ETH12 單軸/1-axis

螺桿驅動 Ball Screw Drive



此圖僅供參考，出貨規格詳見尺寸圖面
The picture is just for the reference. Please check the the actual dimensions on the drawing.

最大行程 Maximum Stroke	最高速度 Maximum Speed	馬達容量 Motor Output	滾珠螺桿 Ball Screw	直線滑軌 Linear Guide
1050mm	1600mm/s	100W	ø16mm	2X7.5-2支

型號表示方式 Ordering Method

ETH12 - L 10 - 50 - BC - M10B - C 4 - 0001

本體型號 Model

螺桿導程 Ball Screw Lead

05	05mm
10	10mm
20	20mm
32	32mm

行程 Stroke

50-1050mm

50間隔 50 mm Pitch

馬達位置 Motor Position

M	馬達直結 Motor Hidden In
BC	馬達外露 Motor Exposed
BL	馬達左折 Motor Left Side
BR	馬達右折 Motor Right Side
BM	馬達下折 Motor Bottom Side

馬達廠牌 Motor Brand

M	三菱 Mitsubishi	10	100W	B
P	國際Panasonic	20	-	
Y	安川Yaskawa	40	-	
T	台達 Delta	75	-	

※若無煞車則不表示。I ※ f No Brake,No Description.

原點感應器 Home Sensor

內置型In Side	
A	馬達側 Motor Side
B	反馬達側 OppoSite Motor Side
外掛型Out Side	
C	馬達側 Motor Side
D	反馬達側 OppoSite Motor Side
無 SENSOR No Sensor	
E	無 SENSOR No Sensor

※E H12-BL/BR時，無法選用A2。
※A2 is unavailable while ETH12 with BL/BR type.

端點極限感應器 Limit Sensor

內置型In Side	
1	1 只 1 Pc
2	2 只 2 Pc
外掛型Out Side	
3	1 只 1 Pc
4	2 只 2 Pc
無 SENSOR No Sensor	
5	無 SENSOR No Sensor



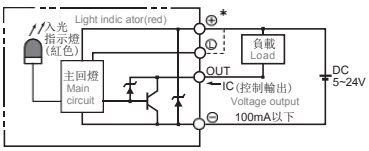
基本仕樣 Specification

規格 Spec	位置重複精度 Repeatability (mm)		±0.01			
	螺桿導程 Ball Screw Lead (mm)		5	10	20	32
	最高速度 Maximum Speed (mm /s)		250	500	1000	1600
	最大可搬重量 Maximum Payload	水平使用Horizontal (kg)	50	30	18	5
		垂直使用Vertic al (kg)	12	8	3	-
	定格推力 Rated Thrust (N)		341	170	85	53
	標準行程 Stroke Pitch (mm)		50-1050mm/50間隔 50 mm Pitch			
部品 Parts	AC伺服馬達容量 AC Servo Motor Output (W)		100			
	滾珠螺桿外徑 Ball Screw Ø (mm)		C7 Φ 16			
	高剛性直線滑軌High Rigidity Line ar Guid e (mm)		W12XH7.5			
	連軸器 Coupling (mm)		10X8			
	原點感應器 Home Sensor	外掛 Outside	EE-SX672(NPN)			
		內置 Built-In	EE-SX674(NPN)			

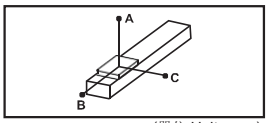
※行程超過750時，會產生螺桿偏擺，此時請將速度調降。
When the stroke is over 750mm, the run-out of the ballscrew will occur. We recommend to low down the working speed under this circumstances.

※馬達加減速設定0. 2秒。
Acceleration and deacceleration value is set 0.2 second.

感應器接線圖<原點及端點> Sensor Layout

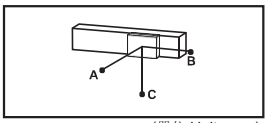


容許負載力距表 Allowable Overhang



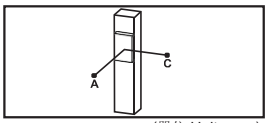
(單位 Unit : mm)

水平安裝 Horizontal Inst allation		A	B	C
導程 5 Lead	30kg	882	65	78
	40kg	606	43	51
	50kg	437	29	35
導程 10 Lead	15kg	875	138	157
	25kg	485	73	83
	30kg	386	56	64
導程 20 Lead	5kg	1160	384	386
	10kg	561	180	181
	18KG	288	88	89
導程 32 Lead	3kg	822	444	385
	5kg	492	255	224
	-	-	-	-



(單位 Unit : mm)

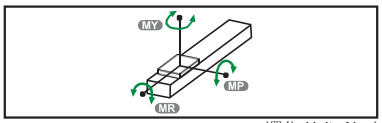
壁掛安裝 Wall Installation		A	B	C
導程 5 Lead	25kg	100	84	1102
	35kg	63	52	725
	50kg	35	29	433
導程 10 Lead	10kg	250	221	1311
	20kg	110	97	633
	30kg	64	56	385
導程 20 Lead	6kg	317	316	955
	12KG	147	144	455
	18KG	89	88	288
導程 32 Lead	2KG	591	682	1256
	5kg	224	255	488
	-	-	-	-



(單位 Unit : mm)

垂直安裝 Vertical Installation		A	C
導程 5 Lead	5kg	544	544
	8KG	341	341
	12KG	227	227
導程 10 Lead	4kg	606	606
	8KG	303	303
	-	-	-
導程 20 Lead	2KG	961	961
	3kg	639	639
	-	-	-

靜態容許負載慣量 Static Loading Moment



(單位 Unit : N.m)

MY	150
MP	150
MR	130

※力距表所表示的數據，代表重心。
The torque value in the chart indicate the center of gravity.

※符合型錄規範的正常使用下，保證壽命為10000公里。
Operation life is 10,000km when the product is using under the specified conditions.

※倒吊使用無法套用標準規範，如有需求請洽詢我司業務。
Data information is not for ceiling-mount inverse use. Contact us for the details if you want to apply ceiling-mount inverse usage.

搭配伺服馬達一覽表 Suitable Motor Brand

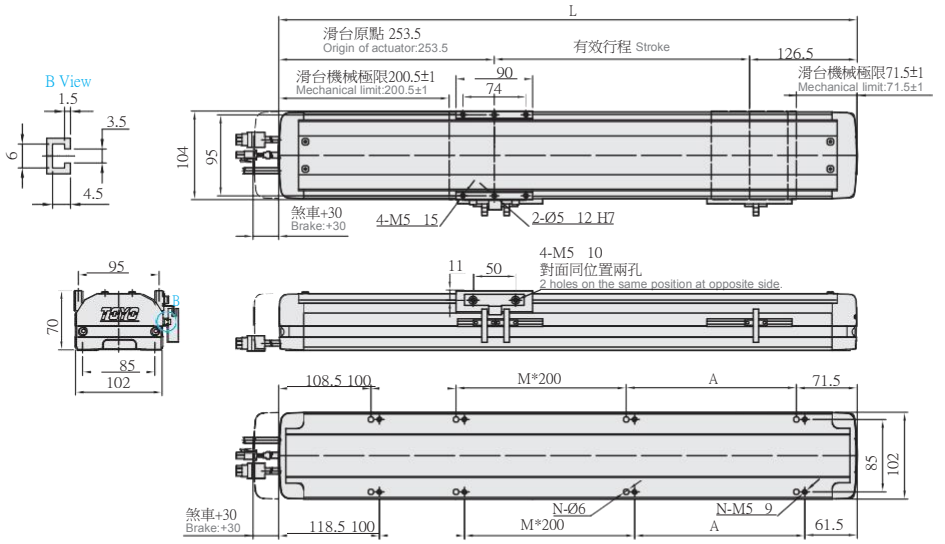
廠牌 Brand	馬達記號 Mark	煞車有無 Brake	馬達容量 Watt	電源電壓 AC-Voltage	伺服馬達型號 Motor Model	驅動器型號 Driver Model
三菱 Mitsubishi	M	無煞車(水平仕樣) No Brake (Horizontal Type)	100	220	HG-KR13	MR-J4-10A
		有煞車(垂直仕樣) With Brake (Vertic al Type)	100	220	HG-KR13B	MR-J4-10A
國際 Panasonic	P	無煞車(水平仕樣) No Brake (Horizontal Type)	100	220	MSMD012G1U	MADHT1505
		有煞車(垂直仕樣) With Brake (Vertic al Type)	100	220	MSMD012G1V	MADHT1505
台達 Delta	T	無煞車(水平仕樣) No Brake (Horizontal Type)	100	220	ECMA-C20401ES	ASD-B20121-B
		有煞車(垂直仕樣) With Brake (Vertic al Type)	100	220	ECMA-C20401FS	ASD-B20121-B

馬達直結/馬達外露
Motor Hidden In / Motor Exposed

單位 Unit : mm

M 馬達直結 Motor Hidden In

2D CAD 3D CAD ● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●

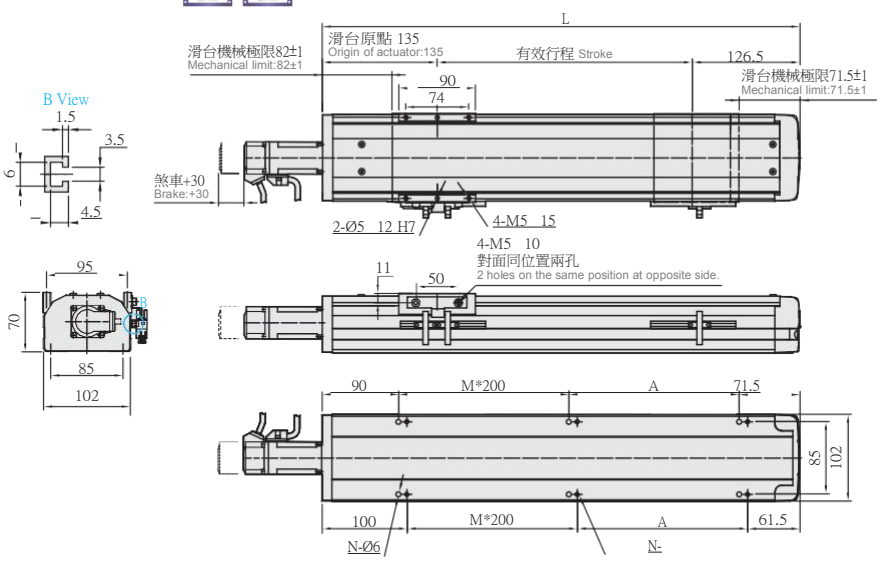


有效行程 stroke	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
L	430	480	530	580	630	680	730	780	830	880	930	980	1030	1080	1130	1180	1230	1280	1330	1380	1430
A	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150
M	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
N	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16
KG	5.15	5.54	5.93	6.32	6.71	7.1	7.49	7.88	8.27	8.66	9.05	9.44	9.83	10.22	10.61	11	11.39	11.78	12.17	12.56	12.95

單位 Unit : mm

BC 馬達外露 Motor Exposed

2D CAD 3D CAD ● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●



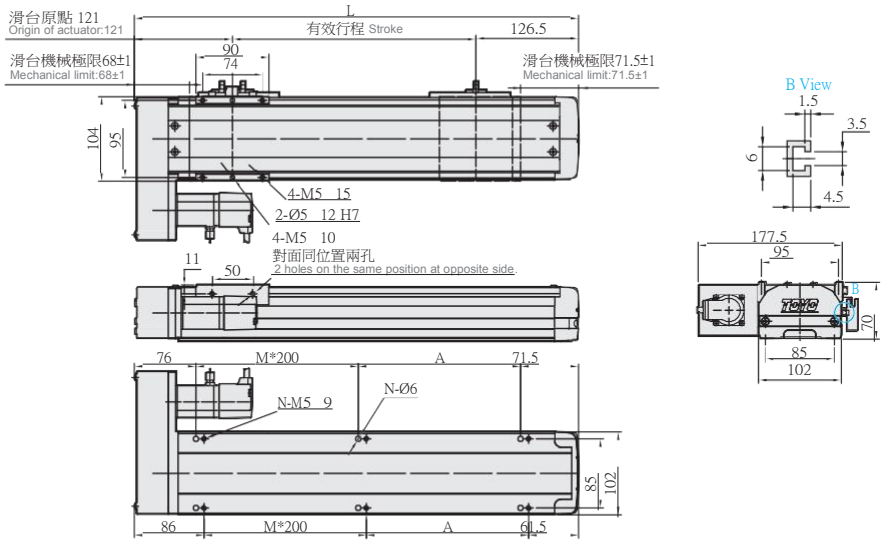
有效行程 stroke	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
L	311.5	361.5	411.5	461.5	511.5	561.5	611.5	661.5	711.5	761.5	811.5	861.5	911.5	961.5	1011.5	1061.5	1111.5	1161.5	1211.5	1261.5	1311.5
A	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150
M	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
N	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14
KG	4.68	5.07	5.46	5.84	6.23	6.62	7.01	7.4	7.78	8.17	8.56	8.95	9.34	9.72	10.11	10.5	10.89	11.28	11.66	12.05	12.44

馬達左折/馬達右折
Motor Left Side / Motor Right Side

單位 Unit : mm

BL 馬達左折 Motor Left Side

2D CAD 3D CAD ● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●

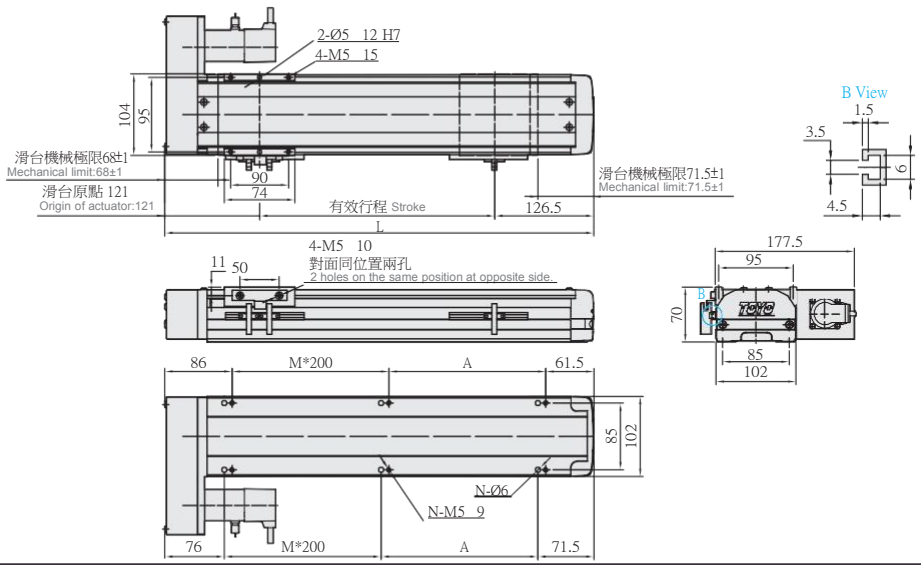


有效行程 stroke	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
L	297.5	347.5	397.5	447.5	497.5	547.5	597.5	647.5	697.5	747.5	797.5	847.5	897.5	947.5	997.5	1047.5	1097.5	1147.5	1197.5	1247.5	1297.5
A	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150
M	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
N	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14
KG	5.06	5.45	5.84	6.23	6.61	7	7.39	7.77	8.16	8.55	8.94	9.32	9.71	10.1	10.48	10.87	11.26	11.64	12.03	12.42	12.81

單位 Unit : mm

BR 馬達右折 Motor Right Side

2D CAD 3D CAD ● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●



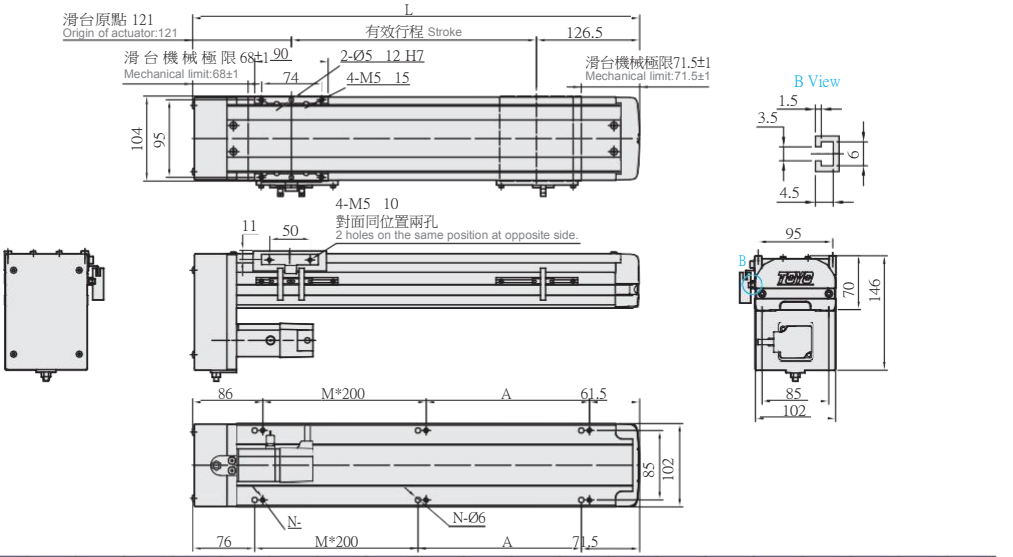
有效行程 stroke	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
L	297.5	347.5	397.5	447.5	497.5	547.5	597.5	647.5	697.5	747.5	797.5	847.5	897.5	947.5	997.5	1047.5	1097.5	1147.5	1197.5	1247.5	1297.5
A	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150
M	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
N	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14
KG	5.06	5.45	5.84	6.23	6.61	7	7.39	7.77	8.16	8.55	8.94	9.32	9.71	10.1	10.48	10.87	11.26	11.64	12.03	12.42	12.81

馬達下折
Motor Bottom Side

單位 Unit : mm

BM 馬達下折 Motor Bottom Side

2D CAD 3D CAD ● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●



有效行程 Stroke	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
L	797.5	847.5	897.5	947.5	997.5	1047.5	1097.5	1147.5	1197.5	1247.5	1297.5		
A	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150
M	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
N	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14
KG	8.16	8.55	8.94	9.32	9.71	10.1	10.48	10.87	11.26	11.64	12.03	12.42	12.81

ETH12 單軸/1-axis

螺桿驅動 Ball Screw Drive



此圖僅供參考，出貨規格詳見尺寸圖面
The picture is just for the reference. Please check the the actual dimensions on the drawing.

最大行程 Maximum Stroke	最高速度 Maximum Speed	馬達容量 Motor Output	滾珠螺桿 Ball Screw	直線滑軌 Linear Guide
1050mm	1600mm/s	200W	ø16mm	2X7.5-2支

型號表示方式 Ordering Method

ETH12 - L 5 - 50 - BC - M20B - C 4 - 0001

本體型號 Model

行程 Stroke

50-1050mm
50間隔 50 mm Pitch

螺桿導程 Ball Screw Lead

05	05mm
10	10mm
20	20mm
32	32mm

馬達位置 Motor Position

BC	馬達外露 Motor Exposed
BM	馬達下折 Motor Bottom Side
BL	馬達左折 Motor Left Side
BR	馬達右折 Motor Right Side

馬達廠牌 Motor Brand

M	三菱 Mitsubishi	10	-	B
P	國際Panasonic	20	200W	
Y	安川Yaskawa	40	-	
T	台達 Delta	75	-	

※若無煞車則不表示。I ※f No Brake,No Description.

原點感應器 Home Sensor

內置型In Side	
A	馬達側 Motor Side
B	反馬達側 OppoSite Motor Side
外掛型Out Side	
C	馬達側 Motor Side
D	反馬達側 OppoSite Motor Side
無 SENSOR No Sensor	
E	無 SENSOR No Sensor

※ETH12-BL/BR時，無法選用A2。
※A2 is unavailable while ETH12 with BL/BR type.

端點極限感應器 Limit Sensor

內置型In Side	
1	1 只 1 Pc
2	2 只 2 Pc
外掛型Out Side	
3	1 只 1 Pc
4	2 只 2 Pc
無 SENSOR No Sensor	
5	無 SENSOR No Sensor



基本仕樣 Specification

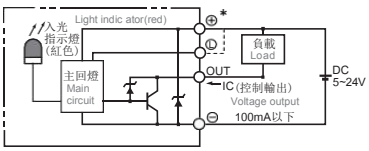
規格 Spec	位置重複精度 Repeatability (mm)		±0.01			
	螺桿導程 Ball Screw Lead (mm)		5	10	20	32
	最高速度 Maximum Speed (mm /s)		250	500	1000	1600
	最大可搬重量 Maximum Payload	水平使用Horizontal (kg)	50	30	18	5
		垂直使用Vertic al (kg)	12	8	3	-
	定格推力 Rated Thrust (N)		683	341	174	107
	標準行程 Stroke Pitch (mm)		50-1050mm/50間隔 50 mm Pitch			
部品 Parts	AC伺服馬達容量 AC Servo Motor Output (W)		200			
	滾珠螺桿外徑 Ball Screw Ø (mm)		C7 Φ 16			
	高剛性直線滑軌High Rigidity Line ar Guid e (mm)		W12XH7.5			
	連軸器 Coupling (mm)		10X14/11 (註1)			
	原點感應器 Home Sensor	外掛 Outside	EE-SX672(NPN)			
		內置 Built-In	EE-SX674(NPN)			

※行程超過750時，會產生螺桿偏擺，此時請將速度調降。
When the stroke is over 750mm, the run-out of the ballscrew will occur. We recommend to low down the working speed under this circumstances.

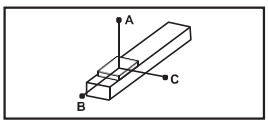
※馬達加減速設定0.2秒。
Acceleration and deacceleration value is set 0.2 second.

註1：使用Panasonic 200W馬達時，馬達軸心為φ11；其他廠牌，馬達軸心為φ14。
Motor (200W) Shaft Diameter: Panasonic: 11mm; Other: 14mm.

感應器接線圖<原點及端點> Sensor Layout

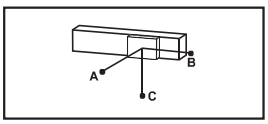


容許負載力距表 Allowable Overhang



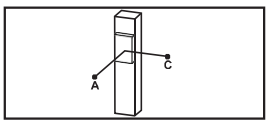
(單位 Unit : mm)

水平安裝 Horizontal Inst allation		A	B	C
導程 5 Lead	30kg	882	65	78
	40kg	606	43	51
	50kg	437	29	35
導程 10 Lead	15kg	875	138	157
	25kg	485	73	83
	30kg	386	56	64
導程 20 Lead	5kg	1160	384	386
	10kg	561	180	181
	18KG	288	88	89
導程 32 Lead	3kg	822	444	385
	5kg	492	255	224
	-	-	-	-



(單位 Unit : mm)

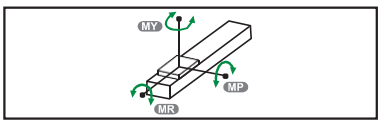
壁掛安裝 Wall Installation		A	B	C
導程 5 Lead	25kg	100	84	1102
	35kg	63	52	725
	50kg	35	29	433
導程 10 Lead	10kg	250	221	1311
	20kg	110	97	633
	30kg	64	56	385
導程 20 Lead	6kg	317	316	955
	12KG	147	144	455
	18KG	89	88	288
導程 32 Lead	2KG	591	682	1256
	5kg	224	255	488
	-	-	-	-



(單位 Unit : mm)

垂直安裝 Vertical Installation		A	C
導程 5 Lead	5kg	544	544
	8KG	341	341
	12KG	227	227
導程 10 Lead	4kg	606	606
	8KG	303	303
	-	-	-
導程 20 Lead	2KG	961	961
	3kg	639	639
	-	-	-

靜態容許負載慣量 Static Loading Moment



(單位 Unit : N.m)

MY	150
MP	150
MR	130

※力距表所表示的數據，代表重心。
The torque value in the chart indicate the center of gravity.

※符合型錄規範的正常使用下，保證壽命為10000公里。
Operation life is 10,000km when the product is using under the specified conditions.

※倒吊使用無法套用標準規範，如有需求請洽詢我司業務。
Data information is not for ceiling-mount inverse use. Contact us for the details if you want to apply ceiling-mount inverse usage.

搭配伺服馬達一覽表 Suitable Motor Brand

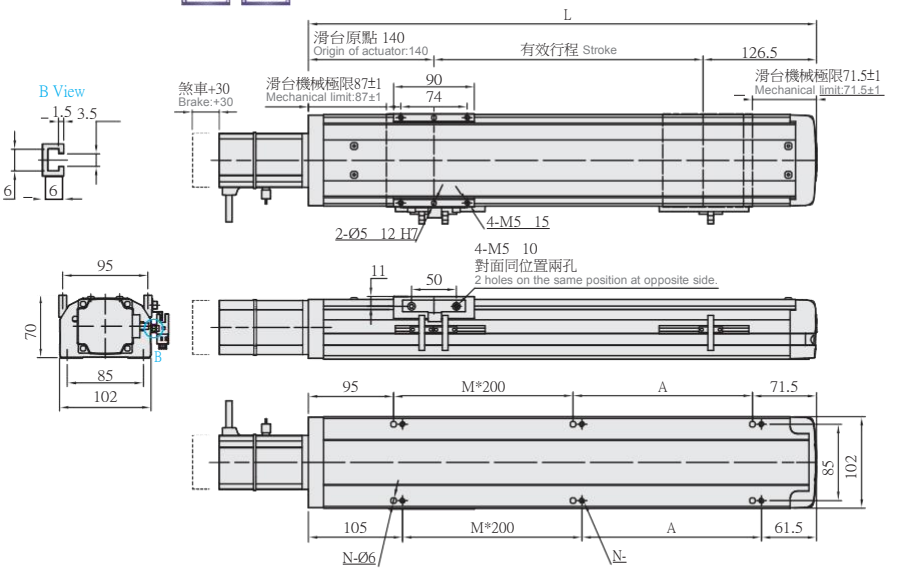
廠牌 Brand	馬達記號 Mark	煞車有無 Brake	馬達容量 Watt	電源電壓 AC-Voltage	伺服馬達型號 Motor Model	驅動器型號 Driver Model
三菱 Mitsubishi	M	無煞車(水平仕樣) No Brake (Horizontal Type)	200	220	HG-KR23	MR-J4-20A
		有煞車(垂直仕樣) With Brake (Vertic al Type)	200	220	HG-KR23B	MR-J4-20A
國際 Panasonic	P	無煞車(水平仕樣) No Brake (Horizontal Type)	200	220	MHMD022P1S	MADDT1207
		有煞車(垂直仕樣) With Brake (Vertic al Type)	200	220	MHMD022P1T	MADDT1207
台達 Delta	T	無煞車(水平仕樣) No Brake (Horizontal Type)	200	220	ECMA-C20602ES	ASD-B20221-B
		有煞車(垂直仕樣) With Brake (Vertic al Type)	200	220	ECMA-C20602FS	ASD-B20221-B

馬達外露/馬達下折
Motor Exposed / Motor Bottom Side

單位 Unit : mm

BC 馬達外露 Motor Exposed

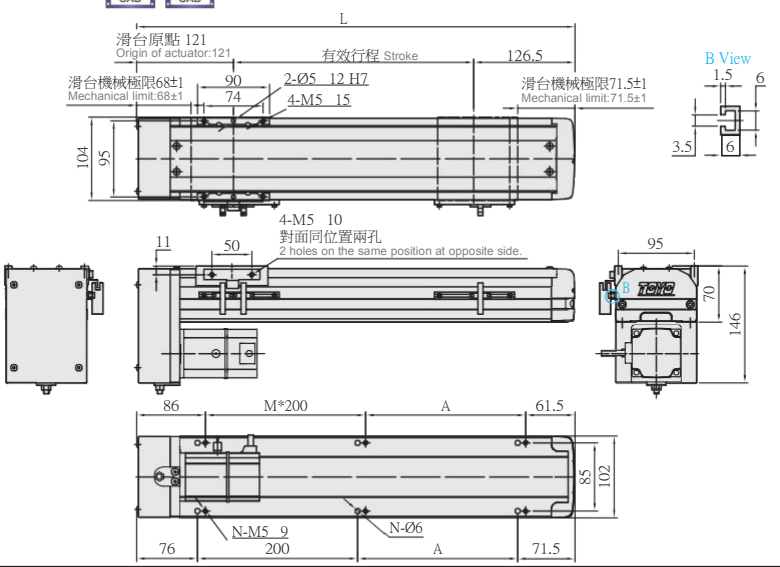
2D CAD 3D CAD ● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●



有效行程 stroke	50	100	150	200	250		300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050			
L	316.5	366.5	416.5	466.5	516.5	566.5	616.5	666.5	716.5	766.5	816.5	866.5	916.5	966.5	1016.5	1066.5	1116.5	1166.5	1216.5	1266.5	1316.5				
A	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150				
M	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5				
N	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14				
KG	5.28	5.67	6.06	6.45	6.84	7.23	7.62	8.01	8.4	8.79	9.18	9.57	9.96	10.35	10.74	11.13	11.52	11.91	12.3	12.69	13.08				

BM 馬達下折 Motor Bottom Side

2D CAD 3D CAD ● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●



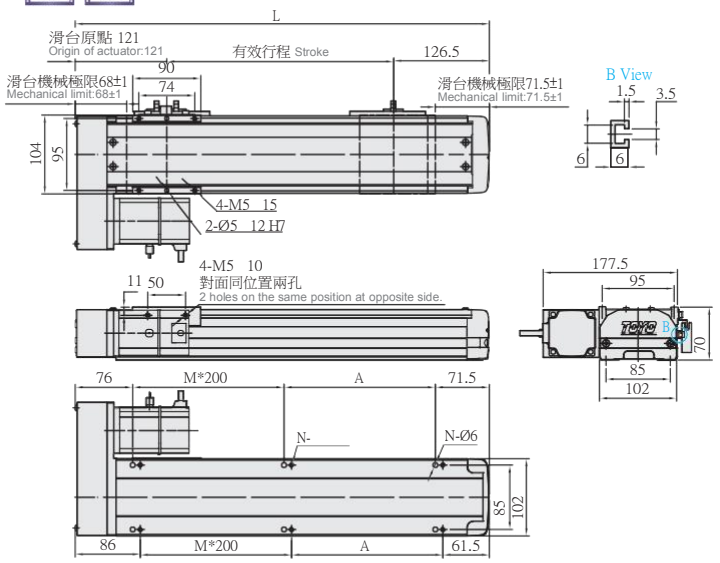
有效行程 stroke	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
L	297.5	347.5	397.5	447.5	497.5	547.5	597.5	647.5	697.5	747.5	797.5	847.5	897.5	947.5	997.5	1047.5	1097.5	1147.5	1197.5	1247.5	1297.5
A	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150
M	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
N	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14
KG	5.66	6.05	6.44	6.83	7.22	7.61	8	8.39	8.78	9.17	9.56	9.95	10.34	10.73	11.12	11.51	11.9	12.29	12.68	13.07	13.46

馬達左折/馬達右折
Motor Left Side / Motor Right Side

單位 Unit : mm

BL 馬達左折 Motor Left Side

2D CAD 3D CAD ● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●

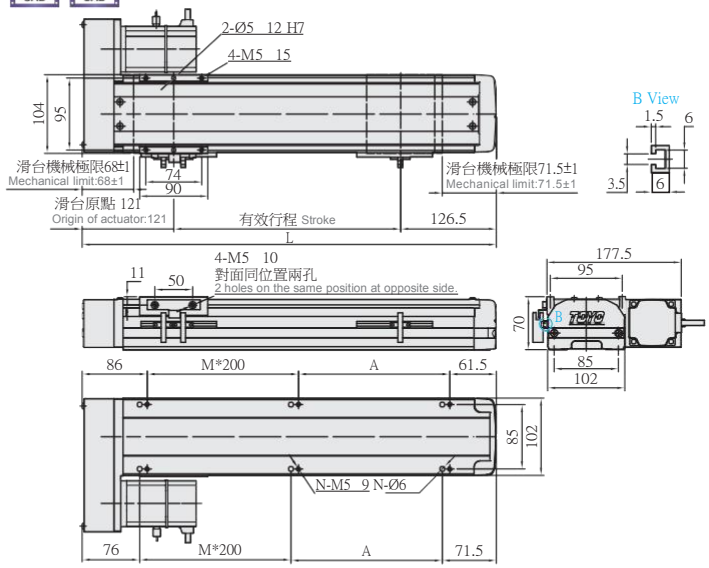


有效行程 stroke	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
L	297.5	347.5	397.5	447.5	497.5	547.5	597.5	647.5	697.5	747.5	797.5	847.5	897.5	947.5	997.5	1047.5	1097.5	1147.5	1197.5	1247.5	1297.5
A	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150
M	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
N	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14
KG	5.66	6.05	6.44	6.83	7.22	7.61	8	8.39	8.78	9.17	9.56	9.95	10.34	10.73	11.12	11.51	11.9	12.29	12.68	13.07	13.46

單位 Unit : mm

BR 馬達右折 Motor Right Side

2D CAD 3D CAD ● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●



有效行程 stroke	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
L	297.5	347.5	397.5	447.5	497.5	547.5	597.5	647.5	697.5	747.5	797.5	847.5	897.5	947.5	997.5	1047.5	1097.5	1147.5	1197.5	1247.5	1297.5
A	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150
M	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
N	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14
KG	5.66	6.05	6.44	6.83	7.22	7.61	8	8.39	8.78	9.17	9.56	9.95	10.34	10.73	11.12	11.51	11.9	12.29	12.68	13.07	13.46