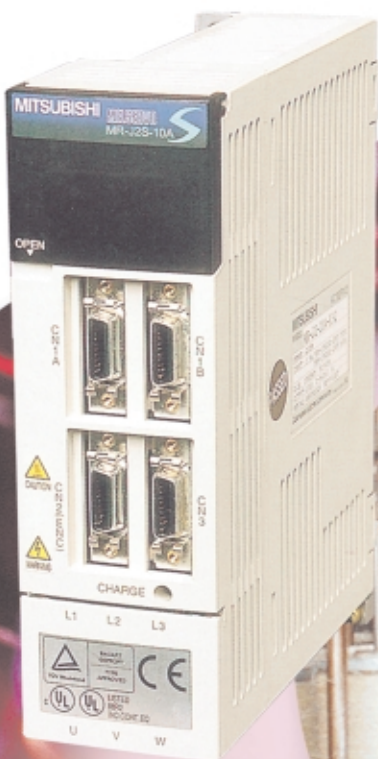


Changes for the Better



三菱电机

MITSUBISHI ELECTRIC



三菱交流伺服系统

超

群

品

质

系






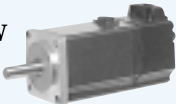


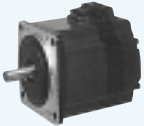

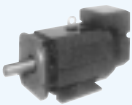
列

MR-J2-Super

目录

产品系列一览表	1
MR-J2-Super系列	2-4
主要特点	2
电机特性一览表	4
型号说明	5
基本参数	6
MR-J2S-A周边设备连接图	7
CN1端子说明	8
MR-J2S-A伺服放大器技术规格	9
标准接线例（位置、速度、力矩控制模式）	10
MR-J2S-B周边设备连接图	13
MR-J2S-B伺服放大器技术规格	14
伺服电机技术规格	15
选用配件	24
设定软件	31
伺服放大器外形图	33
伺服电机外形图	35
与MR-J2的差异	48
MR-J2-Jr系列	49-50
型号说明	49
技术规格	50
MR-H系列	51-52
技术规格	51
使用注意事项	53

产品系列一览表

伺服驱动器型号 电机型号	MR-J2 -Super 	MR-J2-Jr 	MR-H 
HC-AQ 10W-30W 		○	
HC-MFS 50W-750W 	○		
HC-KFS 50W-750W 	○		
HC-SFS 500W-7000W 	○		
HC-RFS 1000W-5000W 	○		
HC-UFS 100W-5000W 	○		
HA-LH 11KW-22KW 			○
HA-LF 30KW-55KW 			○



MELSERVO-J2-Super 诞生!!

更易于使用的新一代伺服系统

MELSER

1. 多功能、高性能

● 由于采用了高性能的CPU所以大大提高了机器响应性

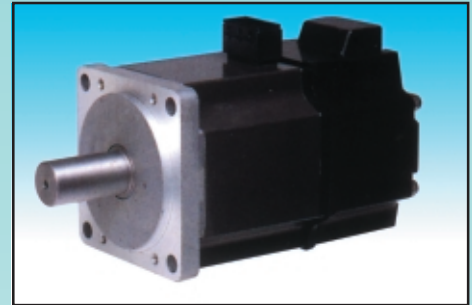
- 由于采用了高性能的CPU，使性能得到了极大的提高。速度频率响应达到550Hz以上（是以往产品的两倍以上）。非常适合用于高速定位的场合。

● 采用高分辨率编码器131072p/rev (17bit)

- 由于使用了高分辨率编码器，从而实现高性能化及提高低速稳定性。
- 伺服电机的尺寸与以往产品相同，而且在接线方面具有互换性。
- 和以往产品一样，以绝对编码器方式为标准。

● 采用超小型低惯性电机HC-KFS系列

- HC-KFS系列是以HC-MFS系列为蓝本制造的超小型电机，与HC-MFS系列相比，其惯性矩有所增大（是HC-MFS的3-5倍）。相对于HC-MFS系列来说，其比较适合用于负载惯性矩比会增大的设备以及韧性较差的设备（皮带驱动等）。



2. 使用更为方便

● 自动调谐性能的提高

- 在加速和减速转矩较小时或垂直轴、摩擦等较大时，能自动调整到最佳值。

● 高适应性的防振控制

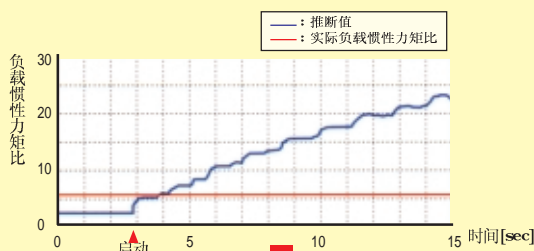
- 自动实时检测机械的振动，施加最适合用于机械系统的机械共振抑制滤波，所以能使振动得以减弱。可以在不对机械共振频率进行判断的情况下抑制振动。

(负载惯性矩的推断在非常严格的情况下的比较)

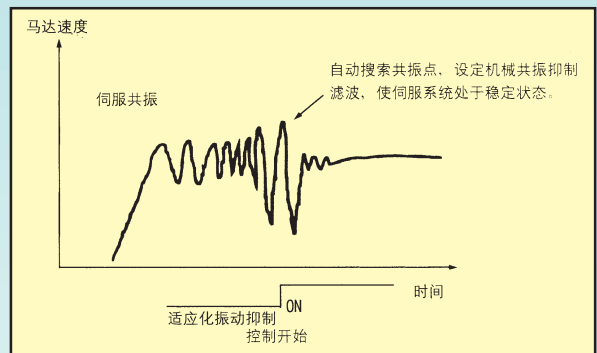
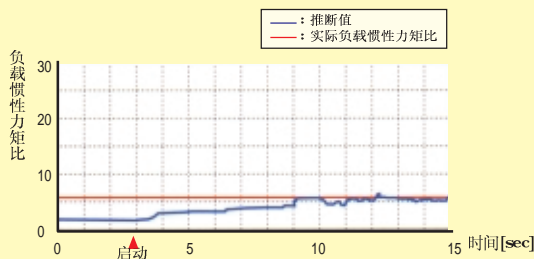
例：HC-MFS13、端子螺丝、负载惯性矩比5.6倍的情况

垂直轴不均负载20%、摩擦转矩的15%，加减速转矩为额定的1.4%

- 采用HC-MF13型自动调谐装置

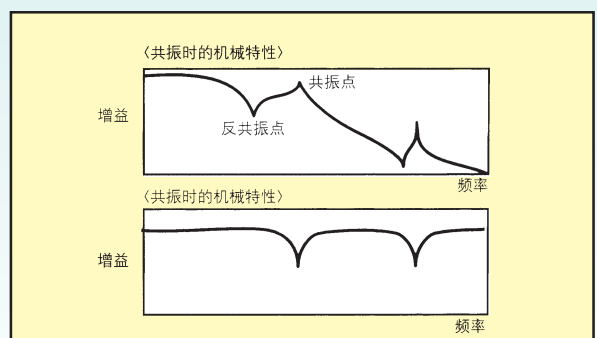


- 采用HC-MFS13型高水平实时自动调谐装置



● 机械共振滤波器的设定

- 能够对两点进行设定以适应机械共振点。也能和高适应性防振控制装置组合使用。此时机械共振抑制滤波器的设定为1点。



V0-J2-Super

3. 包含机械系统在内的最佳状态调整

— 使用个人电脑和安装软件进行最佳调谐控制 —

●机械分析器

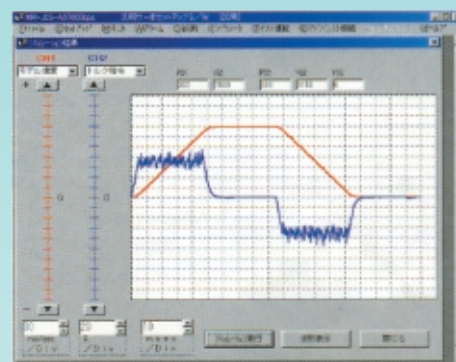
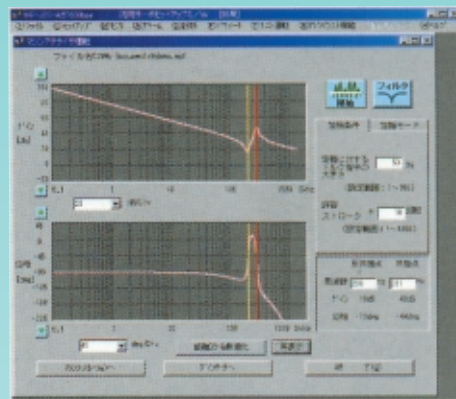
- 仅须连接伺服系统就能自动对伺服电机加振，并能分析出机械系统的频率。
- 整个分析过程仅需**30秒钟**。

●机械模拟

- 机械分析器得到的结果读入模拟调制解调器，从而模拟用户机械系统的响应。
- 在马达更换完毕进行设备操作前，可以将指令方式更改后的速度、电流、滞留脉冲量以模拟波形的方式表现出来并加以确认。

●增益搜索功能

- 个人电脑能在自动改变增益的同时，以最短的规定时间找出适当数值。
- 高级调整在有必要的情况下会发挥巨大作用。



注) 本图为参考画面。可能与实物有所不同。

4. 充分考虑与国外规格的一致性，及环境耐受性

●与国外规格相对应

- 因为是与国外规格相对应的产品，所以请放心使用。
- 在EN规格的EMC指标中准备了EMC滤波器。另外，在低电压指标(LVD)中，伺服放大器及伺服电机都能以标准规格相对应。

●UL、cUL规格

- 根据UL、CSA间的规范，cUL规格的产品具有和CSA规格同等的效应。伺服放大器及伺服电机都能以标准规格相对应。

●采用 IP65


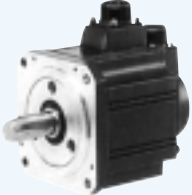
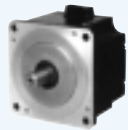
- 伺服电机HC-SFS、RFS、UFS2000r/min系列，以及UFS3000r/min系列都采用了IP65（能与HC-SFS、RFS、UFS2000r/min系列相对应）。

另外，伺服电机HC-KFS、MFS系列也实现了采用IP55（能与IP65相对应）。因此在环境的耐受性上比以往的产品更有所提高。



MELSERVO-J2-Super

伺服电机特性一览表

伺服电机系列	额定速度 (最大速度) (r/min)	额定输出 (KW)	伺服电机种类			对应规格		保护构造	特性	用途例	
			电磁制动 (B)	一般 减速机 (G1)	高精度 减速机 (G2)	EN	UL cUL				
小容量系列	<ul style="list-style-type: none"> HC-KFS系列 	3000 (4500)	0.05, 0.1, 0.2, 0.4 0.75	○	○	○	○	○	IP55 除了通轴 部分 (IP65)	低惯量 由于电机的惯性 矩较大, 适合用于 负载惯性矩发生 变动的机械及皮 带驱动等的韧性 较差的机械。	<ul style="list-style-type: none"> 皮带驱动 机器人 装配 缝纫机 X-Y型桌 食品机械
	<ul style="list-style-type: none"> HC-MFS系列 	3000 (4500)	0.05, 0.1, 0.2, 0.4 0.75	○	○	○	○	○	IP55 除了通轴 部分 (IP65)	超低惯量 电机的惯性矩较 小, 适宜用于直 接用端子螺丝连 接的高频度运 转。	<ul style="list-style-type: none"> 插件 装配
中容量系列	<ul style="list-style-type: none"> HC-SFS系列 	1000 (1500:0.85KW) 1200:1.2-3KW	0.85, 1.2, 2.0, 3.0	○	—	—	○	○	IP65 (IP67)	中惯量 按照使用目的 的不同分别准备 了3种额定转速 从小到大的机种。	<ul style="list-style-type: none"> 搬送装置 机械人 X-Y型桌
		2000 (3000:0.5-1.5KW) 2500:2.3,5KW 2000:5,7KW	0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5 5.0, 7.0	○	○	○	○	○	IP65 (IP67)		
		3000 (3000)	0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5	○	—	—	○	○	IP65 (IP67)		
	<ul style="list-style-type: none"> HC-RFS系列 	3000 (4500)	1.0, 1.5, 2.0 3.5, 5.0	○	—	○	○	○	IP65 (IP67)	低惯量 中容量小型低惯 性矩的伺服电机。 适宜用于直接用 端子螺丝连接的 高频度运转。	<ul style="list-style-type: none"> 高频度 位置控制
扁平系列	<ul style="list-style-type: none"> HC-UFS系列 	2000 (3000:0.75, 2KW) 2500:3.5, 5KW	0.75, 1.5, 2.0 3.5, 5.0	○	—	—	○	○	IP65 (IP67)	扁平型 由于呈扁平型所 以最适合用于安 装受到限制的 情况。	<ul style="list-style-type: none"> 机械人 食品机械
		3000 (4500)	0.1, 0.2 0.4, 0.75	○	—	—	○	○	IP65 除了接头		

注) 1. 表中的「一般减速机」是指与一般工业机械相对应的减速机。「高精度减速机」是与高精度对应的减速机。
 2. ○表示制作范围。
 3. 保护构造的 () 内能与特殊品对应。
 4. 也准备了包含接头部分的IP65的对应品(HC-UFS□-SI)。

MELSERVO-J2-Super

型号说明

● 伺服放大器

MR-J2S-10 A

三菱电机AC伺服放大器
MELSERVO-J2S-Super系列

A : 电机脉冲列接口
B : SSCNET对应

对应电机一览

* 与标准的EN、
UL、cUL
规格对应

记号	HC-KFS	HC-MFS	HC-SFS	HC-RFS	HC-UFS
10	053, 13	053, 13	—	—	13
20	23	23	—	—	23
40	43	43	—	—	43
60	—	—	52, 53	—	—
70	73	73	—	—	72, 73
100	—	—	81, 102, 103	—	—
200	—	—	121, 201, 152, 202, 153, 203	103, 153	152
350	—	—	301, 352, 353	203	202
500	—	—	502	353, 503	352, 502
700	—	—	702	—	—

● 伺服电机

HC-KFS-05 3 B

记号	电机系列
K	低惯量小容量
M	超低惯量小容量
S	中惯量中容量
R	低惯量中容量
U	扁平型小, 中容量

绝对型和增量型共
用17位编码器
(串行编码器)

记号	额定输出(KW)
05	0.05
1-8	0.1~0.85
10-70	1.0~7.0

记号	电磁制动
无	无
B	有

记号	额定转速(r/min)
1	1000
2	2000
3	3000

记号	轴
无	标准
K	有键槽
B	D形轴

注) 1. 200W以上的HC-KFS□K, MFS□K/UFS□K(3000r/min)为附带键槽型。
2. D型轴仅适用于100W以下的HC-KFS、MFS、UFS产品。

* 与标准的
EN、UL、cUL
规格对应

记号	减速机
无	无
G1	一般工业机械对应 (带法兰盘)
GIH	与一般工业机械对应 卧式(注)
G2	与高精度对应

注) 仅有HC-SFS系列装备。

注) 对于特殊产品的规格认证情况请另行咨询。

MELSERVO-J2-Super

基本参数

参数号	符号	名称	控制模式	初始值	单位	用户设定
0	*STY	控制模式，再生制动选项选择	P.S.T.	0000	0000	
1	*OP1	功能选择1	P.S.T.	—		
2	ATU	自动调谐	P.S	—		
3	CMX	电子齿轮（指令脉冲倍率分子）	P	1		
4	CDV	电子齿轮（指令脉冲倍率分母）	P	1		
5	INP	到位范围	P	100	脉冲	
6	PG1	位置环增益1	P	35	rad/s	
7	PST	位置指令加速/减速时间常数（平滑）	P	3	ms	
8	SC1	内部速度指令1	S	100	r/min	
		内部速度限制1	T	100	r/min	
9	SC2	内部速度指令2	S	500	r/min	
		内部速度限制2	T	500	r/min	
10	SC3	内部速度指令3	S	1000	r/min	
		内部速度限制3	T	1000	r/min	
11	STA	加速时间常数	S.T	0	ms	
12	STB	减速时间常数	S.T	0	ms	
13	STC	S形加速/减速时间常数	S.T	0	ms	
14	TQC	转矩指令时间常数	P.S.T	0	ms	
15	*SN0	站号设定	P.S.T	0	站	
16	*BPS	通讯波特率选择，报警履历清除	P.S.T	0000		
17	MOD	模拟量监视选择	P.S.T	0100		
18	*DMD	状态显示选择	P.S.T	0000		
19	*BLK	参数块	P.S.T	0000		

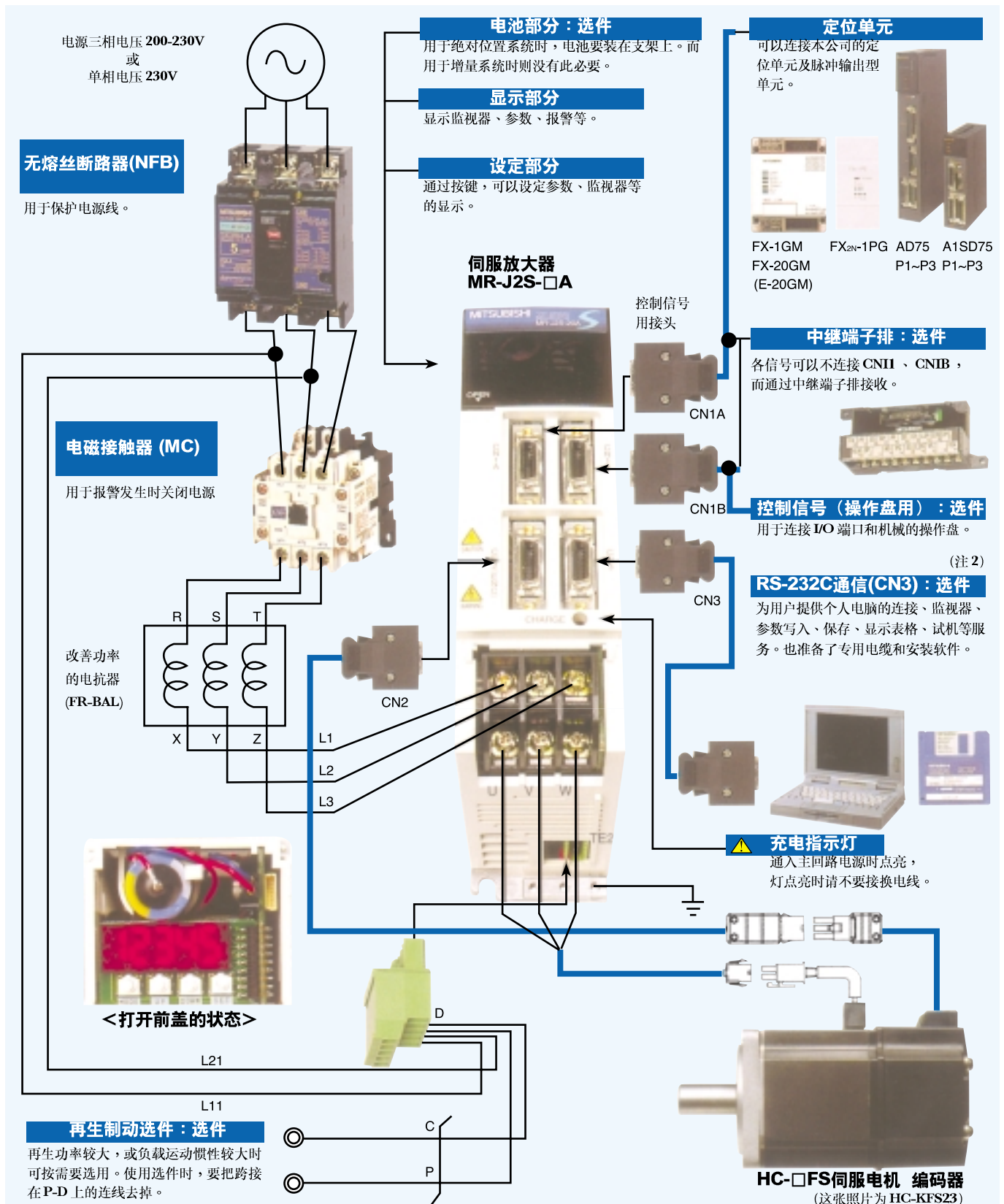
* 对于带星号的参数，请在设定后关闭电源，然后再开启电源便可完成设置。

MELSERVO-J2-Super

MR-J2S-A 周边设备连接图

MR-J2S-A 的辅助设备及连接

由于配备了各类接头、选用件和必要设备，因此在购入后能够简单迅速地进行装配。



注) 1. 使用单相AC230V时，电源接L1、L2端子，L3上什么都不接。
2. RS-232和RS-422有排他机能，通过切换参数也可以用RS-422进行通信。
RS-422通讯用电缆可以由客户采用选配的CN1插头(MR-J2CN1)自行制作。

CN1端子说明

符号	信号名称	符号	信号名称
SON	伺服开启	VLC	限制速度
LSP	正转行程末端	RD	就绪
LSN	反转行程末端	ZSP	零速
CR	清除	INP	到位
SPI	速度选择1	SA	速度以达到
SP2	速度选择2	ALM	故障
PC	比例控制	WNG	警告
ST1	正转启动	BWNG	电池警告
ST2	反转启动	OP	编码器Z相脉冲 (集电极开路)
TL	转矩限制	MBR	电磁制动联锁
RES	复位	LZ	编码器A相脉冲
EMG	外部紧急停车	LZR	(差动线路驱动)
LOP	控制转换	LA	编码器B相脉冲
VC	模拟量速度指令	LAR	(差动线路驱动)
VLA	模拟量转矩限制	LB	模拟量转矩限制
TLA	模拟量转矩限制	LBR	(差动线路驱动)
TC	模拟量矩指令	VDD	I/F内部电源
RS1	正转选择	COM	数字I/F电源输入
RS2	反转选择	OPC	集电极开路电源输入
PP	正/反转脉冲串	SG	数字I/F公共端
NP		P15R	DC15 V 电源
PG		LG	控制公共端
NG		SD	屏蔽
TLC		限制转矩	

MELSERVO-J2-Super

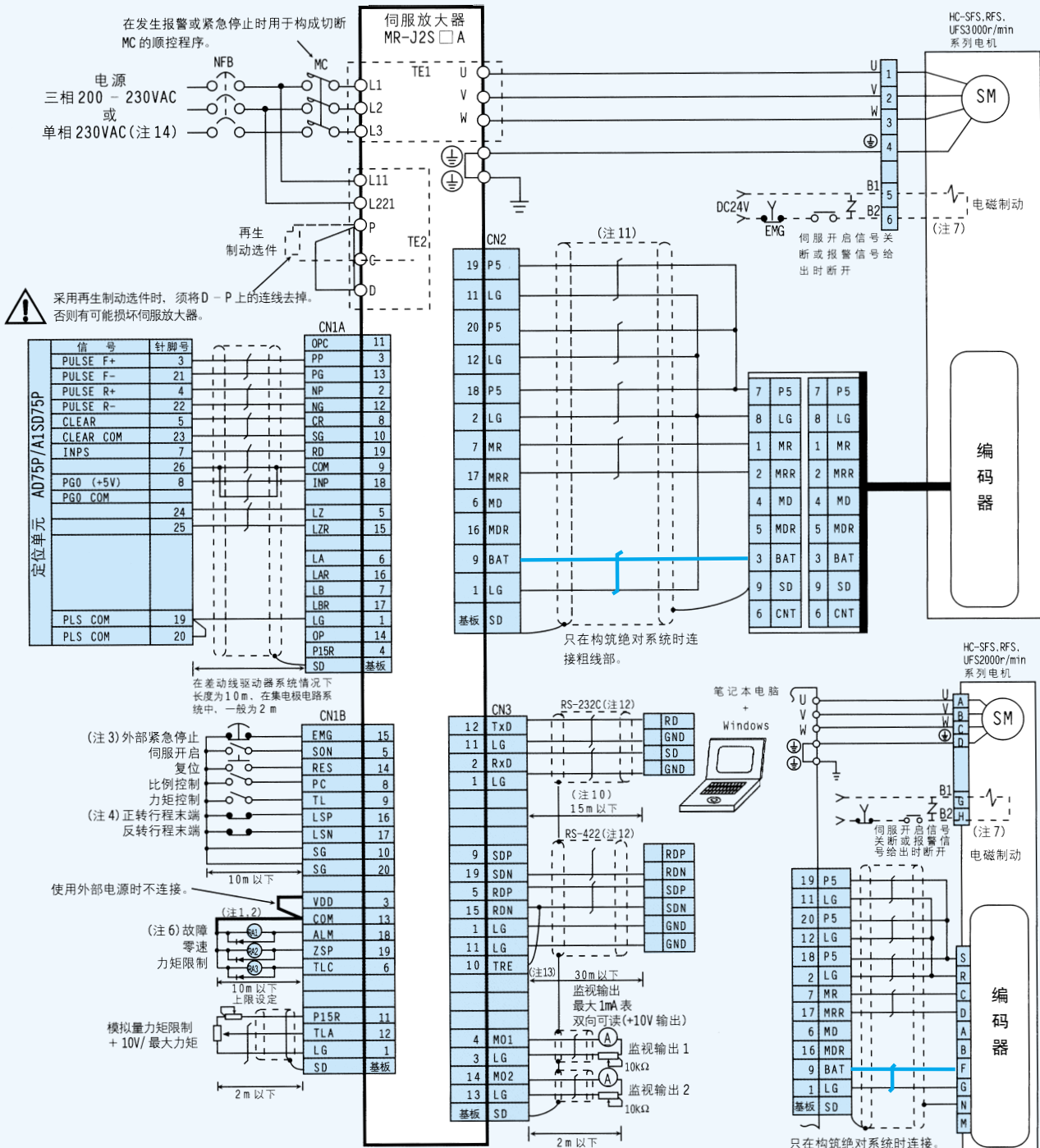
MR-J2S-A伺服放大器技术规格

伺服放大器型号		MR-J2S-	10A	20A	40A	60A	70A	100A	200A	350A	500A	700A	10A1	20A1	40A1
电源	电压・频率(注1)	三相200-230VAC, 50/60Hz 单相230VAC, 50/60Hz(注2)					三相200-230VAC, 50/60Hz(注2)					单相100-120VAC, 50/60Hz			
	容许电压波动	三相170-253VAC, 50/60Hz或者 单相207-253VAC, 50/60Hz					三相170-253VAC, 50/60Hz					单相85-127VAC, 50/60Hz			
	容许频率波动	±5%以内													
控制方式		正弦波PWM控制, 电流控制方式													
动态制动		内置(注3)													
速度频率响应		550Hz或以上													
保护功能		过电流跳闸, 正生过电压跳闸, 过载跳闸(电子热继电器), 伺服电机过热保护, 编码器故障保护, 再生故障保护, 欠电压或瞬间电源故障保护, 超速保护, 误差过大保护													
位置控制规格	最大输入脉冲频率	500Kpps(对于差动接收), 200Kpps(对于集电极开路)													
	定位反馈脉冲	131072p/rev													
	指令脉冲放大函数	电子齿轮A/B倍A=1~65535或131072, B=1~65535, 1/50 < A/B < 500													
	到位范围设定	0~±10000pulse(指令脉冲单位)													
	误差过大	±10转													
	力矩控制范围	通过参数设定或外部模拟输入进行设定(DC0~+10V/最大力矩)													
速度控制规格	速度控制范围	模拟量速度指令1:2000, 内部速度指令1:5000													
	模拟量速度指令输入	DC0~±10V/额定转速(注4)													
	速度波动率	±0.01%以下(负载波动0-100%) 0%以下(电源波动±10%) ±0.2%以下(周围温度25±10℃)单指模拟量速度指令输入													
	力矩控制范围	通过参数设定或外部模拟输入进行设定(DC0~+10V/最大力矩)													
转矩控制规格	模拟量转矩指令输入	DC0~±8V/最大力矩(输入阻抗10-12KΩ)													
	力矩线性	±10%以下													
	速度控制范围	通过参数设定或外部模拟输入进行设定(DC0~±10V/额定转速)													
结构		自冷, 开放(IP00)					强冷, 开放(IP00)					自冷, 开放(IP00)			
环境	周围温度	0~55℃(不结冰), 保存:-20~65℃(不结冰)													
	周围湿度	90%RH以下(不结露), 保存:90%RH以下(不结露)													
	其他环境条件	室内(不受阳光直射), 没有腐蚀性气体、可燃气体、油雾及灰尘													
	允许使用高度	海拔1000m以下													
	振动	5.9m/s ² 以下													
重量(kg)		0.7	0.7	1.1	1.1	1.7	1.7	2.0	2.0	计划中			0.7	0.7	1.1

- 注) 1. 连接的伺服马达仅在本表规定电源电压和频率时能够达到额定输出容量和额定旋转速度。
当电源电压过低时, 输出将无法保证。
2. 与伺服电机组合时的力矩特性仅在三相AC200-230V, 或单相AC230V条件下能够保证。
3. 无动态制动的产品(MR-J2S-□A-ED)在特殊情况下也能对应。
4. 10V的转速可随参数NO.25改变。

MELSERVO-J2-Super

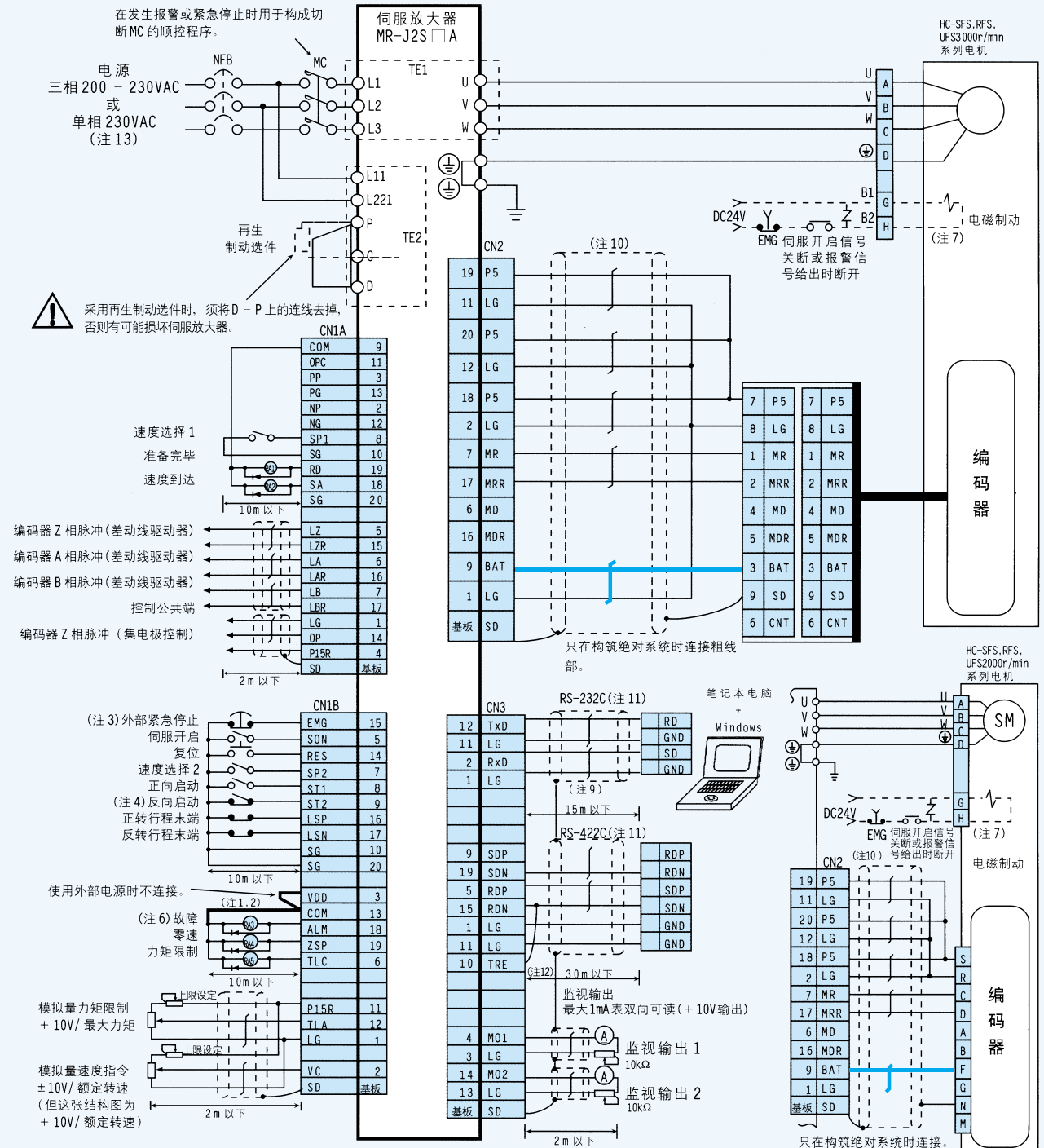
位置控制模式（与AD75P / A1SD75P连接）



- 注) 1. 二极管的接线方向必须正确。如果接反, 伺服放大器将会发生故障, 将无法发出信号导致紧急停止及其他保护电路都失去作用。
2. 外部继电器的电流总量最大为80mA。如果超过了80mA, 接口电源必须由外面另行接入。
3. 紧急停止的开关必须安装妥当。如果不连接 (b接点) 将无法运转。
4. 运转时请断开反转行程终止信号(LSP, LSN)端, 如果不断开 (b接点) 则无法正常接受指令。
5. 同名信号的各个引脚已在装置内部接通。
6. 故障(ALM)信号在没有报警的正常情况下始终处于ON状态。
7. 使用附带电磁制动的电机的情况下, 连接电磁制动的电源无极性之分。
HC-SFS121-301, 202-702, 203, 353, HC-UFS202-502采用另类接头。
8. 请将电缆屏蔽线和接头内的簧片准确连接。
9. 为了强化噪波, 请连接好LG和脉冲输出公共端。
10. 务必使用带屏蔽的多芯电缆, 在噪音情况良好时最大允许使用长度为15m。但是在以RS-232C通信并设定为38400bps以上时请使用3m以下的电缆。
11. 详见「MR-J2S-A技术资料集」。
12. RS-232C和RS-422有排他机能。
13. 最终轴必须和TRE及RND连接。
14. 单相电源可以用于MR-J2S-70A以下的伺服放大器。将此电源连接在端子L1和L2上, 而将L3开路。

MELSERVO-J2-Super

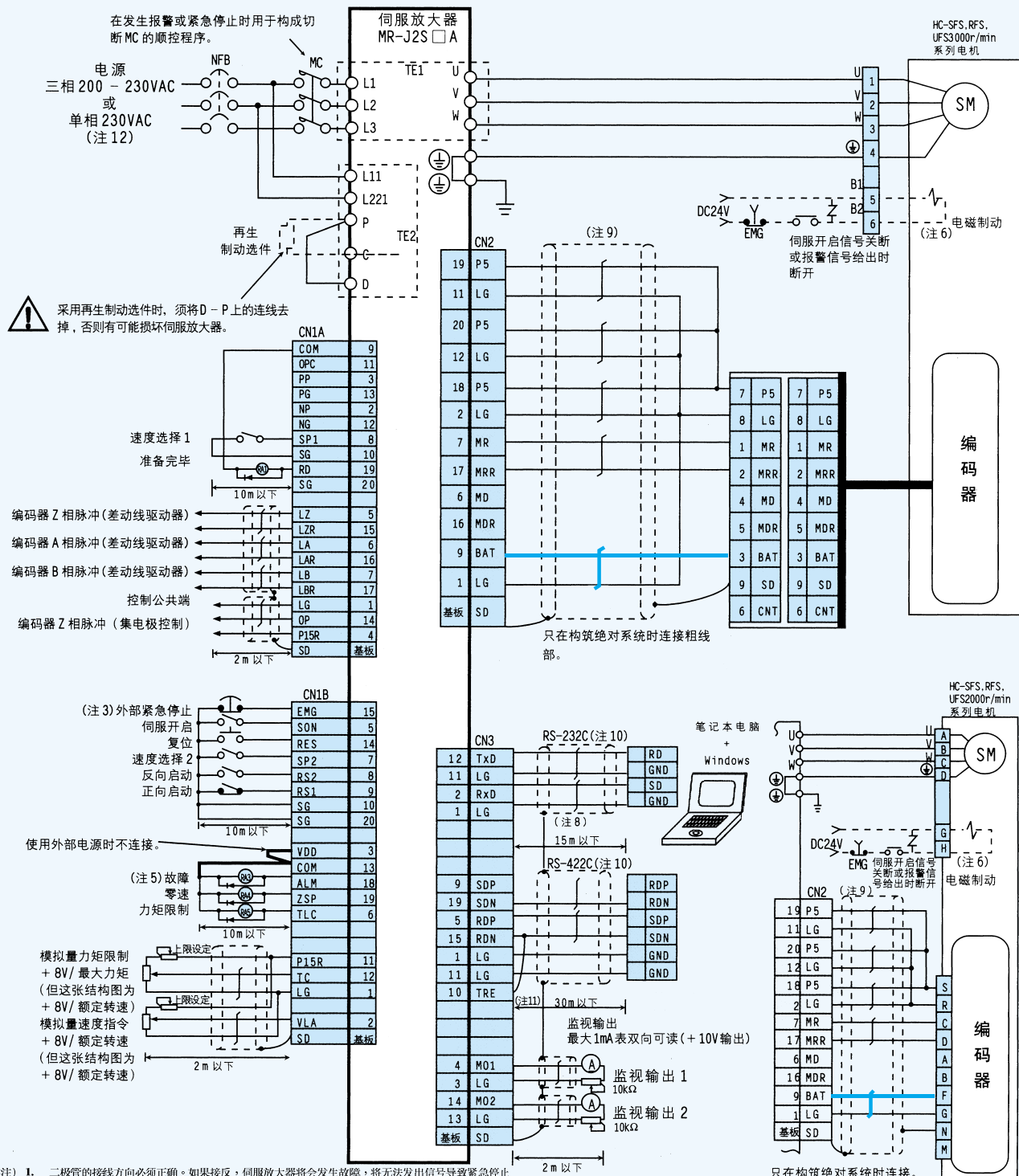
速度控制模式



- 注) 1. 二极管的接线方向必须正确。如果接反, 伺服放大器将会发生故障, 将无法发出信号导致紧急停止及其他保护电路都失去作用。
2. 外部继电器的电流总量最大为80mA。如果超过了80mA, 接口电源必须由外面另行接入。
3. 紧急停止的开关必须安装妥当。如果不连接 (b)接点) 将无法运转。
4. 运转时请断开反转行程终止信号(LSP, LSN)端, 如果不断开 (b)接点) 则无法正常接受指令。
5. 同名信号的各个引脚已在装置内部接通。
6. 故障(ALM)信号在没有报警的正常情况下始终处于ON状态。
7. 使用附带电磁制动的电机的情况下, 连接电磁制动的电源无极性之分。HC-SFS121-301, 202-702, 203, 353, HC-UFS202-502采用另类接头。
8. 请将电缆屏蔽线和接头内的簧片准确连接。
9. 务必使用带屏蔽的多芯电缆, 在噪音情况良好时最大可到15m。但是在以RS-232C通信并设定为38400bps以上时请使用3m以下的电缆。
10. 详见「MR-J2S-A技术资料集」。
11. RS-232C和RS-422C有排他機能。
12. 最终轴必须和TRE及RND连接。
13. 单相电源可以用于MR-J2S-70A以下的伺服放大器。将此电源连接在端子L1和L2上, 而将L3开路。

MELSERVO-J2-Super

力矩控制模式



- 注) 1. 二极管的接线方向必须正确。如果接反, 伺服放大器将会发生故障, 将无法发出信号导致紧急停止及其他保护电路失去作用。
2. 外部继电器的电流总量最大为80mA。如果超过了80mA, 接口电源必须由外面另行接入。
3. 紧急停止的开关必须安装妥当。如果不连接 (b)接点) 将无法运转。
4. 同名信号的各个引脚已在装置内部接通。
5. 故障(ALM)信号在没有报警的正常情况下始终处于ON状态。
6. 使用附带电磁制动的电机的情况下, 连接电磁制动的电源无极性之分。HC-SFS121-301, 202-702, 203, 353, HC-UFS202-502采用另类接头。
7. 请将电缆屏蔽线和接头内的簧片准确连接。
8. 务必使用带屏蔽的多芯电缆, 在噪音情况良好时最大允许使用长度为15m。但是在以RS-232C通信并设定为38400bps以上时请使用3m以下的电缆。
9. 详见「MR-J2S-A技术资料」。
10. RS-232C和RS-422有排他功能。
11. 最终轴必须和TRE及RND连接。
12. 单相电源可以用于MR-J2S-70A以下的伺服放大器。将此电源连接在端子L1和L2上, 而将L3开路。

MELSERVO-J2-Super

MR-J2S-B周边设备连接图

由于配备了各类接头、选用件和必要设备，因此在购入后能够简单迅速的进行装配。另外MR-J2S-B系列因为有与SSCNET相对应的单点连接，因此可以节省配线，而且不会产生因配线错误而引起的故障。

指令单元

A171SH 最大4轴控制
A172SH 最大8轴控制
A173UH 最大32轴控制

A273UH 最大32轴控制

AD75M
AISD75M



SSCNET指令单元已列在左边，请根据系统规模按需选择。



电池部分：选件

用于绝对位置系统时，电池要装在支架上。

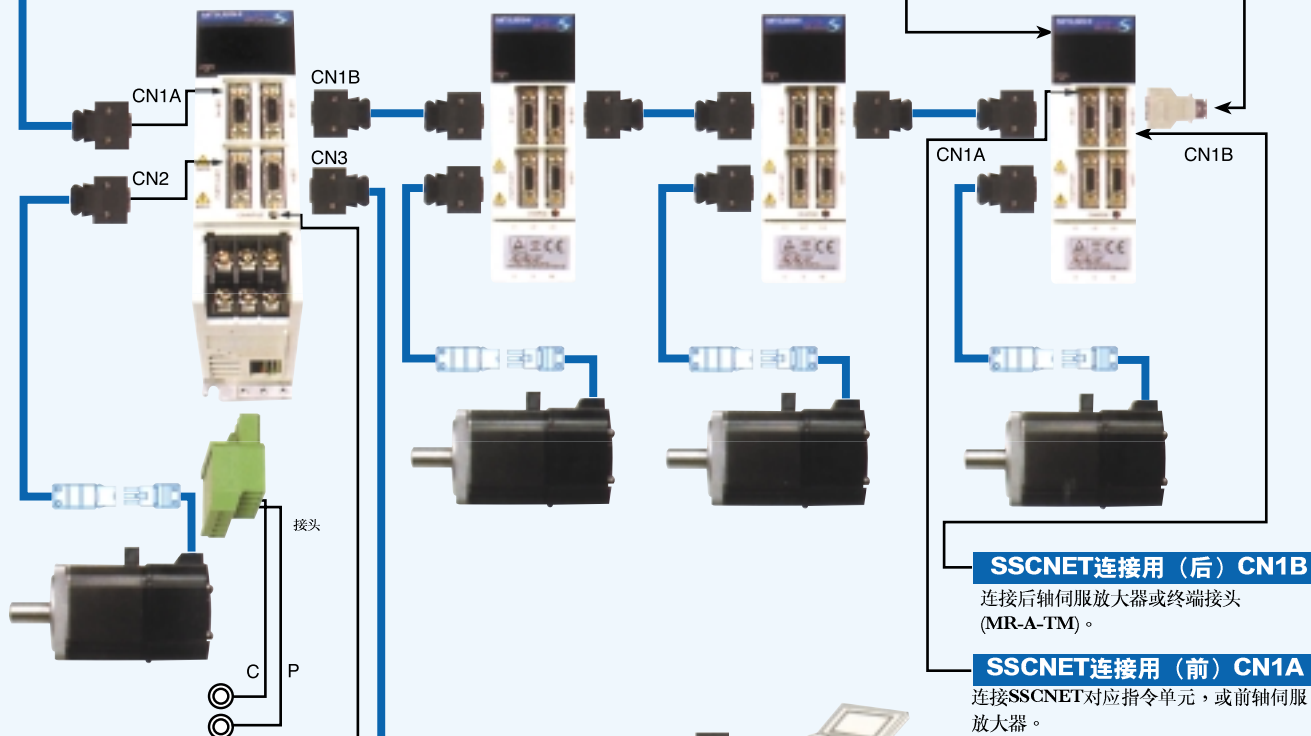
显示部分

显示伺服放大器状态及报警号。

轴设定部分

选择轴

终端接头：选件



再生制动选件：选件

再生功率较大，或负载运动惯性较大时可按需要选用。使用选件时，要把跨接在P-D上的连线去掉。

充电指示灯

通入主回路电源时点亮，灯点亮时请不要换接电线。

SSCNET连接用（后）CN1B

连接后轴伺服放大器或终端接头（MR-A-TM）。

SSCNET连接用（前）CN1A

连接SSCNET对应指令单元，或前轴伺服放大器。

RS-232C通信CN3：选件

为用户提供个人电脑的连接、监视、参数写入、保存，显示表格、试机等服务。也准备了专用电缆和安装软件。

(注) 同无保险丝或空气断路器、电磁接触器的连接方法，请参照第25页所示。

MELSERVO-J2-Super

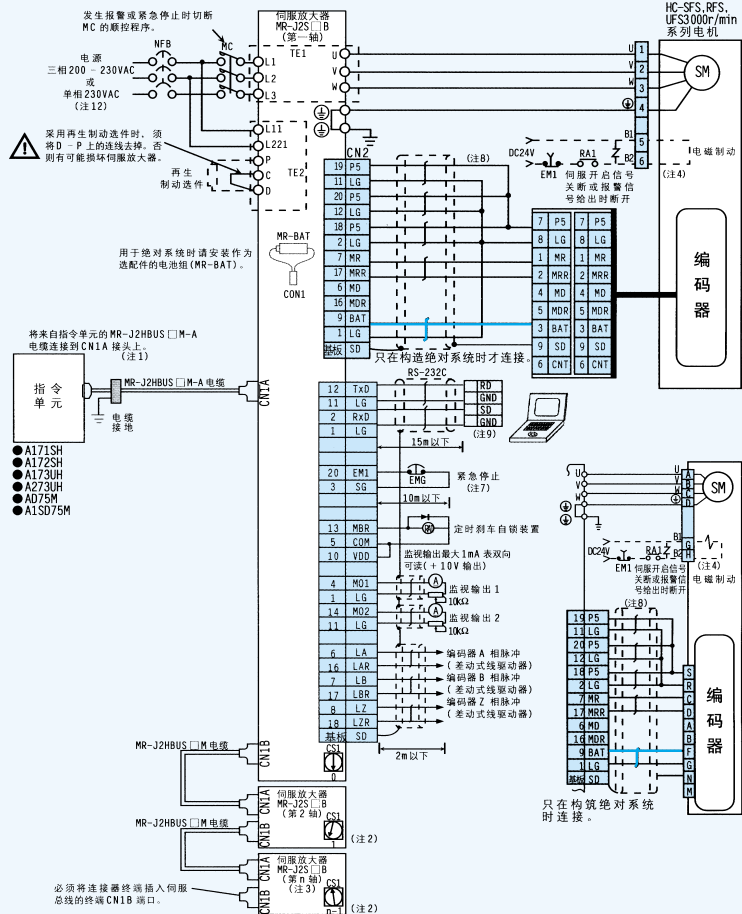
MR-J2S-B伺服放大器技术规格

伺服放大器型号		MR-J2S-	10B	20B	40B	60B	70B	100B	200B	350B	500B	700B
电源	电压·频率 (注1)	三相200-230VAC, 50/60Hz 单相230VAC, 50/60Hz (注2)					三相200-230VAC, 50/60Hz (注2)					
	允许电压波动	三相170-253VAC, 50/60Hz或者 单相207-253VAC, 50/60Hz					三相170-253VAC, 50/60Hz					
	允许频率波动	±5%以内										
控制方式		正弦波PWM控制, 电流控制方式										
动态制动		内置 (注3)										
速度频率响应		550Hz以上										
保护功能		过流跳闸, 再生过流跳闸, 过载切断 (电子热继电器), 伺服电机过热保护, 编码器的过热保护, 再生过热保护, 失压, 瞬间失电保护, 超速保护, 误差过大保护										
位置控制时最大指令输入		10MPPS										
结构		自冷, 开放(IP00)						强冷, 开放(IP00)				
环境	周围温度	0~55摄氏度 (不结冰), 保存: -20~65摄氏度 (不结冰)										
	周围湿度	90%RH以下 (不结露), 保存: 90%RH以下 (不结露)										
	空气	室内 (无日晒), 远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘										
	允许使用高度	海拔1000m以下										
	振动	5.9m/s ² 以下										
重量(kg)		0.7	0.7	1.1	1.1	1.7	1.7	2.0	2.0	4.9	7.2	

- 注) 1. 组装完成后的伺服电机的额定输出容量及额定转速仅限于额定电源电压和频率时。电源电压下降时不能保证。
2. 同伺服电机组装后的转矩特性数值仅限使用AC200-230V或者单相AC230V电源时方能保证。
3. 在特殊场合也能对应使用无动力制动产品(MR-J2S-□B-ED)。

标准接线图

MR-J2S-B型产品的标准连接图



- 注)
- MR-J2HBUS□M-A、MR-J2HBUS□M电缆的长度必须小于30m, 另外, 为了提高抗噪能力, 建议在接头的拖出部的附近使用电缆夹板和数据传输滤波器 (3-4个串联)。
 - 本例中省略了第二轴以后的马达接线。
 - 最多可以连接至第八轴, 也可以将MR-H-B类伺服器连接在同一总线上。(但是必须使用不同的电缆)。
 - 使用附带电缆制动的伺服马达时, 电磁制动力源与极性没关系。HC-SFC121-301, 202-702, 203, 353, HC-UFS202-502必须采用不同类型插头。
 - 请将电缆屏蔽线牢固地连接在插头内的簧片上 (电缆接地簧片)。
 - 二极管极性不许装反。否则伺服放大器会发生故障, 导致无法正常产生信号。
 - 伺服放大器的各轴属于独立紧急停止方式, 可以根据具体情况决定是否使用。不使用时, 请将接头内的EM1-SG间变成短接。系统的紧急停止操作在控制器侧执行。可以通过参数No.23将紧急停止输入屏蔽为无效状态。
 - 详情请参照「MR-J2S-B技术资料集」。
 - 必须使用装备屏蔽线的多芯电缆, 噪波比较小的环境下, 最大允许长度为15m。但是在RS-232通讯方式中使用38400bps速率进行通讯时, 该电缆长度不得超过3米。
 - 单相AC230V电源的条件下, 可以使用MR-J2S-70B以下的伺服放大器, 电源连接于L1和L2, 而L3上不得连接任何信号。

MELSERVO-J2-Super

伺服电机HC-KFS系列技术规格

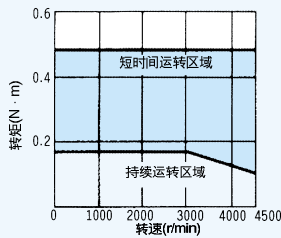
伺服电机系列		HC-KFS系列 (小容量超低惯量)					
规格	型号	053 (BG)	13 (BG)	23 (BG)	43 (BG)	73 (BG)	
	伺服放大器型号MR-J2S-	10A/B		20A/B	40A/B	70A/B	
伺服电机 (注1)	电源设备容量(kVA) (注2)	0.3	0.3	0.5	0.9	1.3	
	连续 额定输出容量(W)	50	100	200	400	750	
	特性 额定转矩(N·m)	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4	
	最大转矩(N·m)	0.48	0.95	1.9	3.8	7.2	
	额定转速(r/min)	3000					
	最大转速(r/min)	4500					
	允许瞬间速度(r/min)	5175					
	连续定额转矩时的功率变化率(kW/s)	4.78	12.1	9.65	24.2	37.7	
	额定电流(A)	0.81	0.68	1.1	2.3	5.8	
	最大电流(A)	2.5	2.1	3.4	6.9	18.6	
	再生制动	无选项	(注4)	(注4)	(注4)	220	190
	频度(次数/分钟)(注3)	MR-RB032 (30W)	(注4)	(注4)	(注4)	660	280
		MR-RB12 (100W)	—	—	(注4)	2200	940
	惯量(J)为带电磁制动器	J (X10 ⁻⁴ kg·m ²)	0.530 (0.056)	0.084 (0.087)	0.42 (0.47)	0.67 (0.72)	1.51 (1.635)
	伺服电机轴惯量之推荐比例	伺服电机惯量之15倍以下 (注5)					
速度、位置检测器	131072 p/rev						
附件	绝对、增量方式共用 17位解码器						
结构	全封闭、自冷却 (保持方式IP55) (注6)						
环境	周围温度	0~40℃ (不结冰), 保存: 15~70℃ (不结冰)					
	周围湿度	80%RH以下 (不凝水), 保存: 90%RH以下 (不凝水)					
	环境条件	室内 (不直接受阳光照射), 远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等					
	允许使用高度/振动(注7)	海拔1000m下 / X, Y: 49m/s ²					
重量(kg) ()为带电磁制动器	0.4 (0.75)	0.53 (0.89)	0.99 (1.6)	1.45 (2.1)	3.0 (4.0)		

- 注) 1. 设备现场等可能产生油污水污染的环境中使用的特殊规格, 请另行询问。
 2. 电源设备容量根据电源阻抗而发生变化。
 3. 再生制动的使用频度, 就是指马达单体由额定速度到减速停止为止的允许次数。但是在施加负载的情况下, 其值为表中数值的1/(m+1)。(m=负载惯量/电机惯量), 另外, 超过额定速度的情况下, 再生制动的频度是(运转速度/额定速度)的平方的反比例, 运动转速频繁变动的情况下, 如上下运动那样处于长时间再生制动状态时, 求出的再生发热量不能超过允许值。
 4. 实际转矩如在额定转矩的范围内, 对再生制动的频度没有限制。只是, 建议将轴惯量之比保持在15倍以下。
 5. 负载惯量比超过记载额定值时, 请与供应商联系。
 6. 套筒及电缆前端的接头部分除外。但是, 使用附带减速机装置的情况, 减速机结构相当于IP44。
 7. 振动方向如下所示, 数值显示最大值部分 (通常反负载侧的数字) 的数值。
 电机停止时, 由于会在轴上产生微磨损, 请将振动控制在允许值的一半程度。

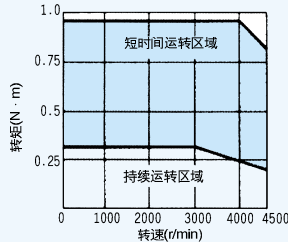


伺服电机HC-KFS系列转矩特性

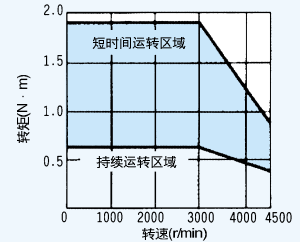
● HC-KFS053 (B)



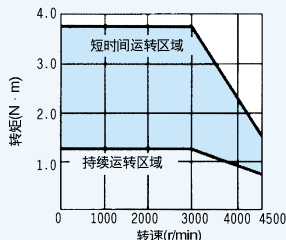
● HC-KFS13 (B)



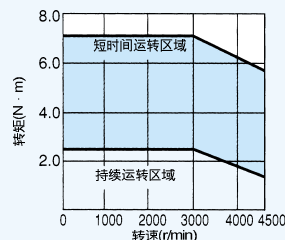
● HC-KFS23 (B)



● HC-KFS43 (B)



● HC-KFS73 (B)



MELSERVO-J2-Super

伺服电机HC-MFS系列技术规格

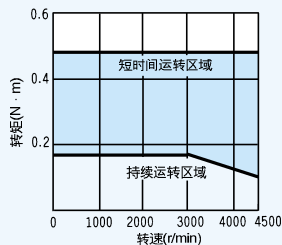
伺服电机系列		HC-MFS系列 (小容量超低惯量)					
规格	型号	053 (BG)	13 (BG)	23 (BG)	43 (BG)	73 (BG)	
	伺服电机型号HC-MFS						
规格	伺服放大器型号MR-J2S-	10A/B			20A/B	40A/B	70A/B
	伺服电机 (注1)	电源设备容量(kVA) (注2)	0.3	0.3	0.5	0.9	1.3
连续 额定输出容量(W)		50	100	200	400	750	
特性 额定转矩(N·m)		0.16	0.32	0.64	1.3	2.4	
最大转矩(N·m)		0.48	0.95	1.9	3.8	7.2	
额定转速(r/min)		3000					
最大转速(r/min)		4500					
允许瞬间速度(r/min)		5175					
连续定额定转矩时的功率变化率(kW/s)		13.47	34.13	46.02	116.55	94.43	
额定电流(A)		0.85			1.5	2.8	5.1
最大电流(A)		2.6			5.0	9.0	18
再生制动 无选件		(注4)	(注4)	(注4)	1010	400	
频度(次数/分钟)(注3)		MR-RB032 (30W)	(注4)	(注4)	(注4)	3000	600
		MR-RB12 (100W)	—	—	(注4)	(注4)	2400
惯性矩(J)为带电磁制动器		$J (X10^{-4}kg \cdot m^2)$	0.019 (0.022)	0.03 (0.032)	0.088 (0.136)	0.143 (0.191)	0.6 (0.725)
伺服电机轴惯性矩之推荐比例		伺服电机惯性矩的30倍以下 (注5)					
速度、位置检测器	131072 p/rev						
附件	绝对、增量方式共用 17位解码器						
结构	全封闭、自冷却 (保持方式IP55) (注6)						
环境	周围温度	0~40℃ (不结冰), 保存: 15~70℃ (不结冰)					
	周围湿度	80%RH以下 (不凝水), 保存: 90%RH以下 (不凝水)					
	环境条件	室内 (不直接受阳光照射), 远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等					
	允许使用高度/振动(注7)	海拔1000m下 / X, Y: 49m/s ²					
重量(kg) (为带电磁制动器)	0.4 (0.75)	0.53 (0.89)	0.99 (1.6)	1.45 (2.1)	3.0 (4.0)		

- 注) 1. 设备现场等可能产生油水污染的环境中使用的特殊规格, 请另行询问。
 2. 电源设备容量根据电源阻抗而发生变化。
 3. 再生制动的使用频度, 就是指马达单体由额定速度到减速停止为止的允许次数。但是在施加负载的情况下, 其值为表中数值的 $1/(m+1)$ 。
 4. 实际转矩如在额定转矩的范围内, 对再生制动的频度没有限制。只是, 建议将轴惯性矩之比保持在15倍以下。
 5. 负载惯性矩比超过记载额定值时, 请与供应商联系。
 6. 套轴及电缆前端的接头部分除外。但是, 使用附带减速机装置的情况, 减速机结构相当于IP44。
 7. 振动方向如下所示, 数值显示最大值部分 (通常反负载侧的数字) 的数值。
 电机停止时, 由于会在轴承上产生微振磨损, 请将振动控制在允许值的一半程度。

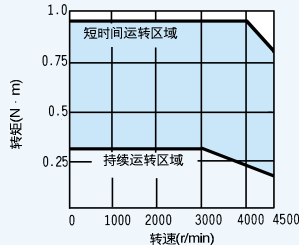


伺服电机HC-MFS系列转矩特性

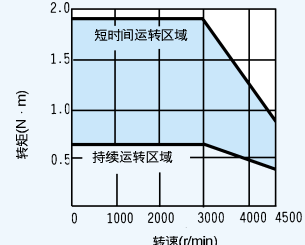
● HC-MFS053 (B)



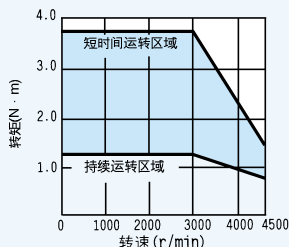
● HC-MFS013 (B)



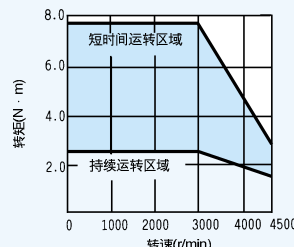
● HC-MFS023 (B)



● HC-MFS043 (B)




● HC-MFS073 (B)



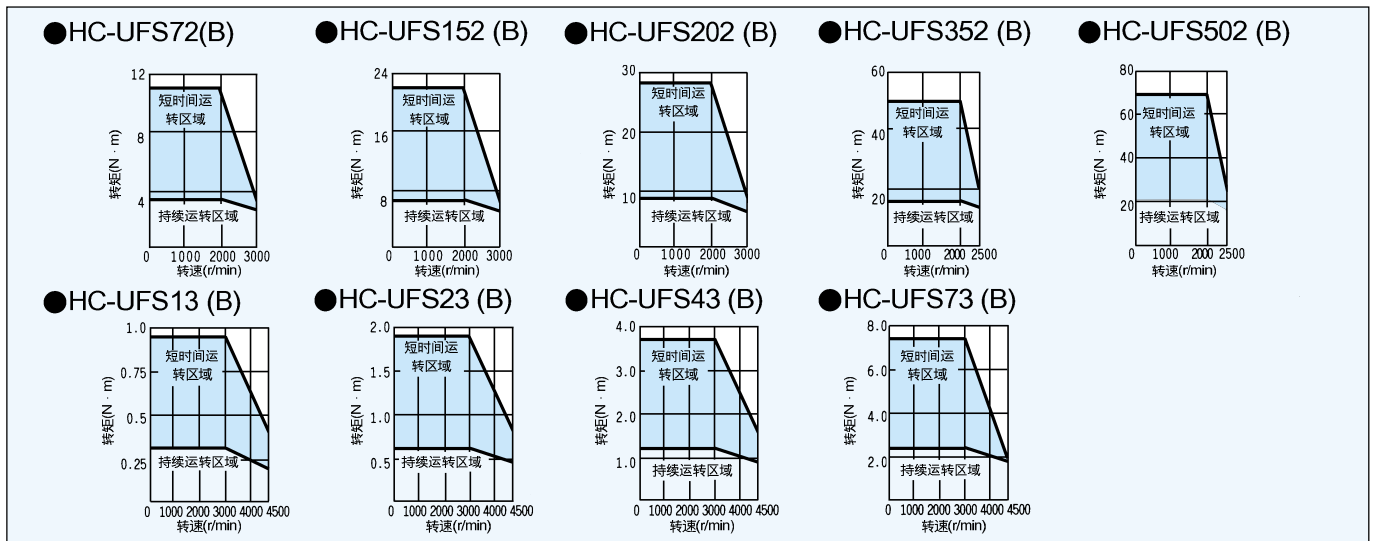
MELSERVO-J2-Super

伺服电机HC-UFS系列技术规格

伺服电机系列		HC-UFS2000r/min系列 (扁平型、中容量)					HC-UFS3000r/min系列 (扁平型、小容量)				
规格	型号	72(B)	152(B)	202(B)	352(B)	502(B)	13(B)	23(B)	43(B)	73(B)	
	伺服放大器型号MR-J2S-	70A/B	200A/B	350A/B	500A/B	500A/B	10A/B	20A/B	40A/B	70A/B	
伺服电机 (注1)	电源设备容量(kVA) (注1)	1.3	2.5	3.5	5.5	7.5	0.3	0.5	0.9	1.3	
	连续 额定输出容量(kW)	0.75	1.5	2.0	3.5	5.0	0.1	0.2	0.4	0.75	
	特性 额定转矩(N·m)	3.58	7.16	9.55	16.7	23.9	0.32	0.64	1.3	2.4	
	最大转矩(N·m)	10.7	21.6	28.5	50.1	71.6	0.95	1.9	3.8	7.2	
	额定转速(r/min)	2000					3000				
	最大转速(r/min)	3000			2500		4500				
	允许瞬间速度(r/min)	3450			2875		5175				
	连续额定转矩时的功率变化率(kW/s)	12.3	23.2	23.9	36.5	49.6	15.5	19.2	47.7	9.66	
	额定电流(A)	5.4	9.7	14	23	28	0.76	1.5	2.8	4.3	
	最大电流(A)	16.2	29.1	42	69	84	2.5	4.95	9.24	12.9	
	再生制动 频度(次数/分钟)(注3)	无选件	73	130	89	计划中		(注3)	(注3)	410	41
		MR-RB032 (30W)	109	—	—			—	—	1230	62
		MR-RB12 (100W)	365	—	—			—	—	4100	206
		MR-RB32 (300W)	1090	—	—			—	—	—	—
MR-RB30 (300W)		—	390	260	—			—	—	—	
MR-RB50 (500W)	—	650	440	—	—	—	—				
惯性矩(J)为带电磁制动器	J (X10 ⁻⁴ kg·m ²)	10.4 (12.4)	22.1 (24.1)	38.2 (46.8)	76.5 (85.1)	115 (123.6)	0.066 (0.074)	0.241 (0.323)	0.365 (0.447)	5.90 (6.10)	
伺服电机轴惯性矩之推荐比例	伺服电机惯性矩的15倍以下 (注4)										
速度、位置检测器	131072 p/rev										
附件	绝对、增量方式共用 17位解码器										
结构	全封闭、自冷却 (保持方式IP65)					全封闭、自冷却 (保持方式IP65) (注5)					
环境	周围温度	0~40℃ (不结冰), 保存: 15~70℃ (不结冰)									
	周围湿度	80%RH以下 (不凝水), 保存: 90%RH以下 (不凝水)									
	环境条件	室内 (不直接受阳光照射), 远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等									
	高度	海拔1000m下									
振动(注6)	X, Y: 24.5m/s ²			X: 24.5m/s ² , Y: 49m/s ²		X, Y: 49m/s ²					
重量(kg) ()为带电磁制动器	8 (10)	11 (13)	16 (22)	20 (26)	24 (30)	0.8 (1.2)	1.5 (2.2)	1.7 (2.4)	5.0 (6.2)		

- 注1) 电源设备容量根据电源阻抗而发生变化。
 注2) 再生制动的使用频度, 就是指马达单体由额定速度到减速停止为止的允许次数。但是在施加负载的情况下, 其值为表中数值的1/(m+1)。(m=负载惯性矩/电机惯性矩), 另外, 超过额定速度的情况下, 再生制动的频度是(运转速度/额定速度)的平方的反比例, 运动速度频繁变动的情况下, 如上下运动那样处于长时间再生制动状态时, 求出的再生发热量不能超过允许值。
 注3) 实际转矩如在额定转矩的范围内, 对再生制动的频度没有限制。只是, 建议将轴惯性矩之比保持在15倍以下。
 注4) 负载惯性矩比超过记载额定值时, 请与供应商联系。
 注5) 电缆前端的接头部分除外。但是本设备配备了包含插头部在内的相当于IP65的选配件。
 注6) 振动方向如下所示, 数值显示最大值部分 (通常反负载侧的数字) 的数值。
 电机停止时, 由于会在轴承上产生微振磨损, 请将振动控制在允许值的一半程度。
- 

伺服电机HC-UFS系列转矩特性



MELSERVO-J2-Super

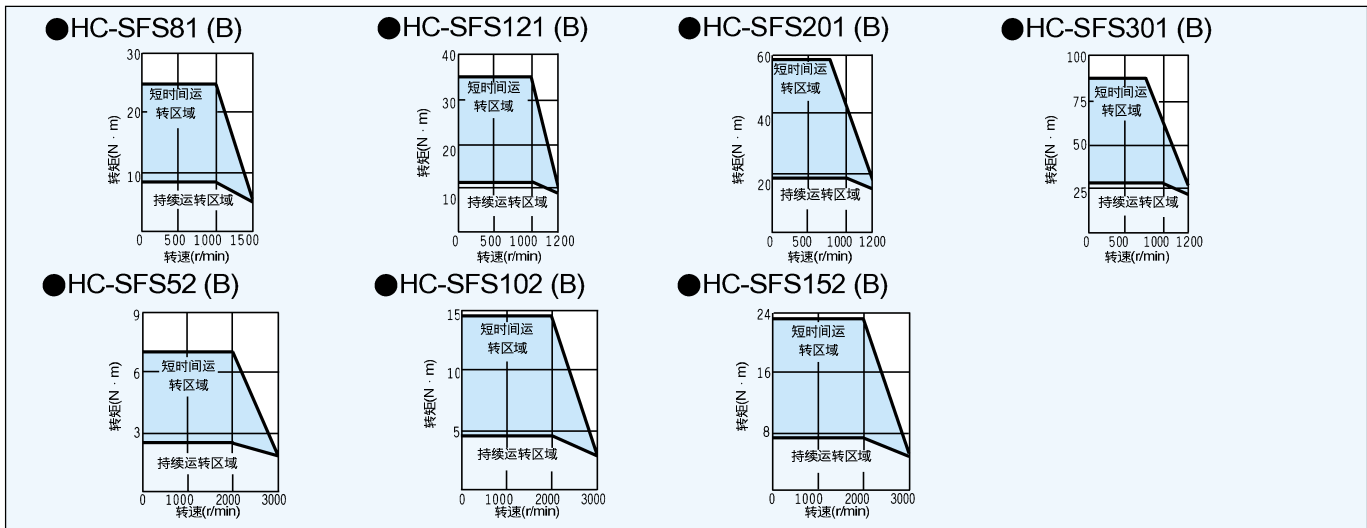
伺服电机HC-SFS系列技术规格

伺服电机系列		HC-SFS1000r/min系列 (中惯量、中容量)				HC-SFS2000r/min系列 (中惯量、中容量)		
规格	型号 伺服电机型号HC-SFS 伺服放大器型号MR-J2S-	81(B)	121(B)	201(B)	301(B)	52(BG)	102(BG)	152(BG)
		100A/B	200A/B		350A/B	60A/B	100A/B	200A/B
	电源设备容量(kVA) (注1)	1.5	2.1	3.5	4.8	1.0	1.7	2.5
	连续 额定输出容量(kW)	0.85	1.2	2.0	3.0	0.5	1.0	1.5
	特性 额定转矩(N·m)	8.12	11.5	19.1	28.6	2.39	4.78	7.16
	最大转矩(N·m)	24.4	34.4	57.3	85.9	7.16	14.4	21.6
	额定转速(r/min)	1000				2000		
	最大转速(r/min)	1500	1200		3000			
	允许瞬间速度(r/min)	1725	1380		3450			
	连续额定转矩时的功率变化率(kW/s)	32.9	30.9	44.5	81.3	8.7	16.7	25.6
	额定电流(A)	5.1	7.1	9.6	16	3.2	6	9
	最大电流(A)	15.3	21.3	28.8	48	9.6	18	27
再生制动 频度(次数/ 分钟)(注3)	无选件	140	240	100	84	56	54	136
	MR-RB032 (30W)	220	—	—	—	165	80	—
	MR-RB12 (100W)	740	—	—	—	560	270	—
	MR-RB31 (300W)	—	—	—	—	—	—	—
	MR-RB32 (300W)	2220	—	—	—	1680	810	—
	MR-RB30 (300W)	—	730	330	250	—	—	408
	MR-RB50 (500W)	—	1216	550	430	—	—	680
	MR-RB51 (500W)	—	—	—	—	—	—	—
	惯性矩(J)为带 电磁制动器 J (X10 ⁻⁴ kg·m ²)	20.0 (22.0)	42.5 (52.5)	82.0 (92.0)	101 (111)	6.6 (8.6)	13.7 (15.7)	20.0 (22.0)
	伺服电机轴惯性矩之推荐比例	伺服电机惯性矩的15倍以下 (注3)						
	速度、位置检测器	分辨率: 131072 p/rev						
	附件	绝对、增量方式共用 17位解码器						
	结构	全封闭、自冷却 (保持方式IP65)				全封闭、自冷却 (保持方式IP65) (注4)		
环境	周围温度	0-40℃ (不结冰), 保存: 15-70℃ (不结冰)						
	周围湿度	80%RH以下 (不凝水), 保存: 90%RH以下 (不凝水)						
	环境条件	室内 (不直接受阳光照射), 远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等						
	高度	海拔1000m下						
	振动(注5)	X, Y: 24.5m/s ²	X: 24.5m/s ² , Y: 49m/s ²		X: 24.5m/s ² , Y: 49m/s ²		X, Y: 24.5m/s ²	
	重量(kg) ()为带电磁制动器	9 (11)	12 (18)	19 (25)	23 (29)	5 (7)	7 (9)	9 (11)

- 注) 1. 电源设备容量根据电源阻抗而发生变化。
 2. 再生制动的使用频度, 就是指马达单体由额定速度到减速停止为止的允许次数。但是在施加负载的情况下, 其值为表中数值的1/(m+1)。 (m=负载惯性矩/电机惯性矩), 另外, 超过额定速度的情况下, 再生制动的频度是 (运转速度/额定速度) 的平方的反比例, 运动转速频繁变动的情况下, 如上下运动那样处于长时间再生制动状态时, 求出的再生发热量不能超过允许值。
 3. 负载惯性矩比超过记载额定值时, 请与供应商联系。
 4. 使用附带减速机装置的场合, 减速机结构相当于IP44。
 5. 振动方向如下所示, 数值显示最大值部分 (通常反负载侧的数字) 的数值。
 电机停止时, 由于会在轴承上产生微振磨损, 请将振动控制在允许值的一半程度。



伺服电机HC-SFS转矩特性

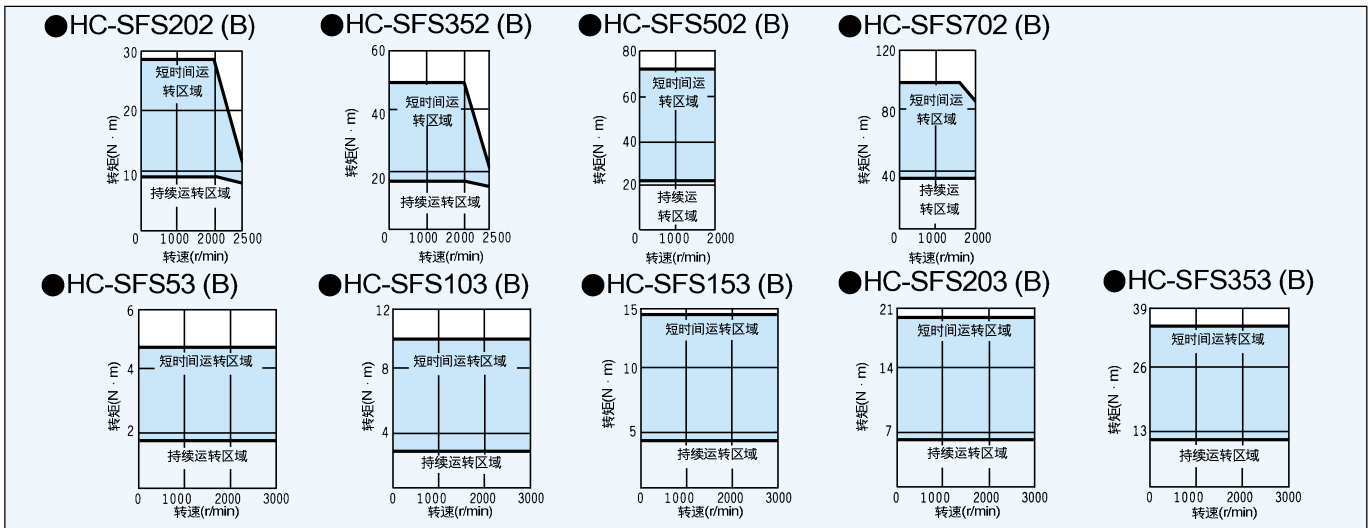


MELSERVO-J2-Super

HC-SFS2000r/min系列 (中惯量, 中容量)				HC-SFS3000r/min系列 (中惯量, 中容量)				
202(BG)	352(BG)	502(B)	702(B)	53(B)	103(B)	153(B)	203(B)	353(B)
200A/B	350A/B	500A/B	700/AB	60A/B	100A/B	200A/B		350A/B
3.5	5.5	7.5	10.0	1.0	1.7	2.5	3.5	5.5
2.0	3.5	5.0	7.0	0.5	1.0	1.5	2.0	3.5
9.55	16.7	23.9	33.4	1.59	3.18	4.78	6.37	11.1
28.5	50.1	71.6	100	4.77	9.55	14.3	19.1	33.4
2000				3000				
2500		2000		3000				
2850		2300		3450				
21.5	34.1	56.5	69.7	3.8	7.4	11.4	9.5	15.1
11	17	28	35	3.2	5.3	8.6	10.4	16.4
33	51	84	105	9.6	15.9	25.8	31.2	49.2
64	31	39	32	25	24	82	24	14
—	—	—	—	73	36	—	—	—
—	—	—	—	250	120	—	—	—
—	—	—	57	—	—	—	—	—
—	—	—	—	750	360	—	—	—
192	95	90	—	—	—	250	70	42
320	150	150	—	—	—	410	110	70
—	—	—	95	—	—	—	—	—
42.5 (52.5)	82.0 (92.0)	101 (111)	160 (170)	6.6 (8.6)	13.7 (15.7)	20.0 (22.0)	42.5 (52.5)	82.0 (92.0)

伺服电机惯性矩的15倍以下 (注3)
131072 p/rev
 绝对、增量方式共用 **17**位解码器
 全封闭、自冷却 (保持方式IP65) (注4) 全封闭、自冷却 (保持方式IP65)
0~40℃ (不结冰), 保存: **15~70℃** (不结冰)
80%RH以下 (不凝水), 保存: **90%RH**以下 (不凝水)
 室内 (不直接受阳光照射), 远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等
 海拔**1000m**下

X : 24.5m/s ² , Y : 49m/s ²		X : 24.5m/s ² , Y : 29.4m/s ²		X, Y : 24.5m/s ²			X : 24.5m/s ² , Y : 49m/s ²	
12 (18)	19 (25)	23 (29)	32 (38)	5 (7)	7 (9)	9 (11)	12 (18)	19 (25)



MELSERVO-J2-Super

伺服电机HC-RFS系列技术规格

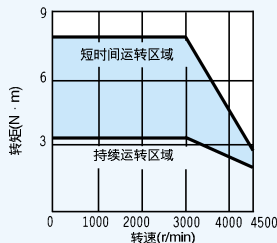
伺服电机系列		HC-RFS系列 (低惯量)					
规格	伺服电机型号HC-RFS	103(BG)	153(BG)	203(BG)	353(BG)	503(BG)	
	伺服放大器型号MR-J2S-	200A/B		350A/B	500A/B		
伺服电机 (注1)	电源设备容量(kVA) (注1)	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5	
	连续 额定输出容量(kW)	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0	
	特性 额定转矩(N·m)	3.18	4.78	6.37	11.1	15.9	
	最大转矩(N·m)	7.95	11.9	15.9	27.9	39.7	
	额定转速(r/min)	3000					
	最大转速(r/min)	4500					
	允许瞬间速度(r/min)	5175					
	连续额定转矩时的功率变化率(kW/s)	67.4	120	176	150	211	
	额定电流(A)	6.1	8.8	14	23	28	
	最大电流(A)	18.4	23.4	37	58	70	
	再生制动 频度(次数/分钟)(注3)	无选件	1090	860	710	174	125
		MR-RB032 (30W)	—	—	—	—	—
		MR-RB12 (100W)	—	—	—	—	—
		MR-RB32 (300W)	—	—	—	—	—
		MR-RB30 (300W)	3270	2580	2130	401	288
MR-RB50 (500W)	5450	4300	3550	669	479		
惯性矩(J)为带电磁制动器	J (X10 ⁻⁴ kg·m ²)	1.5 (1.85)	1.9 (2.25)	2.3 (2.65)	8.6 (11.8)	12.0 (15.5)	
伺服电机轴惯性矩之推荐比例	伺服电机惯性矩的5倍以下 (注3)						
速度、位置检测器	131072 p/rev						
附件	绝对、增量方式共用 17位解码器						
结构	全封闭、自冷却 (保持方式IP65) (注4)						
环境	周围温度	0~40℃ (不结冰), 保存: 15~70℃ (不结冰)					
	周围湿度	80%RH以下 (不凝水), 保存: 90%RH以下 (不凝水)					
	环境条件	室内 (不直接受阳光照射), 远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等					
	高度/振动(注5)	海拔1000m下/X, Y: 24.5m/s ²					
重量(kg) ()为带电磁制动器	3.9 (6.0)	5.0 (7.0)	6.2 (8.3)	12 (15)	17 (21)		

- 注1 电源设备容量根据电源阻抗而发生变化。
 注2 再生制动的使用频度, 就是指马达单体由额定速度到减速停止为止的允许次数。但是在施加负载的情况下, 其值为表中数值的1/(m+1)。(m=负载惯性矩/电机惯性矩), 另外, 超过额定速度的情况下, 再生制动的频度是(运转速度/额定速度)的平方的反比例。运动速度频繁变动的情况下, 如上下运动那样处于长时间再生制动状态时, 求出的再生发热量不能超过允许值。
 注3 负载惯性矩比超过记载额定值时, 请与供应商联系。
 注4 使用附带减速机装置的情况, 减速机结构相当于IP44。
 注5 振动方向如下所示, 数值显示最大值部分 (通常反负载侧的数字) 的数值。
 电机停止时, 由于会在轴承上产生微振磨损, 请将振动控制在允许值的一半程度。

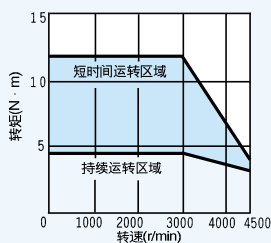


伺服电机HC-RFS系列转矩特性

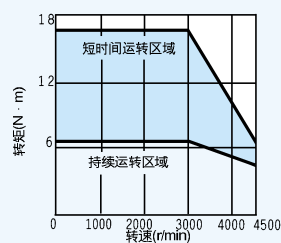
●HC-RFS103 (B)



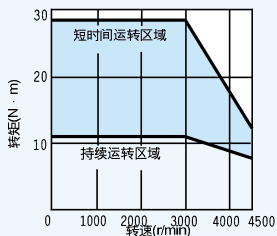
●HC-RFS153 (B)



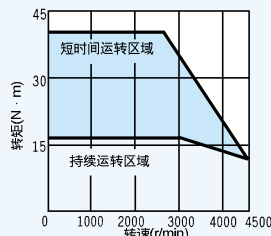
●HC-RFS203 (B)



●HC-RFS353 (B)



●HC-RFS503 (B)



MELSERVO-J2-Super

特殊轴端规格

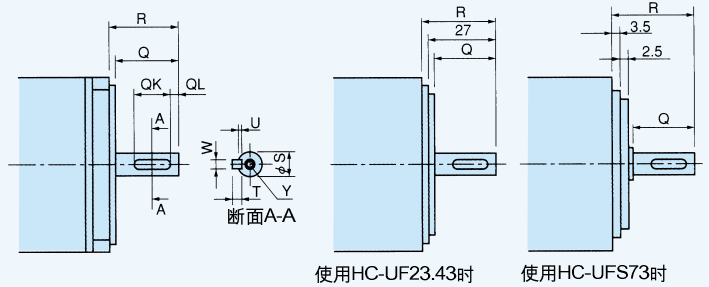
下述规格的套轴特殊品将根据客户需要进行制作 (附带减速机产品除外)。
 <HC-FKS、MFS、UFS 3000r/min系列>

● 有键...200、400、750W

变化尺寸表

电机系列	容量 (W)	尺寸变化								
		T	S	R	Q	W	QK	QL	U	Y
HC-KFS	200,400	5	14h6	30	27	5	20	3	3	M4 螺丝深度15
HC-MFS	750	6	19h6	40	37	9	25	5	3.5	M4 螺丝深度15
HC-UFS	200,400	5	14h6	30	23.5	5	20	3	3	M4 螺丝深度15
	750	6	19h6	40	32.5	6	25	5	3.5	M5 螺丝深度20

(注1)



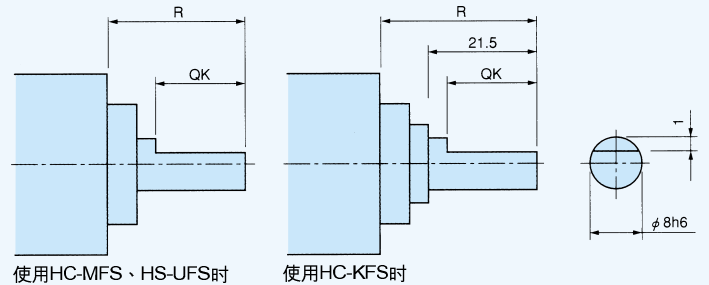
使用HC-UF23.43时

使用HC-UFS73时

● D型切面...50、100W

电机系列	容量 (W)	尺寸变化	
		R	QK
HC-KFS	50, 100	25	20.5
HC-MFS			
HC-UFS	100	25	17.5

(注1)



使用HC-MFS、HS-UFS时

使用HC-KFS时

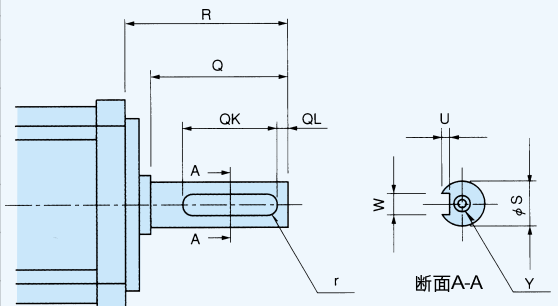
(单位: mm)

<HC-SFS、RFS、UFS 2000r/min系列>

● 键槽

电机系列	容量 (KW)	变化尺寸								
		S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y
HC-SFS (注3)	0.5~1.5	24h6	55	50	$8^{+0.036}_0$	36	5	$4^{+0.2}_0$	4	M8 螺丝深度20
	2.0~7.0	$35^{+0.01}_0$	79	75	$10^{+0.036}_0$	55	5	$5^{+0.2}_0$	5	M8 螺丝深度20
HC-RF2	1.0, 1.5, 2.0	24h6	45	40	$8^{+0.036}_0$	25	5	$4^{+0.2}_0$	4	M8 螺丝深度20
	3.5, 5.0	28h6	63	58	$8^{+0.036}_0$	45	5	$4^{+0.2}_0$	4	M8 螺丝深度20
HC-UFS	0.75	22h6	55	50	$6^{+0.036}_0$	42	3	$3.5^{+0.2}_0$	3	M8 螺丝深度20
	1.5	28h6	55	50	$8^{+0.036}_0$	45	5	$4^{+0.2}_0$	4	M8 螺丝深度20
	2.0, 3.5, 5.0	$35^{+0.01}_0$	65	60	$10^{+0.036}_0$	50	5	$5^{+0.2}_0$	5	M8 螺丝深度20

(注1, 2)



(单位: mm)

注) 1. 本产品不适用于高频率使用的场合, 由于键槽会导致轴断裂因此建议使用摩擦连接 (衬环等) 方式。
 2. 本产品不附带卡键, 请用户自行购置。
 3. HL-SFS121的容量为2.0~7.0KW。

伺服电机特殊规格

● 电磁制动规格

适用机器型号 HC-	KFS, MFS				MFS	SFS 1000r/min				SFS 2000r/min						
	053B	13B	23B	43B	73B	81B	121B	201B	301B	52B	102B	152B	202B	352B	502B	702B
工作方式	装有弹簧的安全制动					装有弹簧的安全制动				装有弹簧的安全制动						
额定电压	DC 24V 0-10%					DC 24V 0-10%				DC 24V 0-10%						
静摩擦力矩(N·m)	0.32	0.32	1.3	1.3	2.4	8.3	43.1	43.1	43.1	8.3	8.3	8.3	43.1	43.1	43.1	43.1
20℃时 额定电流(A)	0.26	0.26	0.33	0.33	0.42	0.8	1.4	1.4	1.4	0.8	0.8	0.8	1.4	1.4	1.4	1.4
20℃时 线圈电阻(Ω)	91	91	73	73	57	29	16.8	16.8	16.8	29	29	29	16.8	16.8	16.8	16.8
20℃时 耗电量(W)	6.3	6.3	7.9	7.9	10	19	34	34	34	19	19	19	34	34	34	34
容许制动次数	(N·m)/次	5.6	5.6	22	22	64	400	4500	4500	4500	400	400	400	4500	4500	4500
	(N·m)/Hr	56	56	220	220	640	4000	45000	45000	45000	4000	4000	4000	45000	45000	45000
制动寿命 (每次制动能量)	2万次 (4N·m)	2万次 (4N·m)	2万次 (15N·m)	2万次 (15N·m)	2万次 (32N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (1000N·m)

注) 1. 由于制动间隙无法调整,由开始使用直至需对制动进行再调整之间的时间作为刹车的寿命。
2. 电磁制动起保持作用,不用于制动用途。

● 减速机制动规格<对应一般工业机械产品(G1)>

容量 (W)	HC-KFS, HC-MFS系列 (注3)			HC-SFS200r/min系列							
	1/5	1/12	1/20	1/6	1/11	1/17	1/29	1/35	1/43	1/59	
50	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	
100	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	
200	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	
400	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	
500	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
750	○ (注4)	○ (注4)	○ (注4)	-	-	-	-	-	-	-	
1000	-	-	-	○	○	○	○	○	○ (注2)	○ (注2)	
1500	-	-	-	○	○	○	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	
2000	-	-	-	○	○	○	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	
3500	-	-	-	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	
5000	-	-	-	-	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	-	
7000	-	-	-	-	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	○ (注2)	-	

注) 1. 表中○记号为制作范围。
2. 安装方向为轴水平方向(严禁倾斜),关于水平安装以外的产品情况请另行询问。
3. 表中所记载的减速比可能与实际减速比不同,详细情况请参照外形尺寸图。
4. HC-KFS 750W产品属于即将面市产品。

适用马达系列	HC-KFS系列	HC-MFS系列	HC-SFS2000r/min系列
减速机效率	45~75%	45~75%	85~94%
安装方法	用法兰盘安装	用法兰盘安装	底座固底/用法兰盘安装
润滑	滑脂	滑脂	用法兰盘安装油脂润滑
输出轴转动方向	与伺服电机输出轴同一方向	与伺服电机输出轴同一方向	与伺服电机输出轴不同方向
附带电磁制动	可以制作	可以制作	可以制作
反冲	在减速齿轮输出轴上可60分以下	在减速齿轮输出轴上可60分以下	在减速齿轮输出轴40分-2度
容许负载惯性矩比率 (转换到伺服电机轴上)	伺服电机惯性矩的5倍以下	伺服电机惯性矩的25倍以下	伺服电机惯性矩的4倍以下
容许速度 (在伺服电机轴上)	4500r/min	4500r/min	2000r/min

MELSERVO-J2-Super

SFS 3000r/min					RFS					UFS 2000r/min					UFS 3000r/min			
53B	103B	153B	203B	353B	103B	153B	203B	353B	503B	72B	152B	202B	352B	502B	13B	23B	43B	73B
装有弹簧安全制动					装有弹簧安全制动					装有弹簧安全制动					装有弹簧安全制动			
DC24V 0-10%					DC24V 0-10%					DC24V 0-10%					DC24V 0-10%			
8.3	8.3	8.3	43.1	43.1	6.8	6.8	6.8	16.7	16.7	8.3	8.3	43.1	43.1	43.1	0.32	1.3	1.3	2.4
0.8	0.8	0.8	1.4	1.4	0.8	0.8	0.8	0.96	0.96	0.8	0.8	1.4	1.4	1.4	0.26	0.33	0.33	0.42
29	29	29	16.8	16.8	30	30	30	25	25	29	29	16.8	16.8	16.8	91	73	73	57
19	19	19	34	34	19	19	19	23	23	19	19	34	34	34	6.3	7.9	7.9	10
400	400	400	4500	4500	400	400	400	400	400	400	400	4500	4500	4500	5.6	22	22	64
4000	4000	4000	45000	45000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	45000	45000	45000	56	220	220	640
2万次 (200N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (200N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (1000N·m)	2万次 (4N·m)	2万次 (15N·m)	2万次 (15N·m)	2万次 (32N·m)

● 减速机制动规格 <高精度(G2)>

容量 (W)	HC-KFS, HC-MFS系列				HC-SFS2000r/min系列					HC-RFS系列				
	1/5	1/9	1/20	1/29	1/5	1/9	1/20	1/29	1/45	1/5	1/9	1/20	1/29	1/45
50	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-
750	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2000	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3500	-	-	-	-	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-
5000	-	-	-	-	○	○	-	-	-	○	○	○	○	-
7000	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 1. 表中○记号为制作范围。
2. HC-KFS 750W即将面市。

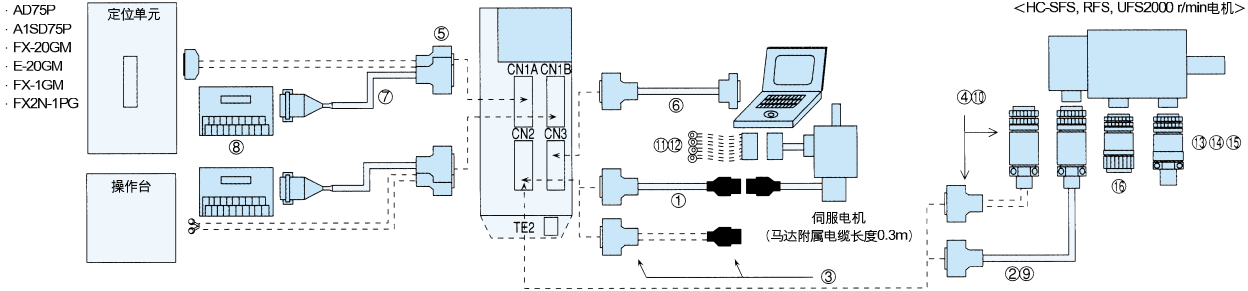
适用电器系列	HC-KFS系列	HC-MFS系列	HC-SFS2000r/min系列	HC-RFS系列
减速机效率	60~80%	60~80%	80~90%	80~90%
安装方法	用法兰盘安装	用法兰盘安装	用法兰盘安装	用法兰盘安装
润滑方式	油脂润滑	油脂润滑	油脂润滑	油脂润滑
输出轴转动方向	与伺服电机输出轴同一方向	与伺服电机输出轴同一方向	与伺服电机输出轴同一方向	与伺服电机输出轴同一方向
带电磁制动	可以制作	可以制作	可以制作	可以制作
后退	在减速齿轮输出轴上可3分以下	在减速齿轮输出轴上可3分以下	在减速齿轮输出轴上可3分以下	在减速齿轮输出轴上可3分以下
容许负载惯性矩比率 (转换到伺服电机轴上)	伺服电机惯性矩的 5倍以下	伺服电机惯性矩的 25倍以下	伺服电机惯性矩的 5倍以下	伺服电机惯性矩的 5倍以下
容许速度 (在伺服电机轴上)	4500 r/min	4500 r/min	0.5~1.5KW : 3000 r/min 2~3.5KW : 2500 r/min 5~7KW : 2000 r/min	4000 r/min

MELSERVO-J2-Super

选用配件

<MR-J2S-□A型电缆、插头一览表>

电缆接头的构成如图所示



品名	型号	保护功能	说明		
用于CN2的选择	① <HC-KFS, MFS, UFS3000 r/min系列电机用> 编码器电缆	MR-JCCBL□M-H □中是电缆长度 2, 5, 10, 20, 30, 50m (注1)	伺服放大器侧接头 (3M或其他类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	转播用接头 (AMP制造) 1-172161-9 (接头黑色)	
		MR-JCCBL□M-L □中是电缆长度 2, 5, 10, 20, 30m (注1)	IP20	编码器	
	② <HC-SFS, RFS, UFS2000 r/min系列电机用> 编码器电缆	MR-JHSCBL□M-H □中是电缆长度 2, 5, 10, 20, 30, 50m (注1)	IP20	伺服放大器侧接头 (3M或其他类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	转播用接头 (日本航空电子制造) MS3057-12A (电缆卡门) MS3106B20-29S (直接插头)
		MR-JHSCBL□M-L □中是电缆长度 2, 5, 10, 20, 30m (注1)	IP20	编码器	
	⑨	MR-ENCBL□M-H □中是电缆长度 2, 5, 10, 20, 30, 50m (注1、6)	IP65 IP67	插头 (DDK制造) MS3106A20-29S (D190)	护套导管 (DDK制式) CE02-20BS-S
			电缆卡门 (DDK制) CE3057-12A-3 (D265)	伺服放大器侧接头 (3M或其他类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	
	③ <HC-KFS, MFS, UFS3000 r/min系列电机用> 编码器侧连接器装置	MR-J2CNM	IP20	伺服放大器侧接头 (3M或其他类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	转播用接头 (AMP制造) 1-172161-9 (护套接头黑色) 170359-1 (接头针脚) MTI-0002 (电缆卡门) (注2)
				编码器	
	④ <HC-KFS, MFS, UFS2000 r/min系列电机用> 编码器侧连接器装置	MR-J2CNS	IP20	伺服放大器侧接头 (3M或其他类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	转播用接头 (日本航空电子制造) MS3057-12A (电缆卡门) MS3106B20-29S (直接插头)
				插头 (DDK制造) MS3106A20-29S (D190)	壳 (DDK制造) CE02-20BS-S
⑩	MR-ENCNS	IP65 IP67	伺服放大器侧接头 (3M或其他类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	编码器	
			编码器		
CN1用	⑤ CN1侧连接器	MR-J2CN1 (注5)	—	伺服放大器侧接头 (3M或其他类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	
	⑦ 中继端子排电缆	MR-J2TBL□M □中是电缆长度 0.5, 1m	—	中继端子排侧接头 HIF3BA-20D-2.54R (接头)	伺服放大器侧接头 (3M或其他类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)

注) 1. H・L表示产品弯曲寿命。H是长寿命产品。

2. 插座上可以使用AMP制72161-1 (白色) 插头。接头针脚也可使用170363-1。













3. 表中记载的型号仅能用于焊接方式。压接方式的接头名称为10120-6000EL (接头) 和10320-3210-000 (护套接头)。

4. MP-JHSCBL□M-HL不符合IP65。仅能在普通条件下使用。

5. 客户自行制作RS-422通讯用电缆时请使用MR-J2CN型连接器。

6. 编码器电缆不属于耐油性电缆。

MELSERVO-J2-Super

品名		型号	保护功能	说明		
CN3用	⑥	DOS/V用通讯电缆	MR-CPCATCBL3M 电缆长度3m	-	RS-232C选用件侧接头 (3M或其类似产品) 10120-3000VE (接头) 10230-52F0-008 (护套接头) (注3)	DOS/V电脑侧接头 (日本航空电子制造) DE-9S-N (接头) DE-C1-J6-S6 (件)
						
电机电源接头选择	⑪	电源用接头装置 HC-KFS, MFS, UFS3000r/min系列 电机用	MR-PWCNK1	IP20	 插头 (日本莫莱克斯制) 5559-06P-210 开关引线 (日本莫莱克斯制) 58PBT3L (AWG16用)	
	⑫	电源用接头装置 HC-KFS, MFS, UFS3000r/min系列 电机用 配有电磁制动器用	MR-PWCNK2	IP20	 插头 (日本莫莱克斯制) 5559-06P-210 开关引线 (日本莫莱克斯制) 58PBT3L (AWG16用)	
	⑬	电源用接头装置 HC-SFS81 HC-SFS52, 102, 152 HC-SFS53, 103, 153 HC-RFS103, 153, 203 HC-UFS72, 152	MR-PWCNS1 (直接型)	IP65 IP67	插头 (直接) (DDK制) CE05-6A22-23SD-B-BSS 	电缆卡门 (DDK制) CE3057-12A-2 
	⑭	电源用接头装置 HC-SFS121, 201, 301 HC-SFS202, 352, 502 HC-SFS203, 353 HC-RFS353, 503 HC-UFS202, 352, 502	MR-PWCNS2 (直接型)	IP65 IP67	插头 (DDK制) CE05-6A22-23SD-B-BSS 	电缆卡门 (DDK制) CE3057-16A-2 (D265) 
	⑮	电源用接头装置 HC-SFS702	MR-PWCNS3 (直接型)	IP65 IP67	插头 (直接) (DDK制) CE05-6A24-10SD-B-BSS 	电缆卡门 (DDK制) CE3057-20A-1 (D265) 
	⑯	电源制动器用接头装置 HC-SFS121, 201, 301 HC-SFS202, 352, 502, 702 HC-SFS203, 353 HC-UFS202, 352, 502	MR-BKCN (直接型)	IP65 IP67	插头 (直接) (DDK制) MS3106A10SL-4S (D190) 	电缆侧接头 (直接型) (大和电业制) YS010-5-8 
⑧	中继端子台	MR-TB20	-			

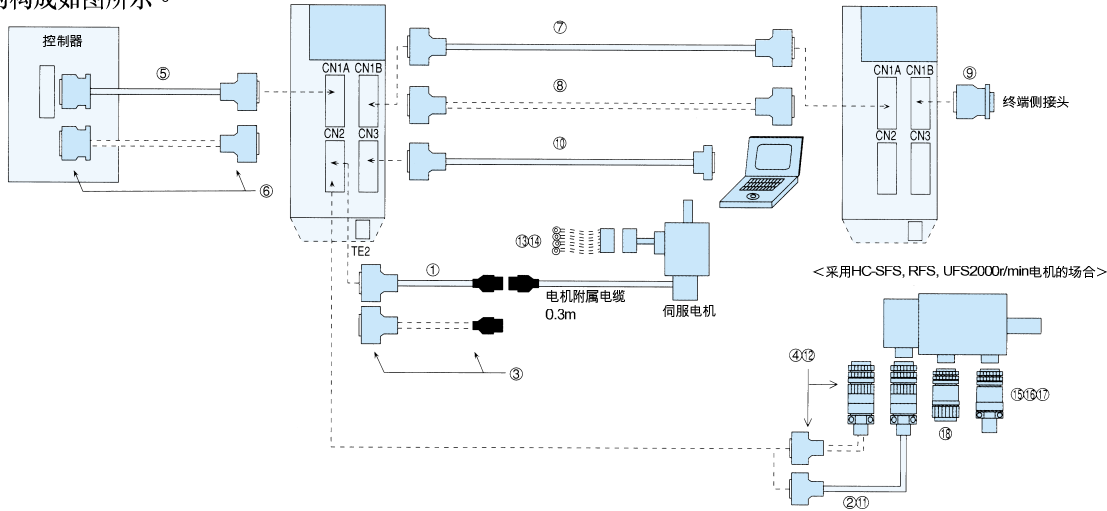
MELSERVO-J2-Super

选用配件

<MR-J2S-□B型电缆、插头一览表>

电缆连接器的构成如图所示。

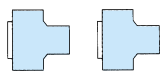



- A171SH
- A172SH
- A173UH
- A273UH
- AD75M
- A1SD75M



品名	型号	保护功能	说明			
用于CN2的选择	① <HC-KFS, MFS, UFS3000r/min>系列电机编码器电缆	MR-JCCBL□M-H □中是电缆长度 2, 5, 10, 20, 30, 50m (注1)	IP20	伺服放大器侧接头 (3M或其类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	电机编码器用接头 (AMP制) 1-172161-9 (插头底座黑色)	编码器
		MR-JCCBL□M-L □中是电缆长度 2, 5, 10, 20, 30m (注1)	IP20			
	② <HC-SFS, RFS, UFS2000r/min>系列电机编码器电缆	MR-JHSCBL□M-H □中是电缆长度 2, 5, 10, 20, 30, 50m (注1)	IP20	伺服放大器侧接头 (3M或其类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	电机编码器侧接头 (日本航空电子制) MS3057-12A (电缆卡门) MS3106B20-29S (直接插头)	编码器
		MR-JHSCBL□M-L □中是电缆长度 2, 5, 10, 20, 30m (注1)	IP20			
	⑪	MR-ENCBL□M-H □中是电缆长度 2, 5, 10, 20, 30, 50m (注1, 5)	IP65 IP67	插头 (DDK制) MS3106A20-29S (D190) 护套导管 (DDK制) CE02-20BS-S	电缆卡门 (DDK制) CE3057-12A-3 (D265)	伺服放大器侧接头 (3M或其类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)
③	<HC-KFS, MFS, UFS3000r/min>系列电机编码器电缆的编码器侧接头	MR-J2CNM	IP20	伺服放大器侧接头 (3M或其类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	电机编码器侧接头 (AMP制) 1-172161-9 (插头底座黑色) 170359-1 (接头针脚) MTI-0002 (电缆卡门, 东亚电气制) (注2)	
④	<HC-KFS, MFS, UFS2000r/min>系列电机编码器侧接头	MR-J2CNS	IP20	伺服放大器侧接头 (3M式类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	电机编码器侧接头 (日本航空电子制) MS3057-12A (电缆卡门) MS3106B20-29S (直接插头)	
⑫	MR-ENCNS	IP65 IP67	插头 (DDK制造) MS3106A20-29S (D190) 护套导管 (DDK制) CE02-20BS-S	伺服放大器侧接头 (3M或其类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)	电缆卡门 (直接) (DDK) CE3057-12A-3 (D265)	

- 注) 1. H、L表示产品弯曲寿命。H是长寿命产品。
 2. 插座上可以使用AMP制172161-1 (白色) 插头。接头针脚也可使用170363-1。
 3. 表中记载的型号仅能用于焊接方式。压接方式的接头名称为10120-6000EL (接头) 和10320-3210-000 (护套接头)。
 4. MP-JHSCBL□M-H、L不符合IP65。仅能在普通条件下使用。
 5. 编码器电缆不属于耐油性电缆。

MELSERVO-J2-Super

品名		型号	保护功能	说明	
CN1A用	⑤ 控制室插头侧电缆	MR-J2HBUS□M-A □中是电缆长度 0.5, 1.5m	-	控制室侧接头 (本多通讯制) PCR-S20FS (接头) PCR-LS20LA1 (件)	放大器侧接头 (3M式类似产品) 10120-3000VE (接头) 10320-52F008 (护套接头) (注3)
	⑥ 控制室插头侧接头装置	MR-J2CN1-A	-	控制室侧接头 (本多通讯制) PCR-S20FS (接头) PCR-LS20LA1 (件)	放大器侧接头 (3M式类似产品) 10120-3000VE (接头) 10320-52F008 (护套接头) (注3)
CN1用	⑦ 控制室插头侧电缆	MR-J2HBUS□M □中是电缆长度 0.5, 1.5m	-	放大器侧接头 (3M式类似产品) 10120-3000VE (接头) 10320-52F008 (护套接头) (注3)	放大器侧接头 (3M式类似产品) 10120-3000VE (接头) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)
	⑧ CN1侧连接器	MR-J2CN1	-		伺服放大器侧接头 (3M或其他类似产品) 10120-3000VE (连接器) 10320-52F0-008 (护套接头) (注3)
CN1B用	⑨ 终端侧接头	MR-A-TM	-		终端侧接头
CN3用	⑩ DOS/V通讯电缆	MR-CPCATCBL3M 电缆长度为3m	-	RS-232选用件侧接头 (3M式类似产品) 10120-3000VE (接头) 10320-52F008 (护套接头) (注3)	DOS/V/电脑侧接头 (日本航空电子制) DE-95F-N (接头) DE-C1-J6-S6 (件)
电机电源接头选择	⑬ 电源侧接头装置 HC-KFS, MFS, UFS300r/m系列电机	MR-PWCNK1	IP20		插头 (日本莫莱斯制) 5559-04P-210 接头线 (日本莫莱斯制) 5558PBT3L (AWG16同)
	⑭ 电源侧接头装置 HC-KFS, MFS, UFS300r/m系列电机 附有电磁制动器用	MR-PWCNK2	IP20		插头 (日本莫莱斯制) 5559-04P-210 接头线 (日本莫莱斯制) 5558PBT3L (AWG16同)
	⑮ 电源侧接头装置 HC-SFS81 HC-SFS52, 102, 152 HC-SFS53, 103, 153 HC-RFS103, 153, 203 HC-UFS72, 152	MR-PWCNS1 (直线型)	IP65 IP67	插头 (直线型) (DDK制) CE05-6A22-23SD-B-BSS	电缆卡门 (DDK制) CE3057-12A-2 (D265)
	⑯ 电源侧接头装置 HC-SFS121, 201, 301 HC-SFS202, 352, 502 HC-SFS203, 353 HC-RFS353, 503 HC-UFS202, 352, 502	MR-PWCNS2 (直线型)	IP65 IP67	插头 (直线型) (DDK制) CE05-6A24-10SD-B-BSS	电缆卡门 (DDK制) CE3057-16A-2 (D265)
	⑰ 电源侧接头装置 HC-SFS702	MR-PWCNS3 (直线型)	IP65 IP67	插头 (直线型) (DDK制) CE05-6A32-17SD-B-BSS	电缆卡门 (DDK制) CE3057-20A-2 (D265)
⑱ 电磁制动器侧接头 HC-SFS121, 201, 301 HC-SFS202, 352, 502, 702 HC-SFS203, 353 HC-UFS202, 352, 502	MR-BKCN (直线型)	IP65 IP67	插头 (DDK制) MS3106A10SL-45 (D190)	电缆侧连接器 (大和电业制) YS010-5-8	

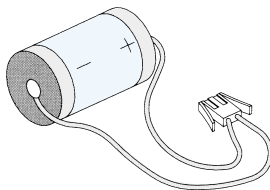
MELSERVO-J2-Super

选用件

● 电池组(MR-BAT)

在伺服放大器上装上电池组后，能保持伺服电机的绝对值。
在增量的情况下，无需安装。

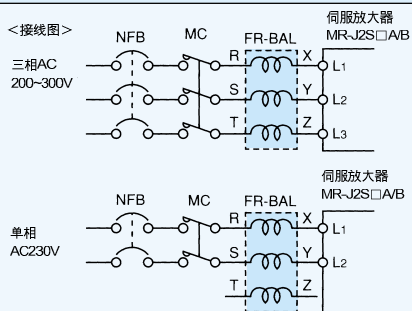
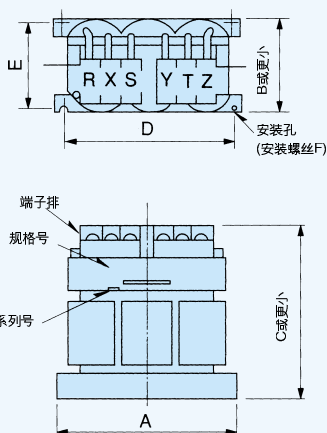
(注) 可使用A6BAT。



● 改善功率因数电抗器(FR-BAL)

改善伺服电机功率后，能减少电源容量。
在高频波抑制用引导导线上设置功率改善电抗器。

外形尺寸

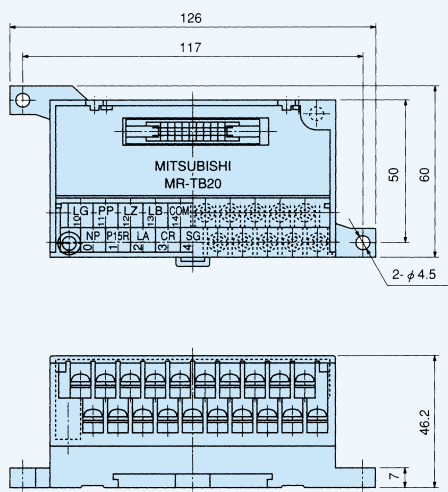


伺服放大器	型号	尺寸						质量 (kg)
		A	B	C	D	E	F	
MR-J2S-10A/B, 20A/B	FR-BAL-0.4K	135	64	120	120	45	M4	2
MR-J2S-40A/B	FR-BAL-0.75K	135	74	120	120	57	M4	3
MR-J2S-60A/B, 70A/B	FR-BAL-1.5K	160	76	145	145	55	M4	4
MR-J2S-100A/B	FR-BAL-2.2K	160	96	145	145	75	M4	6
MR-J2S-200A/B	FR-BAL-3.7K	220	95	200	200	70	M5	8.5
MR-J2S-350A/B	FR-BAL-7.5K	220	125	205	200	100	M5	14.5
MR-J2S-500A/B	FR-BAL-11K	280	140	245	255	100	M6	19
MR-J2S-700A/B	FR-BAL-15K	295	156	280	270	110	M6	27

(单位: mm)

● 中继端子排(MR-TB20)

各信号无需连接CN1，直接收入中继端子排。



端子螺丝尺寸: M3.5

适合电线: 最大2mm² (压着端子幅: 7.2mm以下)

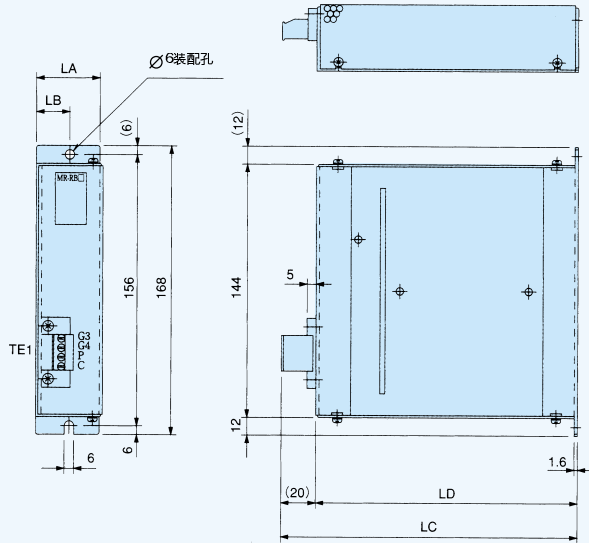
(单位: mm)

MELSERVO-J2-Super

选配件

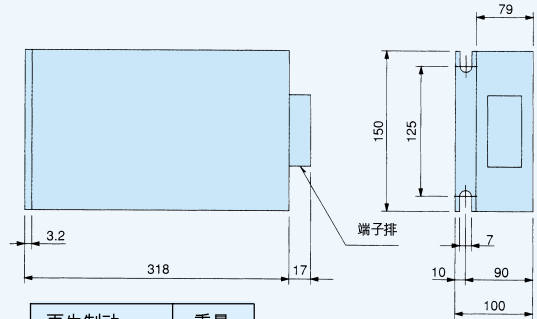
● 再生制动选件

<MR-RB032, MR-RB12>



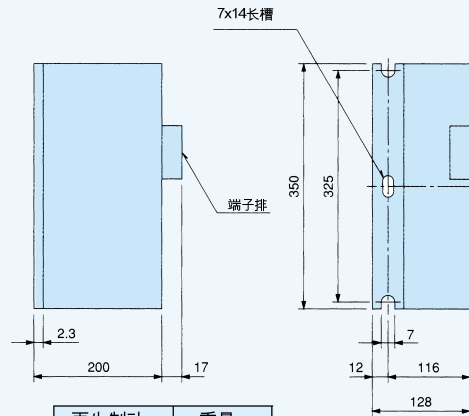
再生制动 选件名称	变化尺寸				重量 (kg)
	LA	LB	LC	LD	
MR-RB032	30	15	119	99	0.5
MR-RB12	40	15	169	149	1.1

<MR-RB32, MR-RB31, MR-RB30>



再生制动 选件品名	重量 (kg)
MR-RB032	2.9
MR-RB30	2.9
MR-RB31	2.9

<MR-RB50, MR-RB51>



再生制动 选件名称	重量 (kg)
MR-RB50	5.6
MR-RB51	5.6

(单位: mm)

合适的伺服放大器型号	内置再生制动/ 允许W数(W)	再生制动选件/允许W数(W)							抵抗值Ω
		MR-RB032	MR-RB12	MR-RB31	MR-RB32	MR-RB30	MR-RB50	MR-RB51	
MR-J2S-10-A/B	未知	30	X	X	X	X	X	X	40
MR-J2S-20-A/B	10	30	100	X	X	X	X	X	40
MR-J2S-40-A/B	10	30	100	X	X	X	X	X	40
MR-J2S-60-A/B	10	30	100	X	X	X	X	X	40
MR-J2S-70-A/B	20	30	100	X	300	X	X	X	40
MR-J2S-100-A/B	20	30	100	X	300	X	X	X	40
MR-J2S-200-A/B	100	X	X	X	X	300	500	X	13
MR-J2S-350-A/B	100	X	X	X	X	300	500	X	13
MR-J2S-500-A/B	130	X	X	X	X	300	500	X	13
MR-J2S-700-A/B	170	X	X	300	X	X	X	500	6.7

注) 1. 使用再生制动选件时, 必须取下伺服放大器内置再生制动器的配线 (P·D间的短路配线)。
2. 表中的允许W数与再生制动的定格W数不相同。

MELSERVO-J2-Super

选定辅助设备件

● 电缆、无熔丝断路器、电磁接触器

伺服放大器型号	无熔丝断路器	电磁接触器	电线尺寸mm ²				
			L1, L2, L3	U, V, W, ⊕	L11, L21	P, C, D,	B1, B2
MR-J2S-10-A/B	NF30 5A型	S-N10	2	1.25	1.25	2	1.25
MR-J2S-20-A/B	NF30 5A型	S-N10	2	1.25	1.25	2	1.25
MR-J2S-40-A/B	NF30 10A型	S-N10	2	1.25	1.25	2	1.25
MR-J2S-60-A/B	NF30 15A型	S-N10	2	1.25	1.25	2	1.25
MR-J2S-70-A/B	NF30 15A型	S-N10	2	2	1.25	2	1.25
MR-J2S-100-A/B	NF30 15A型	S-N10	2	2	1.25	2	1.25
MR-J2S-200-A/B	NF30 20A型	S-N18	3.5	3.5	1.25	2	1.25
MR-J2S-350-A/B	NF30 30A型	S-N20	5.5	5.5 (3.5注2)	1.25	2	1.25
MR-J2S-500-A/B	NF50 50A型	S-N35	5.5	5.5	1.25	2	1.25
MR-J2S-700-A/B	NF100 75A型	S-N50	8	8	1.25	3.5	1.25

注) 1. 电线以600V乙烯基电线为标准, 表中的电线以30m为标准。
2. 连接伺服电机HC-RFS203时, 请使用35mm²的电线。

● 浪涌吸收器

在伺服器以及信号电缆周围的AC继电器、AC电子管、AC电源制动器上装上浪涌吸收器。在DC继电器、DC电子管上装上二极管。

例 浪涌吸收器: 972A-2003 504 11 (规格200V松尾电机制)
二极管: 电压是驱动电压的4倍, 电流是驱动电流的2倍。

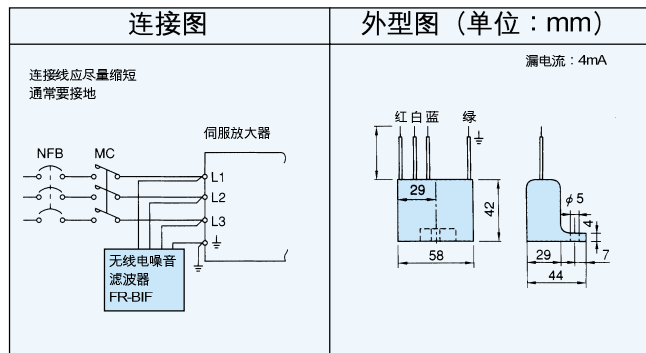
● 数据线路滤波器

在脉冲列指令单元的脉冲输出电缆以及编码器电缆上装上数据线路滤波器, 有防止噪音入侵的效果。

例 数据线路滤波器: ESD-SR-25
ZCAT3035-1330 (TDK制)

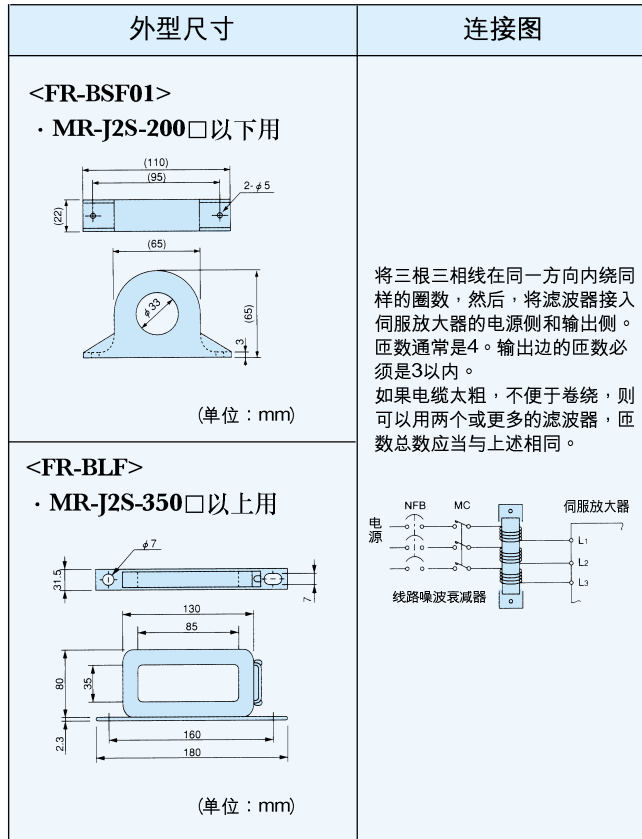
● 无线电噪声滤波器FR-BIF

这种滤波器对于抑除伺服放大器电源侧辐射出的噪音, 特别是抑除10MHz或更低一些的无线电频段噪音, 特别有效。FR-BIF只用于输入侧。



● 线路噪音滤波器 FR-BSF01 FR-BLF

有抑制从伺服电机的电源侧或输出侧辐射出来的噪音和抑制高调波的漏电流的功能。特别是在0.5MHz~5MHz的区域有效, 线圈的圈数多效果就更好。



MELSERVO-J2-Super



设定软件

安装了电脑处理和容易操作的软件

<容量选定软件>

● MRZJW3-MOTSZ□□E (对应于MR-J2S系列的产品)

安装了能够对应各类机械的画面,只要设定和系数,就能选择最合适的伺服放大器和伺服电机。(包括制动器和减速机)



- 特点
 - (1) 适合Window 3.1、Windows 95。
适合操作Window 3.1、Windows 95。
存储器：4MB以上
硬盘：1MB以上
 - (2) 有丰富的机械构成。端子螺丝、齿轮、副齿轮、输送带、回转台、台升降机、输送机及其它。
 - (3) 单位转换方便：SI单位、MKS重力单位、英寸、英磅的单位转换非常方便。

规格

项目	说明	
机械构成要素的种类	端子螺丝(水平)、端子螺丝(垂直)、齿轮、副齿轮、输送带、回转台、台车升降机、输送机及其它等9类	
结果输出	项目	选定伺服放大器型号、选定伺服电机型号、再生制动器型号、负荷惯性矩、负荷惯性矩比、转矩比、实效转矩、实效转矩比、再生电力、再生电力比
	印刷	输入单元、计算过程、选定结果
	数据保存	在输入单元上注上文件名,存入软盘
惯性矩计算功能	同心圆筒、角柱、直线运动、减速机 etc 5类	

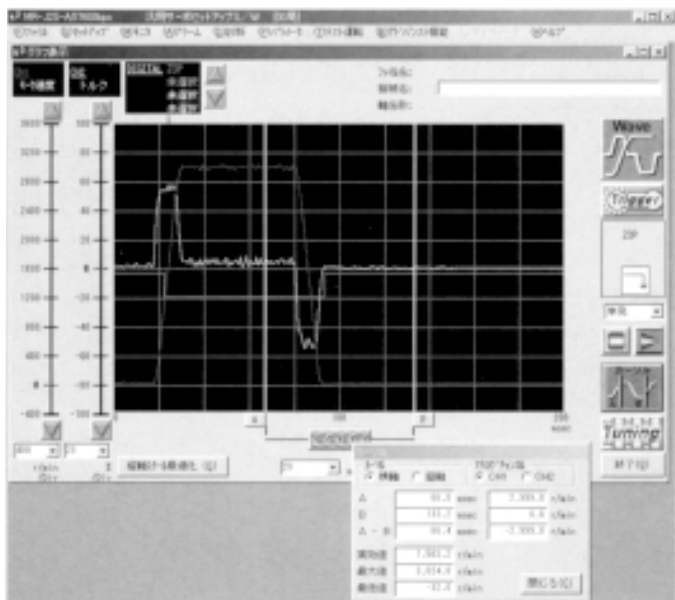
注) 1. Windows是美国Microsoft Corporation的注册商标。
2. 根据使用电脑的情况,有时软件不能正常运作。

MELSERVO-J2-Super

<安装用软件>

● MRZJW3-SETUP111E

本软件由于使用个人电脑，安装软件后，就能够方便地进行监视器显示、诊断、参数的写入与读出、试机。



● 特点

- (1) 适合Windows 95、Windows 98。
适合安装了Windows 95、Windows 98操作系统的个人电脑。
能够使用个人电脑进行安装。
- (2) 丰富的监视器功能。
根据指令脉冲、流动脉冲、回转速度、输入信号的触发器，装备了能表示伺服电机状况的图表以表示其功能。
- (3) 根据电脑来试机。
在电脑运作下，方便地进行伺服电机的运作。

● 动作条件

电脑	装有Windows 95、98的电脑、存储器16MB以上，硬盘容量5MB以上，使用串行口
OS	Windows 95、98
显示器	640X480，16色
键盘	能与个人电脑连接的键盘
鼠标	适合Windows 95、98的鼠标。但是不使用串口鼠标
打印机	适合Windows 95、98的打印机
通讯电缆	MR-CPC98CBL3M和MR-CPCATCBL3M

● 规格()内的不适合MR-J2S

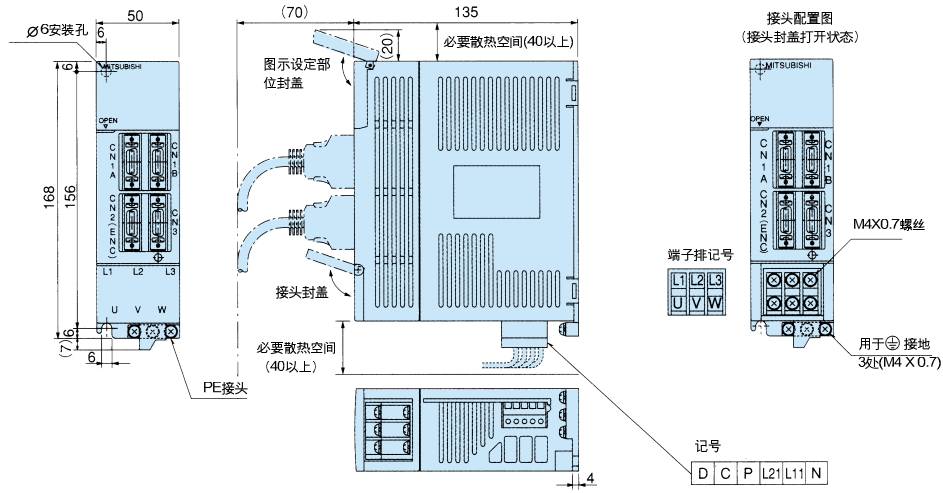
项目	说明
监视器	一齐显示、高速显示、图表显示
告警系统	告警显示、告警历史、告警发生数据显示(告警前的图表显示)
诊断	DI/DO显示、不回转理由显示(整定时间显示)、电源ON累积显示、S/W号码显示、电机信息显示、调谐数据显示、ABS数据显示、VC自动关闭装置显示(注2)、轴称设定
参数	参数设定、一览显示、变换列表显示、详细信息显示、调谐、(输送方式选择、设备设定)
试机	JOG运转、定位单元运转、无线机运转、D0强抽输出、简单语言的程序运转、(单步运行)
先进功能	分析器、仿真器
数据	数据块的显示、数据设定、教学机
文件操作	数据的读入、保存、印刷
其它	自动运转、帮助显示

注) 1. Windows是美国Microsoft Corporation的注册商标。
2. VC自动关闭装置显示只适合MR-J2S系列。
3. 根据使用电脑的情况，有时软件不能正常运转。
4. 这页的图像是参考图像，与实物多少有不同之处。

MELSERVO-J2-Super

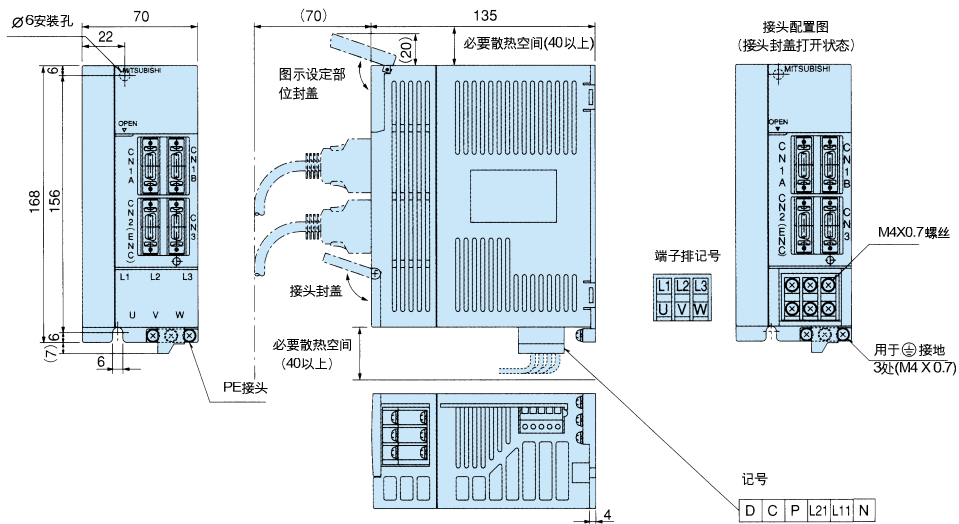
伺服放大器外形图

● MR-JS-10A/B、20A/B



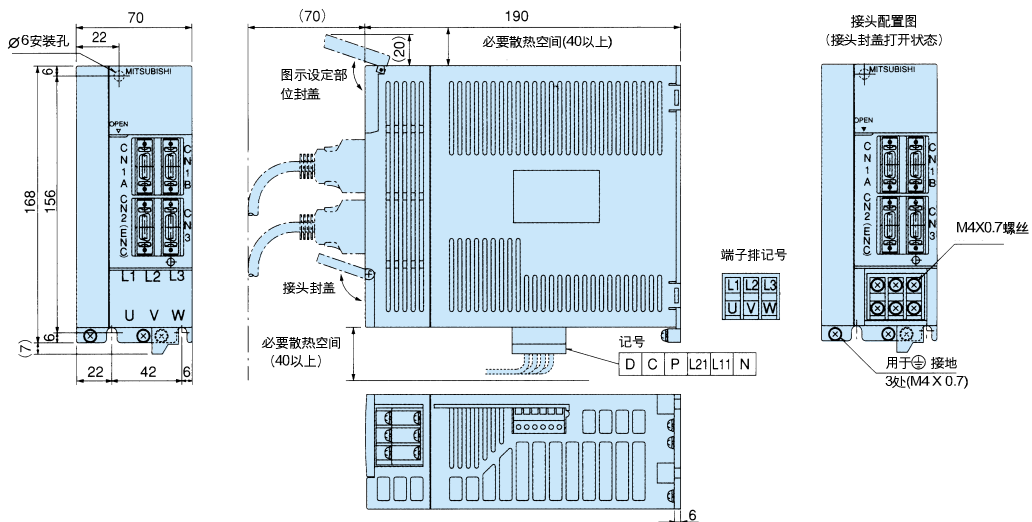
(尺寸单位: mm)

● MR-J2S-40A/B、60A/B



(尺寸单位: mm)

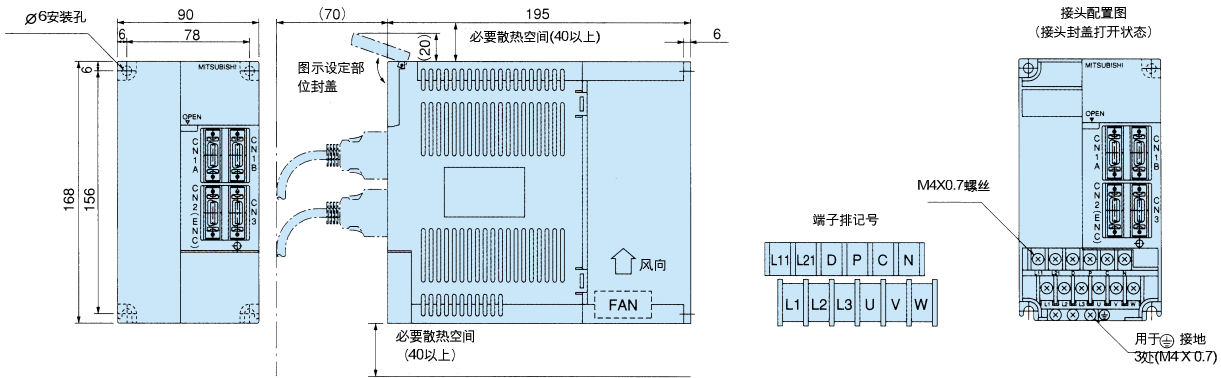
● MR-J2S-70A/B、100A/B



(尺寸单位: mm)

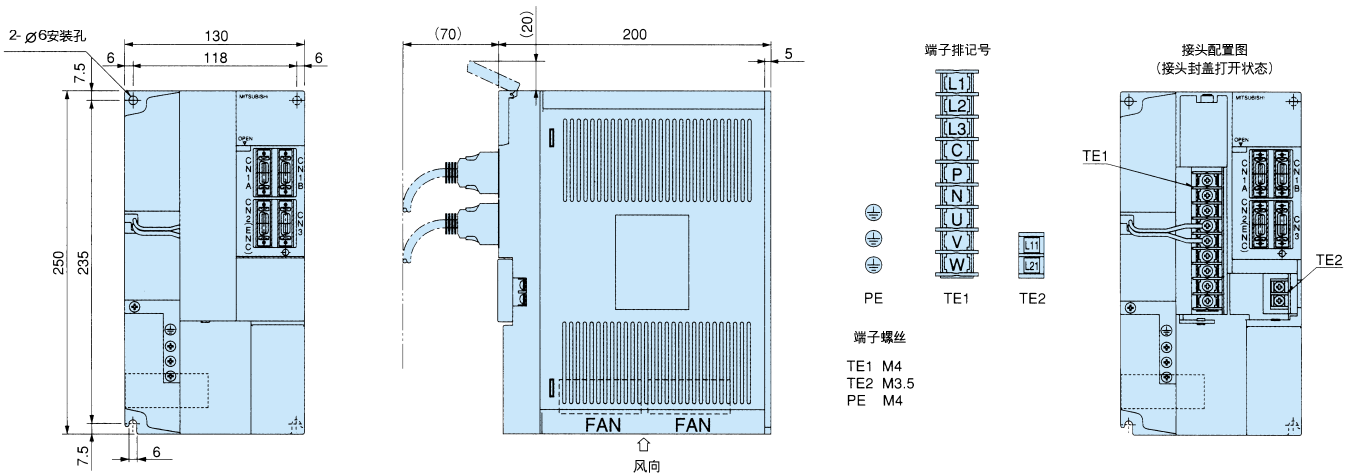
MELSERVO-J2-Super

● MR-J2S-200A/B、350A/B



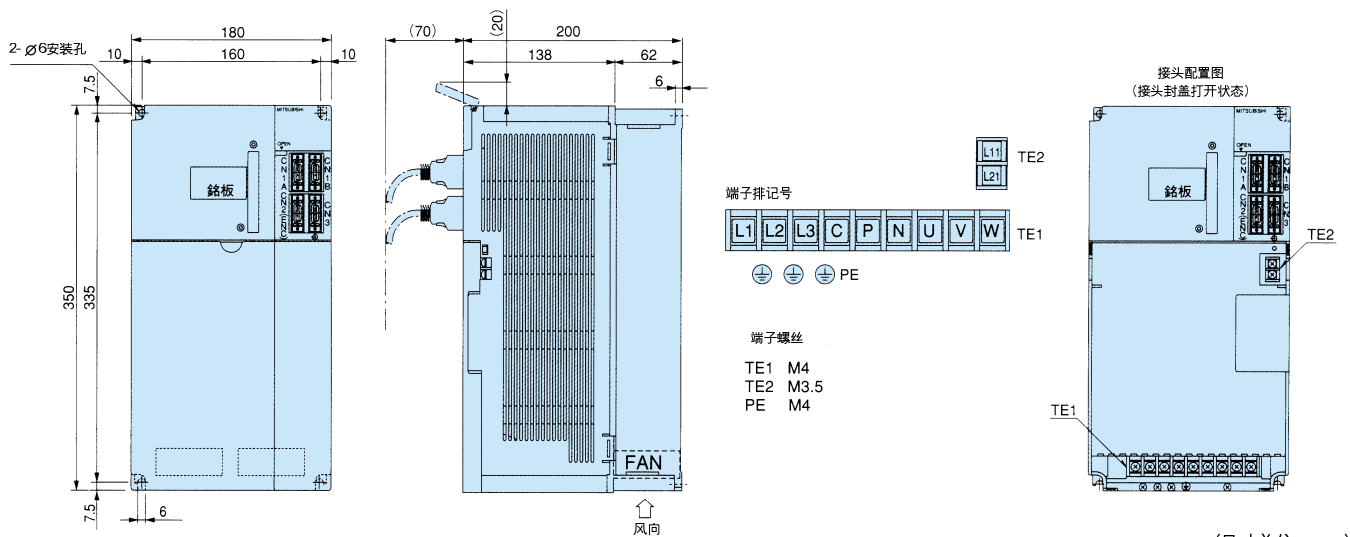
(尺寸单位: mm)

● MR-J2S-500A/B



(尺寸单位: mm)

● MR-J2S-700A/B

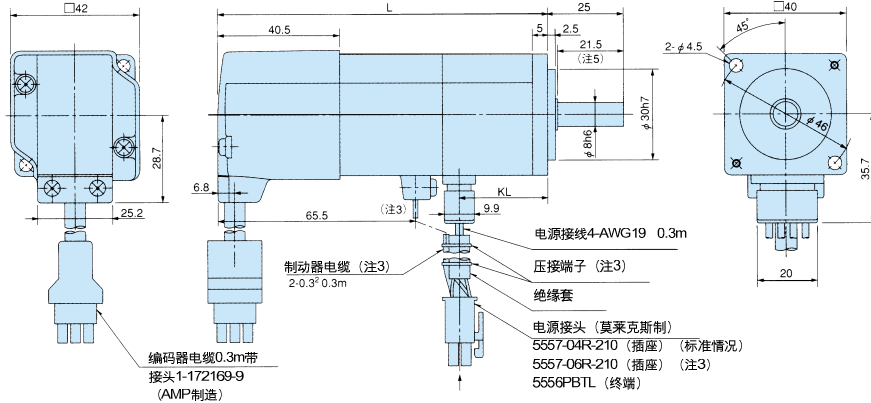


(尺寸单位: mm)

MELSERVO-J2-Super

伺服电机外形图

- HC-KFS053 (B)、HC-KFS13 (B)
- HC-MFS053 (B)、HC-MFS13 (B)



电源接头排列图

<标准情况>

1	3
2	4

A向视图

序号	电缆线颜色	信号名
1	红	U相
2	白	V相
3	黑	W相
4	绿/黄	接地

电源接头排列图

<制动器的情况>

1	4
2	5
3	6

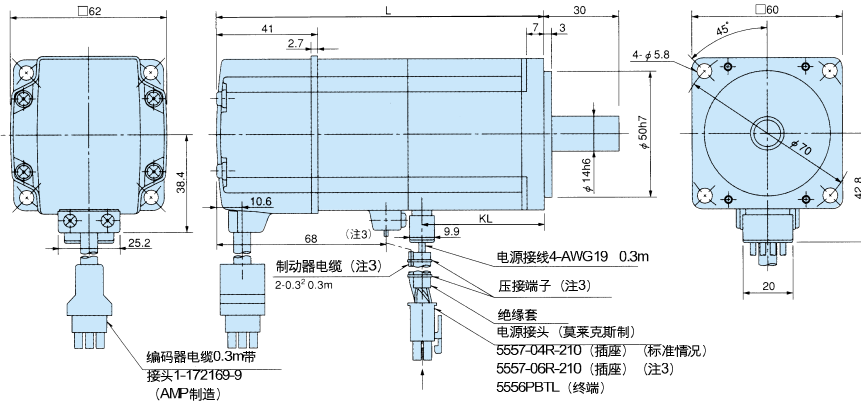
A向视图

序号	电缆线颜色	信号名
1	红	U相
2	白	V相
3	黑	W相
4	绿/黄	接地
5	-	B1
6	-	B2

型号	尺寸变化	
	L	KL
HC-KFS053 (B)	81.5 (109.5)	29.5
HC-MFS053 (B)		
HC-KFS13 (B)	96.5 (124.5)	44.5
HC-MFS13 (B)		

(尺寸单位: mm)

- KC-KFS23 (B)、HC-KFS43 (B)
- HC-MFS23 (B)、HC-MFS43 (B)



电源接头排列图

<标准情况>

1	3
2	4

A向视图

序号	电缆线颜色	信号名
1	红	U相
2	白	V相
3	黑	W相
4	绿/黄	接地

电源接头排列图

<制动器的情况>

1	4
2	5
3	6

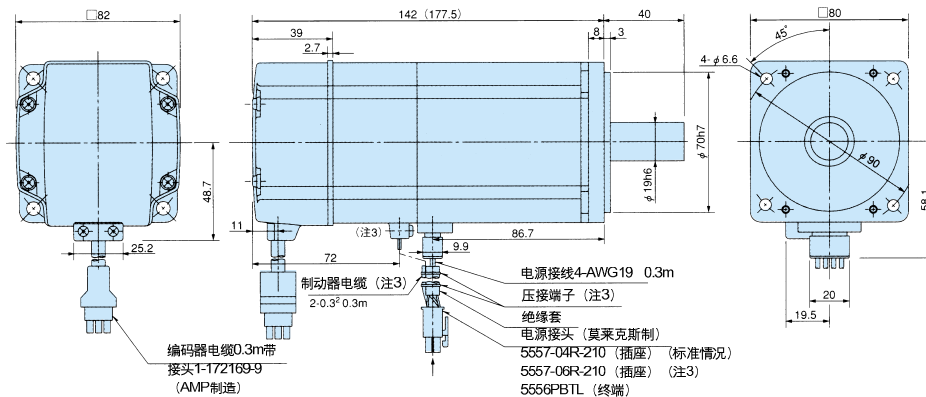
A向视图

序号	电缆线颜色	信号名
1	红	U相
2	白	V相
3	黑	W相
4	绿/黄	接地
5	-	B1
6	-	B2

型号	尺寸变化	
	L	KL
HC-KFS023 (B)	99.5 (131.5)	49.1
HC-MFS023 (B)		
HC-KFS43 (B)	124.5 (156.5)	72.1
HC-MFS43 (B)		

(尺寸单位: mm)

- HC-MFS73 (B)、HC-KFS73 (B)



电源接头排列图

<标准情况>

1	3
2	4

A向视图

序号	电缆线颜色	信号名
1	红	U相
2	白	V相
3	黑	W相
4	绿/黄	接地

电源接头排列图

<制动器的情况>

1	4
2	5
3	6

A向视图

序号	电缆线颜色	信号名
1	红	U相
2	白	V相
3	黑	W相
4	绿/黄	接地
5	-	B1
6	-	B2

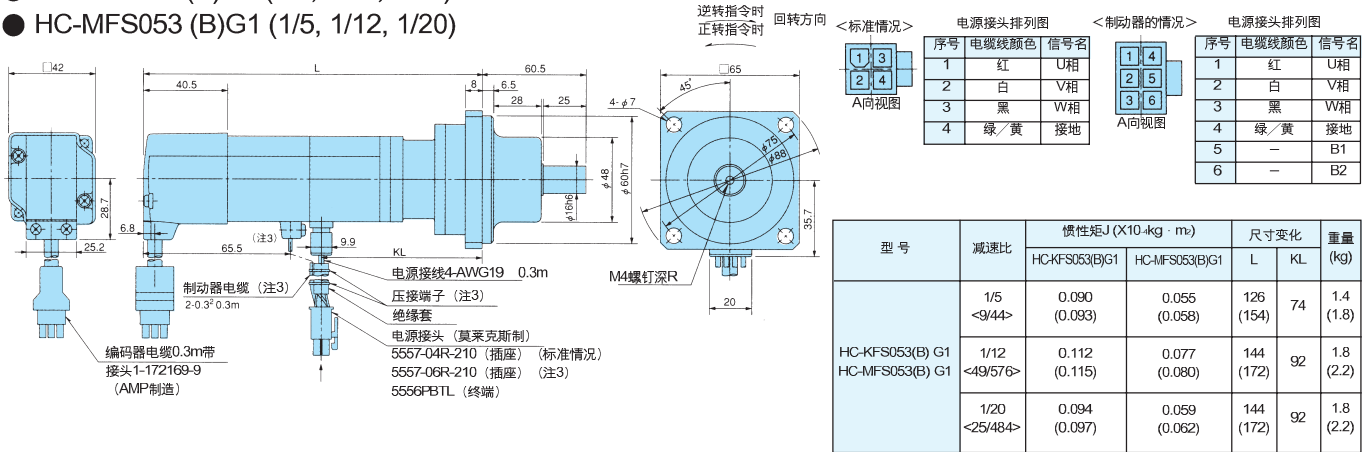
型号	尺寸变化	
	L	KL
HC-MFS73 (B)	142 (177.5)	40
HC-KFS73 (B)		

(尺寸单位: mm)

- 注) 1. 接载负荷时, 请使用摩擦连接 (自锁等) 方式。
 2. 括号内的数值适用于有电磁制动器的伺服电机。
 3. 有电磁制动的电机。
 4. 未表明公差尺寸, 均采用一般的公差。
 5. 适用于HC-KFS053 (B)、KFS13 (B)场合。

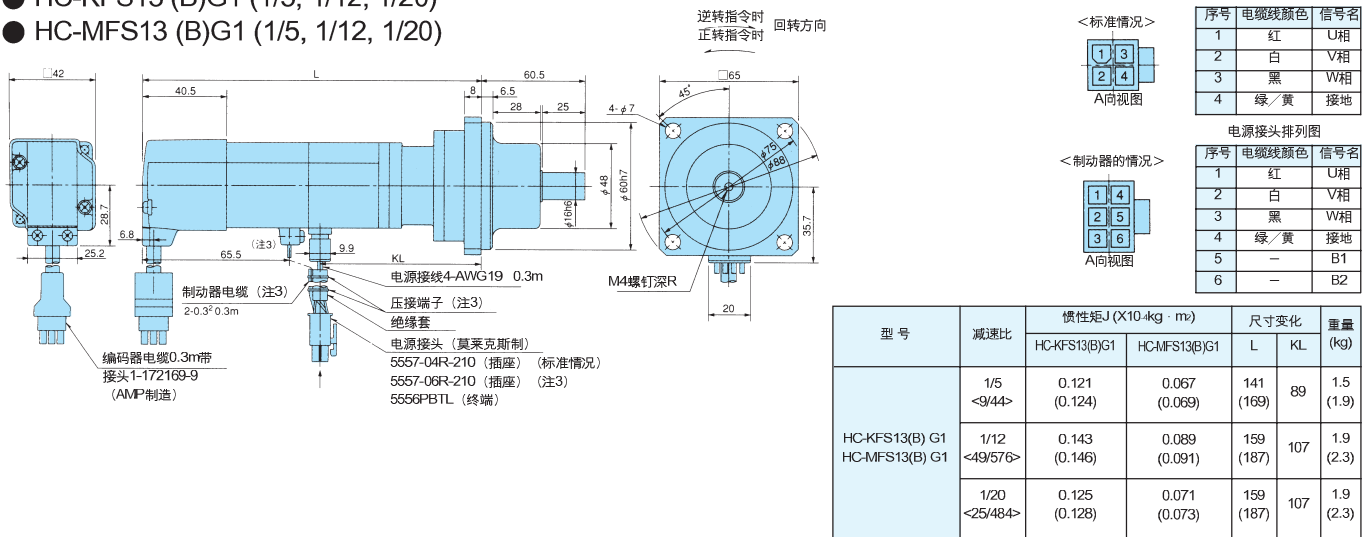
MELSERVO-J2-Super

- HC-KFS053 (B)G1 (1/5, 1/12, 1/20)
- HC-MFS053 (B)G1 (1/5, 1/12, 1/20)



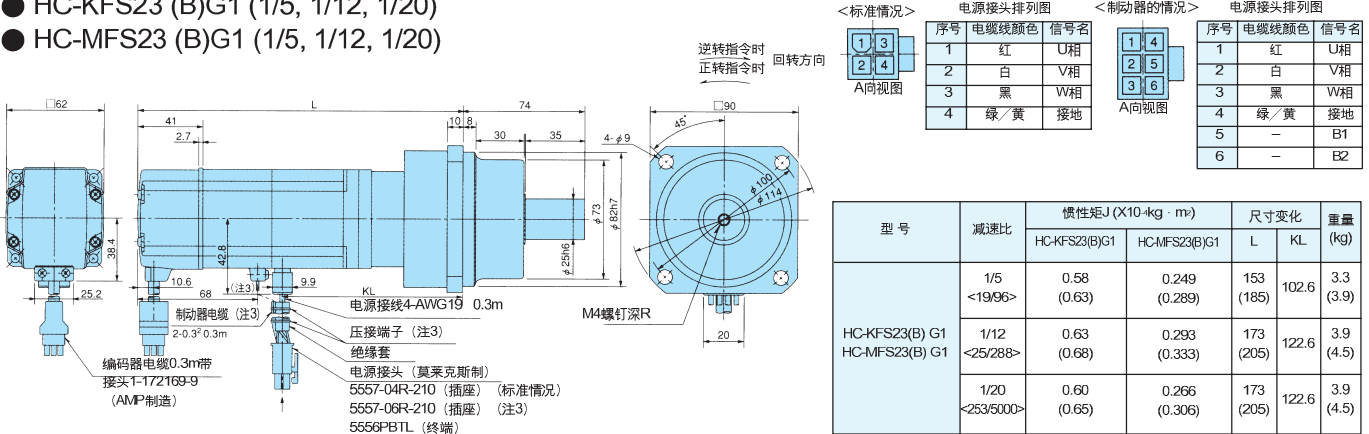
(尺寸单位: mm)

- HC-KFS13 (B)G1 (1/5, 1/12, 1/20)
- HC-MFS13 (B)G1 (1/5, 1/12, 1/20)



(尺寸单位: mm)

- HC-KFS23 (B)G1 (1/5, 1/12, 1/20)
- HC-MFS23 (B)G1 (1/5, 1/12, 1/20)



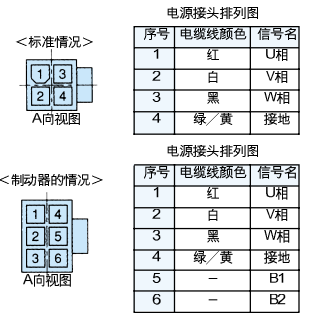
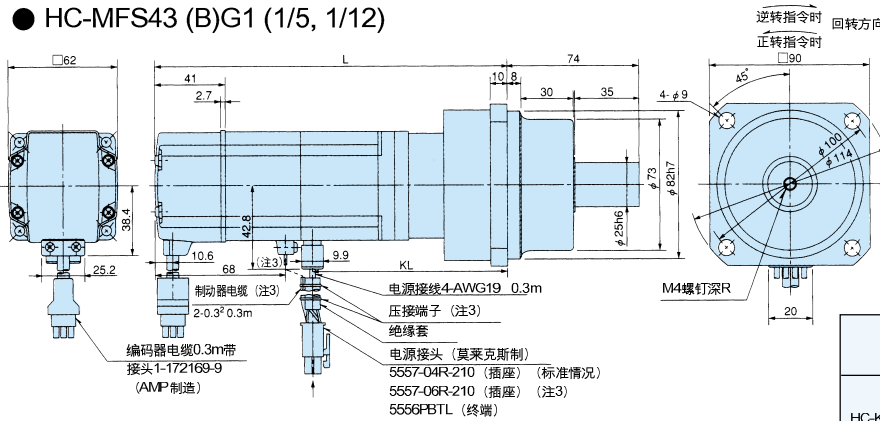
(尺寸单位: mm)

- 注) 1. 接载负荷时, 请使用摩擦连接 (自锁等) 方式。
 2. 括号内的数值适用于有电磁制动器的伺服电机。
 3. 有电磁制动的电机。
 4. 表中的惯性矩值是由减速齿轮的电机轴换算值。
 5. 未表明公差尺寸, 均采用一般的公差。

MELSERVO-J2-Super

伺服电机外形图

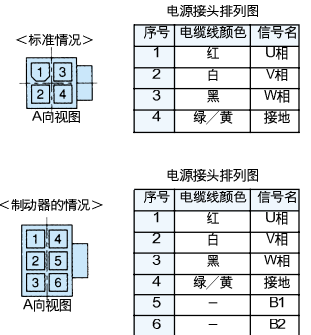
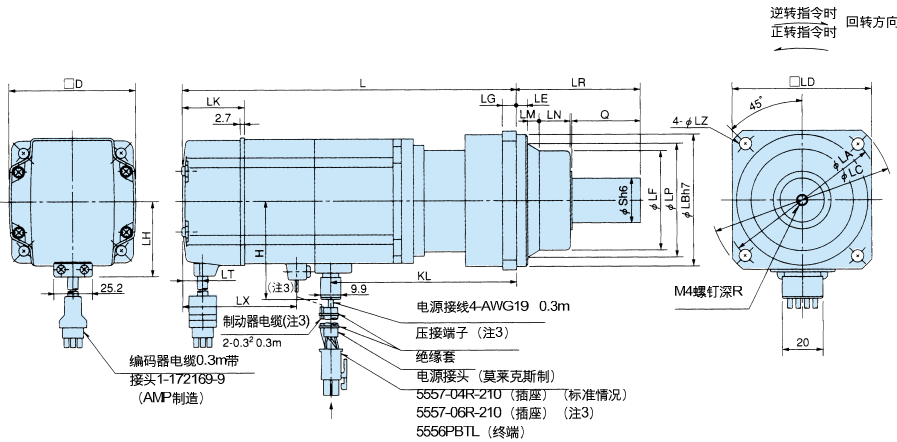
- HC-KFS43 (B)G1 (1/5, 1/12)
- HC-MFS43 (B)G1 (1/5, 1/12)



型号	减速比	惯性矩J (X10 ⁻⁴ kg·m ²)		尺寸变化		重量 (kg)
		HC-KFS43(B)G1	HC-MFS43(B)G1	L	KL	
HC-KFS43(B) G1 HC-MFS43(B) G1	1/5 <19/96>	0.82 (0.87)	0.296 (0.344)	178 (210)	125.6	3.8 (4.4)
	1/12 <25/288>	0.87 (0.92)	0.34 (0.388)	198 (230)	145.6	4.4 (5.0)

(尺寸单位: mm)

- HC-KFS43 (B)G1 (1/20) 、HC-KFS73(B)G1 (1/5, 1/12, 1/20)
- HC-MFS43 (B)G1 (1/20) 、HC-MFS73(B)G1 (1/5, 1/12, 1/20)



型号	减速比		惯性矩J (X10 ⁻⁴ kg·m ²)	尺寸变化																重量 (kg)								
	公称减速比	实际减速比		D	LH	LK	LT	LX	H	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LM	LN	LP		L	KL	LR	LZ	Q	S	P	R
HC-KFS43(B)G1	1/20	253/5000	1.18 (1.23)	62	38.4	41	10.6	68	42.8	115	95	132	100	10	73	10	13	16	86	201.5 (233.5)	149.1	90	9	50	32	M8	16	5.5 (6.1)
HC-MFS43(B)G1			0.653 (0.701)																									

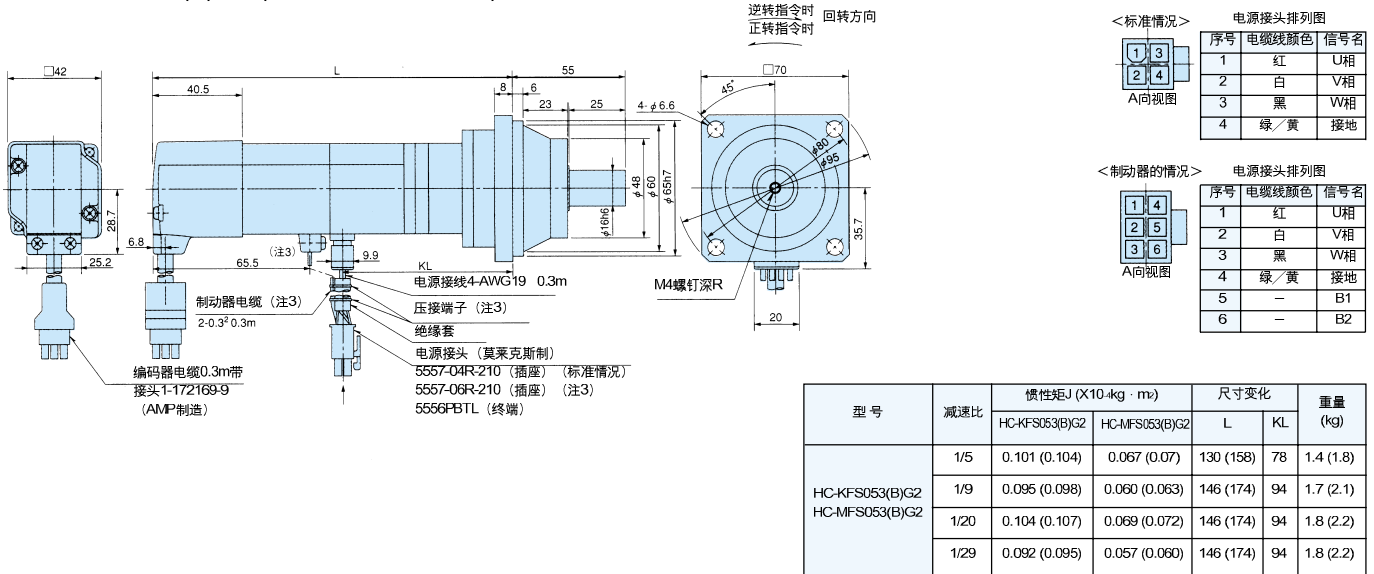
型号	减速比		惯性矩J (X10 ⁻⁴ kg·m ²)	尺寸变化																重量 (kg)								
	公称减速比	实际减速比		D	LH	LK	LT	LX	H	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LM	LN	LP		L	KL	LR	LZ	Q	S	P	R
HC-KFS73(B)G1 HC-MFS73(B)G1	1/5	1/5	1.02 (1.145)	82	48.7	39	11	72	58.1	115	95	132	100	10	73	10	13	16	86	207 (242.5)	151.7	90	9	50	32	M8	16	6.2 (7.2)
	1/12	525/6048	1.686 (1.811)	82	48.7	39	11	72	58.1	115	95	132	100	10	73	10	13	16	86	229 (264.5)	173.7	90	9	50	32	M8	16	7.3 (8.3)
	1/20	625/12544	1.75 (1.875)	82	48.7	39	11	72	58.1	140	115	162	120	12	90	15	13	20	104	242 (277.5)	186.7	106	14	60	40	M10	20	10.1 (11.1)

(尺寸单位: mm)

- 注) 1. 接载负荷时, 请使用摩擦连接 (自锁等) 方式。
 2. 括号内的数值适用于有电磁制动器的伺服电机。
 3. 有电磁制动的电机。
 4. 表中的惯性矩值是由减速齿轮的电机轴换算值。
 5. 未表明公差尺寸, 均采用一般的公差。

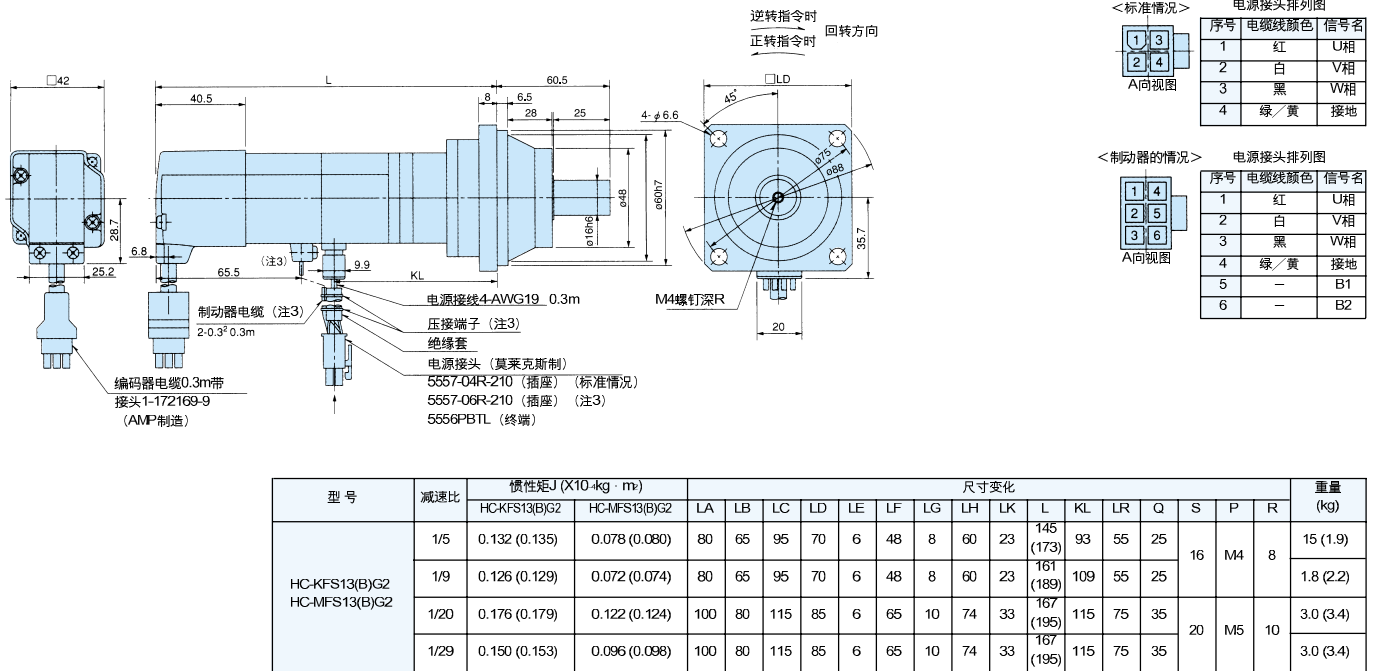
MELSERVO-J2-Super

- HC-KFS53 (B)G2 (1/5, 1/9, 1/20, 1/29)
- HC-MFS53 (B)G2 (1/5, 1/9, 1/20, 1/29)



(尺寸单位: mm)

- HC-KFS13 (B)G2 (1/5, 1/9, 1/20, 1/29)
- HC-MFS13 (B)G2 (1/5, 1/9, 1/20, 1/29)



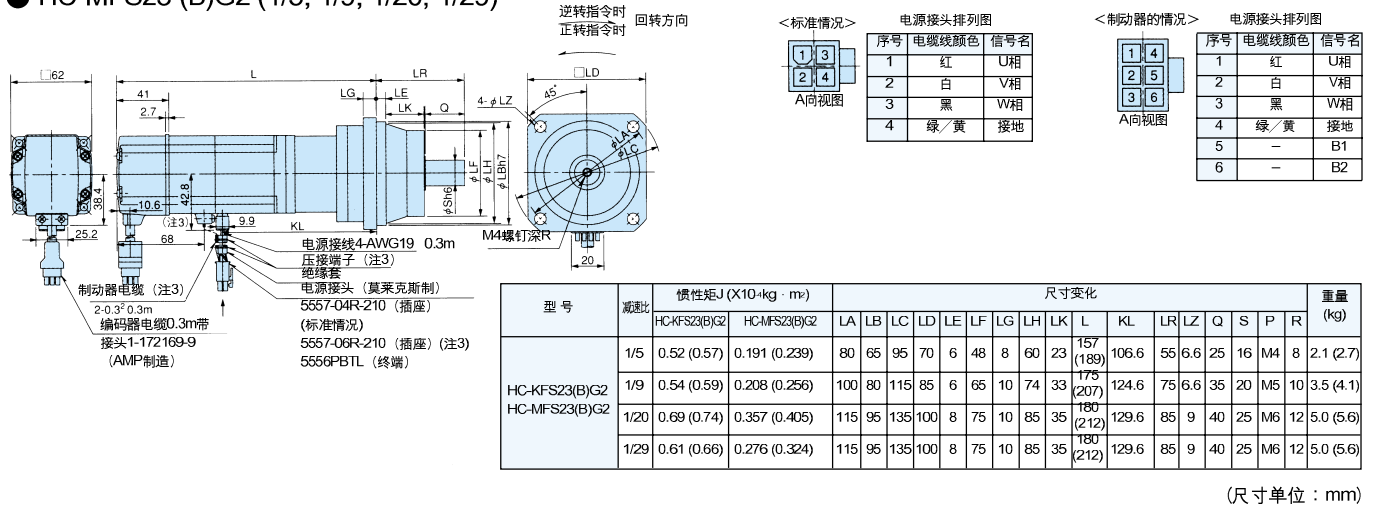
(尺寸单位: mm)

- 注) 1. 接载负荷时, 请使用摩擦连接 (自锁等) 方式。
 2. 括号内的数值适用于有电磁制动器的伺服电机。
 3. 有电磁制动的电机。
 4. 表中的惯性矩值是由减速齿轮的电机轴换算值。
 5. 未表明公差尺寸, 均采用一般的公差。

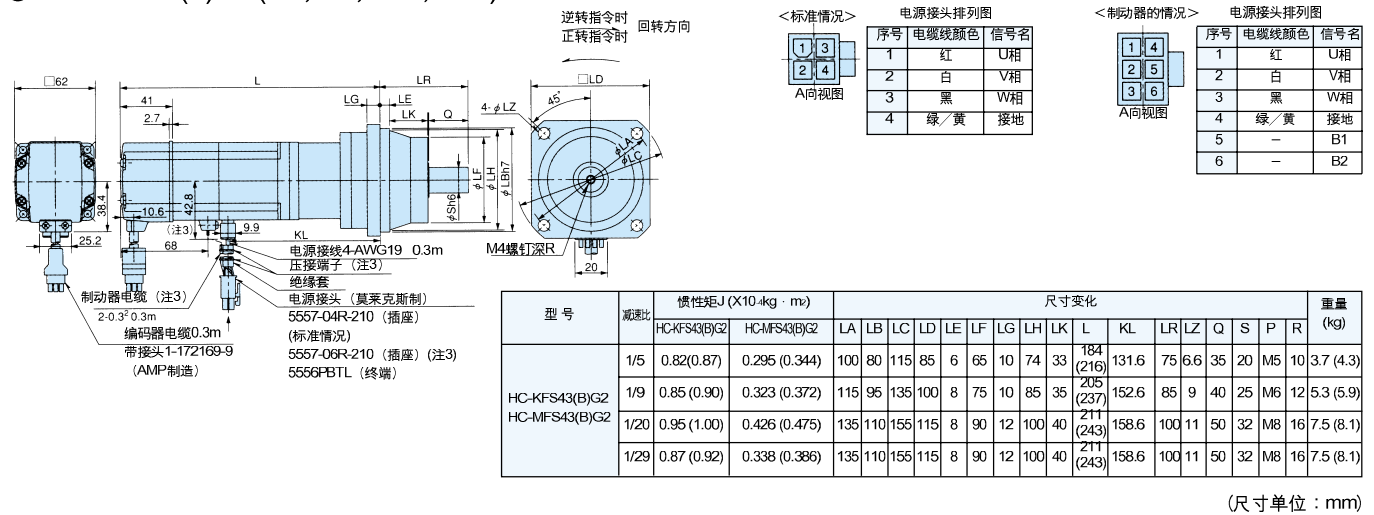
MELSERVO-J2-Super

伺服电机外形图

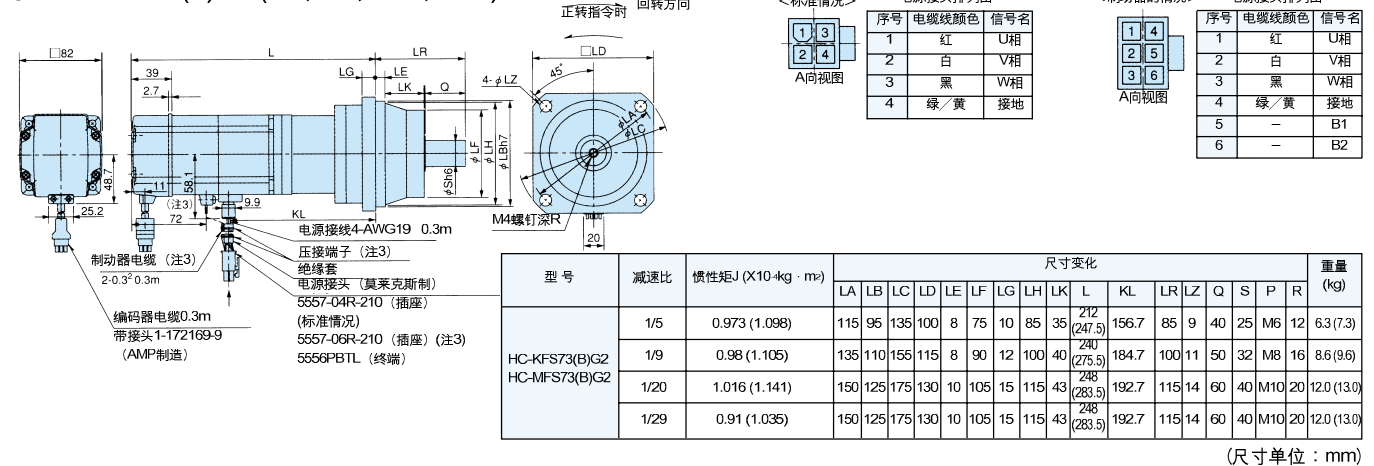
- HC-KFS23 (B)G2 (1/5, 1/9, 1/20, 1/29)
- HC-MFS23 (B)G2 (1/5, 1/9, 1/20, 1/29)



- HC-KFS43 (B)G2 (1/5, 1/9, 1/20, 1/29)
- HC-MFS43 (B)G2 (1/5, 1/9, 1/20, 1/29)



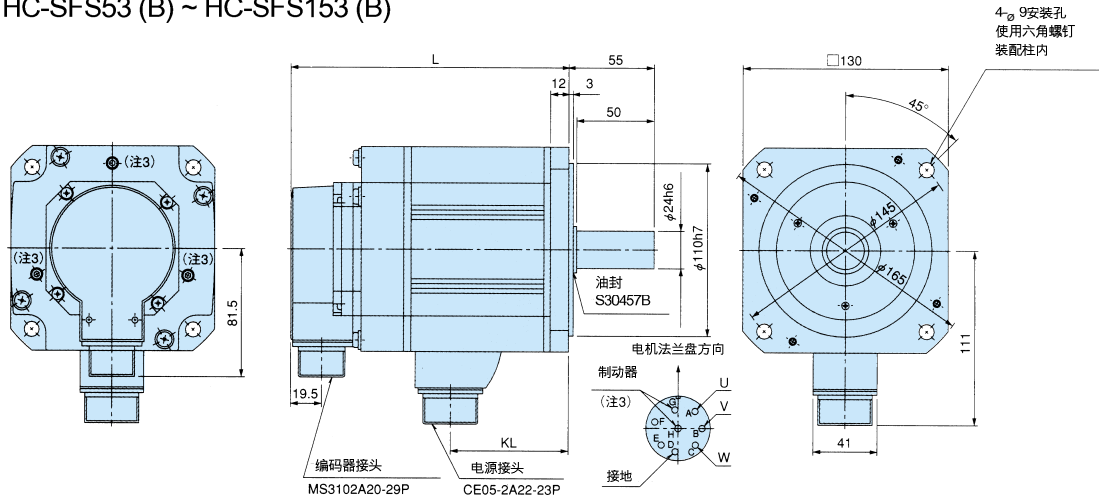
- HC-KFS73 (B)G2 (1/5, 1/9, 1/20, 1/29)
- HC-MFS73 (B)G2 (1/5, 1/9, 1/20, 1/29)



注) 1. 接负载时, 请使用摩擦连接(自锁等)方式。
 2. 括号内的数值适用于有电磁制动器的伺服电机。
 3. 有电磁制动的电机。
 4. 表中的惯性矩值是由减速齿轮的电机换算值。
 5. 未表明公差的尺寸, 均采用一般的公差。

MELSERVO-J2-Super

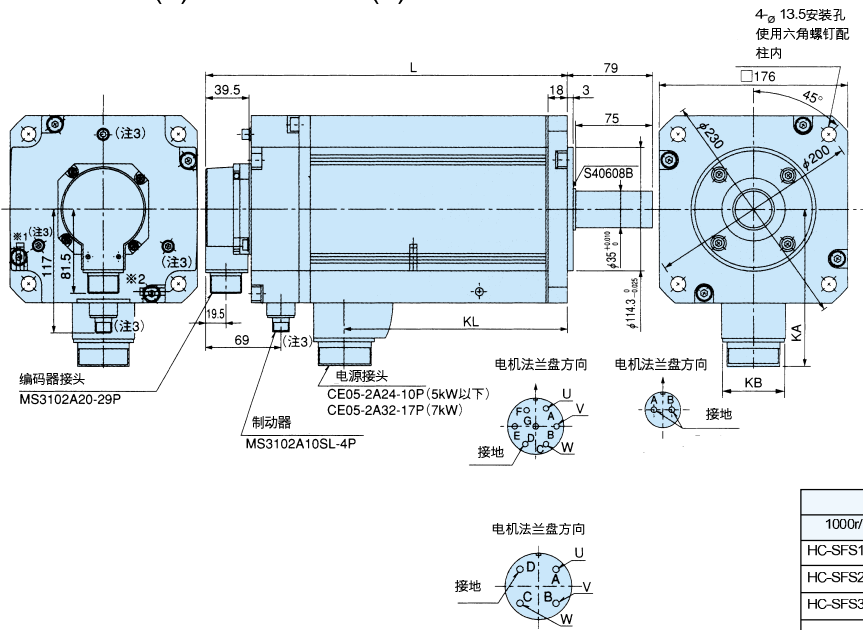
- HC-SFS81 (B)
- HC-SFS52 (B) ~ HC-SFS152 (B)
- HC-SFS53 (B) ~ HC-SFS153 (B)



型号			尺寸变化	
1000r/min	2000r/min	3000r/min	L	KL
—	HC-SFS52 (B)	HC-SFS53 (B)	120 (153)	51.5
—	HC-SFS102 (B)	HC-SFS103 (B)	145 (178)	76.5
HC-SFS81 (B)	HC-SFS152 (B)	HC-SFS153 (B)	170 (203)	101.5

(尺寸单位：mm)

- HC-SFS121 (B) ~ HC-SFS301 (B)
- HC-SFS202 (B) ~ HC-SFS702 (B)
- HC-SFS203 (B) ~ HC-SFS353 (B)



型号			尺寸变化			
1000r/min	2000r/min	3000r/min	L	KL	KA	KB
HC-SFS121 (B)	HC-SFS202 (B)	HC-SFS203 (B)	145 (193)	68.5	142	46
HC-SFS201 (B)	HC-SFS352 (B)	HC-SFS353 (B)	187 (235)	110.5	142	46
HC-SFS301 (B)	HC-SFS502 (B)	—	208 (256)	131.5	142	46
—	HC-SFS702 (B)	—	292 (340)	210.5	150	58

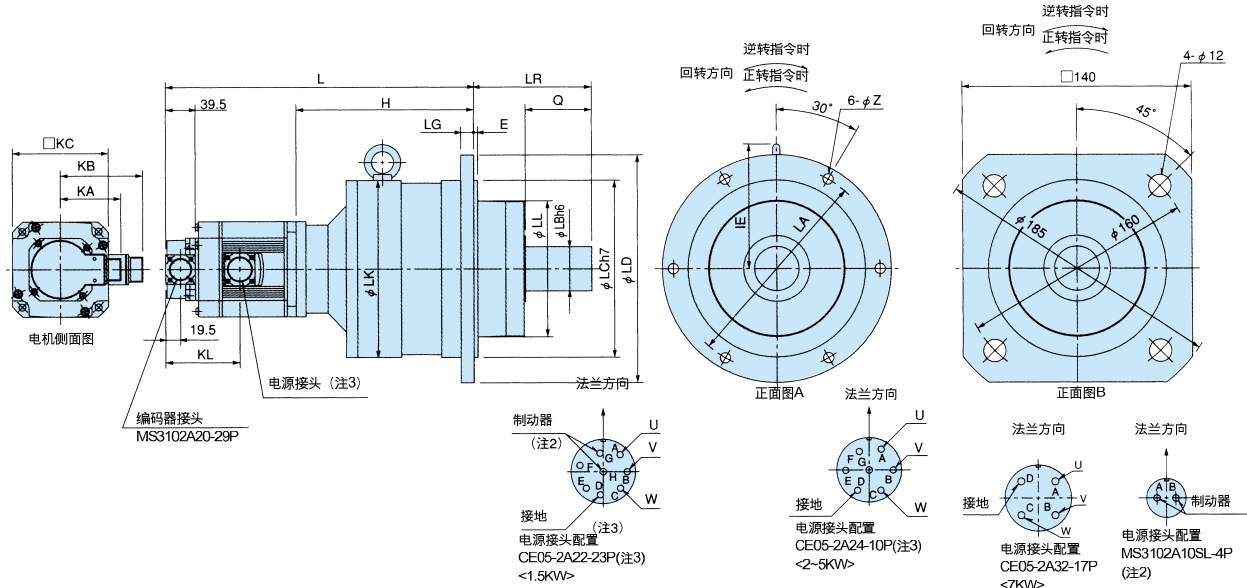
(尺寸单位：mm)

注) 1. 接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
 2. 括号内的数值适用于有电磁制动器的伺服电机。
 3. 有电磁制动的电机。
 4. 未表明公差的尺寸，均采用一般的公差。

MELSERVO-J2-Super

伺服电机外形图

● HC-SFS□□(B)G2



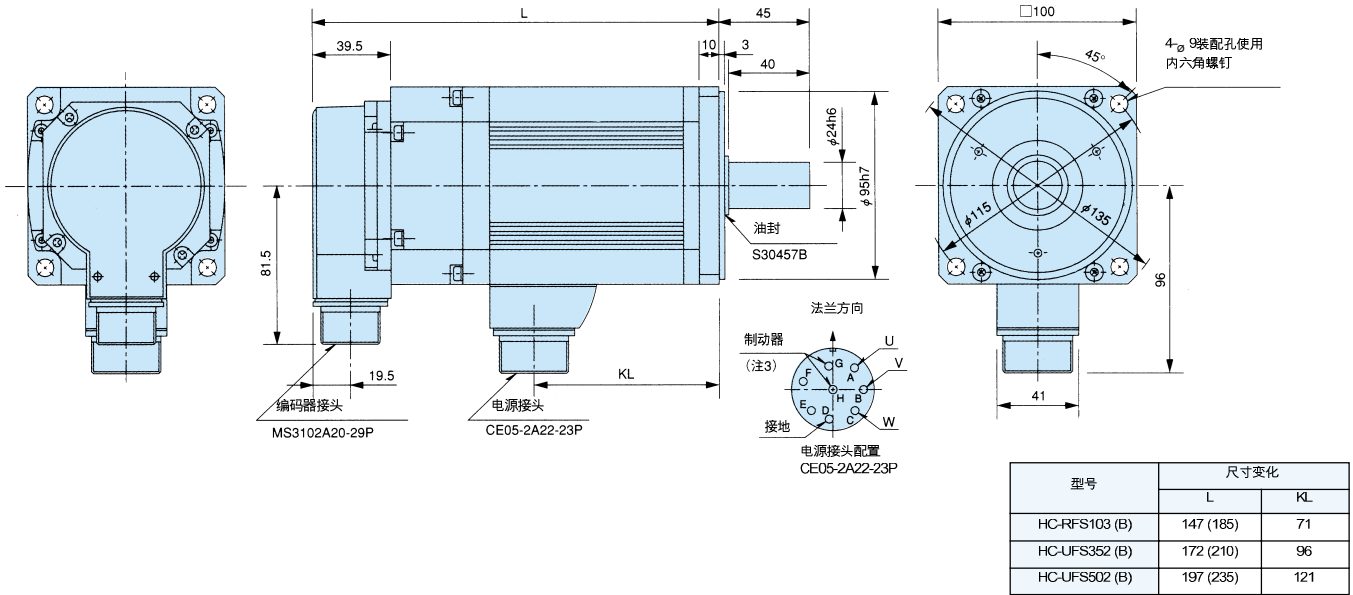
(尺寸单位: mm)

型号	减速比	惯性矩 J (X10 ⁻⁴ kg·m ²)	尺寸变化																	正视图	重量 (kg)	
			L	LA	LB	LC	LD	LG	LK	LL	LR	IE	KL	Z	E	H	KA	KB	KC			Q
HC-SFS52 (B) G2	1/5	7.9 (9.6)	276 (309)	—	35	130	—	12	132	94	100	—	68.5 (101.5)	—	3	156	81.5	111	130	55	B	13 (15)
	1/9	7.55 (9.25)	288 (321)	—	35	130	—	12	132	94	100	—	68.5 (101.5)	—	3	168	81.5	111	130	55	B	13 (15)
	1/20	8.03 (9.73)	309 (342)	—	35	130	—	12	132	94	100	—	68.5 (101.5)	—	3	189	81.5	111	130	55	B	15 (17)
	1/29	9.4 (11.1)	337 (370)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	68.5 (101.5)	12	5	217	81.5	111	130	75	A	30 (32)
HC-SFS102 (B) G2	1/45	8.43 (10.1)	343 (376)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	68.5 (101.5)	12	5	223	81.5	111	130	75	A	30 (32)
	1/5	15.0 (16.7)	301 (334)	—	35	130	—	12	132	94	100	—	68.5 (101.5)	—	3	156	81.5	111	130	55	B	15 (17)
	1/9	14.6 (16.3)	313 (346)	—	35	130	—	12	132	94	100	—	68.5 (101.5)	—	3	168	81.5	111	130	55	B	15 (17)
	1/20	18.4 (20.1)	362 (395)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	68.5 (101.5)	12	5	217	81.5	111	130	75	A	32 (34)
HC-SFS152 (B) G2	1/29	16.5 (18.2)	362 (395)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	68.5 (101.5)	12	5	217	81.5	111	130	75	A	32 (34)
	1/45	20.3 (22.0)	389 (422)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	68.5 (101.5)	14	5	244	81.5	111	130	90	A	52 (54)
	1/5	21.2 (22.9)	326 (359)	—	35	130	—	12	132	94	100	—	68.5 (101.5)	—	3	156	81.5	111	130	55	B	17 (19)
	1/9	24.7 (26.4)	379 (412)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	68.5 (101.5)	12	5	209	81.5	111	130	75	A	34 (36)
HC-SFS202 (B) G2	1/20	24.6 (26.3)	387 (420)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	68.5 (101.5)	12	5	217	81.5	111	130	75	A	34 (36)
	1/29	30.3 (32.0)	411 (444)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	68.5 (101.5)	14	5	241	81.5	111	130	90	A	54 (56)
	1/45	26.5 (28.2)	414 (447)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	68.5 (101.5)	14	5	244	81.5	111	130	90	A	54 (56)
	1/5	49.6 (59.6)	348 (396)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	76.5 (124.5)	12	5	203	81.5	142	176	75	A	30 (36)
HC-SFS252 (B) G2	1/9	47.2 (57.2)	375 (423)	220	50	190	245	15	190	135	140	137	76.5 (124.5)	12	5	230	81.5	142	176	75	A	37 (43)
	1/20	59.6 (69.6)	407 (455)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5 (124.5)	14	5	262	81.5	142	176	90	A	57 (63)
	1/29	52.8 (62.8)	407 (455)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5 (124.5)	14	5	262	81.5	142	176	90	A	57 (63)
	1/45	49.1 (59.1)	410 (458)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5 (124.5)	14	5	265	81.5	142	176	90	A	57 (63)
HC-SFS352 (B) G2	1/5	99.4 (109.4)	410 (458)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5 (124.5)	14	5	223	81.5	142	176	90	A	54 (60)
	1/9	91.5 (101.5)	442 (490)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5 (124.5)	14	5	255	81.5	142	176	90	A	64 (70)
HC-SFS502 (B) G2	1/20	99.1 (109.1)	449 (497)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5 (124.5)	14	5	262	81.5	142	176	90	A	64 (70)
	1/5	118.4 (128.4)	431 (479)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5 (124.5)	14	5	223	81.5	142	176	90	A	58 (64)
HC-SFS702 (B) G2	1/9	110.5 (120.5)	463 (511)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	76.5 (124.5)	14	5	255	81.5	142	176	90	A	68 (74)
	1/5	177.4 (187.4)	515 (563)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	81.5 (129.5)	14	5	223	81.5	150	176	90	A	67 (73)

- 注) 1. 括号内的数值适用于有电磁制动器的伺服电机。
 2. 有电磁制动的电机。
 3. 电源接头与电机的出力容量不同, 请参照HC-SFS□□(B)的外形图。
 4. 表中的惯性矩值是由减速齿轮的电机换算值。
 5. 未表明公差的尺寸, 均采用一般的公差。

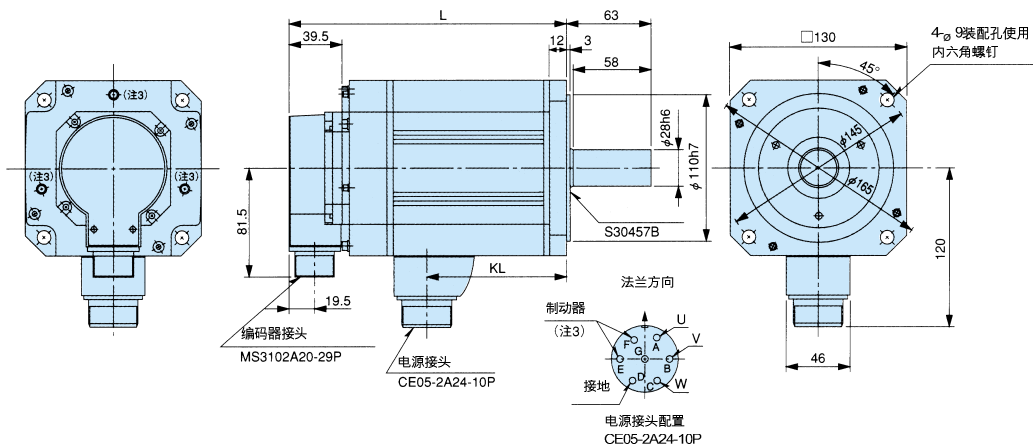
MELSERVO-J2-Super

● HC-RFS103 (B) HC-RFS153 (B) HC-RFS203 (B)



(尺寸单位: mm)

● HC-RFS353 (B) HC-RFS503 (B)



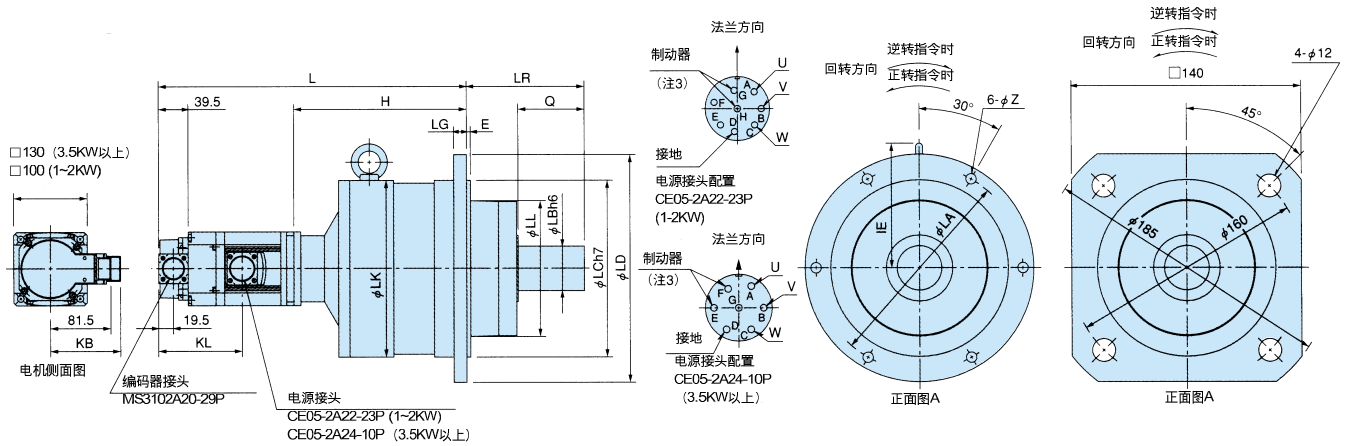
(尺寸单位: mm)

- 注) 1. 接载负荷时, 请使用摩擦连接 (自锁等) 方式。
 2. 括号内的数值适用于有电磁制动器的伺服电机。
 3. 有电磁制动的电机。
 4. 未表明公差尺寸, 均采用一般的公差。

MELSERVO-J2-Super

伺服电机外形图

● HC-RFS□□(B)G2



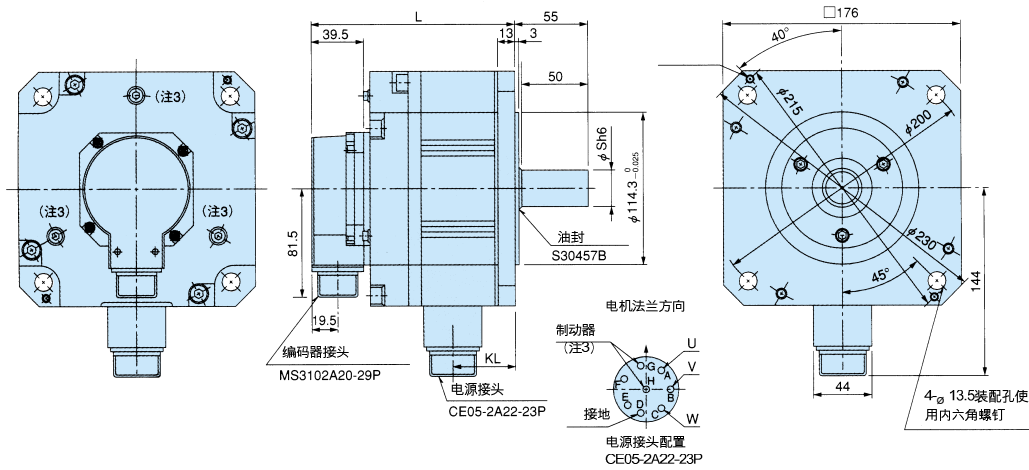
(尺寸单位：mm)

型号	减速比	惯性矩 J(X10 ⁻⁴ kg·m)	尺寸变化													正面图	重量 (kg)			
			L	LA	LB	LC	LD	LG	LK	LL	LR	IE	KL	Z	E			H	KB	Q
HC-RFS103 (B) G2	1/5	4.95 (5.3)	301 (339)	—	35	130	—	12	132	94	100	—	76 (113.5)	—	3	154	96	55	B	11.9 (14)
	1/9	4.6 (4.95)	313 (351)	—	35	130	—	12	132	94	100	—		—	3	166		55	B	11.9 (14)
	1/20	8.35 (8.7)	354 (392)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	207		75	A	28.9 (31)
	1/29	6.45 (6.8)	354 (392)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	207		75	A	28.9 (31)
	1/45	5.48 (5.83)	364 (402)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	217		75	A	28.9 (31)
HC-RFS153 (B) G2	1/5	5.35 (5.7)	326 (364)	—	35	130	—	12	132	94	100	—	76 (113.5)	—	3	154	96	55	B	13 (15.1)
	1/9	6.68 (7.03)	375 (413)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	203		75	A	30 (32.1)
	1/20	8.75 (9.1)	379 (417)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	207		75	A	30 (32.1)
	1/29	6.85 (7.2)	379 (417)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	207		75	A	30 (32.1)
	1/45	8.55 (8.9)	410 (448)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	238		90	A	50 (52.1)
HC-RFS203 (B) G2	1/5	5.75 (6.1)	351 (389)	—	35	130	—	12	132	94	100	—	76 (113.5)	—	3	154	96	55	B	14.2 (16.3)
	1/9	7.08 (7.43)	400 (438)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	203		75	A	31.2 (33.3)
	1/20	9.15 (9.5)	404 (442)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5		12	5	207		75	A	31.2 (33.3)
	1/29	12.7 (13.1)	425 (463)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	228		90	A	51.2 (53.3)
	1/45	8.95 (9.3)	435 (473)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	238		90	A	51.2 (53.3)
HC-RFS353 (B) G2	1/5	18.8 (20.8)	418 (455)	220	50	190	245	15	190	135	140	136.5	69.5 (106)	12	5	201	120	75	A	30 (33)
	1/9	21.1 (23.1)	470 (507)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	253		90	A	57 (60)
	1/20	28.8 (30.8)	470 (507)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	253		90	A	57 (60)
	1/29	22.0 (24.0)	470 (507)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	253		90	A	57 (60)
HC-RFS503 (B) G2	1/5	32.4 (34.4)	495 (532)	280	60	240	310	18	240	186	160	171	69.5 (106)	14	5	221	120	90	A	52 (56)
	1/9	24.5 (26.5)	527 (564)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	253		90	A	62 (66)
	1/20	32.2 (34.2)	527 (564)	280	60	240	310	18	240	186	160	171		14	5	253		90	A	62 (66)

1. 接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2. 括号内的数值用于有电磁制动器的伺服电机。
3. 有电磁制动的电机。
4. 表中的惯性矩值是由减速齿轮的电机轴换算值。
5. 未表明公差尺寸，均采用一般的公差。

MELSERVO-J2-Super

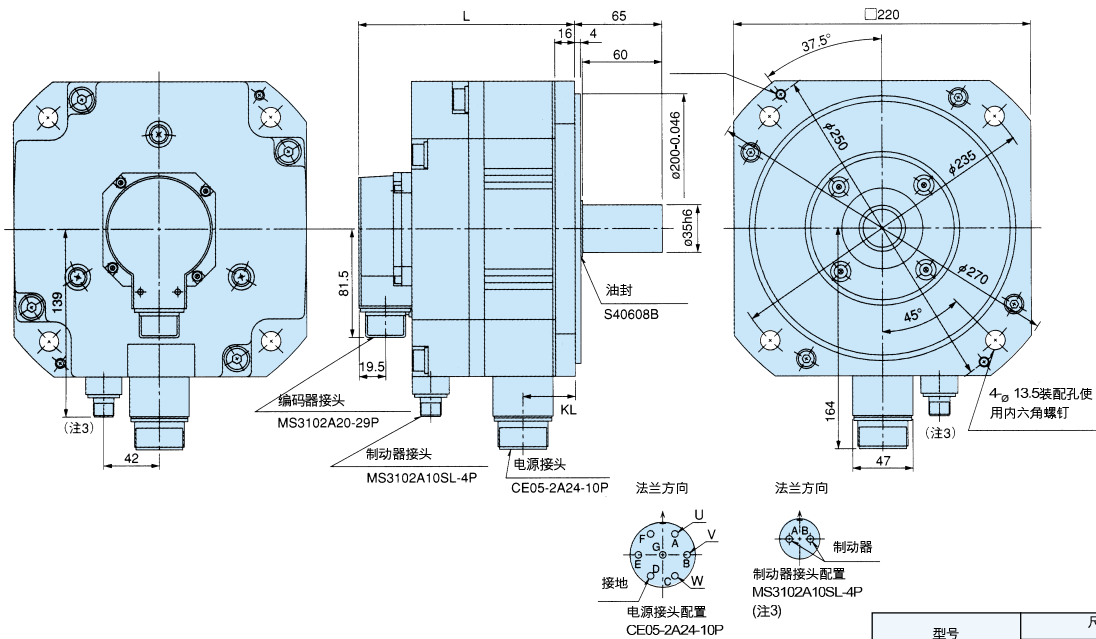
● HC-UFS72 (B) 、HC-UFS152 (B)



型号	尺寸变化		
	L	KL	S
HC-UFS72 (B)	110.5 (144)	38	22
HC-UFS152 (B)	120 (153.5)	47.5	28

(尺寸单位：mm)

● HC-UFS202 (B) HC-UFS502 (B)



型号	尺寸变化	
	L	KL
HC-UFS202 (B)	118 (161)	42.5
HC-UFS352 (B)	142 (185)	66.5
HC-UFS502(B)	166 (209)	90.5

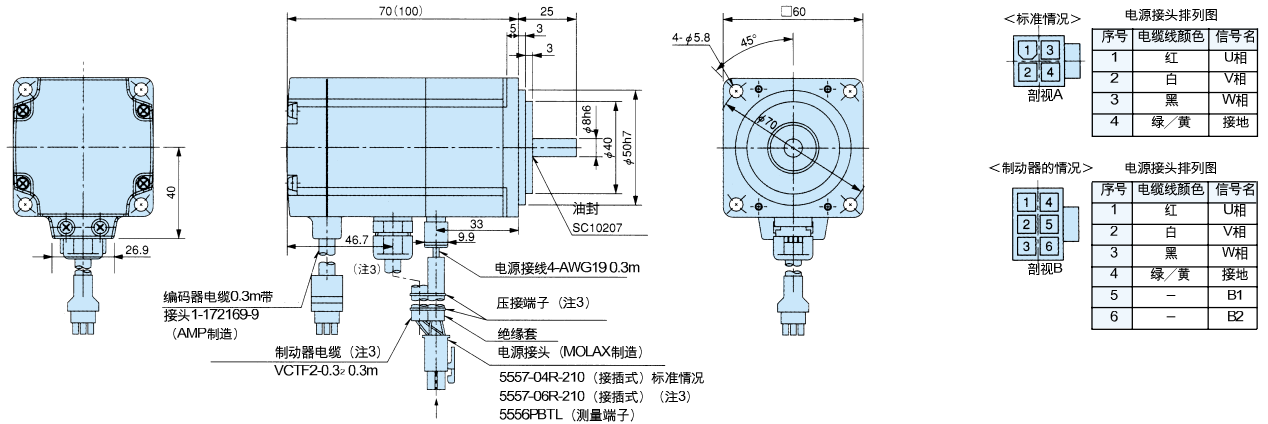
(尺寸单位：mm)

- 注) 1. 接负载时请使用摩擦连接(自锁)方式。
 2. 括号内的值用于有电磁制动器的伺服电机。
 3. 有电磁制动的电机。
 4. 未标明公差尺寸, 使用一般的公差。

MELSERVO-J2-Super

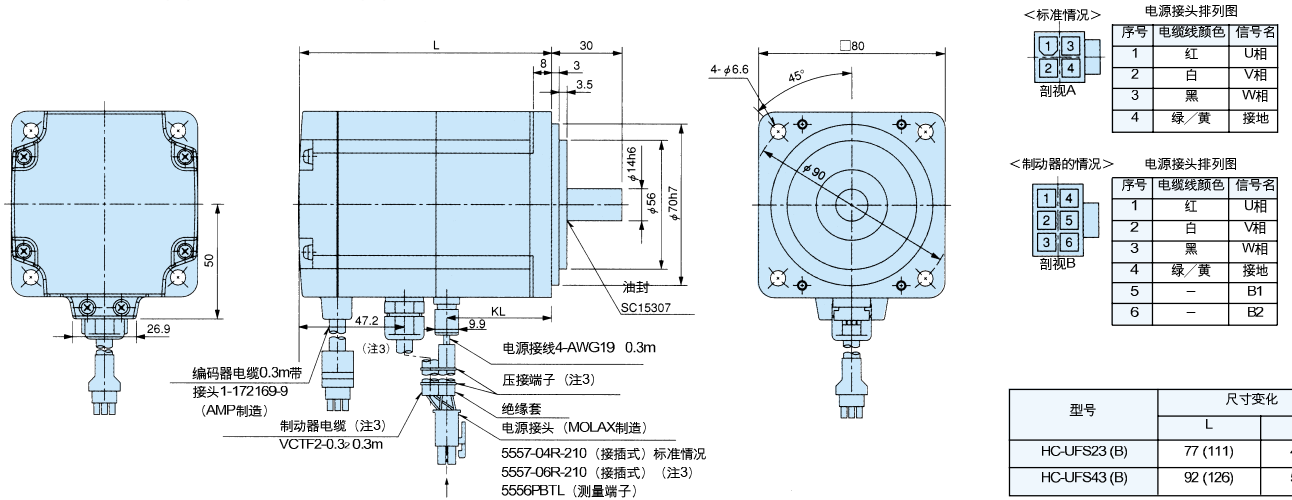
伺服电机外形图

● HC-UFS13 (B)



(尺寸单位: mm)

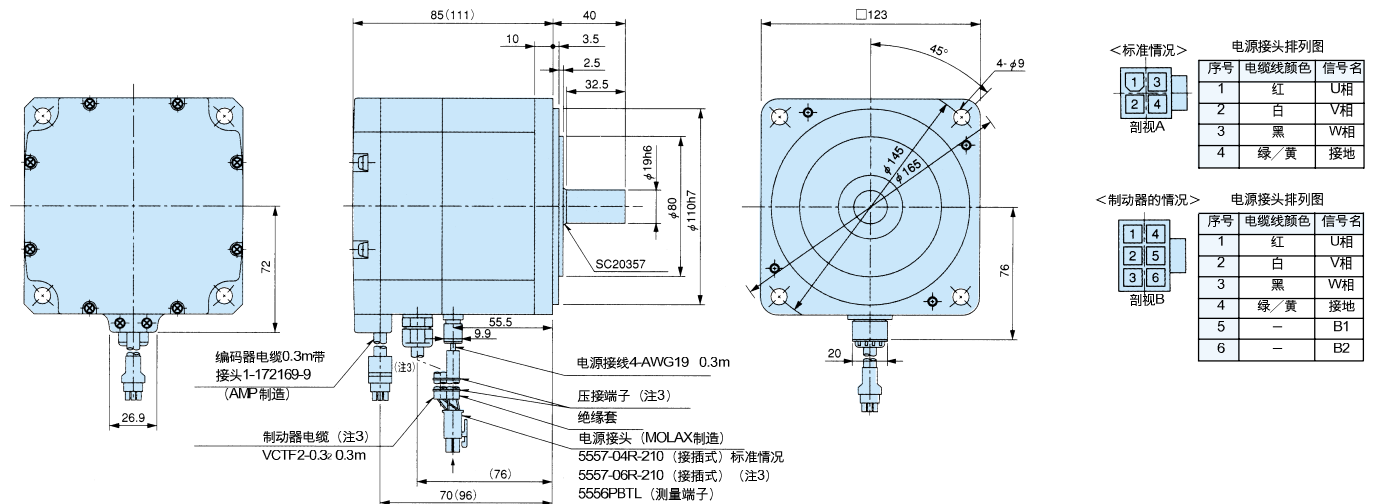
● HC-UFS23 (B) HC-UFS43 (B)



(尺寸单位: mm)

型号	尺寸变化	
	L	KL
HC-UFS23 (B)	77 (111)	43.8
HC-UFS43 (B)	92 (126)	58.8

● HC-UFS73 (B)



(尺寸单位: mm)

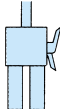

- 注) 1. 接负载时请使用摩擦连接 (自锁) 方式。
 2. 括号内的值用于有电磁制动器的伺服电机。
 3. 有电磁制动的电机。
 4. 未表明公差尺寸, 使用一般的公差。

与以前产品(MR-J2)的差异

● 伺服放大器

项目		MR-J2S-□A	MR-J2-□A
硬件构成	外形尺寸/安装方法	MR-J2-□A / MR-J2-□A	—
	额定输出量	0.05-7KW	0.05-3.5KW
	外部线路	和MR-J2-□A有互换性(包括编码器接线)	—
	LED显示/按钮	五位 1 2 3 4 5 / 4个	四位 1 2 3 4 / 4个
	通信接口	选择RS-232C或RS-422	仅有RS-232C
	脉冲输入	500kpps(差动时)	400kpps(差动时)

● 伺服电机

项目	HC-□S	HC-□
编码器分解能	ABS 17bit (131072p/rev)	ABS 13bit (8192p/rev), 14bit (16384p/rev)
外形尺寸/安装互换	有互换性	—
电源接头	<p><HC-KFS, MFS, UFS3000r/min></p> <p>电源接头 (MOLAX制造)</p> <p> 5557-04R-210 (无接插式制动时)</p> <p>5557-06R-210 (有接插式制动时)</p> <p>5556PBTL (测量端子)</p>	<p><以前产品(HC-KF, MF, UF3000r/min)></p> <p> 前端绝缘, 压装端子</p>
额定输出量	0.05-7KW (注1)	0.05-3.5KW
附带制动或减速机	和以前的产品一样	—
保护构造	HC-KFS, MFS, UFS 3000r/min : IP55 (IP65)	HC-KF, MF, UF 3000r/min : IP44 (IP65) (注2)

注) 1. 5KW、7KW的销售须预定。
2. 对于IP65的保护构造有特殊的产品。

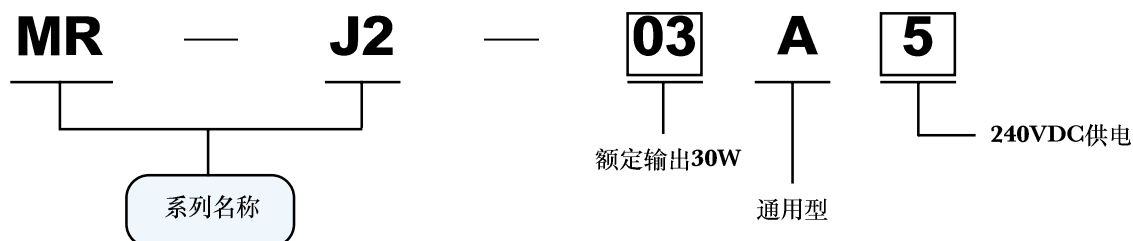
和以前产品的连接

伺服放大器MR-J2S系列可以和以前的电机连接,性能相同。但是新型电机(HC-□S系列)不能和以前生产的MR-J2系列伺服放大器连接。

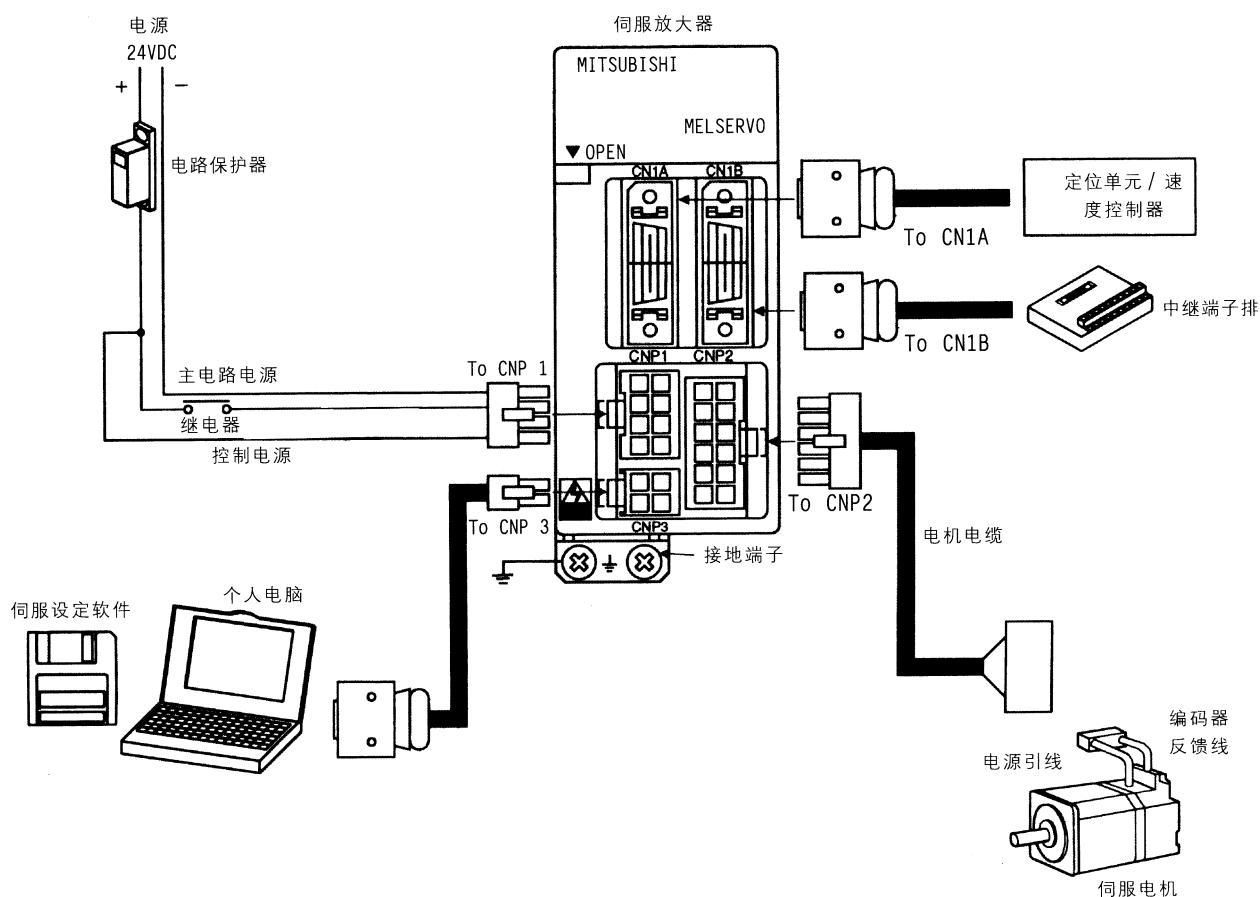
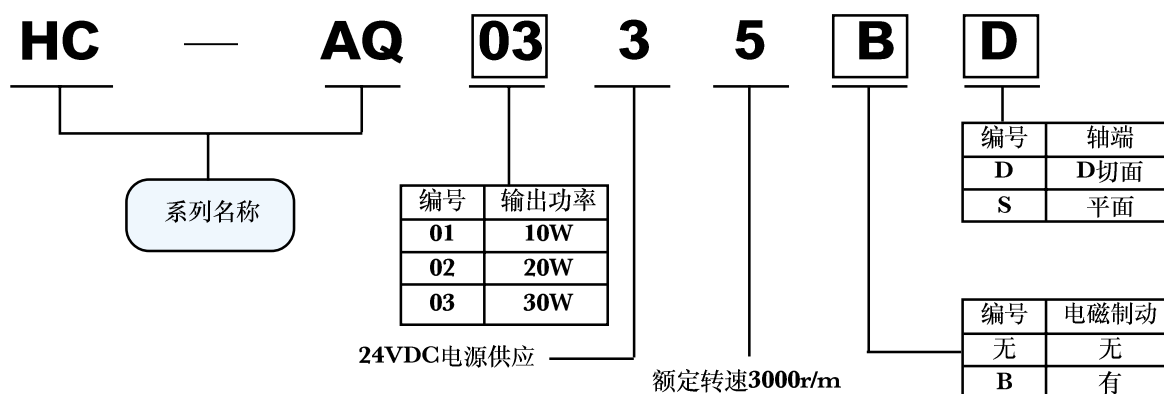
MELSERVO-J2-Jr

MR-J2-Jr系列型号说明

■ 伺服放大器



■ 适配电机



MELSERVO-J2-Jr

MR-J2-Jr伺服放大器技术规格

项目		伺服放大器	MR-J2-03A5
电路电源	电压		直流 21.6到30V (允许瞬时电压 34V)
	电源负载	HC-AQ0135D	连续电流 0.8A ，最大 2.4A ，输出容量 10W
		HC-AQ0235D	连续电流 1.6A ，最大 4.8A ，输出容量 20W
	HC-AQ0335D	连续电流 2.4A ，最大 7.2A ，输出容量 30W	
控制电路电源 (注)			直流电流 24VDC ± 10% ， 200mA (在使用配有电磁制动器的伺服电机时，需要 400mA)
控制系统			正弦波PWM控制 / 电流控制方式
动态制动			内置
保护功能			过电流保护，再生过电压断路，过载断路 (电子热继电器)， 伺服电机过热保护，编码器异常，电压不足，瞬间停电保护， 超速保护，误差过大保护。
速度频率响应			250Hz 或更高
定位模式	最大输入脉冲频率		500Kpps (差动)， 200Kpps (集电极开路)
	指令脉冲倍率		电子齿轮A/B, A/B : 1-32767.1 / 50 < A/B < 50
	定位完毕宽度设置		0到 ± 10000 脉冲
	误差过大		± 80 脉冲
	最大转矩		参数设定
限速模式	速度控制范围		模拟速度命令 1:1000 ，内部速度命令 1:5000
	模拟速度命令输入		直流电 0到 ± 10V
	速度波动率		-0.03% 或更低 (负荷波动 0到100%)
			± 0.02% 或更低 (功率波动 ± 10%) ± 3% 或更低
转矩限制		参数设定	
转矩控制模式	模拟转矩命令输入		直流电 0到 ± 8V (输入阻抗为 10到12KΩ)
结构			开放式(IP00)
环境	环境温度		0到+55℃ (不结冰)
			32+131℉ (不结冰)
	环境湿度		90% 相对湿度或更低 (不冷凝)
	保存温度		-20到+65℃ (不结冰)
			-4到+149℉ (不结冰)
	保存湿度		90% 相对湿度或更低 (不冷凝)
	周围环境		室内 (避免阳光直射) 远离腐蚀性、可燃性气体，远离油污、灰垢
标高		最大高度为海平面上 1000m (3280英尺)	
振动		5.9 (m/s²) {0.6G} 或更低	
		19.4 (ft/s²) 或更低	
重量	(kg)		0.2
	(lb)		0.44

注：为了与低电压标准兼容，特别采用一种增强绝缘型的稳定电源系统。
如需详细资料，请与代理商联系。

MELSERVO-H

MR-H伺服系统技术规格

- 采用RISC结构处理器，减少运行设定的参数，使响应速度更快。
- 通过串行通信方式使用一对电缆传送编码数据，接线更为简单。
- 伺服电机准带有绝对位置编码器，可以进行绝对位置控制。
- 提供三相380V输入伺服系统(注6)
- 4行13字的LCD显示面板，使设定更方便。
- 内置RS232通信口。
- 具有实时自动调整功能。



■ 伺服放大器技术规格

项目		伺服放大器 MR-H□AN											
		10	20	40	60	100	200	350	500	700	11K	15K	22K
电源	电压/频率	3相200~230VAC, 50Hz/60Hz						3相200~220VAC, 50Hz 3相200~230VAC, 60Hz					
	允许电压变动	3相170~253VAC, 50Hz/60Hz						3相170~242VAC, 50Hz 3相170~253VAC, 60Hz					
	允许频率变动	±5%以内											
控制方式		正弦波PWN控制, 电流控制方式											
动态制动		内置									选件		
保护功能		过电流切断, 再生过电压切断, 电压不足, 瞬时停电保护, 过负荷切断(电子过流保护), 伺服电机过热保护, 编码器异常保护, 再生异常保护, 过速度保护, 误差过大保护。											
速度频率响应		250Hz以上											
转矩限制输入		0-±10VDC/最大电流(正转和反转单独的指令, 输入阻抗10-12KΩ)											
速度控制规格	速度控制范围	1:5000(外部模拟速度设定为1:2000)											
	速度指令输入	0-±VDC(CCW方向为+, CW方向为-, 输入阻抗10-12KΩ)											
	速度变动率	最大-0.03%(负荷变动0-100%) 最大±0.02%(电源变动±10%) 最大±0.2%(周围温度25±10℃)仅在外部设定时											
位置控制规格	最大输入脉冲频率	400Kpps(差动接收)200Kpps(集电极开路)											
	指令脉冲倍率	电子齿轮A/B倍A·B:1-5000, 1/50<A/B<50											
	定位完毕宽度设定	1-±50000脉冲											
转矩控制规格	误差过大	±80K脉冲											
	转矩指令输入	0-±8VDC(反转驱动/正转再生模式为+正转驱动/反转再生模式为-, 输入阻抗10-12KΩ)											
	转矩线性度	±3以下											
张力控制		和LE张力控制装置一同使用											
结构		开放式(IP00)											
环境	周围温度	0-+55℃											
	周围湿度	90%RH以下(不结霜)											
	标高	海拔1000米以下											
	存放温度	-20-+65℃(不结冰)											
	存放湿度	90%RH以下(不结霜)											
	周围环境	室内(避免阳光直射), 无腐蚀性气体, 无易燃性气体, 油雾, 尘埃等											
	振动	5.9(m/s ²)(0.6G)以下											

MELSERVO-H

■ 伺服电机技术规格

项目		伺服电机		HC-SF系列		HC-RF系列	HC-UF系列	HA-LH系列		
				502	702	503	502	11K	15K	22K
配合伺服放大器	MR-H□AN/BN/ACN	500	700	500	500	11K	15K	22K		
(注1)	额定输出 (KW)	5.0	7.0	5.0	5.0	11	15	22		
连续特性	额定转矩(N·M)	23.9	33.4	15.9	23.9	52.5	71.6	105		
额定转速 (注1)	(r/min)									
最大转速	(r/min)									
允许瞬间转速	(r/min)									
最大转矩	(N·M)	71.6	100.0	39.7	71.6	158	215	263		
连续定额转矩时的功率变化率	(KW/S)	56.5	69.7	211	49.6	235	177	278		
额定电流	(A)	28	35	28	28	68	87	126		
最大电流	(A)	84	105	70	84	204	261	315		
再生制动频率 (次/分) (注3)	配合伺服放大器内置电阻	*	*	125	31	*	*	*		
	MR-RB013 (10W)	*	*	*	*	*	*	*		
	MR-RB033 (30W)	*	57	*	*	*	*	*		
	MR-RB31 (300W)	*	*	*	*	*	*	*		
	MR-RB32 (300W)	90	*	*	*	*	*	*		
	MR-RB030 (300W)	*	*	288	72	*	*	*		
	MR-RB34 (300W)	150	*	*	*	*	*	*		
	MR-RB50 (500W)	*	95	479	119	*	*	*		
	MR-RB51 (500W)	*	*	*	*	*	*	*	*K	
	MR-RB54 (500W)	*	*	*	*	*	*	*	*	
	MR-RB65 (600W)	*	*	*	*	500 (注4)	*	*	*	
	MR-RB66 (600W)	*	*	*	*	*	850 (注4)	*	*	
	MR-RB67 (600W)	*	*	*	*	*	*	*	850 (注4)	
惯性	J (kgf.cm)	404	640	48.0	460	470	1160	1580		
推荐负荷惯性矩比率 (注3)		15倍以下		5倍以下	15倍以下	10倍以下				
速度位置检测器		编码器 (分辨率: 16384脉冲/转)								
配件		编码器, 油封								
保护结构		全封闭, 自冷却 (保护等级: IP65) (注5) 全封闭, 强制冷却 (保护等级: IP44)								
环境	周围温度	0-40℃ (不结冰)								
	周围湿度	80%RH以下 (不结冰)								
	存放温度	-15-+70℃ (不结冰)								
	存放湿度	90%RH (不结霜)								
	周围环境	室内 (避免阳光直晒), 无腐蚀性气体, 易燃气体, 油雾和灰尘								
	标高	海拔1000米以下								
	振动(m/s ²)		X:11.7(1.2G) Y:29.4(3G)		X:9.8(1G) Y:24.5(2.5G)	X:19.6(2G) Y:49(5G)	X:11.7(1.2G) Y:29.4(3G)			

- 注) 1. 如电源电压下降, 可保证输出和额定速度。
 2. 如果负荷惯性矩超过表中值时, 请与我们联系。
 3. 再生制动频率表示伺服电机单独地额定转速停止时的容许频率。带上负载时, 变为表中值的1/(m+1), 其中m=负荷惯性矩, 超过额定转速, 容许次数为 (运行速度/额定转速) 的平方倒数。在运行转速频繁变化的场合, 和象上下输送那样经常处于再生状态时, 计算运行时的再生热量, 必须使其不超过容许值。
 4. 使用可提供的再生制动单元 (再生制动电阻) 的值。
 5. HC-UF502的防护等级不包括轴端部分和接头。
 6. 如需详细资料, 请与分销商联系。

使用注意事项

安全使用

- 为了正确安全地使用，使用前请务必阅读《使用手册》。
- 本产品不能用于对人身安全产生影响的机器和系统中。
- 本产品在应用于乘客用移动物、医疗、宇宙航空核能、海底中断等，与本公司的营业科联系查明是否符合该特殊用途。
- 本产品是在严格的质量管理下制造的，为了防止本产品发生故障或更大的事故而造成直接经济损失，请安置安全措施。

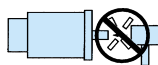
电机高次谐波的抑制

- 94年9月，通产省就高频所带来的污染问题方面制订了专门的指导性政策。
4.0KW以下的伺服放大器属于《家用电器常用产品高频波控制政策》所指定的对象，根据该政策社团法人日本电机协会制订了阶段性规范，为了满足该规范，凡在1997年1日以后安装的4.0KW以下的伺服放大器必须连接功率改善扼流圈。(FR-BAL)

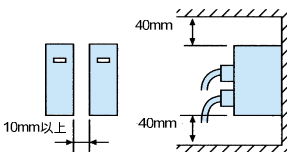
使用上的注意点

搬运

- 电机编码器在使用时请不要敲击，在电机轴上装皮带轮时不要从轴的侧面加以敲击，否则会引起编码器故障。对于有键槽的电机轴，可以利用轴端的螺孔。拆除皮带轮时，采用皮带轮拆除器。



设置

- 远离一些有油烟雾、尘埃的地方。要是在那些地方使用，把伺服放大器存放在有“密封”字样的盘形容器里。给电机盖上罩子。
 - 放大器要竖着靠在垂直的壁上。
 - 当把数台放大器放在一个密封盘形容时，放大器间的间隙要在10mm以上，上下也要有40mm的空隙。特别在放了数台机器的时候，每100mm放一个风扇，把热气驱赶出去。
- 
- 电机单体的时候，轴水平、向上或向下都可以放。当轴向上放的时候，不要让螺丝钉或其他导电物质、油或其他可燃物质进入其中。
 - 在电源接通期间或切断之后的一段时间内，不能摸伺服电机，因其温度可能很高，会把你烧伤。
 - 高频率使用再生选件，温度将会上升到100℃以上。在有可燃物或受热变形物的地方，不要使用。还有身体不要触及电线。

线路

- 用商用电源接在放大器的输出端子(U、V、W)上，会损坏放大器，在插上电源之前，不要弄错线路图，要检查一下电路图。
- 接电机的输入端子插在商用电源上，会烧坏电机的。把电机连接在放大器的输出端子(U、V、W)。
- 电机的输入端子和输出端子之间要连接一致。如果不一致将无法控制电机。
- 在位置控制模式以及速度控制模式的时候，将正/逆转行程末端信号(LSN, LSP)与SG(常闭接点)接通。如果不接通，电机将不会启动。

初期设定

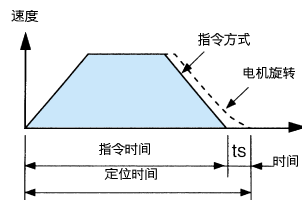
- 电机和放大器的组合正确与否决定着能否使用。在装配前请务必确认一下电机和放大器的型号。
- MR-J2S-A型号的控制模式有位置速度和转矩，其参数选择No.0、MR-J2S-B系列选用指令单位。因为初期值是根据位置而设定的，所以在速度运转时请改变设定值。
- 使用再生选择时，请改变NO.0参数(MR-J2S-A系列)和No.2参数(MR-J2S-B系列)。如果再生选件没有初期值，不改变的话电机工作效率将不会提升。

运转

- 在设置放大器一侧的电磁接触器(MC)时，不要频繁地让它启动、停止。否则会造成放大器故障的。
- 放大器发生异常情况时，保护功能会起作用，停止输出，电机的动力制动器立刻停止。虽然是空转，但在必要的时候，可以起别的作用。
- 使用有电磁制动器的电机时候，伺服电机开了，请不要使用制动器。放大器超过负载，会减少制动器的寿命。所以制动器必须在电机开的时候使用。

选定上的注意

- 电机容量的规定转矩请选择能连续实效负载的转矩。
- 决定位置、制作速度指令测试图时考虑到停止时间。
- 负载的惯性矩尽可能在被推荐的负载惯性矩比下使用。惯性矩过大有可能表现不出良好的性能。



备忘

备忘