

旋轉型伺服馬達

SGMJV型



型號的判別方法

- 不帶減速機

SGMJV - 01 A D A 2 1

第 1+2 位 第 3 位 第 4 位 第 5 位 第 6 位 第 7 位

Σ-V系列
伺服馬達
SGMJV 型

第 1+2 位 額定輸出	
符號	規格
A5	50W
01	100W
C2	150W
02	200W
04	400W
06	600W
08	750W

第 3 位 電源電壓	
符號	規格
A	AC200V

第 4 位 串列編碼器	
符號	規格
3	20bit 絕對值 (標準)
D	20bit 增量型 (標準)
A	13bit 增量型 (標準)

第 5 位 設計順序	
符號	規格
A	標準

第 6 位 軸端	
符號	規格
2	直軸、不帶鍵槽 (標準)
6	直軸、帶鍵槽、帶螺孔 (選配)
B	帶兩面平面座 (選配)

第 7 位 選配	
符號	規格
1	不帶選配
C	帶保持煞車器 (DC24V)
E	帶油封、帶保持煞車器 (DC24V)
S	帶油封

特點

- 中慣量
- 瞬時最大轉矩 (額定比 350%)
- 配備有高解析度串列編碼器 (13/20bit)
- 最高轉速達 6000min⁻¹
- 製品齊全
(50 ~ 750W , 帶保持煞車器)

用途範例

- 半導體製造設備
- 貼片機
- 印刷電路板打孔機
- 機器人
- 搬運機械
- 食品加工機械

● 帶減速機

SGMJV - 01 A D A H 1 2 1

第 1+2 位 第 3 位 第 4 位 第 5 位 第 6 位 第 7 位 第 8 位 第 9 位

Σ-V系列
伺服馬達
SGMJV型

第 1+2 位 額定輸出

符號	規格
A5	50W
01	100W
C2	150W
02	200W
04	400W
06	600W
08	750W

第 3 位 電源電壓

符號	規格
A	AC200V

第 4 位 串列編碼器

符號	規格
3	20bit 絕對值 (標準)
D	20bit 增量型 (標準)
A	13bit 增量型 (標準)

第 5 位 設計順序

符號	規格
A	標準

第 6 位 減速機的種類

符號	規格
H	精密 HDS 行星減速機

第 7 位 減速比

符號	規格
B	1/11 (50W 不適用)
C	1/21
1	1/5
2	1/9 (僅 50W 適用)
7	1/33

第 8 位 軸端

符號	規格
0	法蘭輸出
2	直軸、不帶鍵槽
6	直軸、帶鍵槽、帶螺孔

第 9 位 選配

符號	規格
1	不帶選配
C	帶保持煞車器 (DC24V)

額定值和規格

額定時間：連續	耐熱等級：B
振動等級：V15	絕緣耐壓：AC1500V 1分鐘
絕緣電阻：DC500V，10MΩ以上	保護方式：全封閉自冷式IP65（軸貫通部分除外）
使用環境溫度：0 ~ 40°C	使用環境濕度：20 ~ 80%（不得結露）
激磁方式：永磁式	連接方式：直接連接
安裝方式：法蘭式	旋轉方向：正轉指令下從負載側看時為逆時針方向（CCW）旋轉

電壓		200V						
伺服馬達型號 SGMJV-□□□□		A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A
額定輸出 *1	W	50	100	150	200	400	600	750
額定轉矩 *1, *2	N·m	0.159	0.318	0.477	0.637	1.27	1.91	2.39
瞬時最大轉矩 *1	N·m	0.557	1.11	1.67	2.23	4.46	6.69	8.36
額定電流 *1	Arms	0.61	0.84	1.6	1.6	2.7	4.2	4.7
瞬時最大電流 *1	Arms	2.1	2.9	5.7	5.8	9.3	14.9	16.9
額定轉速 *1	min ⁻¹	3000						
最高轉速 *1	min ⁻¹	6000						
轉矩常數	N·m/Arms	0.285	0.413	0.327	0.435	0.512	0.505	0.544
轉子轉動慣量	×10 ⁻⁴ kg·m ²	0.0414 (0.0561)	0.0665 (0.0812)	0.0883 (0.103)	0.259 (0.323)	0.442 (0.506)	0.667 (0.744)	1.57 (1.74)
額定功率變化率 *1	kW/s	6.11	15.2	25.8	15.7	36.5	54.7	36.3
額定角加速度 *1	rad/s ²	38400	47800	54100	24600	28800	28600	15200
配套伺服驅動器	SGDV-□□□□	R70□	R90□	1R6A, 2R1F	1R6A, 2R1F	2R8□	5R5A	5R5A

*1：這些項目及轉矩－轉速特性值是與 SGDV 型伺服驅動器組合後運轉時，電樞線圈溫度為 100°C 時的值。其它是在 20°C 時的值。

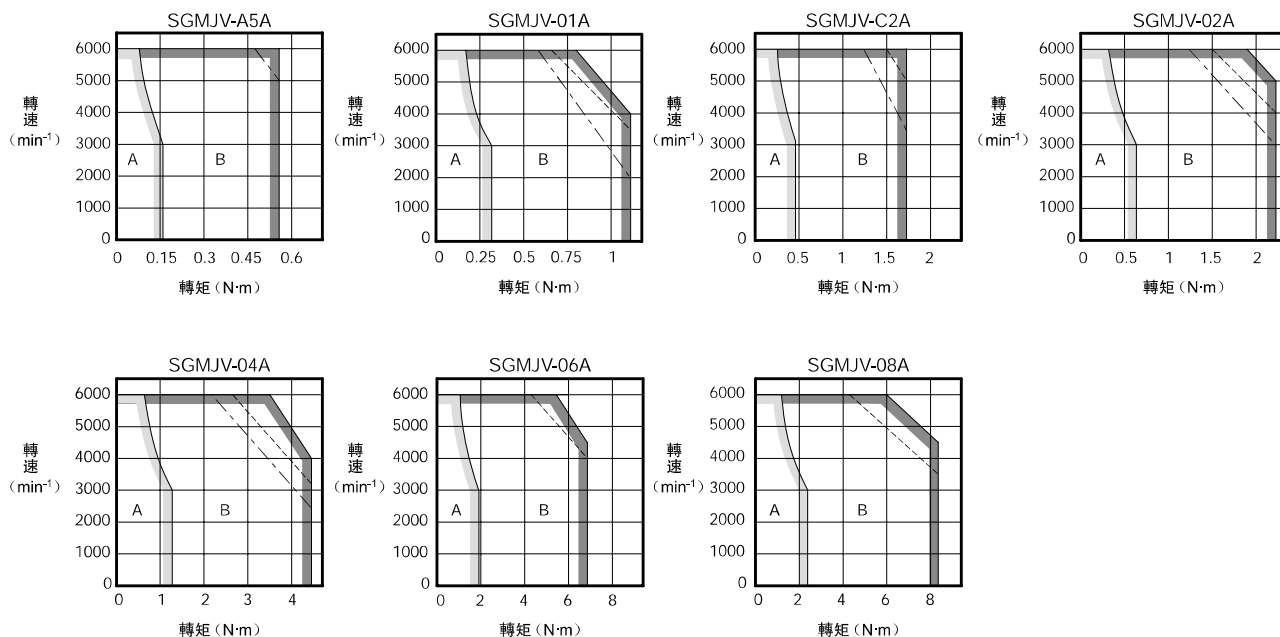
*2：額定轉矩表示安裝在下述尺寸的鋁製散熱片上且在環境溫度為 40°C 時的連續容許轉矩值。

SGMJV-A5A, -01A 型：200×200×6mm

SGMJV-C2A, -02A, -04A, -06A, -08A 型：250×250×6mm

（註）（ ）內的數值為帶保持煞車器馬達的值。

● 轉矩－轉速特性 A：連續使用區域 B：反覆使用區域



（註）1 反覆使用區域的特性會因電源電壓而變動。

實線表示三相 200V、單相 230V 輸入時的特性；虛線表示單相 200V 輸入時的特性；點劃線表示單相 100V 輸入時的特性。

但 SGMJV-A5A 的三相 200V 和單相 200V 輸入特性相同。

2 若有效轉矩在額定轉矩以內，則可在反覆使用區域內使用。

3 對於超過 20m 的伺服馬達主回路信號線，其電壓降會增大，反覆使用區域會變窄，敬請注意。

額定值和規格

●帶油封的額定值降低率

帶油封時，摩擦轉矩會增加，請考慮下表所列的額定值降低率。

伺服馬達型號 SGMJV-	A5A	01A	C2A	02A	04A	06A	08A
額定值降低率	%	80	90		95		

●保持煞車器的電氣規格

保持煞車器 額定電壓	伺服馬達型號	伺服馬達 額定輸出 W	保持煞車器規格					
			容量 W	保持轉矩 N·m	線圈電阻 Ω (20°C時)	額定電流 A (20°C時)	煞車器打開時間 ms	煞車器動作時間 ms
DC24V $\begin{smallmatrix} +10\% \\ 0 \end{smallmatrix}$	SGMJV-A5A	50	5.5	0.159	103	0.23	60	100
	SGMJV-01A	100	5.5	0.318	103	0.23	60	100
	SGMJV-C2A	150	5.5	0.477	104	0.23	60	100
	SGMJV-02A	200	6	0.637	97.4	0.25	60	100
	SGMJV-04A	400	6	1.27	97.4	0.25	60	100
	SGMJV-06A	600	6.5	1.91	88.6	0.27	80	100
	SGMJV-08A	750	6.5	2.39	87.7	0.27	80	100

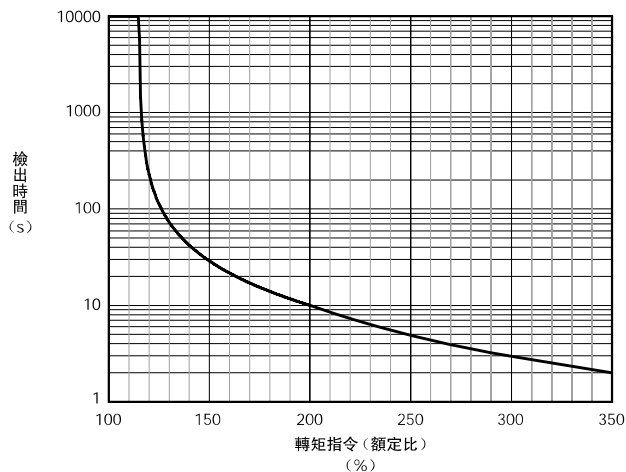
(註) 1 保持煞車器不能用於煞車。

2 保持煞車器打開時間和保持煞車器動作時間因放電回路而異。使用時，請務必透過實際產品確認動作延遲時間。

3 DC24V 電源請用戶自備。

●伺服馬達的過載特性

過載檢出值在馬達環境溫度 40°C 以及熱啟動的條件下設定。



(註) 上述過載特性並不保固 100% 以上輸出的連續使用。

使用時，請確保有效轉矩在“轉矩-轉速特性”的連續使用範圍內。

額定值和規格

●換算到馬達軸上的容許負載轉動慣量

轉子轉動慣量的倍率是針對不帶保持煞車器的標準伺服馬達的值。

伺服馬達型號		伺服馬達額定輸出	容許負載轉動慣量 (轉子轉動慣量的倍率)
SGMJV-	A5A, 01A, C2A	50, 100, 150W	20 倍
	02A	200W	15 倍
	04A, 06A, 08A	400, 600, 750W	10 倍

●負載轉動慣量

負載轉動慣量表示負載的慣量。負載轉動慣量越大，響應性越差。

伺服馬達容許的負載轉動慣量 (J_L) 的大小，受到上表所示的限制。該值是大致標準，根據伺服馬達的驅動條件而異。

請使用本公司的“AC 伺服容量選定程序 SigmaJunmaSize+”，對驅動條件進行確認。該程序可從本公司主頁 (<http://www.e-mechatronics.com/>) 上免費下載。

超過容許負載轉動慣量使用時，減速時可能會出現“過電壓警報 (A. 400)”。另外，伺服驅動器內建有回生電阻器時，也會發生“回生過載警報 (A. 320)”。發生這些警報時，請採取下述任一措施。

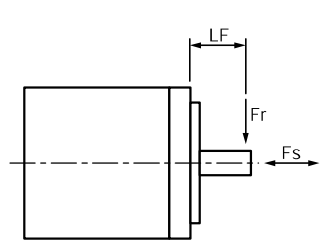
- 減小轉矩限值。
- 減緩減速曲率。
- 降低最高轉速。
- 採取上述措施後仍無法解除警報時，必須使用外置回生電阻器。請參照“回生電阻器”(P.316)。

另外，400W 以下的伺服驅動器未內建回生電阻器。

即使內建有回生電阻器，由於回生驅動條件而超過內建回生電阻器的容許損耗容量 (W) 時，也必須使用外置回生電阻器。

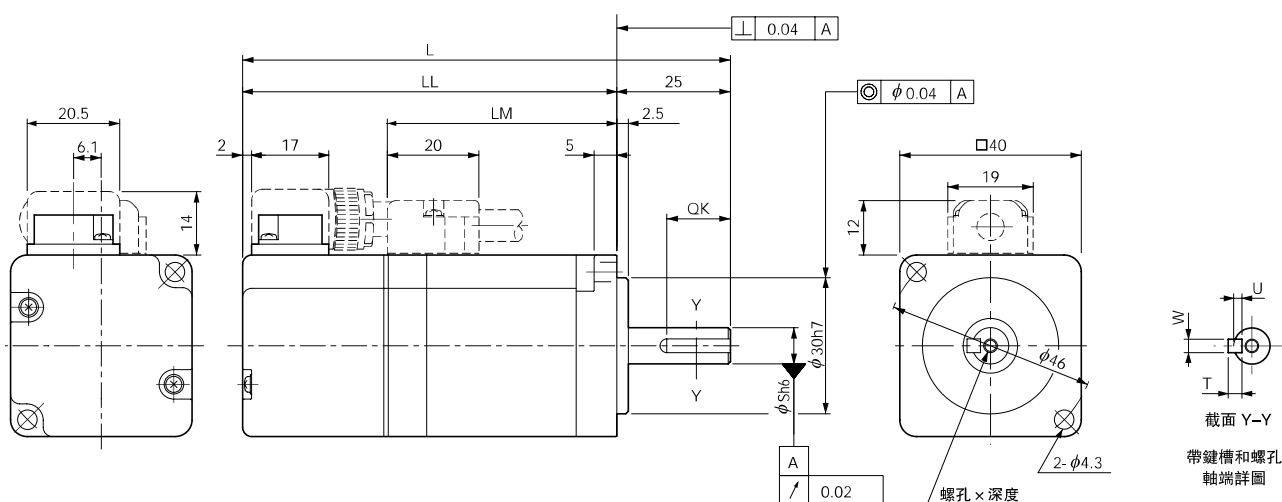
●徑向容許荷重、軸向容許荷重

在機械設計時，應防止在伺服馬達運轉中所承受的徑向荷重和軸向荷重超出下表中的值。

伺服馬達型號		徑向容許 荷重 (Fr) N	軸向容許 荷重 (Fs) N	LF mm	參 考 圖
SGMJV-	A5A	78	54	20	
	01A				
	C2A				
	02A	245	74	25	
	04A				
	06A				
	08A	392	147	35	

外形尺寸 mm

(1) 50 ~ 150W

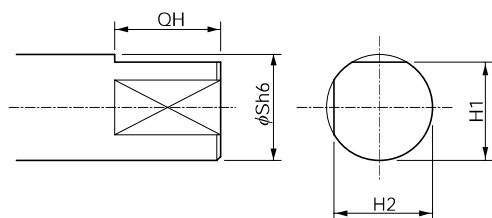


型號 SGMJV-	L	LL	LM	S	螺孔 × 深度	鍵槽尺寸				大致質量 kg
						QK	U	W	T	
A5A□A21 (A5A□A2C)	94 (139)	69 (114)	37	8	不帶螺孔	不帶鍵槽				0.3 (0.6)
A5A□A61 (A5A□A6C)					M3×6L	14	1.8	3	3	
01A□A21 (01A□A2C)	107.5 (152.5)	82.5 (127.5)	50.5	8	不帶螺孔	不帶鍵槽				0.4 (0.7)
01A□A61 (01A□A6C)					M3×6L	14	1.8	3	3	
C2A□A21 (C2A□A2C)	119.5 (164.5)	94.5 (139.5)	62.5	8	不帶螺孔	不帶鍵槽				0.5 (0.8)
C2A□A61 (C2A□A6C)					M3×6L	14	1.8	3	3	

(註) () 內的數值為帶保持煞車器馬達的型號及數值。

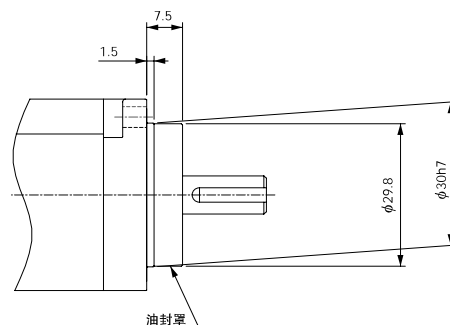
< 上述以外的軸端、選配規格 >

●帶兩面平面座



型號 SGMJV-	帶兩面平面座時的尺寸 mm			
	QH	S	H1	H2
A5A□AB□	15	8	7.5	7.5
01A□AB□				
C2A□AB□				

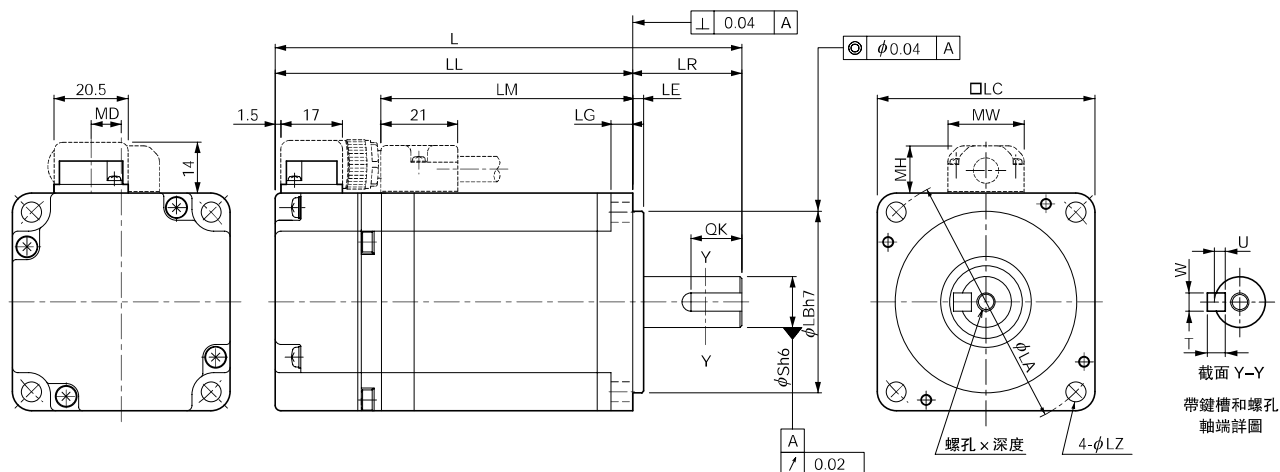
●帶油封



(註) 型號的第7位是“S”或“E”。
鍵槽尺寸同上表。

外形尺寸 mm

(2) 200 ~ 750W

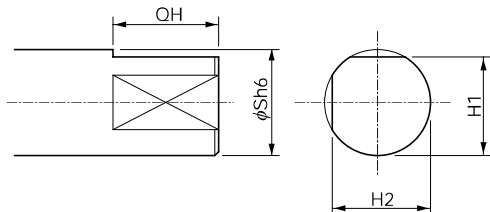


型號 SGMJV-	L	LL	LM	法蘭面尺寸								S	螺孔 × 深度	鍵槽尺寸				MD	MW	MH	大致質量 kg
				LR	LE	LG	LC	LA	LB	LZ	QK			U	W	T					
02A□A21 (02A□A2C)	110 (150)	80 (120)	51	30	3	6	60	70	50	5.5	14	不帶螺孔	不帶鍵槽				8.3	21	13	0.9 (1.5)	
02A□A61 (02A□A6C)												M5 × 8L	14	3	5	5					
04A□A21 (04A□A2C)	128.5 (168.5)	98.5 (138.5)	69.5	30	3	6	60	70	50	5.5	14	不帶螺孔	不帶鍵槽				8.3	21	13	1.3 (1.9)	
04A□A61 (04A□A6C)												M5 × 8L	14	3	5	5					
06A□A21 (06A□A2C)	154.5 (200.5)	124.5 (170.5)	95.5	30	3	6	60	70	50	5.5	14	不帶螺孔	不帶鍵槽				8.3	21	13	1.7 (2.4)	
06A□A61 (06A□A6C)												M5 × 8L	14	3	5	5					
08A□A21 (08A□A2C)	155 (200)	115 (160)	85	40	3	8	80	90	70	7	19	不帶螺孔	不帶鍵槽				13.8	27	15	2.7 (3.6)	
08A□A61 (08A□A6C)												M6 × 10L	22	3.5	6	6					

(註) () 內的數值為帶保持煞車器馬達的型號及數值。

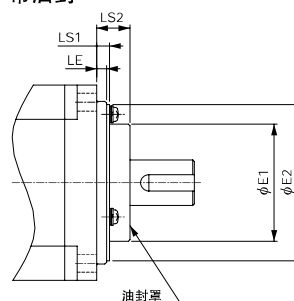
< 上述以外的軸端、選配規格 >

●帶兩面平面座



型號 SGMJV-	帶兩面平面座時的尺寸 mm			
	QH	S	H1	H2
02A□AB□	15	14	13	13
04A□AB□				
06A□AB□				
08A□AB□	22	19	18	18

●帶油封



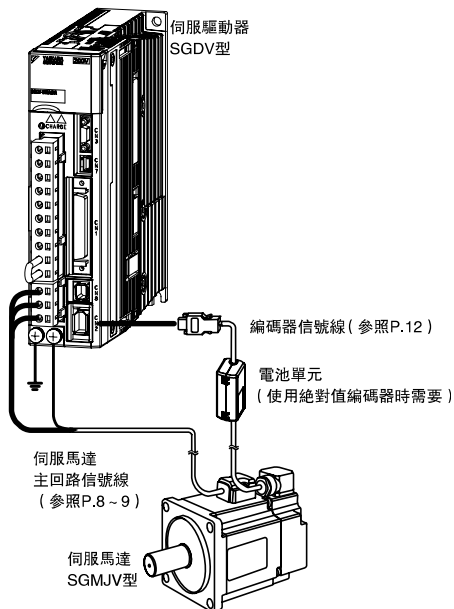
型號 SGMJV-	帶油封尺寸 mm			
	E1	E2	LS1	LS2
02A, 04A, 06A	36	47	6.7	10
08A	49	66	5.5	11

(註) 型號的第7位是“S”或“E”。
鍵槽尺寸同上表。

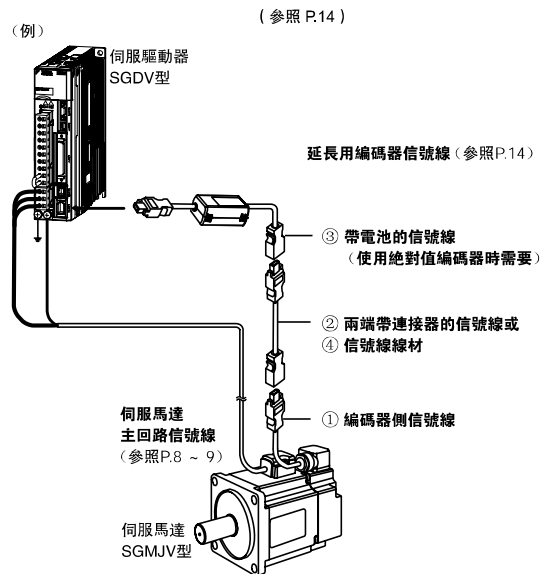
信號線選定

● 連接圖

- 標準連接 (編碼器信號線在20m 以下) 時



- 將編碼器信號線延長至 30 ~ 50m 時



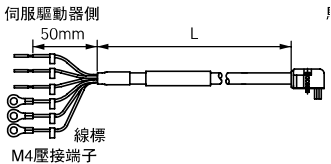
⚠ 注意

- 請將伺服馬達主回路信號線的接線與輸入輸出信號線及編碼器信號線隔開 30cm 以上後再進行接線。另外，請勿將這些線放入同一套管內，也不要將其捆扎在一起。
- 當信號線長度超過 20m 時，請務必使用延長用編碼器信號線。
- 對於超過 20m 的伺服馬達主回路信號線，其電壓降會增大，“轉矩-轉速特性”的反覆使用區域會變窄，敬請注意。

● 伺服馬達主回路信號線

名 稱	伺服馬達 額定輸出	長度	型號		主要規格	詳細規格
			標準型	耐繞曲型 *		
不帶保持煞車器的馬達用	50，100， 150W	3m	JZSP-CSM01-03-E	JZSP-CSM21-03-E		(1)
		5m	JZSP-CSM01-05-E	JZSP-CSM21-05-E		
		10m	JZSP-CSM01-10-E	JZSP-CSM21-10-E		
		15m	JZSP-CSM01-15-E	JZSP-CSM21-15-E		
		20m	JZSP-CSM01-20-E	JZSP-CSM21-20-E		
		30m	JZSP-CSM01-30-E	JZSP-CSM21-30-E		
		40m	JZSP-CSM01-40-E	JZSP-CSM21-40-E		
		50m	JZSP-CSM01-50-E	JZSP-CSM21-50-E		
	200，400， 600W	3m	JZSP-CSM02-03-E	JZSP-CSM22-03-E		
		5m	JZSP-CSM02-05-E	JZSP-CSM22-05-E		
		10m	JZSP-CSM02-10-E	JZSP-CSM22-10-E		
		15m	JZSP-CSM02-15-E	JZSP-CSM22-15-E		
		20m	JZSP-CSM02-20-E	JZSP-CSM22-20-E		
		30m	JZSP-CSM02-30-E	JZSP-CSM22-30-E		
		40m	JZSP-CSM02-40-E	JZSP-CSM22-40-E		
		50m	JZSP-CSM02-50-E	JZSP-CSM22-50-E		
	750W	3m	JZSP-CSM03-03-E	JZSP-CSM23-03-E		
		5m	JZSP-CSM03-05-E	JZSP-CSM23-05-E		
		10m	JZSP-CSM03-10-E	JZSP-CSM23-10-E		
		15m	JZSP-CSM03-15-E	JZSP-CSM23-15-E		
		20m	JZSP-CSM03-20-E	JZSP-CSM23-20-E		
		30m	JZSP-CSM03-30-E	JZSP-CSM23-30-E		
		40m	JZSP-CSM03-40-E	JZSP-CSM23-40-E		
		50m	JZSP-CSM03-50-E	JZSP-CSM23-50-E		

信號線選定

名 稱	伺服馬達 額定輸出	長度	型號		主要規格	詳細規格
			標準型	耐繞曲型 *		
帶保持煞車器的 馬達用	50，100， 150W	3m	JZSP-CSM11-03-E	JZSP-CSM31-03-E		(2)
		5m	JZSP-CSM11-05-E	JZSP-CSM31-05-E		
		10m	JZSP-CSM11-10-E	JZSP-CSM31-10-E		
		15m	JZSP-CSM11-15-E	JZSP-CSM31-15-E		
		20m	JZSP-CSM11-20-E	JZSP-CSM31-20-E		
		30m	JZSP-CSM11-30-E	JZSP-CSM31-30-E		
		40m	JZSP-CSM11-40-E	JZSP-CSM31-40-E		
		50m	JZSP-CSM11-50-E	JZSP-CSM31-50-E		
	200，400， 600W	3m	JZSP-CSM12-03-E	JZSP-CSM32-03-E		
		5m	JZSP-CSM12-05-E	JZSP-CSM32-05-E		
		10m	JZSP-CSM12-10-E	JZSP-CSM32-10-E		
		15m	JZSP-CSM12-15-E	JZSP-CSM32-15-E		
		20m	JZSP-CSM12-20-E	JZSP-CSM32-20-E		
		30m	JZSP-CSM12-30-E	JZSP-CSM32-30-E		
		40m	JZSP-CSM12-40-E	JZSP-CSM32-40-E		
		50m	JZSP-CSM12-50-E	JZSP-CSM32-50-E		
	750W	3m	JZSP-CSM13-03-E	JZSP-CSM33-03-E		
		5m	JZSP-CSM13-05-E	JZSP-CSM33-05-E		
		10m	JZSP-CSM13-10-E	JZSP-CSM33-10-E		
		15m	JZSP-CSM13-15-E	JZSP-CSM33-15-E		
		20m	JZSP-CSM13-20-E	JZSP-CSM33-20-E		
		30m	JZSP-CSM13-30-E	JZSP-CSM33-30-E		
		40m	JZSP-CSM13-40-E	JZSP-CSM33-40-E		
		50m	JZSP-CSM13-50-E	JZSP-CSM33-50-E		
伺服馬達側 連接器套件	50，100，150W	JZSP-CSM9-1-E			(3)	
	200，400，600W	JZSP-CSM9-2-E			(4)	
	750W	JZSP-CSM9-3-E			(5)	
信號線線材	50 ~ 600W	5m	JZSP-CSM90-05-E	JZSP-CSM80-05-E		(6)
		10m	JZSP-CSM90-10-E	JZSP-CSM80-10-E		
		15m	JZSP-CSM90-15-E	JZSP-CSM80-15-E		
		20m	JZSP-CSM90-20-E	JZSP-CSM80-20-E		
		30m	JZSP-CSM90-30-E	JZSP-CSM80-30-E		
		40m	JZSP-CSM90-40-E	JZSP-CSM80-40-E		
		50m	JZSP-CSM90-50-E	JZSP-CSM80-50-E		
		750W	5m	JZSP-CSM91-05-E		
	10m		JZSP-CSM91-10-E	JZSP-CSM81-10-E		
	15m		JZSP-CSM91-15-E	JZSP-CSM81-15-E		
	20m		JZSP-CSM91-20-E	JZSP-CSM81-20-E		
	30m		JZSP-CSM91-30-E	JZSP-CSM81-30-E		
	40m		JZSP-CSM91-40-E	JZSP-CSM81-40-E		
		50m	JZSP-CSM91-50-E	JZSP-CSM81-50-E		

*：在機器人等活動部位中使用信號線時，請使用耐繞曲型信號線。

(1) 不帶保持煞車器的伺服馬達的接線規格

伺服驅動器側導線規格		馬達側連接器	
線顏色	信號名	信號名	針號
綠/黃	FG	FG	1
藍	W相	W相	2
白	V相	V相	3
紅	U相	U相	4
		-	5
		-	6

(2) 帶保持煞車器的伺服馬達的接線規格

伺服驅動器側導線規格		馬達側連接器	
線顏色	信號名	信號名	針號
綠/黃	FG	FG	1
藍	W相	W相	2
白	V相	V相	3
紅	U相	U相	4
黑	制動器	制動器	5
黑	制動器	制動器	6

(註) 保持制動器的連接無極性。

信號線選定

(3) 伺服馬達側連接器套件規格：50 ~ 150W 用

項目	內容	外形尺寸 mm
型號	JZSP-CSM9-1-E (線材需要另行準備)	
適用馬達	SGMJV-A5A, -01A, -C2A	
生產廠商	日本壓接端子製造(株)	
使用說明書	JFA Connector J-1700	
插座	J17-06FMH-7KL-1-CF	
接點	SJ1F-01GF-P0.8	
適用電線尺寸	AWG20 ~ 24	
絕緣包層外徑	$\phi 1.11 \sim \phi 1.53\text{mm}$	
安裝螺絲	M2 盤頭螺絲	
適用信號線外徑	$\phi 7 \pm 0.3\text{mm}$	

(註) 需要壓接工具(手動工具型號：YRS-8841)。關於壓接工具，請向連接器生產廠商諮詢。

(4) 伺服馬達側連接器套件規格：200 ~ 600W 用

項目	內容	外形尺寸 mm
型號	JZSP-CSM9-2-E (線材需要另行準備)	
適用馬達	SGMJV-02A, -04A, -06A	
生產廠商	日本壓接端子製造(株)	
使用說明書	JFA Connector J-2700	
插座	J27-06FMH-7KL-1-CF	
接點	SJ2F-01GF-P1.0	
適用電線尺寸	AWG20 ~ 24	
絕緣包層外徑	$\phi 1.11 \sim \phi 1.53\text{mm}$	
安裝螺絲	M2 盤頭螺絲	
適用信號線外徑	$\phi 7 \pm 0.3\text{mm}$	

(註) 需要壓接工具(手動工具型號：YRS-8861)。關於壓接工具，請向連接器生產廠商諮詢。

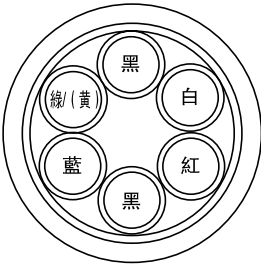
(5) 伺服馬達側連接器套件規格：750W 用

項目	內容	外形尺寸 mm
型號	JZSP-CSM9-3-E (線材需要另行準備)	
適用馬達	SGMJV-08A	
生產廠商	日本壓接端子製造(株)	
使用說明書	JFA Connector J-3700	
插座	J37-06FMH-8KL-1-CF	
信號線種類	標準	
接點	SJ3F-41GF-P1.8 (電源端子用)	
	SJ3F-01GF-P1.8 (保護煞車器端子用)	
適用電線尺寸	AWG16 ~ 20	
絕緣包層外徑	$\phi 1.53 \sim \phi 2.5\text{mm}$	
安裝螺絲	M2.5 盤頭螺絲	
適用信號線外徑	$\phi 8 \pm 0.3\text{mm}$	

(註) 需要壓接工具[手動工具型號：YRF-880(電源端子用)或YRF-881(保持煞車器端子用)]。關於壓接工具，請向連接器生產廠商諮詢。

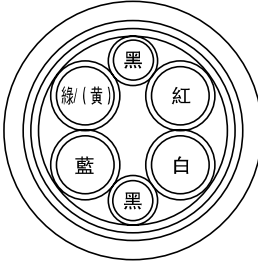
信號線選定

(6) 信號線線材規格：50 ~ 400W 用

項目	標準型	耐繞曲型
型號*	JZSP-CSM90-□□-E (最長 50m)	JZSP-CSM80-□□-E (最長 50m)
大致規格	UL2517 (額定溫度：105°C) AWG20×6C 電源線：AWG20 (0.52mm ²) 絕緣包層外徑：φ1.53mm 保持煞車器線：AWG20 (0.52mm ²) 絕緣包層外徑：φ1.53mm	UL2517 (額定溫度：105°C) AWG22×6C 電源線：AWG22 (0.33mm ²) 絕緣包層外徑：φ1.37mm 保持煞車器線：AWG22 (0.33mm ²) 絕緣包層外徑：φ1.37mm
精整外徑	φ7±0.3mm	
內部構造和導線顏色		
本公司備有的規格(標準長度)	信號線長度：5m，10m，15m，20m，30m，40m，50m	

*：型號中的□□用於指定信號線長度。
(例) JZSP-CSM90-05-E (5m)

(7) 信號線線材規格：750W 用

項目	標準型	耐繞曲型
型號*	JZSP-CSM91-□□-E (最長 50m)	JZSP-CSM81-□□-E (最長 50m)
大致規格	UL2517 (額定溫度：105°C) AWG16×4C，AWG20×2C 電源線：AWG16 (1.31mm ²) 絕緣包層外徑：φ2.15mm 保持煞車器線：AWG20 (0.52mm ²) 絕緣包層外徑：φ1.6mm	UL2517 (額定溫度：105°C) AWG16×4C，AWG22×2C 電源線：AWG16 (1.31mm ²) 絕緣包層外徑：φ2.35mm 保持煞車器線：AWG22 (0.33mm ²) 絕緣包層外徑：φ1.37mm
精整外徑	φ8±0.3mm	
內部構造和導線顏色		
本公司備有的規格(標準長度)	信號線長度：5m，10m，15m，20m，30m，40m，50m	

*：型號中的□□用於指定信號線長度。
(例) JZSP-CSM91-05-E (5m)

信號線選定

● 編碼器信號線 (20m 以下時)

由 YASKAWA Control Co., Ltd. 經銷。

名稱	長度	型號		主要規格	詳細規格
		標準型	耐繞曲型 *1		
兩端帶連接器的信號線 (增量型用)	3m	JZSP-CSP01-03-E	JZSP-CSP21-03-E		(1)
	5m	JZSP-CSP01-05-E	JZSP-CSP21-05-E		
	10m	JZSP-CSP01-10-E	JZSP-CSP21-10-E		
	15m	JZSP-CSP01-15-E	JZSP-CSP21-15-E		
	20m	JZSP-CSP01-20-E	JZSP-CSP21-20-E		
兩端帶連接器的信號線 *2 (絕對值用：帶電池單元)	3m	JZSP-CSP05-03-E	JZSP-CSP25-03-E		(2)
	5m	JZSP-CSP05-05-E	JZSP-CSP25-05-E		
	10m	JZSP-CSP05-10-E	JZSP-CSP25-10-E		
	15m	JZSP-CSP05-15-E	JZSP-CSP25-15-E		
	20m	JZSP-CSP05-20-E	JZSP-CSP25-20-E		
伺服驅動器側連接器套件		JZSP-CMP9-1-E		焊接型 	(3)
編碼器側連接器套件		JZSP-CSP9-2-E		壓接型 (需要專用工具。) 	
信號線線材	3m	JZSP-CMP09-03-E	JZSP-CSP39-03-E		(4)
	5m	JZSP-CMP09-05-E	JZSP-CSP39-05-E		
	10m	JZSP-CMP09-10-E	JZSP-CSP39-10-E		
	15m	JZSP-CMP09-15-E	JZSP-CSP39-15-E		
	20m	JZSP-CMP09-20-E	JZSP-CSP39-20-E		

*1: 在機器人等活動部位中使用信號線時，請使用耐繞曲型信號線。

*2: 若上位裝置連接了電池，則不需要電池單元。
此時，請使用增量型用的信號線。

(1) 兩端帶連接器的信號線接線規格 (增量型用)

・標準型

伺服驅動器側		編碼器 (馬達) 側	
針號	信號名	針號	線顏色
6	/PS	5	天藍/白
5	PS	4	天藍
4	BAT(-)	8	橙/白
3	BAT(+)	9	橙
2	PG 0V	3	黑
1	PG 5V	6	紅
外殼	FG	外殼	FG

・耐繞曲型

伺服驅動器側		編碼器 (馬達) 側	
針號	信號名	針號	線顏色
6	/PS	5	黑/粉
5	PS	4	紅/粉
4	BAT(-)	8	黑/天藍
3	BAT(+)	9	紅/天藍
2	PG 0V	3	草綠
1	PG 5V	6	橙
外殼	FG	外殼	FG

(2) 兩端帶連接器的信號線接線規格 (絕對值用：帶電池單元)

・標準型

伺服驅動器側		編碼器 (馬達) 側	
針號	信號名	針號	線顏色
6	/PS	5	天藍/白
5	PS	4	天藍
4	BAT(-)	8	橙/白
3	BAT(+)	9	橙
2	PG 0V	3	黑
1	PG 5V	6	紅
外殼	FG	外殼	FG

電池單元	
針號	信號名
2	BAT(-)
1	BAT(+)

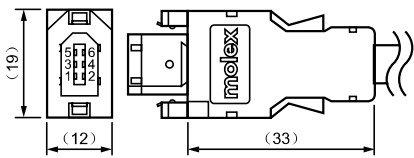
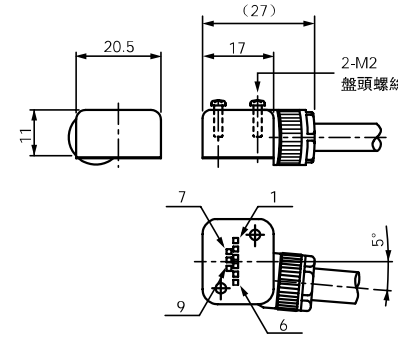
・耐繞曲型

伺服驅動器側		編碼器 (馬達) 側	
針號	信號名	針號	線顏色
6	/PS	5	黑/粉
5	PS	4	紅/粉
4	BAT(-)	8	黑/天藍
3	BAT(+)	9	紅/天藍
2	PG 0V	3	草綠
1	PG 5V	6	橙
外殼	FG	外殼	FG

電池單元	
針號	信號名
2	BAT(-)
1	BAT(+)

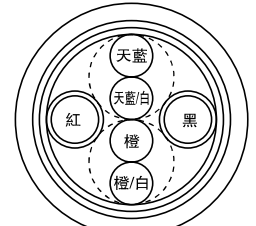
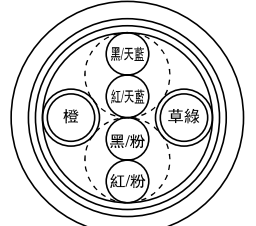
信號線選定

(3) 伺服驅動器側/編碼器側連接器套件規格

項目	伺服驅動器側連接器套件	編碼器側連接器套件
型號	JZSP-CMP9-1-E (線材需要另行準備)	JZSP-CSP9-2-E (線材需要另行準備)
生產廠商	日本 MOLEX(株)	日本 MOLEX(株)
大致規格	55100-0670(焊接型) 產品規格書: PS-54280	54346-0070(壓接型)* 安裝螺絲: M2 盤頭螺絲(2個) 適用信號線外徑: $\phi 6.3 \sim \phi 7.7\text{mm}$ 適用電線尺寸: AWG22 ~ 26 絕緣包層外徑: $\phi 1.05 \sim \phi 1.4\text{mm}$ 應用規格書: AS-54992 壓接規格書: CS-56161
外形尺寸 mm		

*: 需要專用工具(壓接工具)。本公司準備的信號線線材專用壓接工具的型號如下。使用不同的電線尺寸時,所需的工具也不相同,請直接向生產廠商確認。
壓接工具: 手動工具 57175-5000

(4) 信號線線材規格

項目	標準型	耐繞曲型
型號*	JZSP-CMP09-□□-E	JZSP-CSP39-□□-E
接線長度	最長 20m	
大致規格	UL20276(額定溫度: 80°C) AWG22×2C+AWG24×2P AWG22(0.33mm ²) 絕緣包層外徑: $\phi 1.15\text{mm}$ AWG24(0.20mm ²) 絕緣包層外徑: $\phi 1.09\text{mm}$	UL20276(額定溫度: 80°C) AWG22×2C+AWG24×2P AWG22(0.33mm ²) 絕緣包層外徑: $\phi 1.35\text{mm}$ AWG24(0.20mm ²) 絕緣包層外徑: $\phi 1.21\text{mm}$
精整外徑	$\phi 6.5\text{mm}$	$\phi 6.8\text{mm}$
內部構造和導線顏色		
本公司備有的規格(標準長度)	信號線長度: 5m, 10m, 15m, 20m	

*: 型號中的□□用於指定信號線長度。
(例) JZSP-CMP09-Q5-E(5m)

信號線選定

● 延長用編碼器信號線 (30 ~ 50m 時)

由 YASKAWA Control Co., Ltd. 經銷。

名 稱	長度	型號 (標準型)	主要規格	詳細規格
① 編碼器側信號線 (增量型 / 絕對值泛用)	0.3m	JZSP-CSP11-E		(1)
② 兩端帶連接器的信號線 (增量型 / 絕對值泛用)	30m	JZSP-UCMP00-30-E		(2)
	40m	JZSP-UCMP00-40-E		
	50m	JZSP-UCMP00-50-E		
③ 帶電池單元的信號線 (僅在使用絕對值編碼器時需要 *)	0.3m	JZSP-CSP12-E		(3)
④ 延長用信號線線材	30m	JZSP-CMP19-30-E		(4)
	40m	JZSP-CMP19-40-E		
	50m	JZSP-CMP19-50-E		

* : 但若上位裝置上已連接電池時, 無需使用本信號線。

(1) 編碼器側信號線接線規格

伺服驅動器側		編碼器 (馬達) 側	
針號	信號名	針號	線顏色
6	/PS	5	天藍/白
5	PS	4	天藍
4	BAT (-)	8	橙/白
3	BAT (+)	9	橙
2	PG 0V	3	黑
1	PG 5V	6	紅
外殼	FG	外殼	FG

(2) 兩端帶連接器的信號線接線規格

伺服驅動器側		編碼器 (馬達) 側	
針號	信號名	針號	線顏色
6	/PS	6	天藍/白
5	PS	5	天藍
4	BAT (-)	4	橙/白
3	BAT (+)	3	橙
2	PG 0V	2	黑
1	PG 5V	1	紅
外殼	FG	外殼	FG

(3) 帶電池單元的信號線接線規格

伺服驅動器側		編碼器 (馬達) 側	
針號	信號名	針號	線顏色
6	/PS	6	天藍/白
5	PS	5	天藍
4	BAT (-)	4	橙/白
3	BAT (+)	3	橙
2	PG 0V	2	黑
1	PG 5V	1	紅
外殼	FG	外殼	FG

電池單元	
針號	信號名
2	BAT (-)
1	BAT (+)

(4) 延長用信號線線材規格

項目	標準型
型號 *	JZSP-CMP19-□□-E
接線長度	最長 50m
大致規格	UL20276 (額定溫度 : 80°C) AWG16×2C + AWG26×2P AWG16 (1.31mm ²) 絕緣包層外徑 : φ2.0mm AWG26 (0.13mm ²) 絕緣包層外徑 : φ0.91mm
精整外徑	φ6.8mm
內部構造和導線顏色	
本公司備有的規格 (標準長度)	信號線長度 : 30m , 40m , 50m

* : 型號中的 □□ 用於指定信號線長度。
(例) JZSP-CMP19-30-E (30m)