

產品規格書

產品名：雙單軸DC無刷馬達(含驅動器)

型號：雙軸 FCU101-12311

單軸 FCU101-60311

戶名：



台灣日旭科技股份有限公司
CANNEX TECHNOLOGY INC.

彰化縣溪湖鎮員鹿路二段182號(全國加油站對面)

No.182, Sec.2, Yuanlu Rd., Sihu Town Changhua County 514, Taiwan

TEL: +886-4-8613883 (Rep)

FAX: +886-4-8828209

E-mail: sales@akr.com.tw

<http://www.akr.com.tw>

目 錄

●	產品規格	P.1
●	外觀尺寸圖	P.2
●	控制方式	P.4
●	保護裝置	P.5
●	系統架構圖	P.6
●	產品接線示意圖	P.6
●	馬達效率圖	P.7
●	AC與DC比較表比較表	P.15
●	配線圖	P.17

產品規格

- 適用範圍：
本產品內含驅動器及直流無刷馬達，適用於DC馬達應用場合。
- 輸入特性規格：

(1) 雙軸 型號：FCU101-12311 功率：120W / 220V	(2) 單軸 型號：FCU101-60311 功率：60W / 220V
---	--
- 馬達軸心高度：105mm
- 馬達為無感測元件式，並具有過電流保護裝置，馬達為B級絕緣。
- 馬達驅動技術為正弦波控制技術，馬達驅動頻率為20KHZ。

Item	Minimum	Nominal	Maximum	Unit
輸入電壓	198	220	264	VAC
輸入頻率	50~63			Hz
輸入電流	雙軸<2 單軸<1			A
輸入功率	雙軸<160 單軸<90			W
轉速範圍	350~1050			r.p.m
工作溫度	-20~50			°C
絕緣強度	DC500V/100MΩ↑			MΩ

外觀尺寸圖

雙軸DC無刷馬達

型號:FCU101-12311

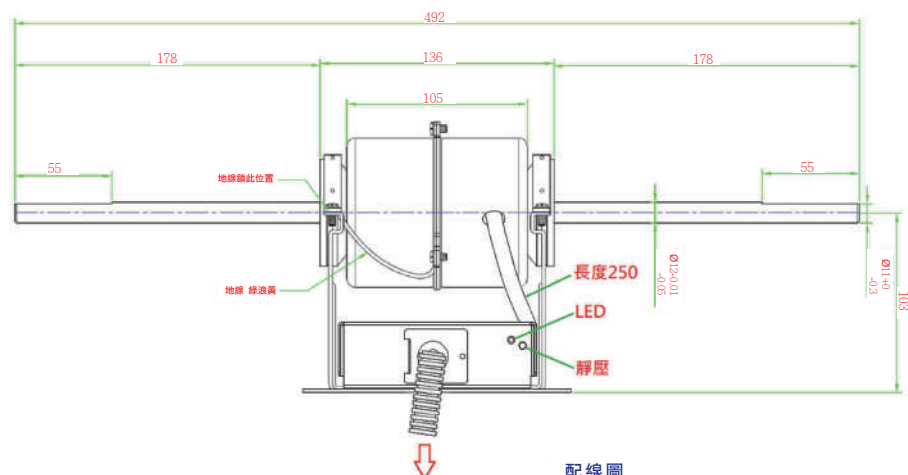


靜壓可高低無段微調

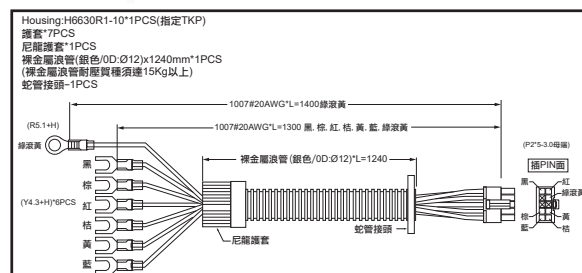
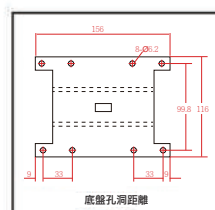


- 馬達高度 105mm

FCU101-12311

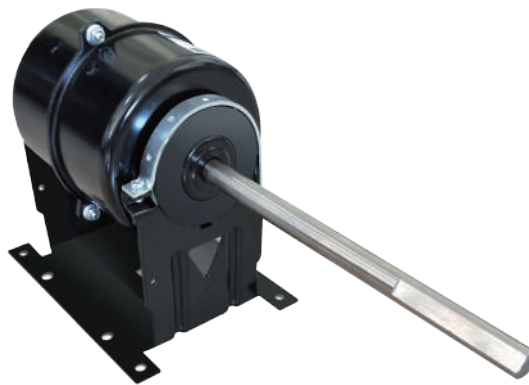


配線圖



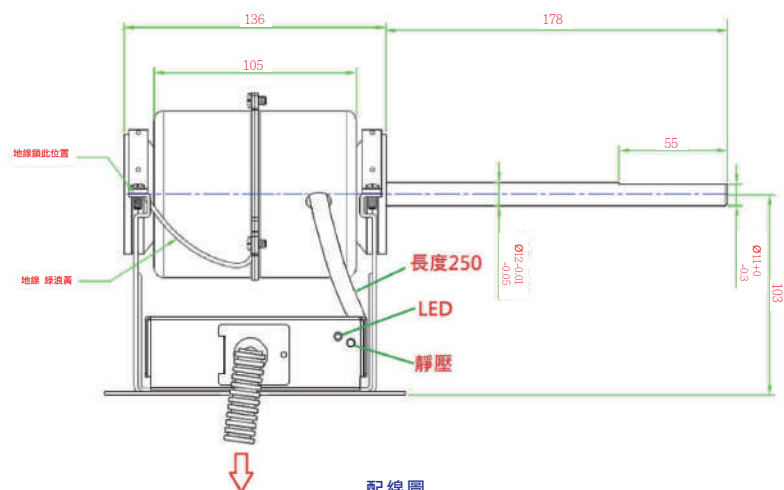
單軸DC無刷馬達

型號:FCU101-60311

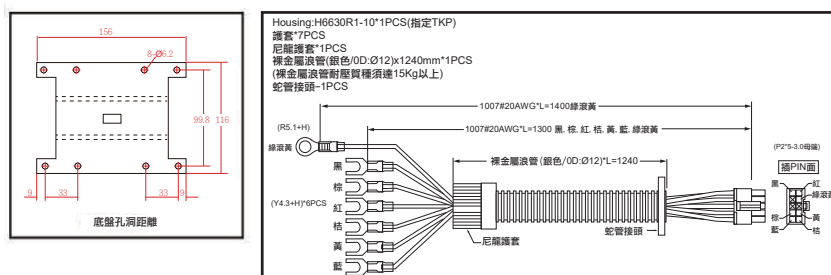


- 馬達高度-105mm

FCU101-60311



配線圖



控制方式

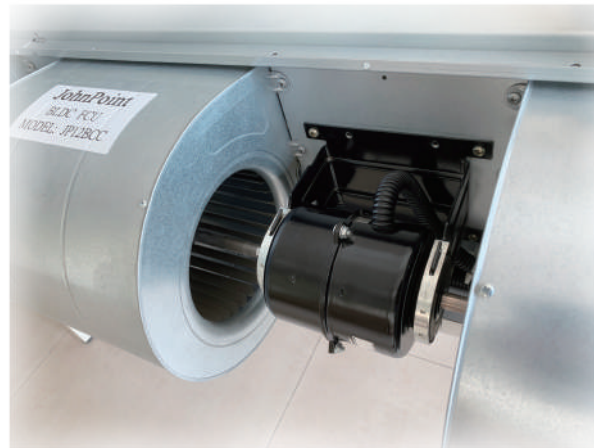
- 段速切換：具三段速度可作切換控制。
- 訊號輸入腳位：
 - (1) H_SPEED to COM
 - (2) M_SPEED to COM
 - (3) L_SPEED to COM
- 輸入訊號格式：AC 110或220V
- 輸入訊號頻率範圍：50~63 Hz

三段速轉速表			
段速選擇 靜壓模式	H	M	L
RPM	1050 (800~1150)	800 (600~950)	420 (300~700)

- 各段速轉速調整方式：
使用日旭節能所開發的燒錄面板，在馬達非運轉模式條件下，可對驅動器內部的轉速參數進行調整。

保護裝置

- 馬達限流保護：本驅動器具有馬達電流限制功能，當馬達過載或堵轉，其峰值電流為 $2.4A \pm 15\%$ 時，內部保護功能啟動。



- FCU風機之風輪直徑配合馬達軸心之(H)高度：

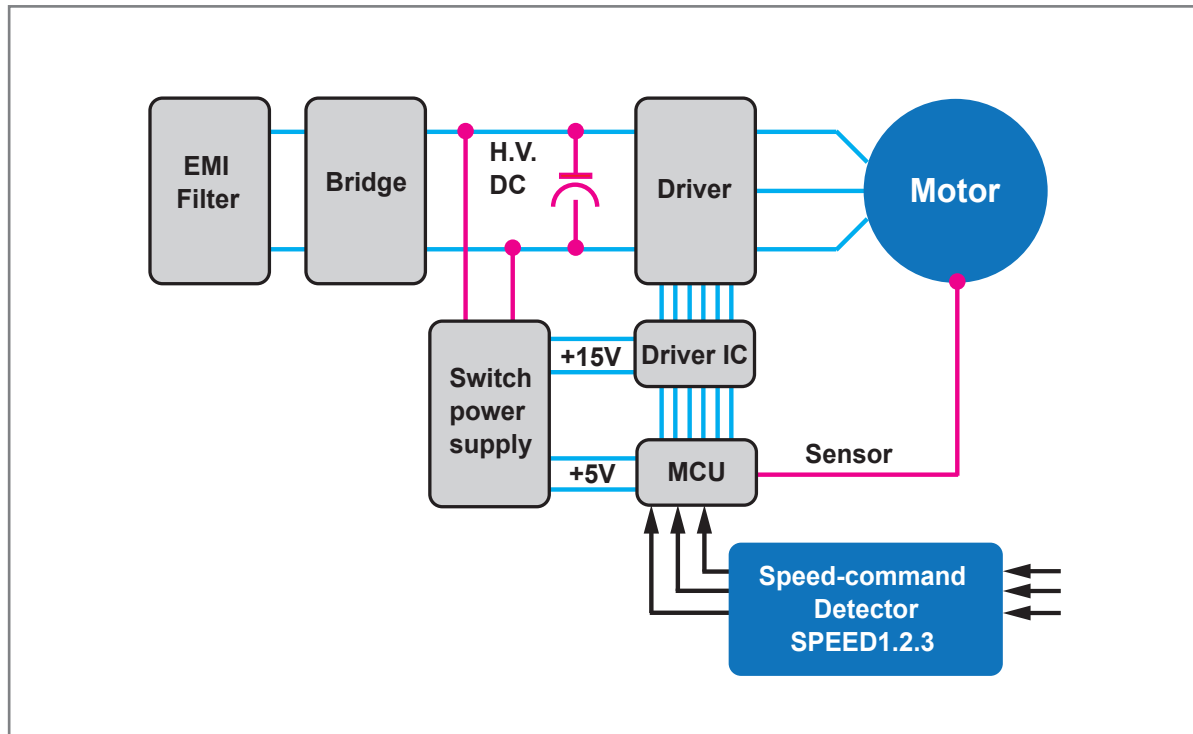
φ160mm=H105mm (台灣常規)

φ150mm=H100mm

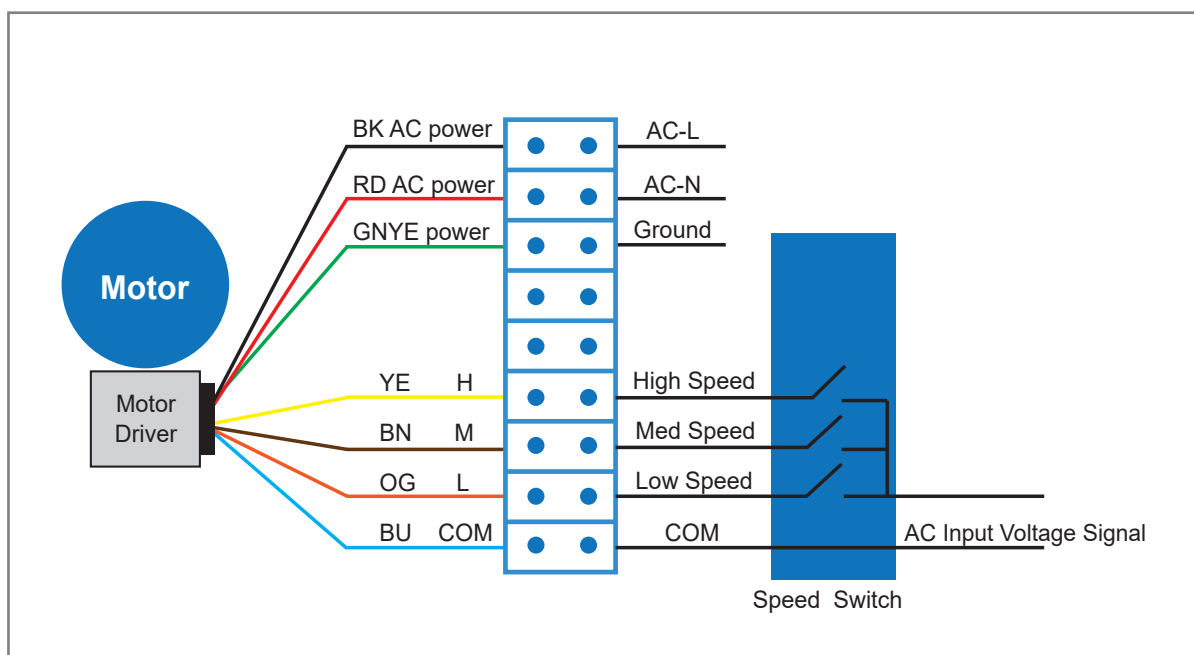
φ140mm=H95mm

φ130mm=H90mm

系統架構圖

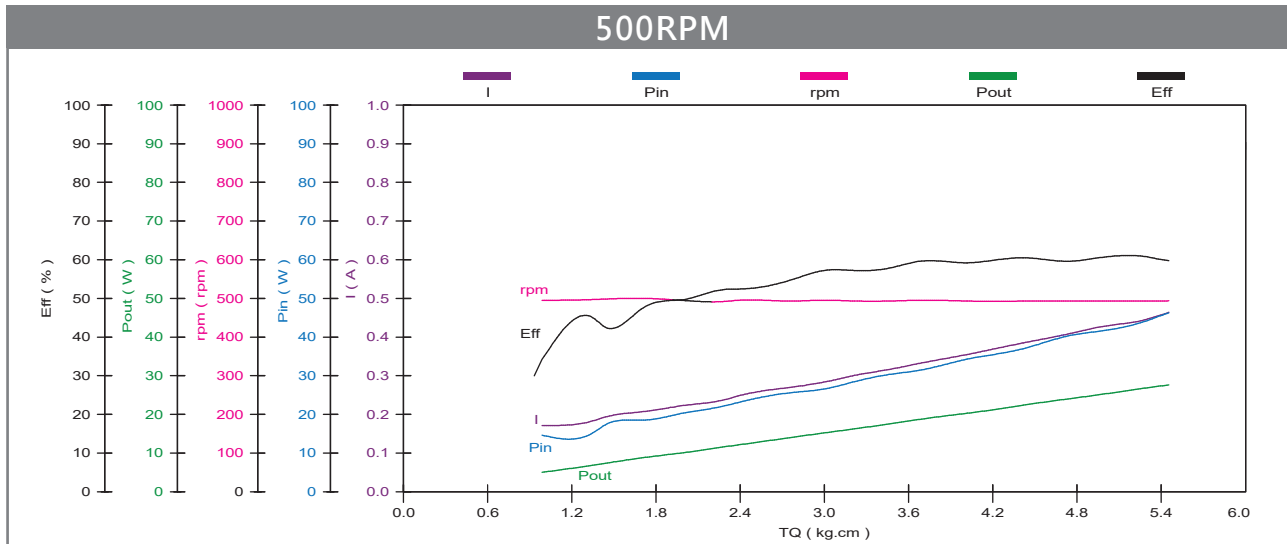


產品接線示意圖



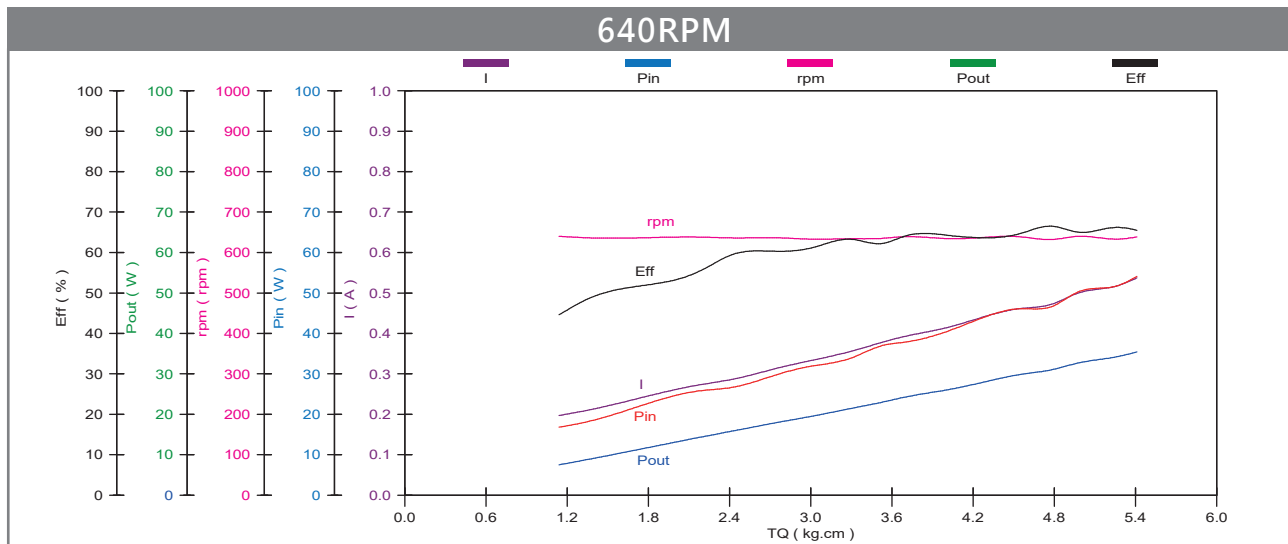
電氣特性-馬達效率圖

雙軸馬達驅動器組 500RPM



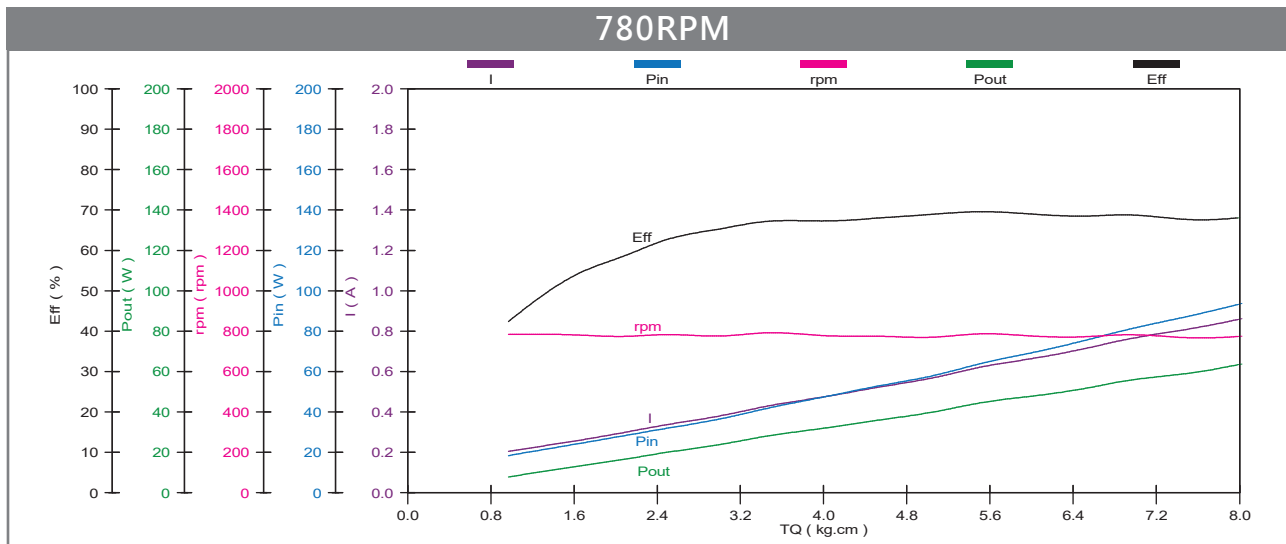
項目	電壓	電流	輸入	轉矩	轉速	輸出	整體效率
	Voltage	Current	Input	Torque	R.P.M	Output	Eff_T
設定值	V(V)	I(A)	Pi(W)	kg/cm	rpm	po(W)	η(%)
67	220.0	0.171	14.7	0.99	495.0	5.0	34.0
68	220.0	0.184	15.3	1.36	497.0	6.9	45.0
69	220.0	0.192	17.2	1.43	498.0	7.3	42.4
70	220.0	0.207	18.6	1.71	500.0	8.8	47.3
71	220.0	0.224	20.7	2.02	494.0	10.2	49.2
72	220.0	0.238	22.3	2.29	492.0	11.6	52.0
73	220.0	0.248	23.2	2.39	495.0	12.1	52.1
74	220.0	0.269	25.7	2.74	493.0	13.9	54.0
75	220.0	0.285	26.8	3.02	495.0	15.3	57.0
76	220.0	0.301	28.6	3.22	493.0	16.3	56.9
77	220.0	0.316	30.4	3.46	493.0	17.5	57.5
78	220.0	0.332	31.5	3.68	495.0	18.7	59.3
79	220.0	0.355	34.4	4.02	493.0	20.3	59.0
80	220.0	0.373	35.7	4.26	492.0	21.5	60.2
81	220.0	0.385	37.1	4.42	493.0	22.4	60.3
82	220.0	0.408	40.4	4.74	493.0	24.0	59.4
83	220.0	0.427	41.7	4.98	493.0	25.2	60.4
84	219.7	0.445	44.2	5.29	493.0	26.8	60.6
85	219.7	0.468	46.8	5.50	494.0	27.9	59.6
86	220.0	0.483	48.1	5.78	497.0	29.5	61.3
87	219.7	0.500	50.2	5.95	493.0	30.1	59.9

雙軸馬達驅動器組 640RPM



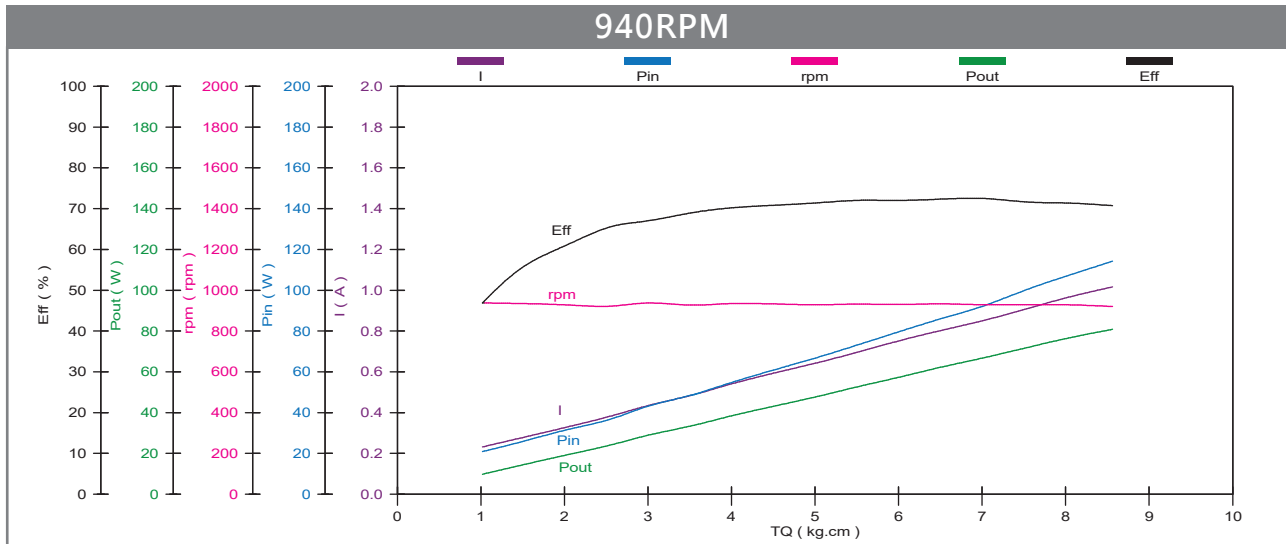
項目	電壓	電流	輸入	轉矩	轉速	輸出	整體效率
	Voltage	Current	Input	Torque	R.P.M	Output	Eff_T
設定值	V(V)	I(A)	Pi(W)	kg/cm	rpm	po(W)	η(%)
51	220.0	0.197	16.7	1.14	640.0	7.5	44.9
52	220.0	0.212	18.5	1.38	636.0	9.0	48.6
53	220.0	0.273	25.9	2.18	638.0	14.3	55.2
54	220.0	0.287	26.8	2.43	636.0	15.9	59.3
55	220.0	0.317	30.1	2.79	636.0	18.2	60.4
56	220.0	0.332	31.9	2.99	633.0	19.4	60.8
57	220.0	0.355	33.9	3.29	634.0	21.4	63.1
58	220.0	0.378	37.2	3.53	635.0	23.0	61.8
59	220.0	0.392	37.7	3.69	639.0	24.2	64.1
60	220.0	0.418	41.1	4.05	634.0	26.3	63.9
61	220.0	0.435	43.3	4.22	636.0	27.5	63.5
62	219.7	0.461	46.0	4.54	639.0	29.8	64.7
63	220.0	0.472	46.7	4.78	632.0	31.0	66.3
64	220.0	0.500	50.4	4.98	640.0	32.7	64.8
65	219.7	0.517	51.6	5.26	633.0	34.2	66.2
66	219.7	0.539	54.4	5.42	639.0	35.5	65.2

雙軸馬達驅動器組 780RPM



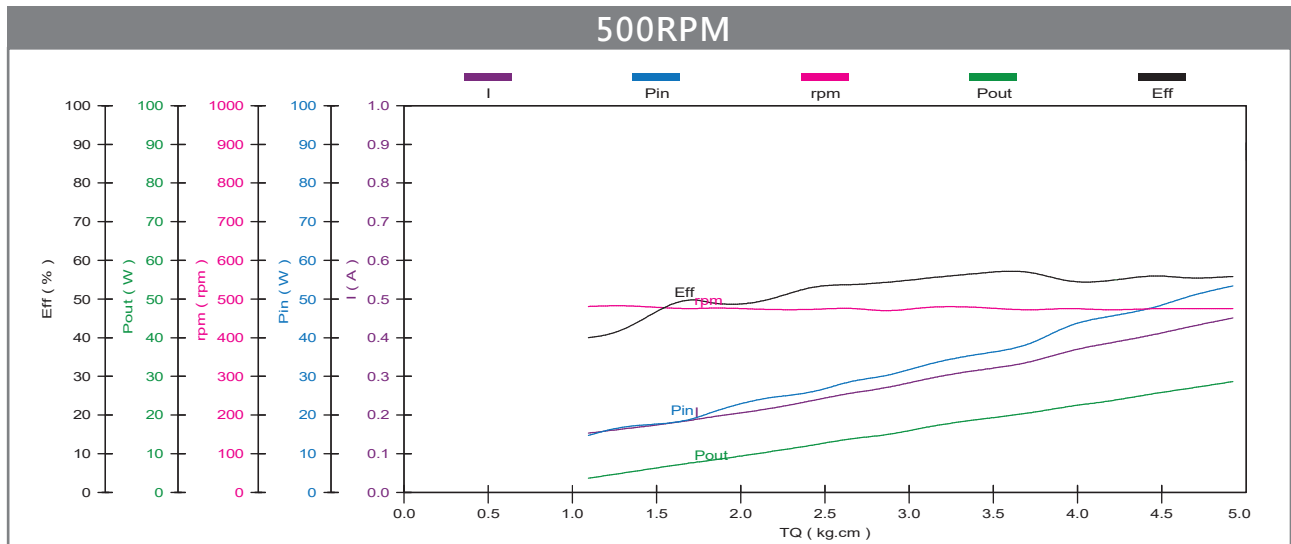
項目	電壓	電流	輸入	轉矩	轉速	輸出	整體效率
	Voltage	Current	Input	Torque	R.P.M	Output	Eff_T
設定值	V(V)	I(A)	Pi(W)	kg/cm	rpm	po(W)	η(%)
36	220.0	0.205	18.5	0.97	784.0	7.8	42.1
37	220.0	0.258	24.1	1.63	781.0	13.1	54.3
38	219.7	0.299	28.4	2.09	774.0	16.6	58.4
39	219.7	0.335	31.8	2.47	783.0	19.8	62.2
40	219.7	0.382	36.6	3.02	776.0	24.0	65.5
41	219.7	0.429	41.9	3.46	792.0	28.1	67.0
42	220.0	0.477	47.5	4.03	777.0	32.1	67.5
43	219.7	0.522	52.6	4.52	775.0	35.9	68.2
44	219.7	0.572	58.1	5.08	771.0	40.2	69.1
45	219.7	0.624	64.1	5.53	787.0	44.7	69.7
46	219.7	0.664	69.4	6.00	776.0	47.8	68.8
47	219.7	0.717	75.9	6.54	773.0	51.9	68.3
48	219.7	0.757	80.5	6.89	782.0	55.3	68.6
49	219.7	0.815	88.2	7.56	767.0	59.5	67.4
50	219.7	0.866	94.3	8.06	776.0	64.2	68.0

雙軸馬達驅動器組 940RPM



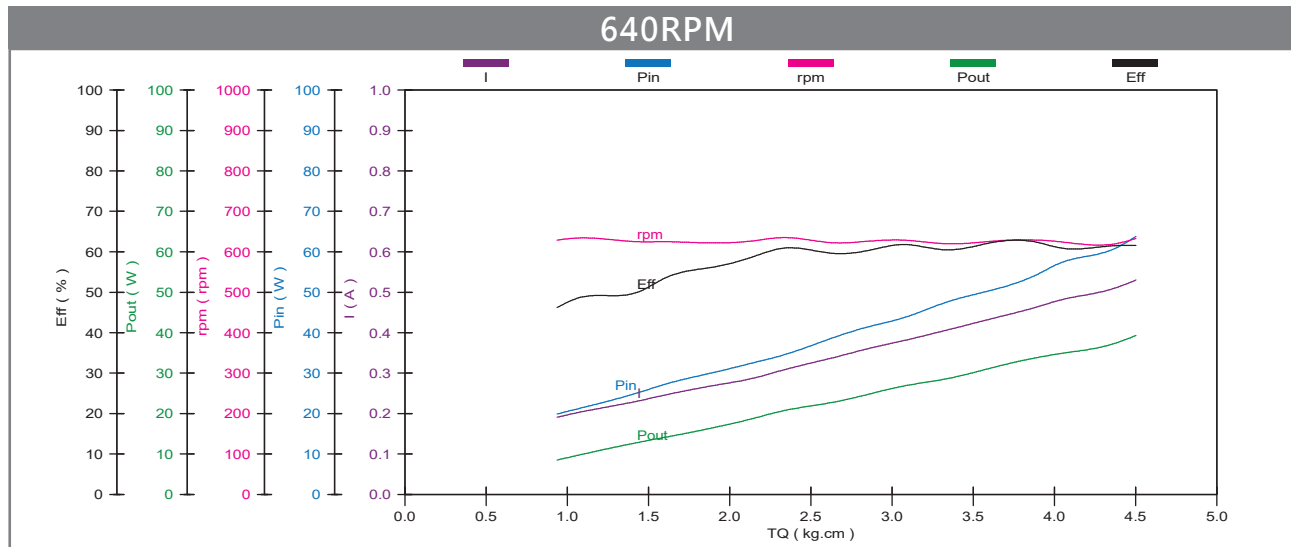
項目	電壓	電流	輸入	轉矩	轉速	輸出	整體效率
	Voltage	Current	Input	Torque	R.P.M	Output	Eff_T
設定值	V(V)	I(A)	Pi(W)	kg/cm	rpm	po(W)	η(%)
20	220.0	0.232	20.8	1.02	938.0	9.8	47.1
21	220.0	0.237	25.2	1.45	935.0	13.9	55.1
22	220.0	0.328	31.6	2.02	928.0	19.2	60.7
23	219.7	0.388	37.3	2.60	923.0	24.6	65.9
24	219.7	0.430	42.7	2.96	937.0	28.5	66.7
25	219.7	0.486	48.6	3.53	927.0	33.6	69.1
26	219.7	0.535	54.0	3.95	934.0	37.9	70.1
27	219.7	0.591	60.7	4.48	933.0	42.9	70.6
28	219.7	0.651	67.9	5.09	929.0	48.5	71.4
29	219.7	0.693	72.9	5.48	932.0	52.4	71.8
30	219.7	0.748	79.1	5.97	930.0	57.0	72.0
31	219.7	0.800	85.8	6.48	933.0	62.0	72.2
32	219.7	0.851	92.3	7.01	929.0	66.8	72.3
33	219.7	0.912	100.8	7.56	929.0	72.1	71.5
34	219.7	0.959	106.6	7.97	929.0	76.0	71.2
35	219.7	1.017	114.5	8.57	920.0	80.9	70.6

單軸馬達驅動器組 500RPM



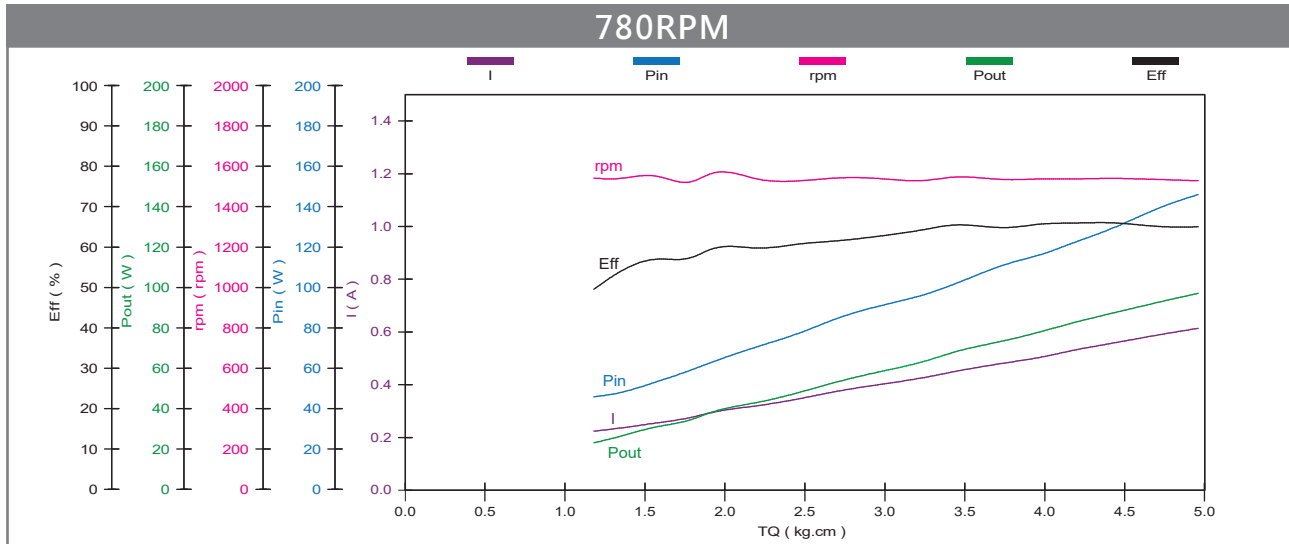
項目	電壓	電流	輸入	轉矩	轉速	輸出	整體效率
	Voltage	Current	Input	Torque	R.P.M	Output	Eff_T
設定值	V(V)	I(A)	Pi(W)	kg/cm	rpm	po(W)	η(%)
78	220.0	0.187	14.6	1.19	498.0	6.1	41.7
79	220.0	0.196	16.1	1.37	500.0	7.0	43.4
80	220.0	0.220	17.8	1.81	493.0	9.2	51.6
81	220.0	0.226	18.8	1.90	494.0	9.6	51.0
82	219.7	0.246	21.9	2.23	491.0	11.2	51.1
83	219.7	0.267	23.2	2.50	491.0	12.6	54.3
84	220.0	0.286	25.1	2.74	493.0	13.9	55.3
85	220.0	0.298	26.3	2.92	488.0	14.6	55.5
86	220.0	0.321	28.6	3.18	496.0	16.2	56.6
87	220.0	0.341	30.5	3.46	496.0	17.6	57.7
88	220.0	0.363	32.6	3.78	490.0	19.0	58.2
89	220.0	0.388	36.1	4.00	493.0	20.2	55.9
90	220.0	0.407	37.9	4.22	490.0	21.2	55.9
91	220.0	0.432	40.1	4.53	493.0	22.9	57.1
92	220.0	0.445	41.6	4.67	493.0	23.6	56.7
93	220.0	0.470	43.8	4.96	493.0	25.1	57.3

單軸馬達驅動器組 640RPM



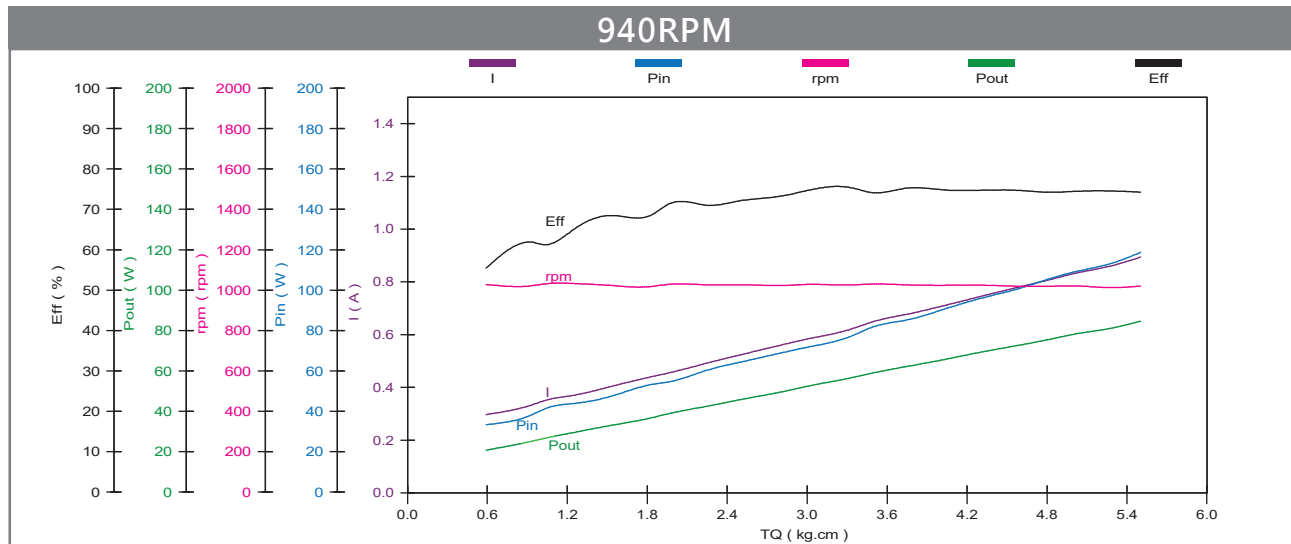
項目	電壓	電流	輸入	轉矩	轉速	輸出	整體效率
	Voltage	Current	Input	Torque	R.P.M	Output	Eff_T
設定值	V(V)	I(A)	Pi(W)	kg/cm	rpm	po(W)	η(%)
62	220.0	0.206	17.2	1.23	639.0	8.1	47.0
63	220.0	0.217	18.2	1.36	644.0	9.0	49.4
64	220.0	0.245	21.3	1.74	635.0	11.5	53.9
65	220.0	0.261	23.1	1.93	635.0	12.6	54.5
66	220.0	0.286	25.6	2.27	632.0	14.7	57.4
67	220.0	0.301	27.2	2.48	637.0	16.2	59.5
68	220.0	0.321	28.5	2.67	645.0	17.7	62.1
69	220.0	0.353	32.1	3.01	632.0	19.5	60.7
70	220.0	0.373	34.2	3.21	636.0	20.9	61.1
71	220.0	0.392	35.7	3.43	639.0	22.5	63.0
72	219.7	0.419	39.1	3.72	630.0	24.0	61.3
73	220.0	0.450	41.7	4.04	637.0	26.4	63.3
74	220.0	0.475	44.2	4.29	639.0	28.1	63.5
75	219.7	0.492	46.7	4.44	635.0	28.9	61.8
76	219.7	0.520	49.4	4.78	629.0	30.5	61.7
77	219.7	0.542	51.8	4.93	643.0	32.5	62.7

單軸馬達驅動器組 780RPM



項目	電壓	電流	輸入	轉矩	轉速	輸出	整體效率
	Voltage	Current	Input	Torque	R.P.M	Output	Eff_T
設定值	V(V)	I(A)	Pi(W)	kg/cm	rpm	po(W)	η(%)
45	220.0	0.224	19.0	1.18	789.0	9.6	50.5
46	220.0	0.233	19.6	1.31	787.0	10.6	54.0
47	220.0	0.255	21.8	1.57	794.0	12.8	58.7
48	220.0	0.275	24.3	1.78	779.0	14.2	58.4
49	220.0	0.295	26.0	1.92	801.0	15.8	60.7
50	220.0	0.321	29.2	2.21	786.0	17.8	60.9
51	220.0	0.351	32.3	2.50	783.0	20.1	62.2
52	220.0	0.374	34.7	2.69	789.0	21.8	62.8
53	220.0	0.400	37.3	2.96	788.0	23.9	64.0
54	220.0	0.428	39.5	3.25	783.0	26.1	66.0
55	220.0	0.448	41.6	3.42	791.0	27.8	66.8
56	219.7	0.484	45.9	3.77	785.0	30.4	66.2
57	219.7	0.505	47.6	3.98	787.0	32.1	67.4
58	219.7	0.528	49.7	4.16	787.0	33.7	67.8
59	219.7	0.556	52.9	4.41	788.0	35.7	67.4
60	219.7	0.593	57.7	4.75	785.0	38.3	66.3
61	219.7	0.615	59.8	4.97	782.0	39.9	66.7

單軸馬達驅動器組 940RPM



項目	電壓	電流	輸入	轉矩	轉速	輸出	整體效率
	Voltage	Current	Input	Torque	R.P.M	Output	Eff_T
設定值	V(V)	I(A)	Pi(W)	kg/cm	rpm	po(W)	η(%)
24	220.0	0.226	18.9	1.00	936.0	9.6	50.7
25	220.0	0.262	22.7	1.35	930.0	12.9	56.8
26	219.7	0.278	24.7	1.45	939.0	14.0	56.6
27	220.0	0.299	26.9	1.69	940.0	16.3	60.5
28	220.0	0.327	29.2	1.93	932.0	18.5	63.3
29	219.7	0.364	33.7	2.25	926.0	21.4	63.5
30	220.0	0.379	34.7	2.39	937.0	23.0	66.2
31	219.7	0.415	39.0	2.68	934.0	25.7	65.8
32	219.7	0.446	41.8	2.94	935.0	28.2	67.4
33	219.7	0.483	45.5	3.26	931.0	31.1	68.3
34	220.0	0.501	47.2	3.42	936.0	32.8	69.4
35	219.7	0.539	51.4	3.77	934.0	36.1	70.2
36	219.7	0.565	54.5	3.93	938.0	37.8	69.3
37	219.7	0.593	57.3	4.19	934.0	40.2	70.1
38	219.7	0.628	61.7	4.50	932.0	43.0	69.6
39	219.7	0.662	65.6	4.78	932.0	45.7	69.6
40	219.7	0.689	68.4	5.01	928.0	47.7	69.7
41	219.7	0.718	72.2	5.26	927.0	50.0	69.2
42	219.7	0.742	74.9	5.46	929.0	52.0	69.4
43	219.7	0.770	77.8	5.74	921.0	54.2	69.6
44	219.7	0.805	82.2	5.98	929.0	57.0	69.3

AC與DC比較表

單軸馬達驅動器組 400型

台X送風機-AC款				
名 稱	靜壓值	風量	耗電量(W)	轉速
0靜壓	400-0低速	220	65	530
	400-0中速	275	72	630
	400-0高速	324	80	720
	400-0高靜壓	414	97	890
3靜壓	400-3低速	153	60	755
	400-3中速	222	69	835
	400-3高速	280	78	900
	400-3高靜壓	372	94	1032
5靜壓	400-5低速			
	400-5中速	189	69	1003
	400-5高速	250	76	1021
	400-5高靜壓	341	91	1112

日旭-DC款				
名 稱	靜壓值	風量	耗電量(W)	轉速
0靜壓	0靜壓500	201	13	500
	0靜壓600	256	18	600
	0靜壓700	309	24	700
	0靜壓800	364	32	800
	0靜壓900	416	43	900
	0靜壓1000	467	57	1000
3靜壓	3靜壓800	206	21	800
	3靜壓900	289	31	900
	3靜壓1000	361	43	1000
	3靜壓1100	424	59	1100
5靜壓	5靜壓900	73	16	900
	5靜壓1000	178	26	1000
	5靜壓1100	338	47	1100

雙軸馬達驅動器組 600型

台X送風機-AC款				
名 稱	靜壓值	風量	耗電量(W)	轉速
0靜壓	600-0低速	379	85	503
	600-0中速	473	98	606
	600-0高速	558	109	693
	600-0高靜壓	664	125	801
3靜壓	600-3低速	276	81	782
	600-3中速	366	93	848
	600-3高速	465	104	904
	600-3高靜壓	585	118	958
5靜壓	600-5低速	242	82	923
	600-5中速	317	90	968
	600-5高速	405	102	1027
	600-5高靜壓	519	116	1066

日旭-DC款				
名 稱	靜壓值	風量	耗電量(W)	轉速
0靜壓	600-靜壓500	366	16	500
	600-0靜壓600	464	24	600
	600-0靜壓700	563	35	700
	600-0靜壓800	666	49	800
	600-0靜壓900	757	67	900
3靜壓	600-3靜壓800	393	32	800
	600-3靜壓900	557	49	900
	600-3靜壓1000	680	70	1000
	600-3靜壓1100	785	97	1100
5靜壓	600-5靜壓900	266	29	900
	600-5靜壓1000	474	50	1000
	600-5靜壓1100	631	75	1100

雙軸馬達驅動器組 800型

台X送風機-AC款				
名 稱	靜壓值	風量	耗電量(W)	轉速
0靜壓	800-0低速	457	92	506
	800-0中速	583	115	630
	800-0高速	680	127	744
	800-0高靜壓	771	148	823
3靜壓	800-3低速	361	88	793
	800-3中速	487	106	850
	800-3高速	605	126	900
	800-3高靜壓	692	146	960
5靜壓	800-5低速	307	86	915
	800-5中速	411	103	990
	800-5高速	534	118	1040
	800-5高靜壓	634	144	1070

日旭-DC款				
名 稱	靜壓值	風量	耗電量(W)	轉速
0靜壓	800-靜壓500	460	22	507
	800-0靜壓600	554	31	597
	800-0靜壓700	662	44	698
	800-0靜壓800	768	62	796
	800-0靜壓900	876	87	901
	800-0靜壓1000	984	118	1003
3靜壓	800-3靜壓1100	1087	158	1098
	800-3靜壓800	423	35	800
	800-3靜壓900	633	57	894
	800-3靜壓1000	775	85	996
	800-3靜壓1100	914	122	1101
5靜壓	800-5靜壓1000	503	54	999
	800-5靜壓1100	748	93	1101

雙軸馬達驅動器組 1000型

台X送風機-AC款				
名 稱	靜壓值	風量	耗電量(W)	轉速
0靜壓	1000-0低速	587	155	515
	1000-0中速	724	175	610
	1000-0高速	851	190	711
	1000-0高靜壓	1043	226	861
3靜壓	1000-3低速	438	139	762
	1000-3中速	590	159	820
	1000-3高速	738	180	882
	1000-3高靜壓	924	209	982
5靜壓	1000-5低速	366	134	897
	1000-5中速	499	154	958
	1000-5高速	652	175	999
	1000-5高靜壓	845	202	1070

日旭-DC款				
名 稱	靜壓值	風量	耗電量(W)	轉速
0靜壓	1000-0靜壓500	588	27	500
	1000-0靜壓600	711	37	600
	1000-0靜壓700	848	52	702
	1000-0靜壓800	1002	75	800
	1000-0靜壓900	1137	102	899
	1000-0靜壓1000	1278	138	1001
3靜壓	1000-3靜壓800	529	44	800
	1000-3靜壓900	801	70	899
	1000-3靜壓1000	989	103	998
	1000-3靜壓1100	1166	144	1101
5靜壓	1000-5靜壓1000	647	71	1004
	1000-5靜壓1100	946	114	1101

配線圖

Housing: H6630R1-10*1PCS (指定TKP)
護套*7PCS
尼龍護套*1PCS
裸金屬浪管 (銀色/Ø12)x1240mm*1PCS
(裸金屬浪管耐壓賀種須達 15Kg以上)
蛇管接頭-1PCS

