

SGM7F型

型號的判別方法

SGM7F - 02 A 7 A 1 1

直驅
伺服馬達
SGM7F

1+2位數

3位數

4位數

5位數

6位數

7位數

1+2位數 額定轉矩

● 小容量

記號	規格
02	2.00 N·m
04	4.00 N·m
05	5.00 N·m
07	7.00 N·m
08	8.00 N·m
10	10.0 N·m
14	14.0 N·m
16	16.0 N·m
17	17.0 N·m
25	25.0 N·m
35	35.0 N·m

● 中容量

記號	規格
45	45.0 N·m
80	80.0 N·m
1A	110 N·m
1E	150 N·m
2Z	200 N·m

3位數 伺服馬達外徑尺寸

記號	規格
A	φ 100 mm
B	φ 135 mm
C	φ 175 mm
D	φ 230 mm
M	φ 280 mm
N	φ 360 mm

4位數 序列編碼器

記號	規格
7	24位元 (多圈絕對值編碼器)*1
F	24位元 (增量型編碼器)*1

5位數 設計順位

A

6位數 法蘭

記號	安裝	馬達外徑尺寸符號 (第3位)					
		A	B	C	D	M	N
1	反負載側	○	○	○	○	-	-
	負載側	-	-	-	-	○	○
3	反負載側	-	-	-	-	○	○
4	反負載側 (導線水平出線)	○	○	○	○	-	-

○：支援機型

7位數 選購品

記號	規格
1	無選購品
2	高機械精度 (軸偏移、面偏擺0.01 mm)

*1 透過參數設定，可作為單圈絕對值編碼器使用。

- (註) 1. 直驅伺服馬達沒有附固定制動器的機型。
2. 用於說明型號含義的資訊。並非存在所有的符號組合。

製作範圍

額定轉矩 N·m	伺服馬達外徑尺寸					
	A (φ100)	B (φ135)	C (φ175)	D (φ230)	M (φ280)	N (φ360)
2.00	SGM7F-02A	-	-	-	-	-
4.00	-	SGM7F-04B	-	-	-	-
5.00	SGM7F-05A	-	-	-	-	-
7.00	SGM7F-07A	-	-	-	-	-
8.00	-	-	SGM7F-08C	-	-	-
10.0	-	SGM7F-10B	-	-	-	-
14.0	-	SGM7F-14B	-	-	-	-
16.0	-	-	-	SGM7F-16D	-	-
17.0	-	-	SGM7F-17C	-	-	-
25.0	-	-	SGM7F-25C	-	-	-
35.0	-	-	-	SGM7F-35D	-	-

(轉下頁)

(承上頁)

額定轉矩 N·m	伺服馬達外徑尺寸					
	A (φ100)	B (φ135)	C (φ175)	D (φ230)	M (φ280)	N (φ360)
45.0	-	-	-	-	SGM7F-45M	-
80.0	-	-	-	-	SGM7F-80M	SGM7F-80N
110	-	-	-	-	SGM7F-1AM	-
150	-	-	-	-	-	SGM7F-1EN
200	-	-	-	-	-	SGM7F-2ZN

(註) 上表表示額定轉矩和外徑尺寸的組合，省略第4位～第7位。

規格及額定：小容量

規格表

電壓		200 V										
型號 SGM7F-		02A	05A	07A	04B	10B	14B	08C	17C	25C	16D	35D
額定時間		連續										
耐熱等級		A										
絕緣電阻		DC 500 V，10 MΩ以上										
絕緣耐壓		AC 1500 V 1分鐘										
勵磁方式		永磁式										
安裝方式		法蘭式										
連接方式		直接連接										
旋轉方向		正轉指令下從負載側觀察為逆時針旋轉 (CCW)										
震動等級 *1		V15										
絕對精度		±15秒										
重複精度		±1.3秒										
保護結構 *2		全封閉自冷IP42 (CE規格為IP40)										
環境條件	使用環境溫度	0°C～40°C (無結凍)										
	使用環境濕度	20%～80%RH (不結露)										
	安裝場所	<ul style="list-style-type: none"> 室內無腐蝕性或爆炸性氣體的場所 通風良好，灰塵、垃圾及濕氣少的場所 便於檢查和清掃的場所 海拔高度1000 m以下 不會產生強大磁場的場所 										
	保管環境	在馬達不通電的狀態下保管時，請遵守下列環境要求。 保存溫度：-20°C～+60°C (無結凍) 保存濕度：20%～80%RH (無結露)										

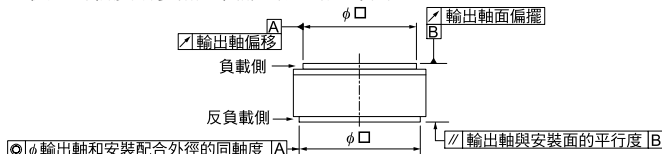
(轉下頁)

電壓			200 V										
型號 SGM7F-			02A	05A	07A	04B	10B	14B	08C	17C	25C	16D	35D
工作精度 *3	輸出軸面偏擺	mm	0.02 (0.01 : 高機械精度選購品)										
	輸出軸偏移	mm	0.04 (0.01 : 高機械精度選購品)										
	輸出軸和安裝面的平行度	mm	0.07										
	輸出軸和安裝配合外徑的同軸度	mm	0.07										
抗衝擊強度 *4	衝擊加速度 (以法蘭面為標準)		490 m/s ²										
	衝擊次數		2次										
耐震性 *4	震動加速度 (以法蘭面為標準)		49 m/s ²										
組合伺服單元	SGDXS-		2R8A				5R5A	2R8A	5R5A	7R6A	5R5A	7R6A *5, 120A	
	SGDXW-											7R6A *5	

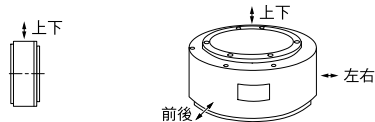
*1 震動等級V15表示單台伺服馬達額定轉速時，震動的振幅在15 μm以下。

*2 中空孔、馬達安裝面、輸出軸面、輸出軸旋轉部位間隙除外。僅使用專用電纜時，滿足保護結構規格。

*3 伺服馬達的相對部位請參照下圖。
各機型的精度請參照各伺服馬達的尺寸圖。



*4 水平安裝伺服馬達軸，在下圖的方向上施加衝擊或震動時的值。
作用於伺服馬達上的震動強度因應用用途而異，請確認震動加速度。



對伺服馬達施加的衝擊

對伺服馬達施加的震動

*5 此組合時請降低額定值使用。關於降低額定值之詳情，請參照下列項目。

額定 (188 頁)

額定

電壓			200 V										
型號 SGM7F-			02A	05A	07A	04B	10B	14B	08C	17C	25C	16D	35D
額定輸出 *1	W	63	157	220	126	314	440	251	534	785	503	1100 1000 *4	
額定轉矩 *1 *2	N·m	2.00	5.00	7.00	4.00	10.0	14.0	8.00	17.0	25.0	16.0	35.0	
瞬時最大轉矩 *1	N·m	6.00	15.0	21.0	12.0	30.0	42.0	24.0	51.0	75.0	48.0	105	
失速轉矩 *1	N·m	2.00	5.00	7.00	4.00	10.0	14.0	8.00	17.0	25.0	16.0	35.0	
額定電流 *1	Arms	1.7	1.8	2.1	2.0	2.8	4.6	2.4	4.5		5.0		
瞬時最大電流 *1	Arms	5.1	5.4	6.3	6.4	8.9	14.1	8.6	14.7	13.9	16.9	16.0	
額定轉速 *1	min ⁻¹	300			300			300				300 270*5	

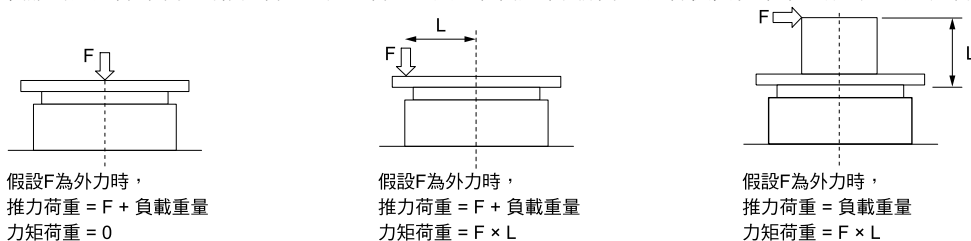
(承上頁)

電壓		200 V											
型號 SGM7F-		02A	05A	07A	04B	10B	14B	08C	17C	25C	16D	35D	
最高轉速 *1	min ⁻¹	600			600			600			500	600	400
轉矩常數	N·m/ Arms	1.28	3.01	3.64	2.21	3.81	3.27	3.52	4.04	6.04	3.35	7.33	
轉子慣性矩	×10 ⁻⁴ kg·m ²	8.04	14.5	19.3	16.2	25.2	36.9	56.5	78.5	111	178	276	
額定功率變化率 *1	kW/s	4.98	17.2	25.4	9.88	39.7	53.1	11.3	36.8	56.3	14.4	44.4	
額定角加速度 *1	rad/s ²	2490	3450	3630	2470	3970	3790	1420	2170	2250	899	1270	
散熱片尺寸	mm	300 × 300 × 12			350 × 350 × 12			450 × 450 × 12			550 × 550 × 12		
容許負載慣性矩 (轉子慣性矩的倍率)	倍	25	35	35	25	40	45	15	25	25	10	15	
	回生電阻外置時	25	35	35	25	40	45	15	25	25	10	15	
容許負載 *3	容許推力荷重	1100			1500			3300			4000		
	容許力矩荷重	22	24	26	45	55	65	92	98	110	210	225	

*1 與伺服單元組合並運轉後，電樞線圈溫度為100°C時的值。其它為20°C時的值。各值均為標準值。

*2 額定轉矩是指安裝在表中所示尺寸的鐵製散熱片上，且使用環境溫度為40°C時的連續容許轉矩值。

*3 伺服馬達運轉時承受的推力荷重、力矩荷重之典型範例如下圖所示。進行機械設計時，請避免超過表中數值。

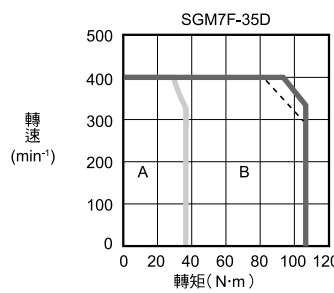
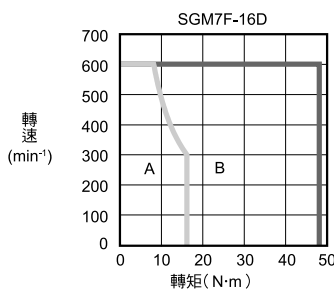
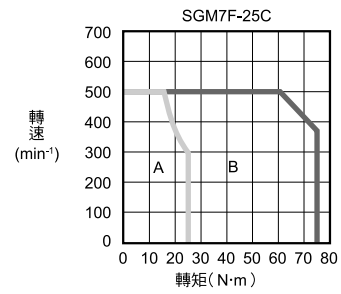
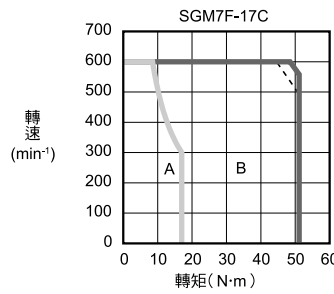
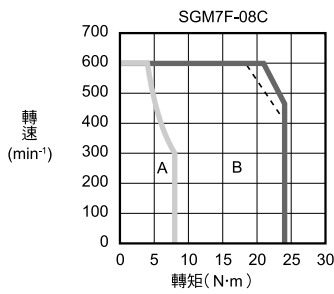
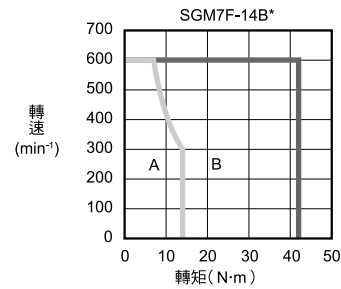
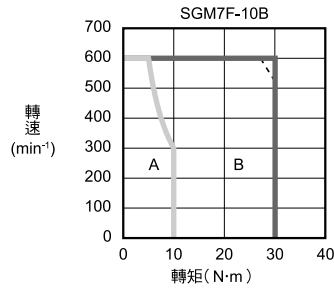
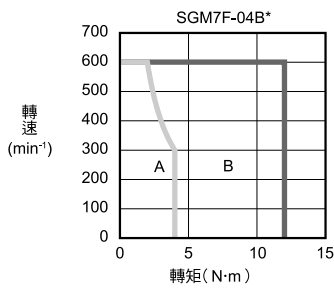
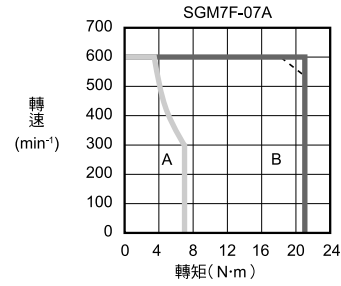
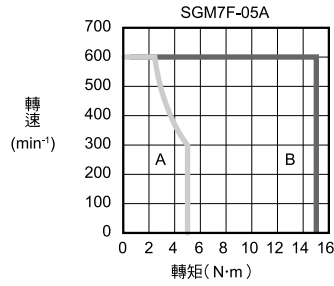
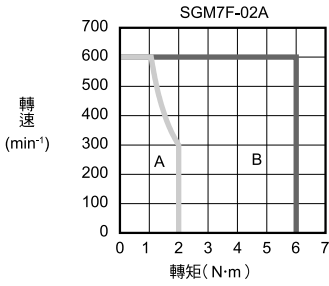


*4 SGDXS-7R6A型伺服單元與SGM7E-35D型伺服馬達組合時，請使用此值（降低額定值）。

(註) 本伺服馬達中使用的軸承之損耗，有時會因軸承的溫度而異（低溫下軸承的損耗會增大）。

轉矩－轉速特性

A : 連續使用區域 — (實線) : 三相200 V輸入時及單相230 V輸入時
B : 反覆使用區域 - - - (虛線) : 單相200 V輸入時



*1 三相200 V和單相200 V的特性相同。

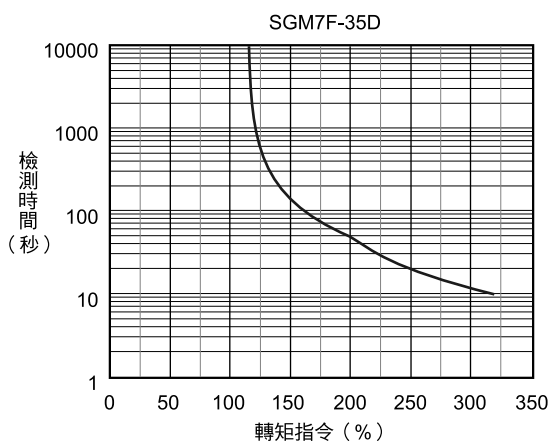
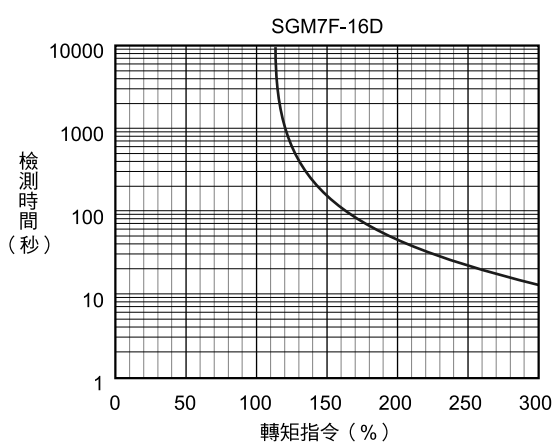
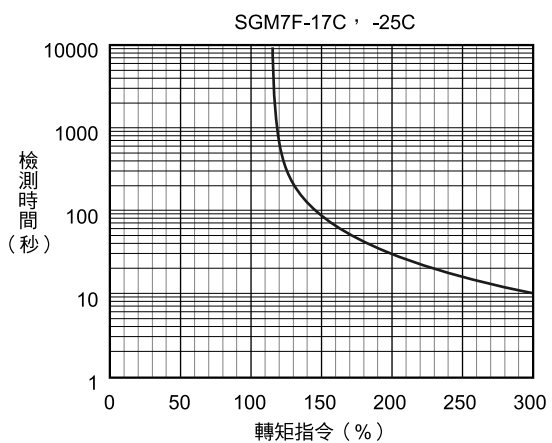
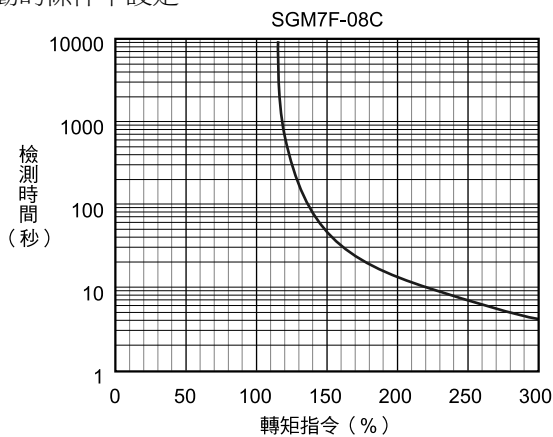
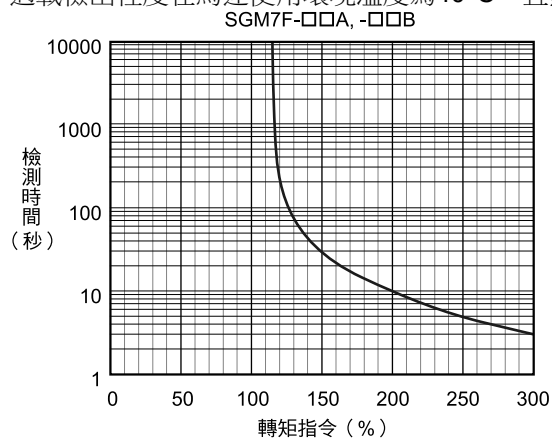
(註) 1. 與伺服單元組合並運轉後，電樞線圈溫度為100°C時的值。各值均為標準值。

2. 反覆使用區域的特性會因電源電壓而異。

3. 對於超過20 m的伺服馬達主電路電纜，其電壓降會增大，反覆使用區域會變窄，敬請注意。

伺服馬達的過負載保護特性

過載檢出程度在馬達使用環境溫度為40°C，且熱起動的條件下設定。



(註) 以上過載保護特性並不保證可在100%以上的輸出條件下連續使用。

使用時，請將有效轉矩控制在連續使用範圍內。關於有效轉矩，請參照下列項目。

🔗 [轉矩－轉速特性 \(190 頁\)](#)

容許負載慣性矩

伺服馬達可容許的負載慣性矩的大小（轉子慣性矩的倍率）記載於「[額定（188 頁）](#)」。此值由伺服單元的回生能量的處理能力決定，伺服馬達的驅動條件不會造成影響。請在本公司的「[AC伺服容量選用程式SigmaSize+](#)」*1中，輸入客戶的機械規格並確認使用條件，進行機械設計。在下列情況時，請分別進行必要的處置。

*1 可於本公司e-mechatronics網站（<http://www.e-mechatronics.com>）免費下載。

■ 超過容許負載慣性矩的情況

請透過以下的處置，調整至容許值範圍內。

- 減小轉矩限制值。
- 減小減速曲率。
- 降低最高轉速。

若無法進行上述處置，請安裝外置回生電阻。

補充說明

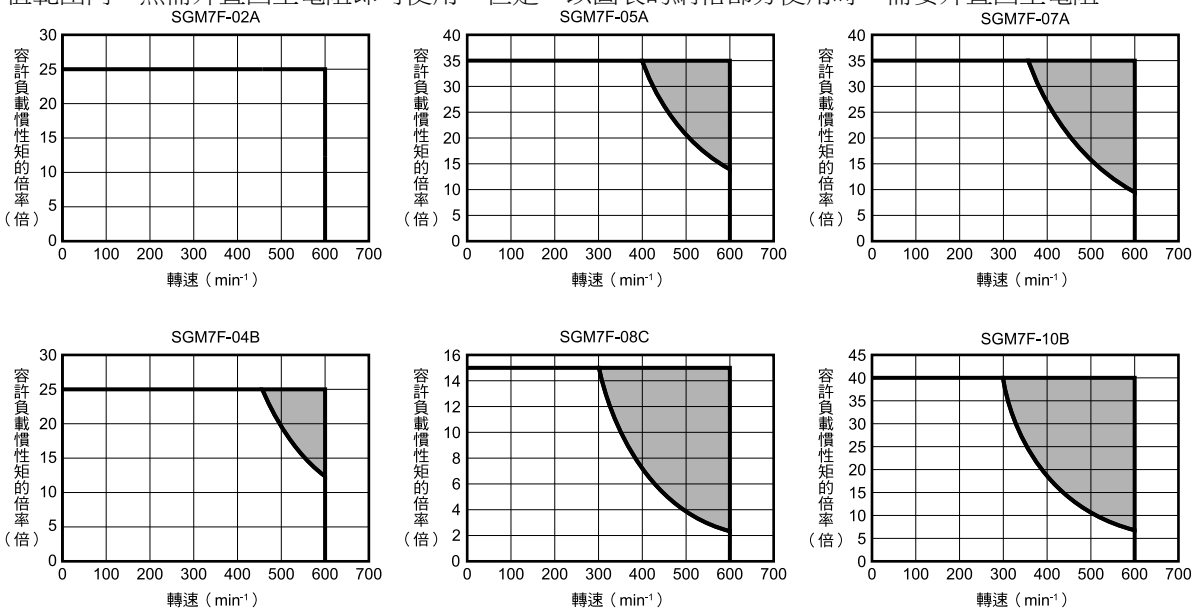
若在超過容許負載慣性矩的情況下使用，會在減速時發生「[過電壓警報（A.400）](#)」，或是會造成內建回生電阻的伺服單元發生「[回生過載警報（A.320）](#)」。唯有當內建回生電阻無法消耗回生電力時，才需要外置回生電阻。

關於伺服單元可處理的回生電力（W），請參閱以下項目。

[🔗 伺服單元內建回生電阻的規格（448 頁）](#)

■ 未內建回生電阻的伺服單元

以下圖表顯示相對於轉速而言，可容許的負載慣性矩的倍率（在額定轉矩以上進行減速動作時的參考值）。在容許值範圍內，無需外置回生電阻即可使用。但是，以圖表的網格部分使用時，需要外置回生電阻。



(註)) 對象伺服單元型號：SGDXS-2R8A

■ 需要外置回生電阻的情況

請安裝SigmaSize+所選擇規格的外置回生電阻。

關於外置回生電阻請參閱以下項目。

[🔗 外置回生電阻的規格及外形尺寸（448 頁）](#)

規格及額定：中容量

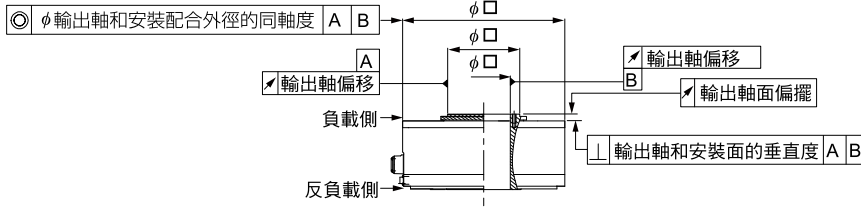
規格表

電壓		200 V					
型號 SGM7F-		45M	80M	1AM	80N	1EN	2ZN
額定時間		連續					
耐熱等級		F					
絕緣電阻		DC 500 V · 10 MΩ以上					
絕緣耐壓		AC 1500 V 1分鐘					
勵磁方式		永磁式					
安裝方式		法蘭式					
連接方式		直接連接					
旋轉方向		正轉指令下從負載側觀察為逆時針旋轉 (CCW)					
震動等級 *1		V15					
絕對精度		±15秒					
重複精度		±1.3秒					
保護結構 *2		全封閉自冷IP44 (CE規格為IP40)					
環境條件	使用環境溫度	0°C~40°C (無結凍)					
	使用環境濕度	20%~80%RH (不結露)					
	安裝場所	<ul style="list-style-type: none"> 室內無腐蝕性或爆炸性氣體的場所 通風良好，灰塵、垃圾及濕氣少的場所 便於檢查和清掃的場所 海拔高度1000 m以下 不會產生強大磁場的場所 					
	保管環境	在馬達不通電的狀態下保管時，請遵守下列環境要求。 保存溫度：-20°C~+60°C (無結凍) 保存濕度：20%~80%RH (無結露)					
工作精度 *3	輸出軸面偏擺	mm	0.02 (0.01：高機械精度選購品)				
	輸出軸偏移	mm	0.04 (0.01：高機械精度選購品)				
	輸出軸和安裝面的平行度	mm	-				
	輸出軸和安裝配合外徑的同軸度	mm	0.08				
	輸出軸和安裝面的垂直度	mm	0.08				
抗衝擊強度 *4	衝擊加速度 (以法蘭面為標準)	490 m/s ²					
	衝擊次數	2次					
耐震性 *4	震動加速度 (以法蘭面為標準)	24.5 m/s ²					
組合伺服單元	SGDXS-	7R6A	120A	180A	120A	200A	
	SGDXW-	7R6A	-				

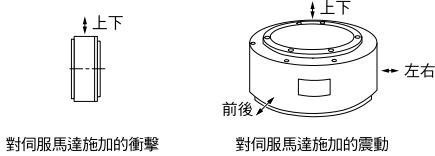
*1 震動等級V15表示單台伺服馬達額定轉速時，震動的振幅在15 μm以下。

*2 軸貫穿部分除外。僅使用專用電纜時，滿足保護結構規格。

*3 伺服馬達的相對部位請參照下圖。各機型的精度請參照各伺服馬達的尺寸圖。



*4 水平安裝伺服馬達軸，在下圖的方向上施加衝擊或震動時的值。
作用於伺服馬達上的震動強度因應用用途而異，請確認震動加速度。



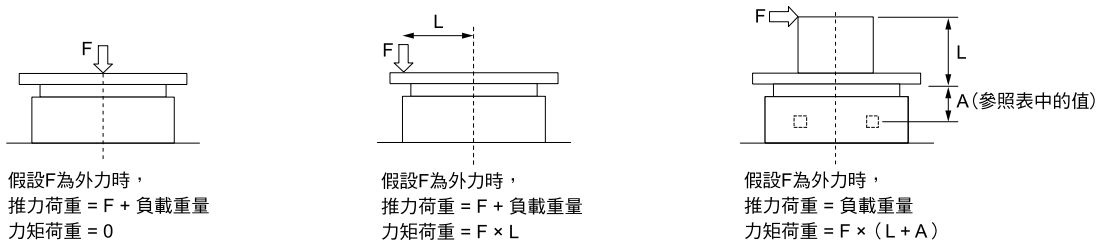
額定

電壓		200 V					
型號 SGM7F-		45M	80M	1AM	80N	1EN	2ZN
額定輸出 *1	W	707	1260	1730	1260	2360	3140
額定轉矩 *1 *2	N·m	45.0	80.0	110	80.0	150	200
瞬時最大轉矩 *1	N·m	135	240	330	240	450	600
失速轉矩 *1	N·m	45.0	80.0	110	80.0	150	200
額定電流 *1	Arms	5.8	9.7	13.4	9.4	17.4	18.9
瞬時最大電流 *1	Arms	17.0	28.0	42.0	28.0	56.0	56.0
額定轉速 *1	min ⁻¹	150			150		
最高轉速 *1	min ⁻¹	300			300	250	
轉矩常數	N·m/Arms	8.39	8.91	8.45	9.08	9.05	11.5
轉子慣性矩	×10 ⁻⁴ kg·m ²	388	627	865	1360	2470	3060
額定功率變化率 *1	kW/s	52.2	102	140	47.1	91.1	131
額定角加速度 *1	rad/s ²	1160	1280	1270	588	607	654
散熱片尺寸	mm	750 × 750 × 45					
容許負載慣性矩（轉子慣性矩的倍率）		3倍					
回生電阻外置，DB電阻外置時		3倍					
容許負載 *3	A	mm	33			37.5	
	容許推力荷重	N	9000			16000	
	容許力矩荷重	N·m	180			350	

*1 與伺服單元組合並運轉後，電樞線圈溫度為20°C時的值。各值均為標準值。

*2 額定轉矩是指安裝在表中所示尺寸的鐵製散熱片上，且使用環境溫度為40°C時的連續容許轉矩值。

*3 伺服馬達運轉時承受的推力荷重、力矩荷重之典型範例如下圖所示。進行機械設計時，請避免超過表中數值。

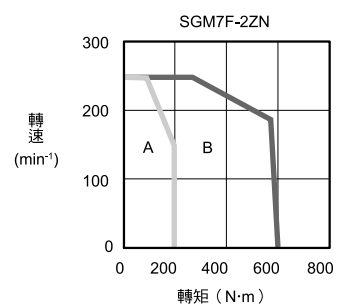
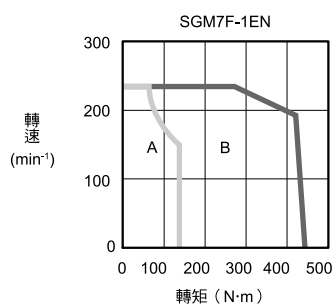
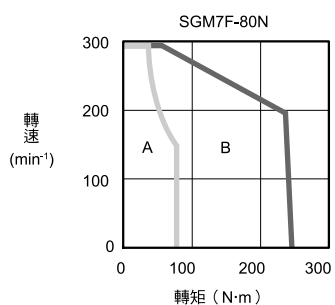
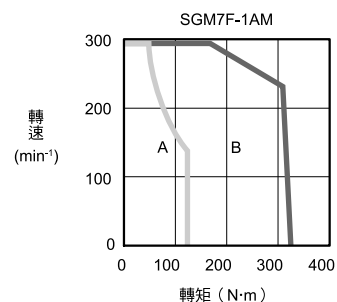
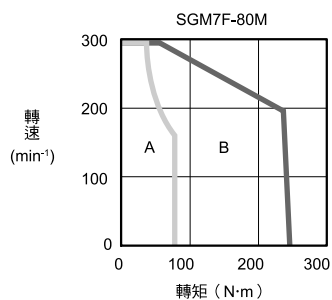
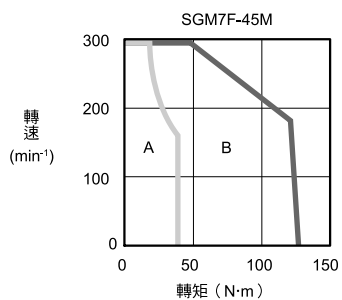


（註）本伺服馬達中使用的軸承之損耗，有時會因軸承的溫度而異（低溫下軸承的損耗會增大）。

轉矩—轉速特性

A：連續使用區域

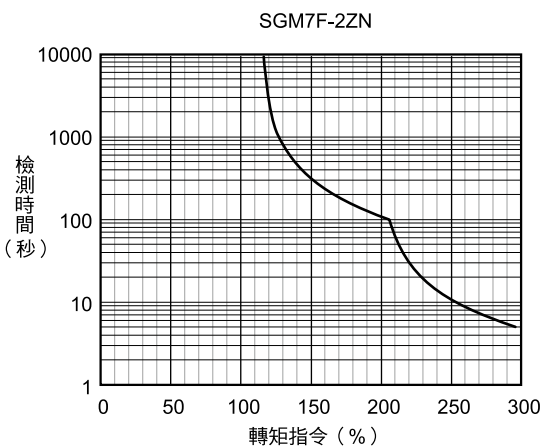
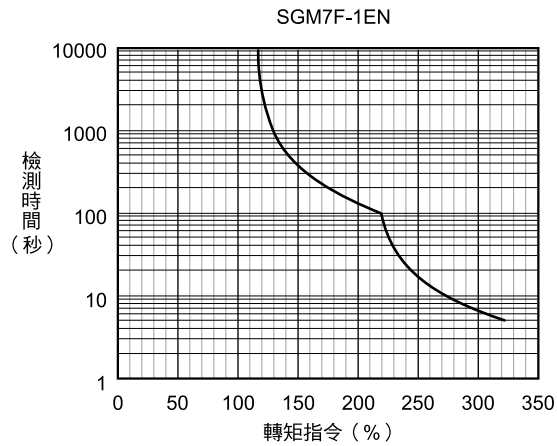
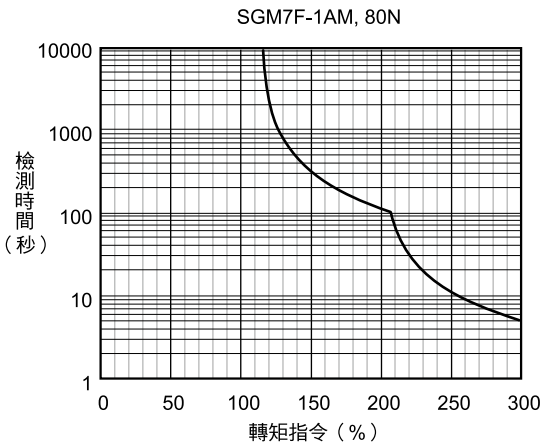
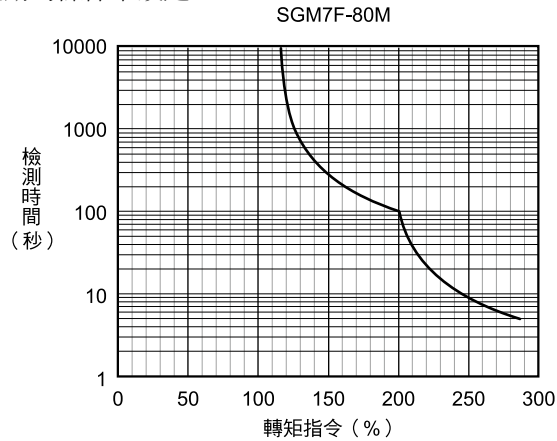
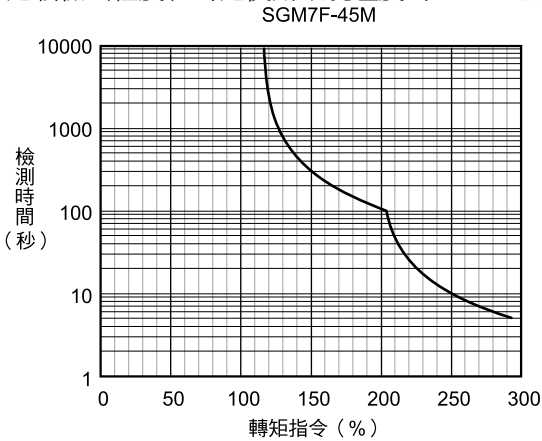
B：反覆使用區域



- (註) 1. 與伺服單元組合並運轉後，電樞線圈溫度為20°C時的值（代表值）。
 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20 m的伺服馬達主電路電纜，其電壓降會增大，反覆使用區域會變窄，敬請注意。

伺服馬達的過負載保護特性

過載檢出程度在馬達使用環境溫度為40°C，且熱啟動的條件下設定。



(註) 以上過載保護特性並不保證可在100%以上的輸出條件下連續使用。
使用時，請將有效轉矩「轉矩-轉速特性 (195 頁)」控制在連續使用範圍內。

容許負載慣性矩

伺服馬達可容許的負載慣性矩的大小(轉子慣性矩的倍率)記載於「額定 (194 頁)」。此值由伺服單元的回生能量的處理能力決定，伺服馬達的驅動條件不會造成影響。請在本公司的「AC伺服容量選用程式SigmaSize+」*1中，輸入客戶的機械規格並確認使用條件，進行機械設計。在下列情況時，請分別進行必要的處置。

*1 可於本公司e-mechatronics網站 (http://www.e-mechatronics.com) 免費下載。

■ 超過容許負載慣性矩的情況

請透過以下的處置，調整至容許值範圍內。

- 減小轉矩限制值。
- 減小減速曲率。
- 降低最高轉速。

若無法進行上述處置，請安裝外置再生電阻。

補充說明

若在超過容許負載慣性矩的情況下使用，會在減速時發生「過電壓警報 (A.400)」，或是會造成內建再生電阻的伺服單元發生「再生過載警報 (A.320)」。唯有當內建再生電阻無法消耗再生電力時，才需要外置再生電阻。

關於伺服單元可處理的再生電力 (W)，請參閱以下項目。

☞ [伺服單元內建再生電阻的規格 \(448 頁\)](#)

■ 需要外置再生電阻的情況

請安裝SigmaSize+所選擇規格的外置再生電阻。

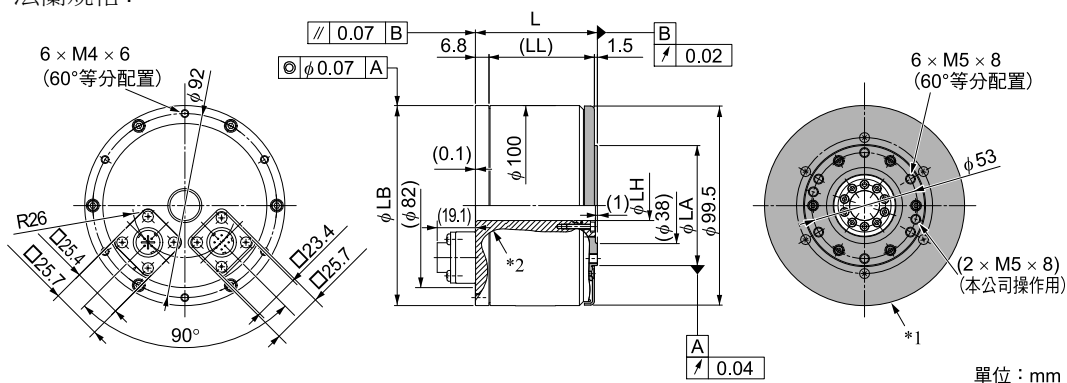
關於外置再生電阻請參閱以下項目。

☞ [外置再生電阻的規格及外形尺寸 \(448 頁\)](#)

外觀尺寸

SGM7F-□□A

·法蘭規格1



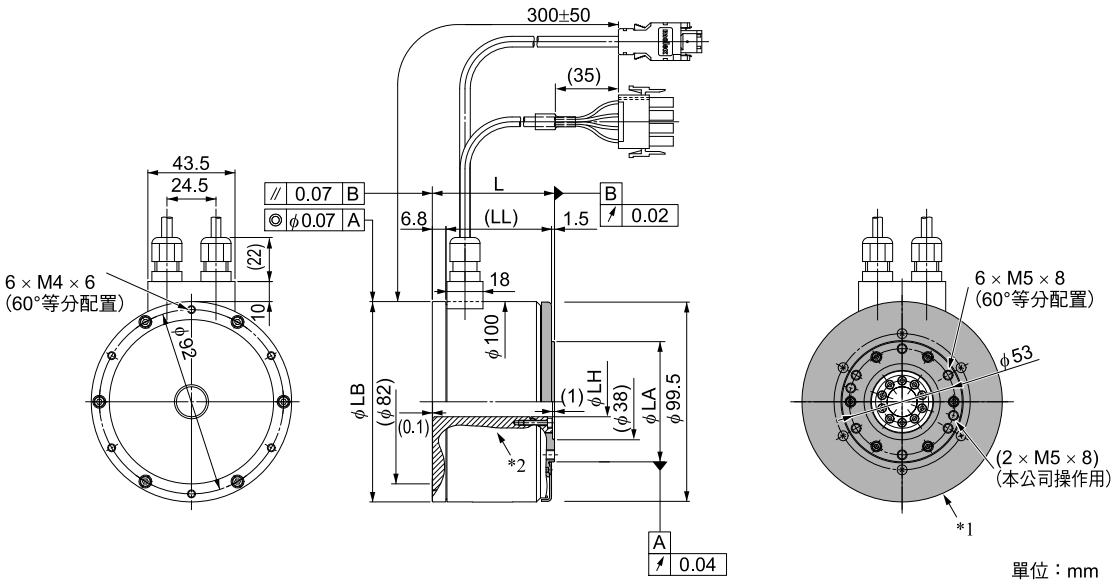
*1 陰影部分表示旋轉部位。

*2 斜線部分表示非旋轉部位。

(註) () 內的數值為參考尺寸。

型號 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概略重量[kg]
02A□A11	61	(52.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	2.5
05A□A11	96	(87.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	4.5
07A□A11	122	(113.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	5.5

·法蘭規格4



*1 陰影部分表示旋轉部位。
*2 斜線部分表示非旋轉部位。
(註) () 內的數值為參考尺寸。

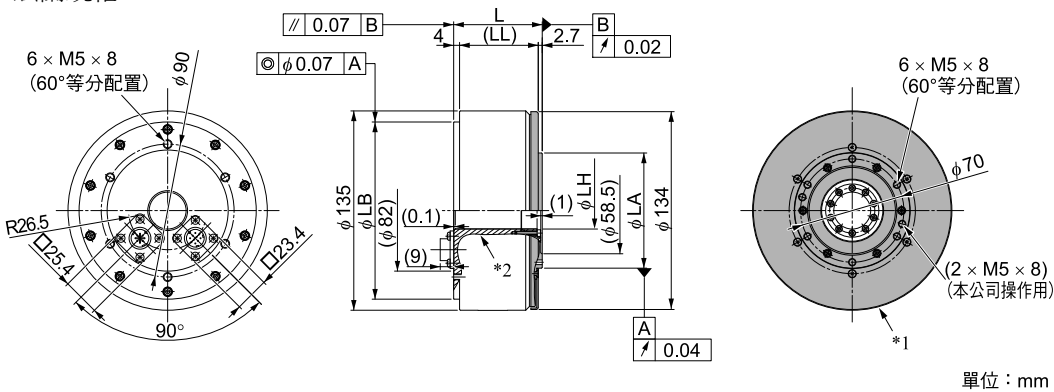
型號 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概略重量[kg]
02A□A41	61	(52.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	2.5
05A□A41	96	(87.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	4.5
07A□A41	122	(113.7)	100 ⁰ _{-0.035}	15 ^{+0.4} ₀	60 ⁰ _{-0.030}	5.5

連接器請參照以下內容。

☞ [連接器規格 \(204 頁\)](#)

SGM7F-□□B

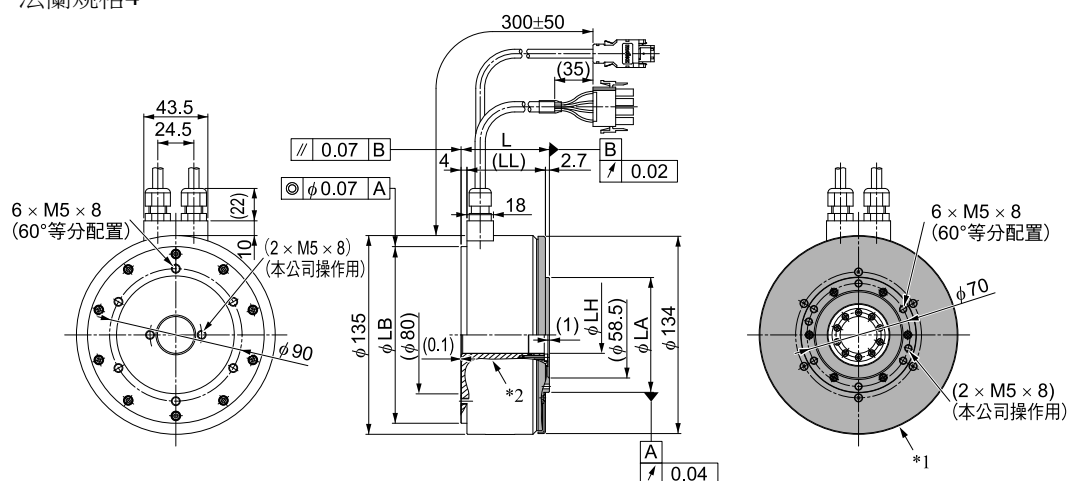
・法蘭規格1



*1 陰影部分表示旋轉部位。
*2 斜線部分表示非旋轉部位。
(註) () 內的數值為參考尺寸。

型號 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概略重量[kg]
04B□A11	60	53.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	5.0
10B□A11	85	78.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	6.5
14B□A11	115	108.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	9.0

·法蘭規格4



單位：mm

- *1 陰影部分表示旋轉部位。
*2 斜線部分表示非旋轉部位。
(註) () 內的數值為參考尺寸。

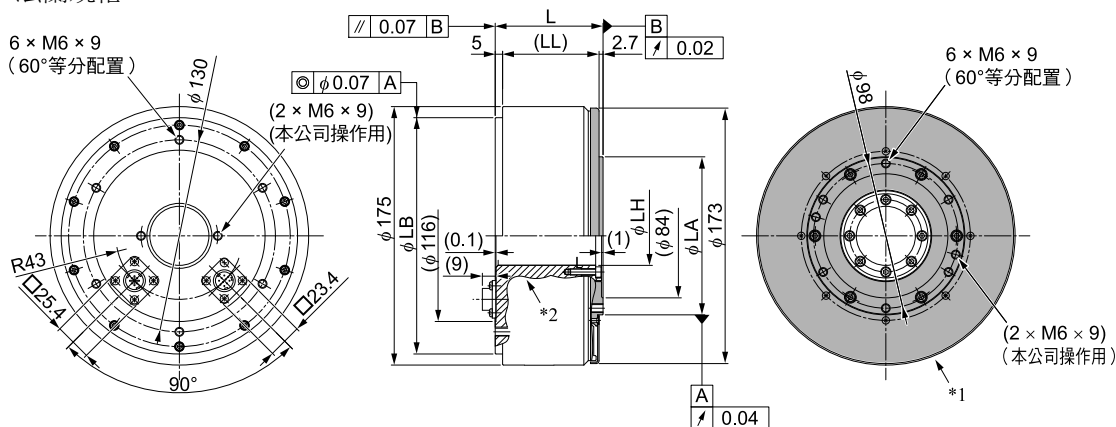
型號 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概略重量[kg]
04B□A41	60	53.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	5.0
10B□A41	85	78.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	6.5
14B□A41	115	108.3	120 ⁰ _{-0.035}	25 ^{+0.3} _{+0.1}	78 ⁰ _{-0.030}	9.0

連接器請參照以下內容。

☞ [連接器規格 \(204 頁\)](#)

SGM7F-□□C

·法蘭規格1

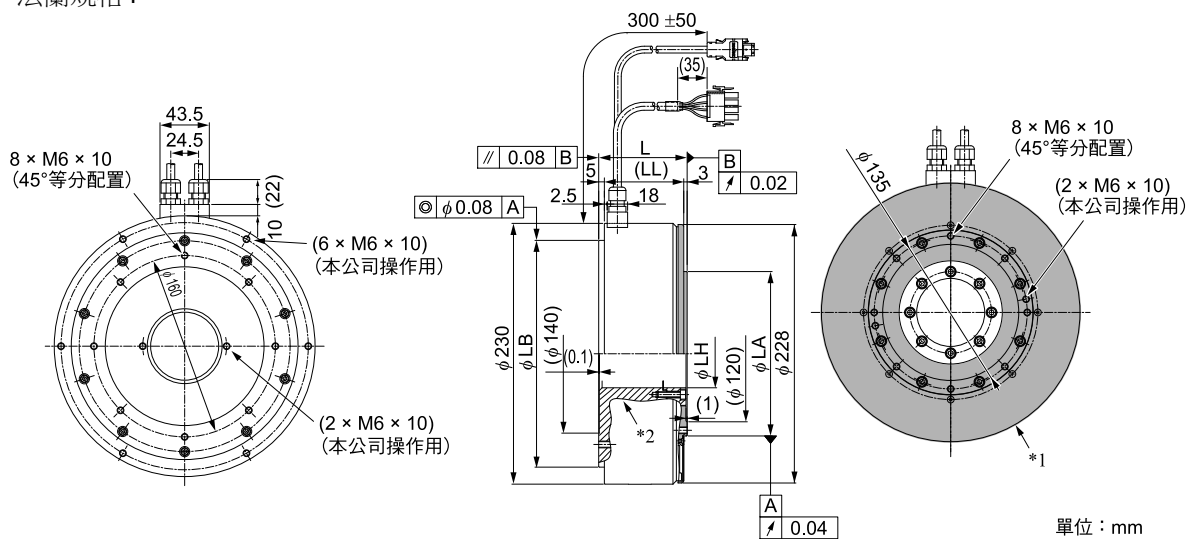


單位：mm

- *1 陰影部分表示旋轉部位。
*2 斜線部分表示非旋轉部位。
(註) () 內的數值為參考尺寸。

型號 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概略重量[kg]
08C□A11	73	65.3	160 ⁰ _{-0.040}	40 ^{+0.3} _{+0.1}	107 ⁰ _{-0.035}	9.0
17C□A11	87	79.3	160 ⁰ _{-0.040}	40 ^{+0.3} _{+0.1}	107 ⁰ _{-0.035}	11.0
25C□A11	117	109.3	160 ⁰ _{-0.040}	40 ^{+0.3} _{+0.1}	107 ⁰ _{-0.035}	15.0

·法蘭規格4



- *1 陰影部分表示旋轉部位。
 - *2 斜線部分表示非旋轉部位。
- (註) () 內的數值為參考尺寸。

單位：mm

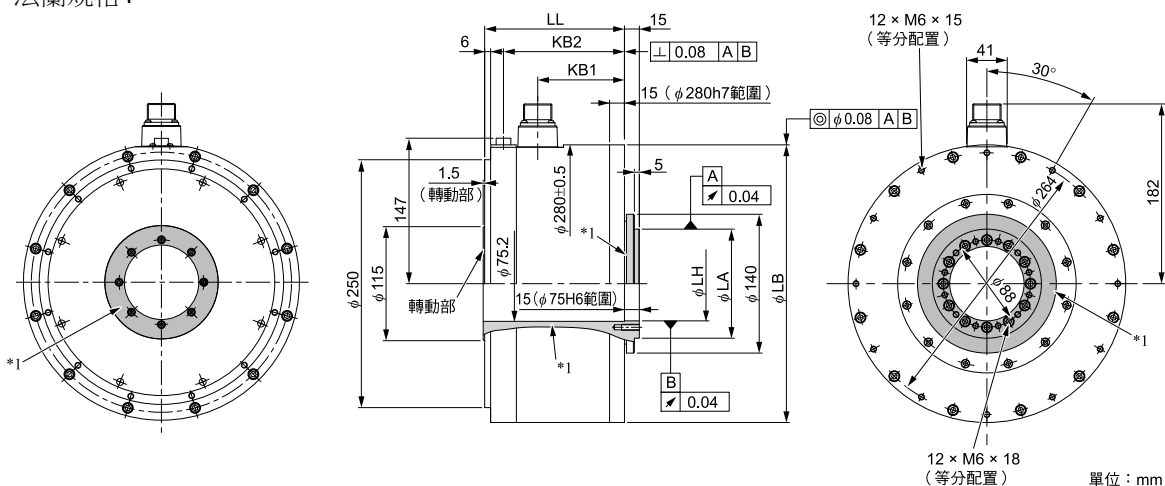
型號 SGM7F-	L	(LL)	LB	LH	LA	概略重量[kg]
16D□A41	78	70	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	145 ⁰ _{-0.040}	16.0
35D□A41	107	99	200 ⁰ _{-0.046}	60 ^{+0.4} ₀	145 ⁰ _{-0.040}	25.0

連接器請參照以下內容。

☞ [連接器規格 \(204 頁\)](#)

SGM7F-□□M

·法蘭規格1

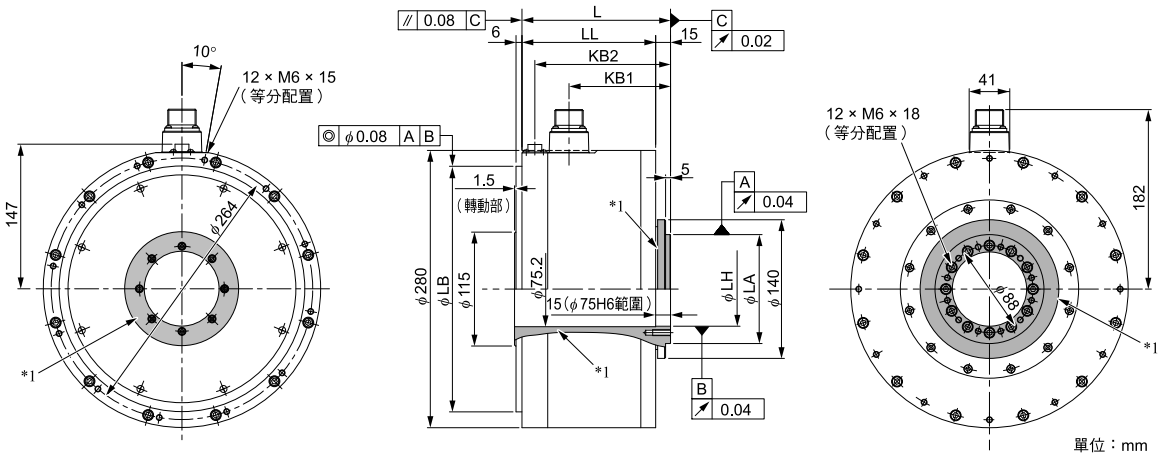


- *1 陰影部分表示旋轉部位。

單位：mm

型號 SGM7F-	LL	KB1	KB2	LB	LH	LA	概略重量[kg]
45M□A11	141	87.5	122	280 ⁰ _{-0.052}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	38
80M□A11	191	137.5	172	280 ⁰ _{-0.052}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	45
1AM□A11	241	187.5	222	280 ⁰ _{-0.052}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	51

·法蘭規格3



*1 陰影部分表示旋轉部位。

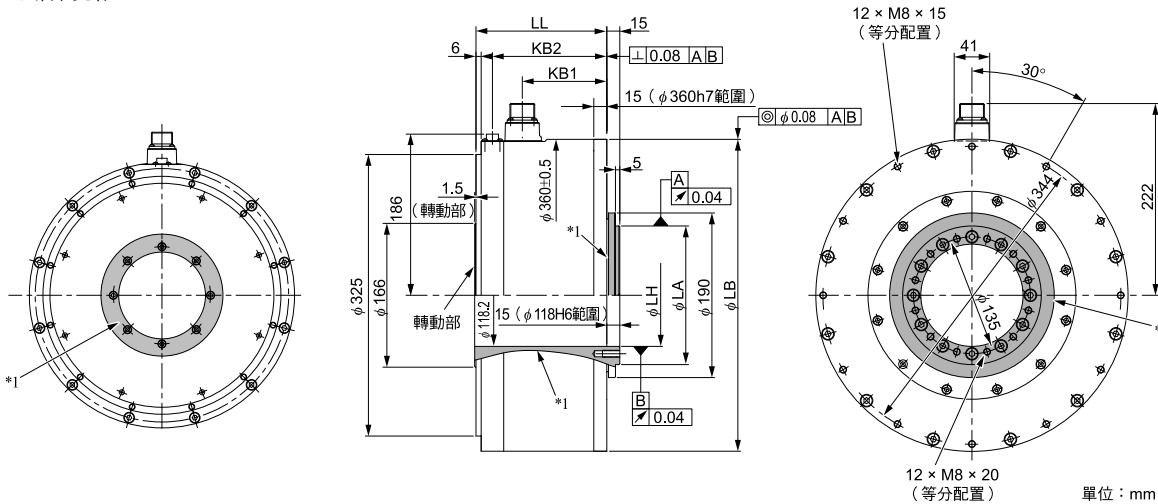
型號 SGM7F-	L	LL	KB1	KB2	LB	LH	LR	概略重量[kg]
45M□A31	150	135	102.5	137	248 ⁰ _{-0.046}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	38
80M□A31	200	185	152.5	187	248 ⁰ _{-0.046}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	45
1AM□A31	250	235	202.5	237	248 ⁰ _{-0.046}	75 ^{+0.019} ₀	110 ⁰ _{-0.035}	51

連接器請參照以下內容。

☞ [連接器規格 \(204 頁\)](#)

SGM7F-□□N

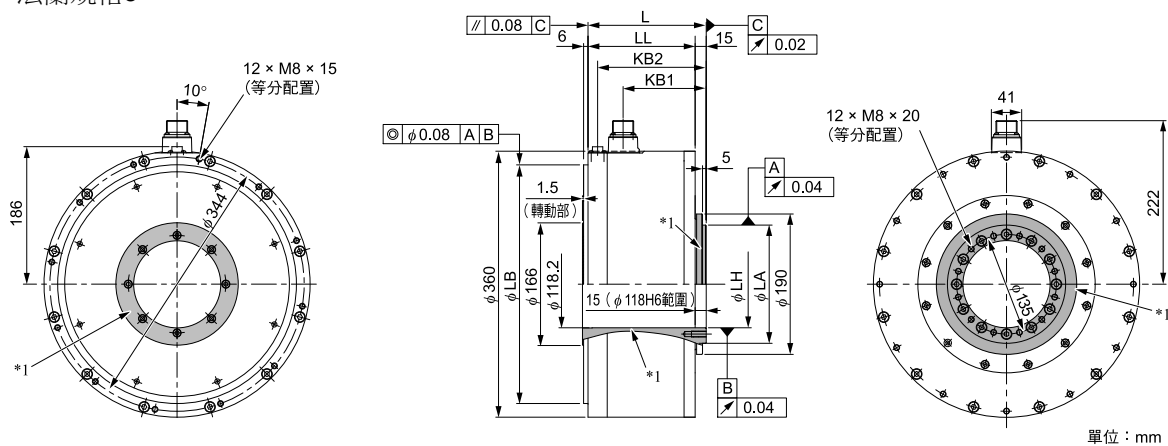
·法蘭規格1



*1 陰影部分表示旋轉部位。

型號 SGM7F-	LL	KB1	KB2	LB	LH	LA	概略重量[kg]
80N□A11	151	98	132	360 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	50
1EN□A11	201	148	182	360 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	68
2ZN□A11	251	198	232	360 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	86

·法蘭規格3



單位：mm

*1 陰影部分表示旋轉部位。

型號 SGM7F-	L	LL	KB1	KB2	LB	LH	LA	概略重量[kg]
80N□A31	160	145	113	147	323 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	50
1EN□A31	210	195	163	197	323 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	68
2ZN□A31	260	245	213	247	323 ⁰ _{-0.057}	118 ^{+0.022} ₀	160 ⁰ _{-0.040}	86

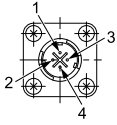
連接器請參照以下內容。

☞ [連接器規格 \(204 頁\)](#)

連接器規格

SGM7F-□□A、-□□B、-□□C、-□□D：法蘭規格1時

・馬達用



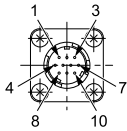
1	U相
2	V相
3	W相
4	FG (機架接地)

型號：JN1AS04MK2R

製造商：日本航空電子工業株式會社

連接對象型號：JN1DS04FK1 (請用戶自備)

・編碼器用



1	PS
2	/PS
3	-
4	PG5V
5 *1	BAT0
6	-
7	FG (機架接地)
8 *1	BAT
9	PG0V
10	-

*1 僅限多圈絕對值型時。

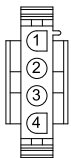
型號：JN1AS10ML1-R

製造商：日本航空電子工業株式會社

連接對象型號：JN1DS10SL1 (請用戶自備)

SGM7F-□□A、-□□B、-□□C、-□□D：法蘭規格4時

・馬達用



1	U相	紅
2	V相	白
3	W相	藍
4	FG (機架接地)	綠 (黃)

型號

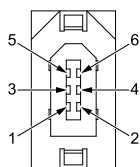
- ・插頭：350779-1
- ・針腳：350561-3或350690-3 (No.1~3)
- ・接地針腳：350654-1或350669-1 (No.4)

製造商：Tyco Electronics Japan G.K.

連接對象型號

- 保護蓋：350780-1
- 插座：350570-3或350689-3

· 編碼器用



1	PG5V
2	PG0V
3 *1	BAT
4 *1	BAT0
5	PS
6	/PS
連接器外殼	FG (機架接地)

*1 僅限多圈絕對值型時。

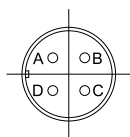
型號：55102-0600

製造商：日本MOLEX

連接對象型號：54280-0609

SGM7F-□□M、-□□N：法蘭規格1、3時

· 馬達用



A	U相
B	V相
C	W相
D	FG (機架接地)

型號：CE05-2A18-10PD

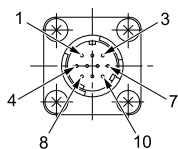
製造商：第一電子工業株式會社

連接對象型號

插頭：CE05-6A18-10SD-D-BSS

電纜夾：CE3057-10A-□(D265)

· 編碼器用



1	PS
2	/PS
3	-
4	PG5V
5 *1	BAT0
6	-
7	FG (機架接地)
8 *1	BAT
9	PG0V
10	-

*1 僅限多圈絕對值型時。

型號：JN1AS10ML1

製造商：日本航空電子工業株式會社

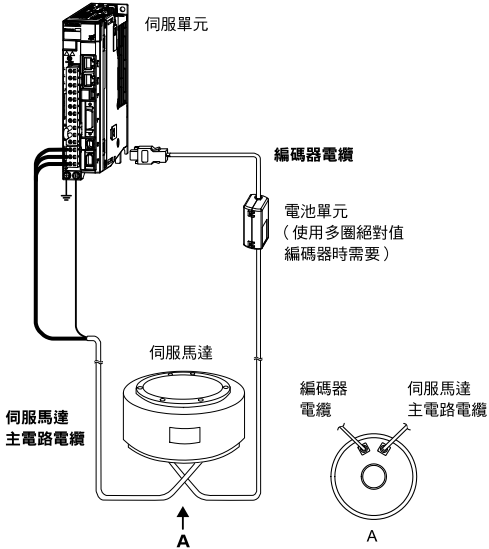
連接對象型號：JN1DS10SL1 (請用戶自備)

選擇電纜

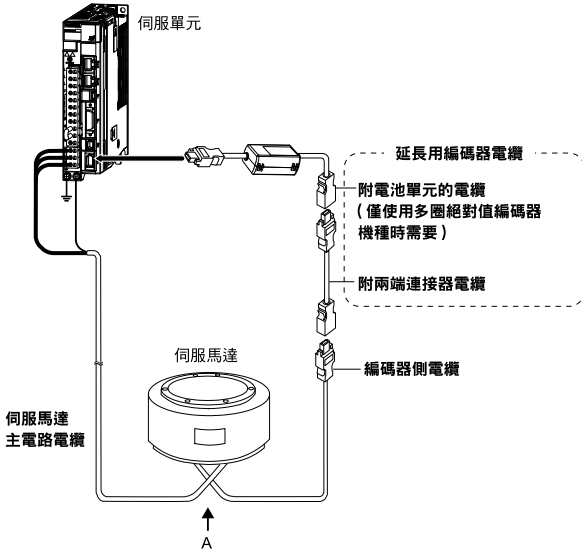
機器構成圖

連接伺服馬達與伺服單元時，必須使用如下所示的電纜。

編碼器電纜為20 m以下時



編碼器電纜為30 m~50 m時 (延長用)



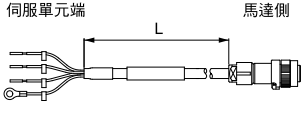
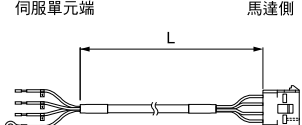
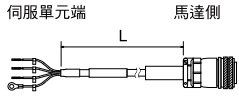
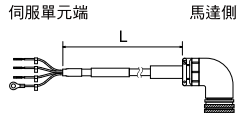
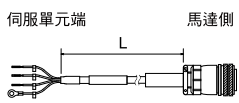
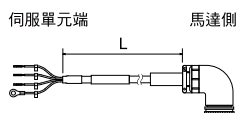
- (註) 1. 編碼器電纜長度超過20 m時，請務必使用延長用編碼器電纜。
2. 如使用的伺服馬達主電路電纜超過20 m，其電壓降會增大，「轉矩－旋轉速度特性」反覆使用區域會變窄，敬請注意。
3. 關於以下資訊，請參照如下手冊。

- 電纜的外觀圖、接線規格
- 電纜用連接器 (單體) 的訂購型號、詳細規格
- 電纜線材的訂購型號、詳細規格

📖 Σ -X系列 周邊裝置選擇手冊 (資料編號: SIJP C710812 12)

伺服馬達主電路電纜

YASKAWA CONTROLS CO.,LTD製

伺服馬達型號	長度 (L)	訂購型號		外觀
		標準電纜	彎曲電纜 *1	
SGM7F-□□A SGM7F-□□B SGM7F-□□C SGM7F-□□D 法蘭規格 *2 : 1	3 m	JZSP-CMM60-03-E	JZSP-C7MDN23-03-E	
	5 m	JZSP-CMM60-05-E	JZSP-C7MDN23-05-E	
	10 m	JZSP-CMM60-10-E	JZSP-C7MDN23-10-E	
	15 m	JZSP-CMM60-15-E	JZSP-C7MDN23-15-E	
	20 m	JZSP-CMM60-20-E	JZSP-C7MDN23-20-E	
SGM7F-□□A SGM7F-□□B SGM7F-□□C SGM7F-□□D 法蘭規格 *2 : 4	3 m	JZSP-CMM00-03-E	JZSP-C7MDS23-03-E	
	5 m	JZSP-CMM00-05-E	JZSP-C7MDS23-05-E	
	10 m	JZSP-CMM00-10-E	JZSP-C7MDS23-10-E	
	15 m	JZSP-CMM00-15-E	JZSP-C7MDS23-15-E	
	20 m	JZSP-CMM00-20-E	JZSP-C7MDS23-20-E	
SGM7F-□□M SGM7F-□□N □□ : 45 □□ : 80	3 m	JZSP-USA101-03-E	JZSP-USA121-03-E	
	5 m	JZSP-USA101-05-E	JZSP-USA121-05-E	
	10 m	JZSP-USA101-10-E	JZSP-USA121-10-E	
	15 m	JZSP-USA101-15-E	JZSP-USA121-15-E	
	20 m	JZSP-USA101-20-E	JZSP-USA121-20-E	
	3 m	JZSP-USA102-03-E	JZSP-USA122-03-E	
	5 m	JZSP-USA102-05-E	JZSP-USA122-05-E	
	10 m	JZSP-USA102-10-E	JZSP-USA122-10-E	
	15 m	JZSP-USA102-15-E	JZSP-USA122-15-E	
	20 m	JZSP-USA102-20-E	JZSP-USA122-20-E	
SGM7F-□□M SGM7F-□□N □□ : 1A	3 m	JZSP-USA301-03-E	JZSP-USA321-03-E	
	5 m	JZSP-USA301-05-E	JZSP-USA321-05-E	
	10 m	JZSP-USA301-10-E	JZSP-USA321-10-E	
	15 m	JZSP-USA301-15-E	JZSP-USA321-15-E	
	20 m	JZSP-USA301-20-E	JZSP-USA321-20-E	
	3 m	JZSP-USA302-03-E	JZSP-USA322-03-E	
	5 m	JZSP-USA302-05-E	JZSP-USA322-05-E	
	10 m	JZSP-USA302-10-E	JZSP-USA322-10-E	
	15 m	JZSP-USA302-15-E	JZSP-USA322-15-E	
	20 m	JZSP-USA302-20-E	JZSP-USA322-20-E	

(轉下頁)

伺服馬達型號	長度 (L)	訂購型號		外觀
		標準電纜	彎曲電纜 *1	
SGM7F-□□M SGM7F-□□N □□ : 1E □□ : 2Z	3 m	JZSP-USA501-03-E	JZSP-USA521-03-E	
	5 m	JZSP-USA501-05-E	JZSP-USA521-05-E	
	10 m	JZSP-USA501-10-E	JZSP-USA521-10-E	
	15 m	JZSP-USA501-15-E	JZSP-USA521-15-E	
	20 m	JZSP-USA501-20-E	JZSP-USA521-20-E	
	3 m	JZSP-USA502-03-E	JZSP-USA522-03-E	
	5 m	JZSP-USA502-05-E	JZSP-USA522-05-E	
	10 m	JZSP-USA502-10-E	JZSP-USA522-10-E	
	15 m	JZSP-USA502-15-E	JZSP-USA522-15-E	
	20 m	JZSP-USA502-20-E	JZSP-USA522-20-E	

*1 於機器人等可動部使用電纜時，請使用彎曲電纜。彎曲電纜的推薦彎曲半徑 (R) 如下表所示。

*2 法蘭規格請參照以下內容。

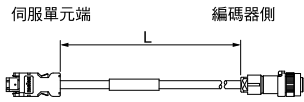
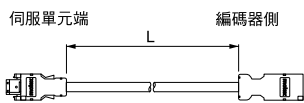
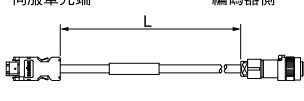
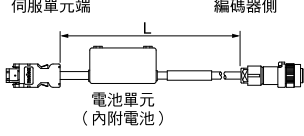
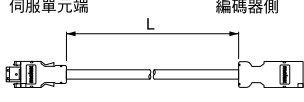
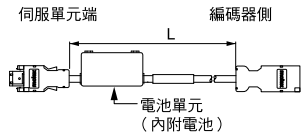
☞ 型號的判別方法 (186 頁)

訂購型號	建議曲率半徑 (R)	訂購型號	建議曲率半徑 (R)
JZSP-C7MDN23-□□-E	90 mm以上	JZSP-USA321-□□-E	113 mm以上
JZSP-C7MDS23-□□-E		JZSP-USA322-□□-E	
JZSP-USA121-□□-E	96 mm以上	JZSP-USA521-□□-E	150 mm以上
JZSP-USA122-□□-E		JZSP-USA522-□□-E	

(註) 直驅伺服馬達沒有附固定制動器的機型。

編碼器電纜 (20 m以下)

YASKAWA CONTROLS CO.,LTD製

伺服馬達型號	名稱	長度 (L)	訂購型號		外觀
			標準電纜	彎曲電纜 *1	
SGM7F-□□□F 法蘭規格 *2 : 1或3	增量型編碼器用	3 m	JZSP-CMP60-03-E	JZSP-CSP60-03-E	
		5 m	JZSP-CMP60-05-E	JZSP-CSP60-05-E	
		10 m	JZSP-CMP60-10-E	JZSP-CSP60-10-E	
		15 m	JZSP-CMP60-15-E	JZSP-CSP60-15-E	
		20 m	JZSP-CMP60-20-E	JZSP-CSP60-20-E	
SGM7F-□□□AF SGM7F-□□□BF SGM7F-□□□CF SGM7F-□□□DF 法蘭規格 *2 : 4	增量型編碼器用	3 m	JZSP-CMP00-03-E	JZSP-CMP10-03-E	
		5 m	JZSP-CMP00-05-E	JZSP-CMP10-05-E	
		10 m	JZSP-CMP00-10-E	JZSP-CMP10-10-E	
		15 m	JZSP-CMP00-15-E	JZSP-CMP10-15-E	
		20 m	JZSP-CMP00-20-E	JZSP-CMP10-20-E	
SGM7F-□□□□7 法蘭規格 *2 : 1或3	多圈絕對值編碼器用 (無電池單元) *3	3 m	JZSP-C7PI00-03-E	JZSP-C7PI20-03-E	
		5 m	JZSP-C7PI00-05-E	JZSP-C7PI20-05-E	
		10 m	JZSP-C7PI00-10-E	JZSP-C7PI20-10-E	
		15 m	JZSP-C7PI00-15-E	JZSP-C7PI20-15-E	
		20 m	JZSP-C7PI00-20-E	JZSP-C7PI20-20-E	
	多圈絕對值編碼器用 (附電池單元)	3 m	JZSP-C7PA00-03-E	JZSP-C7PA20-03-E	
		5 m	JZSP-C7PA00-05-E	JZSP-C7PA20-05-E	
		10 m	JZSP-C7PA00-10-E	JZSP-C7PA20-10-E	
		15 m	JZSP-C7PA00-15-E	JZSP-C7PA20-15-E	
		20 m	JZSP-C7PA00-20-E	JZSP-C7PA20-20-E	
SGM7F-□□□A7 SGM7F-□□□B7 SGM7F-□□□C7 SGM7F-□□□D7 法蘭規格 *2 : 4	多圈絕對值編碼器用 (無電池單元) *3	3 m	JZSP-CMP00-03-E	JZSP-CMP10-03-E	
		5 m	JZSP-CMP00-05-E	JZSP-CMP10-05-E	
		10 m	JZSP-CMP00-10-E	JZSP-CMP10-10-E	
		15 m	JZSP-CMP00-15-E	JZSP-CMP10-15-E	
		20 m	JZSP-CMP00-20-E	JZSP-CMP10-20-E	
	多圈絕對值編碼器用 (附電池單元)	3 m	JZSP-CSP19-03-E	JZSP-CSP29-03-E	
		5 m	JZSP-CSP19-05-E	JZSP-CSP29-05-E	
		10 m	JZSP-CSP19-10-E	JZSP-CSP29-10-E	
		15 m	JZSP-CSP19-15-E	JZSP-CSP29-15-E	
		20 m	JZSP-CSP19-20-E	JZSP-CSP29-20-E	

*1 於機器人等可動部使用電纜時，請使用彎曲電纜。建議曲率半徑 (R) 為46 mm以上。

*2 法蘭規格請參照以下內容。

☞ 型號的判別方法 (186 頁)

*3 將電池連接於上位裝置時，請使用本電纜。


延長用編碼器電纜 (30 m~50 m)

YASKAWA CONTROLS CO.,LTD製

伺服馬達型號	名稱	長度 (L)	訂購型號 *1	外觀
SGM7F-□□□F SGM7F-□□□7 法蘭規格 *2 : 1或3	編碼器側電纜 (增量型/多圈絕對值編碼器共用)	0.3 m	JZSP-C7PRC0-E	
SGM7F-□□□F SGM7F-□□□7 法蘭規格 *2 : 1、3或4	附兩端連接器電纜 (增量型/多圈絕對值編碼器共用)	30 m	JZSP-UCMP00-30-E	
		40 m	JZSP-UCMP00-40-E	
		50 m	JZSP-UCMP00-50-E	
SGM7F-□□□7 法蘭規格 *2 : 1、3或4	附電池單元的電纜 (多圈絕對值編碼器用) *3	0.3 m	JZSP-CSP12-E	

*1 無彎曲電纜。

*2 法蘭規格請參照以下內容。

 型號的判別方法 (186 頁)

*3 當上位裝置連接電池時，不需要本電纜。