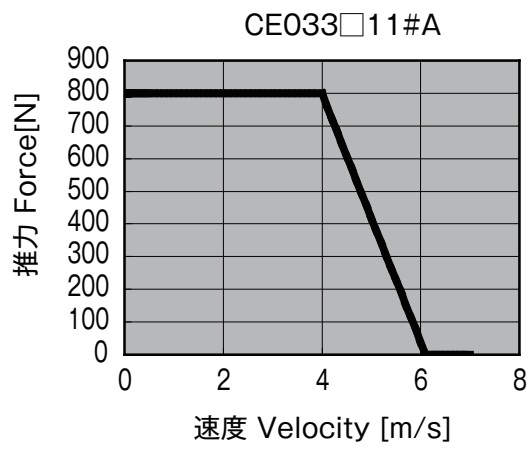
- 推力 800N – 1600N
- 特征 高速和高响应性
- 用途 工作机械：加工中心、平面磨床、端面磨床、圆柱内面磨床、精密车床、成型放电加工机、线切割放电加工机、水喷射加工机
工业机械：液晶面板分配器、印刷机、芯片焊接机、基板分割装置、冲压机、激光修正装置、检测装置

规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型号	CE033 □ 11#A		CE033B81#A		CE066 □ 11#A		CE066B81#A	
	□ 冷却方式	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-G20				SPWM-G30			
	最大推力 [N]	800				1530			
	最大电流 [Arms]	30				56			
	连续推力 [N]	400	500	200	290	800	1000	400	580
	连续电流 [Arms]	12.5	16	6.1	8.1	25	32	12.2	16.2
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MDDDT5540 (6kHz)				MFDDTA390 (6kHz)			
	最大推力 [N]	777				1527			
	最大电流 [Arms]	28.5				55.8			
	连续推力 [N]	340	340	200	290	670	670	400	580
	连续电流 [Arms]	9.5	9.5	6.1	8.1	18.6	18.6	12.2	16.2
Panasonic A4 例 2	适用驱动器	MEDDT7364 (6kHz)				MFDDTB3A2(6kHz)			
	最大推力 [N]	800				1600			
	最大电流 [Arms]	30				60			
	连续推力 [N]	400	500	200	290	800	1000	400	580
	连续电流 [Arms]	12.5	16	6.1	8.1	25	32	12.2	16.2
额定速度	m / sec	4				4			
最高速度	m / sec	6				6			
线圈重量	kg	7	7.5	7		13	14	13	
推力常数	N / Arms	35				35			
最大卷线温度	℃	220				220			
相互吸引力	N	1620				3240			
冷却管最大压力	MPa	0.294			0.294	0.294			0.294
推荐冷却剂	-	SHELL VG2 每分 1L	-	-	冷却专用水 每分 1L	SHELL VG2 每分 1L	-	-	冷却专用水 每分 1L
必要冷却能力	W	440	720	-	-	880	1440	-	-

A C 伺服电机
P W M 驱动器
直线驱动器
通用 网络驱动器

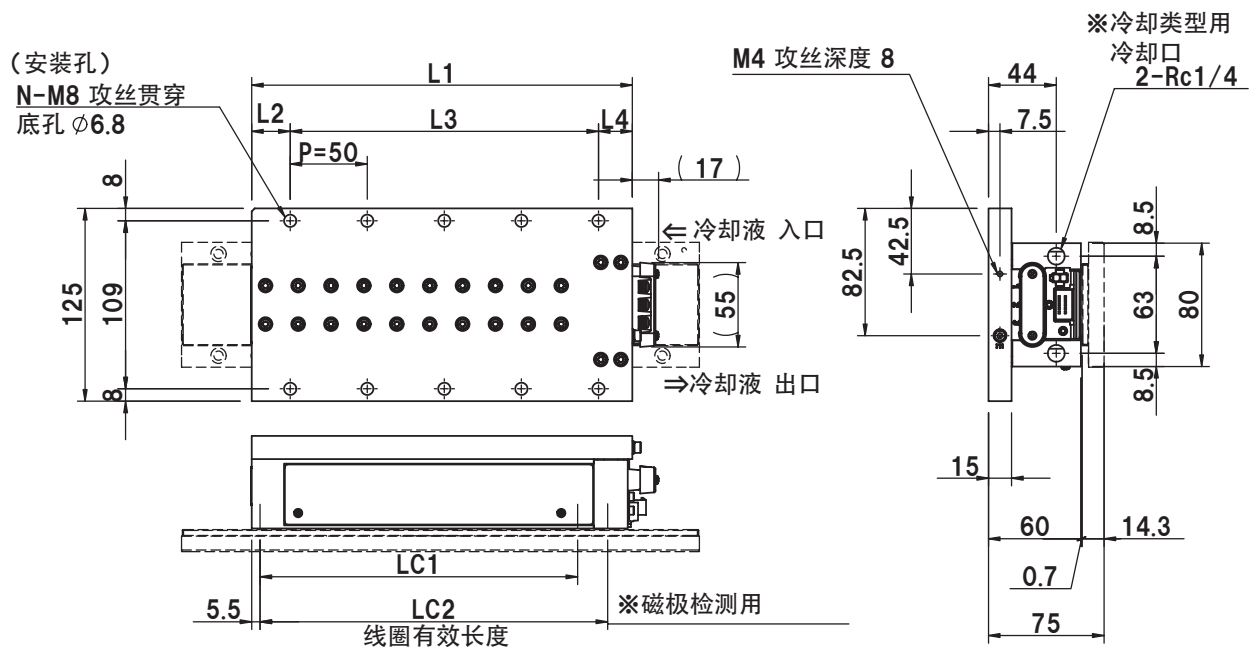
■ 速度—推力特性



CE(M) 系列 外形尺寸图

■ 中型有芯直线线圈

CE033、CE066



CE (M) 系列	L1	L2	L3	L4	N	LC1	LC2
CE033	247	25	200	22	10	206	225.5
CE066	436	20	400	16	18	398	417.5

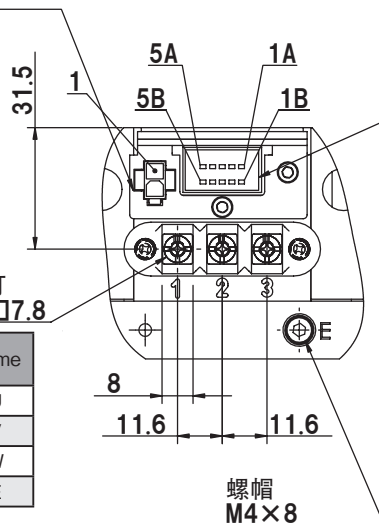
温度传感器接插件
端子: 5558TL (MOLEX)
插头: 5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	OV

※推荐品
端子: 5556TL (MOLEX)
插座: 5557-02R (MOLEX)

端子台螺钉
M4×8L □7.8

Pin No.	Name
1	U
2	V
3	W
E	E



※磁极检测用
磁极传感器接插件
插件

:S10B-J22DK-GGXR (LF) (AU) (JST)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1A		3B	CS1 -
1B		4A	CS2+
2A	5V	4B	CS2 -
2B	GND	5A	CS3+
3A	CS1+	5B	CS3 -

※推荐品
Receptacles Housing
:J22DF-10V-KX (JST)
Receptacles Contact
:SJ2F-01GF-P1.0 (JST)

A C 伺服电机

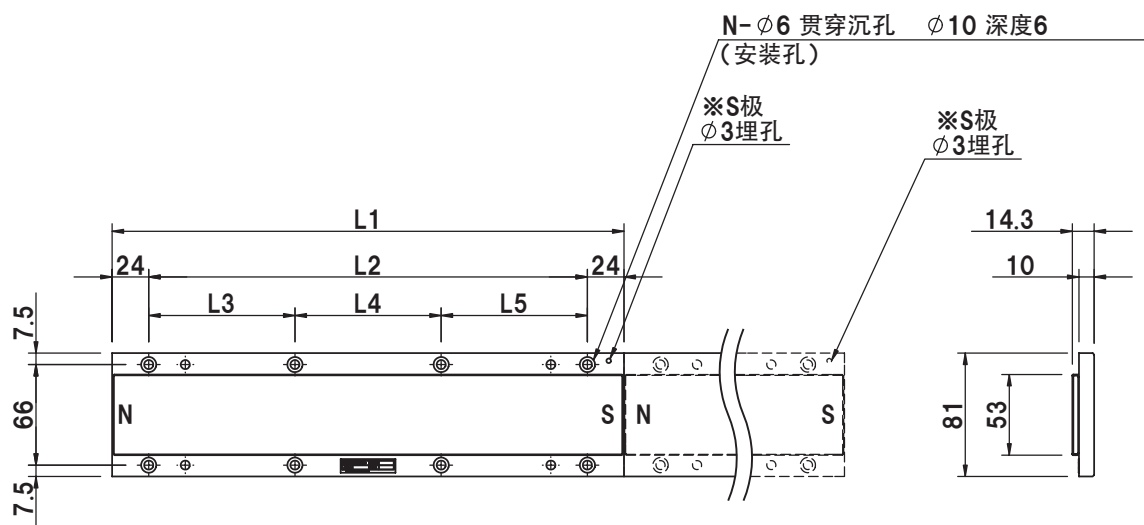
P W M 驱动器

直线驱动器

通用 网络驱动器

■ 有芯电机用磁板

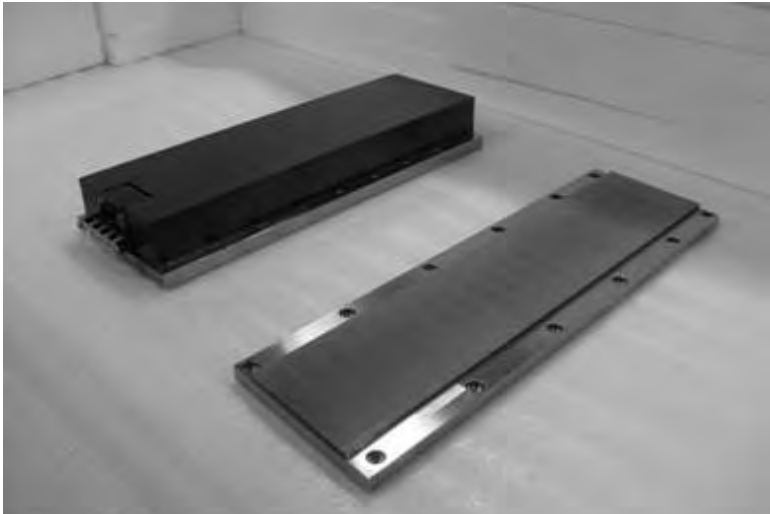
ME1-08、ME1-10、ME1-12、ME1-14



ME1系列	L1	L2	L3	L4	L5	N	重量 (kg)
ME1-08	192	144	48	96	-	6	1.5
ME1-10	240	192	96	96	-	6	1.9
ME1-12	288	240	48	96	96	8	2.3
ME1-14	336	288	96	96	96	8	2.7

CE(L) 系列

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅

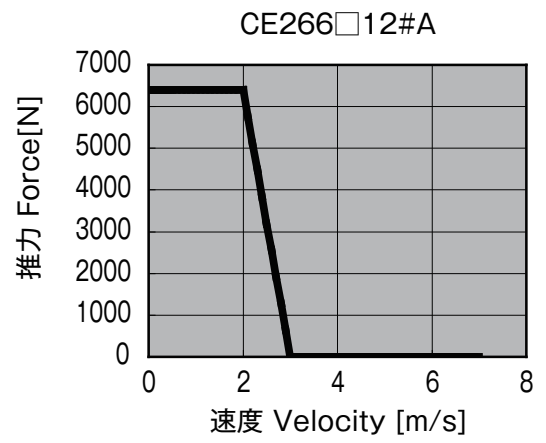
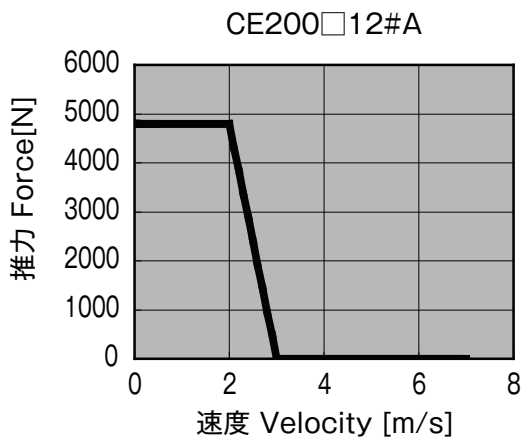
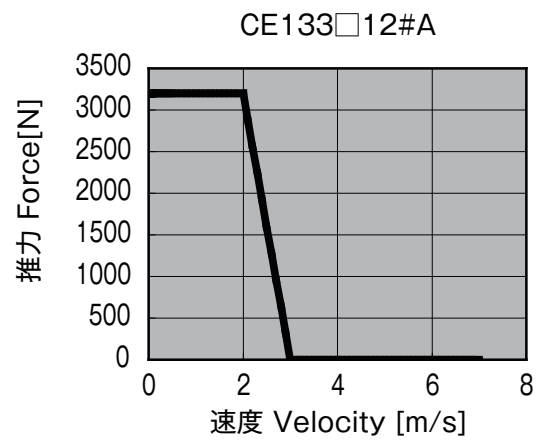
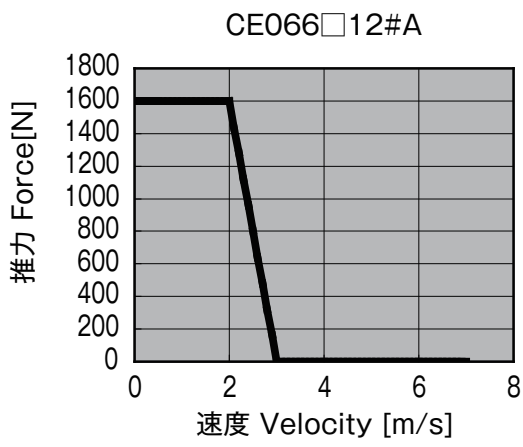


- 推力 1600N – 6400N
- 特征 高速和高响应性
- 用途 工作机械：加工中心、平面磨床、端面磨床、圆柱内面磨床、精密车床、成型放电加工机、线切割放电加工机、水喷射加工机
工业机械：液晶面板分配器、印刷机、芯片焊接机、基板分割装置、冲压机、激光修正装置、检测装置

规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型号	CE066□12#A				CE066BC2#A				CE133□12#A				CE133BC2#A				CE200□12#A				CE200BC2#A				CE266□12#A				CE266BC2#A																																			
	□ 冷却方式	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片																																				
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-G20								SPWM-G30								SPWM-J50								SPWM-J75																																							
	最大推力 [N]	1600																3080																4620																6400															
	最大电流 [Arms]	30																56																84																120															
	连续推力 [N]	870	1000	390	500	1680	1680	780	1000	2260	2260	1170	1500	3640	3640	1560	2000																																																
	连续电流 [Arms]	13	15.2	5.4	7.2	24.8	24.8	10.9	14.4	32.9	32.9	16.3	21.7	54.7	54.7	21.8	28.9																																																
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MDDDT5540 (6kHz)								MFDDTA390 (6kHz)								MFDDTB3A2 (6kHz)								MGDDTC3B4 (6kHz)																																							
	最大推力 [N]	1570																3072																4673																6400															
	最大电流 [Arms]	28.5																55.8																85.8																120															
	连续推力 [N]	670	670	390	500	1300	1300	780	1000	2265	2265	1170	1500	3200	3200	1560	2000																																																
	连续电流 [Arms]	9.5	9.5	5.4	7.2	18.6	18.6	10.9	14.4	33	33	16.3	21.7	47	47	21.8	28.9																																																
Panasonic A4 例 2	适用驱动器	MEDDT7364(6kHz)								MFDDTA390(6kHz)								MGDDTC3B4(6kHz)								-																																							
	最大推力 [N]	1600																3200																4800																-															
	最大电流 [Arms]	30																60																90																-															
	连续推力 [N]	870	900	390	500	1740	2000	780	1000	2610	3000	1170	1500																																																				
	连续电流 [Arms]	13	13.4	5.4	7.2	26	30.4	10.9	14.4	39	45.6	16.3	21.7																																																				
额定速度	m / sec	2																2																2																2															
最高速度	m / sec	3																3																3																3															
线圈重量	kg	11	12	11	20	22	20	30	32	30	48	50	48																																																				
推力定数	N / Arms	70																70																70																70															
最大卷线温度	°C	220																220																220																220															
相互吸引力	N	3240																6480																9720																12960															
冷却管最大压力	MPa	0.294	0.294	-	0.294	0.294	-	0.294	0.294	-	0.294	0.294	-	0.294	0.294	-																																																	
推荐冷却剂	-	SHELL VG2 每分 1L	冷却专用水 每分 1L	-	SHELL VG2 每分 2L	冷却专用水 每分 2L	-	SHELL VG2 每分 2.5L	冷却专用水 每分 2.5L	-	SHELL VG2 每分 3L	冷却专用水 每分 3L	-																																																				
必要冷却能力	W	830	1130	-	1650	2270	-	2480	3390	-	3660	3660	-																																																				

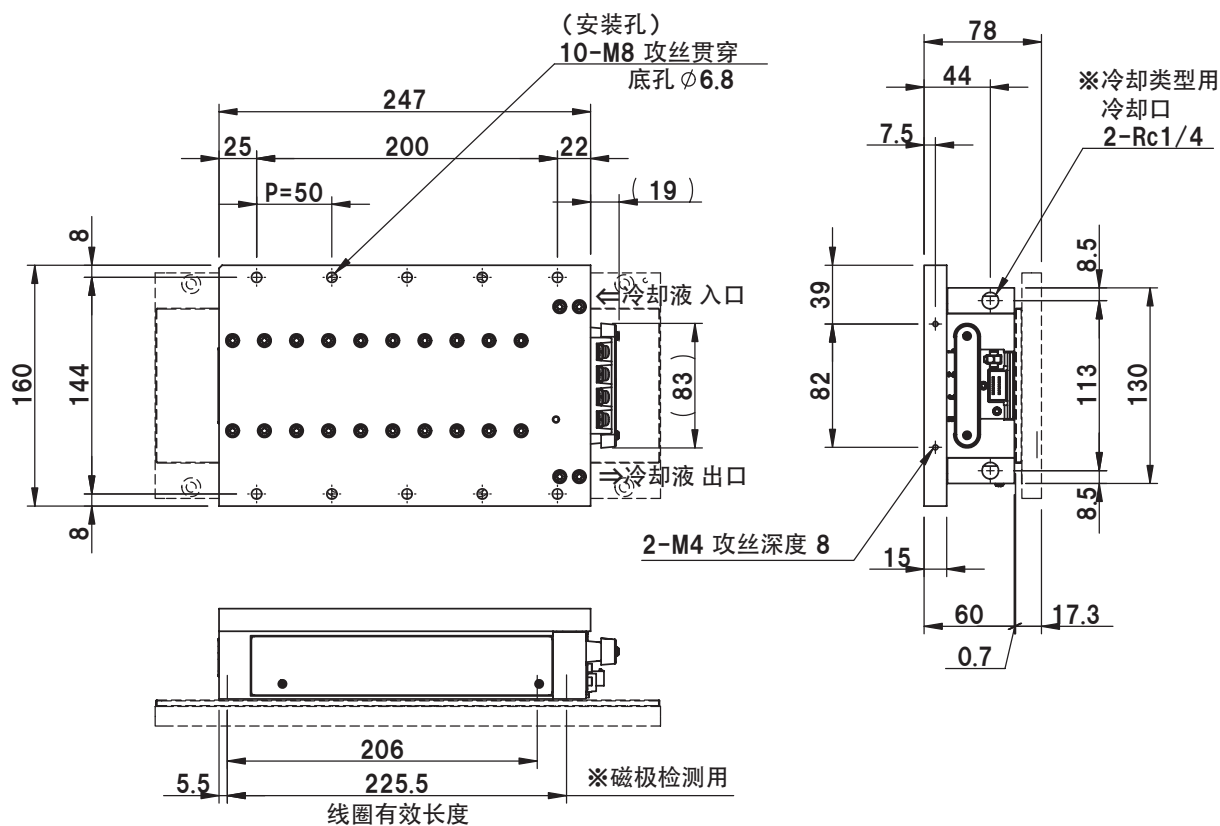
■ 速度—推力特性



CE(L) 系列 外形尺寸图

大型有芯直线线圈

CE066



温度传感器接插件
端子: 5558TL (MOLEX)
插头: 5559-02P (MOLEX)

※磁极检测用
磁极传感器接插件
接插件
:S10B-J22DK-GGXR (LF) (AU) (JST)

Pin No.	Name
1	TS
2	OV

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1A		3B	CS1 -
1B		4A	CS2+
2A	5V	4B	CS2 -
2B	GND	5A	CS3+
3A	CS1+	5B	CS3 -

※推荐品
端子: 5556TL (MOLEX)
插座: 5557-02R (MOLEX)

※推荐品
Receptacles Housing
:J22DF-10V-KX (JST)
Receptacles Contact
:SJ2F-01GF-P1.0 (JST)

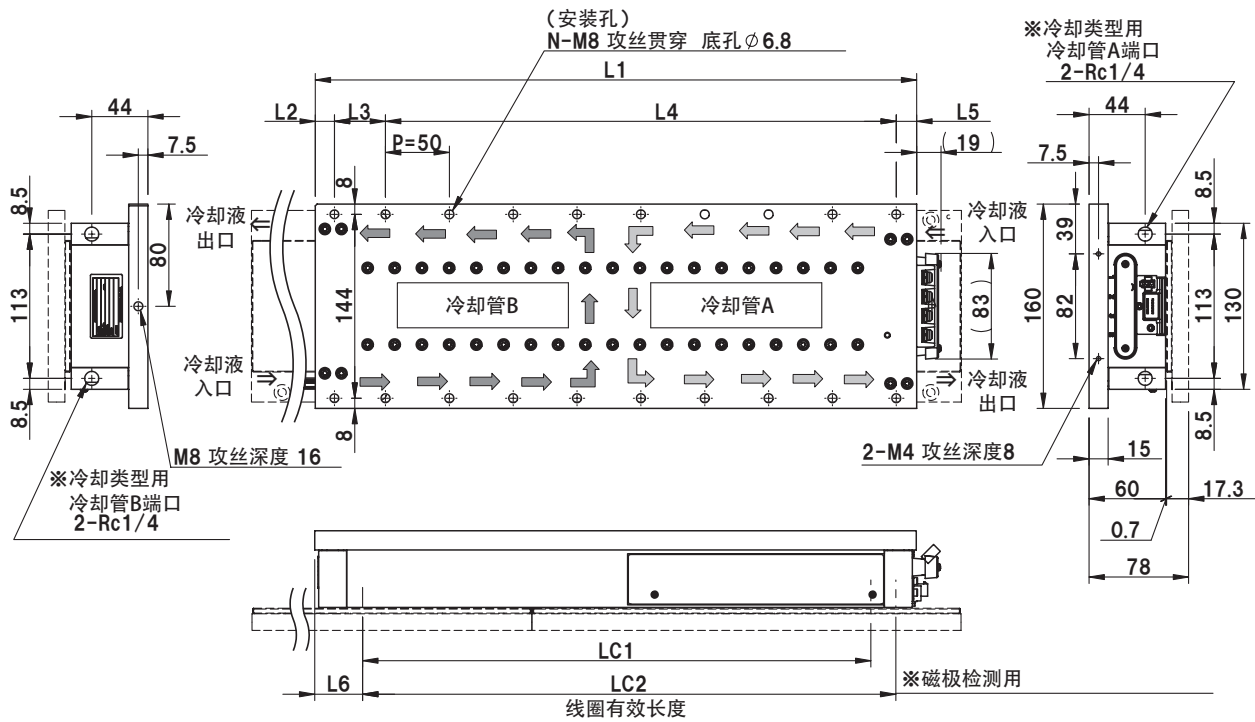
端子螺钉
M5×10L □10.4

Pin No.	Name
1	U
2	V
3	W
E	E

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
AC 伺服电机	
PWM 驱动器	
直线驱动器	
通用驱动器	网络驱动器
	通用驱动器

大型有芯直线线圈

CE133、CE200



CE (L) 系列	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N	LC1	LC2
CE133A、CE133C	471	15	40	400	16	37.5	20	398	417.5
CE133B	436	20	50	350	16	2.51	18	398	417.5
CE200A、CE200C	647	25	50	550	22	21.5	26	590	609.5
CE200B	628	6	50	550	22	2.5	26	590	609.5

温度传感器接插件

端子：5558TL (MOLEX)

插头：5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	OV

※推荐品
端子：5556TL (MOLEX)
插座：5557-02R (MOLEX)

端子螺钉
M5×10L □10.4

Pin No.	Name
1	U
2	V
3	W
E	E

※磁极检测用

磁极传感器接插件

接插件

:S10B-J22DK-GGXR (LF) (AU) (JST)

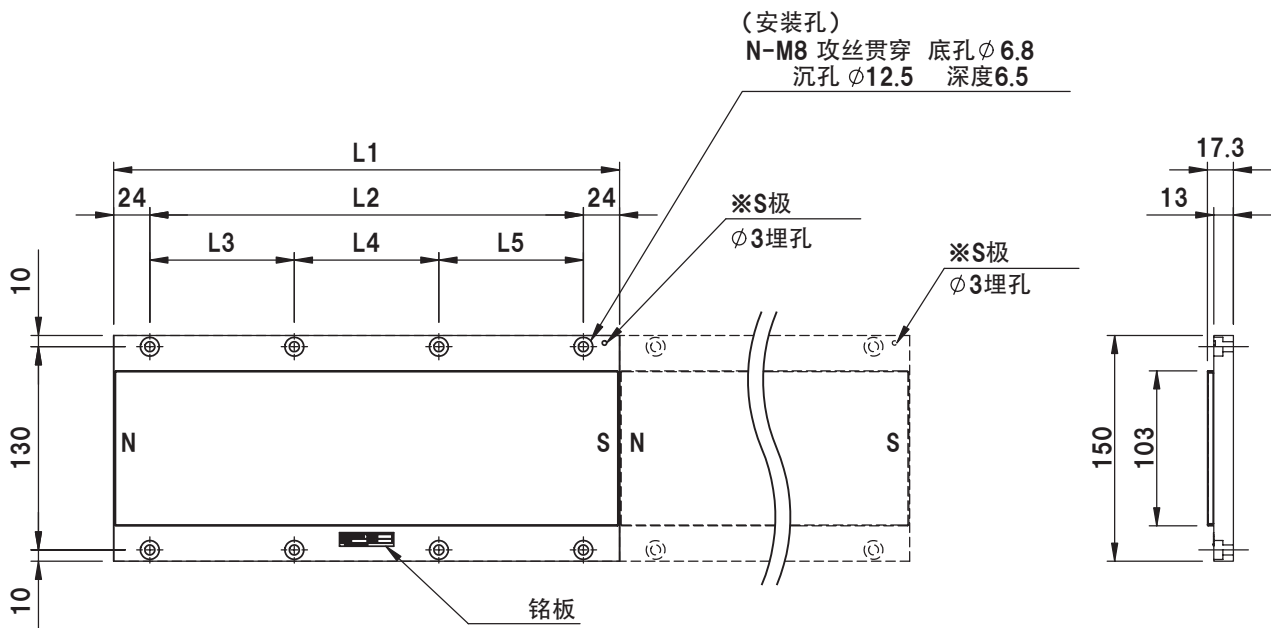
Pin No.	Name	Pin No.	Name
1A		3B	CS1-
1B		4A	CS2+
2A	5V	4B	CS2-
2B	GND	5A	CS3+
3A	CS1+	5B	CS3-

※推荐品

Receptacles Housing
:J22DF-10V-KX (JST)
Receptacles Contact
:SJ2F-01GF-P1.0 (JST)

■ 有芯电机用磁板

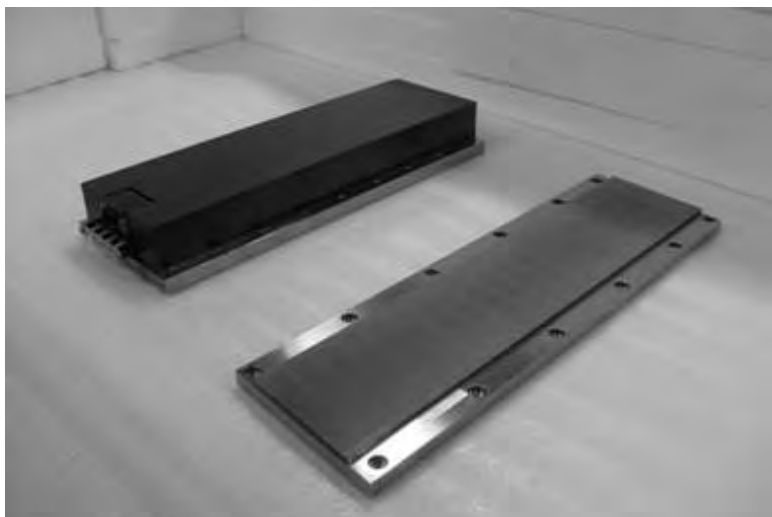
ME2-08、ME2-10、ME2-12、ME2-14



ME2系列	L1	L2	L3	L4	L5	N	重量 (kg)
ME2-08	192	144	48	96	-	6	3.4
ME2-10	240	192	96	96	-	6	4.2
ME2-12	288	240	48	96	96	8	5
ME2-14	336	288	96	96	96	8	5.8

CE(W) 系列

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



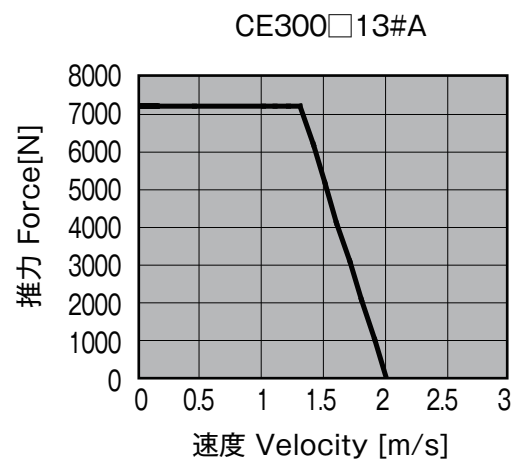
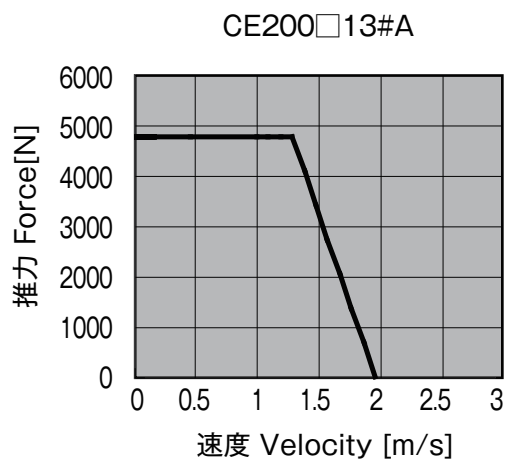
- 推力 4800N – 7200N
- 特征 高速高响应性
- 用途 工作机械：加工中心、平面磨床、端面磨床、圆柱内面磨床、精密车床、成型放电加工机、线切割放电加工机、水喷射加工机
工业机械：液晶面板分配器、印刷机、芯片焊接机、基板分割装置、冲压机、激光修正装置、检测装置

规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型号	CE200 □ 13#A		CE200BC3#A		CE300 □ 13#A		CE300BC3#A	
	□ 冷却方式	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-G30				SPWM-J50			
	最大推力 [N]	4620				6930			
	最大电流 [Arms]	56				84			
	连续推力 [N]	2520	2520	1170	1500	3390	3390	1755	2250
	连续电流 [Arms]	24.8	24.8	10.9	14.4	32.9	32.9	16.4	21.6
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MFDDTA390 (6kHz)				MFDDTB3A2 (6kHz)			
	最大推力 [N]	4610				7010			
	最大电流 [Arms]	55.8				85.8			
	连续推力 [N]	1950	1950	1170	1500	3398	3398	1755	2250
	连续电流 [Arms]	18.6	18.6	10.9	14.4	33	33	16.4	21.6
Panasonic A4 例 2	适用驱动器	MFDDTB3A2(6kHz)				MGDDTC3B4(6kHz)			
	最大推力 [N]	4800				7200			
	最大电流 [Arms]	60				90			
	连续推力 [N]	2610	3000	1170	1500	3915	4500	1755	2250
	连续电流 [Arms]	26	30.4	10.9	14.4	39	45.6	16.4	21.6
额定速度	m / sec	1.3				1.3			
最高速度	m / sec	2				2			
线圈重量	kg	32	34	32		48	50	48	
推力常数	N / Arms	105				105			
最大卷线温度	°C	220				220			
相互吸引力	N	9720				12960			
冷却管最大压力	MPa	0.294	0.294	-	-	0.294	0.294	-	-
推荐冷却剂	-	SHELL VG2 2.5L/分	冷却专用水 2.5L/分	-	-	SHELL VG2 3L/分	冷却专用水 3L/分	-	-
必要冷却能力	W	2280	3140	-	-	3440	4710	-	-

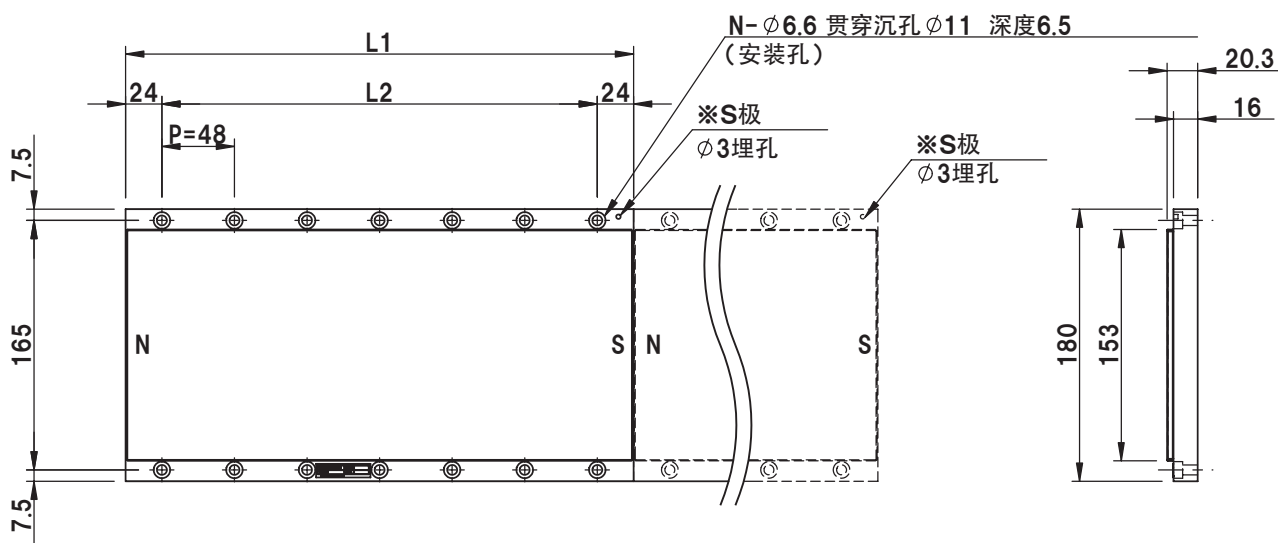
A C 伺服电机
P W M 驱动器
直线驱动器
通用 网络驱动器

■ 速度—推力特性



■ 有芯电机用磁板

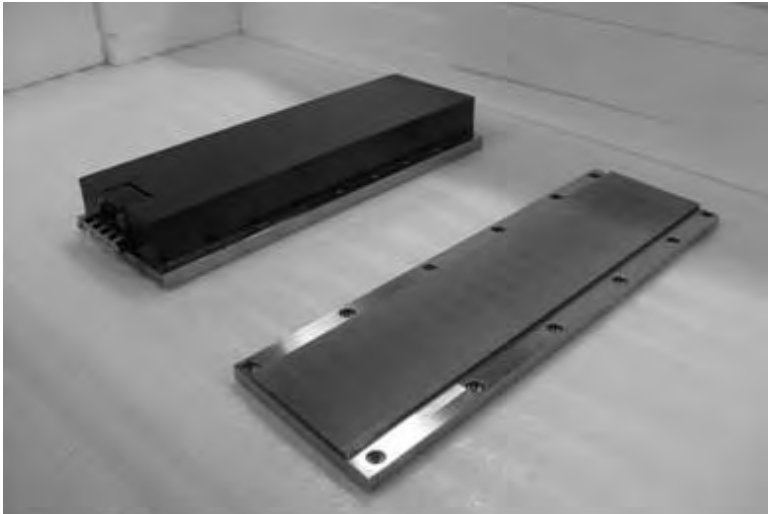
ME3-08、ME3-10、ME3-12、ME3-14



ME3系列	L1	L2	N	重量 (kg)
ME3-08	192	144	8	5.5
ME3-10	240	192	10	6.6
ME3-12	288	240	12	7.7
ME3-14	336	288	14	8.8

CE(W2) 系列

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



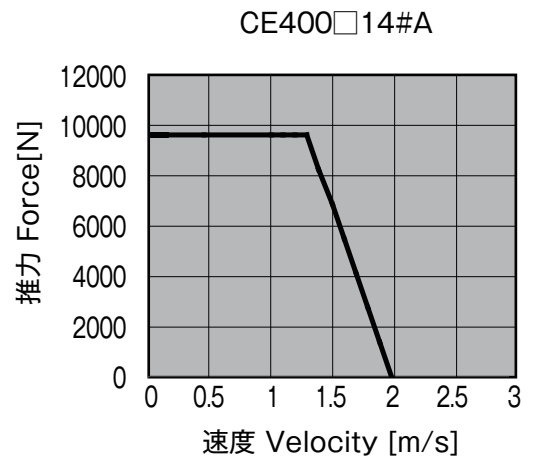
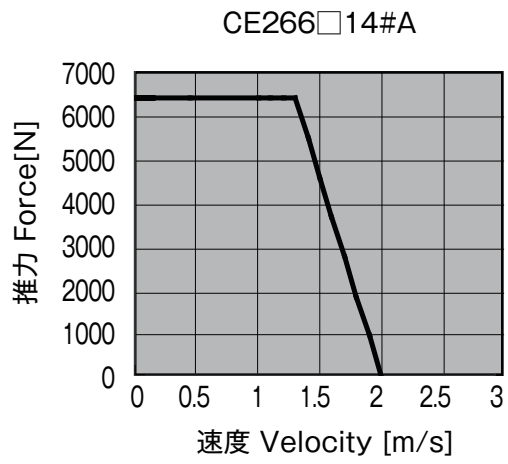
- 推力 6400N – 9600N
- 特征 高速和高响应性
- 用途 工作机械、工业机械

规格

直线电机型号 #=C 有磁极检测 #=N 无磁极检测	型名	CE266 □ 74#A		CE266BA4#A		CE400 □ 74#A		CE400BA4A	
	□ 冷却方式	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B 有散热片
PWM 驱动器例	适用驱动器	SPWM-J50				SPWM-J75			
	最大推力 [N]	6400				9600			
	最大电流 [Arms]	80				120			
	连续推力 [N]	3339	3339	1560	2000	5220	5462	2340	3000
	连续电流 [Arms]	32.9	32.9	14.5	19.2	52	54.7	21.8	28.8
Panasonic A4 例 1	适用驱动器	MFDDTB3A2(6kHz)				MGDDTC3B4(6kHz)			
	最大推力 [N]	6400				9600			
	最大电流 [Arms]	74.4				120			
	连续推力 [N]	2600	2600	1560	2000	4803	4803	2340	3000
	连续电流 [Arms]	24.8	24.8	14.5	19.2	47	47	21.8	28.8
Panasonic A4 例 2	适用驱动器	MGDDTC3B4(6kHz)				-			
	最大推力 [N]	6400				-			
	最大电流 [Arms]	80				-			
	连续推力 [N]	3480	4000	1560	2000	-			
	连续电流 [Arms]	34.7	40.5	14.5	19.2	-			
额定速度	m / sec	1.3				1.3			
最高速度	m / sec	2				2			
线圈重量	kg	42	44	42		61	64	61	
推力常数	N / Arms	105				105			
最大卷线温度	°C	220				220			
相互吸引力	N	12960				19440			
冷却管最大压力	MPa	0.294	0.294	-		0.294	0.294	-	
推荐冷却剂	-	SHELL VG2 3L/分	冷却专用水 3L/分	-		SHELL VG2 4L/分	冷却专用水 4L/分	-	
必要冷却能力	W	5220	7110	-		7810	8640	-	

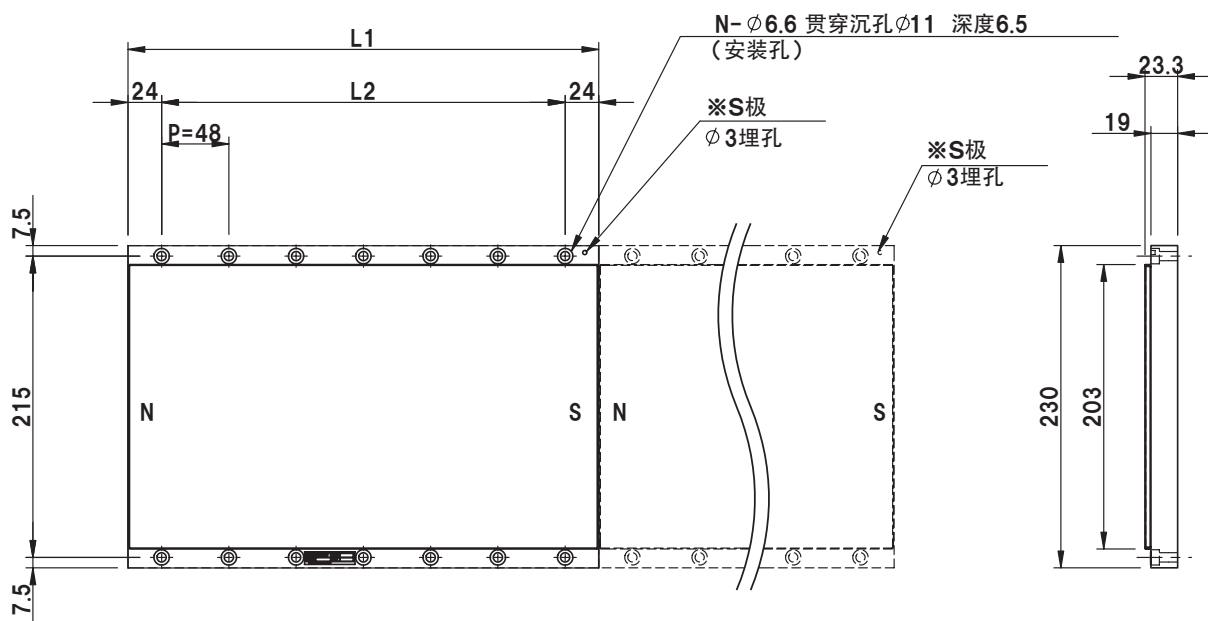
A C 伺服电机
P W M 驱动器
直线驱动器
通用 网络驱动器

■ 速度—推力特性



■ 有芯电机用磁板

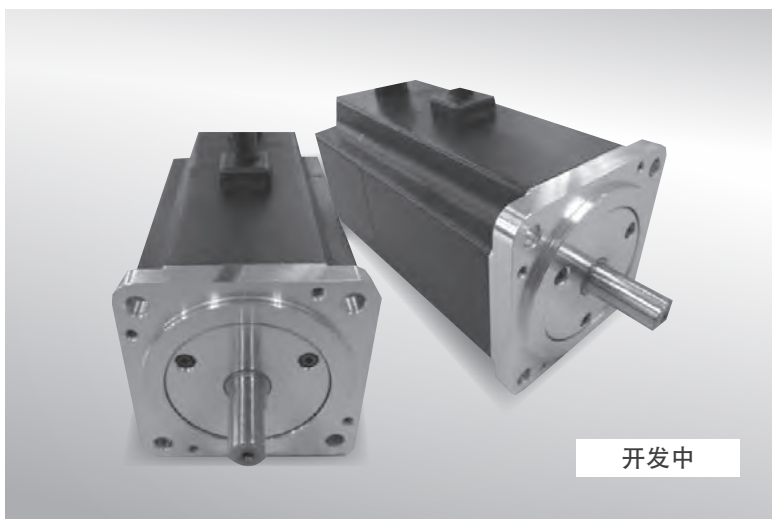
ME4-08、ME4-10、ME4-12、ME4-14



ME4系列	L1	L2	N	重量 (kg)
ME4-08	192	144	8	6.7
ME4-10	240	192	10	8.3
ME4-12	288	240	12	9.9
ME4-14	336	288	14	11.5

SRVS(1500) 系列

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



- 转 数 1500rpm
- 法兰尺寸 □ 80mm
- 用 途 工作机械、工业机械

AC 伺服电机

规格

直线电机型号	型号	SRVS02(开发中)	SRVS04(开发中)	SRVS06(开发中)	SRVS08(开发中)	
适用驱动器 (AMP)	PWM 驱动器 (NC用)	SPWM-C04	SPWM-C04	SPWM-D08	SPWM-D08	
额定输出※1※2	W	100	200	300	400	
连续扭矩※1※3	N · m	0.63	1.26	1.8	2.5	
瞬时最大扭矩※1	N · m	1.91	3.83	5.7	7.6	
连续电流※1※3	Arms	0.8	1.6	2.4	3.2	
瞬时最大电流※1	Arms	2.4	4.8	7.2	9.6	
额定转速※1	rpm	1500	1500	1500	1500	
最高转速※1	rpm	3000	3000	3000	3000	
电机重量※2	Kg	1.8 (2.5)	2.5 (3.2)	3.2 (3.9)	3.9 (4.5)	
扭矩常数	N / Arms	0.79	0.79	0.79	0.79	
最大卷线温度	℃	220	220	220	220	
惯性力矩	无刹车	Kg · m2x	0.49	1.0	1.51	2.02
	有刹车	10-4	0.57	1.08	1.59	2.10
编码器 (分辨率)	Bit(Type)	17	17	17	17	

※ 1 电机 100℃时的值。

※ 2 不含线缆重量。

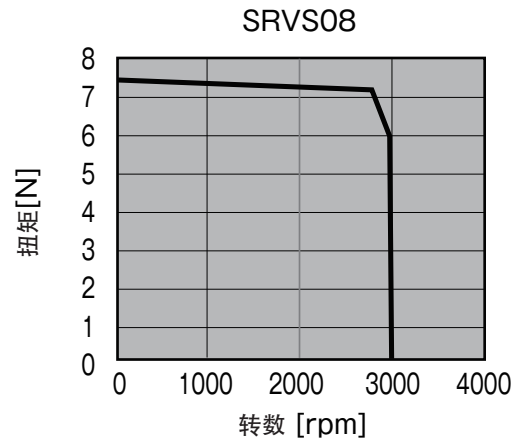
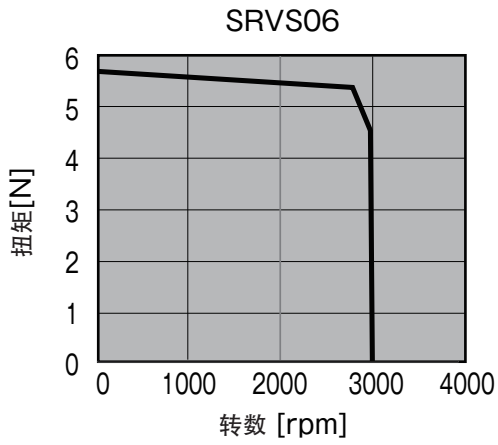
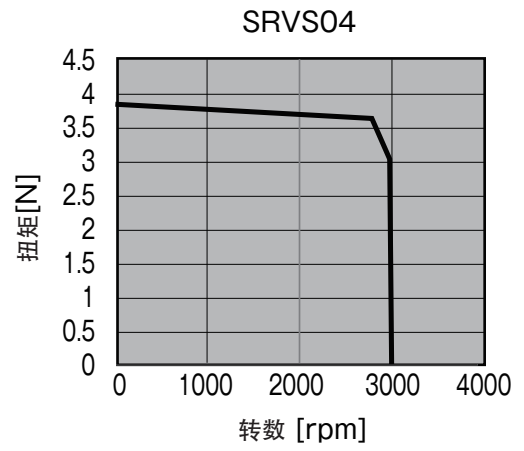
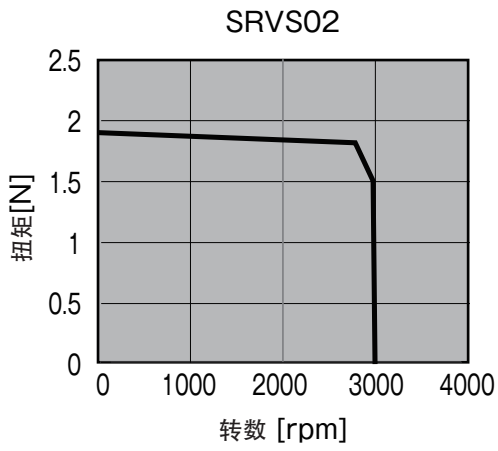
※ 3 考虑到安装到机械上的放热效果所得值。

PWM 驱动器

直线驱动器

通用 网络驱动器

■ 转数—扭矩特性

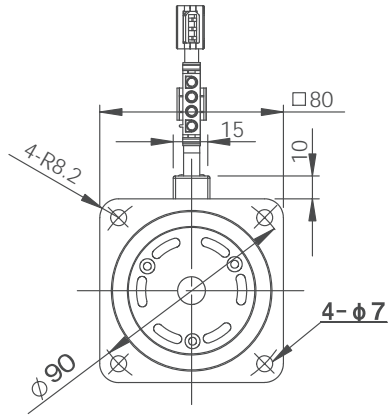


SRVS(1500)系列 外形尺寸图

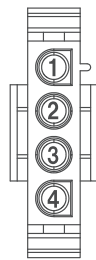
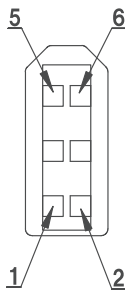
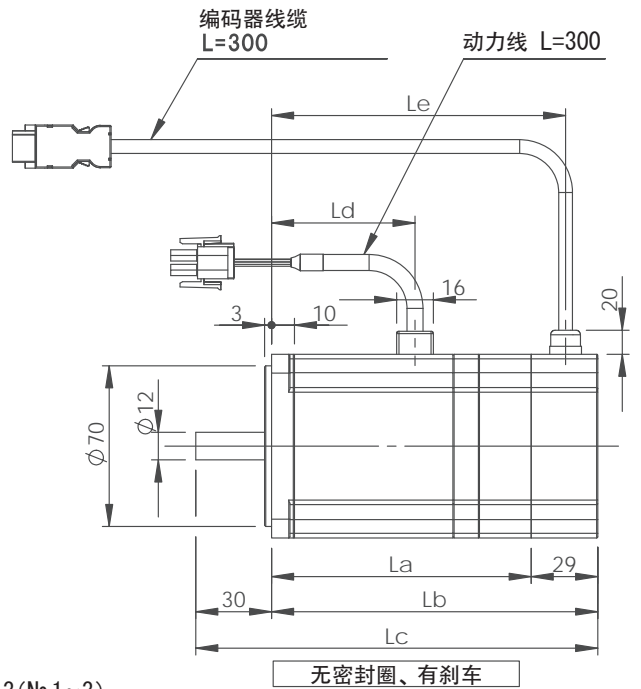
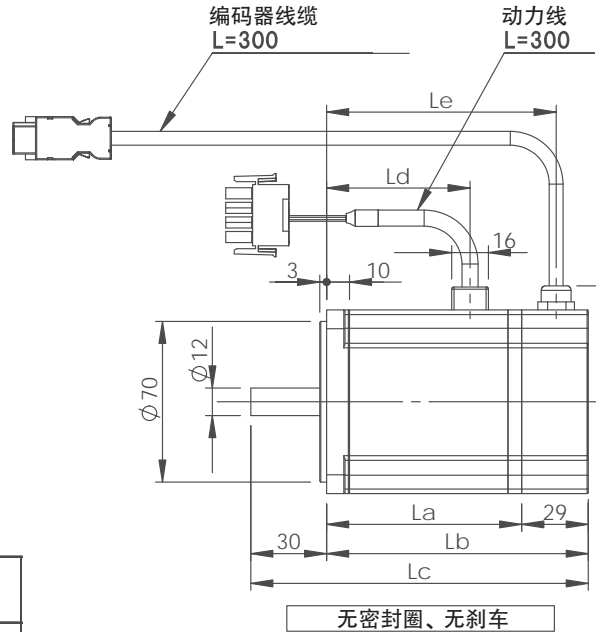
AC 伺服电机

SRVS02、SRVS04、SRVS06、SRVS08

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
AC 伺服电机	
PWM 驱动器	
直线驱动器	
网络驱动器	



SRVS系列 (无密封圈)	La	Lb	Lc	Ld	Le
SRVS02-AΔX	60	89	119	47	75
SRVS02-AΔB	88	117	147	47	103
SRVS04-AΔX	85	114	144	72	100
SRVS04-AΔB	113	142	172	72	128
SRVS06-AΔX	110	139	169	97	125
SRVS06-AΔB	138	167	197	97	153
SRVS08-AΔX	135	164	194	122	150
SRVS08-AΔB	163	192	222	122	178



插头：55100-0600 (MOLEX)

插头：350779-1 (AMP)
引脚：350561-3 or 350690-3 (No.1~3)
：770210 (No.4)

* 推荐品

插座：54280-0600

编码器信号线

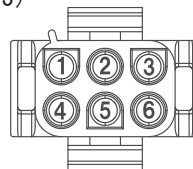
* 推荐品

Cap：350780-1
插座：350570-3 or 350689-3

动力线

引脚号	名称	颜色
1	U	红色
2	V	白色
3	W	黑色
4	E	绿色/黄色

无刹车



插头：350779-1 (AMP)
引脚：350561-3 or
350690-3 (No.1~3.5.6)
：770210 (No.4)

* 推荐品

Cap：350781-1
插座：350570-3 or 350689-3

动力线

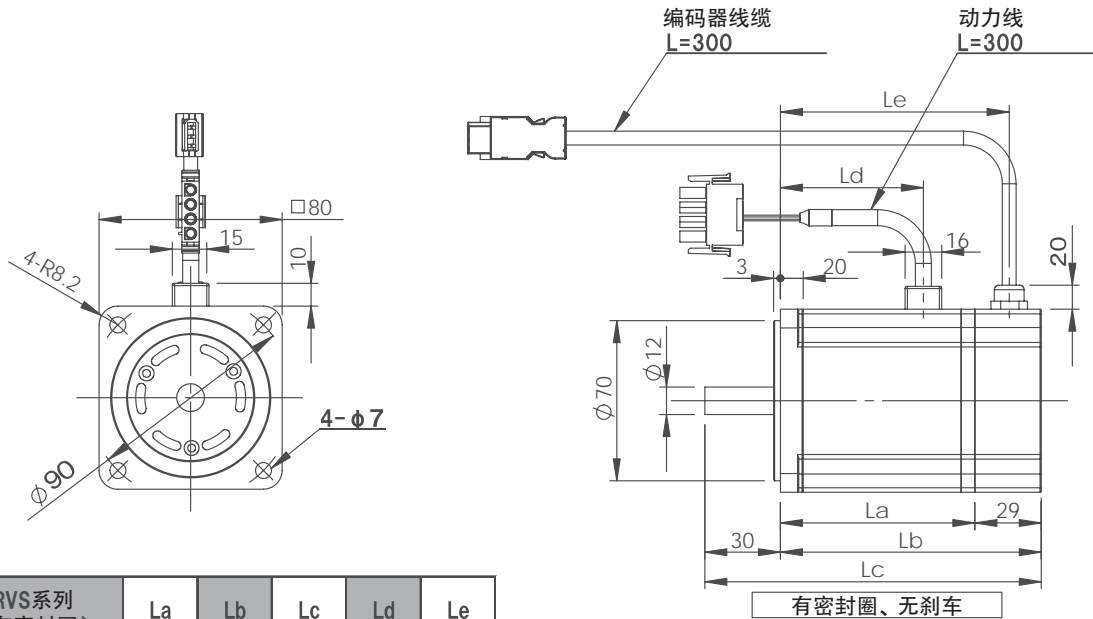
引脚号	名称	颜色
1	U	红色
2	V	白色
3	W	黑色
4	E	绿色/黄色
5	BRAKE	淡蓝色
6	BRAKE	淡蓝色

有刹车

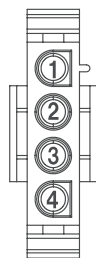
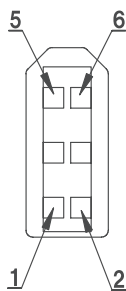
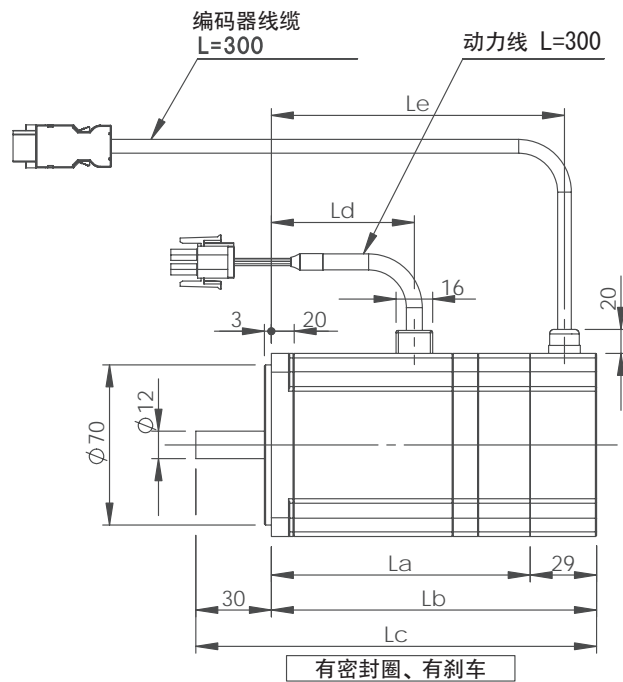
引脚号	名称	颜色
1	PG5V	红色
2	PG0V	黑色
3	-	-
4	-	-
5	PS	蓝色
6	*PS	蓝色/白色
外壳	FG	盾形结构

■ 有密封圈的 AC 伺服电机

SRVS02、SRVS04、SRVS06、SRVS08



SRVS系列 (有密封圈)	La	Lb	Lc	Ld	Le
SRVS02-AΔS	70	99	129	57	85
SRVS02-AΔH	98	127	157	57	113
SRVS04-AΔS	95	124	154	82	110
SRVS04-AΔH	123	152	182	82	138
SRVS06-AΔS	120	149	179	107	135
SRVS06-AΔH	148	177	207	107	163
SRVS08-AΔS	145	174	204	132	160
SRVS08-AΔH	173	202	232	132	188



插头：55100-0600 (MOLEX)

插头：350779-1 (AMP)
引脚：350561-3 or 350690-3 (No.1~3)
：770210 (No.4)

* 推荐品

* 推荐品

插座：54280-0600

Cap：350780-1
插座：350570-3 or 350689-3

编码器信号线

动力线

引脚号	名称	颜色
1	PG5V	红色
2	PG0V	黑色
3	-	-
4	-	-
5	PS	蓝色
6	*PS	蓝色/蓝色
外壳	FG	盾形结构

引脚号	名称	颜色
1	U	红色
2	V	白色
3	W	黑色
4	E	绿色/黄色

插头：350779-1 (AMP)
引脚：350561-3 or
350690-3 (No.1~3.5.6)
：770210 (No.4)

* 推荐品

Cap：350781-1
插座：350570-3 or 350689-3

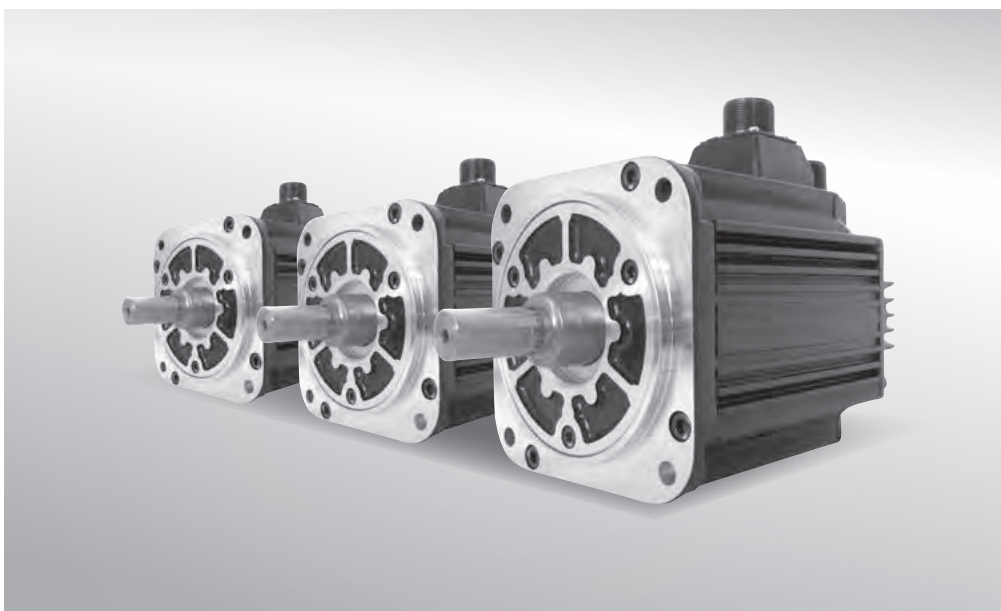
引脚号	名称	颜色
1	U	红色
2	V	白色
3	W	黑色
4	E	绿色/黄色
5	BRAKE	淡蓝色
6	BRAKE	淡蓝色

无刹车

有刹车

SRVM(1500) 系列

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



- 转 数 1500rpm
- 法兰尺寸 □ 130mm
- 用 途 工作机械、工业机械

AC 伺服电机

PWM 驱动器

直线驱动器

通用驱动器
网络驱动器

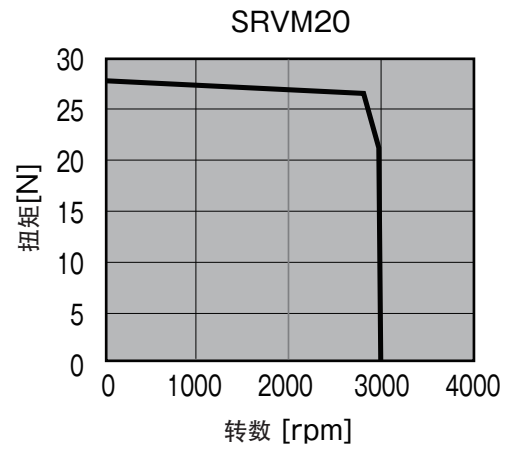
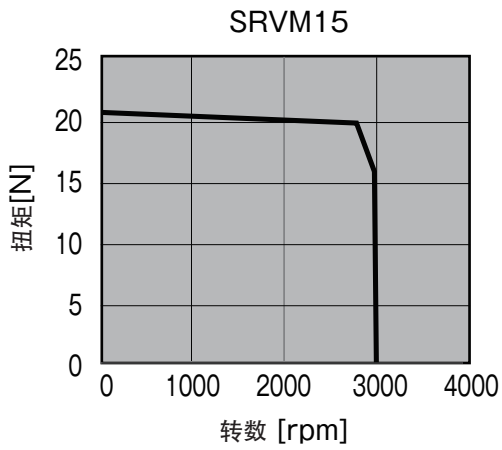
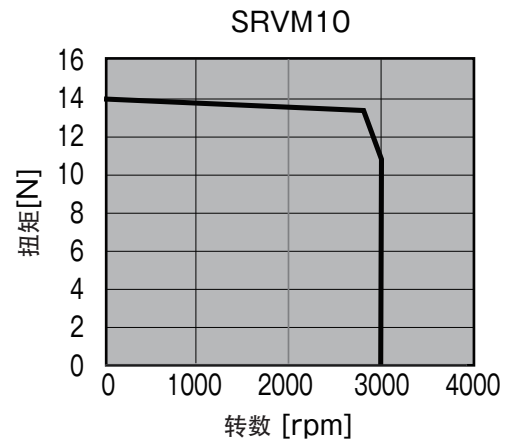
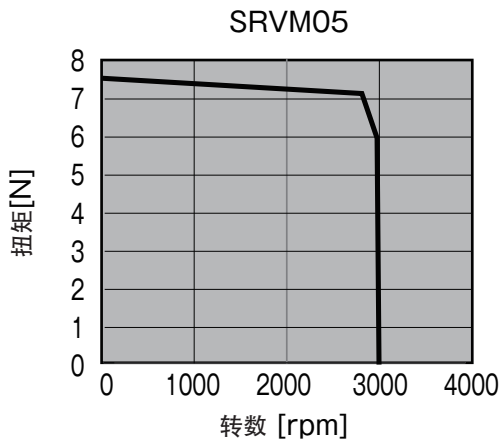
规格

直线电机型号	型号	SRVM05	SRVM10	SRVM15	SRVM20	
适用驱动器 (AMP)	PWM 驱动器 (NC用)	SPWM-D80	SPWM-G10	SPWM-G15	SPWM-G20	
额定输出 ^{※1}	W	440	850	1320	1810	
连续扭矩 ^{※1※2}	N·m	2.8	5.4	8.3	11.5	
瞬时最大扭矩 ^{※1}	N·m	8.8	13.3	22.5	28.0	
连续电流 ^{※1※2}	Arms	3.5	7.1	10.7	17.0	
瞬时最大电流 ^{※1}	Arms	11	17.0	28.0	42.0	
额定转数 ^{※1}	rpm	1500	1500	1500	1500	
最高转数 ^{※1}	rpm	3000	3000	3000	3000	
电机重量	Kg	5.5 (7.8)	7.5 (9.8)	9.5 (11.8)	11.5 (13.8)	
扭矩常数	N / Arms	0.79	0.78	0.80	0.66	
最大卷线温度	°C	220	220	220	220	
惯性力矩	无刹车	Kg·m ² x	6.5	12.3	18.1	23.9
	有刹车	10-4	8.2	14.0	19.8	25.6
编码器 (分辨率)	Bit(Type)	17	17	17	17	

※1 电机 100°C时的值。

※2 考虑到安装到机械上的放热效果所得值。

■ 转数—扭矩特性

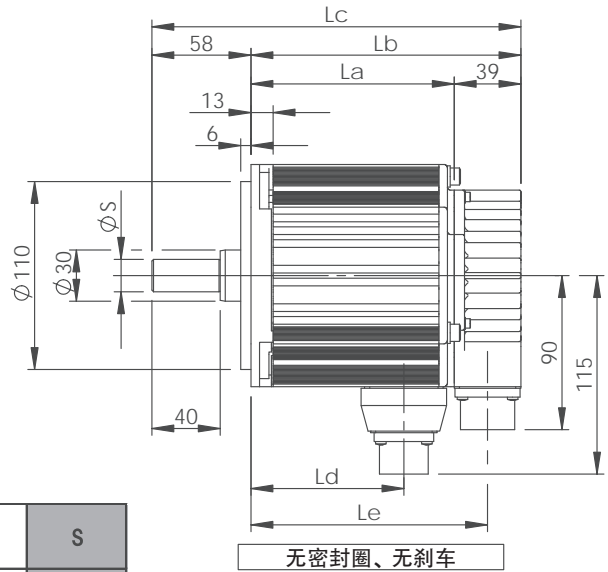
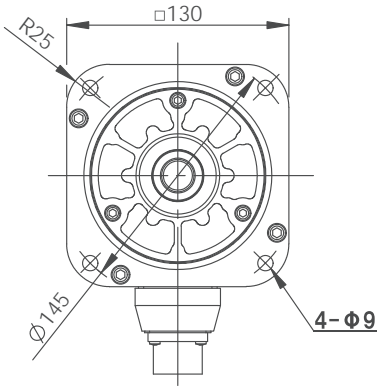


SRVM(1500)系列 外形尺寸图

AC 伺服电机

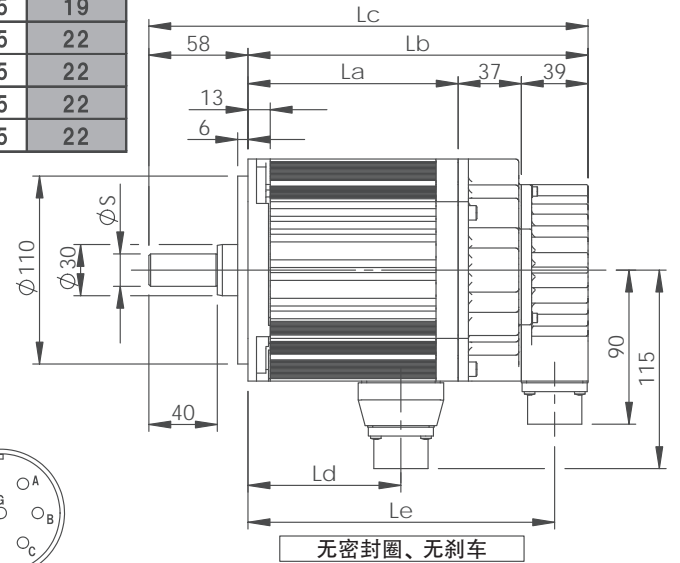
SRVM05、SRVM10、SRVM15、SRVM20

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
AC 伺服电机	
PWM 驱动器	
直线驱动器	
通用驱动器	网络驱动器

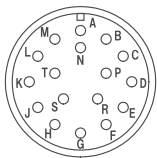


SRVS系列 (无密封圈)	La	Lb	Lc	Ld	Le	S
SRVM05-AΔX	94	133	191	64.5	113.5	19
SRVM05-AΔB	98	174	232	64.5	154.5	19
SRVM10-AΔX	119	158	216	89.5	138.5	19
SRVM10-AΔB	123	199	257	89.5	179.5	19
SRVM15-AΔX	144	183	241	114.5	163.5	22
SRVM15-AΔB	148	224	282	114.5	204.5	22
SRVM20-AΔX	169	208	266	139.5	188.5	22
SRVM20-AΔB	173	249	307	139.5	229.5	22

无密封圈、无刹车

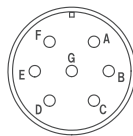


无密封圈、无刹车



插座：MS3102A20-29P(JAE)
编码器信号线

引脚号	名称	颜色
A	-	-
B	-	-
C	SD+	蓝色
D	SD-	蓝色/黑色
E	-	-
F	-	-
G	GND	黑色
H	Vcc	红色
J	FG	(盾形结构)
K	-	-
L	-	-
M	-	-
N	-	-
P	-	-
R	-	-
S	GND	褐色/黑色
T	VB	褐色



SRVM05-B/10-B/15-B
插座：MS3102A20-15P(JAE)
SRVM20-B
插座：MS3102A24-10P(JAE)

动力线

引脚号	名称	颜色
A	U	红色
B	V	白色
C	W	黑色
D	E	绿色/黄色
E	BRAKE	淡蓝色
F	BRAKE	淡蓝色
G	-	-

有刹车



SRVM05/10/15
插座：MS3102A18-10P(JAE)
SRVM20
插座：MS3102A22-22P(JAE)

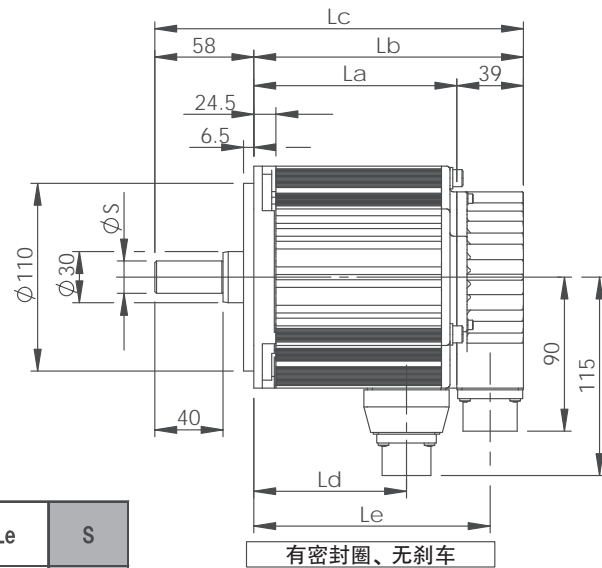
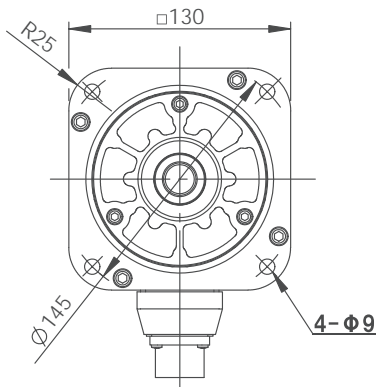
动力线

引脚号	名称	颜色
A	U	红色
B	V	白色
C	W	黑色
D	E	绿色/黄色

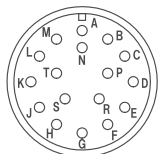
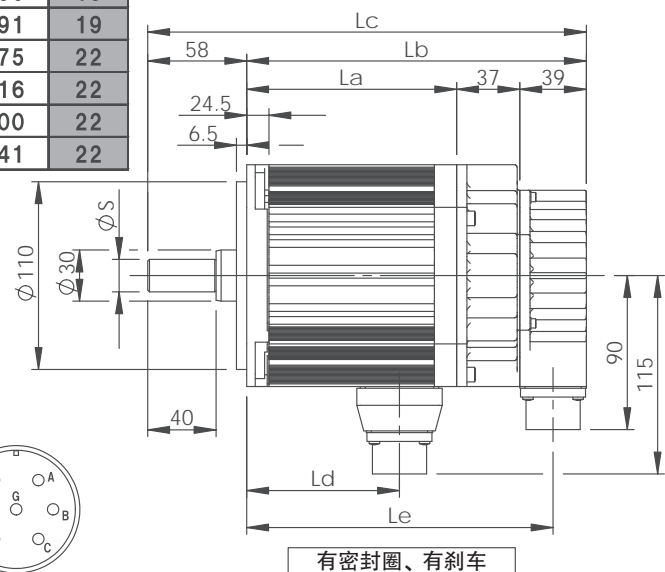
无刹车

■ 有密封圈的 AC 伺服电机

SRVM05、SRVM10、SRVM15、SRVM20



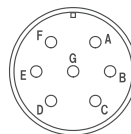
SRVM系列 (有密封圈)	La	Lb	Lc	Ld	Le	S
SRVM05-A△S	105.5	144.5	202.5	76	125	19
SRVM05-A△H	109.5	185.5	243.5	76	166	19
SRVM10-A△S	130.5	169.5	227.5	101	150	19
SRVM10-A△H	134.5	210.5	268.5	101	191	19
SRVM15-A△S	155.5	194.5	252.5	126	175	22
SRVM15-A△H	159.5	235.5	293.5	126	216	22
SRVM20-A△S	180.5	219.5	277.5	151	200	22
SRVM20-A△H	184.5	260.5	318.5	151	241	22



插座：MS3102A20-29P(JAE)

编码器信号线

引脚号	名称	颜色
A	-	-
B	-	-
C	SD+	蓝色
D	SD-	蓝色/黑色
E	-	-
F	-	-
G	GND	黑色
H	Vcc	红色
J	FG	(盾形结构)
K	-	-
L	-	-
M	-	-
N	-	-
P	-	-
R	-	-
S	GND	褐色/黑色
T	VB	褐色



SRVM05-H/10-H/15-H

插座：MS3102A20-15P(JAE)

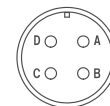
SRVM20-H

插座：MS3102A24-10P(JAE)

动力线

引脚号	名称	颜色
A	U	红色
B	V	白色
C	W	黑色
D	E	绿色/黄色
E	BRAKE	淡蓝色
F	BRAKE	淡蓝色
G	-	-

有密封圈和刹车



SRVM05-S/10-S/15-S

插座：MS3102A18-10P(JAE)

SRVM20-S

插座：MS3102A22-22P(JAE)

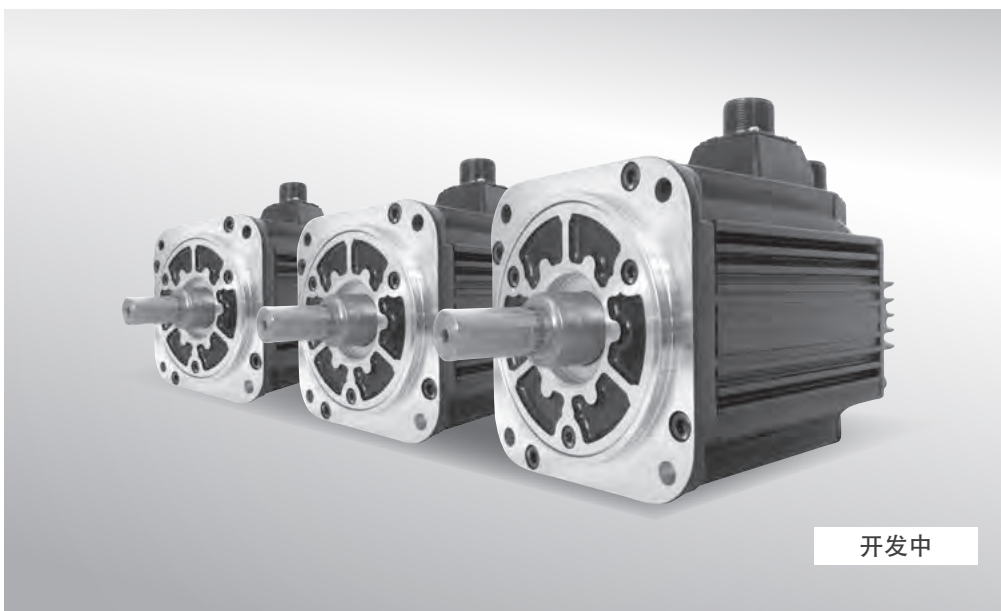
动力线

引脚号	名称	颜色
A	U	红色
B	V	白色
C	W	黑色
D	E	绿色/黄色

无密封圈和刹车

SRVL(1500) 系列

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



- 转 数 1500rpm
- 法兰尺寸 180mm
- 用 途 工作机械、工业机械

A C 伺服电机

P W M 驱动器

直线驱动器

通用驱动器 网络驱动器

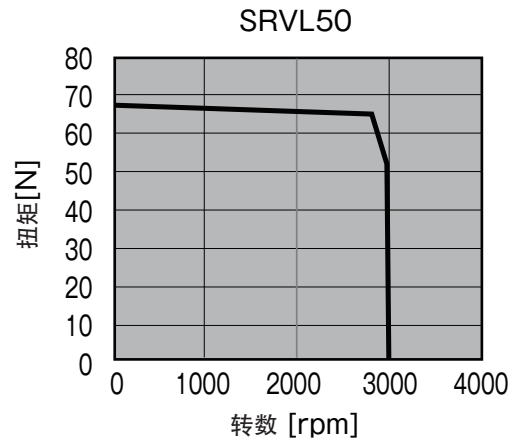
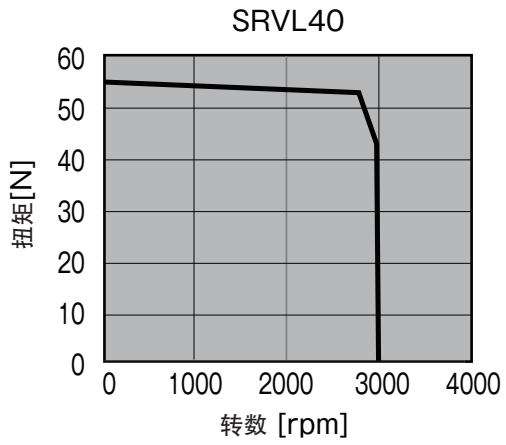
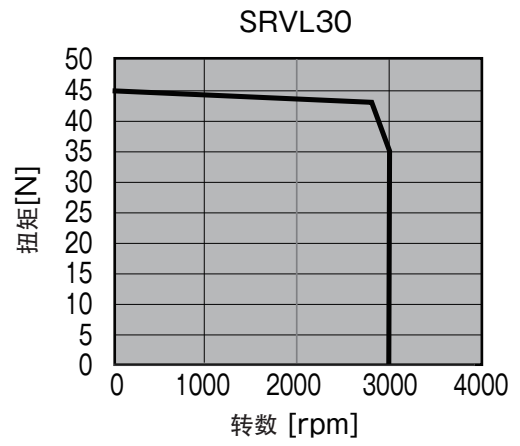
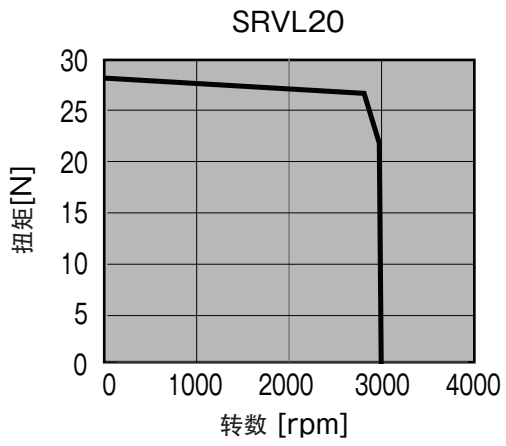
规格

直线电机型号	型号	SRVL20	SRVL30	SRVL40	SRVL50 (开发中)	
适用驱动器 (AMP)	PWM 驱动器 (NC用)	SPWM-G20	SPWM-G30	SPWM-J50	SPWM-J50	
额定输出 ^{※1}	W	1810	2900	3600	4500	
连续扭矩 ^{※1※2}	N · m	11.5	18.5	23	26.3	
瞬时最大扭矩 ^{※1}	N · m	28.4	45	56	67.2	
连续电流 ^{※1※2}	Arms	14.4	23.1	28.8	32.9	
瞬时最大电流 ^{※1}	Arms	35.0	56.3	70	84	
额定转数 ^{※1}	rpm	1500	1500	1500	1500	
最高转数 ^{※1}	rpm	3000	3000	3000	3000	
电机重量	Kg	14.3 (18.9)	18.3 (23.9)	22.3 (27.9)	26.3 (31.9)	
扭矩常数	N / Arms	0.8	0.8	0.8	0.8	
最大卷线温度	°C	220	220	220	220	
惯性力矩	无刹车	Kg · m ² x	52.9	77.8	102.7	127.6
	有刹车	10-4	57.9	82.4	107.3	132.2
编码器 (分辨率)	Bit(Type)	17	17	17	17	

※ 1 电机 100°C时的值。

※ 2 考虑到安装到机械上的放热效果所得值。

■ 转数—扭矩特性



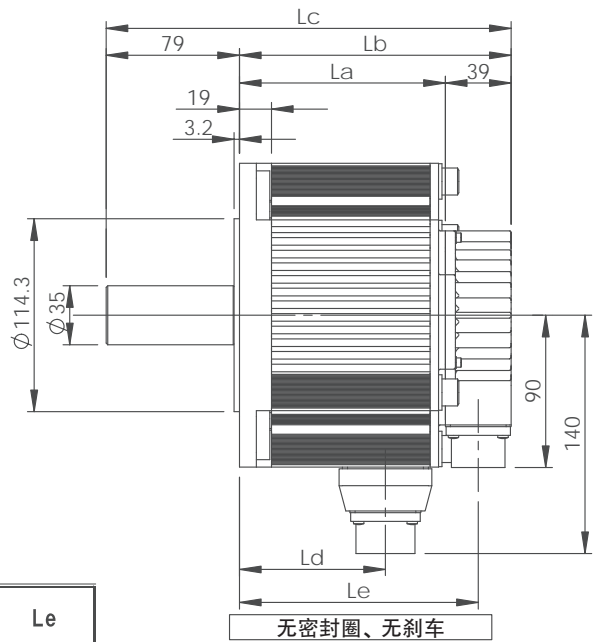
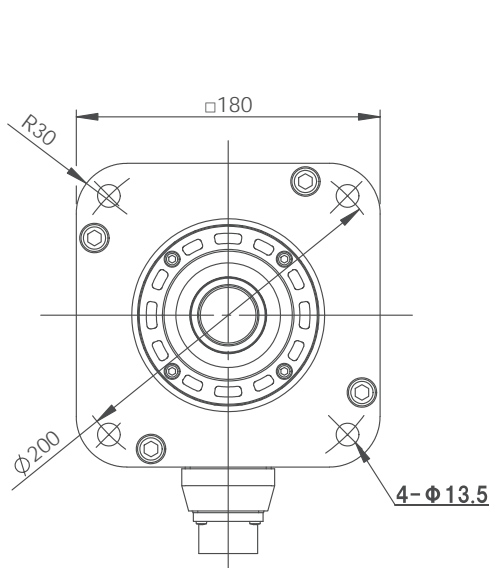
SRVL(1500) 系列 外形尺寸图

单位: mm

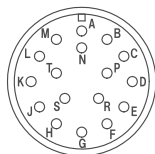
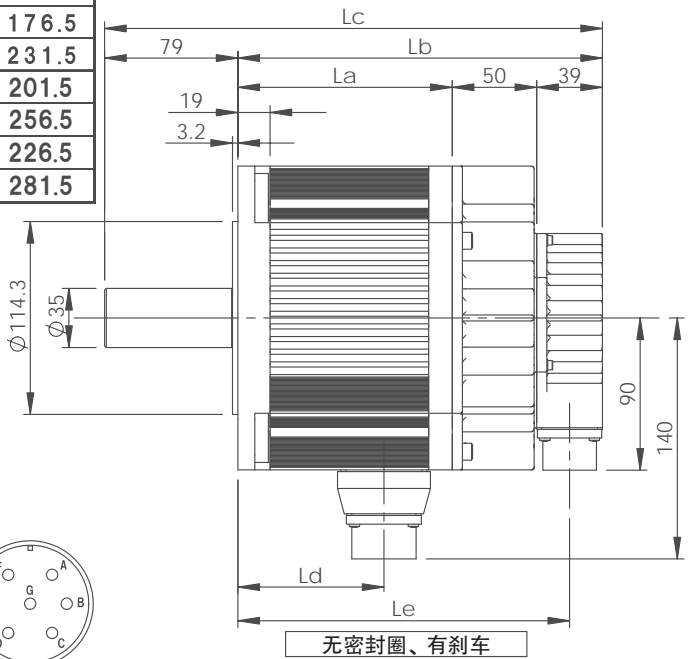
AC 伺服电机

SRVL20、SRVL30

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
AC 伺服电机	
PWM 驱动器	
直线驱动器	
通用驱动器	网络驱动器



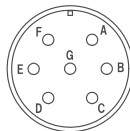
SRVL系列 (有密封圈)	La	Lb	Lc	Ld	Le
SRVL20-AΔX	132	172	250	96.5	151.5
SRVL20-AΔB	137	226	305	96.5	206.5
SRVL30-AΔX	157	197	275	121.5	176.5
SRVL30-AΔB	162	251	330	121.5	231.5
SRVL40-AΔX	182	222	300	146.5	201.5
SRVL40-AΔB	182	276	355	146.5	256.5
SRVL50-AΔX	207	247	325	171.5	226.5
SRVL50-AΔB	212	301	380	171.5	281.5



插座: MS3102A20-29P(JAE)

编码器信号线

引脚号	名称	颜色
A	-	-
B	-	-
C	SD+	蓝色
D	SD-	蓝色/黑色
E	-	-
F	-	-
G	GND	黑色
H	Vcc	红色
J	FG	(盾形结构)
K	-	-
L	-	-
M	-	-
N	-	-
P	-	-
R	-	-
S	GND	褐色/黑色
T	VB	褐色



插座: MS3102A24-10P(JAE)

动力线

引脚号	名称	颜色
A	U	红色
B	V	白色
C	W	黑色
D	E	绿色/黄色
E	BRAKE	淡蓝色
F	BRAKE	淡蓝色
G	-	-

有刹车



插座: MS3102A22-22P(JAE)

动力线

引脚号	名称	颜色
A	U	红色
B	V	白色
C	W	黑色
D	E	绿色/黄色

无刹车

轴端尺寸

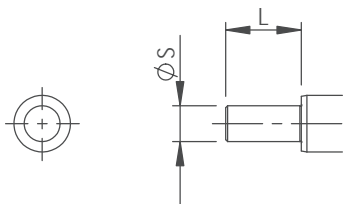
单位：mm

轴端尺寸

SRV □□□-□■□-□□□□

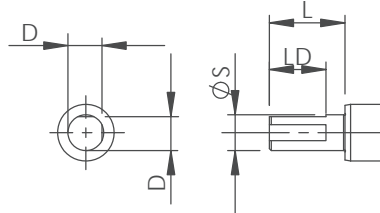
轴端规格

类型：N（光轴）



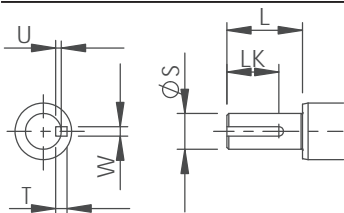
SRV系列	S		L
SRVS02	12	$\frac{0}{-0.011}$	30
SRVS04	12	$\frac{0}{-0.011}$	30
SRVS06	12	$\frac{0}{-0.011}$	30
SRVS08	12	$\frac{0}{-0.011}$	30
SRVM05	19	$\frac{0}{-0.013}$	40
SRVM10	19	$\frac{0}{-0.013}$	40
SRVM15	22	$\frac{0}{-0.013}$	40
SRVM20	22	$\frac{0}{-0.013}$	40
SRVL20	35	$\frac{+0.01}{0}$	76
SRVL30	35	$\frac{+0.01}{0}$	76

类型：D（D形切割）



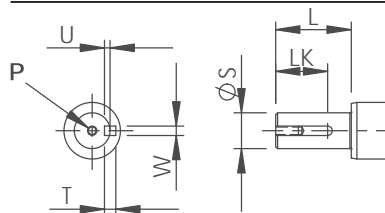
SRV系列	S	L	D	LD
SRVS02	$\frac{0}{-0.011}$	30	11	20
SRVS04	$\frac{0}{-0.011}$	30	11	20
SRVS06	$\frac{0}{-0.011}$	30	11	20
SRVS08	$\frac{0}{-0.011}$	30	11	20
SRVM05	$\frac{0}{-0.013}$	40	18	30
SRVM10	$\frac{0}{-0.013}$	40	18	30
SRVM15	$\frac{0}{-0.013}$	40	21	30
SRVM20	$\frac{0}{-0.013}$	40	21	30
SRVL20	$\frac{+0.01}{0}$	76	-	-
SRVL30	$\frac{+0.01}{0}$	76	-	-

类型：K（带销键）



SRV系列	S	L	LK	U	W	T
SRVS02	$\frac{0}{-0.011}$	30	16	3	$\frac{0}{-0.03}$	5
SRVS04	$\frac{0}{-0.011}$	30	16	3	$\frac{0}{-0.03}$	5
SRVS06	$\frac{0}{-0.011}$	30	16	3	$\frac{0}{-0.03}$	5
SRVS08	$\frac{0}{-0.011}$	30	16	3	$\frac{0}{-0.03}$	5
SRVM05	$\frac{0}{-0.013}$	40	25	3	$\frac{0}{-0.03}$	5
SRVM10	$\frac{0}{-0.013}$	40	25	3	$\frac{0}{-0.03}$	5
SRVM15	$\frac{0}{-0.013}$	40	25	3.5	$\frac{0}{-0.03}$	6
SRVM20	$\frac{0}{-0.013}$	40	25	3.5	$\frac{0}{-0.03}$	6
SRVL20	$\frac{+0.01}{0}$	76	60	5	$\frac{0}{-0.036}$	8
SRVL30	$\frac{+0.01}{0}$	76	60	5	$\frac{0}{-0.036}$	8

类型：T（带销键和轴头攻丝）



SRV系列	S	L	LK	U	W	T	P
SRVS02	$\frac{0}{-0.011}$	30	16	3	$\frac{0}{-0.03}$	5	M5X8L
SRVS04	$\frac{0}{-0.011}$	30	16	3	$\frac{0}{-0.03}$	5	M5X8L
SRVS06	$\frac{0}{-0.011}$	30	16	3	$\frac{0}{-0.03}$	5	M5X8L
SRVS08	$\frac{0}{-0.011}$	30	16	3	$\frac{0}{-0.03}$	5	M5X8L
SRVM05	$\frac{0}{-0.013}$	40	25	3	$\frac{0}{-0.03}$	5	M5X12L
SRVM10	$\frac{0}{-0.013}$	40	25	3	$\frac{0}{-0.03}$	5	M5X12L
SRVM15	$\frac{0}{-0.013}$	40	25	3.5	$\frac{0}{-0.03}$	6	M5X12L
SRVM20	$\frac{0}{-0.013}$	40	25	3.5	$\frac{0}{-0.03}$	6	M5X12L
SRVL20	$\frac{+0.01}{0}$	76	60	5	$\frac{0}{-0.036}$	8	M5X12L
SRVL30	$\frac{+0.01}{0}$	76	60	5	$\frac{0}{-0.036}$	8	M5X12L

SPWM 系列

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
A C 伺服电机	
P W M 驱动器	
直线驱动器	
通用网络驱动器	



- 输出 0.4kw - 7.5kw
- 输入电压 AC200V
- 构造 法兰底座安装

规格

PWM AMP 型号	SPWM-	C04 □	D08 □	G10 □	G15 □	G20 □	G30 □	J50 □	J75 □
外形代码		C	D	G	G	G	G	J	J
适用电机容量	KW	0.4	0.8	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.5
连续电流	Arms	2.1	5.7	7.6	11.6	18.5	24.8	32.9	54.7
瞬时最大电流	Arms	6.1	13.9	17	28	42	56	84	130
电流检测范围	A	04,04A ± 16.8 他 ± 14.2	08,08A ± 26.9 08B,C,D ± 23.7	± 34.48	± 47.63	± 68.96	± 96.94	-	-
输入电压	V	3 相 AC200V							
基准 PWM 频率数	KHz	10	10	5	5	5	5	5	5
最小死区时间	μs	5	5	10	10	10	10	10	10
主回路电容	μF	780	940	1120	1120	1680	2240	3000	5400
再生电阻	电阻值 Ω		50	50	25	25	12.5		
	容量 W		50	140	140	140	140		
DB 电阻	电阻值 Ω	-	2.4	1.5	1.5	1.5	1	1	1
	容量 W	-	20	20	20	20	20	80	80
AMP 重量	Kg	0.8	1.5	3.9	3.9	3.9	3.9	-	-
控制方式		全波整流 IGBT PWM 控制							
指令输入	PWM	各相上下变压器驱动信号 线路接收器输入							
	运转开始	运转开始 运转开始信号 线路接收器输入							
	电流检测	电流检测开始 时钟信号 线路接收器输入							
检测输入	电流检测	U.V 相电流 12Bit 线路接收器输出							
	报警	伺服报警 过电流 主回路过电压 主回路电压低下 过热 线路驱动器输出							
内置功能	动力制动	主电源 OFF 伺服报警 伺服 OFF 时动作							
	再生制动电力处理	SPWM-04 和 50 ~ 75 : 外带再生制动电阻 SPWM-08 ~ 30 : 内置再生制动电阻							
	异常检测	过电流 主回路电压异常 再生制动异常 散热装置过热 死区时间异常 PWM 频率数异常							
	LED 显示	CHARGE、POWER、SVON、ALM、OC、GE 和 7 SEG LED 中显示其他异常状态内容							
	警报记录	可存储履历数: SPWM-G10 ~ 30 9 个、其他機種 1 个							
参数设定	死区时间异常值 PWM 频率数异常值 瞬停保持时间 输入电源种类 (AC 或 DC) 再生制动电阻容量								
其他									

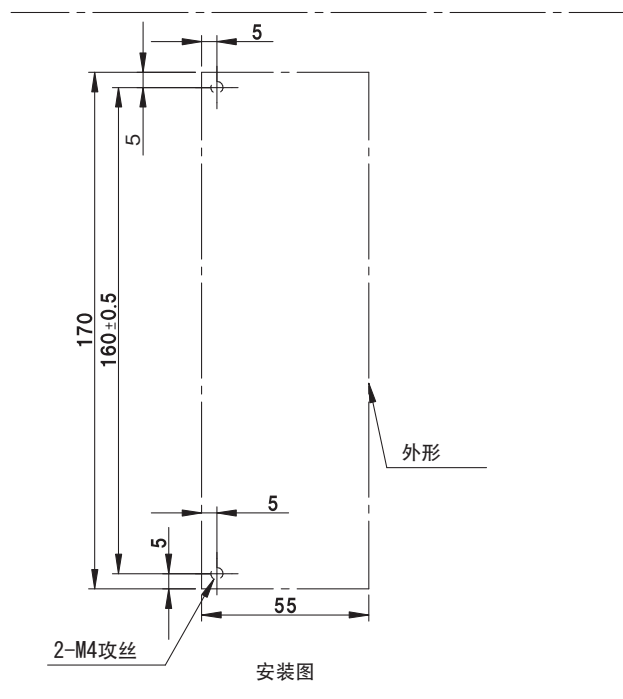
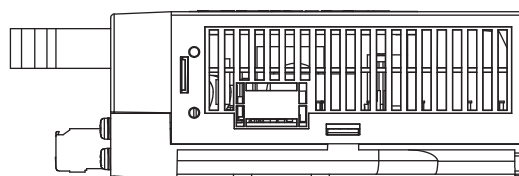
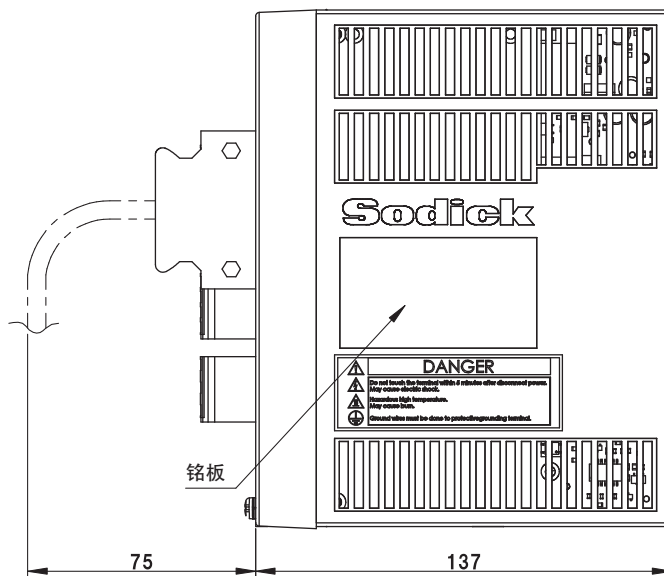
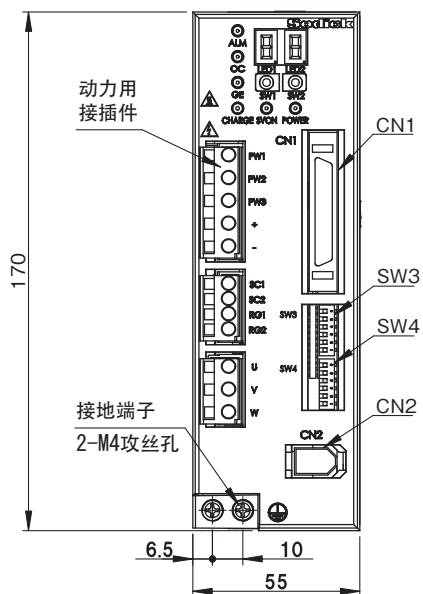
※ 型号旁的□为版本号。这有可能在没有预告的情况下进行变更, 请在订购时向营业担当确认型号。

※ SPWM-J50 □、J75 □正在开发中。

SPWM 系列 外形尺寸图

单位：mm

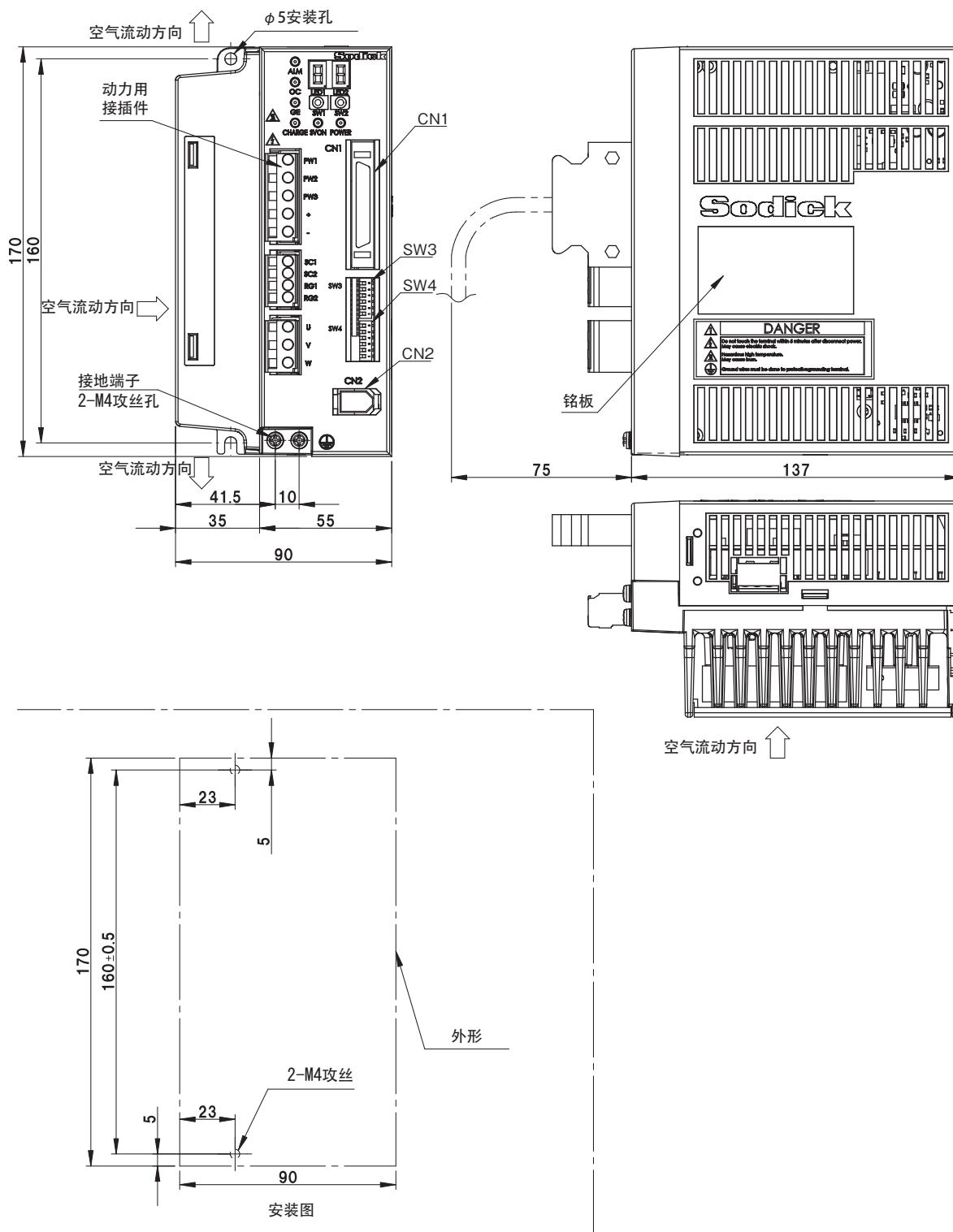
外形 C 型



SPWM 系列 外形尺寸图

外形 D 型

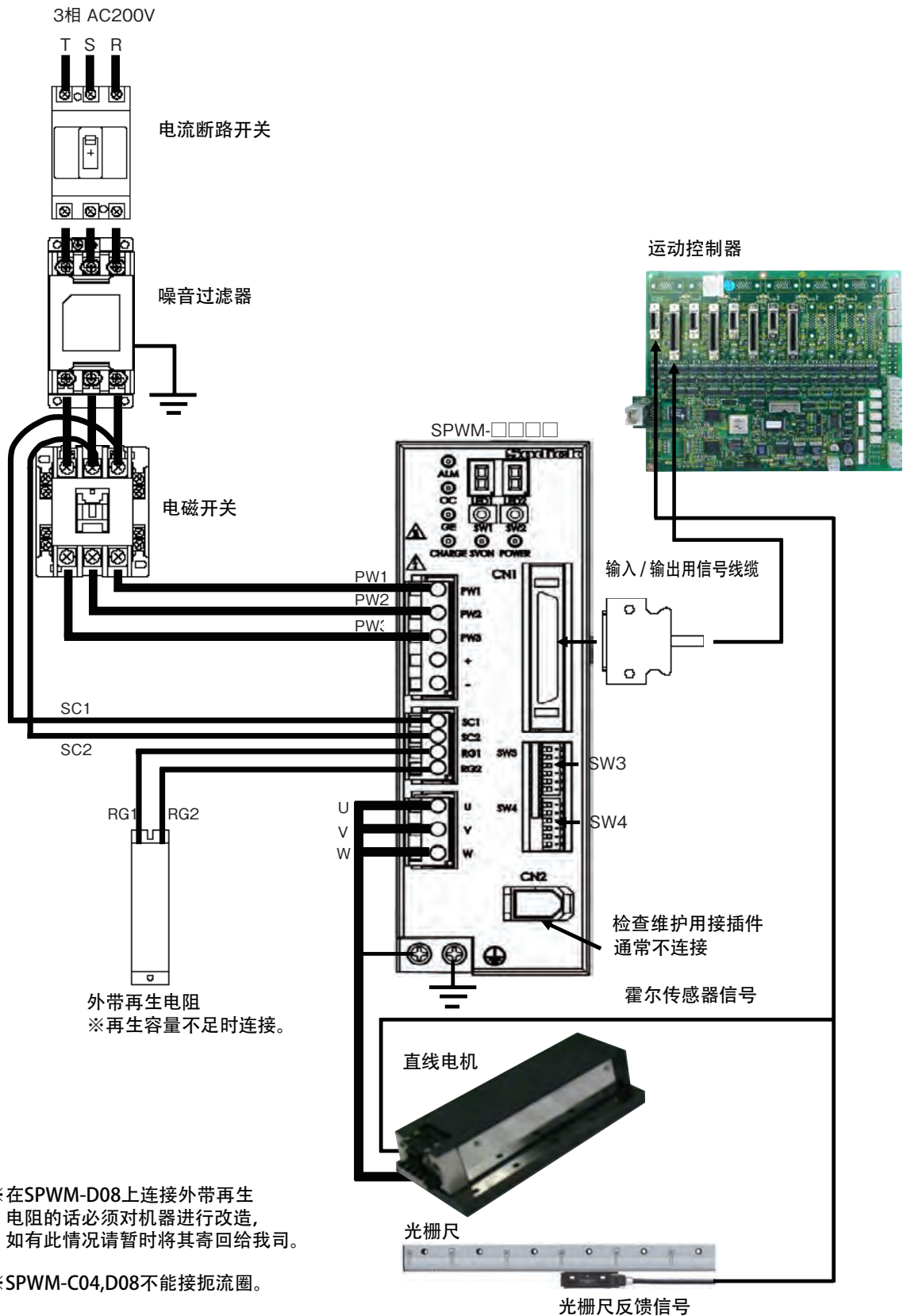
无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
AC 伺服电机	
PWM 驱动器	
直线驱动器	
通用驱动器	网络驱动器



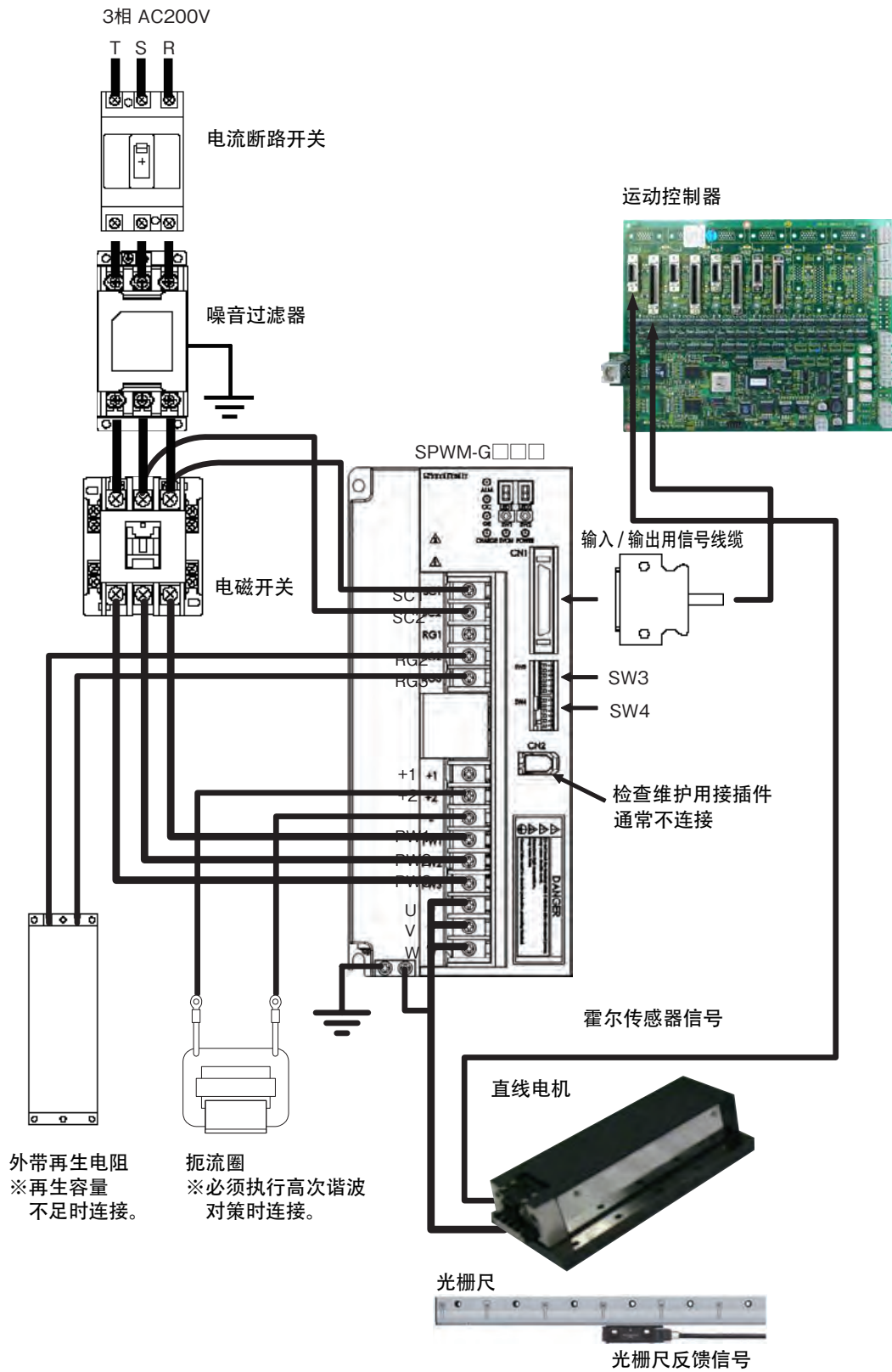
SPWM 系列

■ 系统构成案例 SPWM-C04 □、D08 □

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
AC 伺服电机	
PWM 驱动器	
直线驱动器	
通用驱动器	
网络驱动器	



■ 系统构成案例 SPWM-G10 □~30 □



SPWM 系列

动力连接端子

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅
A C 伺服电机	
P W M 驱动器	
直线驱动器	
通用网络驱动器	

G 形端子台

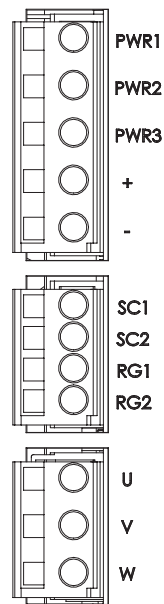
信号名	I/O	功能
SC1	IN	控制电源用 AC200V
SC2	IN	控制电源用 AC200V
RG1	OUT	再生电阻
RG2	IN	再生 IGBT 集电器
RG3	OUT	主回路电源 DC+
+2	IN	主回路二极管桥 +
+1	IN	DC+ 输入
-	IN	DC- 输入
PW1	IN	主回路电源用 AC200V
PW2	IN	主回路电源用 AC200V
PW3	IN	主回路电源用 AC200V
U	OUT	电机动力
V	OUT	电机动力
W	OUT	电机动力

C、D 形端子台

信号名	I/O	功能
PW1	IN	主回路电源用 AC200V
PW2	IN	主回路电源用 AC200V
PW3	IN	主回路电源用 AC200V
+	IN	DC+ 输入
-	IN	DC- 输入

信号名	I/O	功能
SC1	IN	控制电源用 AC200V
SC2	IN	控制电源用 AC200V
RG1	OUT	主回路电源 DC+
RG2	IN	再生 IGBT 集电器

信号名	I/O	功能
U	OUT	电机动力
V	OUT	电机动力
W	OUT	电机动力



DC 输入对应方法

SPWM-C04 □、D08 □

请在 + 端子上接入 DC 电源的 +，在 - 端子上接入 DC 电源的 -。

SPWM-G15 □、15 □、20 □、30 □

请在 + 端子上接入 DC 电源的 +，在 - 端子上接入 DC 电源的 -。

将 SW4-4 打开。

※在改变 SW4-4 的设定之前接入 DC 电源的话可能会引起驱动器内部元件的烧坏、火灾以及机器的损坏。

※使用 DC 电源输入的话，主电源断流后的放电需要一定的时间。

※电源断流后驱动器内部有可能还残留高电压，请注意防止触电。

※使用 DC 电源输入的话，为了不进行再生处理，请在电源周围处理再生能量。

※使用 DC 电源输入的话，请连接冲击防止回路。如没有接冲击防止回路，将有可能导致机器的损坏。

※输入 DC 电源时，在电源配线上需设置保险丝。

外带再生电阻连接方法

SPWM-C04 □

请在 RG1-RG2 之间连接。

SPWM-D08 □

不可连接。※如必须连接的话需要进行改造，请暂时将其退还我司。

SPWM-G10 □、15 □、20 □、30 □

将端子台的 RG1-RG2 端子之间的短路棒卸下，将再生电阻接在 RG2-RG3 端子之间。

※请将参数设定为适合外带 SW3-3,4 的再生电阻容量的参数。

※设定有 120W、240W、360W 三种情况。请一定设定为比外带再生电阻容量小。

※SW3 的 3,4 的设定不合适的话将有可能导致再生电阻损坏并发生火灾。所以，请一定要选择合适的设定。

扼流圈连接方法

SPWM-G10 □、15 □、20 □、30 □

必须进行高次谐波对策的话，需将端子台的 +1、+2 端子之间的短路棒卸下，并在此端子之间接上扼流圈。

■ [CN1] 信号连接端子排列

Pin No.	信号名	I/O	功能	Pin No.	信号名	I/O	功能
1	ADC_CLK+	IN	AD 变换器时钟非反相输入信号	26	ADC_DAA+	OUT	AD 变换器 U 相电路数据非反相输出信号
2	ADC_CLK-	IN	AD 变换器时钟反相输入信号	27	ADC_DAA-	OUT	AD 变换器 U 相电流数据反相输出信号
3	ADC_STB+	IN	AD 变换器读取脉冲非反相输入信号	28	ADC_DAB+	OUT	AD 变换器 V 相电路数据非反相输出信号
4	ADC_STB-	IN	AD 变换器读取脉冲反相输入信号	29	ADC_DAB-	OUT	AD 变换器 V 相电流数据反相输出信号
5	CGND	IN	0V	30	CGND	IN	0V
6	CGND	IN	0V	31	CGND	IN	0V
7	PWM U TOP+	IN	门电路驱动 U 相（上侧）非反相输入信号	32	PWM U BOT+	IN	门电路驱动 U 相（下侧）非反相输入信号
8	PWM U TOP-	IN	门电路驱动 U 相（上侧）反相输入信号	33	PWM U BOT-	IN	门电路驱动 U 相（下侧）反相输入信号
9	PWM V TOP+	IN	门电路驱动 V 相（上侧）非反相输入信号	34	PWM V BOT+	IN	门电路驱动 V 相（下侧）非反相输入信号
10	PWM V TOP-	IN	门电路驱动 V 相（上侧）反相输入信号	35	PWM V BOT-	IN	门电路驱动 V 相（下侧）反相输入信号
11	PWM W TOP+	IN	门电路驱动 W 相（上侧）非反相输入信号	36	PWM W BOT+	IN	门电路驱动 W 相（下侧）非反相输入信号
12	PWM W TOP-	IN	门电路驱动 W 相（上侧）反相输入信号	37	PWM W BOT-	IN	门电路驱动 W 相（下侧）反相输入信号
13	CGND	IN	0V	38	CGND	IN	0V
14	CGND	IN	0V	39	CGND	IN	0V
15	AENA+	IN	驱动器使能非反相输入信号	40	FLT+	OUT	伺服警报非反相输出信号
16	AENA-	IN	驱动器使能反相输入信号	41	FLT-	OUT	伺服警报反相输出信号
17	RST+	IN	警报复位非反相输入信号	42	ALM+	OUT	IPM 警报非反相输出信号
18	RST-	IN	警报复位反相输入信号	43	ALM-	OUT	IPM 警报反相输出信号
19	PN_ALM_H+	OUT	主回路过电压警报非反相输出信号	44	NC	-	
20	PN_ALM_H-	OUT	主回路过电压警报反相输出信号	45	NC	-	
21	PN_ALM_L+	OUT	主回路电压低下警报非反相输出信号	46	NC	-	
22	PN_ALM_L-	OUT	主回路电压低下警报反相输出信号	47	NC	-	
23	NC	-		48	NC	-	
24	CGND	IN	0V	49	CGND	IN	0V
25	NC	-		50	NC	-	

※ 将输出信号用线缆的屏蔽线与连接器外壳相连接。

※ FG (Frame Ground) 接在驱动器一侧的连接器上。

■ [CN2] 信号连接端子排列

Pin No.	信号名	I/O	功能	Pin No.	信号名	I/O	功能
1	P+3V3CD	IN	電源	6	CGND	IN	0V
2	SG1	OUT	信号 1	7	FG	IN	Flame Ground
3	SG2	OUT	信号 2	8	FG	IN	Flame Ground
4	SG3	IN	信号 3	9	FG	IN	Flame Ground
5	SG4	OUT	信号 4				

※CN2 为维护检查用。通常情况下什么也不连接。

SPWM 系列

DIP 开关

■ SPWM-G10 ~ 30

	DIP SW	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
死区时间设定值	5 μ s	ON	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 μ s	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-
载波频率设定值	5kHz	-	-	OFF	ON	-	-	-	-	-	-
	10kHz	-	-	ON	OFF	-	-	-	-	-	-
再生电阻容量	∞	-	-	-	-	ON	ON	-	-	-	-
	内置电阻	-	-	-	-	OFF	ON	-	-	-	-
	260W	-	-	-	-	ON	OFF	-	-	-	-
	380W	-	-	-	-	OFF	OFF	-	-	-	-
瞬停保持时间	20ms	-	-	-	-	-	-	OFF	ON	ON	-
	200ms	-	-	-	-	-	-	ON	OFF	ON	-
	500ms	-	-	-	-	-	-	OFF	OFF	ON	-
	1000ms	-	-	-	-	-	-	ON	ON	OFF	-
电源种类	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OFF
	DC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ON

■ SPWM-C04 □、D08 □、G10 □~ 30 □

	DIP SW	SW4						SW3					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
死区时间设定值	5 μ s	-	-	-	-	-	-	ON	OFF	-	-	-	-
	10 μ s	-	-	-	-	-	-	OFF	OFF	-	-	-	-
载波频率设定值	5kHz	-	-	-	-	-	-	-	-	OFF	ON	-	-
	10kHz	-	-	-	-	-	-	-	-	ON	OFF	-	-
再生电阻容量	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ON	ON
	内置电阻	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OFF	ON
	260W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ON	OFF
	380W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OFF	OFF
瞬停保持时间	20ms	OFF	ON	ON	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200ms	ON	OFF	ON	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	500ms	OFF	OFF	ON	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1000ms	ON	ON	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
电源种类	AC	-	-	-	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-
	DC	-	-	-	ON	-	-	-	-	-	-	-	-
再生异常检查	有效	-	-	-	-	ON	-	-	-	-	-	-	-
	无效	-	-	-	-	OFF	-	-	-	-	-	-	-
缺相检查	有效	-	-	-	-	-	ON	-	-	-	-	-	-
	无效	-	-	-	-	-	OFF	-	-	-	-	-	-

■ OPTION HS1

	DIP SW	SW4						SW3					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
死区时间设定值	3.5 μ s	-	-	-	-	-	-	OFF	-	-	-	-	-
载波频率异常值 下限有效 / 无效	有效	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ON	-	-
	无效	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OFF	-	-

※ 其他 DIP SW 的设定与基础機種相同

■ 出荷时的标准设定如下。

驱动器型号 or option	死区时间设定值	载波频率设定值	再生电阻容量	瞬停保持时间	电源种类	再生异常检查	缺相检查
SPWM-C04 □	5 μ s	10kHz	∞	200ms	AC	无效	有效
SPWM-D08 □						有效	
SPWM-G10 □			有效				
SPWM-G15 □	10 μ s	5kHz	内置电阻	1000ms		有效	
SPWM-G20 □						有效	
SPWM-G30 □						有效	
HS1	3.5 μ s	20kHz	取决于基础驱动器				

※ 不能将死区时间异常值缩到比标准设定值还小。

※ 不能将载波频率异常值扩大到比标准设定值还大。

■ 警报

■ 警报内容一览

警报显示		警报名称	警报内容
7SEG LED (LED2)	LED 灯		
0	ALM 和 GE 亮灯	死区时间异常	死区时间在设定范围外
1	ALM 亮灯	主回路电源过电压	主回路 DC 电压过电压
2	ALM 亮灯	主回路电源电压不足	主回路 DC 电压不足
3	ALM 亮灯	缺相错误	二极管桥输入的三相中某一相缺相
4	ALM 亮灯	再生过负荷	再生能源超过再生电阻的容量
5	ALM 亮灯	再生异常	再生电阻断线、再生晶体管故障
6	ALM 和 GE 亮灯	PWM 理论异常	GATE 信号异常
7	ALM 和 OC 亮灯	IPM 警报	IPM 过电流或 IPM 过热
8	ALM 和 GE 亮灯	载波频率异常	载波频率在设定范围外
9	ALM 亮灯	散热装置过热	散热装置过热
0	ALM 亮灯	设定值异常	DIP SW 设定值异常

■ 警报履历显示规格



LED 配置图

- 在错误履历表示状态下同时按下 SW1 和 SW2 并保持 2 秒以上，即可清除错误履历。
- 按下 SW2，可显示错误履历。
- LED1 显示履历号，LED2 显示错误内容。
- LED1（错误履历号）显示为 1 的话，LED2 显示的是现在的错误信息；LED1 显示为 2 的话，LED2 显示的是 1 次之前的错误信息。

■ 7SEG LED 表示方法

LED1	LED2	AMP 的状态
-	-	一般状态
-	*	错误发生时
1	*	1 次前的错误履历

■ 线材选定

连接各端子的配线请选择以下线材。

功能	信号名	PWM 控制器型号 SPWM-							
		C04 □	D08 □	G10 □	G15 □	G20 □	G30 □	J50 □	J75 □
控制电源用 AC200V	SC1	HIV1.25 ~ 3.5		HIV1.25 以上					
	SC2								
外带再生电阻 接续端子	RG1	HIV1.25 ~ 3.5		HIV1.25 以上		HIV2.0 以上	HIV3.5 以上	HIV5.5 以上	HIV8.0 以上
	RG2								
主回路电源用 AC200V	PW1	HIV1.25 ~ 3.5		HIV2.0 以上		HIV3.5 以上		HIV5.5 以上	HIV14 以上
	PW2								
	PW3								
输出	U	HIV1.25 ~ 3.5		HIV2.0 以上		HIV3.5 以上	HIV5.5 以上	HIV8.0 以上	HIV14 以上
	V								
	W								
接地端子	FG	HIV2.0 以上							

■ 使用注意事项

1. 接入主回路电源后请先放置 1 秒以上，此时的伺服 ON 输入信号（AENA1 +、AENA1 -）为有效信号。
2. 请空出 1 分钟以上作为主回路电源 ON/OFF 的周期。由于电源内部装有电容器，电源打开的一瞬间会有很大的充电电流通过。因此，如果频繁的开关电源，将会导致其内部主回路元件的老化。
3. 请在上位控制器上进行电流检出零点调整、增益调整的处理。
4. 电源电压超过 230V + 10% (253V) 时不能使用。如存在超过的重要原因，可安装降压变压器。
5. U、V、W 相浇口全部 OFF 的状态下的电机旋转时的伺服 ON 输入信号（AENA1 + ,AENA1-）无效。
6. 切断电源时，在主回路电源切断后再切断控制电源。
7. 接入控制电源时，最多在 2 秒内就会出现伺服报警。设计电源接入顺序时需要考虑这一点。
8. 再生能量超过再生电阻容量时，请参照“外置再生电阻连接方法”来设置外置再生电阻。在 SPWM-D08 上外接再生电阻时，需要进行一定的改造，此时请暂时将其返还给我司。SPWM-C04、J50、J75 无内藏再生电阻。再生能量超过其所定值时，请连接外带再生电阻。
9. 当耗费的运动能量超过了内藏 DB 电阻容量时，需要外置 DB 电阻。如出现此种情况请委托我司进行改造并暂时将其寄回我司。SPWM-C04 无内藏 DB 电阻。当 DB 回路上消耗的能量超过所定值时，需要外置 DB 电阻。如出现此种情况请委托我司进行改造并暂时将其寄回我司。
10. SW3,4 在出荷时已设定合适了。
安装外置再生电阻、外置 DB 电阻时，绝对不要变更除指定的 SW 意外的任何设定。
如变更了原先的合适的设定，将有可能导致驱动器的烧坏、火灾或者机器损坏。
11. 关于配线的长度，输入 / 输出用信号线缆最大为 3m，电机主回路线缆最大为 20m。
输入 / 输出用信号线缆请使用双绞屏蔽线或多芯双绞一插屏蔽线。
请不要将电力线和信号放在同一个线管内或扎在一起。电力线和信号线必须相隔 30cm 以上。
12. 控制器必须接地。
关于设置用配线请注意以下几点。
 - 尽可能使用粗的线缆（2.0mm² 以上）。
 - 请在 D 种接地（接地电阻值在 100Ω 以下）的情况下进行设置。
 - 必须有一点是接地的。
13. 虽然我司的实验已满足 CE 标志的标准，但其结果会因配线的状态、装置的结构以及其他条件的不同而改变。因此，必须在客户实际使用环境下进行确认。
14. 请遵守下述使用・保存温度。
使用温度：0 ~ 55℃ 保存温度：-20 ~ 70℃
15. 请保证在金属碎片、尘埃、粉尘等不能进入到产品内部的环境下使用，以免导致火灾或故障。
16. 在水或油的环境，或腐蚀性环境，可燃气体环境下，以及可燃物旁绝对不要使用本产品，以免导致火灾或故障。
17. 伺服 ON 输入信号（AENA1+,AENA1-）输入后请等待 30ms 以上后再控制电流。

LNPA 系列



保护罩是选配项。

实现了纳米级的跟随控制

规格

PWM 驱动器型号		LNPA10-2			
连续电流	A		± 4.5 ※1		
瞬时最大电流	A		± 8.0 ※2		
电流检测范围	A		± 10		
输入电压 (控制 / 主回路)	V		DC $\pm 15 \sim \pm 16$ / DC $\pm 20 \sim \pm 25$		
应答频率数	KHz		20 ※3		
主回路电容	μF		-		
再生制动电阻	电阻	Ω	-		
	容量	W	-		
控制方式				直线控制方式	
指令输入	电流			U, V相 18bit 数字扭矩指令 线路接收器输入	
	运转开始			运转开始信号 线路接收器输入	
检测输出	警报			过电流、主回路电压异常、过热	
内置功能	动力制动			-	
	再生制动电力处理			-	
	异常检测			过电流、主回路电压异常、过热	
	LED显示			控制电源、主电源、运转开始、过热、过电流、主回路电压异常	
	警报记录			-	
其他					参数设定
					-

※1、※2、※3：根据马达的常数可能有所不同，仅为参考值。详情请参阅说明书。

通用驱动器、网络驱动器

无芯直线电机	小型
	中型
	大型
有芯直线电机	小型
	中型
	大型
	宽幅
	特宽幅



机种名一览

直线电机用 panasonic 制驱动器 A4L,A4NL

电源	底座型号	指令形态		6KHZ		12KHZ	
		A4L	A4NL	额定 Arms	最大 Arms	额定 Arms	最大 Arms
单相 200V	MADDT1205***	脉冲列指令 (位置)	网络指令 (位置、速度)			1.15	3.45
	MADDT1207***					1.63	4.89
	MBDDT2210***			2.6	7.8	1.63	4.89
单相 / 三相 200V	MCDDT3520***			4	12	2.6	7.8
	MDDDT3530***			5.6	16.8	4	12
	MDDDT5540***			9.5	28.5	5.6	16.8
三相 200V	MEDDT7364***	模拟量指令 (速度、电流) ***=L14	***=N04	13.4	40.2	9.5	28.5
	MFDDTA390***			18.6	55.8	13.4	40.2
	MFDDTB3A2***			33	85.8	18.6	55.8
	MGDDTC3B4***			47	120	33	85.8

直线电机用 panasonic 制驱动器 A5L

电源	底座型号	指令形态		6KHZ		12KHZ	
		A5L	A5NL	额定 Arms	最大 Arms	额定 Arms	最大 Arms
单相 / 三相 200V	MADHT1505***	脉冲列指令 (位置)	网络指令 (位置)			1.2	3.6
	MADHT1507***					1.6	4.8
	MBDHT2510***			2.6	7.8	1.6	4.8
	MCDHT3520***			4.1	12.3	2.6	7.8
	MDDHT3530***			5.9	16.9	4.1	12.3
三相 200V	MDDHT5540***	模拟量指令 (速度、电流) *** = L01	*** = NL1	9.4	28.2	5.9	16.9
	MEDHT7364***			13.4	40.2	9.4	28.2
	MFDHTA390***			18.7	56.1	13.4	40.2
	MFDHTB3A2***			33	84.8	18.7	56.1
	MGDHTC3B4***			44	116.6	33	84.8
MHDHTC3B4***	66.1	167.2	44	116.6			

※ A5 系列也有三相 400V 的规格。

A C 伺服电机
P W M 驱动器

直线驱动器
通用驱动器
网络驱动器

■ 一般规格

直线电机用 Panasonic 制网络驱动器 A4NL

输入电源	主回路电压	A ~ B 框	单相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz
		C ~ D 框	单相 / 三相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz
		E ~ G 框	三相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz
	控制回路电源	A ~ D 框	单相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz
		E ~ G 框	单相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz
绝缘耐压	200V		一次—地间 可以承受 AC1500V, 1 分 (灵敏度电流 : 20mA)
使用周边条件	温度	使用温度 : 0 ~ 55°C (没有结冰) 保存温度 : - 20 ~ 65°C (最高温度保证 : 80°C 72 小时 (设想为在输送中状态), 没有结露)	
	湿度	使用, 保存湿度 : 90% RH 以下 (没有结露)	
	标高	海拔 1000m 以下	
	振动	5.88m/s ² 以下, 10 ~ 60Hz (共振点中不可连续使用)	
控制方式		IGBT PWM 方式 正弦波驱动	
外部光栅尺反馈		松下协议对应 串行通信光栅尺 (绝对、相对) 对应厂家 (随机顺序) MITUTOYO 株式会社 / Magnescale 株式会社 / GSI 集团日本株式会社 / 雷尼绍株式会社 / Fagor Automation, S. coop.	
动作指令输入		经过网络的位置指令 (ABS)	
控制信号	输入	8 输入 ① PS 驱动禁止 ② NS 驱动禁止 ③ 原点附件传感器 ④ 紧急停止 ⑤ 外部伺服 ON/ 通用输入 4 ⑥ 磁极检测信号输入 1/ 通用输入 1 ⑦ 磁极检测信号输入 2/ 通用输入 2 ⑧ 磁极检测信号输入 3/ 通用输入 3	
	输出	4 输出 ① 伺服警报 ② 外部刹车解除信号 ③ 通用输出 1 ④ 通用输出 2	
脉冲信号	输出	3 输出 光栅尺作为输出源, 用线路驱动器输出 A·B·Z 相脉冲	
通信功能	RS232C	电脑或控制中心连接用	
前方面板		① 旋转开关 (MAC-ID) 设定 ② 7 SEG LED 2 位 ③ 网络状态 LED (COM, LINK) ④ 模拟量监视器引脚 (速度监视器、扭矩监视器)	
再生制动		A, B, G 框 : 没有内置再生制动电阻 (只有外挂电阻) C ~ F 框 : 内置再生制动电阻 (也可以外挂)	
动力制动器		内置	
控制模式		位置控制	

通用驱动器、网络驱动器

一般规格

直线电机用 Panasonic 制通用驱动器 A4L

无芯直线电机	小型	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">输入电源</td> <td rowspan="3">主回路电压</td> <td>A ~ B 框</td> <td>单相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>C ~ D 框</td> <td>单相 / 三相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>E ~ G 框</td> <td>三相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">控制回路电源</td> <td>A ~ D 框</td> <td>单相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>E ~ G 框</td> <td>单相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>绝缘耐压</td> <td colspan="2">200V</td> <td>一次—地间 AC1500V, 可以承受 1 分钟 (灵敏度电流: 20mA)</td> </tr> </table>	输入电源	主回路电压	A ~ B 框	单相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz	C ~ D 框	单相 / 三相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz	E ~ G 框	三相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz		控制回路电源	A ~ D 框	单相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz	E ~ G 框	单相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz	绝缘耐压	200V		一次—地间 AC1500V, 可以承受 1 分钟 (灵敏度电流: 20mA)
	输入电源				主回路电压	A ~ B 框	单相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz													
			C ~ D 框			单相 / 三相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz														
E ~ G 框	三相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz																			
	控制回路电源		A ~ D 框	单相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz																
			E ~ G 框	单相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz																
绝缘耐压	200V		一次—地间 AC1500V, 可以承受 1 分钟 (灵敏度电流: 20mA)																	
中型	使用周边条件	温度	使用温度: 0 ~ 55°C (没有结冰) 保存温度: -20 ~ 65°C (最高温度保证: 80°C 72 小时 (设想为在输送中状态), 没有结露)																	
大型		湿度	使用, 保存湿度: 90% RH 以下 (没有结露)																	
		标高	海拔 1000m 以下																	
有芯直线电机	小型	振动	5.88m/s ² 以下, 10 ~ 60Hz (共振点中不可连续使用)																	
	中型	控制方式																		
	大型	IGBT PWM 方式 正弦波驱动																		
	宽幅	反馈光栅尺信号	光栅尺类型	A / B 相 线路驱动器输出类型 反馈光栅尺																
	特宽幅		输出形态	90 位相差 2 相 TTL 矩形波信号 A 相, B 相 以及原点 TTL 矩形波信号 Z 相 (Z 相根据参数而定, 可设定有无)																
		最大输入脉冲	4 质倍 4MHz																	
		信号 LEVEL	EIA 标准 RS-422 UH ≥ 2.5V (-IH = 20mA 时) UL ≤ 0.5V (IL = 20mA 时)																	
		切换时间	启动时间 t ₊ ≥ 50ns 停止时间 * t ₋ ≤ 50ns																	
		磁极位置检测信号																		
		CS 信号 (矩形波) 或自动磁极检测 (不要 CS 信号)																		
AC 伺服电机		控制信号	输入	10 输入 ① 伺服 ON ② 控制模式切换 ③ 增益切换 ④ 警报清除 ⑤ - 方向 (CW) 驱动禁止 ⑥ + 方向 (CCW) 驱动禁止 其他输入因控制模式而异																
			输出	6 输出 ① 伺服报警 ② 伺服准备 ③ 外部刹车解除信号 ④ 零速度检测 ⑤ 推力限制中 其他输出因控制模式而异																
PWM 驱动器		模拟量信号	输入	3 输入 (16bitA/D 1 输入, 10bitA/D 2 输入)																
			输出	2 输出 (监视器用) ① 速度监视器 (可监视电机实际速度、指令速度、CS 信号。监视内容和光栅尺根据参数选择) ② 推力监视器 (可监视推力指令 (约 3V/ 额定推力)、可监视偏差计数。监视内容和光栅尺根据参数选择)																
直线驱动器		脉冲信号	输入	1 输入 线路接收器输入 (最大 4MHz)																
			输出	4 输出 用线路接收器输出反馈光栅尺脉冲 (EXA · EXB · EXZ 相)。 EXZ 相脉冲也有开集 (open collector) 输出。 Z 相通过光栅尺贯穿输出。(周期 / 无)																
通用驱动器		通信功能	RS232C	带 RS232C 界面的机器作为主机, 可 1:1 通信																
			RS485	带 RS485 界面的机器作为主机, 可进行最大 15 轴的 1:n 通信																
	前方面板		① KEY5 个 (MODE、SET、UP、DONE、SHIFT) ② LED6 位																	
	再生制动		A,B,G 框: 没有内置再生制动电阻 (仅限外挂) C ~ F 框: 再生制动电阻内置 (可外挂)																	
	动力制动器		内置																	
	控制模式		① 位置控制 ② 速度控制 ③ 推力控制 ④ 位置 / 速度控制 ⑤ 位置 / 推力控制 ⑥ 速度 / 推力控制 上述 6 个模式可通过参数进行切换																	

直线电机用 Panasonic 制通用驱动器 A5L (LO1,LA1)

输入电源	主回路电压	A ~ D 框	单相/三相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz
		E ~ F 框	三相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz
	控制回路电源	A ~ D 框	单相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz
		E ~ F 框	单相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz
绝缘耐压	200V		一次-地间 可承受 AC1500V, 1分 (灵敏度电流: 20mA)
使用周边条件	温度	使用温度: 0 ~ 55°C (没有结冰) 保存温度: -20 ~ 65°C (最高温度保证: 80°C 72 小时 (设想输送时间), 没有结露)	
	湿度	使用, 保存湿度: 20 ~ 85% RH 以下 (没有结露)	
	标高	海拔 1000m 以下	
	振动	5.88m/s ² 以下、10 ~ 60Hz (共振点中不可连续使用)	
控制方式			IGBT PWM 方式 正弦波驱动
CS 信号反馈			CS 信号输入 (CS1、CS2、CS3) TTL LEVEL 输入对应
光栅尺反馈			· A/B 相 · 原点信号差动输入 (4 质倍后 8Mpps) · 我司对应格式对应串行通信光栅尺 (绝对、相对) 对应厂家 (随机顺序) MITUTOYO 株式会社 Magnescale 株式会社 GSI 集团日本株式会社 雷尼绍株式会社 Fagor Automation, S. coop.
控制信号	输入	通用 10 输入 通用输入的功能根据参数进行选择	
	输出	通用 6 输出 通用输出的功能根据参数进行选择	
模拟量信号	输出	2 输出 (模拟量监视器 1、模拟量监视器 2)	
脉冲信号	输入	2 输入 通过光耦输入可对应线路驱动器 I/F 和开集 (open collector) I/F 通过线路接收器输入可对应线路驱动器 I/F	
	输出	4 输出 用线路驱动器输出光栅尺的反馈脉冲 (EXA · EXB · EXZ 相)。 Z 相、或 EXZ 相脉冲也有开集输出。对应周期分频功能	
通信機能	USB	连接电脑等可设定参数和监视状态	
安全端子			LO1: 有对应功能安全的端子 LA1: 无
前方面板			① KEY5 个 ② LED6 位 ③ 模拟量监视器输出 (2ch)
再生制动			A, B 框: 没有内置再生制动电阻 (仅限外挂) C~F 框: 再生制动电阻内置 (可外挂)
动力制动器			A ~ G 框: 内置 H 框: 无 (仅限外挂)
控制模式			LA1: ① 位置控制 ② 速度控制 ③ 位置/速度控制 上述 3 个模式通过参数可切换 LO1: ① 位置制御 ② 速度制御 ③ 扭矩控制 ④ 位置/速度制御 ⑤ 位置/扭矩控制 ⑥ 速度/扭矩控制 上述 6 个模式可通过参数进行切换

※ 三相 400V 输入规格请另外咨询。

通用驱动器、网络驱动器

一般规格

直线电机用 Panasonic 制通用驱动器 A5NL

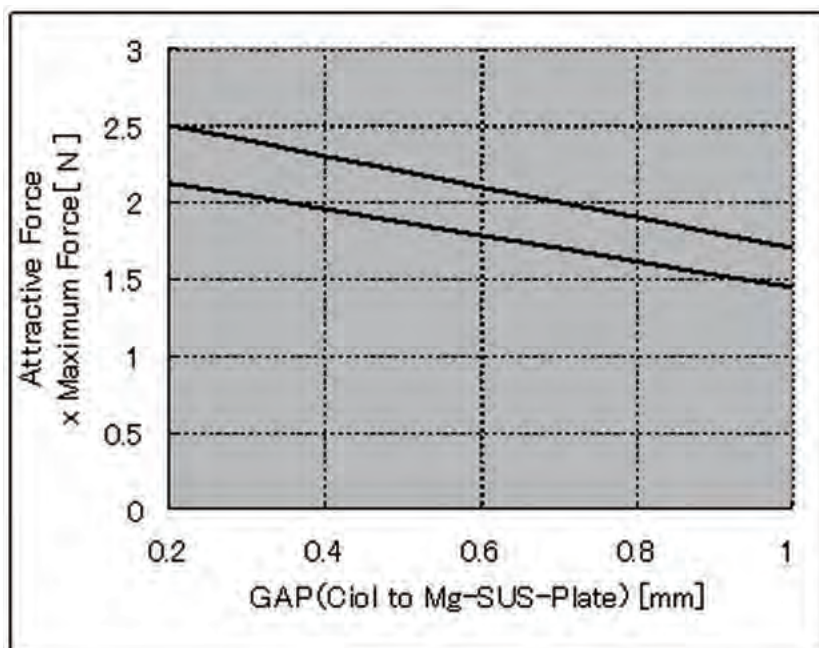
无芯直线电机	小型	输入电源	主回路电压	A ~ D 框	单相 / 三相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz
	中型			E ~ H 框	三相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz
	大型		控制回路电源	A ~ D 框	单相 200 ~ 240V + 10% - 15% 50/60Hz
				E ~ H 框	单相 200 ~ 230V + 10% - 15% 50/60Hz
绝缘耐压		200V		一次一地间 AC1500V, 可以承受 1 分钟 (灵敏度电流: 20mA)	
有芯直线电机	小型	使用周边条件	温度	使用温度: 0 ~ 55°C (没有结冰) 保存温度: -20 ~ 65°C (最高温度保证: 80°C 72 小时 (设想为在输送中状态), 没有结露)	
	中型		湿度	使用, 保存湿度: 90% RH 以下 (没有结露)	
	大型		标高	海拔 1000m 以下	
			振动	5.88m/s ² 以下, 10 ~ 60Hz (共振点中不可连续使用)	
控制方式		IGBT PWM 方式 正弦波驱动			
控制方法		位置控制: 侧面位置控制 (PP)、周期位置控制 (CP) 速度控制: 周期速度控制 (CV) 推力控制: 周期推力控制 (CT) ※ 上述 PP/CP/CV/CT 可通过通信指令进行切换			
反馈光栅尺		<ul style="list-style-type: none"> · A/B/Z 相信号差动输入 · MITUTOYO 株式会社制 绝对: ST770A, ST770AL, AT573A · Magnescale 株式会社 相对: SR75, SR85、绝对: SR77, SR87 (松下串行对应品) 等 (其他关于对应反馈光栅尺的信息, 请向我司咨询。) ※ 详细信息请参照 1-3 项。			
控制信号	输入	可分为 8 点 (在参数上划分功能)			
	输出	可分为 2 点 (在参数上划分功能) 固定 1 点 (报警)			
模拟量信号	输出	2 输出 (模拟量监视器 1、2)			
脉冲信号	输出	在 A/B 相信号中用线路驱动器输出光栅尺的反馈脉冲			
通信功能	Realtime Express (略称 RTE X)	电脑或控制中心连接用			
	U S B	连接电脑 (PANATERM) 可设定参数和监视状态。			
安全端子		对应功能安全的端子 (A5NL 标准品未对应)			
前方面板		① LED 7 片 2 行 ② 网络状态 LED (LINK, COM) ③ 笔记本地址设定用旋转开关 ④ 模拟量监视器输出 (模拟量监视器 1、2)			
再生制动		A、B、G、H 框: 无内置再生电阻 (仅限外挂) C ~ F 框: 内置再生电阻 (可外挂)			
动力制动器		A ~ G 框: 内置 H 框: 无 (仅限外挂)			

※ 三相 400V 输入规格请另外咨询。

安装及设计时的注意事项

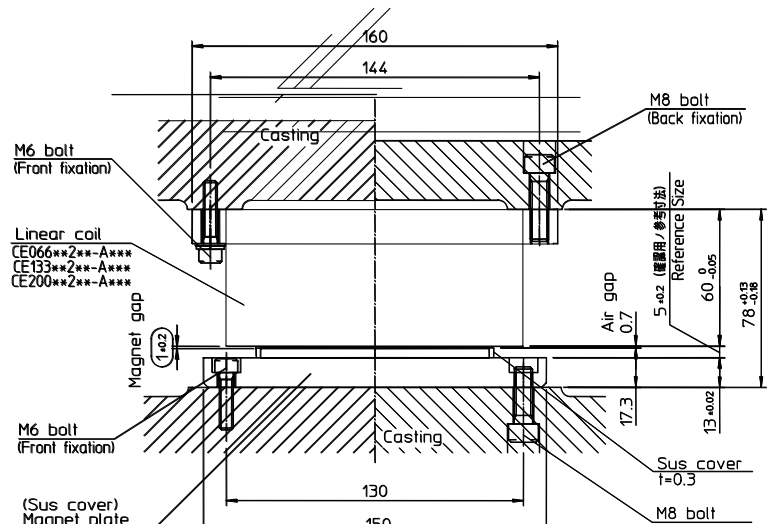
■ 有铁心的直线线圈 - 磁石之间间隙的特性

直线线圈 - 磁石之间是吸着力在动作，在机械设计时，请务必充分考虑
根据直线线圈的类型吸着力也有变化

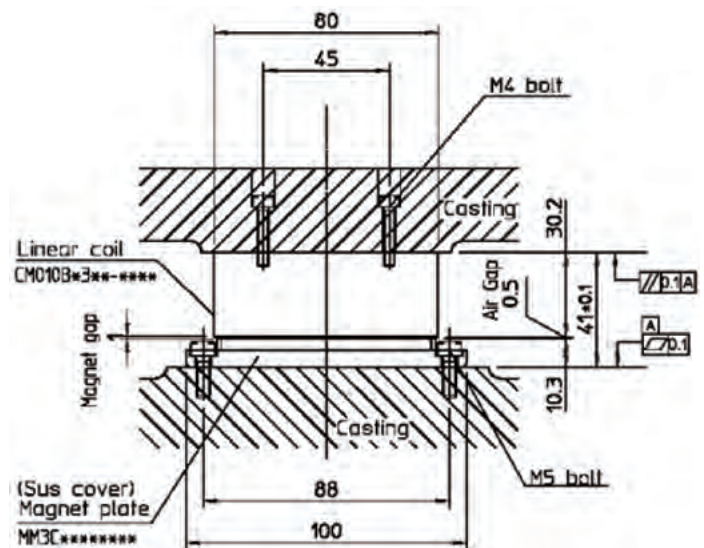


■ 有铁心直线马达使用时组装的注意点

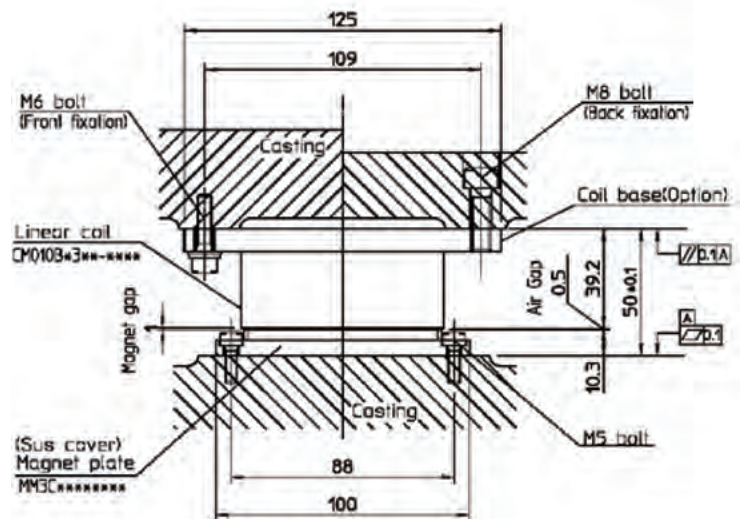
CE 系列



CM 系列



无线圈底板

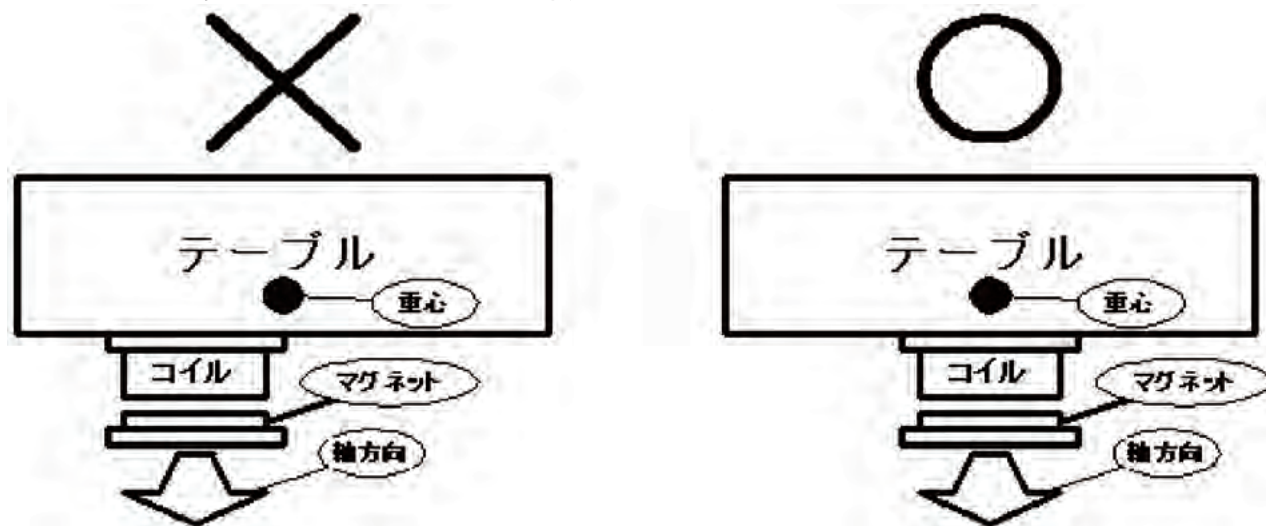


有线圈底板 (※ 选择)

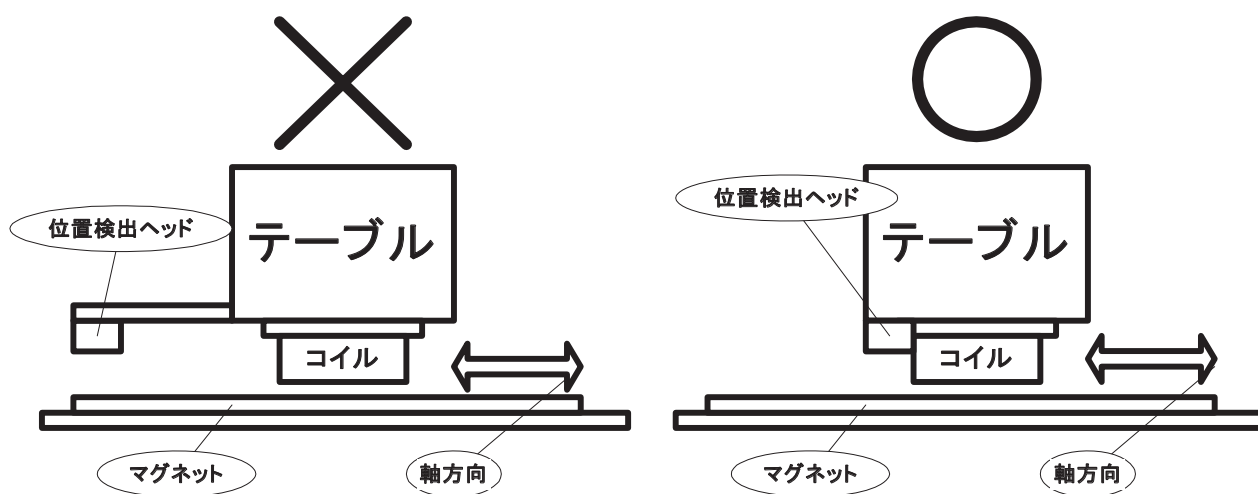
■ 有铁心直线马达使用时机械设计的注意点

■ 请考虑下图，并确保足够的强度。（注：以下テーブル为桌子，コイル为线圈，マグネット为磁石，位置検出ヘッド为位置检测头）

■ 为了提高动特性，因此作用力请置在机械的重心部份

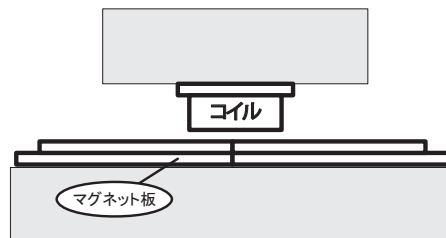


■ 为了提高动特性，位置检出器的位置放在力作用部的地方。



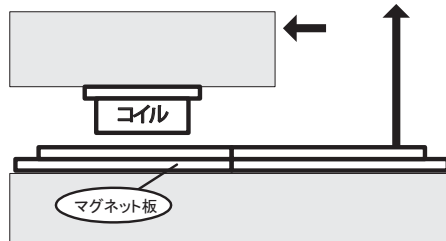
■ 请考虑马达的安装 / 交换作业

■ 例 1 磁石板分割法 (注: 以下为线圈, 板为磁石板)

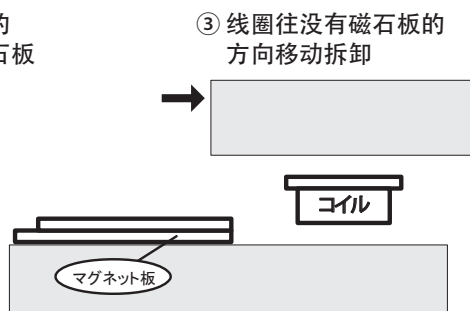


手順

① 线圈移向一方

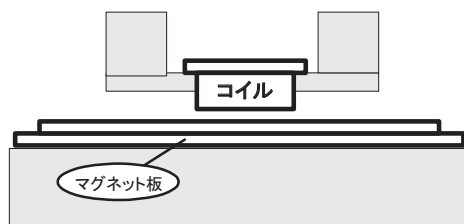


② 在没有线圈的那侧拆下磁石板



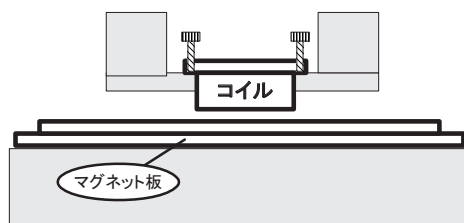
③ 线圈往没有磁石板的方向移动拆卸

■ 例 2 从线圈底部旋进螺丝拆卸的方法

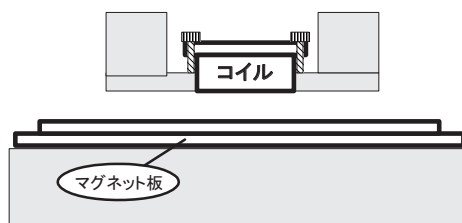


手順

① 线圈底板边缘的M8丝锥孔处放入螺丝部位长40mm以上的螺丝



② 慢慢的旋螺丝,使线圈和磁石间间隙变大,松动之后用手取出



安全注意事项

- 由于切削液中含有腐蚀性物质，考虑到切削液的入侵可能导致故障发生，请采取使用硅胶等防止切削液进入到机器内部的措施。如有疑问请与本公司联系。
- 请不要在可燃性环境中或可燃物旁使用直线线圈 / 控制器及其配线，否则可能导致火灾、故障的发生。
- 非防水规格的电机 / 直线线圈 / 控制器及其配线，请不要在有水的地方使用，否则可能导致触电以及故障的发生。
- 即使是防水规格的产品，其密封材料：硅胶 / 环氧树脂 / 橡胶 / 结合剂等也有可能被侵蚀，请充分确认后再使用。
- 控制器的接地端子必须接地，否则可能导致火灾、触电。
- 请正确的进行接插件以及接线端子的连接。
- 运行时，请不要进入机器的移动范围。
- 运行时，请确保处在可随时进行紧急停止的状态。
- 磁板会产生很强的磁力，对于铁来说存在 50kgf/1 个的吸附力，请注意不要夹到手或脚。
- 磁板会产生很强的磁力，装有起搏器的人请不要靠近机器。
- 磁板会产生很强的磁力，请防止手表 / 手机 / 磁卡 / 电子器件等接近机器，否则可能导致故障。
 - 装有起搏器的人不要靠近超过 5G (0.5mT) 的范围。
 - 一般的人不要靠近超过 80G (8mT) 的范围。
 - 维护人员（专家除外）不要靠近超过 400G (40mT) 的范围。
 - 超过 30G (3mT) 的范围，具有磁性的物体不能靠近。
- 磁板会产生很强的磁力，请不要将其靠近铁制物品 / 装置 / 工作机等。
- 请不要拆卸控制器，否则可能导致触电或故障。
- 通电以及关闭电源后 5 分钟内，必须关闭盖子，且不要接触端子。
- 请不要靠近磁板一类物品或者磁石，如相互吸合的话会非常危险。
- 请不要进行耐压实验等破坏内部元件的实验。



安全注意事项

- 请熟读使用说明书并理解内容后正确使用。
- 本产品严格的品质管理下制造, 但为以防万一, 务请配备安全装置。
- 请勿随意改造该产品。
- 布线施工安全第一, 所以必须由专人负责。
- 公司产品或相关技术 (包括程序) 根据外汇管理法以及海外贸易法, 在向国外出口或运输时, 必须向日本政府递交出口许可申请等材料。

Sodick Co., Ltd.

3-12-1, Nakamachida, Tsuzuki-ku, Yokohama, Kanagawa
224-8522 Japan
TEL: 81-45-942-3111 FAX: 81-45-943-7880
<https://www.sodick.co.jp/en/>

- 本公司产品及相关技术 (包括程序) 的出口受新外汇以及外国贸易法的约束, 其中有一部分产品受到美国出口管制的高出口管制约束, 出口或提供时请先咨询本公司招商营业处。
- 本产品目录含有一张由 XDC 生成的摄影图像。
- 本产品目录的照片中可能包括选配件。
- 由于不断的研究开发, 一些规格变动无法事先通知。
- 本产品目录为 2019 年 05 月现在的内容。
- 这个目录刊登了中国方法。

Printed in Japan

联系地址

GM-MTR-C12A

R2001805.2019.05-00-