

目 录

A6 家族	343
符合欧洲 EC 指令 /UL 规格 /KC	343
外围设备结构	345
设计支援数据库	349
AC 伺服电机容量选定软件	349
伺服电机用选购部件选定软件	349
国际单位制 (SI) 指南	350
电机的容量选定	352
电机选定委托单	358
Panasonic Device SUNX 制可编程控制器 FP 系列	367
控制器与驱动器的连接	369
A6 家族产品与各公司的可编程控制器的连接	369
从伺服驱动器旧型号更换到 MINAS A6 系列.....	375
索引	379
海外销售点一览	393

A6 系列

A6N 系列

A6B 系列
特订商品

相关信息

关于欧洲EU指令

欧洲 EU 指令适于出口欧盟（EU），规定功能齐全且适用于面向一般消费者直接销售的全部电子产品。这些产品应符合 EU 统一的安全标准，同时需粘贴符合标准的 CE 认证标志。

本公司的机械和设备对应低压标准相关规格，可满足相关 EU 指令的要求。

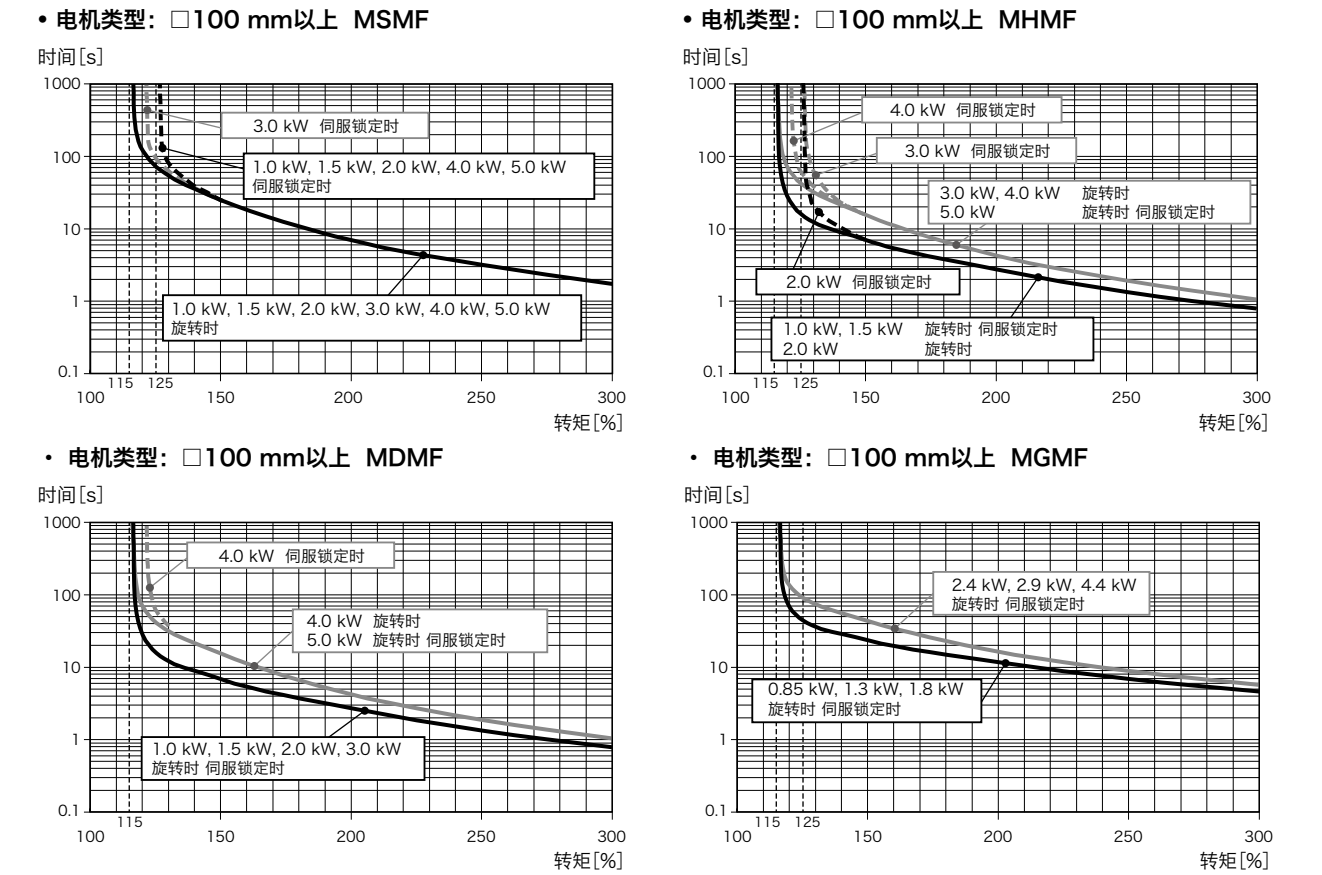
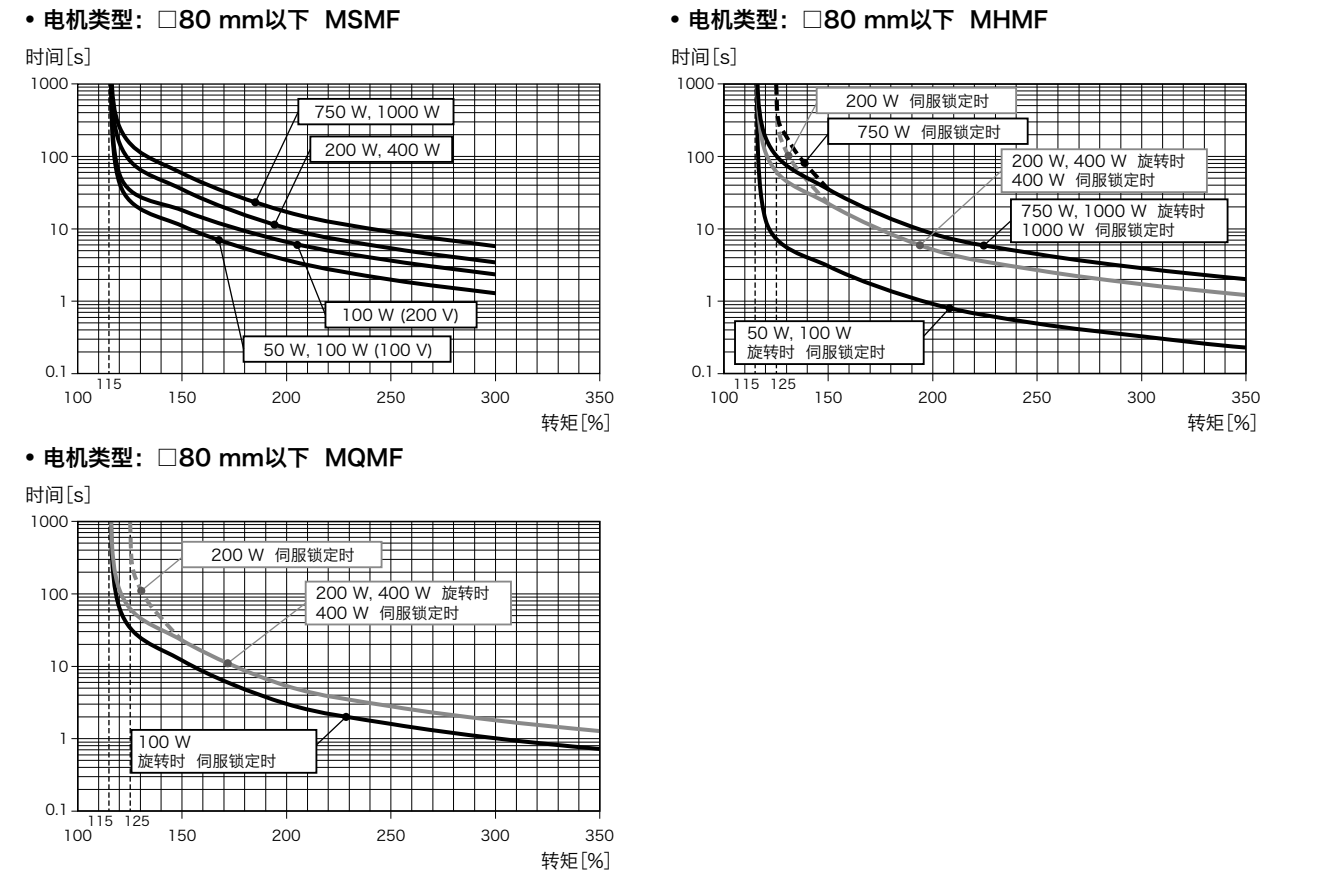
符合EMC指令

本公司的伺服系统通过规定驱动器与电机的设置距离和配线等模式(条件)，使其满足EMC认证相关标准。实际组装机器、设备时，由于配线条件和接地条件等因素影响可能会与模式不尽相同。因此，关于机器、设备对于 EMC 指令的适用性（关于特别抗辐射噪音、噪音端子电压）需要对组装驱动器和电机的最终机器、设备进行检测。

符合 UL 标准

- 遵守下述的①、②设置条件要求，即可成为符合UL508C(文件No.E164620)的认证产品。
- ① 请在IEC60664-1规定的污染度2或1的环境下使用驱动器(例：设置在IP54的控制箱中)。
- ② 在电源与噪音滤波器之间，请务必安装UL认证(LISTED、带标记)的断路器或UL认证(LISTED、带标记)的保险丝。断路器/保险丝的额定电流请参照 P.23“适用外围设备一览表”。配线请使用额定温度75℃以上的铜质导线。
- ③ 过载保护等级
- 驱动器的过载保护功能在有效电流大于或等于额定电流的115%时，根据时限特性(参照图表)进行动作。因此请勿使驱动器的有效电流超出额定电流。瞬间最大容许电流通过Pr0.13(第1转矩限制)、Pr5.22(第2转矩限制)设定。

■ 过载保护时限特性



		驱动器	电机
欧洲 EU指令	EMC指令	EN55011 EN61000-6-2 EN61000-6-4 EN61800-3	—
	低电压指令	EN61800-5-1 EN50178	EN60034-1 EN60034-5
	设备指令 功能安全 *	ISO13849-1(PL e、Cat.3) EN61508(SIL3) EN62061(SILCL 3) EN61800-5-2(SIL3、STO) IEC61326-3-1 IEC60240-1	—
UL标准		UL508C (No.E164620)	UL1004-1, UL1004-6 (No.E327868)
CSA标准		C22.2 No.14	C22.2 No.100-4
韩国电波法(KC) *2		KN11 KN61000-4-2,3,4,5,6,8,11	—

IEC ：International Electrotechnical Commission
EN ：Europaischen Normen
EMC：Electromagnetic Compatibility
UL ：Underwriters Laboratories
CSA ：Canadian Standards Association

● 出口时，请遵守出口目的地的法令等。

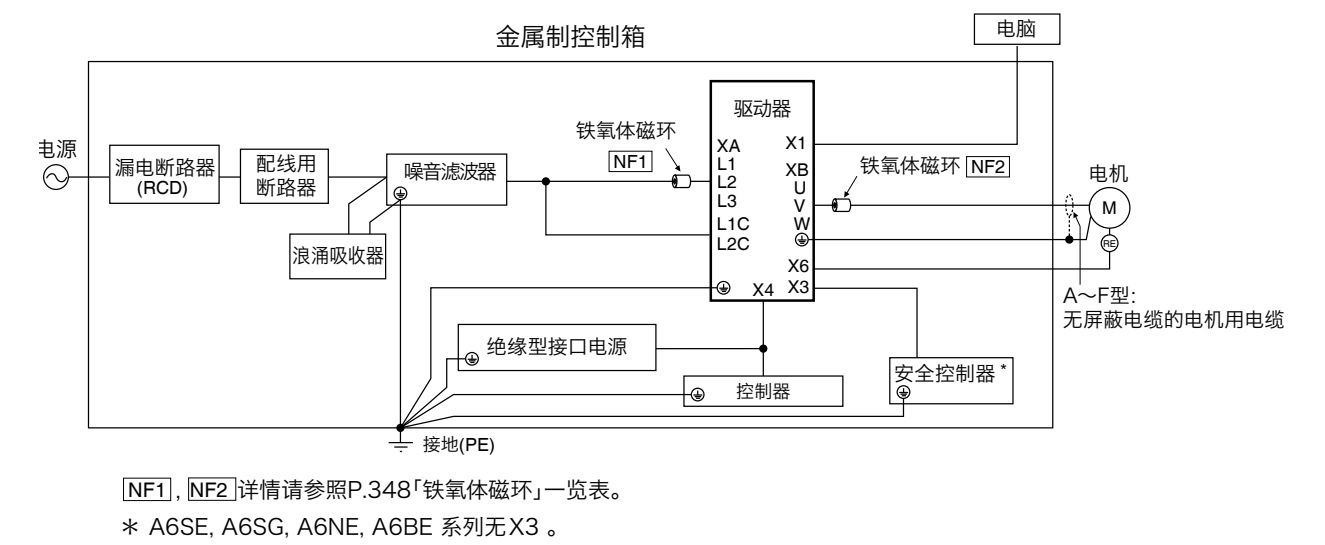
*1 A6SE, A6SG, A6NE, A6BE系列不适用于功能安全(Safety)标准。**A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)**
이 기기는 **업무용(A 급)** 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

*2 关于韩国电波法的注意事项
该机器是工业用电磁波发生装置(Class A)、用于家庭以外的场所。
销售人员及客户请注意此点。

(대상기종 : Servo Driver)

安装环境

驱动器请在IEC60664-1中规定的污染度2或1的环境下使用。（例：安装在IP54的控制箱内。）



<注意>

使用外围设备时，请阅读各零部件的使用说明书，充分确认注意事项后，再正确使用。并且，请勿对零部件施加过大的压力。

电 源					
100 V 类 (A 型~C 型)	单相 100 V	+ 10 % - 15 %	~ 120 V	+ 10 % - 15 %	50 Hz/60 Hz
200 V 类 (A 型~D 型)	单相 / 三相 200 V	+ 10 % - 15 %	~ 240 V	+ 10 % - 15 %	50 Hz/60 Hz
200 V 类 (E 型, F 型)	三相 200 V	+ 10 % - 15 %	~ 240 V	+ 10 % - 15 %	50 Hz/60 Hz

(1) 本产品是按照EN61800-5-1：2007 的过电压类别(安装类别) III 设计的。

(2) 接口用电源请使用符合CE标准的产品或EN标准(EN60950)的绝缘型DC12 V~24 V电源。

配线用断路器

电源与噪音滤波器之间必须连接经IEC标准及UL认定(LISTED、带 UL 标记)的断路器。

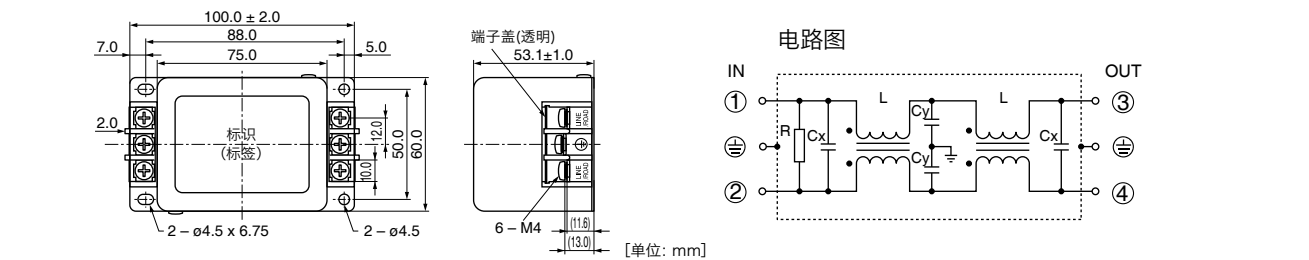
产品的短路保护功能并非用于分支电路的保护。

分支电路的保护装置请遵照NEC标准及当地标准选取。

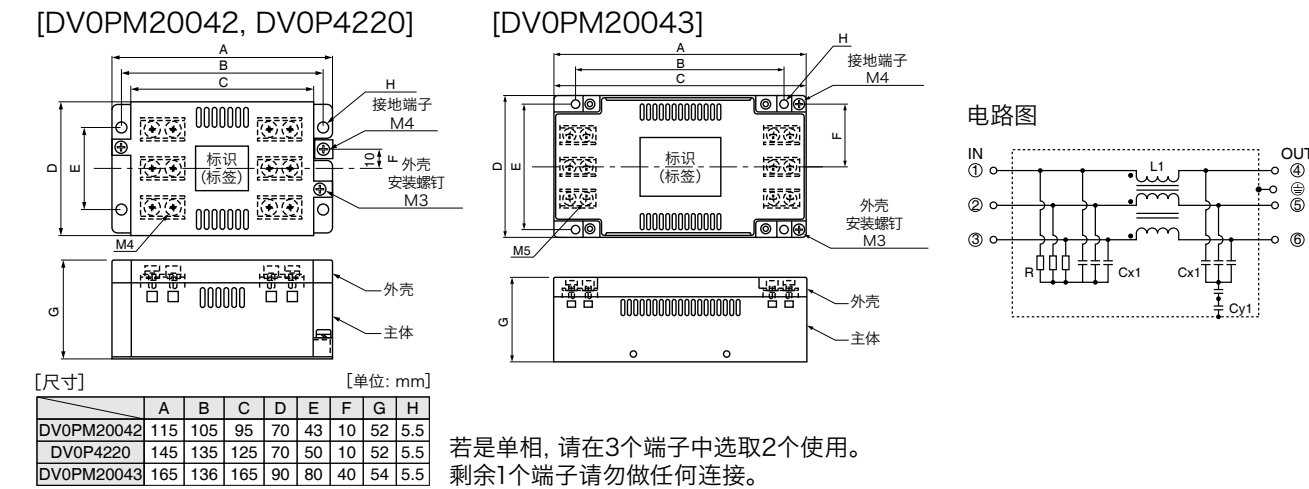
噪音滤波器

需要使用多台驱动器，而只在电源部设置1台共用的噪音滤波器时，请向其制造商咨询。需要降噪系数更高时，串联2个使用，可达到预期效果。

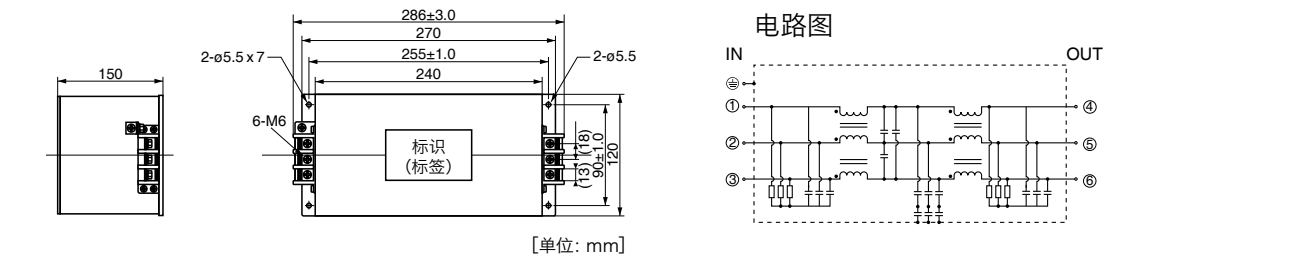
选购部件型号	驱动器电压规格	制造商型号	适用(驱动器外形型号)	制造商
DV0P4170	单相 100 V, 200 V	SUP-EK5-ER-6	A 型, B 型用	Okaya Electric Ind.



选购部件型号	驱动器电压规格	制造商型号	适用(驱动器外形型)	制造商
DV0PM20042	三相 200 V	3SUP-HU10-ER-6	A 型, B 型用	Okaya Electric Ind.
	单相 100 V, 200 V 三相 200 V		C 型用	
DV0P4220	单相 / 三相 200 V	3SUP-HU30-ER-6	D 型用	
DV0PM20043	三相 200 V	3SUP-HU50-ER-6	E 型用	



选购部件型号	驱动器电压规格	制造商型号	适用(驱动器外形型号)	制造商
DVOP3410	三相 200 V	3SUP-HL50-ER-6B	F 型用	Okaya Electric Ind.



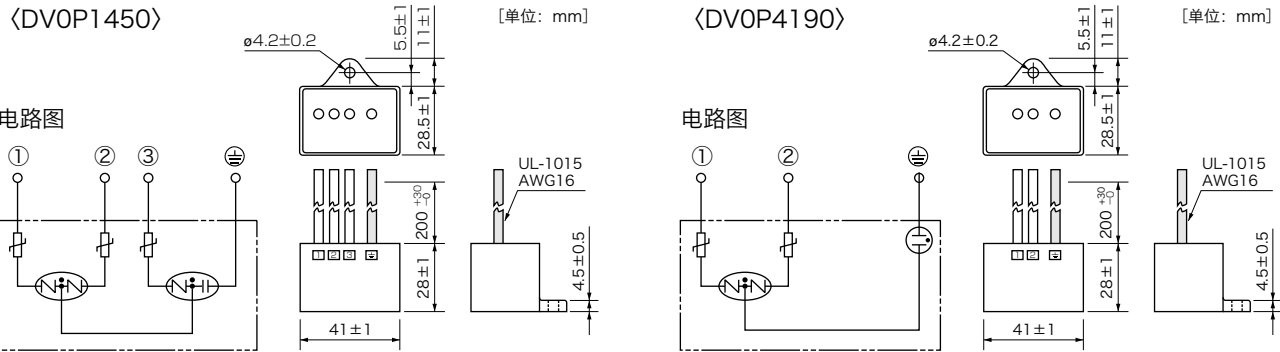
<注意>

- 请选择与电源容量(须考虑负载条件)匹配的噪音滤波器。
- 各种噪音滤波器的详细规格请咨询制造商。

浪涌吸收器

请在噪音滤波器的 1 次侧安装浪涌吸收器。

选购部件型号	驱动器电压规格	制造商型号	制造商
DV0P1450	三相 200 V	R・A・V-781BXZ-4	Okaya Electric Ind.
DV0P4190	单相 100 V, 200 V	R・A・V-781BWZ-4	



AC伺服电机容量选定软件

备有电脑用软件“Mselect”,可简单进行伺服电机的容量选择。

3步选定法

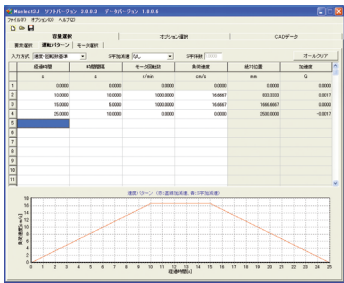
1. 选定结构要素，输入规格数值

选定机器的机构要素，输入实际数值。
由于要素可在一定范围内尽量添加，因此可获得与实际的机器几乎相同的模拟效果。



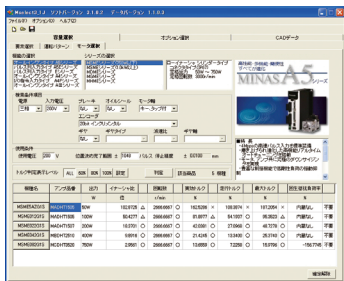
2. 输入运转模式

请输入预定的运转模式。
输入方法有“速度、圈数基准”和“绝对位置基准”2种，还可设定有无S字加减速等项目。



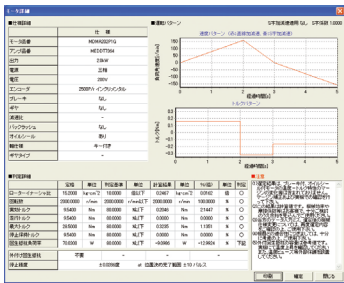
3. 选择电机

通过以上2个步骤，自动显示适合客户所有结构的电机列表。请根据使用目的确定电机。



确定电机

确定了电机后，即显示所选电机与驱动器的详细规格以及与判定相关的详细内容。也可以打印。



伺服用选购部件选定软件

可以“迅速、简便、正确”地选择复杂的可选零部件。

选购部件的2种选择方法

1. 通过驱动器系列、电机类型进行选择

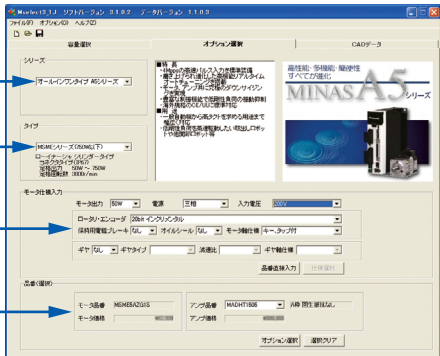
可通过下拉菜单选择驱动器系列、电机类型、电机规格。不知道型号时可采用此方法。

驱动器系列

电机类型

电机规格

型号输入区域



2. 输入型号

已知正在使用伺服电机和驱动器等设备的型号时，直接输入型号，这样可省去输入电机和驱动器规格的步骤。

标签



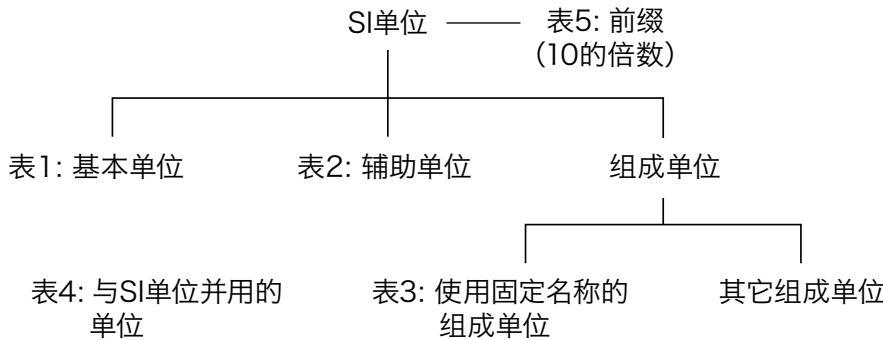
选定结果

选购部件按种类分别列于标签页中。因此，能轻松找到所需的选购部件。

※利用电机容量选定软件选择电机时，只需按“选购部件选择”键，即显示此界面。

设计支持数据库请从官网下载后使用。

<http://device.panasonic.cn/ac/c/motor/fa-motor/ac-servo/index.jsp>



●表1：基本单位

物理量	单位名称	单位标识
长度	米	m
重量	千克	kg
时间	秒	s
电流	安培	A
热力学温度	开(尔文)	K
物质质量	摩尔	mol
发光强度	坎德拉	cd

●表2：辅助单位

物理量	单位名称	单位标识
平面角	弧度	rad
立体角	球面度	sr

●表3：使用固有名称的主要组成单位

物理量	单位名称	单位标识	基本单位或辅助单位表示的导出单位，或者其它导出单位表示的导出单位
频率	赫兹	Hz	1 Hz = 1 s ⁻¹
力	牛	N	1 N = 1 kg·m/s ²
压力、应力	帕	Pa	1 Pa = 1 N/m ²
能、功、热量	焦耳	J	1 J = 1 N·m
功量、功率、动力、电力	瓦特	W	1 W = 1 J/s
电荷、电量	库仑	C	1 C = 1 A·s
电位、电位差、电压、电动势	伏特	V	1 V = 1 J/C
静容量、电容	法拉第	F	1 F = 1 C/V
电阻	欧姆	Ω	1 Ω = 1 V/A
电导	西	S	1 S = 1 Ω ⁻¹
磁通量	韦伯	Wb	1 Wb = 1 V·s
磁感应强度	特斯拉	T	1 T = 1 Wb/m ²
电感	亨	H	1 H = 1 Wb/A
摄氏温度	摄氏度或度	°C	t°C = (t+273.15) K
光通量	流明	lm	1 lm = 1 cd·sr
光照度	勒克斯	lx	1 lx = 1 lm/m ²

●表4：与SI单位并用的单位

物理量	单位名称	单位标识
时 间	分	min
	时	h
	日	d
平面角	度	°
	分	'
	秒	"
体 积	升	l, L
重 量	吨	t

●表5：前缀

与单位相乘的倍数	前 缀	
	名 称	标 识
10 ¹⁸	exa	E
10 ¹⁵	peta	P
10 ¹²	tera	T
10 ⁹	giga	G
10 ⁶	mega	M
10 ³	kilo	k
10 ²	hecto	h
10	deca	da
10 ⁻¹	deci	d
10 ⁻²	centi	c
10 ⁻³	milli	m
10 ⁻⁶	micro	μ
10 ⁻⁹	nano	n
10 ⁻¹²	pico	p
10 ⁻¹⁵	femto	f
10 ⁻¹⁸	atto	a

量	旧单位标识	SI单位及允许并用单位的标识	换算值
长 度	μ (微米)	μm	1 μ = 1 μm (微米)
加 速 度	Gal	m/s^2	1 Gal = 10^{-2} m/s^2
	G	m/s^2	1 G = 9.80665 m/s^2
频 率	c/s,c	Hz	1 c/s =Hz
转 速·圈数	rpm	s^{-1} 或 min^{-1} ,r/min	1 rpm = 1 min^{-1}
重 量	kgf	-	} 数值相同
质 量	-	kg	
重量流量	kgf/s	-	} 数值相同
质量流量	-	kg/s	
比 重	kgf/ m^3	-	} 数值相同
密 度	-	kg/m^3	
比 容	m^3/kgf	m^3/kg	数值相同
载 重 力	kgf	N	1 kgf = 9.80665 N
	kgf	N	1 kgf = 9.80665 N
	dyn	N	1 dyn = 10^{-5} N
力 矩	kgf·m	N·m	1 kgf·m = 9.806 N·m
压 力	kgf/ cm^2	Pa, bar ⁽¹⁾ 或 kgf/ cm^2	1 kgf/ cm^2 = 9.80665×10^4 Pa =0.980665 bar
	at(工程大气压)	Pa	1 at = 9.80665×10^4 Pa
	atm(气压)	Pa	1 atm = 1.01325×10^5 Pa
	mH ₂ O,mAq	Pa	1 mH ₂ O = 9.80665×10^3 Pa
	mmHg	Pa或mmHg ⁽²⁾	1 mmHg = 133.322 Pa
	Torr	Pa	
应 力	kgf/ mm^2	Pa或N/ m^2	1 kgf/ mm^2 = 9.80665×10^6 Pa = 9.80665×10^6 N/ m^2
	kgf/ cm^2	Pa或N/ m^2	1 kgf/ cm^2 = 9.80665×10^4 Pa = 9.80665×10^4 N/ m^2
弹性系数	kgf/ m^2	Pa或N/ m^2	1 kgf/ m^2 = 9.80665 Pa = 9.80665 N/ m^2 1 kgf/ cm^2 = 9.80665×10^4 N/ m^2
能·功	kgf·m	J(焦耳)	1 kgf·m = 9.80665 J
	erg	J	1 erg = 10^{-7} J
功率·动力	kgf·m/s	W(瓦特)	1 kgf·m/s = 9.80665 W
	PS	W	1 PS = 0.7355 kW
粘 度	PP	Pa·s	1 P = 0.1 Pa·s
运动粘度	St	mm^2/s	10^{-2} St = 1 mm^2/s
热力学温度	K	K(开尔文)	1 K = 1 K
温度间隔	deg	K ⁽³⁾	1 deg = 1 K
热 量	cal	J	1 cal = 4.18605 J
热 容	cal/°C	J/K ⁽³⁾	1 cal/°C = 4.18605 J/K
比热·比热容	cal/(kgf·°C)	cal/(kgf·K) ⁽³⁾	1 cal/(kgf·°C) = 4.18605 J/(kg·K)
熵	cal/K	J/K	1 cal/K = 4.18605 J/K
比 熵	cal/(kgf·K)	J/(kg·K)	1 cal/(kgf·K) = 4.18605 J/(kg·K)
内能(焓)	cal	J	1 cal = 4.18605 J
比内能(比焓)	cal/kgf	J/kg	1 cal/kgf = 4.18605 J/kg
热流	cal/h	W	1 kcal/h = 1.16279 W
热流密度	cal/(h·m ²)	W/ m^2	1 kcal/(h·m ²) = 1.16279 W/ m^2
热导率	cal/(h·m·°C)	W/(m·K) ⁽³⁾	1 kcal/(h·m·°C) = 1.16279 W/(m·K)
传热系数	cal/(h·m ² ·°C)	W/(m ² ·K) ⁽³⁾	1 kcal/(h·m ² ·°C) = 1.16279 W/(m ² ·K)
磁场强度	Oe	A/m	1 Oe = $10^3/(4\pi)$ A/m
磁通量	Mx	Wb(韦伯)	1 Mx = 10^{-8} Wb
磁感应强度	Gs,G	T(特斯拉)	1 Gs = 10^{-4} T

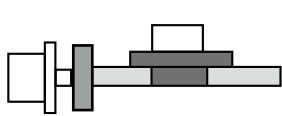
注 (1) 适用于液体的压力, 国际标准中使用bar、气象上用于大气压。
(2) 也可用于血压计的刻度或指示。
(3) 也可使用“°C”来代替“K”。

电机选定步骤

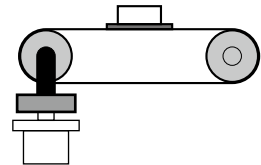
1. 确定结构部分。
- 此外，还要确定各种结构零部件(丝杆的长度、螺距和滑轮直径等)的详细规格。

<结构部分的典型示例>

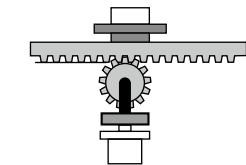
丝杆构造



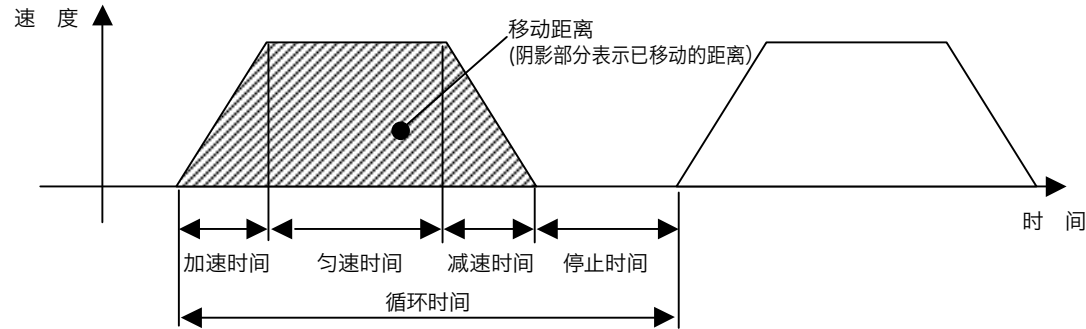
传送带传动构造



齿条&齿轮等



2. 确定运转模式。
- 加减速时间、匀速时间、停止时间、循环时间、移动距离



注) 运转模式对电机容量的选择有很大的影响。
除特殊情况外, 尽可能增大加减速时间、停止时间, 即可选用小容量的电机。

3. 计算负载惯量和惯量比。
- 结合各结构部分计算负载惯量。(请参照一般负载的惯量及其计算方法)
- 用负载惯量除以电机转子惯量, 计算惯量比。
- 此时需注意, 产品目录上电机转子惯量的单位为“ $\times 10^{-4}$ kg·m²”。

4. 计算转速
- 根据移动距离、加减速时间、匀速时间计算电机转速。

5. 计算转矩
- 根据负载惯量和加减速时间、匀速时间计算所需的电机转矩。

6. 选择电机
- 选择能满足以上3~5项条件的电机。

选型相关项目说明

1. 转矩

(1) 峰值转矩

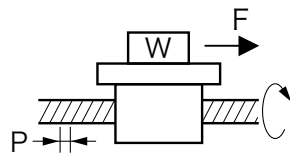
运转过程中(主要是加减速时)电机所需的最大转矩。
以电机最大转矩的80 %以下为目标。转矩为负值时可能需要再生电阻。

(2) 运行转矩、停止时的保持转矩

电机长时间运转所需的转矩。
以电机额定转矩的80 %以下为目标。转矩为负值时可能需要再生电阻。

各结构运行转矩的计算公式

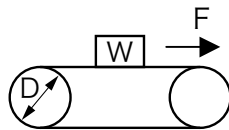
丝杆构造



运行转矩 $T_f = \frac{P}{2\pi\eta} (\mu gW + F)$

W: 重量[kg] η : 机械部分的效率
P: 螺距[m] μ : 摩擦系数
F: 外力[N] g: 重力加速度9.8 [m/s²]

传送带传动构造



运行转矩 $T_f = \frac{D}{2\pi\eta} (\mu gW + F)$

W: 重量[kg] η : 机械部分的效率
D: 滑轮直径[m] μ : 摩擦系数
F: 外力[N] g: 重力加速度9.8 [m/s²]

(3) 实效转矩

运转、停止全过程所需转矩的均方值的单位时间数值。
以电机额定转矩的80%以下为目标。

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_a^2 \times t_a + T_f^2 \times t_b + T_d^2 \times t_d}{t_c}}$$

T_a : 加速时转矩[N·m] t_a : 加速时间[s] t_c : 循环时间[s]
 T_f : 运行转矩 [N·m] t_b : 匀速时间[s] (运转时间+停止时间)
 T_d : 减速时转矩[N·m] t_d : 减速时间[s]

2. 转速

最高转速

运转时电机的最高转速: 以额定转速以下为目标。
需使用至电机的最高转速时, 应注意转矩和温度上升。
实际的计算请参照选择示例。

3. 惯量、惯量比

惯量相当于保持某种状态所需的力。
惯量比是负载惯量除以电机转子惯量的数值。
一般来说, 以750 W以下的电机为20倍以下、1000 W以上的电机为10倍以下为目标。
若要求快速响应, 则需更小的惯量比。
(反之, 如果加速时间允许数秒钟, 就可采用更大的惯量比。)

一般负载的惯量及其计算方法

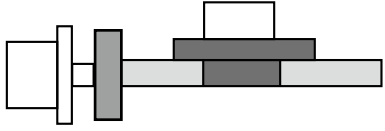
形 状	J 的 计 算 公 式	形 状	J 的 计 算 公 式
圆 盘 	$J = \frac{1}{8} WD^2$ [kg·m ²] W: 重量 [kg] D: 外径 [m]	空心圆柱 	$J = \frac{1}{8} W(D^2 + d^2)$ [kg·m ²] W: 重量 [kg] D: 外径 [m] d: 内径 [m]
棱 柱 	$J = \frac{1}{12} W(a^2 + b^2)$ [kg·m ²] W: 重量 [kg] a, b, c: 各边长度 [m]	均质圆杆 	$J = \frac{1}{48} W(3D^2 + 4L^2)$ [kg·m ²] W: 重量 [kg] D: 外径 [m] L: 长度 [m]
直 杆 	$J = \frac{1}{3} WL^2$ [kg·m ²] W: 重量 [kg] L: 长度 [m]	分离杆 	$J = \frac{1}{8} WD^2 + WS^2$ [kg·m ²] W: 重量 [kg] D: 外径 [m] S: 距离 [m]
减速机 	换算至a轴的惯量 $J = J_1 + \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2 J_2$ [kg·m ²] n_1 : a轴转速 [r/min] n_2 : b轴转速 [r/min]		
传送带 	$J = \frac{1}{4} WD^2$ [kg·m ²] W: 传送带上的重量 [kg] D: 传送轮直径 [m] ※不含传送轮的J	丝杆 	$J = J_B + \frac{W \cdot P^2}{4\pi^2}$ [kg·m ²] W: 重量 [kg] P: 螺距 J_B : 滚珠丝杆的J

重量 W[kg]不明时, 按下述方法计算:
重量 W[kg]=密度 ρ [kg/m³] $\times$ 体积V[m³]
各种材料的密度
铁 $\rho=7.9 \times 10^3$ [kg/m³] 铝 $\rho=2.8 \times 10^3$ [kg/m³]
铜 $\rho=8.5 \times 10^3$ [kg/m³]

使用丝杆结构时

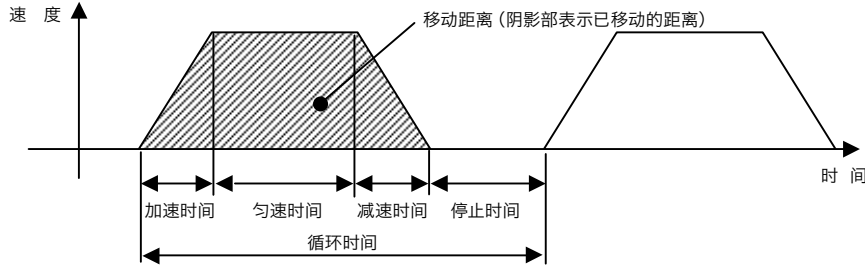
1. 使用丝杆结构时的选择示例

工件部分的质量	$W_A = 10 \text{ [kg]}$
丝杆的导程	$B_L = 0.5 \text{ [m]}$
丝杆的直径	$B_D = 0.02 \text{ [m]}$
丝杆的螺距	$B_P = 0.02 \text{ [m]}$
丝杆效率	$B_\eta = 0.9$
移动距离	0.3 [m]
联轴器的惯量	$J_c = 10 \times 10^{-6} \text{ [kg} \cdot \text{m}^2\text{]} \text{ (可用生产厂家产品目录的数值或计算)}$



2. 运转模式

加速时间	$t_a = 0.1 \text{ [s]}$
匀速时间	$t_b = 0.8 \text{ [s]}$
减速时间	$t_d = 0.1 \text{ [s]}$
循环时间	$t_c = 2 \text{ [s]}$
移动距离	0.3 [m]



3. 丝杆的质量

$$B_W = \rho \times \pi \times \left(\frac{B_D}{2}\right)^2 B_L = 7.9 \times 10^3 \times \pi \times \left(\frac{0.02}{2}\right)^2 \times 0.5 = 1.24 \text{ [kg]}$$

4. 负载部分的惯量

$$J_L = J_C + J_B = J_C + \frac{1}{8} B_W \times B_D^2 + \frac{W_A \cdot B_P^2}{4\pi^2} = 0.00001 + (1.24 \times 0.02^2)/8 + 10 \times 0.02^2/4\pi^2 = 1.73 \times 10^{-4} \text{ [kg} \cdot \text{m}^2\text{]}$$

5. 预选电机 若选200 W, 则 $J_M = 0.14 \times 10^{-4} \text{ [kg} \cdot \text{m}^2\text{]}$

6. 惯量比

$$J_L/J_M = 1.73 \times 10^{-4}/0.14 \times 10^{-4} = 12.3 \text{ 倍} < 30.0 \text{ 倍}$$

(若选MSMF100 W, 则 $J_M = 0.048 \times 10^{-4}$, 为36.0倍)

7. 最高速度Vmax

$$\frac{1}{2} \times \text{加速时间} \times V_{\max} + \text{匀速时间} \times V_{\max} + \frac{1}{2} \times \text{减速时间} \times V_{\max} = \text{移动距离}$$

$$\frac{1}{2} \times 0.1 \times V_{\max} + 0.8 \times V_{\max} + \frac{1}{2} \times 0.1 \times V_{\max} = 0.3$$

$$0.9 \times V_{\max} = 0.3$$

$$V_{\max} = 0.3/0.9 = 0.334 \text{ [m/s]}$$

8. 转速 要换算成N [r/min], 丝杆旋转1圈的螺距为BP=0.02 [m]

$$N = 0.334/0.02 = 16.7 \text{ [r/s]}$$

$$= 16.7 \times 60 = 1002 \text{ [r/min]} < 3000 \text{ [r/min]} \text{ (MSMF 200 W电机的额定转速)}$$

9. 计算转矩

$$\text{运行转矩 } T_f = \frac{B_P}{2\pi B_\eta} (\mu g W_A + F) = \frac{0.02}{2\pi \times 0.9} (0.1 \times 9.8 \times 10 + 0) = 0.035 \text{ [N} \cdot \text{m]}$$

$$\text{加速时转矩 } T_a = \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N \text{ [r/s]}}{\text{加速时间 [s]}} + \text{运行转矩}$$

$$= \frac{(1.73 \times 10^{-4} + 0.14 \times 10^{-4}) \times 2\pi \times 16.7}{0.1} + 0.035 = 0.196 + 0.035 = 0.231 \text{ [N} \cdot \text{m]}$$

$$\text{减速时转矩 } T_d = \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N \text{ [r/s]}}{\text{减速时间 [s]}} - \text{运行转矩}$$

$$= \frac{(1.73 \times 10^{-4} + 0.14 \times 10^{-4}) \times 2\pi \times 16.7}{0.1} - 0.035 = 0.196 - 0.035 = 0.161 \text{ [N} \cdot \text{m]}$$

10. 确认最大转矩 加速时的转矩= $T_a = 0.231 \text{ [N} \cdot \text{m]} < 1.91 \text{ [N} \cdot \text{m]}$ (MSMF 200 W电机的最大转矩)

11. 确认实效转矩

$$T_{\text{rms}} = \sqrt{\frac{T_a^2 \times t_a + T_f^2 \times t_b + T_d^2 \times t_d}{t_c}}$$

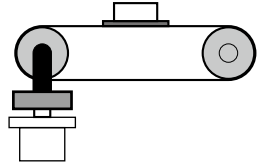
$$= \sqrt{\frac{0.231^2 \times 0.1 + 0.035^2 \times 0.8 + 0.161^2 \times 0.1}{2}} = 0.067 \text{ [N} \cdot \text{m]} < 0.64 \text{ [N} \cdot \text{m]} \text{ (MSMF 200 W电机的额定转矩)}$$

12. 根据以上计算可知, 虽然转矩较大的余量, 但根据惯量比仍选择200 W电机

选定示例

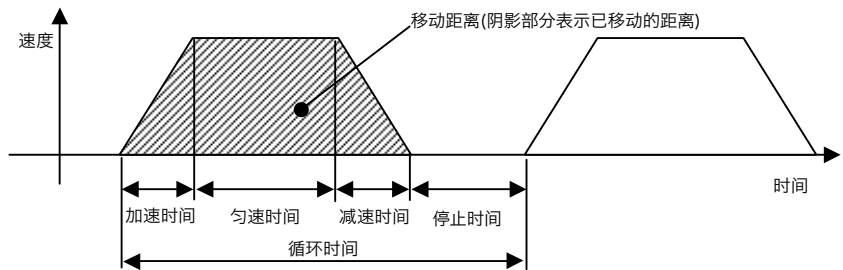
使用传送带结构时的选择示例

1. 构造:	工件部分的质量	$W_A = 2 \text{ [kg]} \text{ (含传送带)}$
	滑轮直径	$P_D = 0.05 \text{ [m]}$
	滑轮质量	$W_P = 0.5 \text{ [kg]} \text{ (可用生产厂家产品目录的数值或计算)}$
	结构部分的效率	$B_\eta = 0.8$
	联轴器的惯量	$J_c = 0 \text{ (电机轴直接连接)}$
	皮带机械惯量	J_B
	滑轮惯性	J_P



2. 运转模式

加速时间	$t_a = 0.1 \text{ [s]}$
匀速时间	$t_b = 0.8 \text{ [s]}$
减速时间	$t_d = 0.1 \text{ [s]}$
循环时间	$t_c = 2 \text{ [s]}$
移动距离	1 [m]



3. 负载部分的惯量

$$J_L = J_C + J_B + J_P$$

$$= J_C + \frac{1}{4} W_A \times P_D^2 + \frac{1}{8} W_P \times P_D^2 \times 2$$

$$= 0 + \frac{1}{4} \times 2 \times 0.05^2 + \frac{1}{8} \times 0.5 \times 0.05^2 \times 2 = 0.00156 = 15.6 \times 10^{-4} \text{ [kg} \cdot \text{m}^2\text{]}$$

4. 预选电机 若选MSMF750 W, 则 $J_M = 0.96 \times 10^{-4} \text{ [kg} \cdot \text{m}^2\text{]}$

5. 惯量比 $J_L/J_M = 15.6 \times 10^{-4}/0.96 \times 10^{-4} = 16.3 \text{ 倍} < 20 \text{ 倍以下}$

6. 最高速度(Vmax)

$$\frac{1}{2} \times \text{加速时间} \times V_{\text{max}} + \text{匀速时间} \times V_{\text{max}} + \frac{1}{2} \times \text{减速时间} \times V_{\text{max}} = \text{移动距离}$$
$$\frac{1}{2} \times 0.1 \times V_{\text{max}} + 0.8 \times V_{\text{max}} + \frac{1}{2} \times 0.1 \times V_{\text{max}} = 1$$
$$0.9 \times V_{\text{max}} = 1$$
$$V_{\text{max}} = 1/0.9 = 1.111 \text{ [m/s]}$$

7. 转速 要换算成N[r/min]，滑轮转1圈: π×PD=0.157 [m]

$$N = 1.111/0.157 = 7.08 \text{ [r/s]}$$
$$= 7.08 \times 60 = 424.8 \text{ [r/min]} < 3000 \text{ [r/min]} \text{ (MSMF 750 W电机的额定转速)}$$

8. 计算转矩

运行转矩
$$T_f = \frac{P_D}{2\eta}(\mu g W_A + F) = \frac{0.05}{2 \times 0.8}(0.1 \times 9.8 \times 2 + 0)$$
$$= 0.061 \text{ [N} \cdot \text{m]}$$

加速时转矩
$$T_a = \frac{(J_L + J_M) \times 2 \pi N \text{ [r/s]}}{\text{加速时间 [s]}} + \text{运行转矩}$$
$$= \frac{(15.6 \times 10^{-4} + 0.96 \times 10^{-4}) \times 2 \pi \times 7.08}{0.1} + 0.061$$
$$= 0.736 + 0.061 = 0.797 \text{ [N} \cdot \text{m]}$$

减速时转矩
$$T_d = \frac{(J_L + J_M) \times 2 \pi N \text{ [r/s]}}{\text{减速时间 [s]}} - \text{运行转矩}$$
$$= \frac{(15.6 \times 10^{-4} + 0.96 \times 10^{-4}) \times 2 \pi \times 7.08}{0.1} - 0.061$$
$$= 0.736 - 0.061 = 0.675 \text{ [N} \cdot \text{m]}$$

9. 确认最大转矩

加速时转矩
$$T_a = 0.812 \text{ [N} \cdot \text{m]} < 7.1 \text{ [N} \cdot \text{m]} \text{ (MSMF 750 W电机的最大转矩)}$$

10. 确认实效转矩

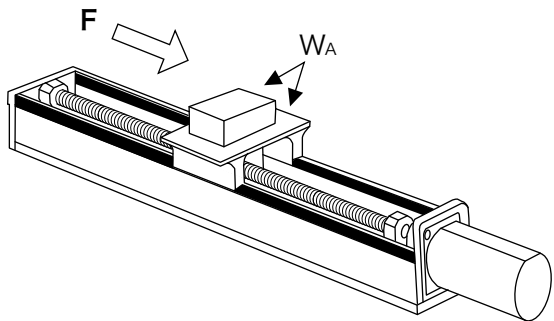
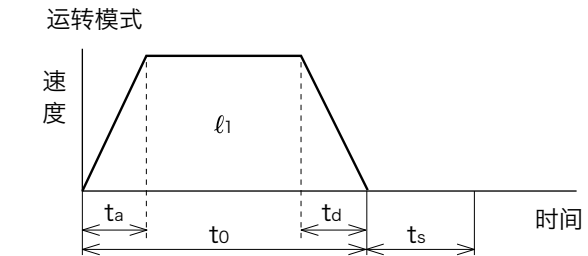
$$T_{\text{rms}} = \sqrt{\frac{T_a^2 \times t_a + T_f^2 \times t_b + T_d^2 \times t_d}{t_c}}$$
$$= \sqrt{\frac{0.797^2 \times 0.1 + 0.061^2 \times 0.8 + 0.675^2 \times 0.1}{2}}$$
$$= 0.237 \text{ [N} \cdot \text{m]} < 2.4 \text{ [N} \cdot \text{m]} \text{ (MSMF 750 W电机的额定转矩)}$$

11. 可根据上述计算结果选择750 W电机。

电机选定委托1: 丝杆驱动

1. 驱动结构和运转数据

① 每1次的工件移动量	ℓ1: mm
② 动作时间	to: s
(如有需要请填写③④项)	
③ 加速时间	ta: s
④ 减速时间	td: s
⑤ 停止时间	ts: s
⑥ 最大传送速度	v: mm/s
⑦ 施加的外力	F: N
⑧ 工件的停止精度	± mm
⑨ 滑台及工件的总重量	WA: kg
⑩ 电源电压	V
⑪ 丝杆的轴径	mm
⑫ 丝杆的导程	mm
⑬ 丝杆的螺距	mm



⑭ 移动方向 (水平、垂直等)

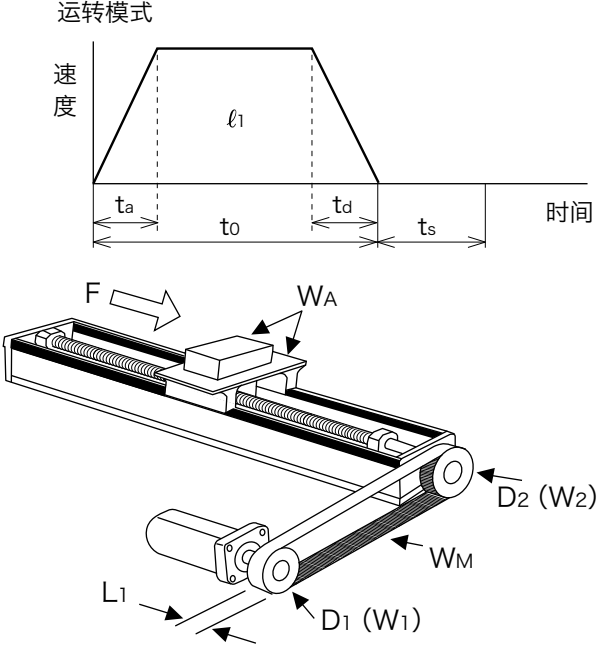
2. 其它数据

(关于其它详细结构, 如有指定事项请填入下栏。)

公司名称:
部门:
姓名:
地址:
TEL:
FAX:
E-mail:

电机选定委托2：同步齿形滑轮＋丝杆驱动

1. 驱动结构和运转数据

① 每1次的工件移动量	ℓ1: mm	⑮ 滑轮直径	D1: mm	D2: mm
② 动作时间	to: s	⑯ 滑轮重量	W1: kg	W2: kg
(如有需要请填写③④项)		(或⑰、⑱)		
③ 加速时间	ta: s	⑰ 滑轮宽度	L1: mm	
④ 减速时间	td: s	⑱ 滑轮材质		
⑤ 停止时间	ts: s	⑲ 传送带重量	WM: kg	
⑥ 最大传送速度	V: mm/s	运转模式 		
⑦ 施加的外力	F: N			
⑧ 工件的停止精度	± mm			
⑨ 滑台及工件的总重量	WA: kg			
⑩ 电源电压	V			
⑪ 丝杆的轴径	mm			
⑫ 丝杆的导程	mm			
⑬ 丝杆的螺距	mm			
⑭ 移动方向 (水平、垂直等)				

2. 其它数据

(关于其它详细结构, 如有指定事项请填入下栏。)

公司名称:

部门:

姓名:

地址:

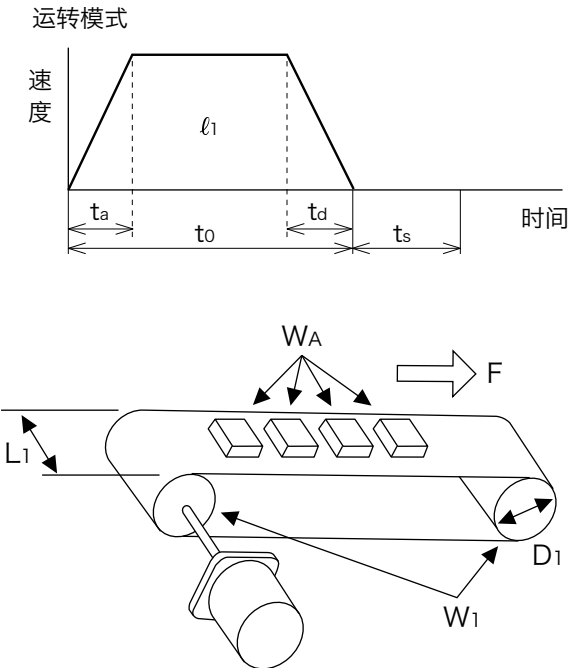
TEL:

FAX:

E-mail:

电机选定委托3：传送带驱动

1. 驱动结构和运转数据

① 每1次的工件移动量	ℓ1: mm	运转模式 
② 动作时间	to: s	
(如有需要请填写③④项)		
③ 加速时间	ta: s	
④ 减速时间	td: s	
⑤ 停止时间	ts: s	
⑥ 最大传送速度	V: mm/s	
⑦ 施加的外力	F: N	
⑧ 工件的停止精度	± mm	
⑨ 工件的总重量	WA: kg	
⑩ 电源电压	V	
⑪ 传送带重量	WM: kg	(或⑭、⑮)
⑫ 驱动滑轮直径	D1: mm	⑭ 滑轮宽度 L1: mm
⑬ 驱动滑轮总重量	W1: kg	⑮ 滑轮材质
		⑯ 移动方向 (水平、垂直等)

2. 其它数据

(关于其它详细结构, 如有指定事项请填入下栏。)

公司名称:

部门:

姓名:

地址:

TEL:

FAX:

E-mail:

电机选定委托4：动态滑轮+传送带驱动

1. 驱动构造和运转数据

① 每1次的工件移动量	ℓ_1 : mm
② 动作时间	t_0 : s
(如有需要请填写③④项)	
③ 加速时间	t_a : s
④ 减速时间	t_d : s
⑤ 停止时间	t_s : s
⑥ 最大传送速度	V: mm/s
⑦ 施加的外力	F: N
⑧ 工件的停止精度	$\pm$ mm
⑨ 工件的总重量	W_A : kg
⑩ 电源电压	V
⑪ 电机侧传送带重量	W_M : kg

	电机侧滑轮	反电机侧滑轮
⑫ 滑轮直径	D_1 : mm	D_2 : mm
⑬ 滑轮重量	W_1 : kg	W_2 : kg
(或⑭, ⑮)		
⑭ 滑轮宽度	L_1 : mm	
⑮ 滑轮材质		

2. 其它数据

(关于其它详细结构, 如有指定事项请填入下栏。)

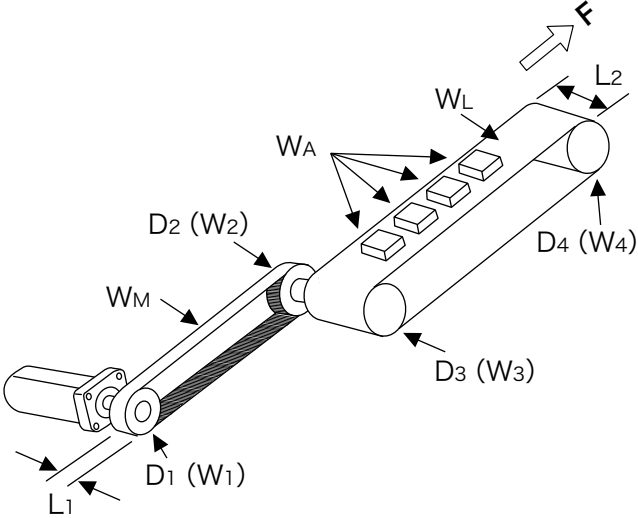
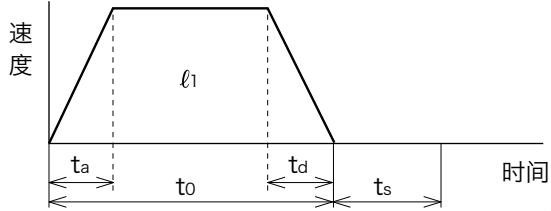
	公司名称:
	部门:
	姓名:
	地址:
	TEL:
	FAX:
	E-mail:

	电机侧滑轮	反电机侧滑轮
⑯ 滑轮直径	D_3 : mm	D_4 : mm
⑰ 滑轮重量	W_3 : kg	W_4 : kg

(或⑱、⑲)

⑱ 滑轮宽度	L_2 : mm
⑲ 滑轮材质	
⑳ 传送带重量	W_L : kg
㉑ 移动方向 (水平、垂直等)	

运转模式



公司名称:
部门:
姓名:
地址:
TEL:
FAX:
E-mail:

电机选定委托5：分度定位台

1. 驱动构造和运转数据

① 每1次的工件移动量	d_1 : deg
② 动作时间	t_0 : s
(如有需要请填写③④项)	
③ 加速时间	t_a : s
④ 减速时间	t_d : s
⑤ 停止时间	t_s : s
⑥ 分度定位台最高转速	v : deg/s
(或)	V : r/s
⑦ 工件的停止精度	$\pm$ deg
⑧ 单个工件的重量	W_A : kg
⑨ 工件重心处的驱动半径	R_1 : mm
⑩ 分度定位台半径	D_1 : mm
⑪ 分度定位台重量	W_1 : kg
⑫ 分度定位台支撑部直径	T_1 : mm
⑬ 电源电压	V

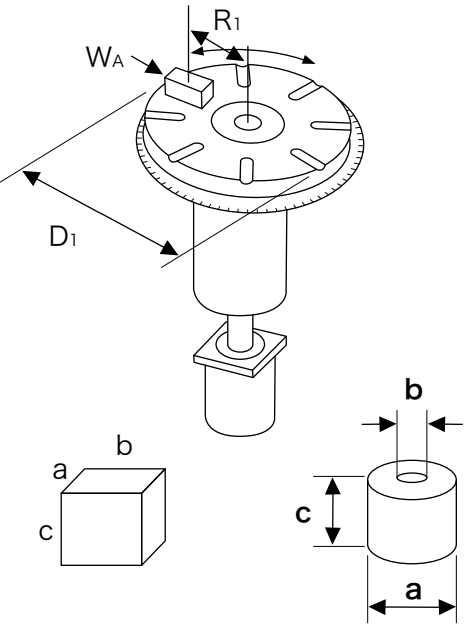
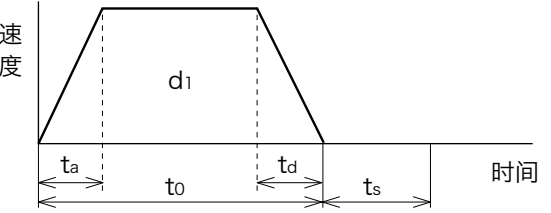
2. 其它数据

(关于其它详细结构, 如有指定事项请填入下栏。)

	公司名称:
	部门:
	姓名:
	地址:
	TEL:
	FAX:
	E-mail:

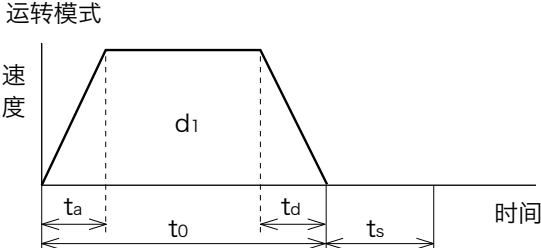
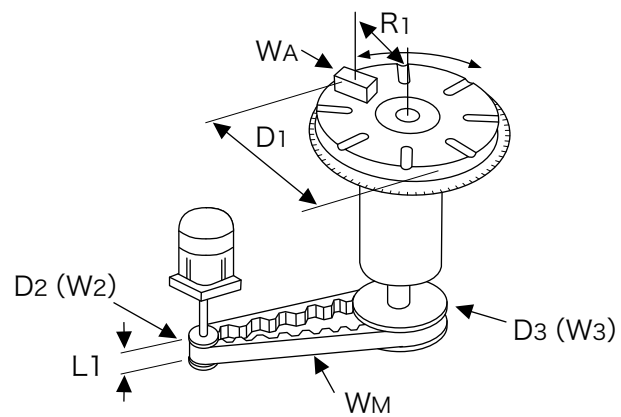
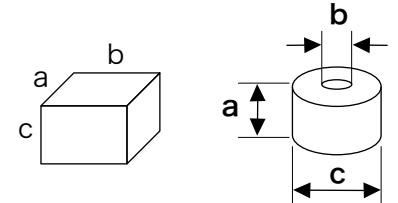
	(棱柱形)	(圆柱形)
⑭ 工件尺寸	a : mm	a : mm
	b : mm	b : mm
	c : mm	c : mm
⑮ 工件数量		

运转模式



电机选定委托6：动态滑轮+分度定位台驱动

1. 驱动构造和运转数据

① 每1次的工件移动量	d1: deg	⑩ 滑轮直径	(电机侧滑轮) D2: mm (反电机侧滑轮) D3: mm
② 动作时间	to: s	⑪ 滑轮重量	W2: kg W3: kg
(如有需要请填写③④项)		(或⑩、⑪)	
③ 加速时间	ta: s	⑫ 滑轮宽度	L1: mm
④ 减速时间	td: s	⑬ 滑轮材质	
⑤ 停止时间	ts: s	⑭ 传送带重量	WM: kg
⑥ 分度定位台最高转速	v: deg/s		
(或)	V: r/s		
⑦ 工件的停止精度	± deg		
⑧ 单个工件的重量	WA: kg		
⑨ 工件重心处的驱动半径	R1: mm		
⑩ 分度定位台直径	D1: mm		
⑪ 分度定位台重量	W1: kg		
⑫ 分度定位台支撑部直径	T1: mm		
⑬ 电源电压	V		
(棱柱形) (圆柱形)			
⑭ 工件尺寸	a: mm a: mm		
	b: mm b: mm		
	c: mm c: mm		
⑮ 工件数量	个		

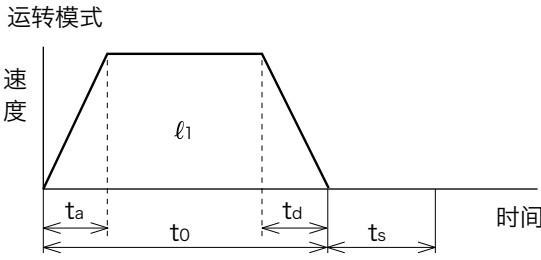
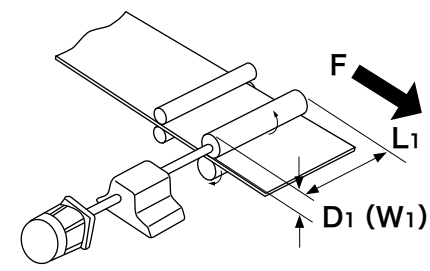
2. 其它数据

(关于其它详细结构, 如有指定事项请填入下栏。)

	公司名称:
	部门:
	姓名:
	地址:
	TEL:
	FAX:
	E-mail:

电机选定委托7：辊式送料机驱动

1. 驱动构造和运转数据

① 每1次的工件移动量	l1: mm		
② 动作时间	to: s		
(如有需要请填写③④项)			
③ 加速时间	ta: s		
④ 减速时间	td: s		
⑤ 停止时间	ts: s		
⑥ 最大传送速度	v: mm/s		
⑦ 拉拽板材的力	F: N		
⑧ 工件的停止精度	± mm	(或⑬、⑭)	
⑨ 滚轴数量	个	⑬ 滚轴宽度	L1: mm
⑩ 电源电压	V	⑭ 滚轴材质	
⑪ 滚轴直径	D1: mm		
⑫ 一个滚轴的重量	W1: kg		

2. 其它数据

(关于其它详细结构, 如有指定事项请填入下栏。)

	公司名称:
	部门:
	姓名:
	地址:
	TEL:
	FAX:
	E-mail:

1. 驱动构造和运转数据

① 每1次的工件移动量

 $l_1:$ mm

② 动作时间

to: S

(如有需要请填写③④项)

③ 加速时间

ta:	S
-----	---

④ 减速时间

 td: | S |

⑤ 停止时间

ts:	S
-----	---

⑥ 最大传送速度

V: mm/s

⑦ 施加的外力

F:	N
----	---

⑧ 工件的停止精度

± mm

⑨ 运转部分总重量

WA: kg

⑩ 电源电压

V

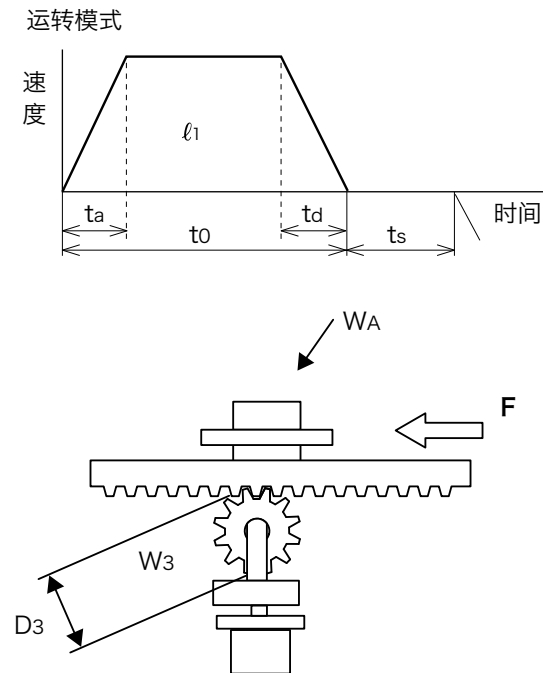
⑪ 齿轮直径

D3: mm

⑫ 齿轮质量

W3: kg

⑬ 移动方向（水平、垂直等）



2. 其它数据

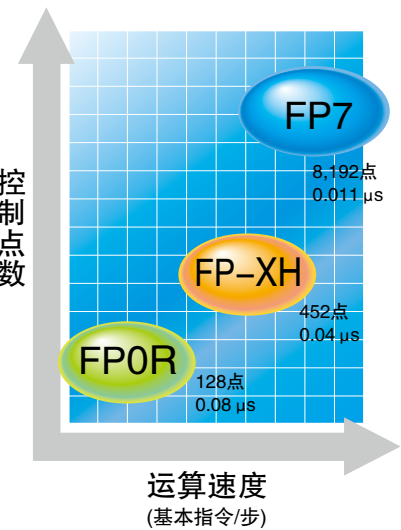
(关于其它详细结构, 如有指定事项请填入下栏。)

公司名称:
部门:
姓名:
地址:
TEL:
FAX:
E-mail:

MEMO

松下神视可编程控制器 FP系列

■ FP系列凭借业界最高级别的高速启动、高速动作，可激发MINAS系列的高性能



关于松下神视产品
咨询中心

客服热线 400-920-9200

9:15 - 17:15 (11:30 - 13:00, 节假日除外)
FAX 400-820-7185
Web <http://device.panasonic.cn/ac/c>

FP7系列用编程工具 Control FPCWIN GR7

“节省”编程时间，追求使用便捷性

- “节省”初始设定的时间：安装的单元也可在同一画面中直接进行配置设定。
- “节省”使用“指令NAVI”查找的时间：只需根据“指令NAVI”依次选择即可输入应用指令。
- “节省”输入注释的时间：可同时显示3个注释画面，因此可在参照输入接点注释的同时编辑内部接点的注释。
- 使用3个注释“节省”作业指示：可在主画面中直接切换注释。
- “节省”程序执行确认的时间：可将每个程序块或每行程序设为无效。
- “节省”复制以往机型程序的时间：拖放Control FPCWIN GR制作的FP2SH梯形图程序，即可转换成“Control FPCWIN GR7”用程序。



7大“节省”FP7

■ FP7

追求生产现场利益的PLC全新上市

- 从以下方面实现“节省”：编程时间、调试时间、采取安全对策的工时、运行监视的工时、维护工时、恢复工时、空间和成本。

■ FP7 CPU单元

外形小巧，且可游刃有余地对应功能扩展

- 本体上配有插卡接口
- 最多可连接16台不同的单元
- 大容量，可支持32G的SD存储卡(SDHC)
- 高性能(60 kstep的最短执行时间为1 ms、扫描的最短时间为20 μs以下)
- 本体内置Ethernet端口，对应Ethernet/IP通信功能。同时可提供Web Server功能。

■ FP7运动控制单元 AFP7MC□□EC

仅用1个单元即可实现搬运，加工多轴控制的应用

- 装置的种类和对应的马达
 - 16轴，32轴，64轴
 - 对应马达MINAS A5B、A6B(Ver.1.2以上)
- 主要功能
 - 位置/速度控制
 - 电子凸轮、电子齿轮(实现虚拟轴设置为主轴)
- FP7 Web Server功能和Small Start IoT提案
 - 马达的转动情况用手机也可以查看
 - 可远程确认转动状况

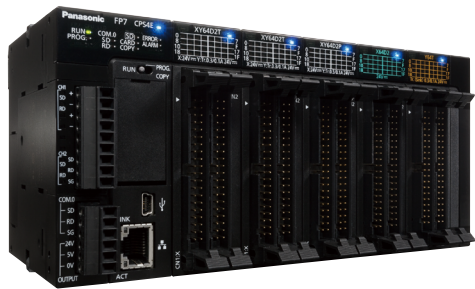
■ FP7 定位单元(脉冲输出型)

低成本地实现高精度定位控制

- 可通过梯形图程序控制电子凸轮、电子齿轮。支持虚拟轴，因此不连接外部编码器也可动作。
- 配备伺服ON输出端子，可汇集伺服驱动器的配线。
- 使用Control FPCWIN GR7启动定位专用设定工具，可轻松进行参数设定及定位动作设定。

■ 用途

- 通过多轴控制系统的省配线化减少工时、降低成本。
- 控制需高速定位的电子零件安装设备。
- 控制中等规模的设备。



定位单元设定软件

Control Configurator PM

对轴设定、参数设定、数据表制作、JOG运行、原点返回、数据监视等设定以及调试、运行监视进行强力、简便地全面支持，有助于减少系统构建时间及工时。



超小型PLC的新基准 FP0R

■ FP0R控制单元

卓越的功能和性能，为客户提供最大的实惠

- 无需扩展单元，控制单元本体即可实现多轴(4轴)电机控制。
- 各轴最大50kpps脉冲输出，可同时支持2组2轴直线差补控制。
- 可同时使用6ch高速计数器和4ch脉冲输出。
- 多种便利使用的定位控制指令，支持定位控制中的速度变更功能。
- 本体内置RS232C或RS485通信端口，标配Mini USB2.0编程口。
- 支持MODBUS-RTU主站/从站通信功能。
- 支持本社PLC之间链接功能(MEUNET-WO)
- 32K步程序容量，最快80ns/步运算处理速度。

■ FP0R扩展单元

超小型机身，多种扩展单元，实现设备及控制柜的小型化

- 高度仅90mm，宽度即使扩展至最大3台扩展单元也仅100mm。
- 最大I/O点数128点，多种I/O扩展单元供选择。
- 配备高精度模拟量I/O单元供选用扩展。
- 支持新Control FPCWIN GR7编程工具软件。

■ 用途

- 有高速小型化及位置控制需求的设备，实现设备低成本化
- 需要工序管理的分散控制



高速高性能位置控制小型PLC FP-XH

■ FP-XH通用型

满足您高速高性能 多轴控制的要求

- 本体支持6轴位置控制，支持6轴同时100kpps高速脉冲输出。
- 同时支持3组2轴直线插补控制功能。
- 内置多种位置控制模式：
 - E点 / P点 / C点 / J点控制 / JOG运行 / 原点复归
 - 提供多种原点复归模式选择
- 每轴可登录20点位置控制点数据。
- 搭载高速运算CPU，实现最快40ns/步的运算处理速度。
- 默认32K程序容量/32K寄存器容量，同时可实现容量3档切换功能。
- 内置RS232C×1ch通信端口，通过通信插卡，最多可扩展5ch串行通信端口。
- 通信端口支持MODBUS-RTU通信。

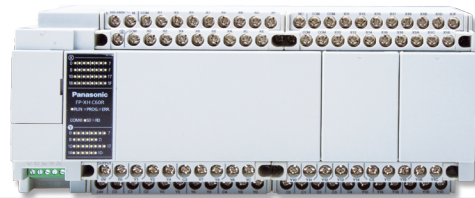
■ FP-XH运动型M4T16T/M4L16T/M8N16T

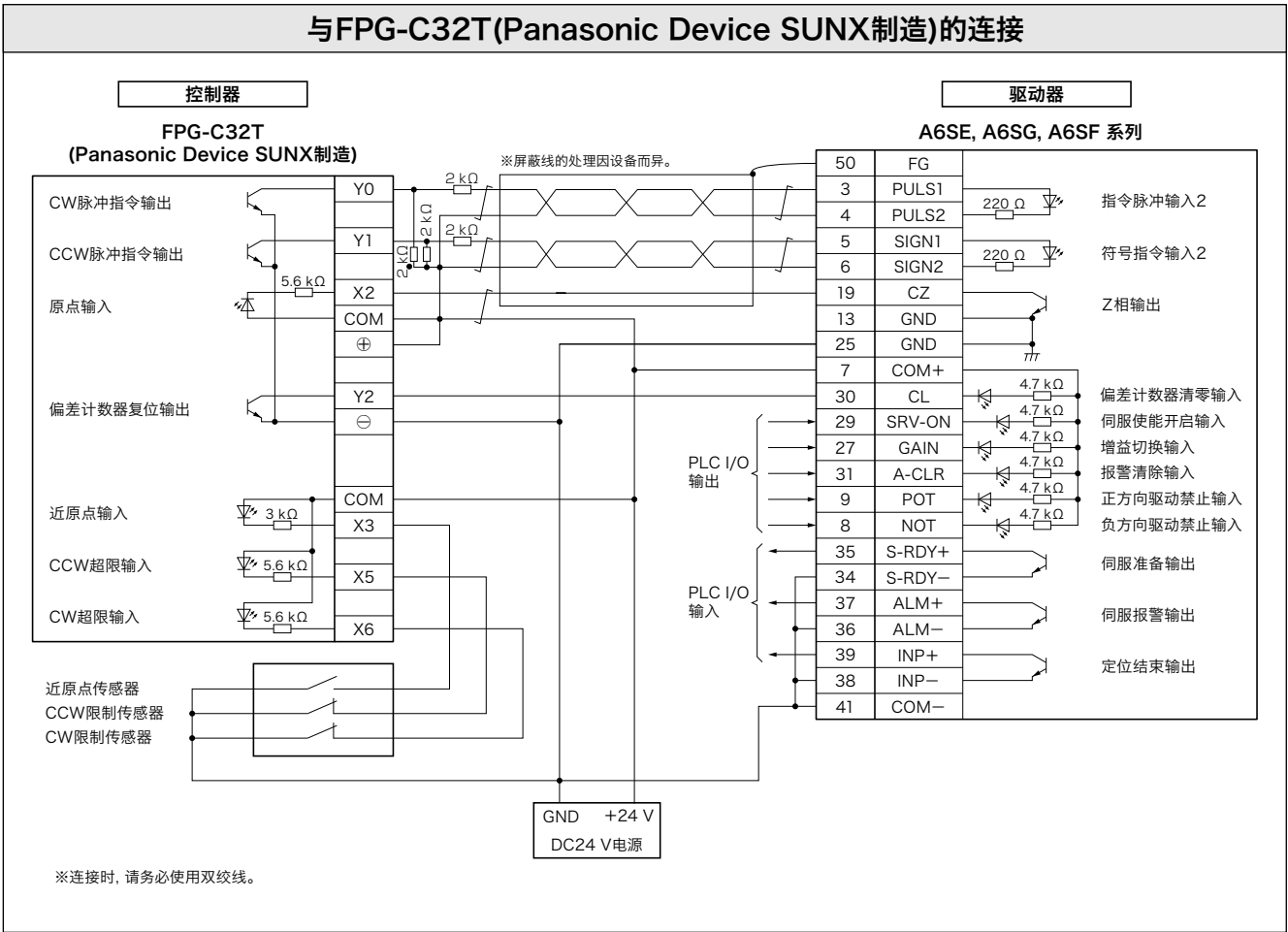
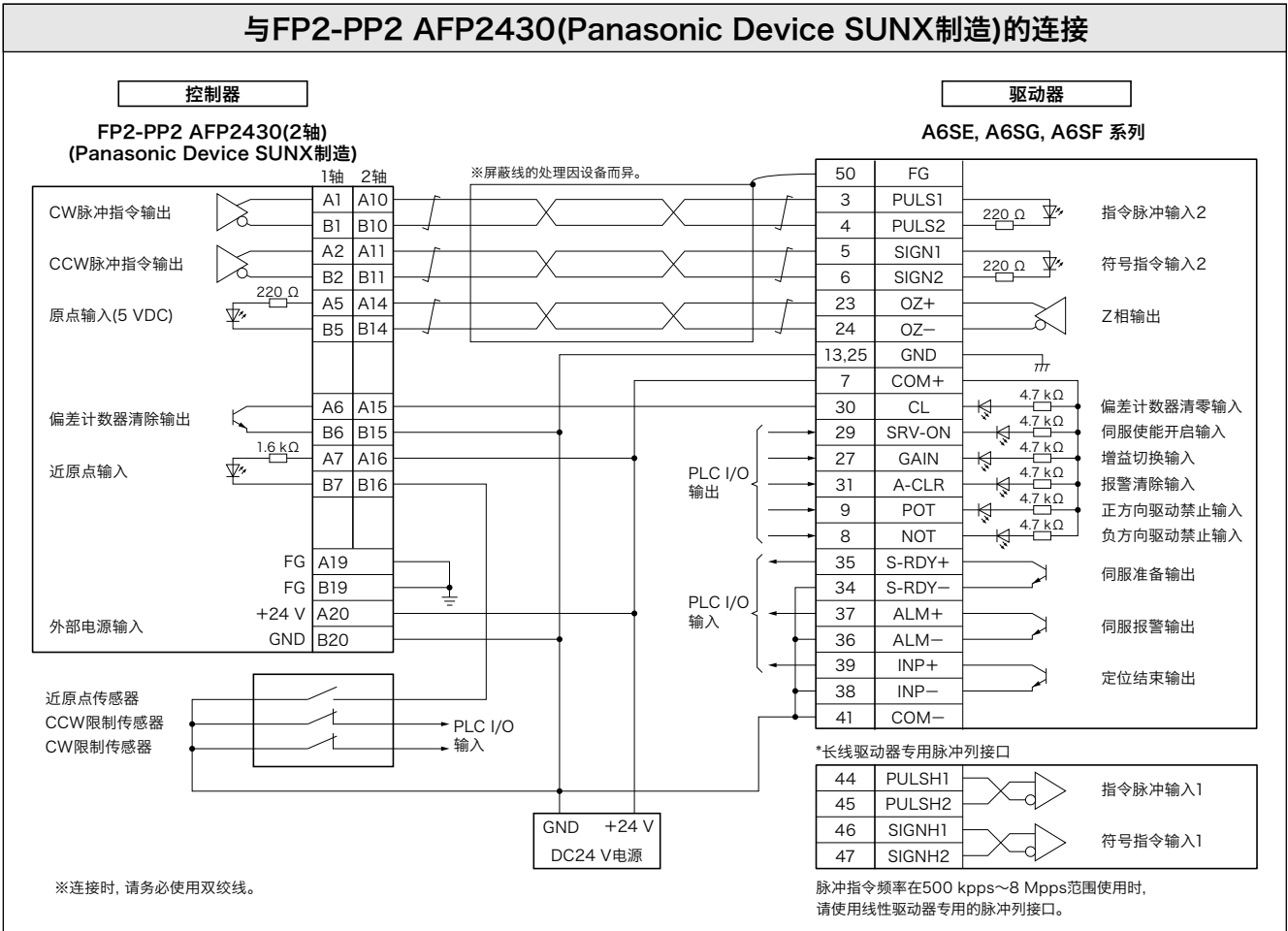
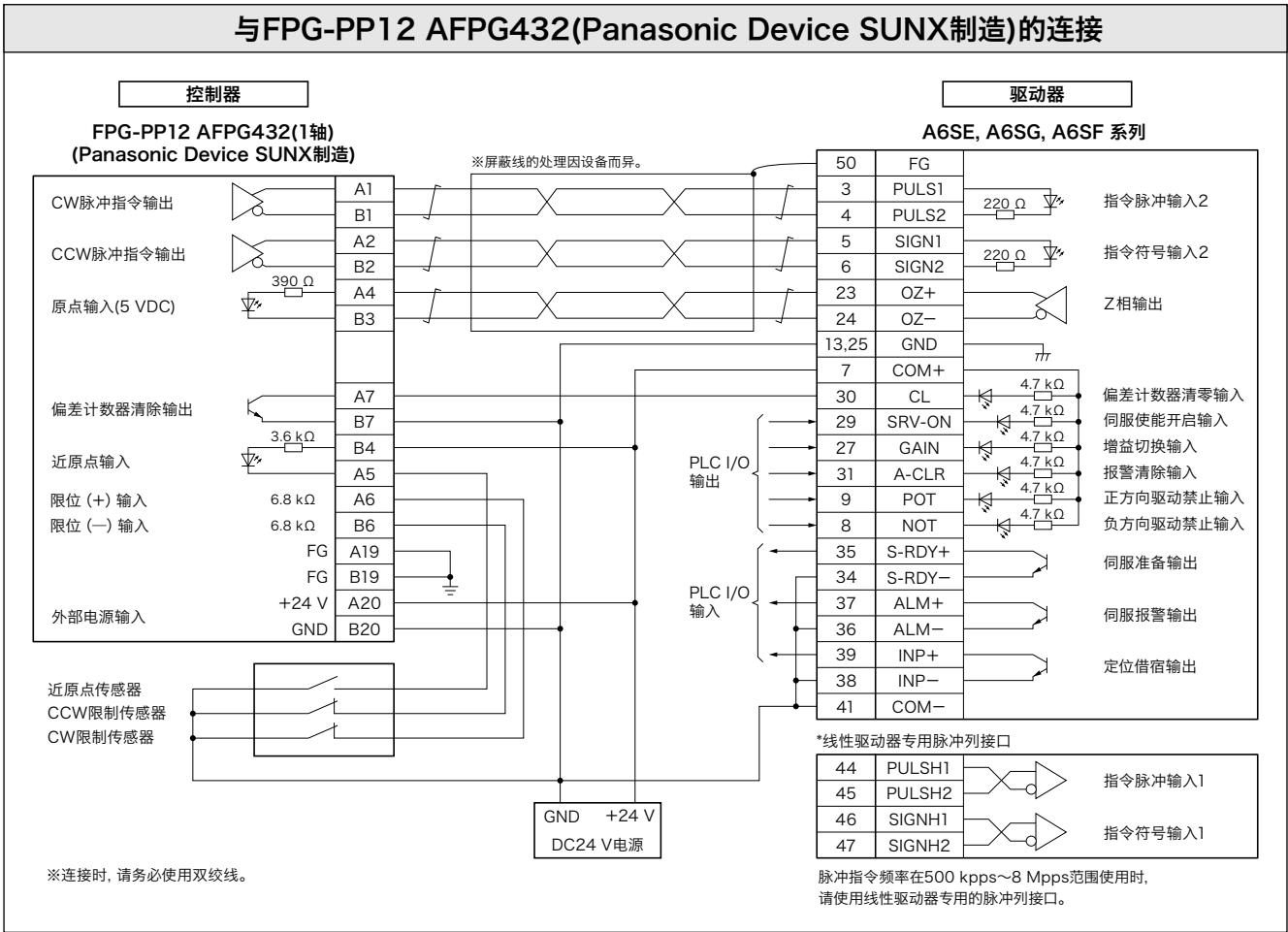
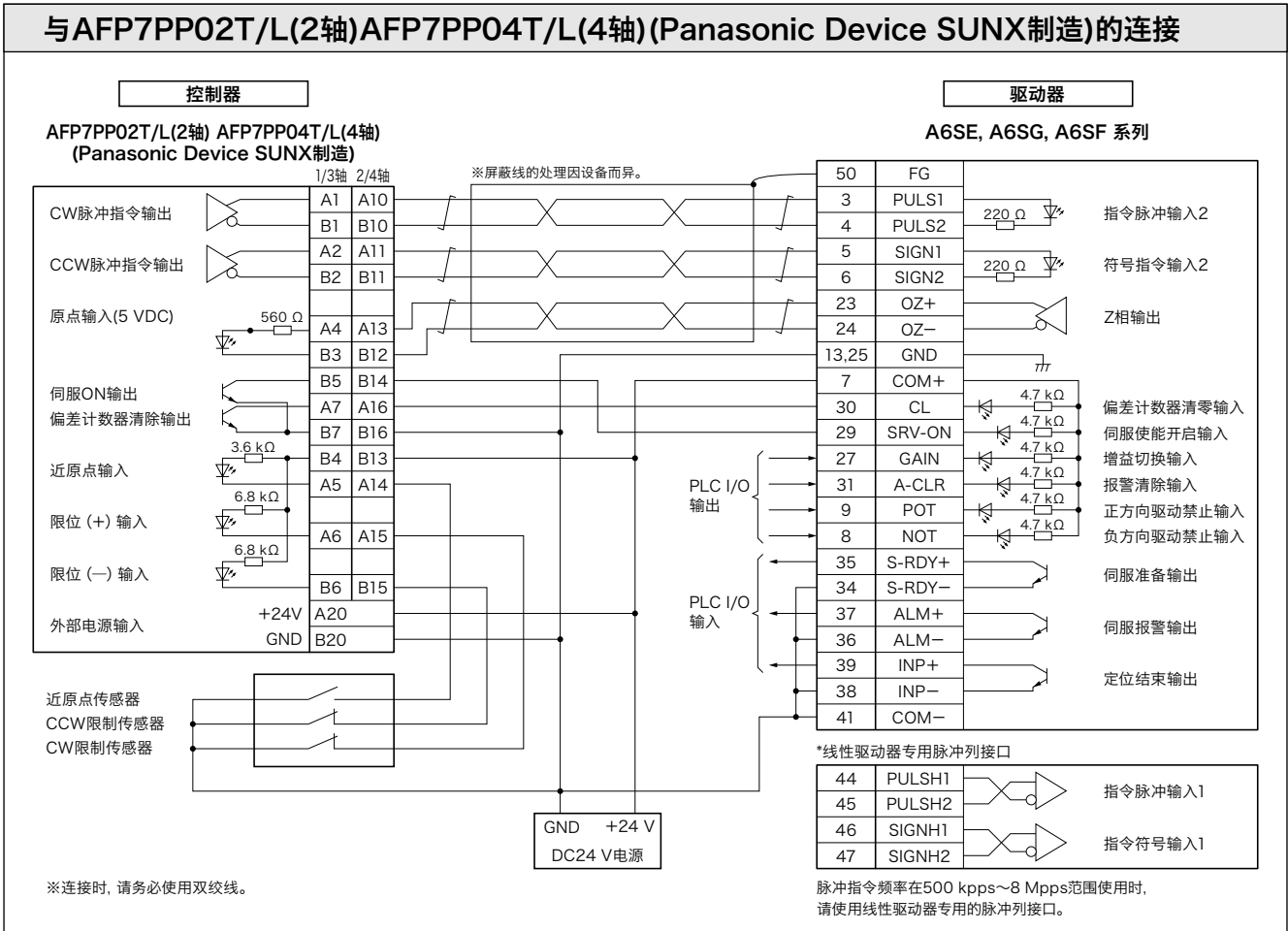
搭载专用IC实现高性能的运动控制功能

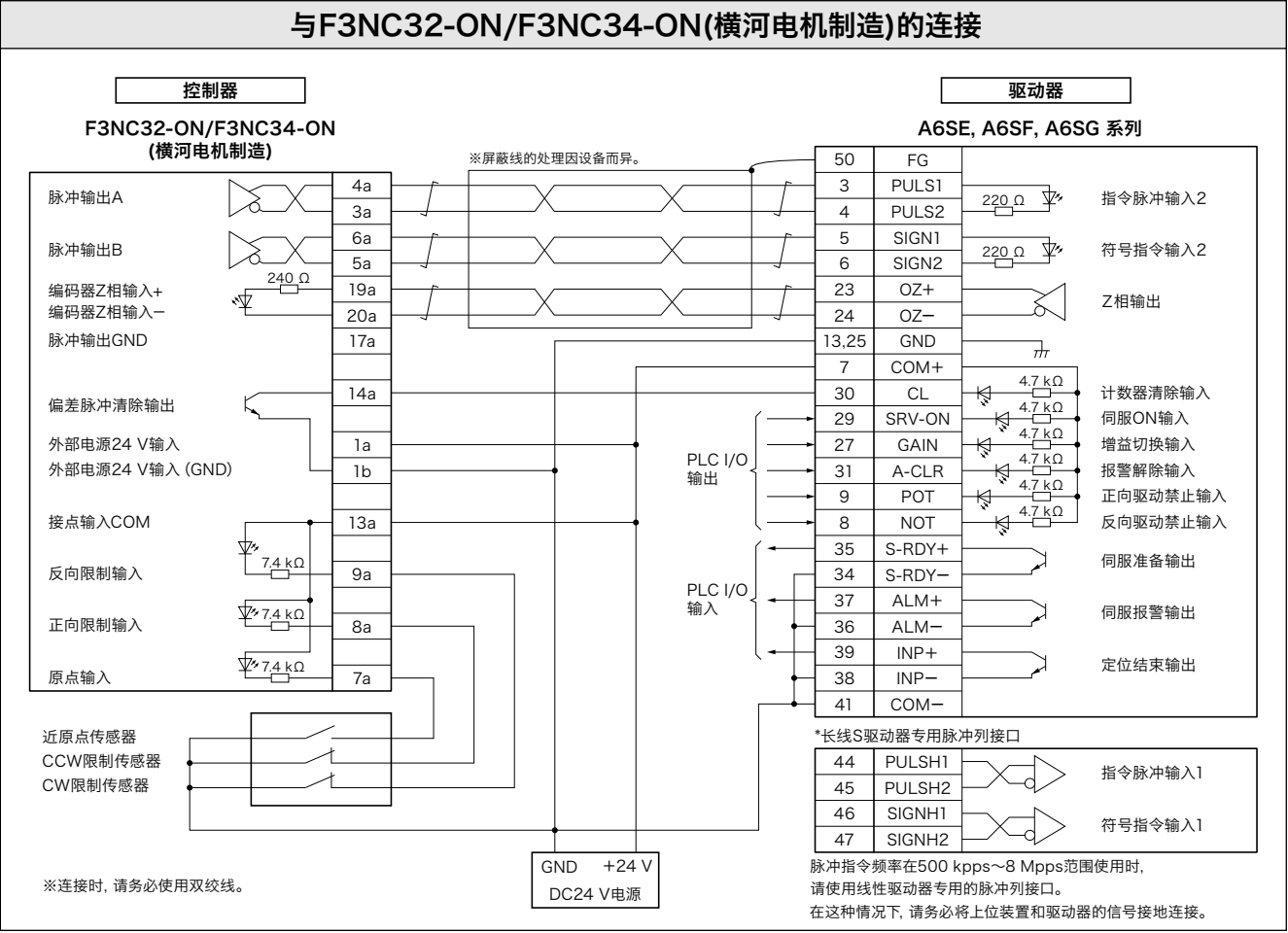
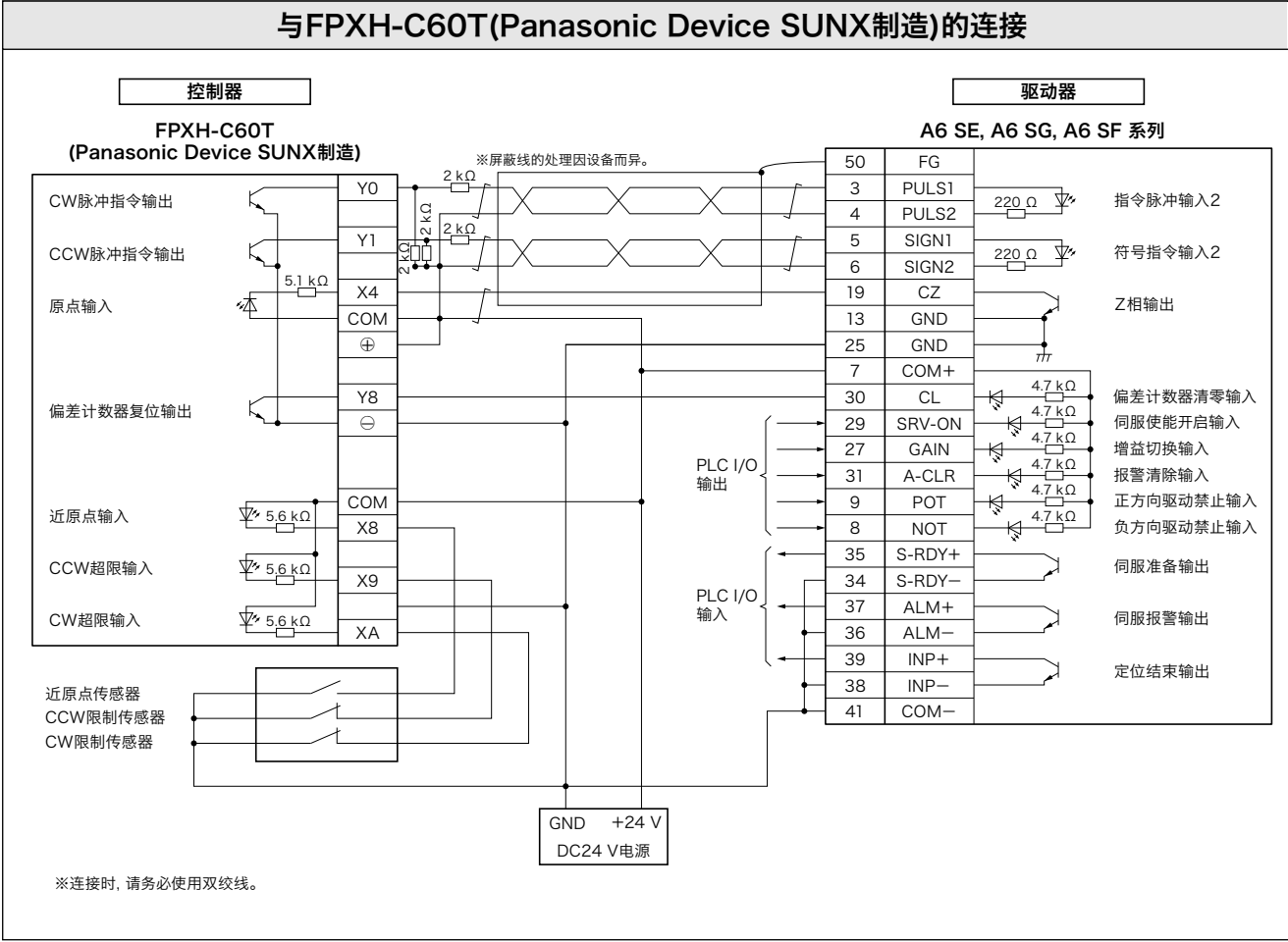
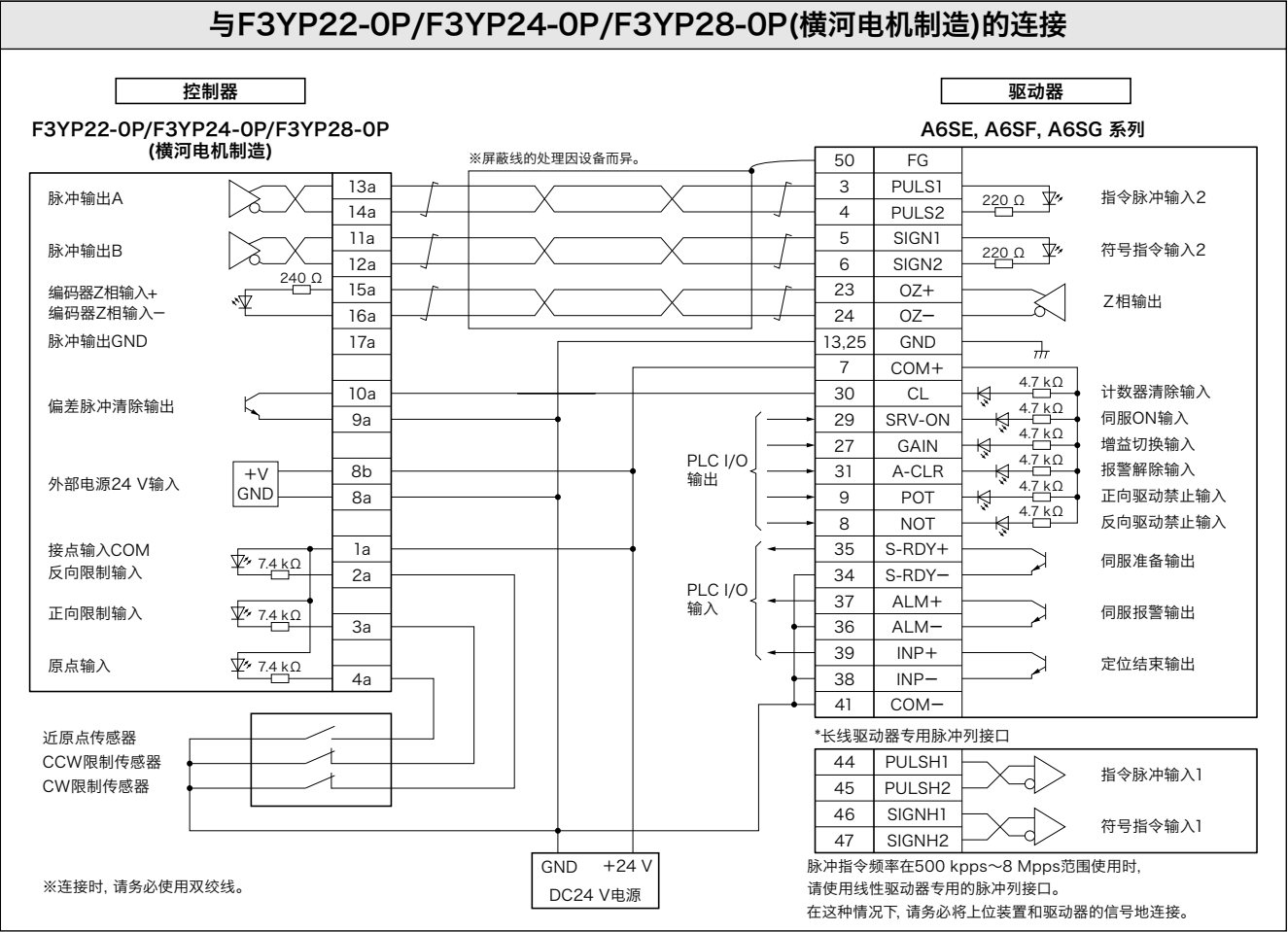
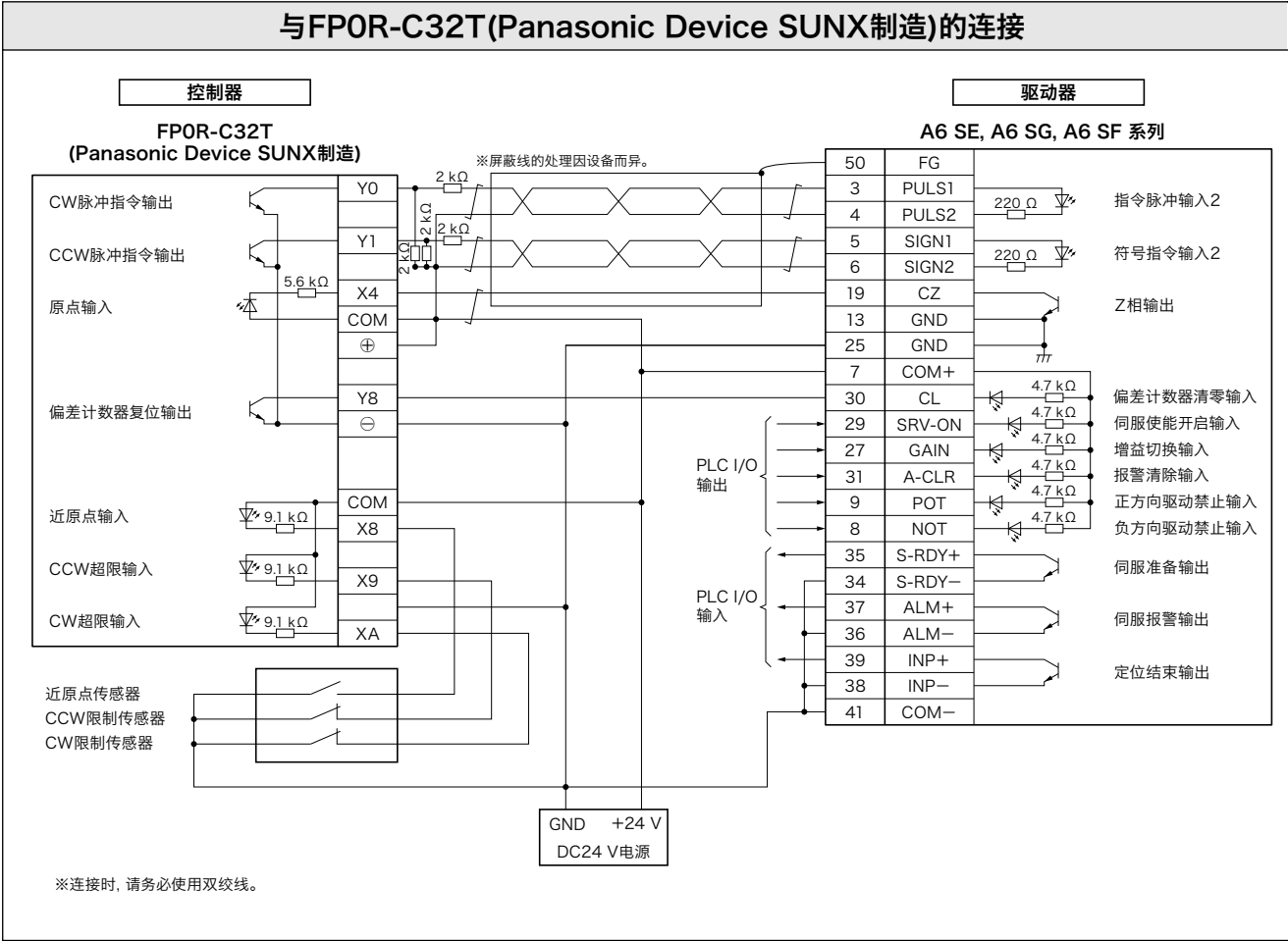
- 本体支持最多4轴控制，最大4Mpps(M4L)/500kpps(M4T)高速脉冲输出。
- 支持2轴及3轴直线插补和圆弧插补控制。每轴可登录600点位置控制点数据。
- 可通过梯形图程序控制电子凸轮、电子齿轮。支持虚拟轴，因此不连接外部编码器也可动作。
- 配备运动控制专用配线端子，整合伺服ON输出端子，可汇集伺服驱动器的配线。
- 使用Control FPCWIN GR7启动定位专用设定工具，可轻松进行参数设定及定位动作设定。
- 与FP-XH通用型相同的运算速度及I/O和通信扩展能力。
- 新增RTEX对应，网络伺服一线连接(M8N16T)。

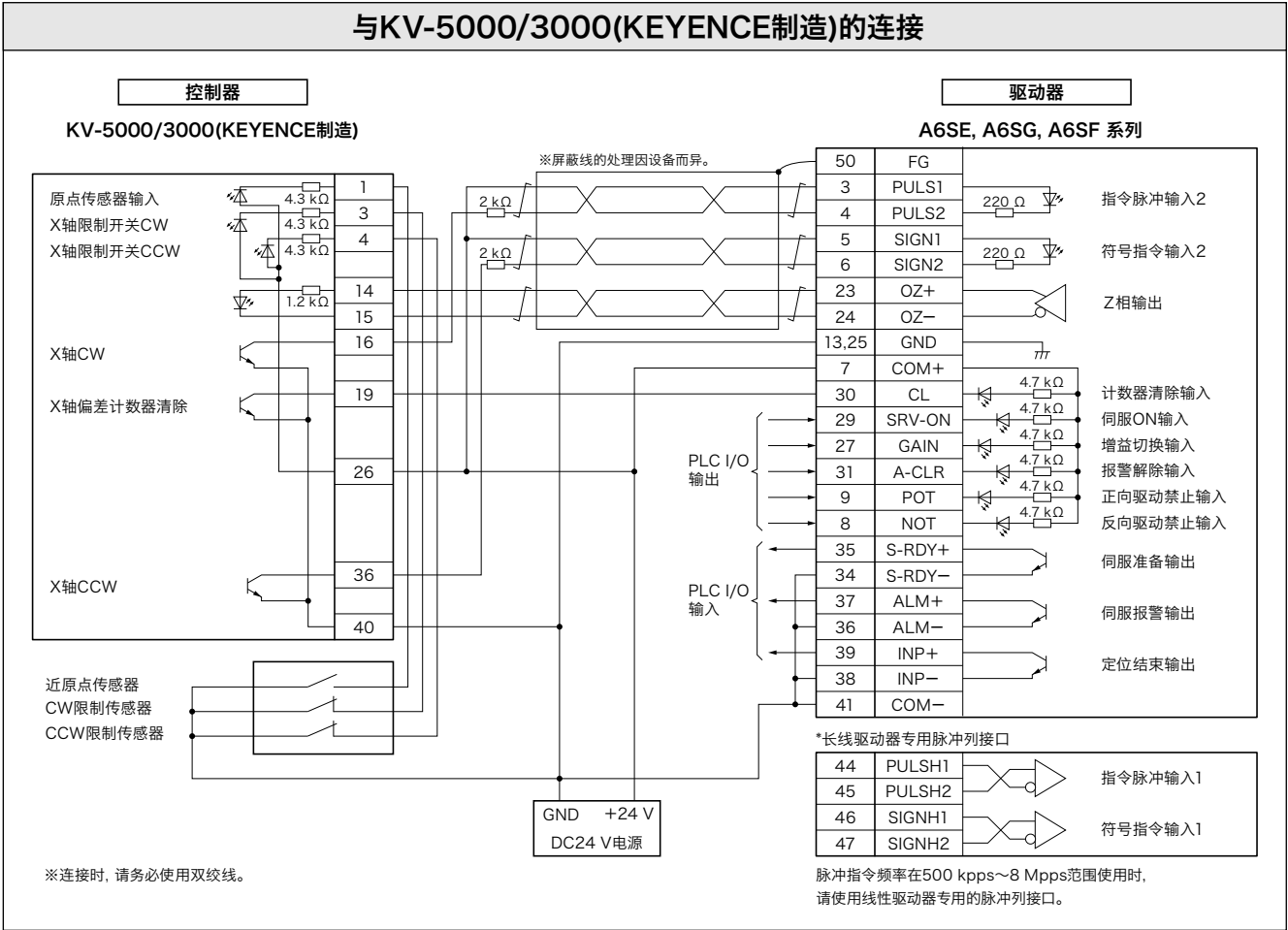
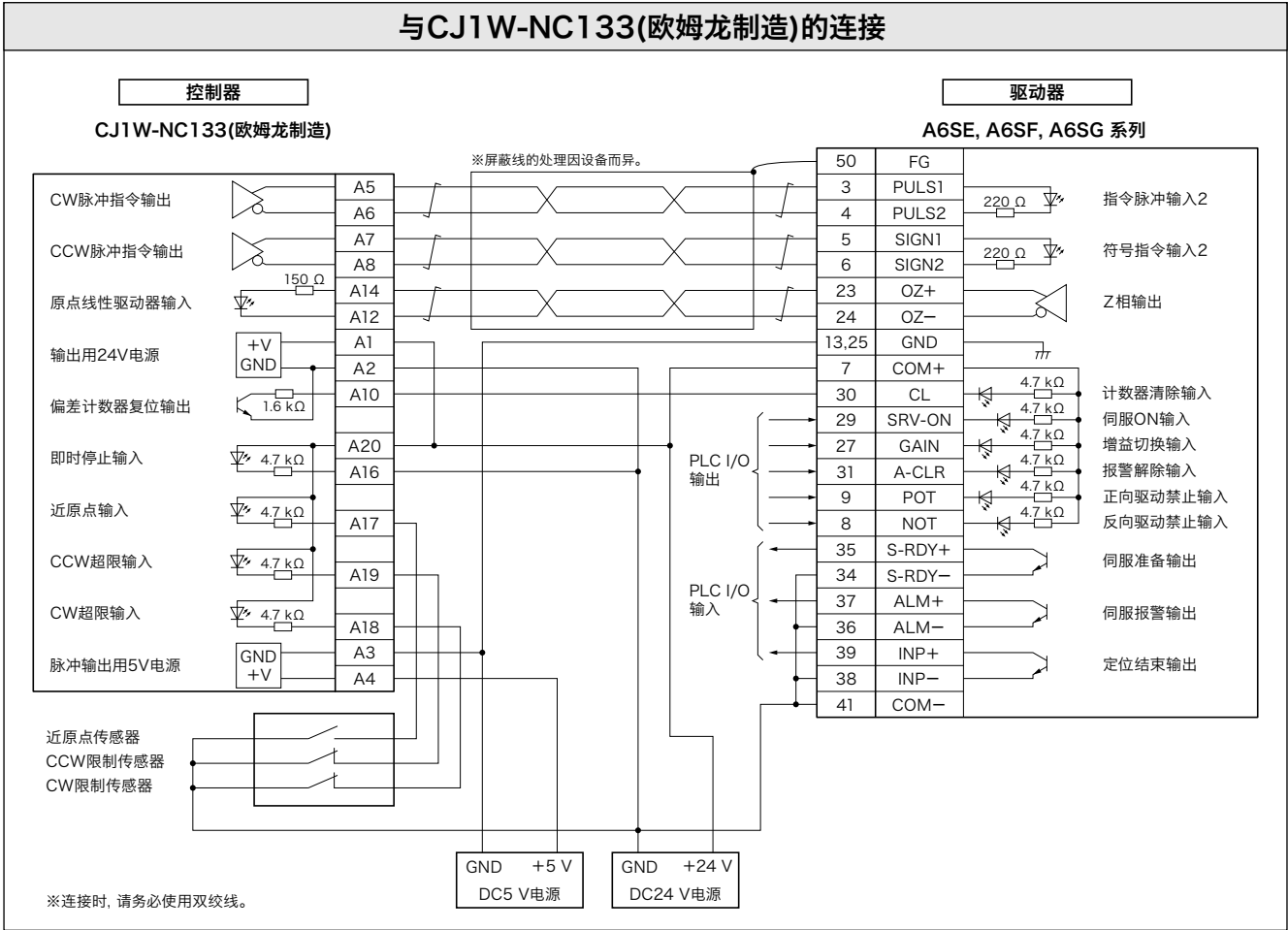
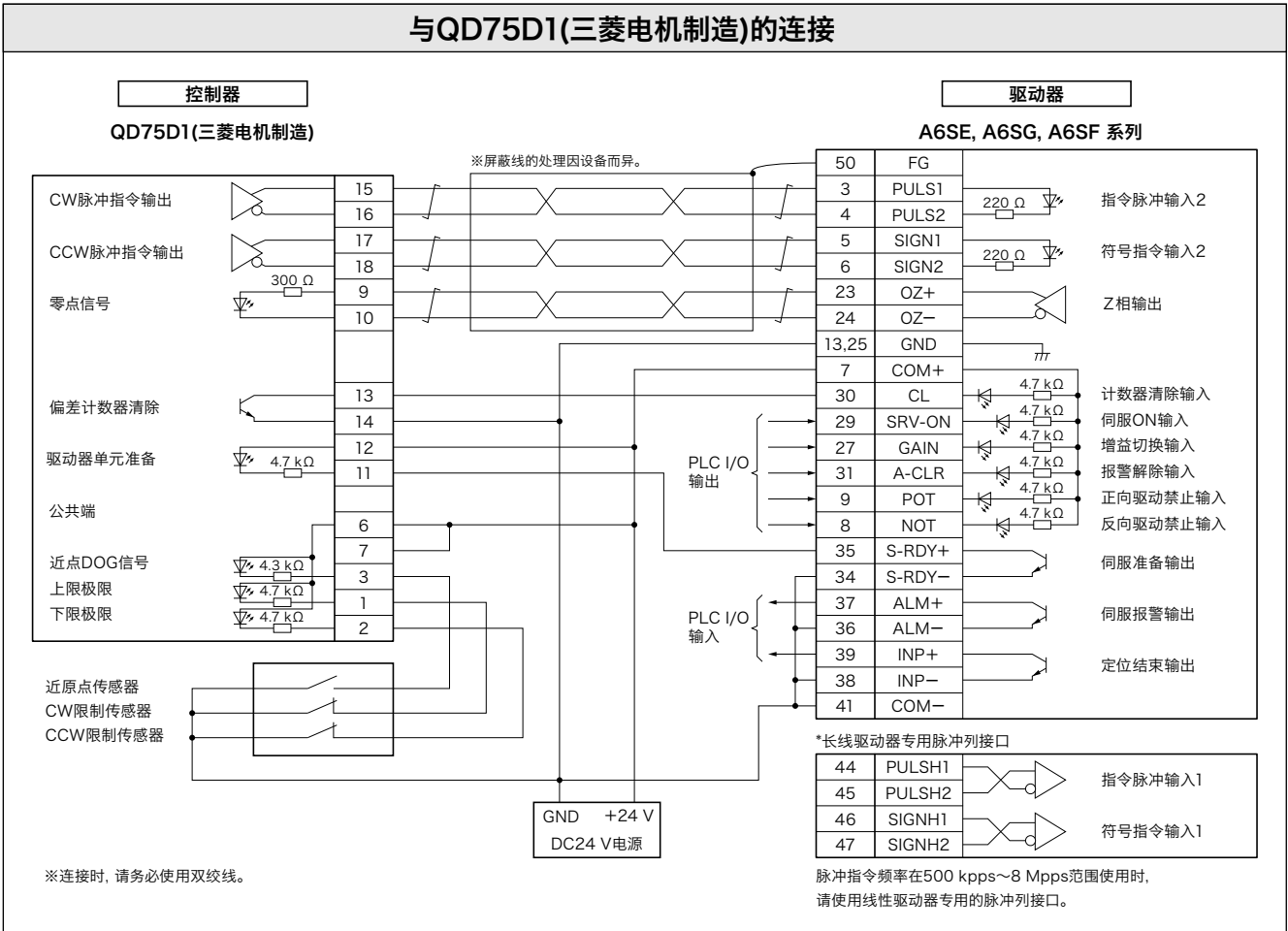
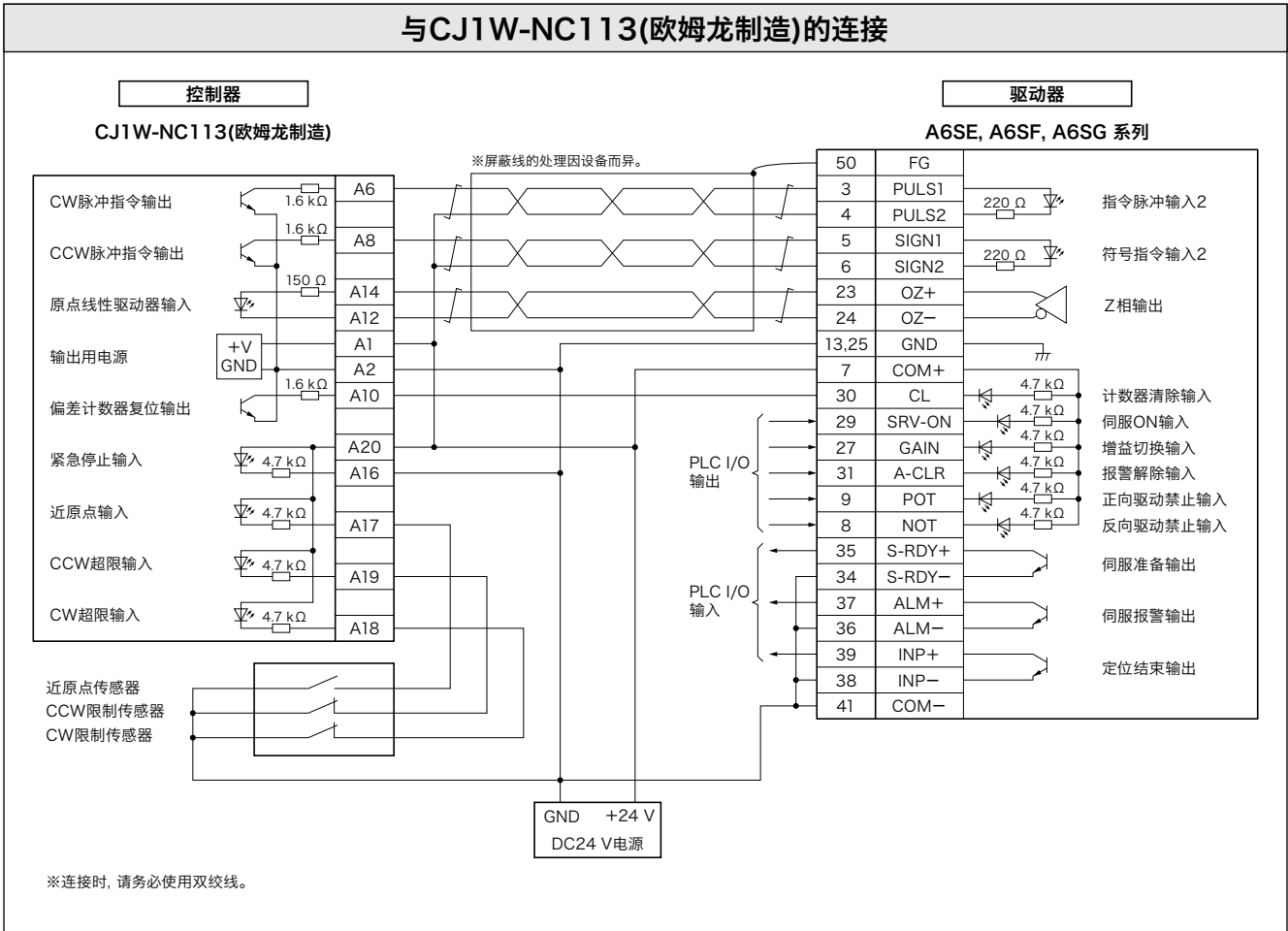
■ 用途

- 需要多轴高速位置控制功能的电子部品安装设备。
- 应用多轴同步控制功能的设备。例如：包装机械，印刷设备，绕线机等。

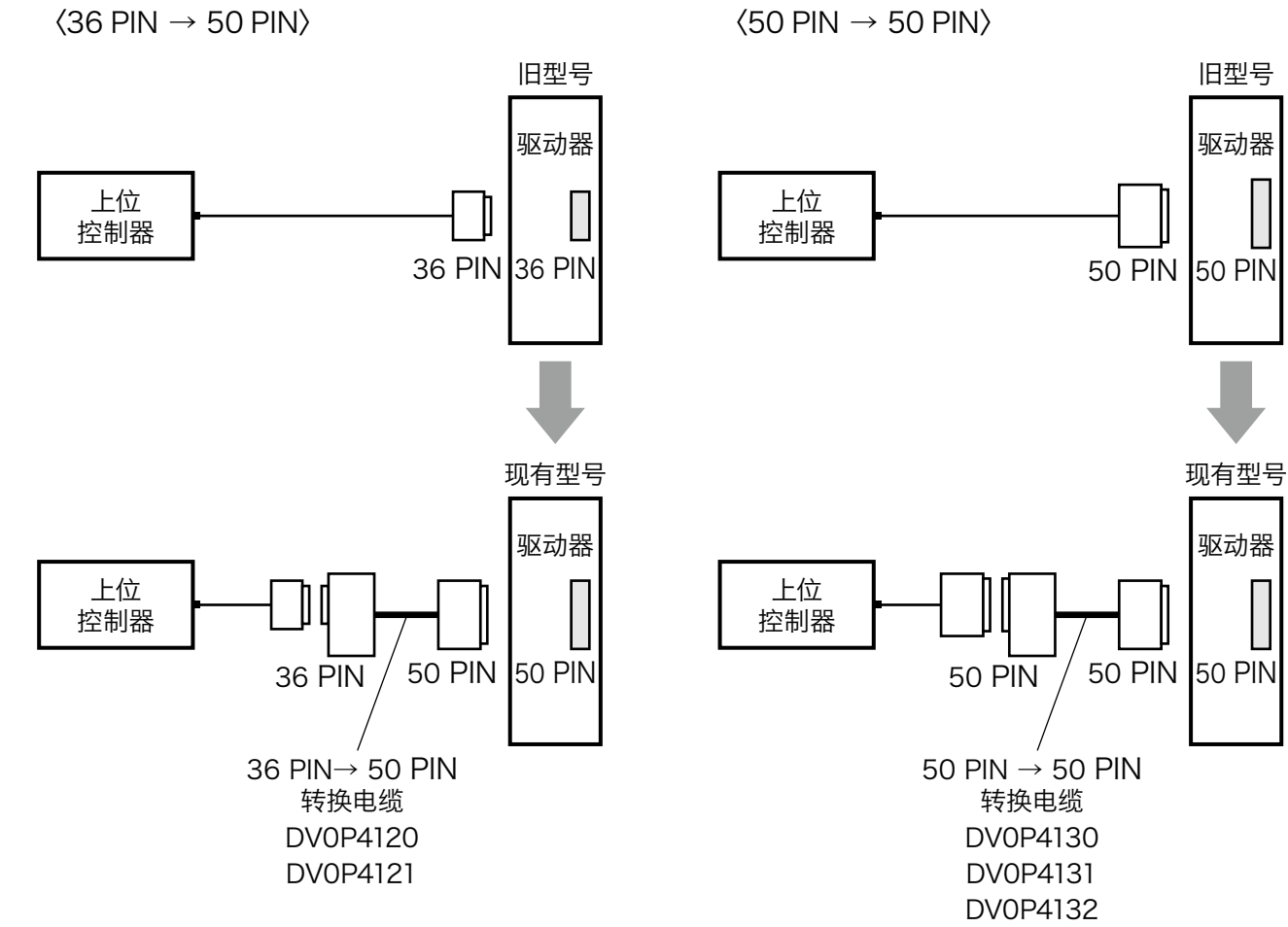








驱动器旧型号 (MINAS X,XX,V系列) 更换为A6系列时，使用接口转换连接器转换会更方便。



根据旧型号使用的控制模式不同电缆会有所不同， 请注意电缆的选择。

旧型号	控制模式	转换线缆型号	转换接线表
X 系列 XX 系列 (36 PIN)	位置／速度控制	DV0P4120	P.376
	转矩控制	DV0P4121	
V 系列 (50 PIN)	位置控制	DV0P4130	P.377
	速度控制	DV0P4131	
	转矩控制	DV0P4132	

※ 线缆的外形尺寸请参照 P.298。

转换接线表

旧型号侧 PIN No.	DV0P4120			当前 型号侧 PIN No.	DV0P4121	
	当前 型号侧 PIN No.	信号名	符号		信号名	符号
1	23	脉冲输出Z相输出	OZ+	23	脉冲输出Z相输出	OZ+
2	24	脉冲输出Z相输出	OZ -	24	脉冲输出Z相输出	OZ -
3	13	信号地	GND	13	信号地	GND
4	19	脉冲输出Z相输出	CZ	19	脉冲输出Z相输出	CZ
5	4	指令脉冲输入2	PULS2	4	指令脉冲输入2	PULS2
6	3	指令脉冲输入2	PULS1	3	指令脉冲输入2	PULS1
7	6	指令脉冲符号输入2	SIGN2	6	指令脉冲符号输入2	SIGN2
8	5	指令脉冲符号输入2	SIGN1	5	指令脉冲符号输入2	SIGN1
9	33	指令脉冲输入禁止输入	INH	33	指令脉冲输入禁止输入	INH
10	26	速度箝位输入	ZEROSPD	26	速度箝位输入	ZEROSPD
11	7	控制用电源(+)	COM+	7	控制用电源(+)	COM+
12	29	伺服使能开启输入	SRV-ON	29	伺服使能开启输入	SRV-ON
13	30	偏差计数器清零输入	CL	30	偏差计数器清零输入	CL
14	14	速度指令输入	SPR	NC		
15	15	信号地	GND	15	信号地	GND
16	43	速度监视器输出	SP	43	速度监视器输出	SP
17	25	信号地	GND	25	信号地	GND
18	50	外壳地	FG	50	外壳地	FG
19	21	脉冲输出A相输出	OA+	21	脉冲输出A相输出	OA+
20	22	脉冲输出A相输出	OA-	22	脉冲输出A相输出	OA-
21	48	脉冲输出B相输出	OB+	48	脉冲输出B相输出	OB+
22	49	脉冲输出B相输出	OB -	49	脉冲输出B相输出	OB -
23	NC			NC		
24	NC			NC		
25	39	定位完成输出 速度到达输出	COIN+ AT-SPEED+	39	定位完成输出 速度到达输出	COIN+ AT-SPEED+
26	37	伺服报警输出	ALM+	37	伺服报警输出	ALM+
27	35	伺服准备输出	S-RDY+	35	伺服准备输出	S-RDY+
28	34	定位完成输出(-) 速度到达输出(-)	COIN - AT-SPEED -	34	定位完成输出(-) 速度到达输出(-)	COIN - AT-SPEED -
	36	伺服报警输出(-)	ALM -	36	伺服报警输出(-)	ALM -
	38	伺服准备输出(-)	S-RDY -	38	伺服准备输出(-)	S-RDY -
	41	控制用电源(-)	COM -	41	控制用电源(-)	COM -
29	8	CW驱动禁止输入	CWL	8	CW驱动禁止输入	CWL
30	9	CCW驱动禁止输入	CCWL	9	CCW驱动禁止输入	CCWL
31	31	报警清零输入	A-CLR	31	报警清零输入	A-CLR
32	32	控制模式切换输入	C-MODE	32	控制模式切换输入	C-MODE
33	18	CW方向转矩限制输入	CWTL	18	CW方向转矩限制输入	CWTL
34	16	CCW方向转矩限制输入	CCWTL	14	转矩指令输入	TRQR
35	17	信号地	GND	17	信号地	GND
36	42	转矩监视器输出	IM	42	转矩监视器输出	IM

※标有「NC」的 PIN 不作任何连接。

DVOP		
型 号	名 称	页码
DV0P0770	接口用连接器套件	334
DV0P0800	接口用电缆	334
DV0P1450	浪涌吸收器 三相 (200 V)	347
DV0P1460	铁氧体磁环	348
DV0P220	电抗器	314
DV0P221	电抗器	314
DV0P222	电抗器	314
DV0P223	电抗器	314
DV0P224	电抗器	314
DV0P225	电抗器	314
DV0P227	电抗器	314
DV0P228	电抗器	314
DV0P2990	绝对式编码器用电池	310
DV0P3410	噪音滤波器	346
DV0P4120	接口用转换电缆	298
DV0P4121	接口用转换电缆	298
DV0P4130	接口用转换电缆	298
DV0P4131	接口用转换电缆	298
DV0P4132	接口用转换电缆	298
DV0P4170	噪音滤波器	346
DV0P4190	噪音滤波器	347
DV0P4220	噪音滤波器	346
DV0P4280	外置再生电阻 50 Ω 25 W	315
DV0P4281	外置再生电阻 100 Ω 25 W	315
DV0P4282	外置再生电阻 25 Ω 50 W	315
DV0P4283	外置再生电阻 50 Ω 50 W	315
DV0P4284	外置再生电阻 30 Ω 100 W	315
DV0P4285	外置再生电阻 20 Ω 130 W	315
DV0P4290	电机・编码器连接用连接器套件	302
DV0P4310	电机・编码器连接用连接器套件	307
DV0P4320	电机・编码器连接用连接器套件	308
DV0P4330	电机・编码器连接用连接器套件	307
DV0P4340	电机・编码器连接用连接器套件	308
DV0P4350	接口连接用连接器套件 (X4)	300
DV0P4360	接口用电缆	298
DV0P4430	绝对式编码器用电池盒	310
DV0PM20010	编码器用连接器套件 (X6)	300
DV0PM20026	外部光栅尺连接用连接器套件 (X5)	300
DV0PM20032	电源输入用连接器套件 A 型～D 型用 1 排类型	301
DV0PM20033	电源输入用连接器套件 A 型 ～D 型用 2 排类型	301
DV0PM20034	电机连接用连接器套件 (驱动器侧连接器) A 型 ～D 型用	302
DV0PM20035	电机・编码器连接用连接器套件	303
DV0PM20036	电机・编码器连接用连接器套件	307
DV0PM20037	电机・编码器连接用连接器套件	308
DV0PM20038	电机・编码器连接用连接器套件	307
DV0PM20039	电机・编码器连接用连接器套件	308
DV0PM20040	制动器连接用连接器套件	309
DV0PM20042	噪音滤波器	346
DV0PM20043	噪音滤波器	346
DV0PM20044	电源输入用连接器套件 E 型用	301
DV0PM20045	回生抵抗连接用连接器套件 E 型用	301
DV0PM20046	电机连接用连接器套件 (驱动器侧连接器) E 型用	302
DV0PM20047	电抗器	314
DV0PM20094	安全旁路插头	299
DV0PM20100	安装金属架 A, B 型	313
DV0PM20101	安装金属架 C, D 型	313
DV0PM20102	通信 (RS485, RS232) 用 连接器套件 (X2)	299
DV0PM20103	安全功能用连接器套件	299
DV0PM20105	无线 LAN 加密狗	312
DV0PM24581	电机・编码器连接用连接器套件	304
DV0PM24582	电机・编码器连接用连接器套件	304
DV0PM24583	电机・编码器连接用连接器套件	305
DV0PM24584	电机・编码器连接用连接器套件	306

● 此产品为工业用机器，禁止在家庭使用。

DVOP		
型 号	名 称	页码
DV0PM24585	电机・编码器连接用连接器套件	305
DV0PM24586	电机・编码器连接用连接器套件	306
DV0PM24587	电机・编码器连接用连接器套件	305
DV0PM24588	电机・编码器连接用连接器套件	306
DV0PM24589	电机・编码器连接用连接器套件	305
DV0PM24590	电机・编码器连接用连接器套件	306
DV0PM24610	菊花链连接电源	317

MADL		
型 号	名 称	页码
MADLN01SE	A6SE 系列 驱动器：A 型	41, 53
MADLN05SE	A6SE 系列 驱动器：A 型	41, 53
MADLN11SE	A6SE 系列 驱动器：A 型	41, 53
MADLN15SE	A6SE 系列 驱动器：A 型	41, 53
MADLT01SF	A6SF 系列 驱动器：A 型	39, 53
MADLT05SF	A6SF 系列 驱动器：A 型	39, 53
MADLT11SF	A6SF 系列 驱动器：A 型	39, 53
MADLT15SF	A6SF 系列 驱动器：A 型	39, 53
MADLT01SG	A6SG 系列 驱动器：A 型	41, 53
MADLT05SG	A6SG 系列 驱动器：A 型	41, 53
MADLT11SG	A6SG 系列 驱动器：A 型	41, 53
MADLT15SG	A6SG 系列 驱动器：A 型	41, 53
MADLN01NE	A6NE 系列 驱动器：A 型	329, 331
MADLN05NE	A6NE 系列 驱动器：A 型	329, 331
MADLN11NE	A6NE 系列 驱动器：A 型	329, 331
MADLN15NE	A6NE 系列 驱动器：A 型	329, 331
MADLT01NF	A6NF 系列 驱动器：A 型	327, 331
MADLT05NF	A6NF 系列 驱动器：A 型	327, 331
MADLT11NF	A6NF 系列 驱动器：A 型	327, 331
MADLT15NF	A6NF 系列 驱动器：A 型	327, 331

MBDL		
型 号	名 称	页码
MBDLN21SE	A6SE 系列 驱动器：B 型	41, 53
MBDLN25SE	A6SE 系列 驱动器：B 型	41, 53
MBDLT21SF	A6SF 系列 驱动器：B 型	39, 53
MBDLT25SF	A6SF 系列 驱动器：B 型	39, 53
MBDLT21SG	A6SG 系列 驱动器：B 型	41, 53
MBDLT25SG	A6SG 系列 驱动器：B 型	41, 53
MBDLN21NE	A6NE 系列 驱动器：B 型	329, 331
MBDLN25NE	A6NE 系列 驱动器：B 型	329, 331
MBDLT21NF	A6NF 系列 驱动器：B 型	327, 331
MBDLT25NF	A6NF 系列 驱动器：B 型	327, 331

MCDL		
型 号	名 称	页码
MCDLN31SE	A6SE 系列 驱动器：C 型	41, 54
MCDLN35SE	A6SE 系列 驱动器：C 型	41, 54
MCDLT31SF	A6SF 系列 驱动器：C 型	39, 54
MCDLT35SF	A6SF 系列 驱动器：C 型	39, 54
MCDLT31SG	A6SG 系列 驱动器：C 型	41, 54
MCDLT35SG	A6SG 系列 驱动器：C 型	41, 54
MCDLN31NE	A6NE 系列 驱动器：C 型	329, 332
MCDLN35NE	A6NE 系列 驱动器：C 型	329, 332
MCDLT31NF	A6NF 系列 驱动器：C 型	327, 332
MCDLT35NF	A6NF 系列 驱动器：C 型	327, 332

MDDL		
型 号	名 称	页码
MDDLN45SE	A6SE 系列 驱动器：D 型	41, 54
MDDLN55SE	A6SE 系列 驱动器：D 型	41, 54
MDDLT45SF	A6SF 系列 驱动器：D 型	39, 54
MDDLT55SF	A6SF 系列 驱动器：D 型	39, 54
MDDLT45SG	A6SG 系列 驱动器：D 型	41, 54
MDDLT55SG	A6SG 系列 驱动器：D 型	41, 54
MDDLN45NE	A6NE 系列 驱动器：D 型	329, 332
MDDLN55NE	A6NE 系列 驱动器：D 型	329, 332

MDDL		
型 号	名 称	页码
MDDLT45NF	A6NF 系列 驱动器：D 型	327, 332
MDDLT55NF	A6NF 系列 驱动器：D 型	327, 332

MDMF（中惯量）		
型 号	名 称	页码
MDMF102L1C5	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1C6	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1C6M	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	218
MDMF102L1C7	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1C8	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1C8M	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	218
MDMF102L1D5	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1D6	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1D6M	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	218
MDMF102L1D7	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1D8	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1D8M	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	218
MDMF102L1G5	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1G6	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1G6M	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	218
MDMF102L1G7	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1G8	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1G8M	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	218
MDMF102L1H5	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1H6	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1H6M	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	218
MDMF102L1H7	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1H8	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	95
MDMF102L1H8M	MDMF 1.0 kW 绝对式编码器	218
MDMF152L1C5	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1C6	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1C6M	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	219
MDMF152L1C7	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1C8	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1C8M	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	219
MDMF152L1D5	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1D6	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1D6M	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	219
MDMF152L1D7	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1D8	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1D8M	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	219
MDMF152L1G5	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1G6	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1G6M	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	219
MDMF152L1G7	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1G8	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1G8M	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	219
MDMF152L1H5	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1H6	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1H6M	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	219
MDMF152L1H7	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1H8	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	96
MDMF152L1H8M	MDMF 1.5 kW 绝对式编码器	219
MDMF202L1C5	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1C6	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1C6M	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	220
MDMF202L1C7	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1C8	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1C8M	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	220
MDMF202L1D5	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1D6	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97

MDMF（中惯量）		
型 号	名 称	页码
MDMF202L1D6M	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	220
MDMF202L1D7	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1D8	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1D8M	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	220
MDMF202L1G5	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1G6	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1G6M	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	220
MDMF202L1G7	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1G8	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1G8M	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	220
MDMF202L1H5	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1H6	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1H6M	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	220
MDMF202L1H7	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1H8	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	97
MDMF202L1H8M	MDMF 2.0 kW 绝对式编码器	220
MDMF302L1C5	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1C6	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1C6M	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	221
MDMF302L1C7	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1C8	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1C8M	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	221
MDMF302L1D5	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1D6	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1D6M	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	221
MDMF302L1D7	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1D8	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1D8M	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	221
MDMF302L1G5	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1G6	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1G6M	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	221
MDMF302L1G7	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1G8	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1G8M	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	221
MDMF302L1H5	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1H6	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1H6M	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	221
MDMF302L1H7	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1H8	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	98
MDMF302L1H8M	MDMF 3.0 kW 绝对式编码器	221
MDMF402L1C5	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1C6	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1C6M	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	222
MDMF402L1C7	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1C8	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1C8M	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	222
MDMF402L1D5	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1D6	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1D6M	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	222
MDMF402L1D7	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1D8	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1D8M	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	222
MDMF402L1G5	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1G6	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1G6M	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	222
MDMF402L1G7	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1G8	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1G8M	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	222
MDMF402L1H5	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1H6	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	99
MDMF402L1H6M	MDMF 4.0 kW 绝对式编码器	222

● 此产品为工业用机器，禁止在家庭使用。

●此产品为工业用机器，禁止在家庭使用。

[illegible]

MFMCA		
型 号	名 称	页码
MFMCA0030EED	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0030NJD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0030NKD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0030RJD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0030RKD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0030UFD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0030UGD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0030VFD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0030VGD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0030WFD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0030WGD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0030XFD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0030XGD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0032FCD	电机线缆 (带制动器)	294
MFMCA0032FUD	电机线缆 (带制动器)	294
MFMCA0033ECT	电机线缆 (无制动器)	292
MFMCA0033EUT	电机线缆 (无制动器)	292
MFMCA0033FCT	电机线缆 (带制动器)	296
MFMCA0033FUT	电机线缆 (带制动器)	296
MFMCA0037UFD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0037UGD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0037VFD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0037VGD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0050EED	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0050NJD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0050NKD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0050RJD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0050RKD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0050UFD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0050UGD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0050VFD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0050VGD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0050WFD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0050WGD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0050XFD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0050XGD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0052FCD	电机线缆 (带制动器)	294
MFMCA0052FUD	电机线缆 (带制动器)	294
MFMCA0053ECT	电机线缆 (无制动器)	292
MFMCA0053EUT	电机线缆 (无制动器)	292
MFMCA0053FCT	电机线缆 (带制动器)	296
MFMCA0053FUT	电机线缆 (带制动器)	296
MFMCA0057UFD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0057UGD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0057VFD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0057VGD	电机线缆 (带制动器)	293
MFMCA0100EED	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0100NJD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0100NKD	电机线缆 (无制动器)	294
MFMCA0100RJD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0100RKD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0100UFD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0100UGD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0100VFD	电机线缆 (有制动器)	292
MFMCA0100VGD	电机线缆 (有制动器)	292
MFMCA0100WFD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0100WGD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0100XFD	电机线缆 (有制动器)	292
MFMCA0100XGD	电机线缆 (有制动器)	292
MFMCA0102FCD	电机线缆 (有制动器)	293
MFMCA0102FUD	电机线缆 (有制动器)	293

MFMCA		
型 号	名 称	页码
MFMCA0103ECT	电机线缆 (无制动器)	291
MFMCA0103EUT	电机线缆 (无制动器)	291
MFMCA0103FCT	电机线缆 (有制动器)	295
MFMCA0103FUT	电机线缆 (有制动器)	295
MFMCA0107UFD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0107UGD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0107VFD	电机线缆 (有制动器)	293
MFMCA0107VGD	电机线缆 (有制动器)	293
MFMCA0200EED	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0200NJD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0200NKD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0200RJD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0200RKD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0200UFD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0200UGD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0200VFD	电机线缆 (有制动器)	293
MFMCA0200VGD	电机线缆 (有制动器)	293
MFMCA0200WFD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0200WGD	电机线缆 (无制动器)	290
MFMCA0200XFD	电机线缆 (有制动器)	293
MFMCA0200XGD	电机线缆 (有制动器)	293
MFMCA0202FCD	电机线缆 (有制动器)	294
MFMCA0202FUD	电机线缆 (有制动器)	294
MFMCA0203ECT	电机线缆 (无制动器)	292
MFMCA0203EUT	电机线缆 (无制动器)	292
MFMCA0203FCT	电机线缆 (有制动器)	296
MFMCA0203FUT	电机线缆 (有制动器)	296
MFMCA0207UFD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0207UGD	电机线缆 (无制动器)	289
MFMCA0207VFD	电机线缆 (有制动器)	293
MFMCA0207VGD	电机线缆 (有制动器)	293

MFMCB		
型 号	名 称	页码
MFMCB0030GET	制动器线缆	297
MFMCB0030PJT	制动器线缆	297
MFMCB0030PKT	制动器线缆	297
MFMCB0030SJT	制动器线缆	297
MFMCB0030SKT	制动器线缆	297
MFMCB0050GET	制动器线缆	297
MFMCB0050PJT	制动器线缆	297
MFMCB0050PKT	制动器线缆	297
MFMCB0050SJT	制动器线缆	297
MFMCB0050SKT	制动器线缆	297
MFMCB0100GET	制动器线缆	297
MFMCB0100PJT	制动器线缆	297
MFMCB0100PKT	制动器线缆	297
MFMCB0100SJT	制动器线缆	297
MFMCB0100SKT	制动器线缆	297
MFMCB0200GET	制动器线缆	297
MFMCB0200PJT	制动器线缆	297
MFMCB0200PKT	制动器线缆	297
MFMCB0200SJT	制动器线缆	297
MFMCB0200SKT	制动器线缆	297

MFMCD		
型 号	名 称	页码
MFMCD0032ECD	机电电缆 (无制动器)	290
MFMCD0032EUD	机电电缆 (无制动器)	290
MFMCD0033FCT	机电电缆 (有制动器)	295
MFMCD0033FUT	机电电缆 (有制动器)	295

●此产品为工业用机器，禁止在家庭使用。

MFMCD		
型 号	名 称	页码
MFMCD0053FCT	电机电缆 (有制动器)	295
MFMCD0053FUT	电机电缆 (有制动器)	295
MFMCD0102ECD	电机电缆 (无制动器)	290
MFMCD0102EUD	电机电缆 (无制动器)	290
MFMCD0103FCT	电机电缆 (有制动器)	295
MFMCD0103FUT	电机电缆 (有制动器)	295
MFMCD0202ECD	电机电缆 (无制动器)	290
MFMCD0202EUD	电机电缆 (无制动器)	290
MFMCD0203FCT	电机电缆 (有制动器)	295
MFMCD0203FUT	电机电缆 (有制动器)	295

MFMCE		
型 号	名 称	页码
MFMCE0032ECD	电机电缆 (无制动器)	291
MFMCE0032EUD	电机电缆 (无制动器)	291
MFMCE0032FCD	电机电缆 (有制动器)	295
MFMCE0032FUD	电机电缆 (有制动器)	294
MFMCE0033ECT	电机电缆 (无制动器)	292
MFMCE0033EUT	电机电缆 (无制动器)	291
MFMCE0052ECD	电机电缆 (有制动器)	291
MFMCE0052EUD	电机电缆 (有制动器)	291
MFMCE0052FCD	电机电缆 (无制动器)	295
MFMCE0052FUD	电机电缆 (无制动器)	294
MFMCE0053ECT	电机电缆 (无制动器)	292
MFMCE0053EUT	电机电缆 (无制动器)	291
MFMCE0102ECD	电机电缆 (无制动器)	291
MFMCE0102EUD	电机电缆 (无制动器)	291
MFMCE0102FCD	电机电缆 (有制动器)	295
MFMCE0102FUD	电机电缆 (有制动器)	294
MFMCE0103ECT	电机电缆 (无制动器)	292
MFMCE0103EUT	电机电缆 (无制动器)	291
MFMCE0202ECD	电机电缆 (无制动器)	291
MFMCE0202EUD	电机电缆 (无制动器)	291
MFMCE0202FCD	电机电缆 (有制动器)	295
MFMCE0202FUD	电机电缆 (有制动器)	294
MFMCE0203ECT	电机电缆 (无制动器)	292
MFMCE0203EUT	电机电缆 (无制动器)	291

MGMF (中惯量 低速大转矩)		
型 号	名 称	页码
MGMF092L1C5	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1C6	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1C6M	MGMF 0.85 kW 电机	224
MGMF092L1C7	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1C8	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1C8M	MGMF 0.85 kW 电机	224
MGMF092L1D5	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1D6	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1D6M	MGMF 0.85 kW 电机	224
MGMF092L1D7	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1D8	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1D8M	MGMF 0.85 kW 电机	224
MGMF092L1G5	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1G6	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1G6M	MGMF 0.85 kW 电机	224
MGMF092L1G7	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1G8	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1G8M	MGMF 0.85 kW 电机	224
MGMF092L1H5	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1H6	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1H6M	MGMF 0.85 kW 电机	224

● 此产品为工业用机器，禁止在家庭使用。

MGMF (中惯量 低速大转矩)		
型 号	名 称	页码
MGMF092L1H7	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1H8	MGMF 0.85 kW 电机	101
MGMF092L1H8M	MGMF 0.85 kW 电机	224
MGMF132L1C5	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1C6	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1C6M	MGMF 1.3 kW 电机	225
MGMF132L1C7	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1C8	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1C8M	MGMF 1.3 kW 电机	225
MGMF132L1D5	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1D6	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1D6M	MGMF 1.3 kW 电机	225
MGMF132L1D7	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1D8	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1D8M	MGMF 1.3 kW 电机	225
MGMF132L1G5	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1G6	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1G6M	MGMF 1.3 kW 电机	225
MGMF132L1G7	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1G8	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1G8M	MGMF 1.3 kW 电机	225
MGMF132L1H5	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1H6	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1H6M	MGMF 1.3 kW 电机	225
MGMF132L1H7	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1H8	MGMF 1.3 kW 电机	102
MGMF132L1H8M	MGMF 1.3 kW 电机	225
MGMF182L1C5	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1C6	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1C6M	MGMF 1.8 kW 电机	226
MGMF182L1C7	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1C8	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1C8M	MGMF 1.8 kW 电机	226
MGMF182L1D5	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1D6	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1D6M	MGMF 1.8 kW 电机	226
MGMF182L1D7	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1D8	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1D8M	MGMF 1.8 kW 电机	226
MGMF182L1G5	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1G6	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1G6M	MGMF 1.8 kW 电机	226
MGMF182L1G7	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1G8	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1G8M	MGMF 1.8 kW 电机	226
MGMF182L1H5	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1H6	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1H6M	MGMF 1.8 kW 电机	226
MGMF182L1H7	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1H8	MGMF 1.8 kW 电机	103
MGMF182L1H8M	MGMF 1.8 kW 电机	226
MGMF242L1C5	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1C6	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1C6M	MGMF 2.4 kW 电机	227
MGMF242L1C7	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1C8	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1C8M	MGMF 2.4 kW 电机	227
MGMF242L1D5	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1D6	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1D6M	MGMF 2.4 kW 电机	227
MGMF242L1D7	MGMF 2.4 kW 电机	104

MGMF (中惯量 低速大转矩)		
型 号	名 称	页码
MGMF242L1D8	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1D8M	MGMF 2.4 kW 电机	227
MGMF242L1G5	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1G6	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1G6M	MGMF 2.4 kW 电机	227
MGMF242L1G7	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1G8	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1G8M	MGMF 2.4 kW 电机	227
MGMF242L1H5	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1H6	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1H6M	MGMF 2.4 kW 电机	227
MGMF242L1H7	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1H8	MGMF 2.4 kW 电机	104
MGMF242L1H8M	MGMF 2.4 kW 电机	227
MGMF292L1C5	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1C6	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1C6M	MGMF 2.9 kW 电机	228
MGMF292L1C7	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1C8	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1C8M	MGMF 2.9 kW 电机	228
MGMF292L1D5	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1D6	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1D6M	MGMF 2.9 kW 电机	228
MGMF292L1D7	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1D8	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1D8M	MGMF 2.9 kW 电机	228
MGMF292L1G5	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1G6	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1G6M	MGMF 2.9 kW 电机	228
MGMF292L1G7	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1G8	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1G8M	MGMF 2.9 kW 电机	228
MGMF292L1H5	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1H6	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1H6M	MGMF 2.9 kW 电机	228
MGMF292L1H7	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1H8	MGMF 2.9 kW 电机	105
MGMF292L1H8M	MGMF 2.9 kW 电机	228
MGMF442L1C5	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1C6	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1C6M	MGMF 4.4 kW 电机	229
MGMF442L1C7	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1C8	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1C8M	MGMF 4.4 kW 电机	229
MGMF442L1D5	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1D6	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1D6M	MGMF 4.4 kW 电机	229
MGMF442L1D7	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1D8	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1D8M	MGMF 4.4 kW 电机	229
MGMF442L1G5	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1G6	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1G6M	MGMF 4.4 kW 电机	229
MGMF442L1G7	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1G8	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1G8M	MGMF 4.4 kW 电机	229
MGMF442L1H5	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1H6	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1H6M	MGMF 4.4 kW 电机	229
MGMF442L1H7	MGMF 4.4 kW 电机	106
MGMF442L1H8	MGMF 4.4 kW 电机	106

MGMF (中惯量 低速大转矩)		
型 号	名 称	页码
MGMF442L1H8M	MGMF 4.4 kW 电机	229

MHMF (高惯量)		
型 号	名 称	页码
MHMF011L1A1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1A2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1B1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1B2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1C1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1C2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1C3	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1A1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1A2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1B1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1B2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1C1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1C2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1C3	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1C4	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1D1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1D2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1D3	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1D4	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1S1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1S2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1T1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1T2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1U1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1U2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1U3	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1U4	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1V1	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1V2	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1V3	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF011L1V4	MHMF 100 W 100 V 电机	81
MHMF012L1A1	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1A2	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1A2M	MHMF 100 W 200 V 电机	207
MHMF012L1B1	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1B2	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1B2M	MHMF 100 W 200 V 电机	207
MHMF012L1C1	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1C2	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1C2M	MHMF 100 W 200 V 电机	207
MHMF012L1C3	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1C4	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1C4M	MHMF 100 W 200 V 电机	207
MHMF012L1D1	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1D2	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1D2M	MHMF 100 W 200 V 电机	207
MHMF012L1D3	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1D4	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1D4M	MHMF 100 W 200 V 电机	207
MHMF012L1S1	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1S2	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1S2M	MHMF 100 W 200 V 电机	207
MHMF012L1T1	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1T2	MHMF 100 W 200 V 电机	82
MHMF012L1T2M	MHMF 100 W 200 V 电机	207
MHMF012L1U1	MHMF 100 W 200 V 电机	82

● 此产品为工业用机器，禁止在家庭使用。

MHMF（高惯量）		
型 号	名 称	页码
MHMF152L1G8M	MHMF 1.5 kW 电机	213
MHMF152L1H5	MHMF 1.5 kW 电机	90
MHMF152L1H6	MHMF 1.5 kW 电机	90
MHMF152L1H6M	MHMF 1.5 kW 电机	213
MHMF152L1H7	MHMF 1.5 kW 电机	90
MHMF152L1H8	MHMF 1.5 kW 电机	90
MHMF152L1H8M	MHMF 1.5 kW 电机	214
MHMF202L1C5	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1C6	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1C6M	MHMF 2.0 kW 电机	214
MHMF202L1C7	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1C8	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1C8M	MHMF 2.0 kW 电机	214
MHMF202L1D5	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1D6	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1D6M	MHMF 2.0 kW 电机	214
MHMF202L1D7	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1D8	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1D8M	MHMF 2.0 kW 电机	214
MHMF202L1G5	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1G6	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1G6M	MHMF 2.0 kW 电机	214
MHMF202L1G7	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1G8	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1G8M	MHMF 2.0 kW 电机	214
MHMF202L1H5	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1H6	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1H6M	MHMF 2.0 kW 电机	214
MHMF202L1H7	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1H8	MHMF 2.0 kW 电机	91
MHMF202L1H8M	MHMF 2.0 kW 电机	214
MHMF302L1C5	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1C6	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1C6M	MHMF 3.0 kW 电机	215
MHMF302L1C7	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1C8	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1C8M	MHMF 3.0 kW 电机	215
MHMF302L1D5	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1D6	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1D6M	MHMF 3.0 kW 电机	215
MHMF302L1D7	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1D8	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1D8M	MHMF 3.0 kW 电机	215
MHMF302L1G5	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1G6	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1G6M	MHMF 3.0 kW 电机	215
MHMF302L1G7	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1G8	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1G8M	MHMF 3.0 kW 电机	215
MHMF302L1H5	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1H6	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1H6M	MHMF 3.0 kW 电机	215
MHMF302L1H7	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1H8	MHMF 3.0 kW 电机	92
MHMF302L1H8M	MHMF 3.0 kW 电机	215
MHMF402L1C5	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1C6	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1C6M	MHMF 4.0 kW 电机	216
MHMF402L1C7	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1C8	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1C8M	MHMF 4.0 kW 电机	216

MHMF（高惯量）		
型 号	名 称	页码
MHMF402L1D5	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1D6	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1D6M	MHMF 4.0 kW 电机	216
MHMF402L1D7	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1D8	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1D8M	MHMF 4.0 kW 电机	216
MHMF402L1G5	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1G6	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1G6M	MHMF 4.0 kW 电机	216
MHMF402L1G7	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1G8	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1G8M	MHMF 4.0 kW 电机	216
MHMF402L1H5	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1H6	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1H6M	MHMF 4.0 kW 电机	216
MHMF402L1H7	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1H8	MHMF 4.0 kW 电机	93
MHMF402L1H8M	MHMF 4.0 kW 电机	216
MHMF502L1C5	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1C6	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1C6M	MHMF 5.0 kW 电机	217
MHMF502L1C7	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1C8	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1C8M	MHMF 5.0 kW 电机	217
MHMF502L1D5	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1D6	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1D6M	MHMF 5.0 kW 电机	217
MHMF502L1D7	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1D8	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1D8M	MHMF 5.0 kW 电机	217
MHMF502L1G5	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1G6	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1G6M	MHMF 5.0 kW 电机	217
MHMF502L1G7	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1G8	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1G8M	MHMF 5.0 kW 电机	217
MHMF502L1H5	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1H6	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1H6M	MHMF 5.0 kW 电机	217
MHMF502L1H7	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1H8	MHMF 5.0 kW 电机	94
MHMF502L1H8M	MHMF 5.0 kW 电机	217
MHMF5AZL1A1	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1A2	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1A2M	MHMF 50 W 200 V 电机	206
MHMF5AZL1B1	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1B2	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1B2M	MHMF 50 W 200 V 电机	206
MHMF5AZL1C1	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1C2	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1C2M	MHMF 50 W 200 V 电机	206
MHMF5AZL1C3	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1C4	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1C4M	MHMF 50 W 200 V 电机	206
MHMF5AZL1D1	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1D2	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1D2M	MHMF 50 W 200 V 电机	206
MHMF5AZL1D3	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1D4	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1D4M	MHMF 50 W 200 V 电机	206
MHMF5AZL1S1	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80

MHMF（高惯量）		
型 号	名 称	页码
MHMF5AZL1S2	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1S2M	MHMF 50 W 200 V 电机	206
MHMF5AZL1T1	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1T2	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1T2M	MHMF 50 W 200 V 电机	206
MHMF5AZL1U1	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1U2	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1U2M	MHMF 50 W 200 V 电机	206
MHMF5AZL1U3	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1U4	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1U4M	MHMF 50 W 200 V 电机	206
MHMF5AZL1V1	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1V2	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1V2M	MHMF 50 W 200 V 电机机	206
MHMF5AZL1V3	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1V4	MHMF 50 W 100 V/200 V 电机	79, 80
MHMF5AZL1V4M	MHMF 50 W 200 V 电机	206

MHMF 带减速机（高惯量）		
型 号	名 称	页码
MHMF011L31N	MHMF 带减速机 100 W 电机	270,278
MHMF011L32N		
MHMF011L33N		
MHMF011L41N	MHMF 带减速机 100 W 电机	270,278
MHMF011L42N		
MHMF011L43N		
MHMF011L71N	MHMF 带减速机 100 W 电机	270,277
MHMF011L72N		
MHMF011L73N		
MHMF011L81N	MHMF 带减速机 100 W 电机	270,277
MHMF011L82N		
MHMF011L83N		
MHMF012L31N	MHMF 带减速机 100 W 电机	270,278
MHMF012L32N		
MHMF012L33N		
MHMF012L41N	MHMF 带减速机 100 W 电机	270,278
MHMF012L42N		
MHMF012L43N		
MHMF012L71N	MHMF 带减速机 100 W 电机	270,277
MHMF012L72N		
MHMF012L73N		
MHMF012L81N	MHMF 带减速机 100 W 电机	270,277
MHMF012L82N		
MHMF012L83N		
MHMF021L31N	MHMF 带减速机 200 W 电机	270,278
MHMF021L32N		
MHMF021L33N		
MHMF021L34N		
MHMF021L41N	MHMF 带减速机 200 W 电机	270,278
MHMF021L42N		
MHMF021L43N		
MHMF021L44N		
MHMF021L71N	MHMF 带减速机 200 W 电机	270,277
MHMF021L72N		
MHMF021L73N		
MHMF021L74N		
MHMF021L81N	MHMF 带减速机 200 W 电机	270,277
MHMF021L82N		
MHMF021L83N		
MHMF021L84N		

MHMF 带减速机（高惯量）		
型 号	名 称	页码
MHMF022L31N	MHMF 带减速机 200 W 电机	270,278
MHMF022L32N		
MHMF022L33N		
MHMF022L34N	MHMF 带减速机 200 W 电机	270,278
MHMF022L41N		
MHMF022L42N		
MHMF022L43N		
MHMF022L44N	MHMF 带减速机 200 W 电机	270,277
MHMF022L71N		
MHMF022L72N		
MHMF022L73N	MHMF 带减速机 200 W 电机	270,277
MHMF022L74N		
MHMF022L81N		
MHMF022L82N	MHMF 带减速机 200 W 电机	270,277
MHMF022L83N		
MHMF022L84N		
MHMF041L31N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,278
MHMF041L32N		
MHMF041L33N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,278
MHMF041L41N		
MHMF041L42N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,277
MHMF041L43N		
MHMF041L71N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,277
MHMF041L72N		
MHMF041L73N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,277
MHMF041L81N		
MHMF041L82N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,277
MHMF041L83N		
MHMF042L31N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,278
MHMF042L32N		
MHMF042L33N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,278
MHMF042L41N		
MHMF042L42N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,277
MHMF042L43N		
MHMF042L71N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,277
MHMF042L72N		
MHMF042L73N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,277
MHMF042L81N		
MHMF042L82N	MHMF 带减速机 400 W 电机	270,277
MHMF042L83N		
MHMF082L31N	MHMF 带减速机 750 W 电机	270,278
MHMF082L32N		
MHMF082L33N		
MHMF082L34N		
MHMF082L41N	MHMF 带减速机 750 W 电机	270,278
MHMF082L42N		
MHMF082L43N		
MHMF082L44N		
MHMF082L71N	MHMF 带减速机 750 W 电机	270,277
MHMF082L72N		
MHMF082L73N		
MHMF082L74N		
MHMF082L81N	MHMF 带减速机 750 W 电机	270,277
MHMF082L82N		
MHMF082L83N		
MHMF082L84N		

MQMF（中惯量 扁平型）		
型 号	名 称	页码
MQMF011L1A1	MQMF 100 W 100 V 电机	73

● 此产品为工业用机器，禁止在家庭使用。

● 此产品为工业用机器，禁止在家庭使用。

MSMF（低惯量）		
型 号	名 称	页码
MSMF102L1H5	MSMF 1.0 kW 200 V 电机	67
MSMF102L1H6	MSMF 1.0 kW 200 V 电机	67
MSMF102L1H6M	MSMF 1.0 kW 200 V 电机	197
MSMF102L1H7	MSMF 1.0 kW 200 V 电机	67
MSMF102L1H8	MSMF 1.0 kW 200 V 电机	67
MSMF102L1H8M	MSMF 1.0 kW 200 V 电机	197
MSMF152L1C5	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1C6	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1C6M	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	198
MSMF152L1C7	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1C8	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1C8M	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	198
MSMF152L1D5	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1D6	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1D6M	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	198
MSMF152L1D7	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1D8	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1D8M	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	198
MSMF152L1G5	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1G6	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1G6M	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	198
MSMF152L1G7	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1G8	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1G8M	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	198
MSMF152L1H5	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1H6	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1H6M	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	198
MSMF152L1H7	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1H8	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	68
MSMF152L1H8M	MSMF 1.5 kW 200 V 电机	198
MSMF202L1C5	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1C6	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1C6M	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	199
MSMF202L1C7	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1C8	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1C8M	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	199
MSMF202L1D5	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1D6	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1D6M	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	199
MSMF202L1D7	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1D8	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1D8M	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	199
MSMF202L1G5	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1G6	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1G6M	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	199
MSMF202L1G7	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1G8	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1G8M	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	199
MSMF202L1H5	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1H6	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1H6M	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	199
MSMF202L1H7	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1H8	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	69
MSMF202L1H8M	MSMF 2.0 kW 200 V 电机	199
MSMF302L1C5	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1C6	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1C6M	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	200
MSMF302L1C7	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1C8	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1C8M	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	200
MSMF302L1D5	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70

MSMF（低惯量）		
型 号	名 称	页码
MSMF302L1D6	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1D6M	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	200
MSMF302L1D7	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1D8	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1D8M	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	200
MSMF302L1G5	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1G6	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1G6M	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	200
MSMF302L1G7	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1G8	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1G8M	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	200
MSMF302L1H5	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1H6	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1H6M	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	200
MSMF302L1H7	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1H8	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	70
MSMF302L1H8M	MSMF 3.0 kW 200 V 电机	200
MSMF402L1C5	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1C6	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1C6M	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	201
MSMF402L1C7	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1C8	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1C8M	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	201
MSMF402L1D5	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1D6	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1D6M	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	201
MSMF402L1D7	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1D8	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1D8M	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	201
MSMF402L1G5	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1G6	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1G6M	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	201
MSMF402L1G7	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1G8	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1G8M	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	201
MSMF402L1H5	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1H6	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1H6M	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	201
MSMF402L1H7	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1H8	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	71
MSMF402L1H8M	MSMF 4.0 kW 200 V 电机	201
MSMF502L1C5	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1C6	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1C6M	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	202
MSMF502L1C7	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1C8	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1C8M	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	202
MSMF502L1D5	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1D6	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1D6M	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	202
MSMF502L1D7	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1D8	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1D8M	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	202
MSMF502L1G5	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1G6	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1G6M	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	202
MSMF502L1G7	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1G8	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1G8M	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	202
MSMF502L1H5	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1H6	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72

MSMF（低惯量）		
型 号	名 称	页码
MSMF502L1H6M	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	202
MSMF502L1H7	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1H8	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	72
MSMF502L1H8M	MSMF 5.0 kW 200 V 电机	202
MSMF5AZL1A1	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1A2	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1A2M	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	191
MSMF5AZL1B1	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1B2	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1B2M	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	191
MSMF5AZL1C1	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1C2	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1C2M	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	191
MSMF5AZL1D1	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1D2	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1D2M	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	191
MSMF5AZL1S1	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1S2	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1S2M	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	191
MSMF5AZL1T1	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1T2	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1T2M	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	191
MSMF5AZL1U1	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1U2	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1U2M	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	191
MSMF5AZL1V1	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1V2	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	57, 58
MSMF5AZL1V2M	MSMF 50 W 100 V/200 V 电机	191

● 此产品为工业用机器，禁止在家庭使用。

● 此产品为工业用机器，禁止在家庭使用。

海外销售点一览

[Panasonic Sales Office of Motors]

(2018年2月1日现在)

Country	Company Name [Category]	City	Address	TEL
				FAX
U.S.A	Panasonic Industrial Devices Sales Company of America [Sales office]	New Jersey	Two Riverfront Plaza, 7th Floor Newark, NJ 07102-5490 U.S.A	+1-800-228-2350 —
Brazil	Panasonic do Brazil [Sales office]	Sao Paulo	Avenida do Cafe, 277 Torre A-8 Andar Jabaquara ZIP Code: 04311-900 Sao Paulo SP Brazil	+55-11-3889-4022 +55-11-3889-4103
Germany	Panasonic Industry Europe GmbH [Sales office] [European Headquarter]	Munich	Robert-Koch-Strasse 100, 85521 Ottobrunn, Germany	+49 89-45354-0 +49-89-4535-41-550
			e-mail	https://eu.industrial.panasonic.com/about-us/contact-us
			Web site	https://eu.industrial.panasonic.com/products/motors- compressors-pumps
	ghv Vertriebs-GmbH [Distributors]	Munich	Am Schammacher Feld 47 D-85567 Grafing b. Munich	+49(0)-80-92/81-89-0 +49(0)-80-92/81-89-99
			e-mail	info@ghv.de
			Web site	https://www.ghv.de/
	Panasonic Electric Works Europe AG [Sales office] [European Headquarter]	Munich	Robert-Koch-Strasse 100, 85521 Ottobrunn, Germany	+49 (0) 89 45354-1000 +49 (0) 89 45354-2111
			e-mail	info.peweu@eu.panasonic.com
			Web site	https://panasonic-electric-works.com/eu/servo-drives-and- motors.htm
	Panasonic Electric Works Europe AG [Subsidiary]	Munich	Robert-Koch-Strasse 100, 85521 Ottobrunn, Germany	+49 (0) 89 45354-1000 +49 (0) 89 45354-2111
			e-mail	info.peweu@eu.panasonic.com
			Web site	https://panasonic-electric-works.com/de/servoantriebe- servomotoren.htm
France	Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V. [Sales office]	Verrières- Le-Buisson	8/10, rue des Petits Ruisseaux 91370 VERRIERES LE BUISSON	+33(0)160135757 +31(0)160135758
			e-mail	info.pewswef@eu.panasonic.com
			Web site	https://www.panasonic-electric-works.com/fr/servosystemes- et-servomoteurs.htm
Italy	Panasonic Electric Works Italia srl [Subsidiary]	Verona	Via del Commercio 3-5 (Z.I.Ferlina), 37012 Bussolengo (VR), Italy	+39-045-6752711 +39-045-6700444
			e-mail	info.pewit@eu.panasonic.com
			Web site	https://www.panasonic-electric-works.com/it/ servoazionamenti-e-motori.htm
	Lenze Italia S.r.l. [Distributors]	Milano	Viale Tibaldi, 7 20136 Milano	+39-02-270-98-1 +39-02-270-98-290
			e-mail	mail@LenzeItalia.it
United Kingdom	Panasonic Electric Works UK Ltd. [Sales office]	Milton Keynes	Sunrise Parkway, Linford Wood Milton Keynes, MK14 6LF United Kingdom	+44(0)1908231 555 +44(0)1908231 599
			e-mail	infouk@eu.panasonic.com
			Web site	https://www.panasonic-electric-works.com/uk/servo-drives- and-motors.htm
	Lenze Limited [Distributors]	Bedford	Priory Business Park, Bedford, MK44 3WH.	+44-1234-7532-00 +44-1234-7532-20
			e-mail	uk.sales@lenze.com
Austria	Panasonic Electric Works Austria GmbH [Sales office]	Biedermannsdorf	Josef Madersperger Strasse 2, 2362 Biedermannsdorf (Vienna), Austria	+43(0)2236-26846-7 +43(0)2236-46133
			e-mail	info.pewat@eu.panasonic.com
			Web site	https://www.panasonic-electric-works.com/at/servoantriebe- servomotoren.htm
Polska	Panasonic Electric Works Polska sp. z.o.o. [Sales office]	Warszawa	ul. Wołoska 9a, 02-583 Warszawa	+48(0)22338-11-33 +48(0)22338-12-00
			e-mail	info.peweu@eu.panasonic.com
			Web site	https://www.panasonic-electric-works.com/pl/serwonapedy. htm

海外销售点一览

Country	Company Name [Category]	City	Address	TEL
				FAX
Nederland	Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V. [Sales office]	PJ Best	De Rijn 4 (Postbus 211), 5684 PJ Best, Nederland	+31(0)499372727 +31(0)499372185
			e-mail	info.pewswe@eu.panasonic.com
			Web site	https://panasonic-electric-works.com/be/servosystemes-et- servomoteurs.htm
Czech Republic	Panasonic Electric Works Czech s.r.o. [Sales office]	Brno	Veveří 3163/111, 616 00 Brno, Czech	+420(0)541217001 +420(0)541217101
			e-mail	info.pewczs@eu.panasonic.com
			Web site	https://www.panasonic-electric-works.com/cz/servomotory. htm
Spain	Panasonic Electric Works Espana S.A. [Subsidiary]	Madrid	Barajas Park, San Severo 20, 28042 Madrid, Spain	+34-91-329-0937 +34-91-329-2976
			e-mail	info.pewes@eu.panasonic.com
			Web site	https://www.panasonic-electric-works.com/es/ servoaccionamientos-y-motores.htm
Romania	C.I.T. Automatizari SRL [Distributors]	Bucuresti	sos. Bucuresti, nr.63, Ciorogirla, Ilfov, RO-077055, ROMANIA	+40-21-255-0543 +40-21-255-0544
			e-mail	office@citautomatizari.ro
			Web site	http://www.citautomatizari.ro
Hungary	Panasonic Electric Works Hungary [Sales office]	Budapest	Neumann J. u. 1., 1117 Budapest, Hungary	+36(0)19998926 +36(0)19998927
			e-mail	info.peweh@eu.panasonic.com
			Web site	https://www.panasonic-electric-works.com/eu/servo-drives- and-motors.htm
Switzerland	Panasonic Electric Works Schweiz AG [Sales office]	Rotkreuz	Grundstrasse 8, 6343 Rotkreuz, Schwitzerland	+41(0)417997054 +31(0)417997055
			e-mail	info.pewch@eu.panasonic.com
			Web site	https://www.panasonic-electric-works.com/ch/fr/ servosystemes-et-servomoteurs.htm
Russia	EFO Ltd. [Distributors]	St.Petersburg	15A Novolitovskaya str., office 44 194100 St. Petersburg, Russia	+7-8123278654 +7-8123201819
			e-mail	eve@efo.ru
			Web site	http://www.efo.ru
Turkey	Savior Kontrol Otomasyon [Distributors]	Istanbul	DES Sanayi Sitesi 102 Sk. B-06 Blok No: 6-8 34776 Yukari Dudullu Ümraniye İstanbul Turkey	+90-216-466-3683 +90-216-466-3685
			e-mail	info@savior.com.tr
			Web site	http://www.savior.com.tr
	BOSTEK TEKNOLOJİ GELİSTİRME VE ROBOT SİST.SAN.TİC.A.Ş [Distributors]	Izmir	10042 SOK.NO:10 A.O.S.B CİGLİ-İZMİR, TURKEY	+90 232 433 8515 +90 232 433 8881
			e-mail	sales@bostek.com.tr
			Web site	http://www.bostek.com.tr
China	Panasonic Industrial Devices Sales (Hong Kong) Co.,Ltd. (PIDSHK) [Sales office]	Hong kong	Top Floor, South Wing, ChinaChem Gloden Plaza, 77 Mody Road, S.T.S. East, Kowloon, HongKong	+852-2529-7322 +852-2598-9743
	Panasonic Industrial Devices Sales (China) Co.,Ltd. (PIDSCN) [Sales office]	Shanghai	Floor 6, China Insurance Building, 166 East Road LuJiaZui PuDong New District, Shanghai, China	+86-21-3855-2442 +86-21-3855-2375
	Panasonic Industrial Devices Sales (China) Co.,Ltd. (PIDSCN) [Sales office]	Shenzhen	8/F, Tower Three, Kerry Plaza, 1-1 Zhongxinsi Road, Futian District, Shenzhen, China	+86-755-8255-8791 —
India	Panasonic India Industrial Division (Head Office) [Sales office]	Delhi	12th Floor, Ambience Tower, Ambience Island, NH-8, Gurgaon, Haryana 122002	+91-124-4751300 +91-124-4751333
	Panasonic India Industrial Division (Bangalore Branch) [Sales office]	Bengaluru	J.P Chambers 2nd Floor, #276/22-1, 46th Cross, 5th Block, Jayanagar, Bengaluru, Karnataka-560041	+91-80-6576-0014 —
	Lubi Electronics [Distributors]	Ahmedabad	Sardar Patel Ring Road, Near Karai Gam Patia, Nana Chiloda, Gandhinagar, Gujarat 382330	+91-79-3984-5300 +91-79-3984-5599
			e-mail	info@lubielelectronics.com
			Web site	http://www.lubielelectronics.com

海外销售点一览

Country	Company Name [Category]	City	Address	TEL
				FAX
India	Luna Bearings [Distributors]	Mumbai	No.59, 2nd Floor, Moiz Manzil, Bibijan Street, Mumbai, Maharashtra 400003	+91-22-4078-6110
			e-mail sales@lunabearings.com	+91-22-2342-7773
			Web site http://www.lunabearings.com	
	Vashi Electricals [Distributors]	Mumbai	A-6, Shree Ganesh Complex, Behind Gupta Compound, Dapode Road, Mankoli Naka, Bhiwandi, Mumbai, Maharashtra 421305	+91-25-2266-1600
			e-mail buyonline@vashielectricals.com	+91-25-2266-1620
			Web site http://www.vashielectricals.com	
Korea	Panasonic Industrial Devices Sales Korea Co., Ltd. (PIDSKR) [Sales office]	Seoul	6F DONG-IL Tower 38, Teheran-ro 114-gil, Gangnam-gu, Seoul, 135-851, Korea	+82-2-795-9600 +82-2-2052-1053
Taiwan	Panasonic Industrial Devices Sales Taiwan Co.,Ltd. [Sales office]	Taipei	12F, No.9, SongGao Rd., Taipei 110, Taiwan, R.O.C.	+886-2-2757-1900 +886-2-2757-1977
South-eastern Asia	Panasonic Industrial Devices Sales Asia [Sales office]	Singapore	No.3 Bedok South Road Singapore 469269	+65-6390-3718 +65-9435-6844
	Intermech Machinery Pte.Ltd. [Distributors]	Singapore	2 Woodlands Sector 1 #03-25, Woodlands Spectrum 1 Singapore 738068	+65-6751-5088
			e-mail sales@intermech.com.sg	+65-6759-2122
			Web site http://www.intermech.com.sg	
	Panamech (Penang) Sdn. Bhd. [Distributors]	Penang	18, Persiaran Mahsuri 1/2, Sunway Tunas, Penang, 11900	+60-4-645-1635
			e-mail sales.pg@panamech.com.my	+60-4-645-1639
			Web site http://panamech.com.my	
	Premier Automation Center Co.,Ltd. [Distributors]	Bangkok	87, Soi Lakrabang 30, Ladkrabang, Bangkok 10520	+66-2181-2299
			e-mail sales@premier-ac.co.th	+66-2181-2288
			Web site http://www.premier-ac.co.th	
		Bangkok	697 Soi Senavilla Village, Nawamin RD Klongchan, Bangkok, Bangkok 10240	+66-2733-7702
			e-mail info@jwtech.co.th	+66-2733-7703
			Web site http://www.jwtech.co.th	
		Bangkok	888 Phaholyothin Road, Samsennai, Phayathai, Bangkok 10120	+66-2299-3333
			e-mail sales@sangchaimeter.com	+66-2299-3000
			Web site https://www.sangchaimeter.com	
	PT. Handal Yesindo Sejahtera [Distributors]	Surabaya	Jl. Raya Kutisari 8A, Surabaya 60291	+62-31-843-8844
			e-mail info@handalyesindo.com	+62-31-841-4333
			Web site http://www.handalyesindo.com	
	PT.Riasarana Electrindo [Distributors]	Jakarta	Jl. Prof. Dr. Latumenten Grogol Permai blok D No. 8-15 Jakarta 11460	+62-21-564-9178
			e-mail	+62-21-566-7405
			Web site http://www.risacorps.com	
	Pavina Corporation [Distributors]	Ho Chi Minh	005 C1 Ly Thuong Kiet Blog, Vinh Vien Street, Ward 07, District 11, Ho Chi Minh	+84-8-39554457
			e-mail pavina@sieuthitudong.com	+84-8-39550033
			Web site http://sieuthitudong.com	
	KSMC Co., Ltd. [Distributors]	Ha Noi	A10-No 06B, HH6, Viet Hung Urban Area, Long Bien, Ha Noi	+84-4-38771700
			e-mail support@ksmc.com.vn	+84-4-38770229
			Web site http://ksmc.com.vn	
	Movaflex Designs Unlimited, Inc. [Distributors]	Manila	136 Calbayog Street, Mandaluyong City, Metro Manila 1552	+63-2-998-3881
			e-mail sales@movaflex.com	+63-2-633-7526
Australia	Motion Technologies Pty. Ltd. [Distributors]	Sydney	24/22-30 Northumberland Road, Caringbah, NSW, 2229	+61-2-9524-4782
			e-mail web_enquiry@motiontech.com.au	+61-2-9525-3878
			Web site http://www.motiontech.com.au	

MEMO