

RoHS RoHS 指令對應品

組合型調速馬達

US系列

單相110/115V、單相220/230V 機種



(RoHS) RoHS 指令對應品

組合型調速馬達

US 系列

單相 110/115V、單相 220/230V 機種



此為盤面安裝型速度控制器與調速馬達的組合產品。新增RoHS指令對應品。只需使用連接器 One Touch連接後即可調速。最適合想簡單進行調速時使用。

●無瞬間停止功能。



照片中的減速機為另售。

■特徵

●接線簡單

使用One Touch連接馬達與速度控制器，然後將速度控制器接通電源即可進行運轉。

●操作簡單

利用速度控制器面板上的旋鈕，即可進行調速。

●對應海外安全規格

取得UL/CSA規格認證、CCC認證並實施CE標誌
(配合低電壓指令及EMC指令)。

●備有長壽命・低噪音GN-S減速機 (適用馬達：6W～40W)

由於新發售的「長壽命・低噪音GN-S減速機」採用新技術・新構造，因此可達成舊有產品2倍長的額定壽命，即10000小時，並實現低噪音化。

●馬達配備保護接地端子(6W～40W)

●(RoHS) RoHS 指令對應品

US 系列符合禁止使用鉛、鎘等6種化學物質的RoHS指令。

RoHS (Restriction of hazardous substances) 指令：

有關電氣電子設備中特定有害物質之使用的限制指令
2002/95/EC

以電氣電子設備為對象，在EU加盟國中販售的產品中禁止使用6種化學物質。此對象之化學物質為鉛、六價鉻、鎘、水銀以及2種特定臭氧類難燃劑(PBB、PBDE)。

■規格・CE標誌

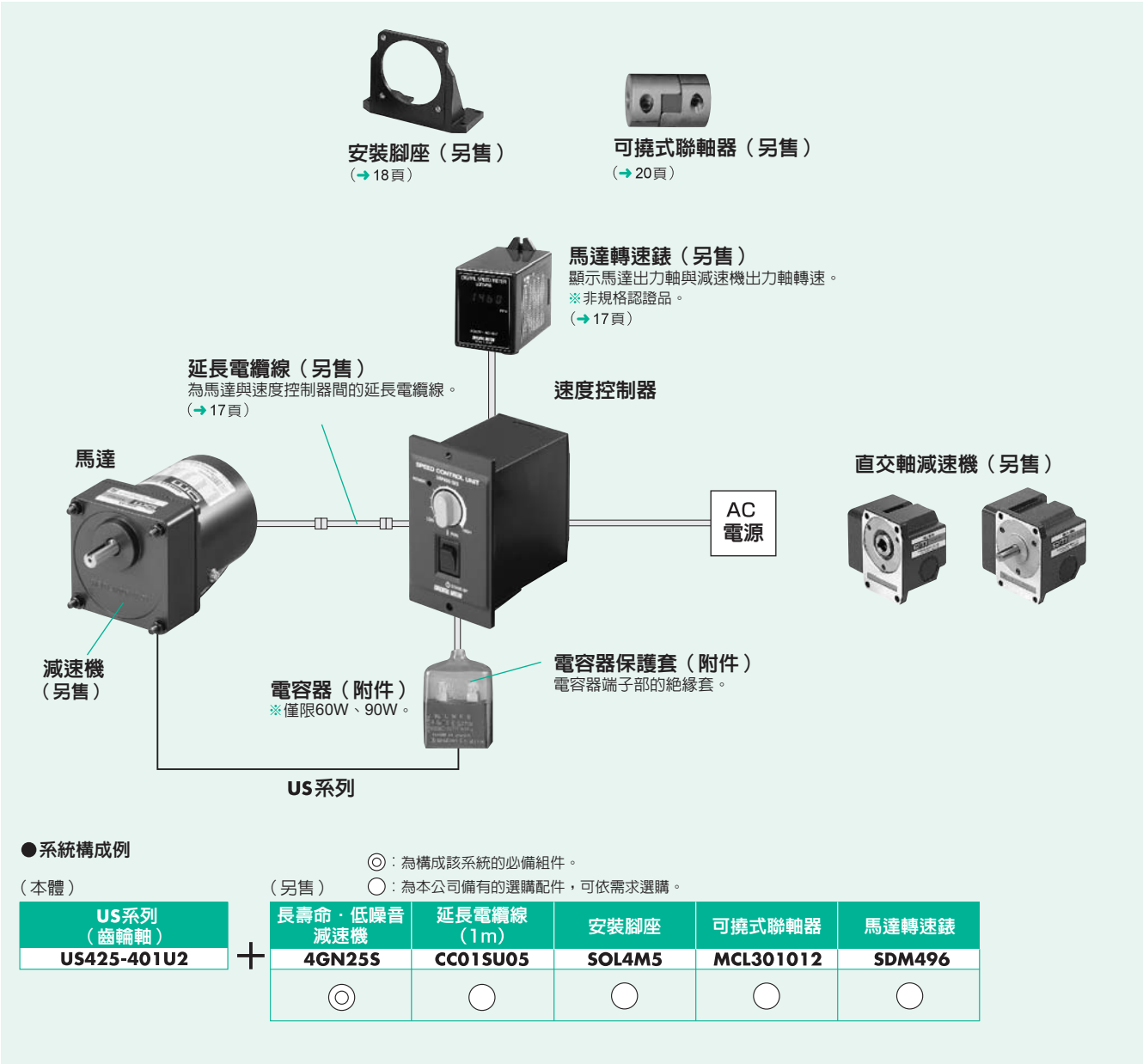
適用規格		認證機關	規格檔案No.	CE 標誌
馬達	UL1004 UL2111	UL	E64199 (6W) E64197 (15W～90W)	低電壓指令 EMC指令
	CSA C22.2 No.100 CSA C22.2 No.77			
	EN60034-1 EN60034-5 EN60950-1 IEC60664-1	規格對應品		
	GB12350	CQC	2003010401091525 (6W) 2003010401091522 (15W～90W)	
速度控制器	UL508	UL	E91291	
	CSA C22.2 No.14			
	EN50178 EN60950-1	規格對應品		

●各種安全規格乃以馬達單體、速度控制器單體品名申請取得認證。

馬達／速度控制器組合一覽表 → 15頁

●EMC因配線・配置方法而異。須在安裝於用戶設備上的狀態下進行EMC的最終確認。

■系統構成



●上述構成僅為一例，可依據需要設計其他各種組合。

■品名的看法

●US 系列

US 5 40 - 4 0 2E 2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	系列名稱	US : US 系列
②	馬達安裝尺寸	2 : 60mm 3 : 70mm 4 : 80mm 5 : 90mm
③	輸出(W)	(例) 40 : 40W
④	出力軸形狀・齒輪軸型	0 : 圓軸 4 : GN 齒輪軸型 5 : GU 齒輪軸型
⑤	機種名稱	0 : 感應馬達
⑥	電源電壓	1U : 單相 110/115V 2E : 單相 220/230V
⑦	2 : RoHS 指令對應品	

●減速機

5 GN 50 S

① ② ③ ④

①	減速機安裝尺寸	2 : 60mm 3 : 70mm 4 : 80mm 5 : 90mm
②	齒輪軸型	GN : GN 齒輪軸型 GU : GU 齒輪軸型
③	減速比	(例) 50 : 減速比 1 : 50 10X 僅限減速比為 1 : 10 的中間減速機
④	GN 齒輪軸型	S : 長壽命・低噪音的 GN-S 減速機、RoHS 指令對應品 RH : 直交軸・中空軸減速機、RoHS 指令對應品 RA : 直交軸・中實軸減速機、RoHS 指令對應品
	GU 齒輪軸型	KB : GU 減速機 (箱型)、RoHS 指令對應品 K : GU 減速機 (凸緣安裝型)、RoHS 指令對應品 RH : 直交軸・中空軸減速機、RoHS 指令對應品 RA : 直交軸・中實軸減速機、RoHS 指令對應品

■種類

●US 系列 (RoHS)

輸出	電源電壓	品名	
		齒輪軸	圓軸
6W	單相 110/115V	US206-401U2	US206-001U2
	單相 220/230V	US206-402E2	US206-002E2
15W	單相 110/115V	US315-401U2	US315-001U2
	單相 220/230V	US315-402E2	US315-002E2
25W	單相 110/115V	US425-401U2	US425-001U2
	單相 220/230V	US425-402E2	US425-002E2
40W	單相 110/115V	US540-401U2	US540-001U2
	單相 220/230V	US540-402E2	US540-002E2
60W	單相 110/115V	US560-501U2	US560-001U2
	單相 220/230V	US560-502E2	US560-002E2
90W	單相 110/115V	US590-501U2	US590-001U2
	單相 220/230V	US590-502E2	US590-002E2

●平行軸減速機 (另售)

◇長壽命・低噪音的 **GN-S** 減速機 (RoHS)

適用馬達輸出 (齒輪軸)	減速機品名	減速比
6W	2GN□S	3~180
	2GN10XS (中間減速機)	
15W	3GN□S	3~180
	3GN10XS (中間減速機)	
25W	4GN□S	3~180
	4GN10XS (中間減速機)	
40W	5GN□S	3~180
	5GN10XS (中間減速機)	

●減速機品名的□中為表示減速比的數值。

◇**GU** 減速機 (RoHS)

適用馬達輸出 (齒輪軸)	減速機品名	減速比
60W 90W	5GU□KB 5GU□K	3~180
	5GU10XKB 、 5GU10XK (中間減速機)	

●減速機品名的□中為表示減速比的數值。

●直交軸減速機 (另售)

◇中空軸型 (RoHS)

適用馬達輸出 (齒輪軸)	減速機品名	減速比
25W	4GN□RH	3~180
40W	5GN□RH	3~180
60W 90W	5GU□RH	3~180

●減速機品名的□中為表示減速比的數值。

◇中實軸型 (RoHS)

適用馬達輸出 (齒輪軸)	減速機品名	減速比
25W	4GN□RA	3~180
40W	5GN□RA	3~180
60W 90W	5GU□RA	3~180

●減速機品名的□中為表示減速比的數值。

品名・機種		最大輸出	電壓	頻率數	調速範圍※	容許轉矩		起動轉矩	電流	消耗電力	
						1200 r/min	90 r/min				
						mN・m	mN・m				
齒輪軸	圓軸	W	V	Hz	r/min	mN・m	mN・m	mN・m	A	W	
㊄P	US206-401U2	US206-001U2	6	單相110 單相115	60	90～1600	50	37	40	0.28	28
㊄P	US206-402E2	US206-002E2	6	單相220	50	90～1400	44	40	38	0.13	28
					60	90～1600	50	39	40		
				單相230	50	90～1400	47	38	40		
					60	90～1600	50	37			
㊄P	US315-401U2	US315-001U2	15	單相110 單相115	60	90～1600	125	45	55	0.47 0.50	44
㊄P	US315-402E2	US315-002E2	15	單相220 單相230	50	90～1400	125	35	54	0.21	40
					60	90～1600	85		52	0.18	39
					50	90～1400	125		54	0.21	41
					60	90～1600	105		55	0.22	44
㊄P	US425-401U2	US425-001U2	25	單相110 單相115	60	90～1600	200	50	105	0.74	70 73
㊄P	US425-402E2	US425-002E2	25	單相220 單相230	50	90～1400	205	40	100	0.36	68
					60	90～1600	160			0.37	
					50	90～1400	205	40	110	0.35	
					60	90～1600	140	35		0.36	
㊄P	US540-401U2	US540-001U2	40	單相110 單相115	60	90～1600	260	70	180	1.1	102 105
㊄P	US540-402E2	US540-002E2	40	單相220 單相230	50	90～1400	300	63	140	0.53	90
					60	90～1600	230		125	0.55	98
					50	90～1400	300		140	0.53	90
					60	90～1600	230		140	0.55	100
㊄P	US560-501U2	US560-001U2	60	單相110 單相115	60	90～1600	490	200	285	2.0 2.1	178 186
㊄P	US560-502E2	US560-002E2	60	單相220 單相230	50	90～1400	490	140	240	0.85	154
					60	90～1600	450	160	210	0.86	159
					50	90～1400	490	140	240	0.89	154
					60	90～1600	450	160	240	0.88	165
㊄P	US590-501U2	US590-001U2	90	單相110 單相115	60	90～1600	730	200	405	2.6	230 246
㊄P	US590-502E2	US590-002E2	90	單相220 單相230	50	90～1400	730	230	360	1.1	200
					60	90～1600		260	360	1.2	221
					50	90～1400		230	400		201
					60	90～1600		260	400		227

※調速範圍的數值均為無負載狀態時的數值。

ⓩP: 內藏阻抗型保護裝置。

ⓩP: 內藏過熱保護裝置（自動復歸型）。馬達因某種原因而造成過熱時會自行起動並使馬達停止。馬達溫度下降後會自動恢復運轉，故在進行檢查作業時，請務必事先切斷電源。

一般規格

項 目	馬達部	速度控制器部
絕緣電阻	於常溫常濕下連續運轉後，在線圈・外殼間的電阻值在100MΩ以上。（以DC500V高阻錶測定）	於常溫常濕下連續運轉後，全Pin・外殼間的電阻值在100MΩ以上。（以DC500V高阻錶測定）
絕緣耐壓	於常溫常濕下額定運轉後，在線圈・外殼間施加50Hz或60Hz、1.5kV電壓1分鐘亦無異常。	於常溫常濕下額定運轉後，全Pin・外殼間施加60Hz、2.3kV（單相220/230V為3.0kV）1分鐘亦無異常。
溫度上昇	馬達裝在減速機或散熱板※並在常溫常濕下作額定運轉後，用電阻法測定其線圈溫度上昇值為80℃以下。	—
過熱保護裝置	US206 型內藏阻抗式保護裝置 其他則內藏過熱保護裝置（自動復歸型） 開放：130℃±5℃、復歸：82℃±15℃	—
周圍溫度	—10～+40℃（無結凍）	0～+40℃（無結凍）
使用環境	周圍濕度	85%以下（無結露）
	標高	海拔1000m 以下
絕緣等級	B種（130℃）	—
保護等級	US206 、 US315 、 US425 、 US540 機種：IP20 US560 、 US590 機種：IP40	IP10

※散熱板尺寸（材質：鋁）

馬達種類（輸出）	尺寸（mm）	厚度（mm）
US206 型（6W）	115×115	5
US315 型（15W）	125×125	
US425 型（25W）	135×135	
US540 型（40W）	165×165	
US560 型（60W）	200×200	
US590 型（90W）	200×200	

裝有減速機時的調速範圍

單位 = r/min

減速比	3	3.6	5	6	7.5	9	12.5	15	18	25	30	36	50	60	75	90	100	120	150	180
高速	50Hz 466	388	280	233	186	155	112	93	77	56	46	38	28	23	18	15	14	11	9	7
	60Hz 533	444	320	266	213	177	128	106	88	64	53	44	32	26	21	17	16	13	10	8.8
低速	30	25	18	15	12	10	7.2	6	5	3.6	3	2.5	1.8	1.5	1.2	1	0.9	0.75	0.6	0.5

安裝減速機時之容許轉矩

- 減速機、中間減速機為另售。
- 減速機品名的□中為表示減速比的數值。
- 色表示與馬達同一運轉方向，其他則為相反方向。
- 欲以大於下表的減速比減速時，可在減速機與馬達之間安裝減速比為10的中間減速機。

此時的容許轉矩如下。

2GN□S：3N·m、**3GN□S**：5N·m

4GN□S：8N·m（但當減速機的減速比為1/25～1/36時，容許轉矩則為6N·m）

5GN□S：10N·m、**5GU□KB**、**5GU□K**：20N·m

●單相110/115V

單位 = N·m

品名	減速比	3	3.6	5	6	7.5	9	12.5	15	18	25	30	36	50	60	75	90	100	120	150	180
馬達／減速機	馬達轉速 r/min																				
US206-401U2 /2GN□S	1200	0.12	0.15	0.20	0.24	0.30	0.36	0.51	0.61	0.73	0.91	1.1	1.3	1.7	2.0	2.5	3	3	3	3	3
	90	0.09	0.11	0.15	0.18	0.22	0.27	0.37	0.45	0.54	0.68	0.81	0.97	1.2	1.5	1.8	2.2	2.4	2.9	3	3
US315-401U2 /3GN□S	1200	0.30	0.36	0.51	0.61	0.76	0.91	1.3	1.5	1.8	2.3	2.7	3.3	4.1	5	5	5	5	5	5	5
	90	0.11	0.13	0.18	0.22	0.27	0.33	0.46	0.55	0.66	0.82	0.99	1.2	1.5	1.8	2.2	2.7	3.0	3.6	4.5	5
US425-401U2 /4GN□S	1200	0.49	0.58	0.81	0.97	1.2	1.5	2.0	2.4	2.9	3.7	4.4	5.3	6.6	7.9	8	8	8	8	8	8
	90	0.12	0.15	0.20	0.24	0.30	0.36	0.51	0.61	0.73	0.91	1.1	1.3	1.7	2.0	2.5	3.0	3.3	4.0	5.0	5.9
US540-401U2 /5GN□S	1200	0.63	0.76	1.1	1.3	1.6	1.9	2.6	3.2	3.8	4.7	5.7	6.8	8.6	10	10	10	10	10	10	10
	90	0.17	0.20	0.28	0.34	0.43	0.51	0.71	0.85	1.0	1.3	1.5	1.8	2.3	2.8	3.5	4.2	4.6	5.5	6.9	8.3
US560-501U2 /5GU□KB、5GU□K	1200	1.2	1.4	2.0	2.4	3.0	3.6	4.5	5.4	6.4	8.1	9.7	11.6	16.2	19.4	20	20	20	20	20	20
	90	0.49	0.58	0.81	0.97	1.2	1.5	1.8	2.2	2.6	3.3	4.0	4.8	6.6	7.9	8.9	10.6	11.8	14.2	17.7	20
US590-501U2 /5GU□KB、5GU□K	1200	1.8	2.1	3.0	3.5	4.4	5.3	6.7	8.0	9.6	12.0	14.5	17.3	20	20	20	20	20	20	20	20
	90	0.49	0.58	0.81	0.97	1.2	1.5	1.8	2.2	2.6	3.3	4.0	4.8	6.6	7.9	8.9	10.6	11.8	14.2	17.7	20

品名 馬達／減速機	減速比		3	3.6	5	6	7.5	9	12.5	15	18	25	30	36	50	60	75	90	100	120	150	180
	馬達轉速 r/min																					
US206-402E2 /2GN□S	1200	220/230V 60Hz	0.12	0.15	0.20	0.24	0.30	0.36	0.51	0.61	0.73	0.91	1.1	1.3	1.7	2.0	2.5	3	3	3	3	3
		220V 50Hz	0.11	0.13	0.18	0.21	0.27	0.32	0.45	0.53	0.64	0.80	0.96	1.2	1.5	1.7	2.2	2.6	2.9	3	3	3
		230V 50Hz	0.11	0.14	0.19	0.23	0.29	0.34	0.48	0.57	0.69	0.86	1.0	1.2	1.6	1.9	2.3	2.8	3	3	3	3
	90	220V 60Hz	0.095	0.11	0.16	0.19	0.24	0.28	0.39	0.47	0.57	0.71	0.85	1.0	1.3	1.5	1.9	2.3	2.6	3	3	3
		230V 60Hz	0.09	0.11	0.15	0.18	0.22	0.27	0.37	0.45	0.54	0.68	0.81	0.97	1.2	1.5	1.8	2.2	2.4	2.9	3	3
		220V 50Hz	0.097	0.12	0.16	0.19	0.24	0.29	0.41	0.49	0.58	0.73	0.88	1.1	1.3	1.6	2.0	2.4	2.6	3	3	3
		230V 50Hz	0.092	0.11	0.15	0.18	0.23	0.28	0.38	0.46	0.55	0.69	0.83	1.0	1.3	1.5	1.9	2.3	2.5	3	3	3
US315-402E2 /3GN□S	1200	220V 60Hz	0.21	0.25	0.34	0.41	0.52	0.62	0.86	1.0	1.2	1.6	1.9	2.2	2.8	3.4	4.2	5	5	5	5	5
		220/230V 50Hz	0.30	0.36	0.51	0.61	0.76	0.91	1.3	1.5	1.8	2.3	2.7	3.3	4.1	5	5	5	5	5	5	5
		230V 60Hz	0.26	0.31	0.43	0.51	0.64	0.77	1.1	1.3	1.5	1.9	2.3	2.8	3.5	4.2	5	5	5	5	5	5
	90		0.085	0.10	0.14	0.17	0.21	0.26	0.35	0.43	0.51	0.64	0.77	0.92	1.2	1.4	1.7	2.1	2.3	2.8	3.5	4.2
US425-402E2 /4GN□S	1200	220V 60Hz	0.39	0.47	0.65	0.78	0.97	1.2	1.6	1.9	2.3	2.9	3.5	4.2	5.3	6.3	7.9	8	8	8	8	8
		230V 60Hz	0.34	0.41	0.57	0.68	0.85	1.0	1.4	1.7	2.0	2.6	3.1	3.7	4.6	5.5	6.9	8	8	8	8	8
		220/230V 50Hz	0.50	0.60	0.83	1.0	1.2	1.5	2.1	2.5	3.0	3.7	4.5	5.4	6.8	8	8	8	8	8	8	8
	90	220V 50/60Hz 230V 50Hz	0.097	0.12	0.16	0.19	0.24	0.29	0.41	0.49	0.58	0.73	0.88	1.1	1.3	1.6	2.0	2.4	2.6	3.2	4.0	4.8
		230V 60Hz	0.085	0.10	0.14	0.17	0.21	0.26	0.35	0.43	0.51	0.64	0.77	0.92	1.2	1.4	1.7	2.1	2.3	2.8	3.5	4.2
US540-402E2 /5GN□S	1200	220/230V 60Hz	0.56	0.67	0.93	1.1	1.4	1.7	2.3	2.8	3.4	4.2	5.0	6.0	7.6	9.1	10	10	10	10	10	10
		220/230V 50Hz	0.73	0.87	1.2	1.5	1.8	2.2	3.0	3.6	4.4	5.5	6.6	7.9	9.9	10	10	10	10	10	10	10
	90		0.15	0.18	0.26	0.31	0.38	0.46	0.64	0.77	0.92	1.1	1.4	1.7	2.1	2.5	3.1	3.7	4.2	5.0	6.2	7.5
US560-502E2 /5GU□KB、5GU□K	1200	220/230V 60Hz	1.1	1.3	1.8	2.2	2.7	3.3	4.1	4.9	5.9	7.4	8.9	10.7	14.9	17.8	19.9	20	20	20	20	20
		220/230V 50Hz	1.2	1.4	2.0	2.4	3.0	3.6	4.5	5.4	6.4	8.1	9.7	11.6	16.2	19.4	20	20	20	20	20	20
	90	220/230V 60Hz	0.39	0.47	0.65	0.78	0.97	1.2	1.5	1.8	2.1	2.6	3.2	3.8	5.3	6.3	7.1	8.5	9.4	11.3	14.2	17.0
		220/230V 50Hz	0.34	0.41	0.57	0.68	0.85	1.0	1.3	1.5	1.8	2.3	2.8	3.3	4.6	5.5	6.2	7.4	8.3	9.9	12.4	14.9
US590-502E2 /5GU□KB、5GU□K	1200		1.8	2.1	3.0	3.5	4.4	5.3	6.7	8.0	9.6	12.0	14.5	17.3	20	20	20	20	20	20	20	20
	90	220/230V 60Hz	0.63	0.76	1.1	1.3	1.6	1.9	2.4	2.8	3.4	4.3	5.1	6.2	8.6	10.3	11.5	13.8	15.3	18.4	20	20
		220/230V 50Hz	0.56	0.67	0.93	1.1	1.4	1.7	2.1	2.5	3.0	3.8	4.6	5.5	7.6	9.1	10.2	12.2	13.6	16.3	20	20

容許懸吊載重・容許推力載重

馬達（圓軸型）→ 16 頁

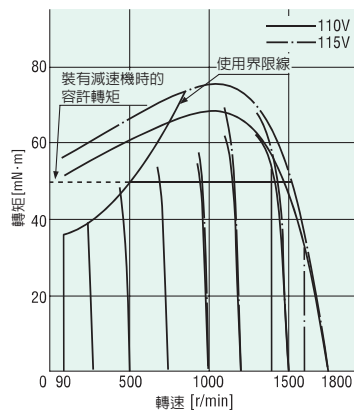
減速機 → 16 頁

減速機的容許負載慣性慣量 J

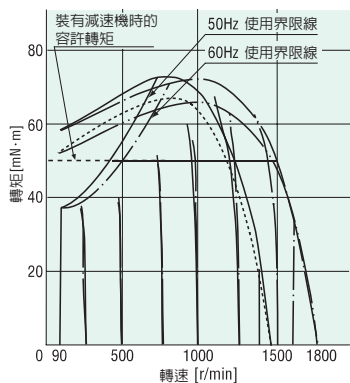
→ 16 頁

轉速－轉矩特性

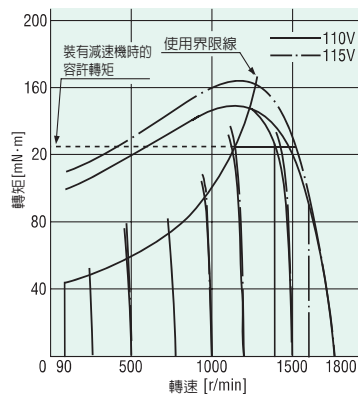
US206-401U2
US206-001U2



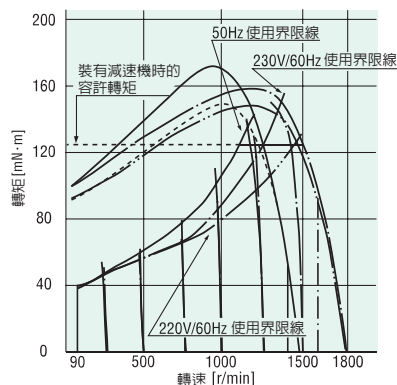
US206-402E2 — 50Hz 230V
US206-002E2 — 60Hz 230V
— 50Hz 220V
— 60Hz 220V



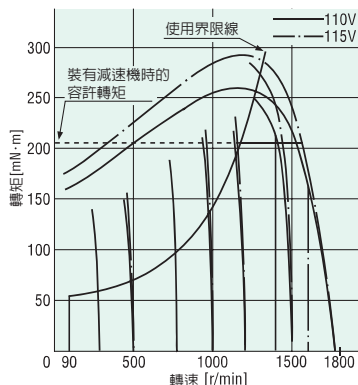
US315-401U2
US315-001U2



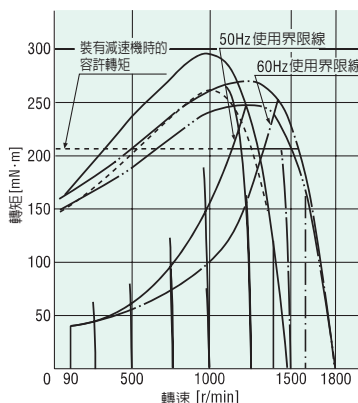
US315-402E2 — 50Hz 230V
US315-002E2 — 60Hz 230V
— 50Hz 220V
— 60Hz 220V



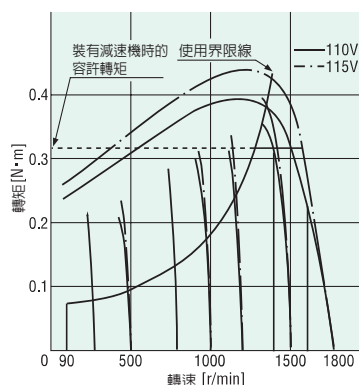
US425-401U2
US425-001U2



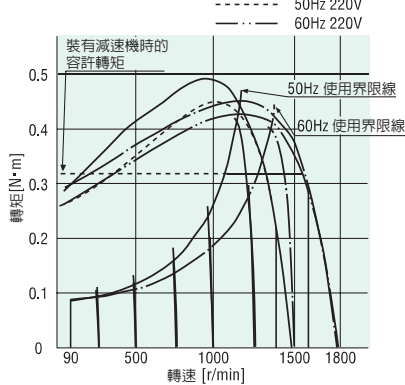
US425-402E2 — 50Hz 230V
US425-002E2 — 60Hz 230V
— 50Hz 220V
— 60Hz 220V



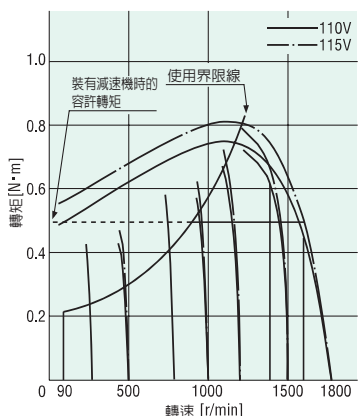
US540-401U2
US540-001U2

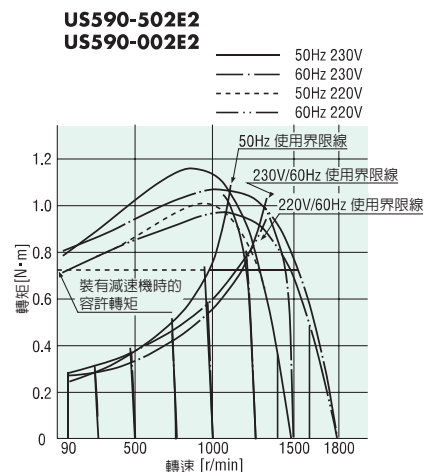
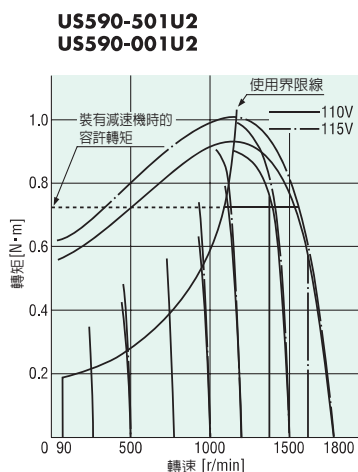
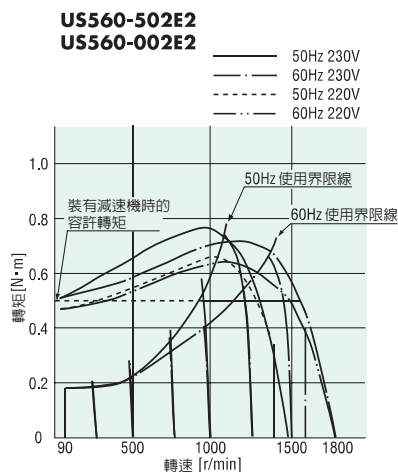


US540-402E2 — 50Hz 230V
US540-002E2 — 60Hz 230V
— 50Hz 220V
— 60Hz 220V



US560-501U2
US560-001U2





■外形圖(單位mm)

減速機附有「安裝用螺絲」。

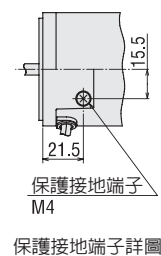
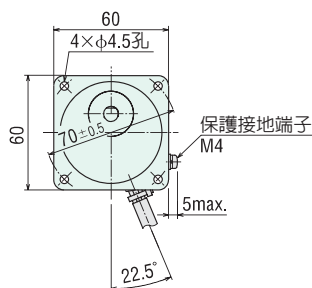
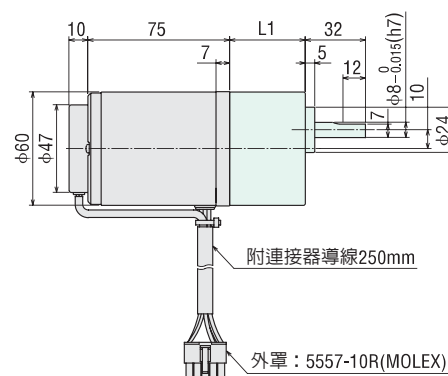
● 6W

◇馬達／減速機

品名	馬達品名	減速機品名	減速比	L1	CAD
US206-401U2	USM206-401W2	2GN□S	3~18	30	A486A
US206-402E2	USM206-402W2		25~180	40	A486B

重量：馬達 0.8kg

減速機 0.4kg



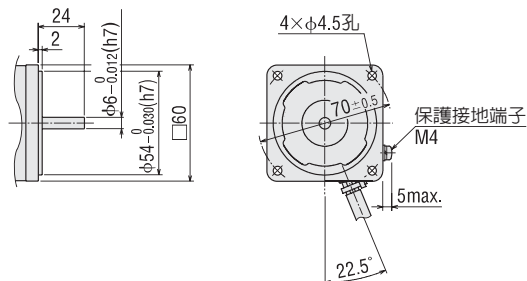
◇圓軸型的出力軸部

除了出力軸部不同外，重量及馬達外形與齒輪軸型馬達相同。

US206-001U2 、 US206-002E2

馬達：USM206-001W2、USM206-002W2

重量：0.8kg



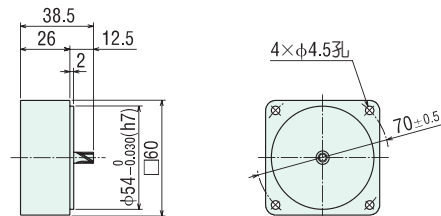
◇中間減速機

可安裝在**US206**齒輪軸型上。

2GN10XS

重量：0.2kg

CAD A003



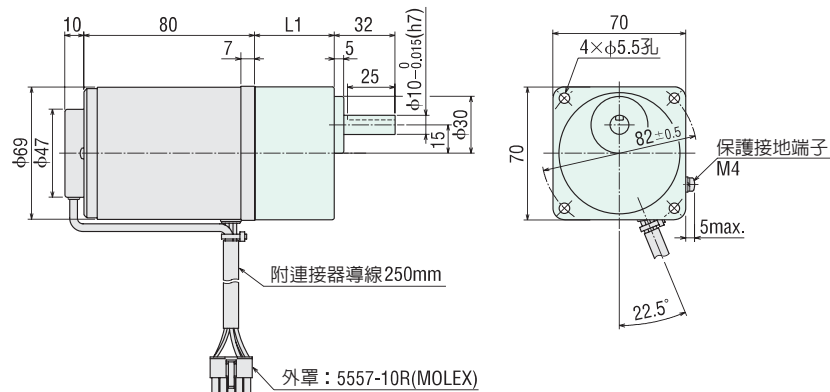
●品名的□中為代表減速比的數字。

● 15W

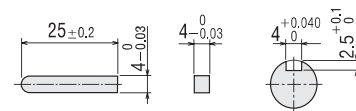
◇ 馬達／減速機

品名	馬達品名	減速機品名	減速比	L1	CAD
US315-401U2	USM315-401W2	3GN□S	3~18	32	A488A
US315-402E2	USM315-402W2		25~180	42	A488B

重量：馬達 1.2kg
減速機 0.55kg



◇ 鍵・鍵槽（減速機附件）



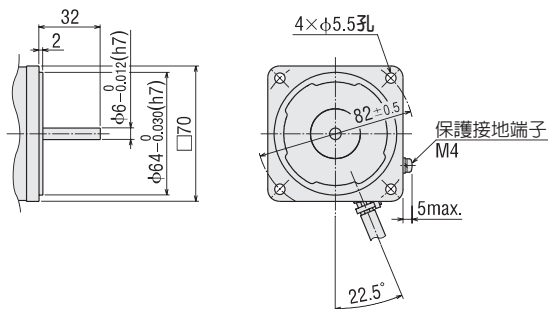
◇ 圓軸型的出力軸部

除了出力軸部不同外，重量及馬達外形與齒輪軸型馬達相同。

US315-001U2、US315-002E2

馬達：USM315-001W2、USM315-002W2

重量：1.2kg



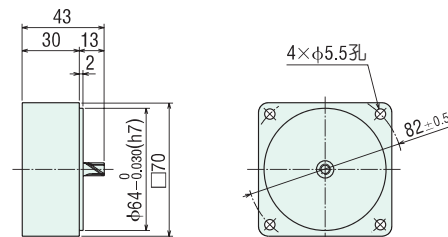
◇ 中間減速機

可安裝在**US315**齒輪軸型上。

3GN10XS

重量：0.3kg

CAD A009

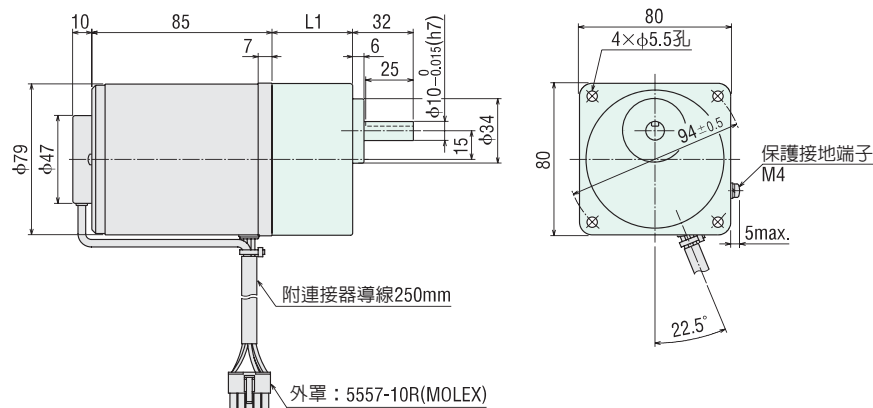


● 25W

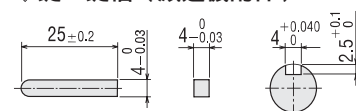
◇ 馬達／減速機

品名	馬達品名	減速機品名	減速比	L1	CAD
US425-401U2	USM425-401W2	4GN□S	3~18	32	A490A
US425-402E2	USM425-402W2		25~180	42.5	A490B

重量：馬達 1.6kg
減速機 0.65kg



◇ 鍵・鍵槽（減速機附件）



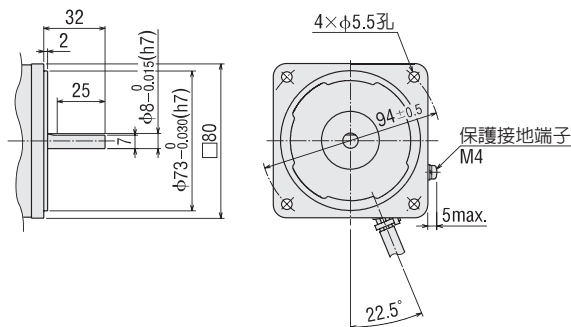
◇圓軸型的出力軸部

除了出力軸部不同外，重量及馬達外形與齒輪軸型馬達相同。

US425-001U2、US425-002E2

馬達：USM425-001W2、USM425-002W2

重量：1.6kg



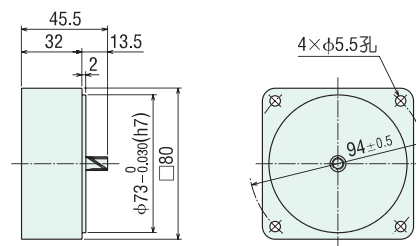
◇中間減速機

可安裝在US425齒輪軸型上。

4GN10XS

重量：0.4kg

CAD A013



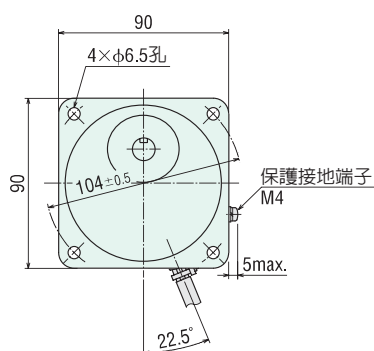
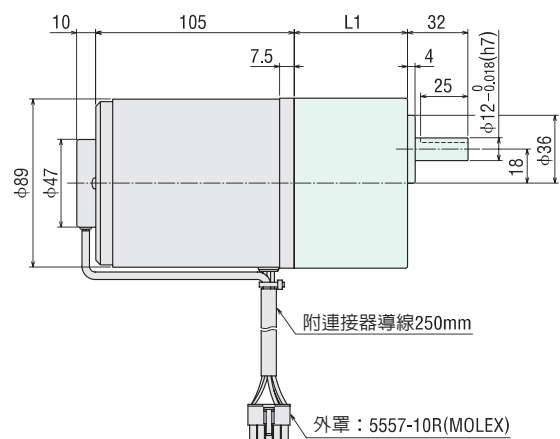
●40W

◇馬達／減速機

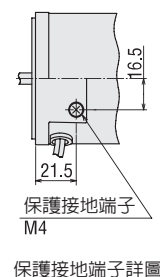
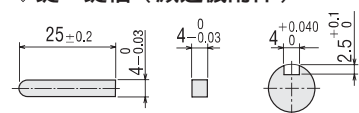
品名	馬達品名	減速機品名	減速比	L1	CAD
US540-401U2	USM540-401W2	5GN□S	3~18	42	A492A
US540-402E2	USM540-402W2		25~180	60	A492B

重量：馬達 2.6kg

減速機 1.5kg



◇鍵・鍵槽（減速機附件）



保護接地端子詳圖

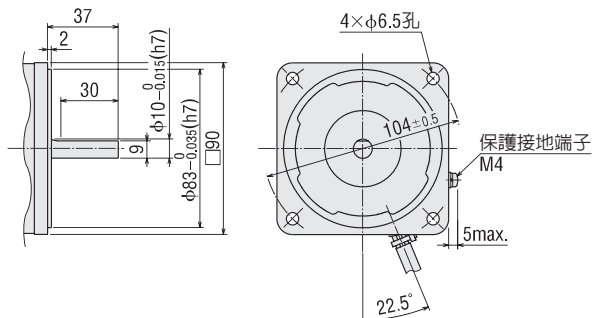
◇圓軸型的出力軸部

除了出力軸部不同外，重量及馬達外形與齒輪軸型馬達相同。

US540-001U2、US540-002E2

馬達：USM540-001W2、USM540-002W2

重量：2.6kg



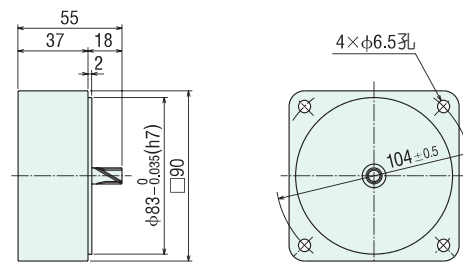
◇中間減速機

可安裝在US540齒輪軸型上。

5GN10XS

重量：0.6kg

CAD A022

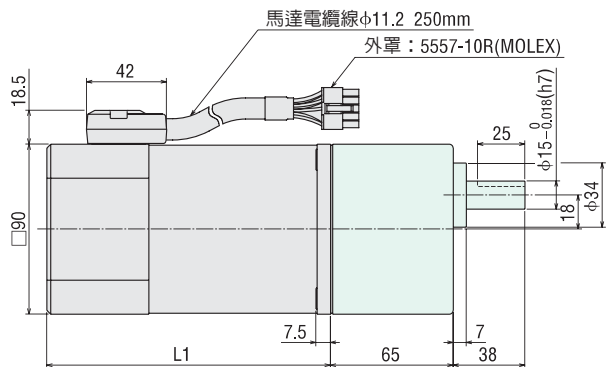


● 60W

◇ 馬達／減速機

品名	馬達品名	減速機品名	L1	CAD
US560-501U2 US560-502E2	USM560-501W-1 USM560-502W-1	5GU□KB	150	A494

重量：馬達 2.8kg
減速機 1.5kg

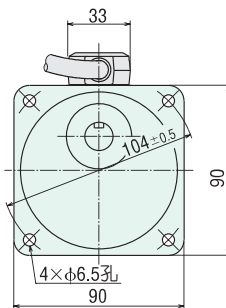


● 90W

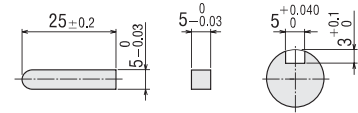
◇ 馬達／減速機

品名	馬達品名	減速機品名	L1	CAD
US590-501U2 US590-502E2	USM590-501W-1 USM590-502W-1	5GU□KB	165	A496

重量：馬達 3.6kg
減速機 1.5kg



◇ 鍵・鍵槽（減速機附件） （5GU□KB、5GU□K 共通）



◇ 圓軸型的出力軸部

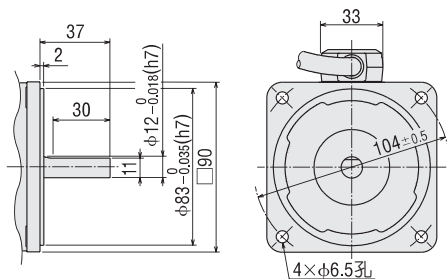
除了出力軸部不同外，重量及馬達外形與齒輪軸型馬達相同。

US560-001U2、US560-002E2

馬達：USM560-001W-1、USM560-002W-1
重量：2.8kg

US590-001U2、US590-002E2

馬達：USM590-001W-1、USM590-002W-1
重量：3.6kg



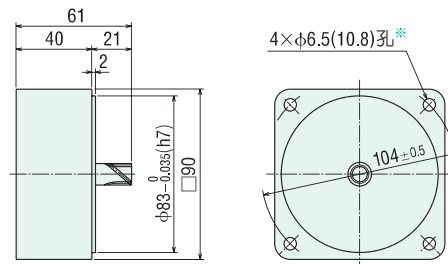
◇ 中間減速機

可安裝在**US560**、**US590**齒輪軸型上。

5GU10XKB（5GU□KB用）、5GU10XK（5GU□K用）

重量：0.6kg

CAD A029



※（ ）數值為5GU10XKB的尺寸

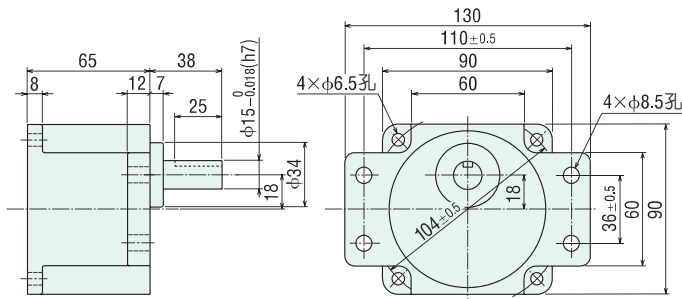
◇ 凸緣安裝型減速機

可安裝在**US560**、**US590**齒輪軸型上。

5GU□K

重量：1.5kg

CAD A030



◇速度控制器

US206、US315、US425、US540 型共通

USP206-1U2/USP206-2E2

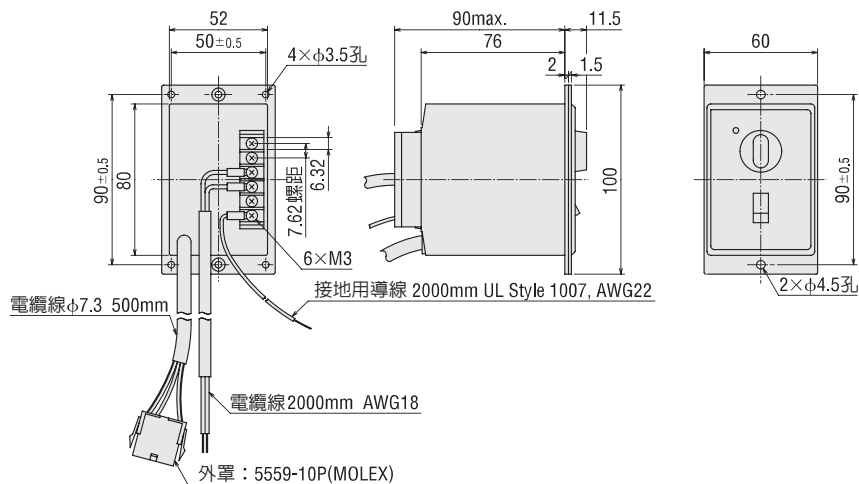
USP315-1U2/USP315-2E2

USP425-1U2/USP425-2E2

USP540-1U2/USP540-2E2

重量：0.45kg

CAD A498



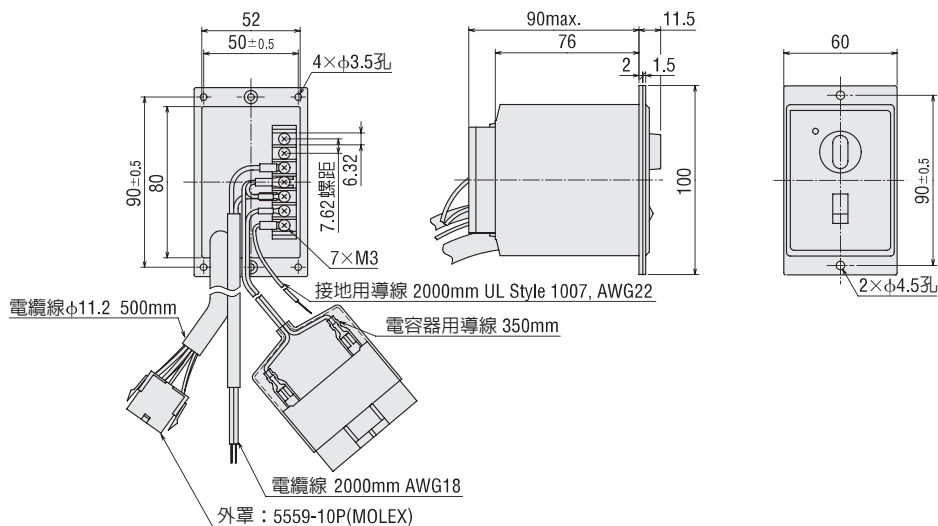
US560、US590 型共通

USP560-1U2/USP560-2E2

USP590-1U2/USP590-2E2

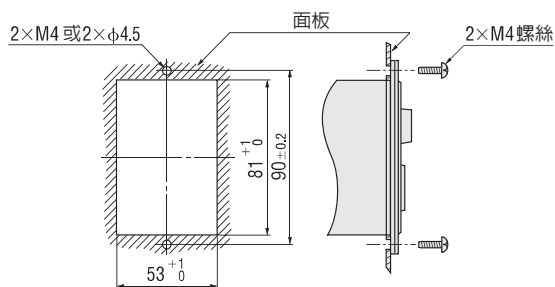
重量：0.5kg

CAD A499

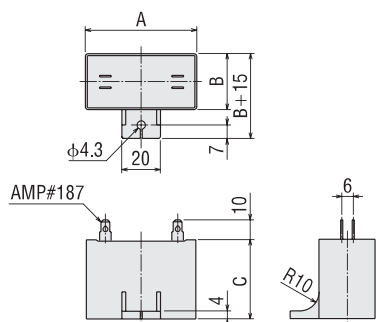


◇速度控制器面板加工圖

鑽四角孔的安裝方法



◇ 電容器（附件）



◇ 電容器外形尺寸(mm)

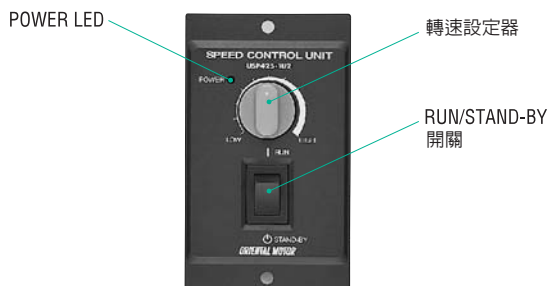
品 名		電容器 品名	A	B	C	重量 (g)
齒輪軸型	圓軸型					
US560-501U2	US560-001U2	CH180CFAUL2	58	29	41	95
US560-502E2	US560-002E2	CH40BFAUL	58	23.5	37	70
US590-501U2	US590-001U2	CH200CFAUL2	58	29	41	95
US590-502E2	US590-002E2	CH60BFAUL	58	29	41	85

● 電容器附保護套。

■ 接線與運轉

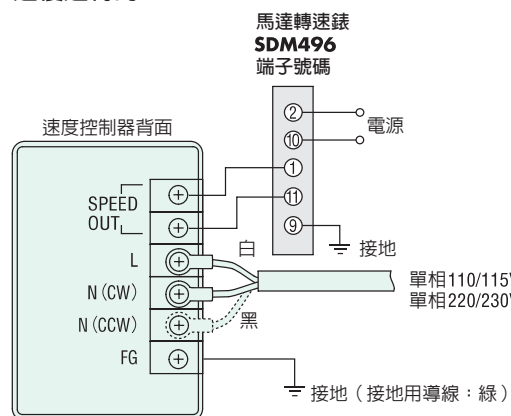
● 速度控制器各部位的名稱與功能

速度控制器面板正面



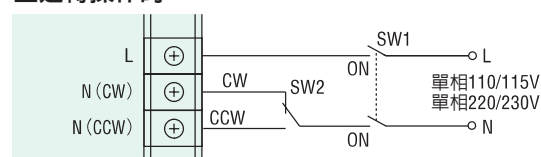
● 接線圖

◇ US206、US315、US425、US540 型 連續運轉時



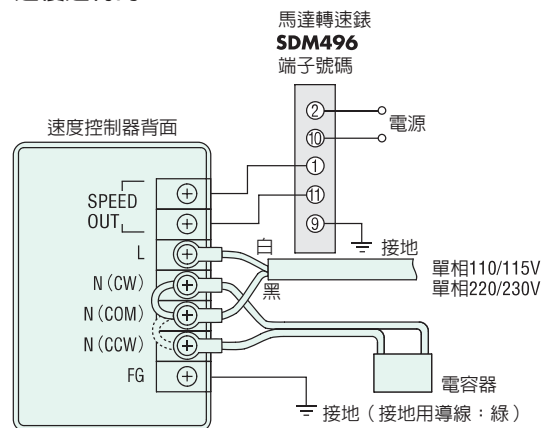
● 依據上圖接線時，馬達軸以順時鐘方向運轉。
換接到虛線位置時，則以逆時鐘方向運轉。

正逆轉操作時



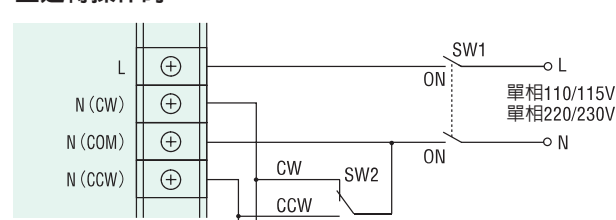
開關接點容量
AC250V感應負載 5A以上

◇ US560、US590 型 連續運轉時



● 依據上圖接線時，馬達軸以順時鐘方向運轉。
換接到虛線位置時，則以逆時鐘方向運轉。

正逆轉操作時



開關接點容量
AC250V感應負載 5A以上

● 運轉方法

US206、US315、US425、US540 型與 US560、US590 型的運轉方法有所不同。

◇ 運轉

先將速度控制器與馬達的連接器連接，再將2m導線（AWG18）連接至AC電源。將速度控制器的「STAND-BY」開關切換至「RUN」，馬達即作從馬達軸來看的方向順時鐘運轉。出廠時馬達運轉方向的設定為順時鐘運轉。而減速機出力軸的運轉方向，則因減速比不同而異，有時亦會朝與馬達相反的方向運轉。

◇ 調速

以順時鐘方向旋轉「轉速設定器」的旋鈕時，馬達加速運轉；反之，馬達則減速運轉。

馬達的調速範圍：50Hz時90～1400r/min、
60Hz時90～1600r/min。

◇ 停止

將速度控制器的「STAND-BY」開關切換至「STAND-BY」時，馬達即停止。該開關並非電源的ON/OFF開關，若欲使馬達長時間停止，則請另設其他電源開關。

◇ 切換運轉方向

● **US206、US315、US425、US540 型時〈電容器內藏〉**

單向運轉：

欲使馬達以反方向運轉時，請將速度控制器內側的電源導線端子由N（CW）調換成N（CCW）。出廠時電源導線端子的設定為L—N（CW）。請務必先將電源OFF後再進行操作。

進行正逆轉操作時：

請按14頁圖所示，設置電源用開關及正逆轉切換用開關，以切換運轉方向。無法瞬間正逆轉。請先關閉「SW1」，待馬達完全停止後再將開關切換至「SW2」。

● **US560、US590 型時〈電容器外掛〉**

單向運轉：

欲使馬達以反方向運轉時，將電源OFF後，再將速度控制器內側的導線由N（CW）—N（COM）調換成N（COM）—N（CCW）即可。出廠時產品設定為N（CW）—N（COM）。請務必先將電源OFF後再進行操作。

進行正逆轉操作時：

請按14頁圖所示，設置電源用開關及正逆轉切換用開關，以切換運轉方向。無法瞬間正逆轉。請先關閉「SW1」，待馬達完全停止後再將開關切換至「SW2」。

■ 馬達／速度控制器組合一覽表

構成組合產品的馬達與速度控制器的品名如下表所示。

● 單相110/115V

輸出	品名	馬達 品名	速度控制器 品名
6W	US206-401U2	USM206-401W2	USP206-1U2
	US206-001U2	USM206-001W2	
15W	US315-401U2	USM315-401W2	USP315-1U2
	US315-001U2	USM315-001W2	
25W	US425-401U2	USM425-401W2	USP425-1U2
	US425-001U2	USM425-001W2	
40W	US540-401U2	USM540-401W2	USP540-1U2
	US540-001U2	USM540-001W2	
60W	US560-501U2	USM560-501W-1	USP560-1U2
	US560-001U2	USM560-001W-1	
90W	US590-501U2	USM590-501W-1	USP590-1U2
	US590-001U2	USM590-001W-1	

● 單相220/230V

輸出	品名	馬達 品名	速度控制器 品名
6W	US206-402E2	USM206-402W2	USP206-2E2
	US206-002E2	USM206-002W2	
15W	US315-402E2	USM315-402W2	USP315-2E2
	US315-002E2	USM315-002W2	
25W	US425-402E2	USM425-402W2	USP425-2E2
	US425-002E2	USM425-002W2	
40W	US540-402E2	USM540-402W2	USP540-2E2
	US540-002E2	USM540-002W2	
60W	US560-502E2	USM560-502W-1	USP560-2E2
	US560-002E2	USM560-002W-1	
90W	US590-502E2	USM590-502W-1	USP590-2E2
	US590-002E2	USM590-002W-1	

共通規格

■馬達的容許懸吊載重・容許推力載重

●容許懸吊載重

馬 達		容許懸吊載重 N	
安裝尺寸 □ (mm)	出力軸徑 φ (mm)	出力軸前端起距離	
		10mm	20mm
60	6	50	110
70	6	40	60
80	8	90	140
90	10	140	200
	12	240	270

●容許推力載重

請儘量避免施加推力載重。即使在無法避免時，推力載重值亦不宜超過馬達重量的一半。

■減速機的容許懸吊載重・容許推力載重

品 名	減速比	最大容許轉矩 N · m	容許懸吊載重 N		容許推力載重 N
			自出力軸前端起 10mm	自出力軸前端起 20mm	
2GN□S	3~18	3.0	50	80	30
	25~180		120	180	
3GN□S	3~18	5.0	80	120	40
	25~180		150	250	
4GN□S	3~18	8.0	100	150	50
	25~180		200	300	
5GN□S	3~18	10	250	350	100
	25~180		300	450	
5GU□KB 5GU□K	3~9	20	400	500	150
	12.5~18		450	600	
	25~180		500	700	

■減速機的容許負載慣性慣量 J

減速機在承受相當大的負載慣性慣量 (J)，並頻繁間斷運轉的情況下起動 (瞬間停止) 時，會在瞬間產生很大的轉矩。

該衝擊負載值過大時，可能導致減速機或馬達受損。

下表為馬達出力軸的容許負載慣性慣量一覽表，請參照此表並在規定數值以下使用。

減速機出力軸的容許慣性慣量 (J) 計算方式如下。

以調速馬達的瞬間停止來運轉容許負載慣性慣量時，使用壽命達200萬次。

●減速機出力軸的容許負載慣性慣量

減速比 1/3 ~ 1/50 時

$$J_G = J_M \times i^2$$

減速比 1/60 以上時

$$J_G = J_M \times 2500$$

J_G : 減速機出力軸容許負載慣性慣量 J ($\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$)

J_M : 馬達出力軸容許負載慣性慣量 J ($\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$)

i : 減速比 (例: 減速比為1/3 時 $i=3$)

●馬達出力軸的容許負載慣性慣量

馬達電源相數	安裝尺寸	輸出	馬達出力軸的容許負載慣性慣量 J ($\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$)
單相	60mm	6W	0.062
	70mm	15W	0.14
	80mm	25W	0.31
	90mm	40W	0.75
		60W	1.1
		90W	1.1

選購配件

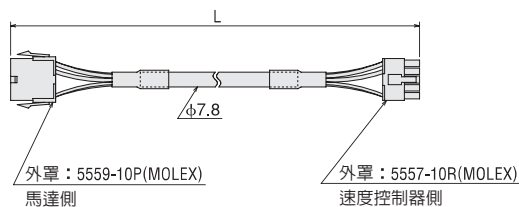
■延長電纜線 (RoHS)

係US系列的馬達與速度控制器間的延長用電纜線。依馬達輸出、連接器種類不同而異。
最大延長距離為4.75m。

●適用馬達

◇US206、US315、US425、US540 型(110/115V 規格、220/230V 規格)

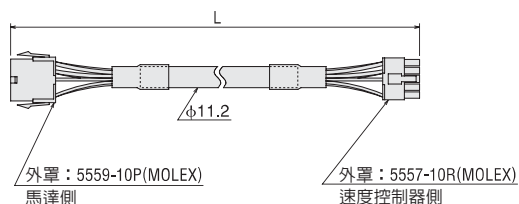
品名	電纜線長度:L (m)
CC01SU05	1
CC02SU05	2
CC03SU05	3
CC04SU05	4



●適用馬達

◇US560、US590 型(110/115V 規格、220/230V 規格)

品名	電纜線長度:L (m)
CC01SU07	1
CC02SU07	2
CC03SU07	3
CC04SU07	4



■數位顯示馬達轉速錶 (RoHS)

●品名: SDM496 (單相100V~240V)



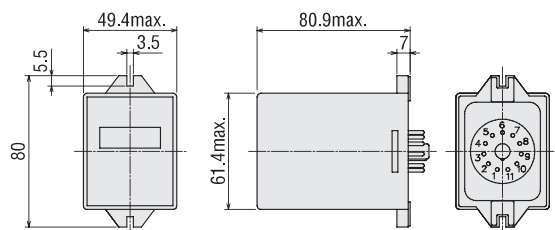
係可直接顯示馬達轉速、減速機出力軸轉速且電源規格通用的數位顯示轉速錶。
非規格認證品。

●附件

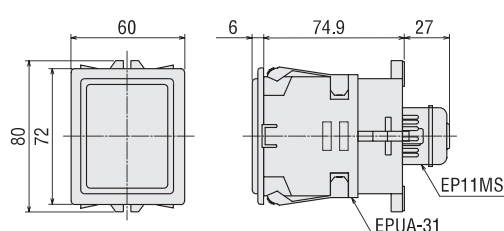
附有可安裝於面板的嵌入式安裝用轉接座EPUA-31及圓型插座EP11MS。

●外形圖(單位 mm)

重量: 200g CAD A100



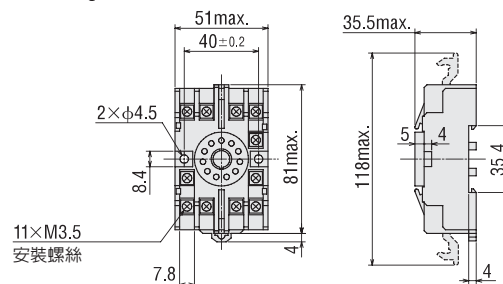
●本體裝有轉接座時的外形(單位 mm)



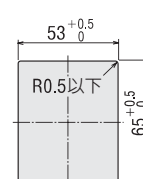
●DIN 導軌安裝用表面插座 (另售) (品名: EP11PF)

●外形圖(單位 mm)

重量: 75g



●安裝孔徑加工尺寸



■馬達・減速機用安裝腳座 (RoHS)

為馬達、減速機專用的方便安裝腳座。亦為可對應高功率馬達、減速機的高強度型產品。安裝腳座上鑽有螺孔，請用減速機附送的螺絲來組合馬達與減速機。而安裝馬達單體時，則請自備安裝螺絲。

安裝腳座不適用於下列產品，請注意。

- 直交軸減速機(RH型、RA型)
- 5GU□K



〈安裝尺寸60mm用〉

● 品名：SOL2M4

重量：135g 材質：鋁合金

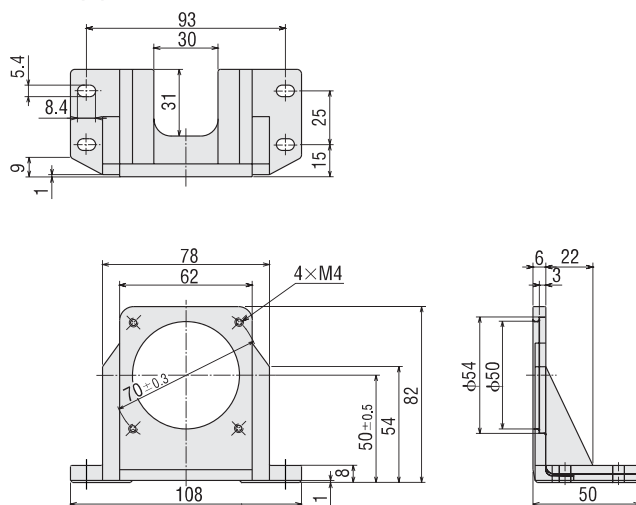
CAD A321

◇ 適用產品

2GN 減速機

安裝尺寸60mm 的馬達

● 外形圖(單位 mm)



〈安裝尺寸70mm用〉

● 品名：SOL3M5

重量：175g 材質：鋁合金

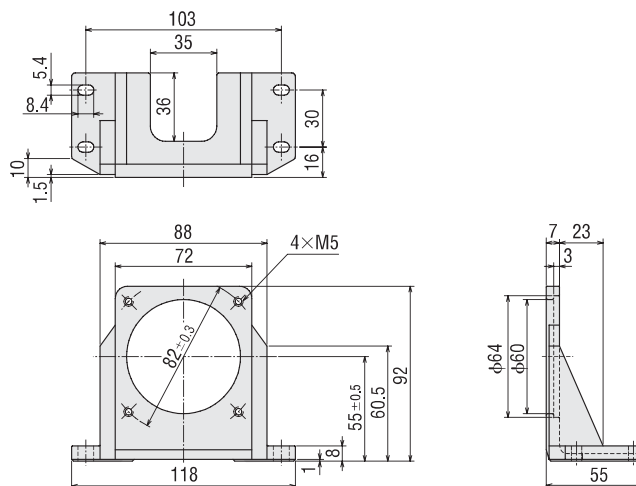
CAD A322

◇ 適用產品

3GN 減速機

安裝尺寸70mm 的馬達

● 外形圖(單位 mm)



〈安裝尺寸80mm用〉

●品名：SOL4M5

重量：210g 材質：鋁合金

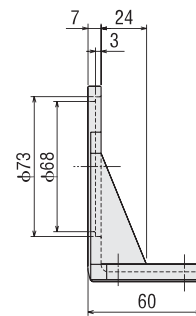
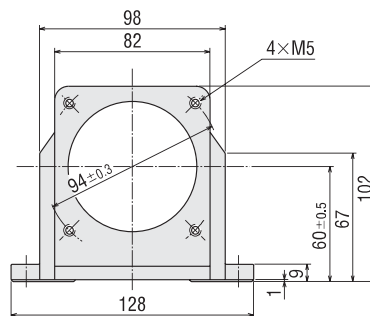
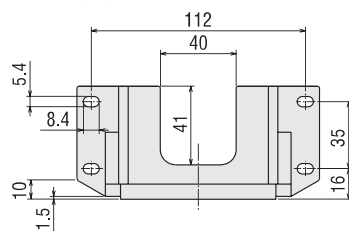
CAD A236

◇適用產品

4GN 減速機

安裝尺寸80mm的馬達

●外形圖（單位 mm）



〈安裝尺寸90mm用〉

●品名：SOL5M6

重量：270g 材質：鋁合金

CAD A238

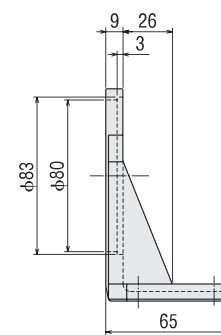
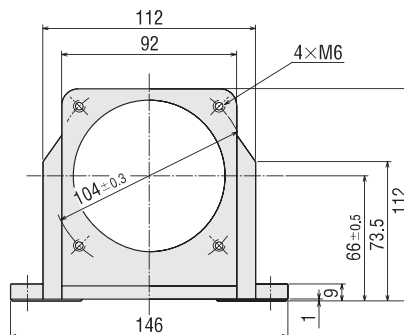
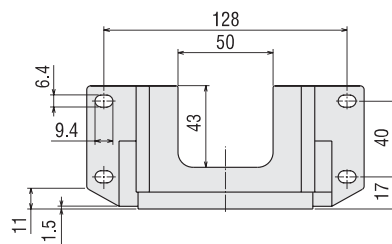
◇適用產品

5GN 減速機

5GU□KB 減速機

安裝尺寸90mm的馬達

●外形圖（單位 mm）



■可撓式聯軸器 (RoHS)

為連接馬達・減速機出力軸與被動軸的夾鉗型聯軸器。
只要確定了馬達・減速機，即可同時確定相應的聯軸器。



〈特徵〉

- 標準軸孔設計，與各種規格的被動軸孔之組合亦已全部標準化。
 - 正轉・逆轉時的特性相同。
 - 具有耐油性・電氣絕緣性。
 - 鋁合金製。
 - 因採用夾鉗聯軸方式，故被動軸不會受損。
 - 軸套與緩衝墊圈係分離型構造，可提高安裝作業效率。
- ※詳情請洽本公司或客戶諮詢中心（0800）060708。

減速機品名	聯軸器型
2GN□S	MCL20
	MCL30
3GN□S	MCL30
4GN□S	MCL30
	MCL40
5GN□S	MCL30
	MCL40
5GU□KB、5GU□K	MCL40
	MCL55

※依負載狀態不同，適合的聯軸器也不同。



安全注意事項

- 使用時，請詳細閱讀使用說明書後，再正確地使用。
- 本目錄所刊載的產品為產業用以及機器組裝用。請勿使用於其他的用途。

- 本目錄所刊載的產品之性能及規格，可能因改良會有未經過預告而變更之情形，敬請見諒。
- ORIENTAL MOTOR** 為 **ORIENTAL MOTOR CO., LTD.** 的註冊商標。
- 如需產品更詳細的內容，請洽本公司。

Oriental motor

台灣分公司

台灣東方馬達股份有限公司
TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.

總公司：台北縣中和市中正路716號5樓（遠東世紀廣場L棟紫色大樓）

TEL：(02)8228-0707 FAX：(02)8228-0708

網址：www.orientalmotor.com.tw

E-mail:sales@orientalmotor.com.tw

客戶諮詢中心

對本公司產品有任何技術上的問題，歡迎電洽

☎0800-060708

台北營業所

TEL：(02)8227-0738 FAX：(02)8227-0739

新竹營業所

TEL：(03)658-5670 FAX：(03)658-5671

台中營業所

TEL：(04)2471-4600 FAX：(04)2471-4601

高雄營業所

TEL：(07)550-6015 FAX：(07)550-6016