



ABOUT US

堂瑩發展歷程及經營理念 | DEVELOPMENT AND MANAGEMENT CONCEPT

堂瑩是臺灣最早接觸機械、工業用離合器、制動器的公司之一，歷經三十餘年發展與經驗的積累，已成為臺灣專業化生產工業精品的廠家。三十餘年來堂瑩秉持一貫的品質經營理念，致力於STEKI品牌的推廣，務求帶給用戶最完善的服務。我們提供完整、高品質的產品組合：空壓離合器、空壓制動器（氣動離合器、氣動制動器）、空油壓碟式制動器、電磁離合器、電磁制動器、磁粉離合器、磁粉制動器、永磁制動器、無勵磁制動器、磁滯離合器、磁滯制動器、張力控制系統、超耐用安全夾頭。產品廣泛應用於：印刷機械、包裝機械、瓦楞機械、纜纜設備、電機、紡織機械、橡膠機械、輪胎機械、電工機械、制紙機械、建設機械、食品機械、合板機械、風力發電設備、新能源設備.....

對創新無限熱愛

技術是堂瑩的核心，因為我們持續不斷的投入心血於專業級的研究和發展，才能夠提供業界趨勢的創新產品。

質量至上、永不妥協

高質量對於堂瑩來說是最重要的堅持，在每一個流程中時時檢討質量管理與細節，為了就是要讓客戶能享有符合經濟效益的高質量解決方案。

長期合作關係

我們深信合作夥伴在各個階段都是可以與堂瑩一起互相成長。和事業夥伴保持良好的關係，是我們能夠不斷在各方面持續成功最主要的關鍵。

堅毅不拔

所有堂瑩的員工都有著共同努力的目標，並在壓力之中學習成長，勇于接受挑戰。藉由全公司上下努力不懈完成使命，期望每一個人都可以享受到科技創新所帶來的便利。我們通過有效的增長實現可持續的發展，並以平衡的業務組合為杠杆，實現跨地區及業務領域的整合效應，追求完美卓越，正是實踐對社會做出貢獻的承諾。

磁粉、電磁制動器、離合器



目錄 CONTENTS

勵磁系列

FBD型(幹式單板)電磁式制動器	4
FBH型(幹式單板)電磁式制動器(附導座)	5
FBN型(幹式單板)電磁式制動器(附導座)	6
MBD型(幹式單板)超薄型電磁式制動器	7
MBH型(幹式單板)超薄型電磁式制動器(附導座)	8
MBN型(幹式單板)超薄型電磁式制動器(附導座)	9
FCD型(幹式單板)電磁式離合器-凸緣固定型	11
FCH型(幹式單板)電磁式離合器(附導座)	12
FCB型(幹式單板)電磁式離合器(附軸承導座)	13
ECS型(內軸承)電磁式離合器	14
ECH型(內軸承)電磁式離合器(附導座)	15
ECB型(內軸承)電磁式離合器(附軸承導座)	16
MCS型(內軸承)電磁式離合器	17
MCH型(內軸承)電磁式離合器(附導座)	18
MCB型(內軸承)電磁式離合器(附軸承導座)	19
MSB型(幹式單板)電磁式制動器	21
MSC-T型(幹式單板)電磁式離合器-軸承型	23
MIC型微型勵磁離合器(法蘭安裝型)	26
MIC型微型勵磁離合器(軸承安裝型)	29
MIB型微型勵磁制動器(法蘭安裝型)	30
FMP型(內藏)電磁式離合 制動器組	34
FMP型(可調)電磁式離合 制動器組	35
FMR型(外露)電磁式離合 制動器組	37
FMT型電磁式雙離合器組	38
FMX型電磁式雙離合器內單制動器組	39
TMP型(雙法蘭)電磁式離合 制動器組	40
MMP型(單法蘭)電磁式離合 制動器組	41
SMP型(套筒)電磁式離合 制動器組	42
AMP型(減速機一體)電磁式離合 制動器組合	43

齒型離合器系列

ETC型齒型離合器	56
-----------	----

永磁系列

SMB型永磁制動器	58
-----------	----

無勵磁系列

SAB型無勵磁制動器	62
SAB-D型無勵磁制動器	63
SEB型無勵磁制動器	64
SWB型無勵磁制動器	65
SXB型無勵磁制動器	70
SVB型電機無勵磁制動器	71

基本構造與動作原理

● 定負荷板狀彈簧

勵磁動作型離合器和制動器基本動作方法，是采用定負荷板狀彈簧傳遞轉矩的驅動方式。

離合器和制動器的電樞總成，是由部分固定的旋轉體和可動部件(電樞板)和(電樞導座)組成，電樞板在軸向方向上移動，達到傳遞轉矩的需要。

定負荷板狀彈簧能夠傳遞百分之百的轉矩與快速釋放，優于其他方法。

轉矩傳遞期間可以承受足夠強的切向載荷，是沒有齒隙的結構。

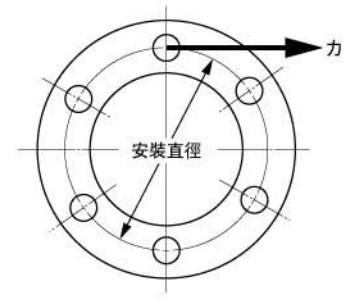
能夠實現吸收不太穩定的負載變化而達到穩定效果。



定負荷板狀彈簧

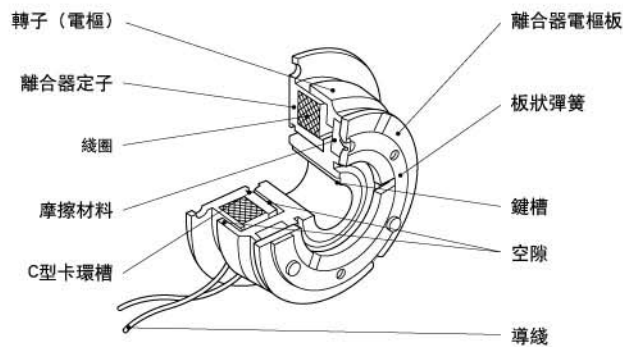


板狀彈簧的動作



旋轉力施加到板狀彈簧

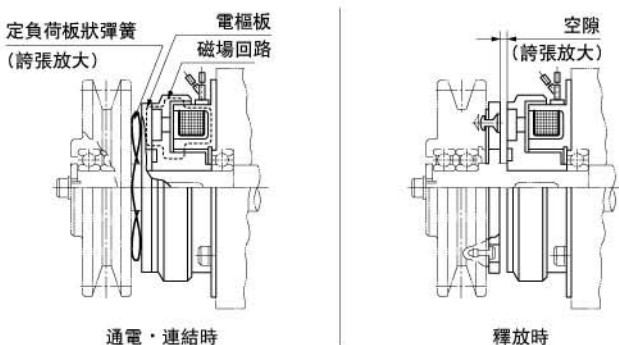
● 離合器



離合器由固定部件的定子和旋轉部件的轉子(電樞)與電樞板三個基本要素組成。

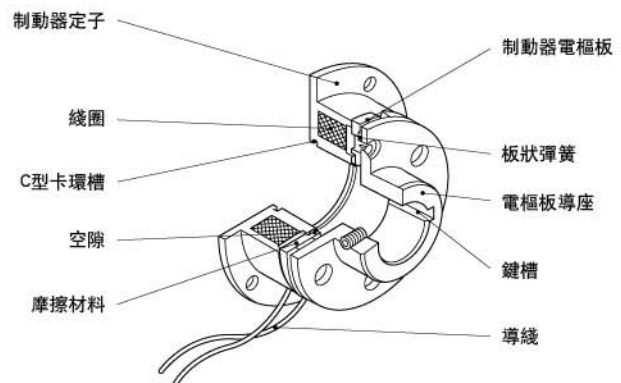
當電磁線圈通電時，轉子(電樞)產生磁場，將電樞板吸合而產生連結，此時板狀彈簧產生變形，驅動側的轉矩通過板狀彈簧傳遞到從動側。

當電磁線圈切斷電源時，轉子(電樞)磁場消失，電樞板因沒有磁場吸住而被彈片拉回原來位置，而形成間隙，此時已產生無連結動作。



離合器動作

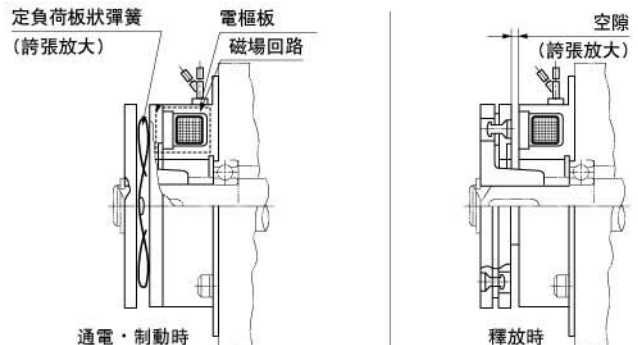
● 制動器



制動器由固定部件的定子和旋轉部件的電樞板兩個基本要素組成。

當電磁線圈通電時，定子產生磁場，將電樞板吸合而產生連結，此時板狀彈簧產生變形，通過板狀彈簧傳遞制動轉矩到旋轉體。

當電磁線圈切斷電源時，定子磁場消失，電樞板因沒有磁場吸住而被彈片拉回原來位置，而形成間隙，此時已產生無連結動作。



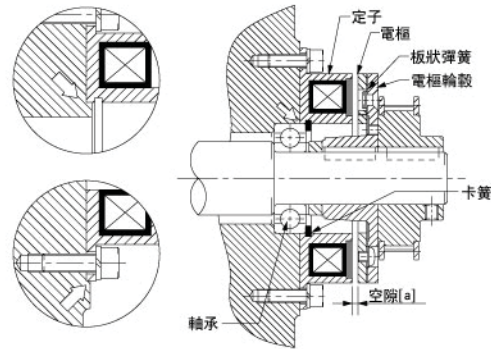
制動器動作

構造

制動器由內置線圈，填入填充材料的定子與電樞單元構成。定子由安裝法蘭切實地固定到機械的支架等牢固的靜止部位。電樞單元由電樞・環形板狀彈簧・電樞輪轂組成，與轉子相對，保持一定的空隙 [a]，並正確地進行組合，固定到制動軸（旋轉體）上。

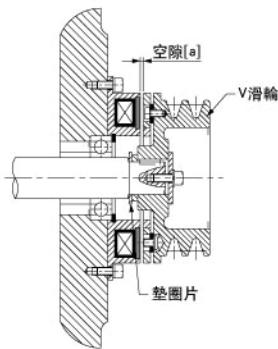
定子的安裝

定子通過利用內徑或法蘭外徑的“定位配合”進行定心（如右圖中箭頭所示）。特別是由于內徑尺寸與滾珠軸承外徑的公稱尺寸相配合，所以，直接利用支撐軸的軸承可以簡單、正確地進行定心。並且，因為定子內徑上設有定位環的槽，所以與定位環一起使用可以同時對軸承外圈的軸向進行固定。



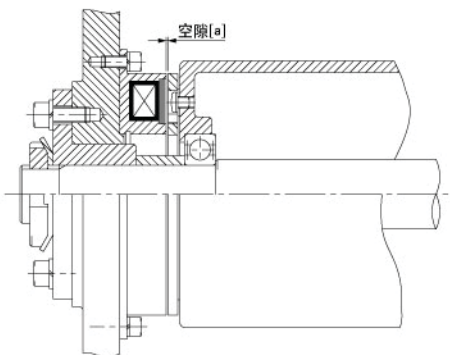
安裝實例

● FBD型與 V 滑輪的組合實例



直接在 V 型皮帶輪的端面上安裝電樞，不需要電樞輪轂，並且，可以合理地進行安裝。適于安裝空間小及通過突出軸來減少對壁面懸掛負載的情況。

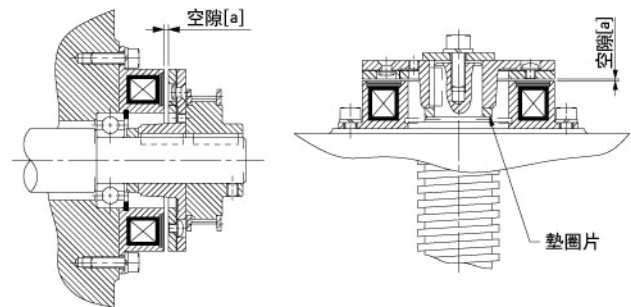
● 將 FBD型安裝到導向滾輪上的實例



通過軸承直接將電樞安裝到懸浮在軸上的旋轉體（空轉滑輪或導向滾輪等）上，既簡單又可以不用空間。空隙 [a] 可以通過墊圈及墊片簡便地進行設定。在進行調整時，只需要增減墊片的個數。

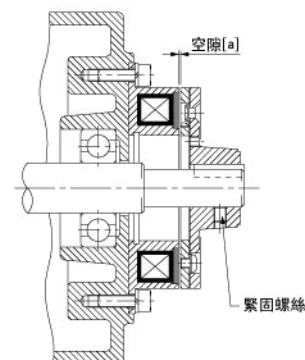
● FBN型與定時同步帶輪的組合實例

● 將 FBN型安裝到滾珠絲杠上的實例



電樞 N 型是將電樞輪轂的輪轂部位置于定子內空間的獨特結構，十分緊湊，即使在制動器的前端安裝滑輪等，軸向的尺寸也不會變長。由于空轉扭矩為零，所以，即使安裝在縱軸上，也不會占用空間，並且，安裝簡便。空隙 [a] 可以通過墊圈及墊片簡便地進行設定。在進行調整時，只需要增減墊片的個數。

● 將 FBH型安裝到軸端的實例

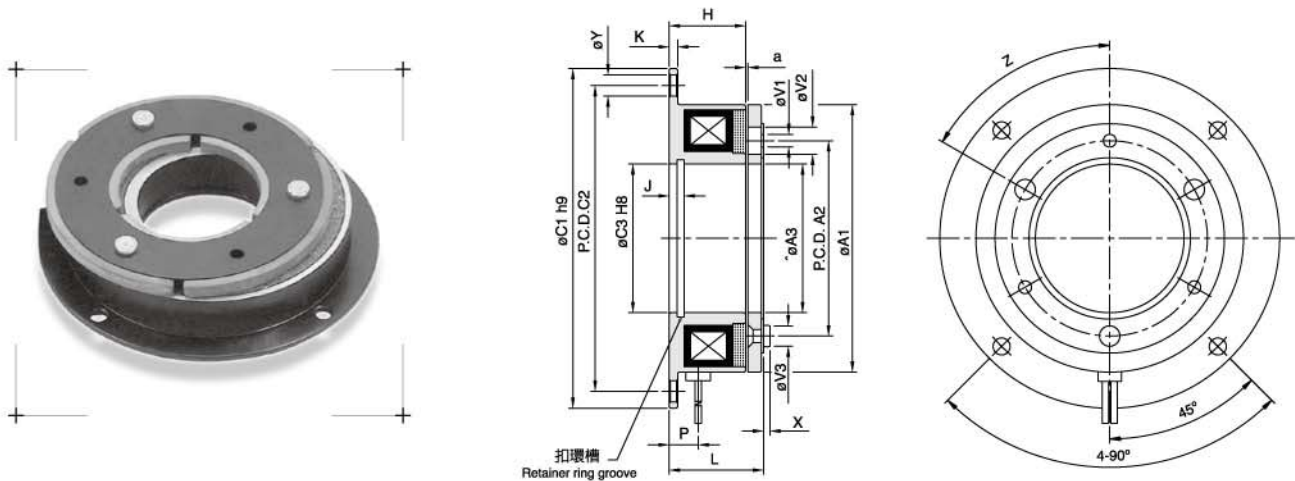


是一種安裝簡單的一種機型。可以輕鬆地安裝到現有機械上的需要停止、固定等的軸端部，而無需進行大幅度的改造及變更。空隙 [a] 的設定只需移動電樞 H 型，用定位螺絲進行固定，操作極其簡單。

FBD型(幹式單板)電磁式制動器 DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC BRAKE



型號 MODEL	FBD0.6	FBD1.2	FBD2.5	FBD5	FBD10	FBD20	FBD40
靜摩擦轉矩 [kgm](Nm) Static Friction Torque	0.6(6)	1.2(12)	2.5(25)	5(50)	10(100)	20(200)	40(400)
動摩擦轉矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.5 (5.0)	1.0 (10)	2.0 (20)	4.0 (40)	8 (80)	16(160)	32(320)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	60
重量 Weight (kg)	0.28	0.5	0.91	1.68	3.15	5.9	10.5
最高轉速 Maximum speed (rpm)	8000	6000	5000	4000	3000	2500	2000



徑方向 Radius

型號 MODEL	FBD0.6	FBD1.2	FBD2.5	FBD5	FBD10	FBD20	FBD40
A1	63	80	100	125	160	200	250
A2	46	60	76	95	120	158	210
A3	34.5	41.5	51.5	61.5	79.5	99.5	124.5
C1	80	100	125	150	190	230	290
C2	72	90	112	137	175	215	270
C3	35	42	52	62	80	100	125
V1	3-3.1	3-4.1	3-5.1	3-6.1	3-8.1	3-10.2	4-12.2
V2	3-6.3	3-8	3-10.5	3-12	3-15	3-18	4-22
V3	3-6	3-7.5	3-9.5	3-10.5	3-14	3-17.5	4-21
Y	4-5	4-6	4-7	4-7	4-9.5	4-9.5	4-11.5

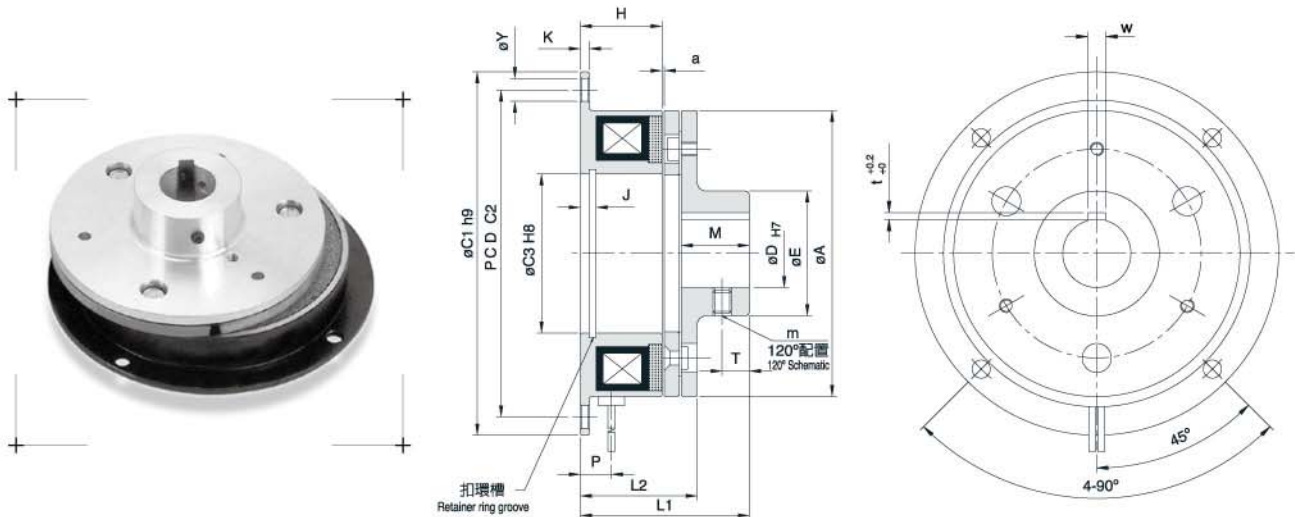
軸方向 Shaft

型號 MODEL	FBD0.6	FBD1.2	FBD2.5	FBD5	FBD10	FBD20	FBD40
H	18	20	22	24	26	30	35
J	3.5	4.3	5	5.5	6	7	8
K	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	5.1	6.1
L	22	24.5	28	31	35	41.5	48
P	7.3	8.3	9	9.3	11.7	13.4	16
X	3	3.5	4	5.5	6	7	8
Z	6-60°	6-60°	6-60°	6-60°	6-60°	6-60°	8-45°
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.5 (-0/-0.2)	0.5 (-0/-0.2)

FBH型(幹式單板)電磁式制動器(附導座) DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC BRAKE (WITH PLATING HUB)



型號 MODEL	FBH0.6	FBH1.2	FBH2.5	FBH5	FBH10	FBH20	FBH40
靜摩擦转矩 [kgm](Nm) Static Friction Torque	0.6(6)	1.2(12)	2.5(25)	5(50)	10(100)	20(200)	40(400)
動摩擦转矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.5 (5.0)	1.0(10)	2.0(22)	4.0 (40)	8 (80)	16 (160)	32 (320)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	60
重量 Weight (kg)	0.36	0.68	1.19	2.13	4.12	7.1	14
最高轉速 Maximum speed (rpm)	8000	6000	5000	4000	3000	2500	2000



徑方向 Radius

型號 MODEL	FBH0.6	FBH1.2	FBH2.5	FBH5	FBH10	FBH20	FBH40
A	63	80	100	125	160	200	250
C1	80	100	125	150	190	230	290
C2	72	90	112	137	175	215	270
C3	35	42	52	62	80	100	125
D	12 15	15 20	20 25	25 30	30 40	40 50	50 60
E	26	31	41	49	65	83	105

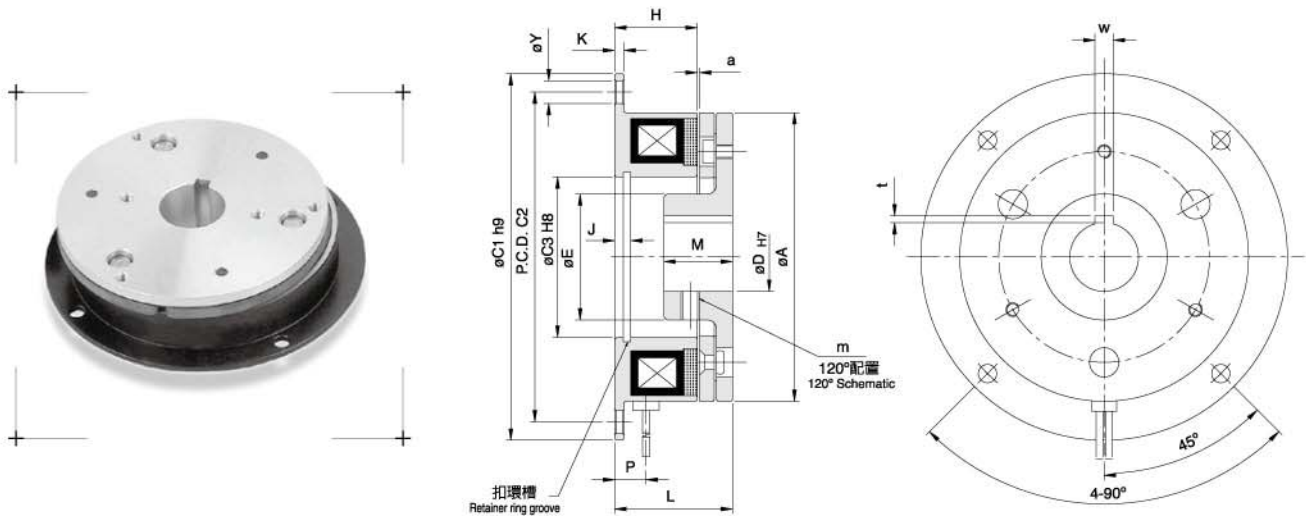
軸方向 Shaft

型號 MODEL	FBH0.6	FBH1.2	FBH2.5	FBH5	FBH10	FBH20	FBH40
H	18	20	22	24	26	30	35
J	3.5	4.3	5	5.5	6	7	8
K	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	5.1	6.1
L1	37	44.5	53	61	73	86.5	102
L2	25.5	28.5	33	37	42	50.5	59
M	15	20	25	30	38	45	54
P	7.3	8.3	9	9.3	11.7	13.4	16
T	6	8	10	12	15	18	22
Y	4-5	4-6	4-7	4-7	4-9.5	4-9.5	4-11.5
m	2-M4	2-M5	2-M5	2-M6	2-M8	2-M8	2-M10
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.5 (0/-0.2)	0.5 (0/-0.2)
w	4 5	5 5	5 5	7 7	7 7	10 10	12 12
t	1.5 2	2 2	2 2	3 3	3 3	3.5 3.5	3.5 5

FBN型(幹式單板)電磁式制動器(附導座) DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC BRAKE (WITH PLATING HUB)



型號 MODEL	FBN0.6	FBN1.2	FBN2.5	FBN5	FBN10	FBN20	FBN40
靜摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.6(6)	1.2(12)	2.5(25)	5(50)	10(100)	20(200)	40(400)
動摩擦转矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	0.5 (5.0)	1.0 (10)	2.0 (20)	4.0(40)	8 (80)	16 (160)	32(320)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	60
重量 Weight (kg)	0.36	0.68	1.19	2.13	4.12	7.1	14
最高轉速 Maximum speed (rpm)	8000	6000	5000	4000	3000	2500	2000



徑方向 Radius

型號 MODEL	FBN0.6		FBN1.2		FBN2.5		FBN5		FBN10		FBN20		FBN40	
A	63		80		100		125		160		200		250	
C1	80		100		125		150		190		230		290	
C2	72		90		112		137		175		215		270	
C3	35		42		52		62		80		100		125	
D	12	15	15	20	20	25	25	30	30	40	40	50	50	60
E	26		31		41		49		65		83		105	

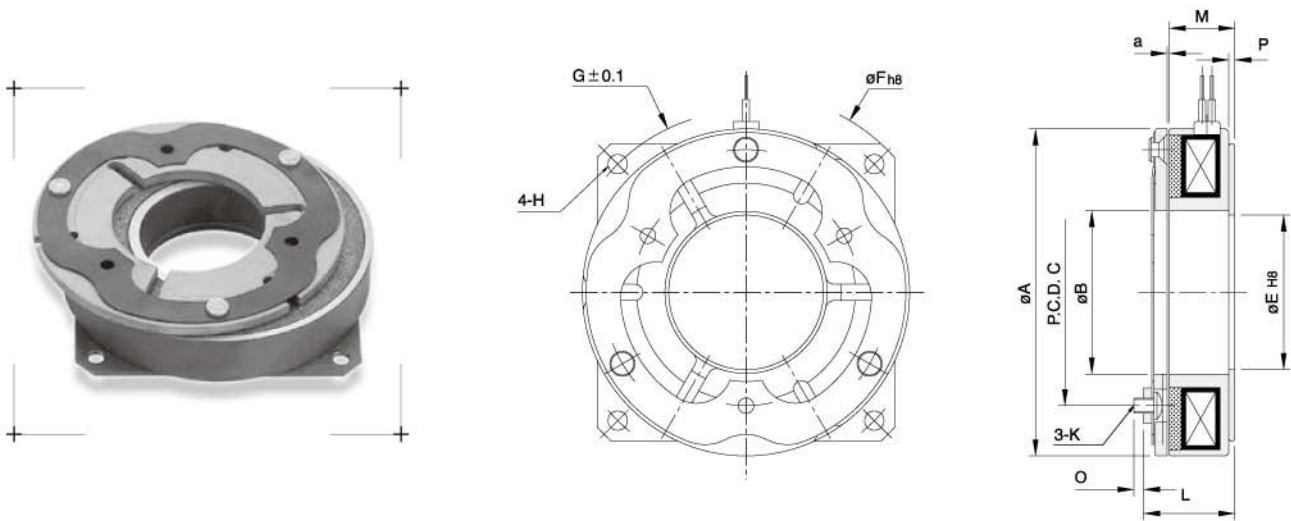
軸方向 Shaft

型號 MODEL	FBN0.6		FBN1.2		FBN2.5		FBN5		FBN10		FBN20		FBN40	
H	18		20		22		24		26		30		35	
J	3.5		4.3		5		5.5		6		7		8	
K	2.1		2.6		3.1		3.6		4.1		5.1		6.1	
L	25.5		28.5		33		37		42		50.5		59	
M	15		20		25		30		38		45		54	
P	7.3		8.3		9		9.3		11.7		13.4		16	
Y	4-5		4-6		4-7		4-7		4-9.5		4-9.5		4-11.5	
m	2-M4		2-M5		2-M5		2-M6		2-M8		2-M8		2-M10	
a	0.2 (±0.05)		0.2 (±0.05)		0.2 (±0.05)		0.3 (+0.05/-0.1)		0.3 (+0.05/-0.1)		0.5 (-0/-0.2)		0.5 (-0/-0.2)	
w	4	5	5	5	5	7	7	7	7	10	10	12	12	15
t	1.5	2	2	2	2	3	3	3	3	3.5	3.5	3.5	3.5	5

MBD型(幹式單板)超薄型電磁式制動器 DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC BRAKE



型號 MODEL	MBD0.6	MBD1.2	MBD2.5	MBD5	MBD10	MBD20
靜摩擦转矩 [kgm](Nm) Static Friction Torque	0.6(6)	1.2(12)	2.5(25)	5(50)	10(100)	20(200)
動摩擦转矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.5(5.0)	1.0(10)	2.0(20)	4.0(40)	8.0(80)	16(160)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45
重量 Weight (kg)	0.4	0.7	1.1	2.2	3.4	6.8
最高轉速 Maximum speed (rpm)	8000	6000	5000	4000	3000	2500



徑方向 Radius

型號 MODEL	MBD0.6	MBD1.2	MBD2.5	MBD5	MBD10	MBD20
A	70	88	110	137	172	215
B	35	47	55	67	90	107
C	50	60	76	95	120	158
E	35	45	52	65	80	107
F	90	110	135	165	210	265
G	80	98	122	150	190	240
H	4.5	5.5	6.5	6.5	8.5	11

軸方向 Shaft

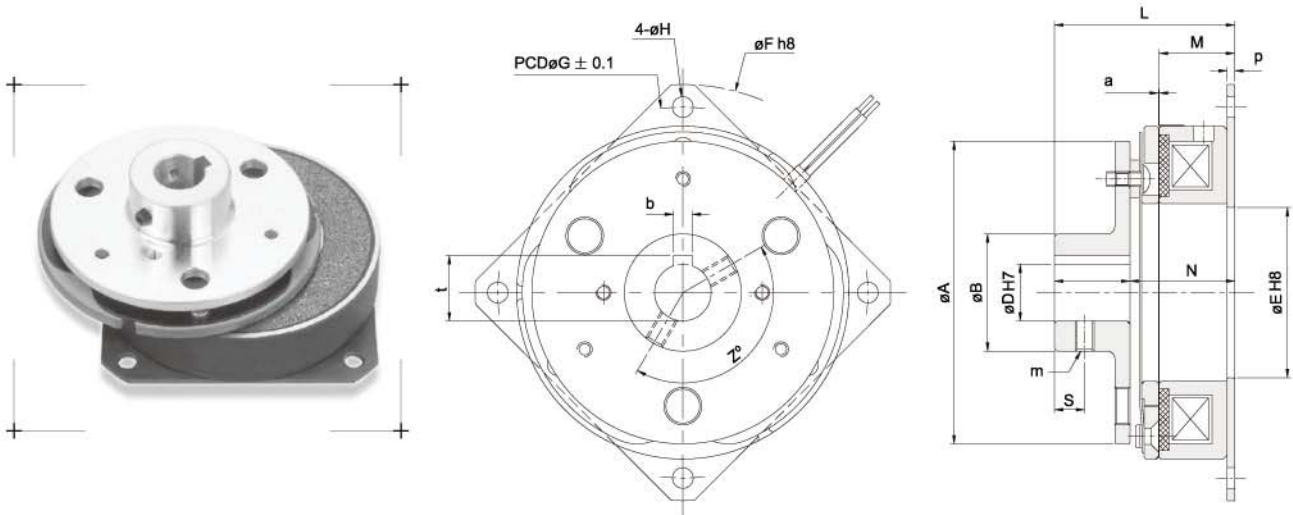
型號 MODEL	MBD0.6	MBD1.2	MBD2.5	MBD5	MBD10	MBD20
K	M3	M4	M5	M6	M8	M10
L	25.2	27.75	29.9	36.7	40	47.4
M	19	20	21	26	27	31
O	5	6.15	8	11	14	17.5
P	2	2	2	2.5	3	3.2
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.5 (-0/-0.2)

MBH型(幹式單板)超薄型電磁式制動器(附導座)

DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC BRAKE
(WITH PLATING HUB)



型號 MODEL	MBH0.6	MBH1.2	MBH2.5	MBH5	MBH10	MBH20
靜摩擦轉矩 [kgm](Nm) Static Friction Torque	0.6(6)	1.2(12)	2.5(25)	5(50)	10(100)	20(200)
動摩擦轉矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.5(5.0)	1.0(10)	2.0(20)	4.0(40)	8(80)	16(160)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	14	22	26	28.8	37	44
重量 Weight (kg)	0.5	0.7	1.3	2.5	4.2	8
最高轉速 Maximum speed (rpm)	8000	6000	5000	4000	3000	2500



徑方向 Radius

型號 MODEL	MBH0.6	MBH1.2	MBH2.5	MBH5	MBH10	MBH20
A	70	80	100	125	160	200
B	28	31	41	49	65	83
D	15 (12)	20 (15)	25 (20)	30 (25)	40 (30)	50 (40)
E	35	45	52	65	80	107
F	90	110	135	165	210	265
G	80	98	122	150	190	240
H	4.5	5.5	6.5	6.5	8.5	11

軸方向 Shaft

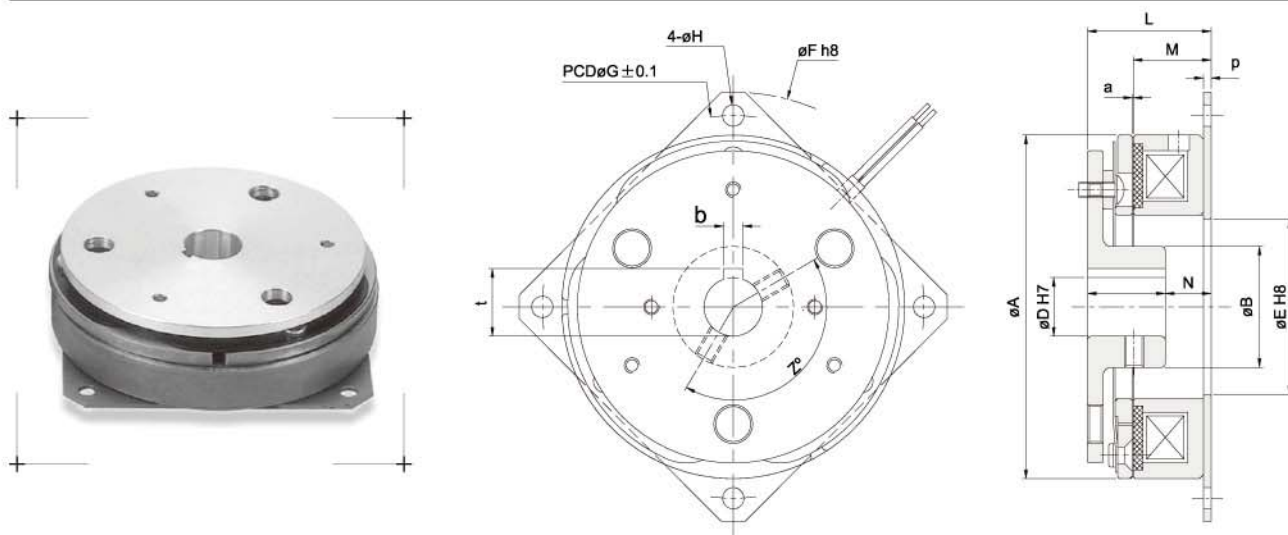
型號 MODEL	MBH0.6	MBH1.2	MBH2.5	MBH5	MBH10	MBH20
L	39.3	47.75	54.9	65	78	92.4
M	18	20	21	26	27	31
N	25.7	27.75	29.9	36.7	40	47.4
O	15	20	25	30	38	45
P	2	2	2	2.5	3	3.2
S	6	8	10	12	14	18
m	M5	M5	M6	M6	M8	M10
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.5 (+0/-0.2)
b	5(4)	5	7(5)	7	10(7)	12(10)
t	17.3(13.8)	22.3(17.3)	28.3(22.3)	33.3(28.3)	43.8(33.3)	53.8(43.8)
Z°	150°	150°	150°	150°	150°	120°

MBN型(幹式單板)超薄型電磁式制動器(附導座)

DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC BRAKE
(WITH PLATING HUB)



型號 MODEL	MBN1.2	MBN2.5	MBN5	MBN10	MBN20
靜摩擦轉矩 [kgm](Nm) Static Friction Torque	1.2(12)	2.5(25)	5(50)	10(100)	20(200)
動摩擦轉矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	1.0(10)	2.0(20)	4.0 (40)	8 (80)	16(160)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	22	26	29	37	44
重量 Weight (kg)	0.7	1.3	2.5	4.2	8
最高轉速 Maximum speed (rpm)	6000	5000	4000	3000	2500



徑方向 Radius

型號 MODEL	MBN1.2	MBN2.5	MBN5	MBN10	MBN20
A	88	110	137	172	215
B	31	41	49	65	83
D	20 (15)	25 (20)	30 (25)	40 (30)	50 (40)
E	45	52	65	80	107
F	110	135	165	210	265
G	98	122	150	190	240
H	5.5	6.5	6.5	8.5	11

軸方向 Shaft

型號 MODEL	MBN1.2	MBN2.5	MBN5	MBN10	MBN20
L	31.75	34.9	42.7	47	56.4
M	20	21	26	27	31
N	11.75	9.9	12.7	9	11.4
O	20	25	30	38	45
P	2	2	2.5	3	3.2
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.5 (0/-0.2)
b	5	7(5)	7	10(7)	12(10)
t	22.3(17.3)	28.3(22.3)	33.2(28.3)	43.8(33.3)	53.8(43.8)
Z°	150°	150°	150°	150°	120°

■ 構造

勵磁離合器 FCD-ECS 機型由下面的 3 個部件構成。內置繞圈的定子、填入填充材料的轉子、與填充材料相摩擦的電樞單元，並且，通過正確的定位、組合，形成磁路。

● 定子與轉子

○ 法蘭安裝型

定子通過安裝法蘭直接安裝、固定到支架等靜止部位上。轉子通過鍵固定到旋轉軸上。定子與轉子通過作為磁路一部分的狹窄的空氣通道進行組合，形成磁極。

○ 軸承安裝型

定子通過軸承與轉子形成一體化，用定位支架固定到機械的靜止部位。轉子通過鍵固定到旋轉軸上。定子與轉子通過軸承形成磁極。

● 電樞單元

電樞單元由電樞・環形板狀彈簧・電樞輪轂組成，與轉子相對，並保持一定的空隙 [a]，正確地進行組合。用於通軸的電樞單元通過軸承安裝到軸上，用於對接軸的電樞單元通過鍵及定位螺絲固定到對置軸上。

■ 定子・轉子的安裝

● 法蘭安裝型

○ 定心

定子與轉子安裝軸通過利用定子內徑或法蘭外徑的“定位配合”進行定心。特別是由于內徑尺寸與滾珠軸承外徑的公稱尺寸相符合，所以，直接利用軸承可以簡單、正確地進行定心。

○ 設定軸向的位置關係 (H 尺寸)

關於定子與轉子的位置關係，要將圖中的 H 尺寸設定為規定值。利用滾珠軸承進行定心時，使用卡簧，碰到轉子端面上就可以決定 H 尺寸，操作非常簡單。

● 軸承安裝型

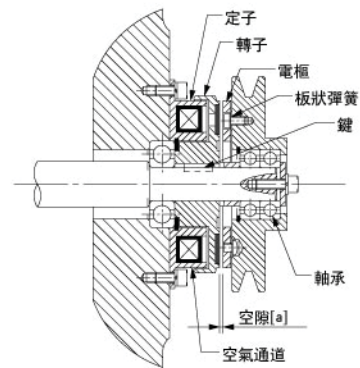
○ 不需要定心

○ 安裝到軸上

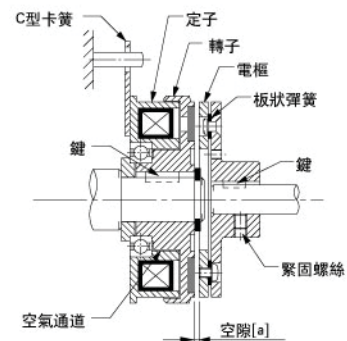
由于定子與轉子一體化，所以可以直接安裝到軸上。轉子通過鍵固定到旋轉方向。軸承通過墊圈緊固，防止軸向旋轉。

○ 定子的固定

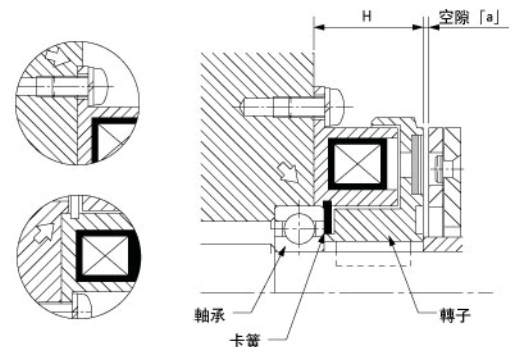
作用在定子上的力，只有通過支撐軸承摩擦而產生的微小的旋轉力。通過它可以防止定子的錯位旋轉及保護導線，可以將定位支架固定到機械的靜止部位。定位支架要在軸向上輕輕並切實地進行固定。



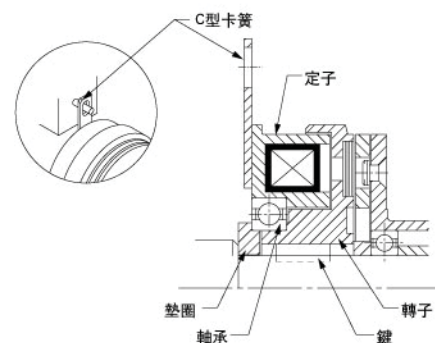
法蘭安裝型構造 (FCD機型)



軸承安裝型構造 (ECS機型)



定子・轉子的安裝 (法蘭安裝型)



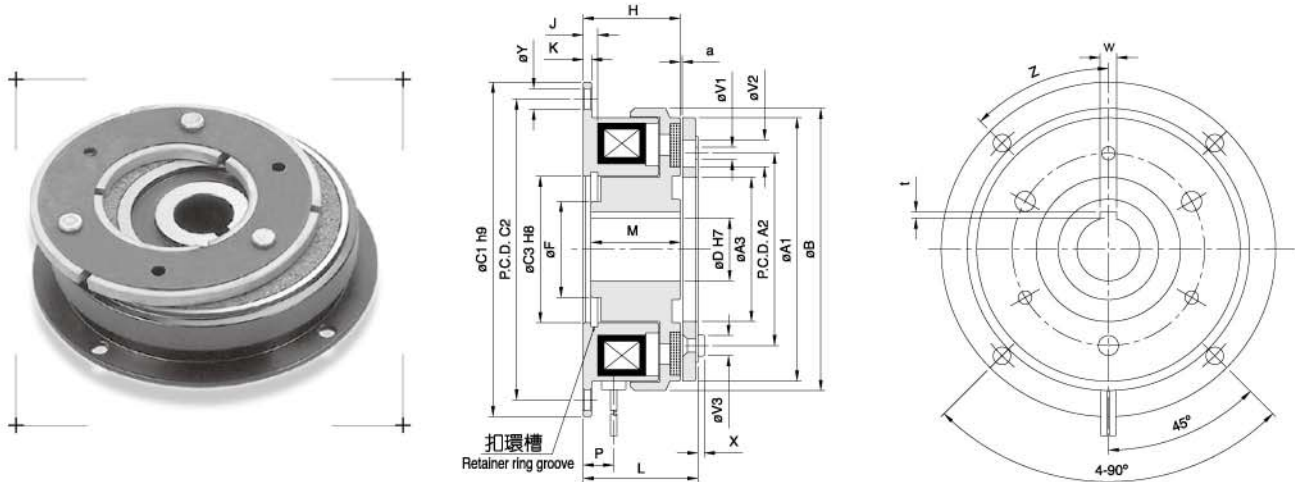
定子・轉子的安裝 (軸承安裝型)

FCD型(幹式單板)電磁式離合器-凸緣固定型

DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC CLUTCH,
FIXED-CYLINDER



型號 MODEL	FCD0.6	FCD1.2	FCD2.5	FCD5	FCD10	FCD20	FCD40
靜摩擦轉矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.55(5.5)	1.1(11)	2.2(22)	4.5(45)	9(90)	17.5(175)	35(350)
動摩擦轉矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	0.5(5.0)	1.0(10)	2.0(20)	4(40)	8(80)	16(160)	32(320)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	60
重量 Weight (約) (kg)	0.46	0.83	1.5	2.76	5.1	9.3	17
最高轉速 Maximum speed (rpm)	8000	6000	5000	4000	3000	2500	2000



徑方向 Radius

型號 MODEL	FCD0.6	FCD1.2	FCD2.5	FCD5	FCD10	FCD20	FCD40
A1	63	80	100	125	160	200	250
A2	46	60	76	95	120	158	210
A3	34.5	41.5	51.5	61.5	79.5	99.5	124.5
B	67.5	85	106	133	169	212.5	264
C1	80	100	125	150	190	230	290
C2	72	90	112	137	175	215	270
C3	35	42	52	62	80	100	125
D	12 15	15 20	20 25	25 30	30 40	40 50	50 60
F	23	28.5	40	45	62	77	100
V1	3-3.1	3-4.1	3-5.1	3-6.1	3-8.1	3-10.2	4-12.2
V2	3-6.3	3-8	3-10.5	3-12	3-15	3-18	4-22
V3	3-6	3-7.5	3-9.5	3-10.5	3-14	3-17.5	4-21
Y	4-5	4-6	4-7	4-7	4-9.5	4-9.5	4-11.5
Z	6-60°	6-60°	6-60°	6-60°	6-60°	6-60°	8-45°

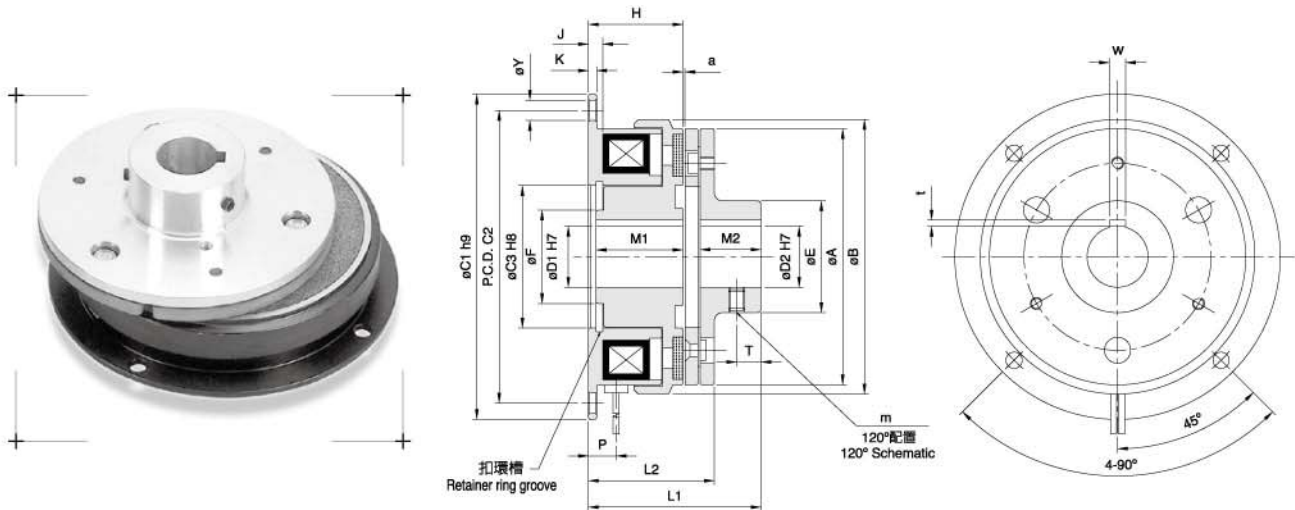
軸方向 Shaft

型號 MODEL	FCD0.6	FCD1.2	FCD2.5	FCD5	FCD10	FCD20	FCD40
H	24	26.5	30	33.5	37.5	44	51
J	3.5	4.3	5	5.5	6	7	8
K	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	5.1	6.1
L	28	31	36	40.5	46.5	55.5	64
M	22	24	27	30	34	40	47
P	7.3	8.3	9	9.3	11.7	13.4	16
X	3	3.5	4	5.5	6	7	8
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.5 (+0/-0.2)	0.5 (+0/-0.2)
w	4 5	5 5	5 5	7 7	7 7	10 10	12 12
t	1.5 2	2 2	2 2	3 3	3 3	3.5 3.5	3.5 5

FCH型(幹式單板)電磁式離合器(附導座) DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC CLUTCH, FIXED-CYLINDER (WITH PLATING HUB)



型號 MODEL	FCH0.6	FCH1.2	FCH2.5	FCH5	FCH10	FCH20	FCH40
靜摩擦轉矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.55(5.5)	1.1(11)	2.2(22)	4.5(45)	9(90)	17.5(175)	35(350)
動摩擦轉矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	0.5(5.0)	1.0(10)	2.0(20)	4(40)	8(80)	16(160)	32(320)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	60
重量 Weight (kg)	0.5	0.91	1.66	3.05	5.4	10.5	18.7
最高轉速 Maximum speed (rpm)	8000	6000	5000	4000	3000	2500	2000



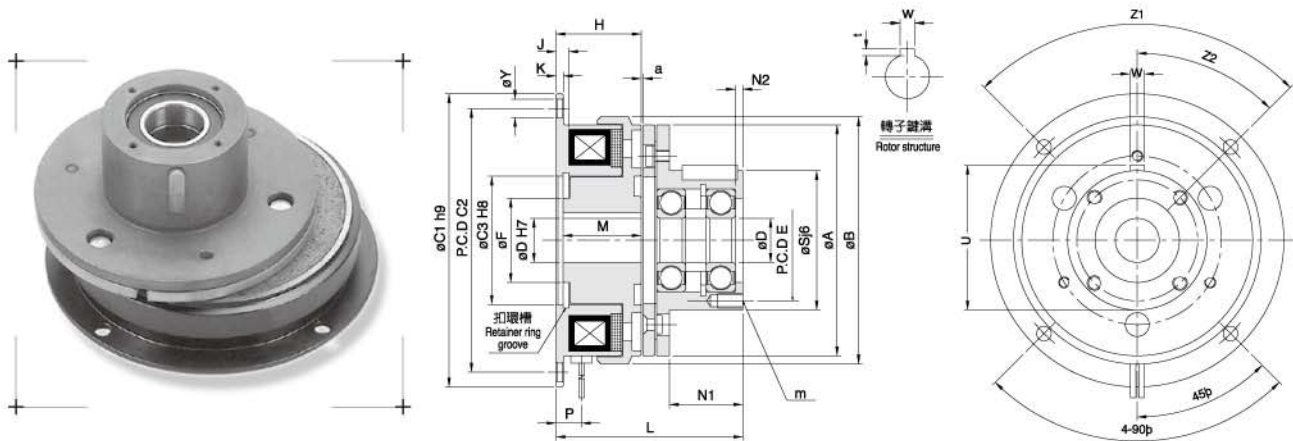
徑方向 Radius

型號 MODEL	FCH0.6	FCH1.2	FCH2.5	FCH5	FCH10	FCH20	FCH40
A	63	80	100	125	160	200	250
B	67.5	85	106	133	169	212.5	264
C1	80	100	125	150	190	230	290
C2	72	90	112	137	175	215	270
C3	35	42	52	62	80	100	125
D1	12 15	15 20	20 25	25 30	30 40	40 50	50 60
D2	12 15	15 20	20 25	25 30	30 40	40 50	50 60
E	26	31	41	49	65	83	105
F	23	28.5	40	45	62	77	100
Y	4-5	4-6	4-7	4-7	4-9.5	4-9.5	4-11.5

軸方向 Shaft

型號 MODEL	FCH0.6	FCH1.2	FCH2.5	FCH5	FCH10	FCH20	FCH40							
H	24	26.5	30	33.5	37.5	44	51							
J	3.5	4.3	5	5.5	6	7	8							
K	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	5.1	6.1							
L1	43	51	61	70.5	84.5	100.5	118							
L2	31.5	35	41	46.5	53.5	64.5	75							
M1	22	24	27	30	34	40	47							
M2	15	20	25	30	38	45	54							
P	7.3	8.3	9	9.3	11.7	13.4	16							
T	6	8	10	12	15	18	22							
m	2-M4	2-M5	2-M5	2-M6	2-M8	2-M8	2-M10							
a	0.2 (±0.05)		0.2 (±0.05)		0.2 (±0.05)		0.3 (±0.05)		0.3 (±0.05)		0.5 (±0.2)		0.5 (±0.2)	
w	4	5	5	5	7	7	7	7	10	10	12	12	12	15
t	1.5	2	2	2	2	3	3	3	3	3.5	3.5	3.5	3.5	5

型號 MODEL	FCB0.6	FCB1.2	FCB2.5	FCB5	FCB10	FCB20	FCB40
靜摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.55(5.5)	1.1(11)	2.2(22)	4.5(45)	9(90)	17.5(175)	35(350)
動摩擦转矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	0.5(5.0)	1.0(10)	2.0(20)	4(40)	8(80)	16(160)	32(320)
功率Power[DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	60
重量 Weight (kg)	0.66	1.19	2.11	3.8	6.9	13	23.6
最高轉速 Maximum speed (rpm)	8000	6000	5000	4000	3000	2500	2000



徑方向 Radius

型號 MODEL	FCB0.6	FCB1.2	FCB2.5	FCB5	FCB10	FCB20	FCB40
A	63	80	100	125	160	200	250
B	67.5	85	106	133	169	212.5	264
C1	80	100	125	150	190	230	290
C2	72	90	112	137	175	215	270
C3	35	42	52	62	80	100	125
D	12	15	20	25	30	40	50
E	33	37	47	52	62	74.5	101.5
F	23	28.5	40	45	62	77	100
S	38	45	55	64	75	90	115
U	39.5	47	57	67	78	93.5	118.5
Y	4-5	4-6	4-7	4-7	4-9.5	4-9.5	4-11.5

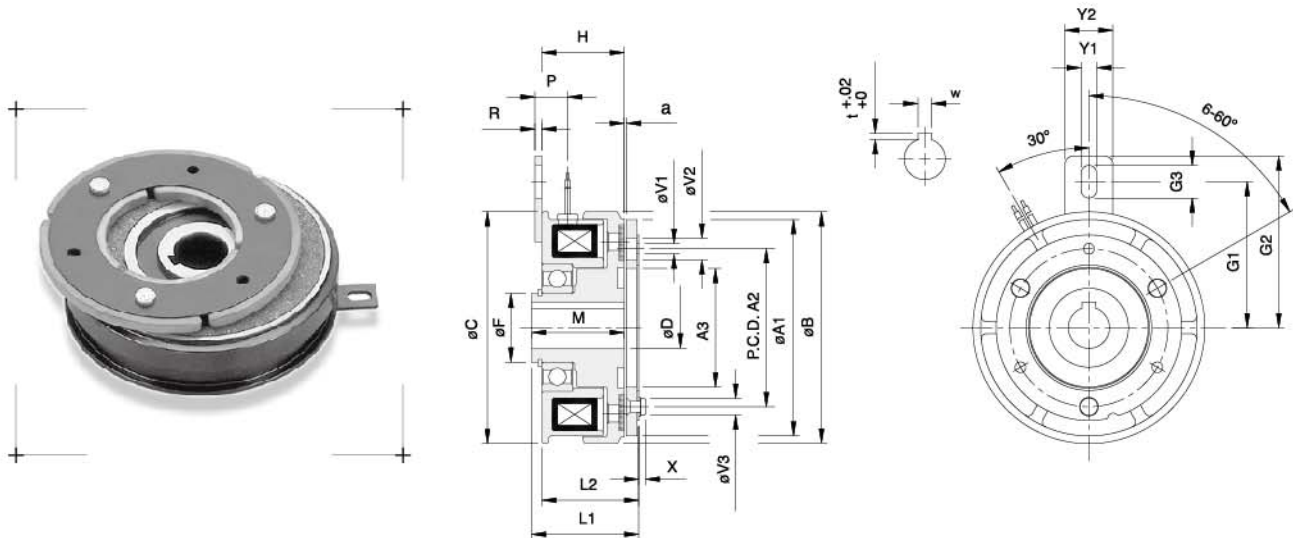
軸方向 Shaft

型號 MODEL	FCB0.6	FCB1.2	FCB2.5	FCB5	FCB10	FCB20	FCB40
H	24	26.5	30	33.5	37.5	44	51
J	3.5	4.3	5	5.5	6	7	8
K	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	5.1	6.1
L	51.5	60	71	86.5	103.5	124.5	145
M	22	24	27	30	34	40	47
N1	20	25	30	40	50	60	70
N2	2	2	3	2	3	5	6
P	7.3	8.3	9	9.3	11.7	13.4	16
W	4	5	5	7	7	10	12
Z1	3-120°	3-120°	4-90°	4-90°	6-60°	4-90°	8-45°
Z2	60°	60°	45°	45°	30°	45°	225°
m	3-M4*0.7P*4L	3-M4*0.7P*6L	4-M4*0.7P*8L	4-M4*0.7P*8L	6-M5*0.8P*8L	4-M6*1P*12L	8-M6*1P*12L
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.5 (+0/-0.2)	0.5 (+0/-0.2)
w	4	5	5	7	7	10	12
t	1.5	2	2	3	3	3.5	3.5

ECS型(内轴承)電磁式離合器 INTERNAL BEARING-TYPE MAGNETIC CLUTCH



型號 MODEL	ECS0.6	ECS1.2	ECS2.5	ECS5	ECS10	ECS20	ECS40
靜摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.55(5.5)	1.1(11)	2.2(22)	4.5(45)	9(90)	17.5(175)	35(350)
動摩擦转矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	0.5(5.0)	1.0(10)	2.0(20)	4(40)	8(80)	16(160)	32(320)
功率 Power[DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	72
重量 Weight (kg)	1.0	1.5	2.5	4	7	9.8	17.5
最高轉速 Maximum speed (rpm)	3000	3000	3000	2000	2000	1500	1500



徑方向 Radius

型號 MODEL	ECS0.6	ECS1.2	ECS2.5	ECS5	ECS10	ECS20	ECS40
A1	63	80	100	125	160	200	250
A2	46	60	76	95	120	158	210
A3	34.5	41.5	51.5	61.5	79.5	99.5	124.5
B	67.5	85	106	133	169	212.5	264
C	67.5	85	106	133	169	212	250
D	12	15	20	25	30	40	50
F	20	25	30	40	50	60	80
H	24	26.5	30	33.5	37.5	44	53
R	2	2	2	2	3.2	3	6
L1	31	34.5	39.5	44.5	50.5	60.5	69
L2	28	31	36	40.5	46.5	55.5	66
M	27	30	33.5	37.5	41.5	49	56
P	7.3	8.3	9	9.3	11.7	13.4	18
V1	3-3.1	3-4.1	3-5.1	3-6.1	3-8.1	3-10.2	4-12.2
V2	3-6.3	3-8	3-10.5	3-12	3-15	3-18	4-22
V3	3-6	3-7.5	3-9.5	3-10.5	3-14	3-17.5	4-21
X	3	3.5	4	5.5	6	7	8
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 ($\begin{smallmatrix} +0.05 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$)	0.3 ($\begin{smallmatrix} +0.05 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$)	0.5 ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$)	0.5 ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$)

軸方向 Shaft

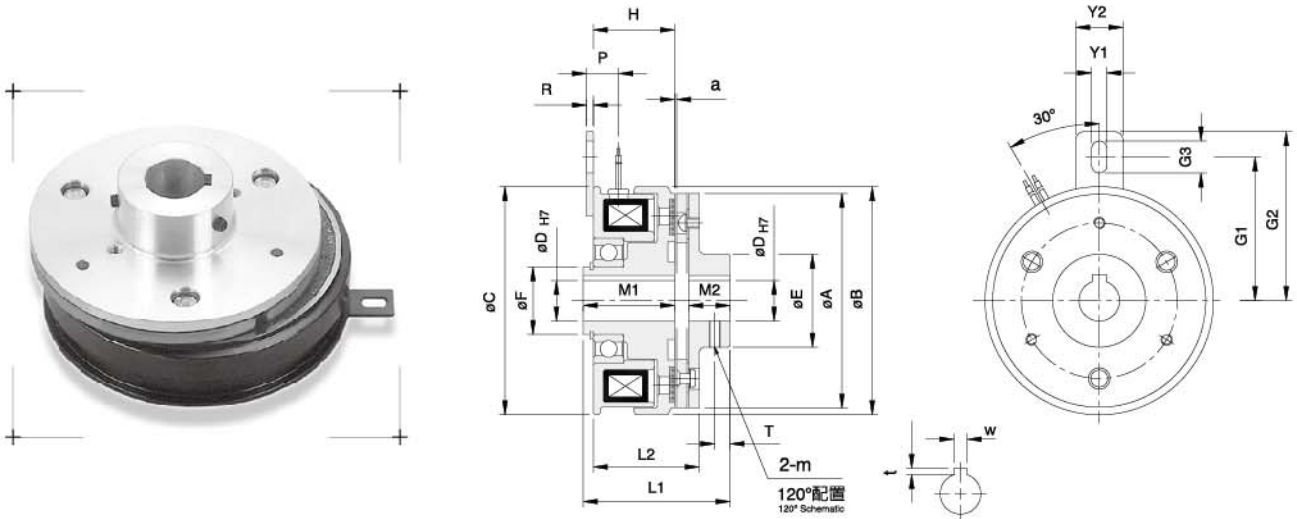
型號 MODEL	ECS0.6	ECS1.2	ECS2.5	ECS5	ECS10	ECS20	ECS40
G1	42.5	57.5	62.5	77.5	100	125	155
G2	50	65	70	85	112	138	173
G3	9.5	11.5	11.5	11.5	18.5	18.5	24
Y1	4.5	6.5	6.5	6.5	8.5	8.5	12
Y2	14	16	16	16	25	25	30
w	4	5	5	7	7	10	12
t	1.5	2	2	3	3	3.5	3.5

ECH型(内轴承)电磁式离合器(附导座)

INTERNAL BEARING-TYPE MAGNETIC CLUTCH
(WITH PLATING HUB)



型號 MODEL	ECH0.6	ECH1.2	ECH2.5	ECH5	ECH10	ECH20	ECH40
静摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.55(5.5)	1.1(11)	2.2(22)	4.5(45)	9(90)	17.5(175)	35(350)
动摩擦转矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	0.5(5.0)	1.0(10)	2.0(20)	4(40)	8(80)	16(160)	32(320)
功率 Power[DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	72
重量 Weight (kg)	0.54	0.95	1.73	3.18	5.6	9.8	17.5
最高转速 Maximum speed (rpm)	3000	3000	3000	2000	2000	1500	1500



徑方向 Radius

型號 MODEL	ECH0.6	ECH1.2	ECH2.5	ECH5	ECH10	ECH20	ECH40
A	63	80	100	125	160	200	250
B	67.5	85	106	133	169	212.5	264
C	67.5	85	106	133	169	212	250
D	12	15	20	25	30	40	50
E	26	31	41	49	65	83	105
F	20	25	30	40	50	60	80
H	24	26.5	30	33.5	37.5	44	53
L1	46	54.5	64.5	74.5	88.5	109.5	123
L2	31.5	35	41	46.5	53.5	64.5	77
M1	27	30	33.5	37.5	41.5	49	56
M2	15	20	25	30	38	45	54
P	7.3	8.3	9	9.3	11.7	13.4	18
R	2	2	2	2	3.2	3	6
T	6	8	10	12	15	18	22
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.5 (0/-0.2)	0.5 (0/-0.2)

軸方向 Shaft

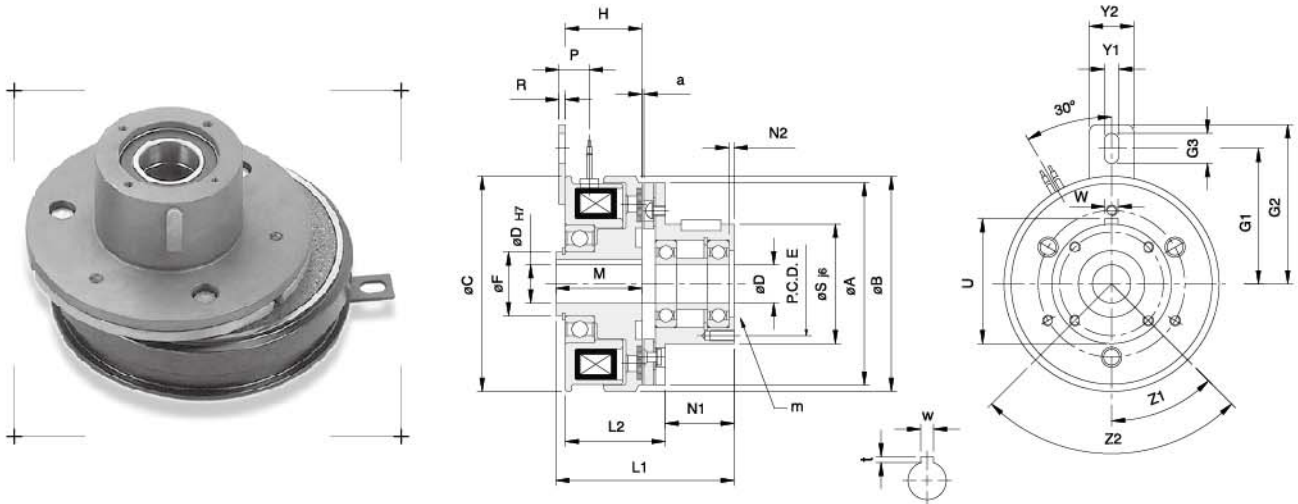
型號 MODEL	ECH0.6	ECH1.2	ECH2.5	ECH5	ECH10	ECH20	ECH40
G1	42.5	57.5	62.5	77.5	100	125	155
G2	50	65	70	85	112	138	173
G3	9.5	11.5	11.5	11.5	18.5	18.5	24
Y1	4.5	5.5	6.5	6.4	8.5	8.5	12
Y2	14	16	16	16	25	25	30
w	4	5	5	7	7	10	12
t	1.5	2	2	3	3	3.5	3.5
m	2-M4	2-M5	2-M5	2-M6	2-M8	2-M8	2-M10

ECB型(内轴承)电磁式离合器(附轴承导座)

INTERNAL BEARING-TYPE MAGNETIC CLUTCH
(WITH BEARING PLATING HUB)



型號 MODEL	ECB0.6	ECB1.2	ECB2.5	ECB5	ECB10	ECB20	ECB40
静摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.55(5.5)	1.1(11)	2.2(22)	4.5(45)	9(90)	17.5(175)	35(350)
动摩擦转矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	0.5(5.0)	1.0(10)	2.0(20)	4(40)	8(80)	16(160)	32(320)
功率 Power[DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	72
重量 Weight (kg)	0.7	1.23	2.18	3.93	7.1	9.8	17.5
最高转速 Maximum speed (rpm)	3000	3000	3000	2000	2000	1500	1500



徑方向 Radius

型號 MODEL	ECB0.6	ECB1.2	ECB2.5	ECB5	ECB10	ECB20	ECB40
A	63	80	100	125	160	200	250
B	67.5	85	106	133	169	212.5	264
C	67.5	85	106	133	169	212	250
D	12	15	20	25	30	40	50
E	33	37	47	52	62	74.5	101.5
F	20	25	30	40	50	60	80
H	24	26.5	30	33.5	37.5	44	53
L1	54.5	63.5	74.5	90.5	107.5	129.5	150
L2	31.5	35.75	41	46.5	53.5	64.5	77
M	27	30	33.5	37.5	41.5	49	56
N1	20	25	30	40	50	60	70
N2	2	2	3	2	3	5	6
P	7.3	8.3	9	9.3	11.7	13.4	16
R	2	2	2	2	3	3	6
S	38	45	55	64	75	90	115
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.3 (+0.05/-0.1)	0.5 (+0.05/-0.1)	0.5 (+0.05/-0.1)

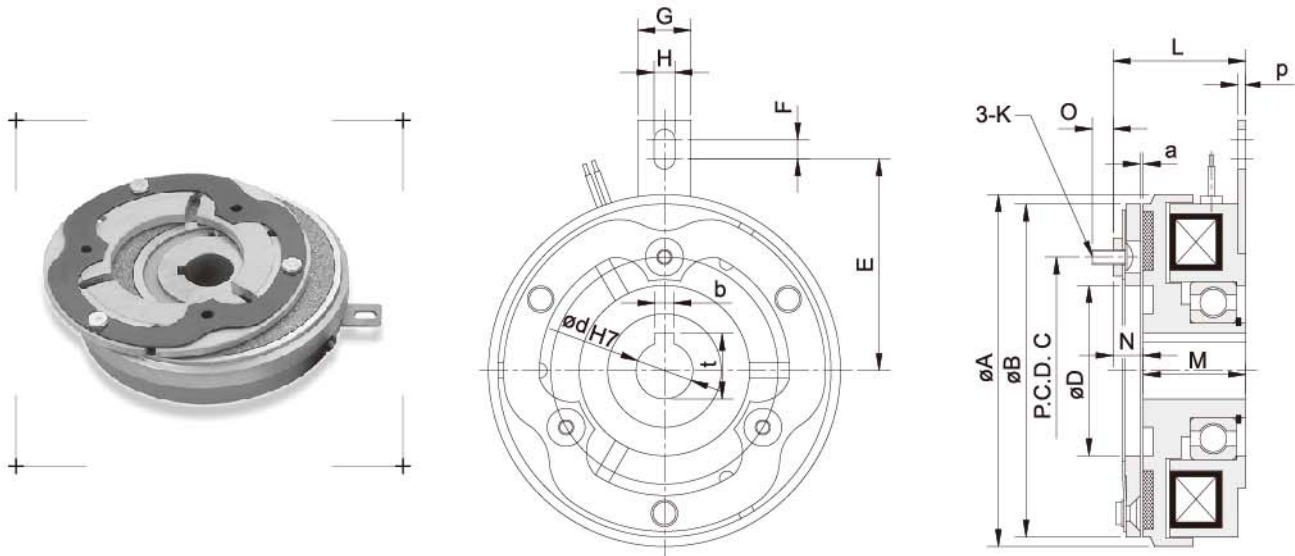
軸方向 Shaft

型號 MODEL	ECB0.6	ECB1.2	ECB2.5	ECB5	ECB10	ECB20	ECB40
G1	42.5	57.5	62.5	77.5	100	125	1555
G2	50	65	70	85	112	138	173
G3	9.5	11.5	11.5	11.5	18.5	18.5	24
U	39.5	47	57	67	78	93.5	118
W	4	5	5	7	7	10	12
Y1	4.5	6.5	6.5	6.5	8.5	8.5	12
Y2	14	16	16	16	25	25	30
Z1	0°	0°	45°	45°	30°	45°	225°
Z2	3-120°	3-120°	4-90°	4-90°	6-60°	4-90°	8-45°
w	4	5	5	7	7	10	12
t	1.5	2.3	2	3	3	3.5	3.5
m	3-M4*0.7P*4L	3-M4*0.7P*6L	4-M4*0.7P*8L	4-M4*0.7P*8L	6-M5*0.8P*8L	4-M6*1P*12L	8-M6*1P*12L

MCS型(内轴承)電磁式離合器 INTERNAL BEARING-TYPE MAGNETIC CLUTCH



型號 MODEL	MCS0.6	MCS1.2	MCS2.5	MCS5	MCS10	MCS20
靜摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.6(6)	1.2(12)	2.5(25)	5(50)	10(100)	20(200)
電壓 Voltage [DC-V]	24	24	24	24	24	24
功率 Power (W) at 20°C	11	15	22	30	38	50
重量 Weight (kg)	0.5	1.0	1.8	3.5	6.5	11.5
最高轉速 Maximum speed (rpm)	5000	5000	4500	4000	3000	2500



徑方向 Radius

型號 MODEL	MCS0.6	MCS1.2	MCS2.5	MCS5	MCS10	MCS20
A	74	93	116	144	178	225
B	70	88	110	137	172	217
C	50	60	76	95	120	158
D	35	47	55	67	90	110
E	39.75	56	61.45	77.15	99	117
F	5	5	4.3	4.9	10	10

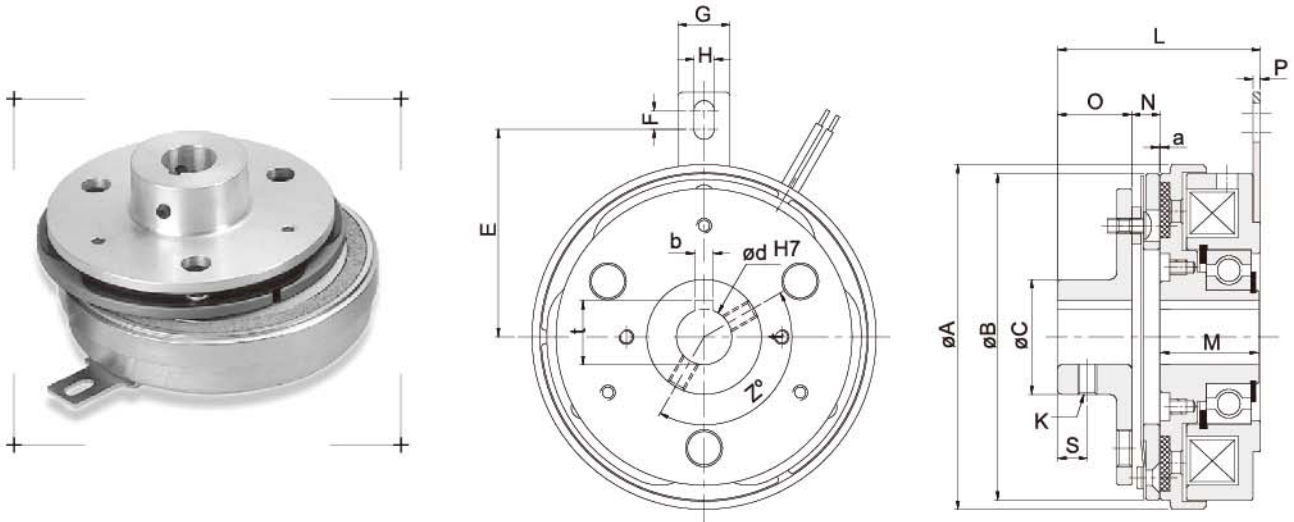
軸方向 Shaft

型號 MODEL	MCS0.6	MCS1.2	MCS2.5	MCS5	MCS10	MCS20
G	12	14	16	16	25	25
H	4.5	5.5	6.5	6.5	8.5	8.5
K	M3	M4	M5	M6	M8	M10
L	30.2	34.75	39.1	44.4	55.8	66.2
M	25	26.5	30.1	34	43	50
N	6.2	7.75	8.8	10.9	12.8	16.2
O	5	6.5	8	11	14	17.5
P	2	2	2	2	3	3
d	10(12)	15	20	25	30	40
b	4	5	5	7	7	10
t	11.8(13.8)	17.3	22.3	28.3	33.3	43.8
a	0.2 (± 0.05)	0.2 (± 0.05)	0.2 (± 0.05)	0.3 ($^{+0.05}_{-0.1}$)	0.3 ($^{+0.05}_{-0.1}$)	0.5 ($^{+0}_{-0.2}$)

MCH型(内轴承)電磁式離合器(附導座) INTERNAL BEARING-TYPE MAGNETIC CLUTCH (WITH PLATING HUB)



型號 MODEL	MCH0.6	MCH1.2	MCH2.5	MCH5	MCH10	MCH20
靜摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.6(6)	1.2(12)	2.5(25)	5(50)	10(100)	20(200)
电压 Voltage [DC-V]	24	24	24	24	24	24
功率 Power (W) at 20°C	11	15	22	30	38	50
重量 Weight (kg)	0.5	1.0	1.8	3.5	6.5	11.5
最高轉速 Maximum speed (rpm)	5000	5000	4500	4000	3000	2500



徑方向 Radius

型號 MODEL	MCH0.6	MCH1.2	MCH2.5	MCH5	MCH10	MCH20
A	74	93	116	144	178	225
B	70	88	110	137	172	217
C	27.5	31	41	49	65	83
E	39.75	56	61.45	77.15	99	117
F	5	5	4.3	4.9	10	10
G	12	14	16	16	25	25

軸方向 Shaft

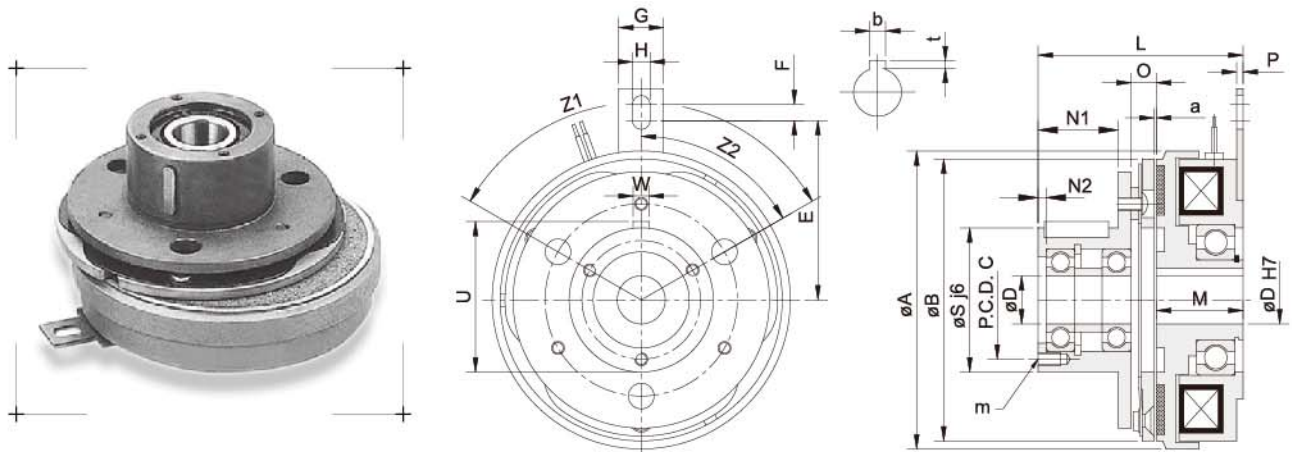
型號 MODEL	MCH0.6	MCH1.2	MCH2.5	MCH5	MCH10	MCH20
H	4.5	5.5	6.5	6.5	8.5	8.5
K	M5	M5	M6	M6	M8	M8
L	45.2	54.75	64.1	73.6	93.8	111.2
M	25	26.5	30.1	34	43	50
N	6.2	7.75	9	10.9	12.8	16.2
O	15	20	25	30	38	45
P	2	2	2	2	3	3
S	6	8	10	12	14	18
d	15(12)	20(15)	25(20)	30(25)	40(30)	50(40)
b	5(4)	5	7(5)	7	10(7)	10
t	17.3(13.8)	22.3(17.3)	28.3(22.3)	33.3(28.3)	43.8(33.3)	53.8(43.8)
a	0.2 (± 0.05)	0.2 (± 0.05)	0.2 (± 0.05)	0.3 ($^{+0.05}_{-0.1}$)	0.3 ($^{+0.05}_{-0.1}$)	0.5 ($^{+0.05}_{-0.2}$)
Z°	150°	150°	150°	150°	150°	120°

MCB型(内轴承)電磁式離合器(附軸承導座)

INTERNAL BEARING-TYPE MAGNETIC CLUTCH
(WITH BEARING PLATING HUB)



型號 MODEL	MCB0.6	MCB1.2	MCB2.5	MCB5	MCB10	MCB20
靜摩擦转矩 [kgm](Nm) Static Friction Torque	0.6(6)	1.2(12)	2.5(25)	5(50)	10(100)	20(200)
电压 Voltage [DC-V]	24	24	24	24	24	24
功率 Power (W) at 20°C	11	15	22	30	38	50
重量 Weight (kg)	0.5	1.0	1.8	3.5	6.5	11.5
最高轉速 Maximum speed (rpm)	5000	5000	4500	4000	3000	2500



徑方向 Radius

型號 MODEL	MCB0.6	MCB1.2	MCB2.5	MCB5	MCB10	MCB20
A	74	93	116	144	178	225
B	70	88	110	137	172	217
C	33	37	47	52	62	74.5
D	12	15	20	25	30	40
E	37.75	56	61.45	77.15	99	117
F	5	5	4.5	4.9	10	10
S	38	45	55	64	75	90
U	39.5	47	57	67	78	93.5

軸方向 Shaft

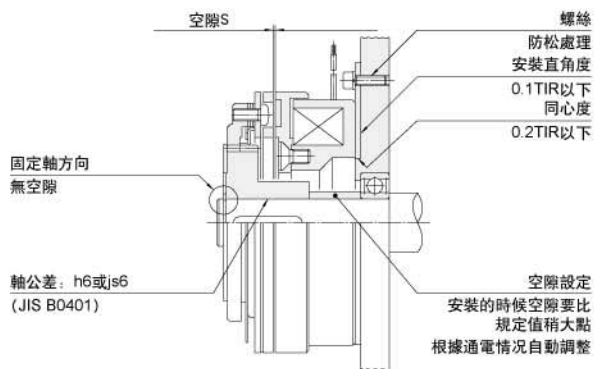
型號 MODEL	MCB0.6	MCB1.2	MCB2.5	MCB5	MCB10	MCB20
G	12	14	16	16	25	25
H	4.5	5.5	6.5	6.5	8.5	8.5
L	53.7	63.75	74.1	89.6	112.8	134.2
M	25	26.5	30.1	34	43	50
N1	20	25	30	40	50	60
N2	2	2.5	3	2	3	5
O	6.2	7.75	9	11.9	12.8	16.2
P	2	2	2	2	3	3
W	4	5	5	7	7	10
Z1	3-120°	3-120°	4-90°	4-90°	6-60°	4-90°
Z2	60°	60°	45°	45°	30°	45°
a	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.2 (±0.05)	0.3 (±0.05) -0.1	0.3 (±0.05) -0.1	0.5 (±0.2) -0.2
b	4	5	5	7	7	10
t	1.5	2.3	2.3	3.3	3.3	3.8
m	3-M4*0.7P*4L	3-M4*0.7P*6L	4-M4*0.7P*8L	4-M4*0.7P*8L	6-M5*0.8P*8L	4-M6*1P*12L

特長

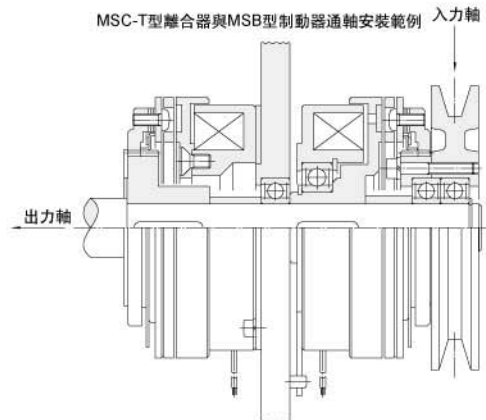
1. 花鍵驅動的結構，具自動調整間隙裝置
2. 熱放散能力大，良好的耐久性
3. 離合器綫圈使用軸承支撐，裝配容易。採用自動調整間隙裝置之故，裝配時不需使用間隙調整用之墊片，且裝配方向無限制，垂直和水平方向上都可以安裝
4. 反應迅速，扭力建立時間短、消滅快，動作確實
5. 規格多樣化，大的轉矩選擇範圍，12-1000Nm可選
6. 採用非石棉摩擦材質，請放心使用



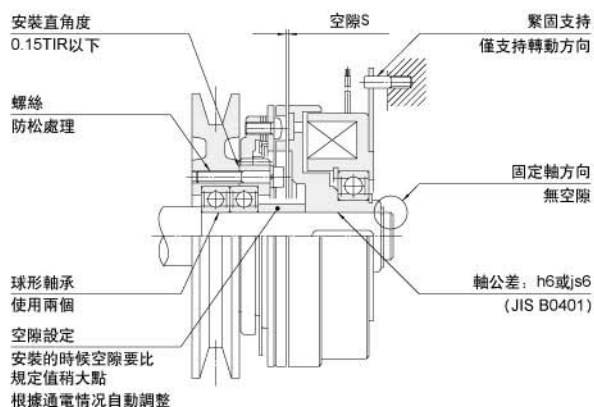
● MSB 安裝範例



● MSC-T/MSB

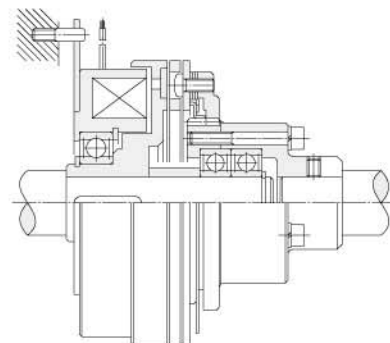


● MSC-T 安裝範例



● MSC-T

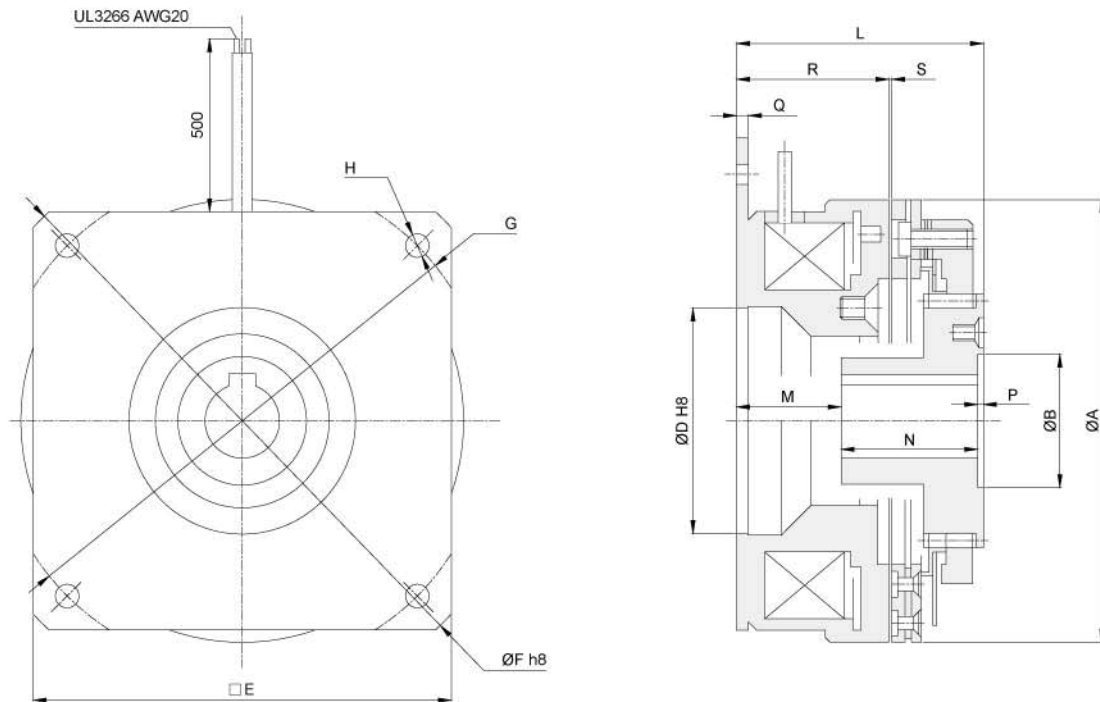
MSC-T型離合器對軸安裝基本形式，通過導座軸承來定心



MSB型(幹式單板)電磁式制動器 DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC BRAKE



型號 MODEL	MSB1.2	MSB2.5	MSB5
靜摩擦轉矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	1.2(12)	2.5(25)	5.0(50)
電壓 Voltage [DC-V]	DC24V		
功率 Power (W) at 20°C	17	25	30
重量 Weight (kg)	1.2	2.2	4
最高轉速 Maximum speed (rpm)	5500	5000	4000



徑方向 Radius

型號 MODEL	MSB1.2	MSB2.5	MSB5
A	90	110	140
B	28	42	50
D _{h8}	46	54	74
E	85	103	133
F _{h8}	115	135	170
G	100	120	150
H	4-4.5	4-4.5	4-5.5

軸方向 Shaft

型號 MODEL	MSB1.2	MSB2.5	MSB5
L	50	57.3	67
M	21	21	20
N	28	35	45
P	1	1.3	2
Q	2	2.4	2.4
R	31	36	39
S	0.3	0.3	0.3
孔径 Aperture d _{H7}	15	20	25
鍵槽 Keyway b×xt ¹⁰	5×17	5×22	7×28

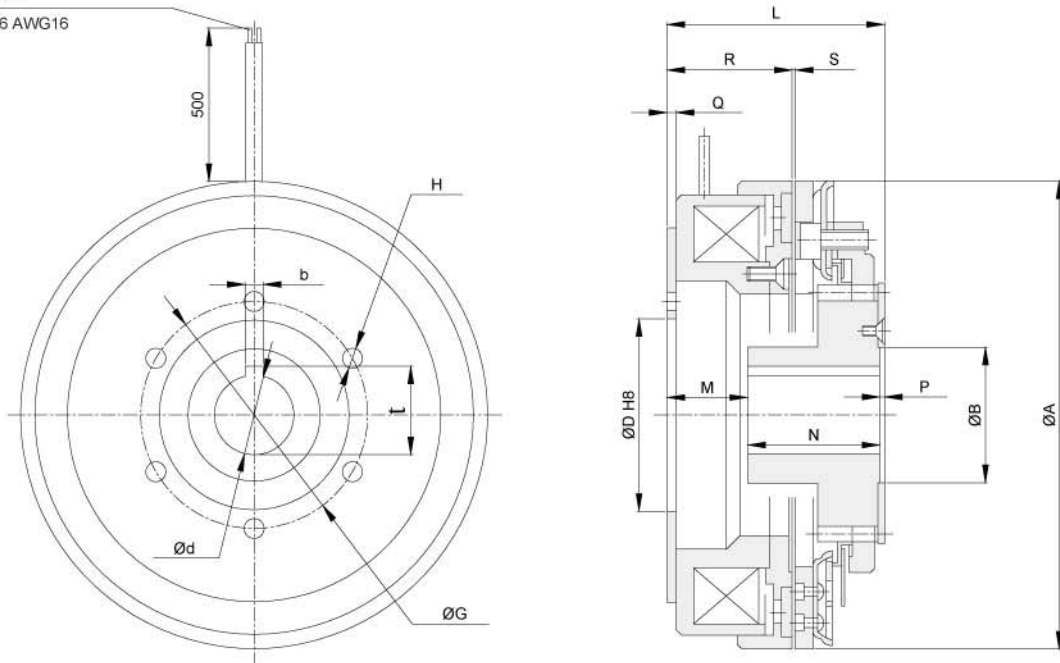
MSB型(幹式單板)電磁式制動器 DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC BRAKE



型號 MODEL	MSB10	MSB20	MSB40	MSB70	MSB100
靜摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	10(100)	20(200)	40(400)	70(700)	100(1000)
電壓 Voltage [DC-V]	DC24V				
功率 Power (W) at 20°C	35	50	65	90	100
重量 Weight (kg)	8	14	21	34	51
最高轉速 Maximum speed (rpm)	3600	2600	2400	2000	1800

10、20: UL3266 AWG18

40、70、100: UL3266 AWG16



徑方向 Radius

型號 MODEL	MSB10	MSB20	MSB40	MSB70	MSB100
A	175	220	260	315	380
B	50	72	—	128	—
D _{H8}	72	80	110	145	190
G	85	98	132	170	218
H	6-6.5	6-8.5	6-10.5	6-12.5	8-12.5

軸方向 Shaft

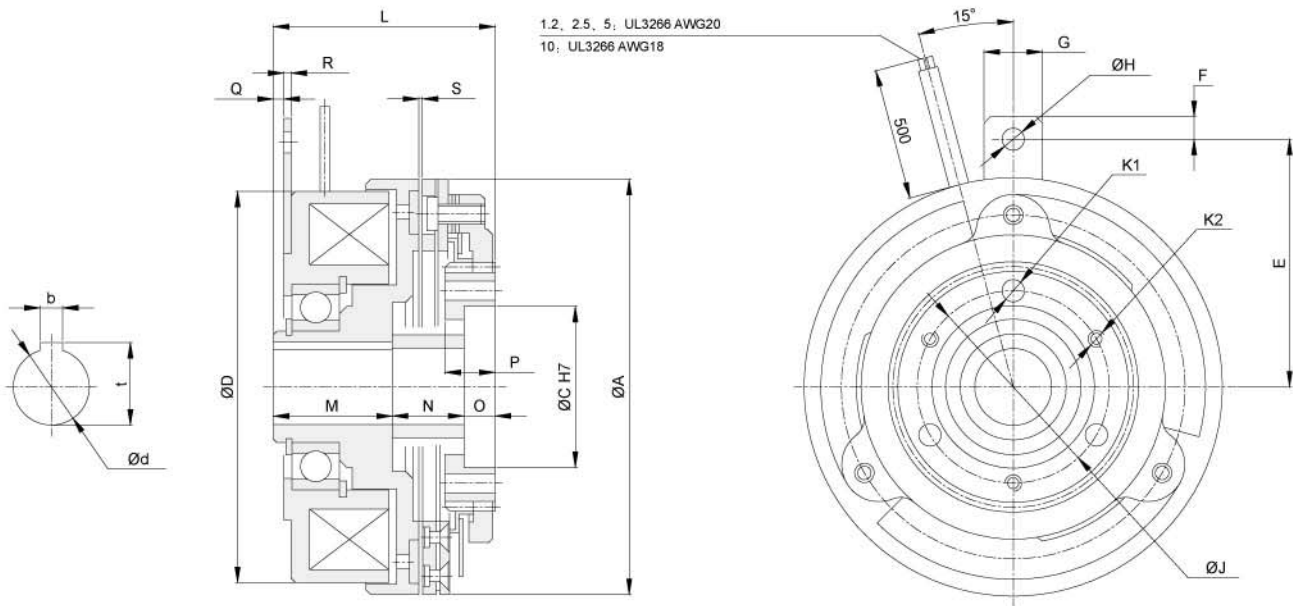
型號 MODEL	MSB10	MSB20	MSB40	MSB70	MSB100
L	81.1	90.8	100	114.5	117
M	30	20	24	24	17
N	50	70	76	90	100
P	1.1	0.8	0	0.5	0
Q	3.3	2.9	3.7	3.7	3.7
R	48	52	56	61	59
S	0.4	0.5	0.7	0.7	0.8
孔径 Aperture d _{H7}	30	40	50	60	70
鍵槽 Keyway b50xt ¹⁵	7×33	10×43.5	15×55	15×65	18×76

MSC-T型(幹式單板)電磁式離合器-軸承型

DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC CLUTCH
BEARING TYPE



型號 MODEL	MSC1.2T	MSC2.5T	MSC5T	MSC10T
靜摩擦轉矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	1.2(12)	2.5(25)	5.0(50)	10(100)
電壓 Voltage [DC-V]	DC24V			
功率 Power (W) at 20°C	17	25	30	35
重量 Weight (kg)	1.5	2.3	4.2	8.5
最高轉速 Maximum speed (rpm)	5500	5000	4000	3600



徑方向 Radius

型號 MODEL	MSC1.2T	MSC2.5T	MSC5T	MSC10T
A	90	110	140	175
C _{H7}	32	42	52	62
D	85.1	103.5	133	165
E	52	65	80	95
F	5	6	6	10
G	14	16	16	24
H	4.5	5.5	5.5	8.5
J	40	50	62	75
K ₁	3-4.5	3-5.5	3-6.5	3-8.5
K ₂	3-M4	3-M5	3-M6	3-M8

軸方向 Shaft

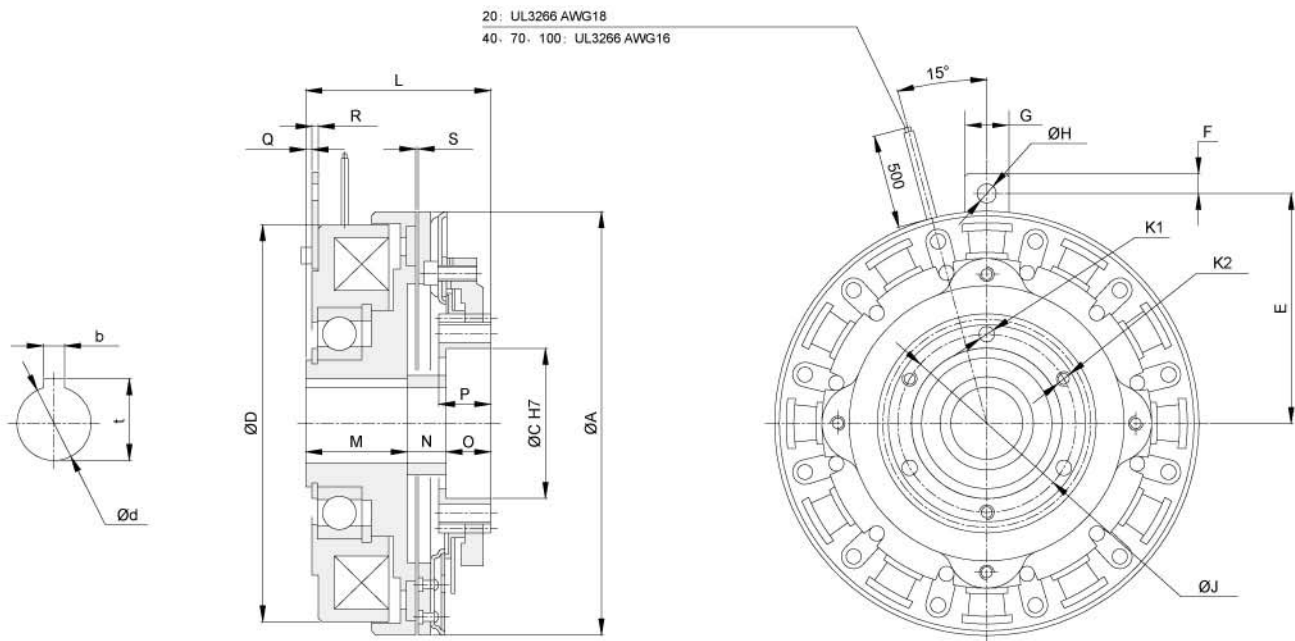
型號 MODEL	MSC1.2T	MSC2.5T	MSC5T	MSC10T
L	50	59	69	85
M	25	32	35	48
N	19	19	16	17
O	6	8	18	20
P	11	13	21	23.5
Q	1.4	3	2	3.1
R	1.6	2	2	2.9
S	0.3	0.3	0.3	0.4
孔径 Aperture d _{H7}	15	20	25	30
鍵槽 Keyway b _{ISOxt} ¹⁹	5×17	5×22	7×28	7×33
配合軸承	6002ZZ	6004ZZ	6205ZZ	6206ZZ

MSC-T型(幹式單板)電磁式離合器-軸承型

DRY SINGLE-PLATE MAGNETIC CLUTCH
BEARING TYPE



型號 MODEL	MSC20T	MSC40T	MSC70T	MSC100T
靜摩擦轉矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	20(200)	40(400)	70(700)	100(1000)
電壓 Voltage [DC-V]	DC24V			
功率 Power (W) at 20°C	50	65	90	100
重量 Weight (kg)	14	22	35	52
最高轉速 Maximum speed (rpm)	2600	2400	2000	1800



徑方向 Radius

型號 MODEL	MSC20T	MSC40T	MSC70T	MSC100T
A	220	260	315	380
C _{H7}	80	90	110	125
D	207.2	243	293	360
E	120	140	170	210
F	10	12	13	13
G	24	28	30	30
H	8.5	10.5	13	13
J	94	110	130	150
K ₁	3-8.5	4-10.5	4-13	4-13
K ₂	3-M8	4-M10	4-M12	4-M12

軸方向 Shaft

型號 MODEL	MSC20T	MSC40T	MSC70T	MSC100T
L	96	110	123	138
M	53	65	70	80
N	20	20	25	28
O	23	25	28	30
P	27	29	33	35
Q	3.1	6.8	2.8	14.8
R	2.9	3.2	3.2	3.2
S	0.5	0.7	0.7	0.8
孔径 Aperture d _{H7}	40	50	60	70
鍵槽 Keyway b50x1 ¹⁰	10×43.5	15×55	15×65	18×76
配合軸承	6208ZZ	6210ZZ	6212ZZ	6214ZZ

微型離合器

定子分為可以有效利用空間的法蘭安裝型與可以簡單地組合到軸上的軸承安裝型兩種類型。並且，可以通過與安裝形狀不同的 3 種電樞單元（直接安裝型）進行組合，形成 6 種型號，來適應不同的安裝條件。根據軸的旋轉速度可分為干式軸承型與滾珠軸承型。通過在電樞 3 型上組合滑輪、齒輪，或分別與軸進行組合，可以定制多種產品。



微型制動器

基本設計與微型離合器相同，是一種高性能、緊湊式的微型制動器。

具有安裝形狀不同的 3 種電樞單元，可以提供多種選擇。

型號·機型的選擇

● 離合器的選擇

離合器中包括由安裝方法不同的 2 種定子及 3 種電樞單元組合而成的 6 種型號，所以，要根據安裝的樣式來選擇適合的型號。

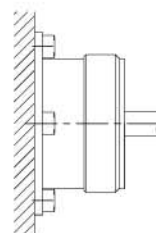
○考慮安裝場所（定子的選擇）

1 直接安裝、固定在壁面上

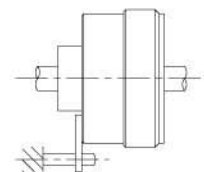
使用法蘭安裝型定子。由于該型號軸向尺寸短，所以，不需要太大的安裝空間。

2 由軸承支撐、固定

使用軸承安裝型定子。該型號安裝比較容易，可以不需要對安裝部位的加工，節省時間和精力。



① 直接安裝在壁面上



② 安裝在軸承上

○考慮安裝軸形狀（電樞單元的選擇）

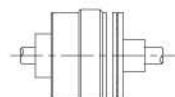
驅動側與被驅動側的連接有以下兩種形式。

1 將對接軸連接在一起

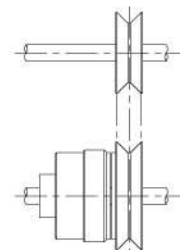
使用用于對接軸的電樞單元。由于定心等會使安裝變得麻煩，所以有時需要同時使用合成法蘭與彈性聯軸器。

2 盤掛平行軸、用齒輪連接

使用用于通軸的電樞單元。該方法安排起來比較容易，並且，可以非常合理地進行安裝。



① 直接連接對接軸



② 卷動平行軸連接

● 制動器的選擇

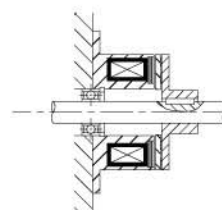
由于制動器用于對旋轉體的制動、固定，所以，定子部位應切實地固定在靜止部位上。並且，電樞單元安裝在旋轉體上的方法有 3 種，要選擇與安裝部分的形狀相適合的型號。

1 安裝在要制動的軸上

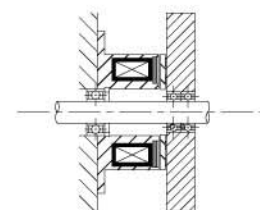
由于一般情況下都是對軸進行制動，所以如何有效地安裝到軸上是選擇的重點。

2 直接安裝到旋轉體上

對於未固定到軸上的慣性體，即使對軸進行制動也無法使其停止，所以，要直接安裝到旋轉體上。



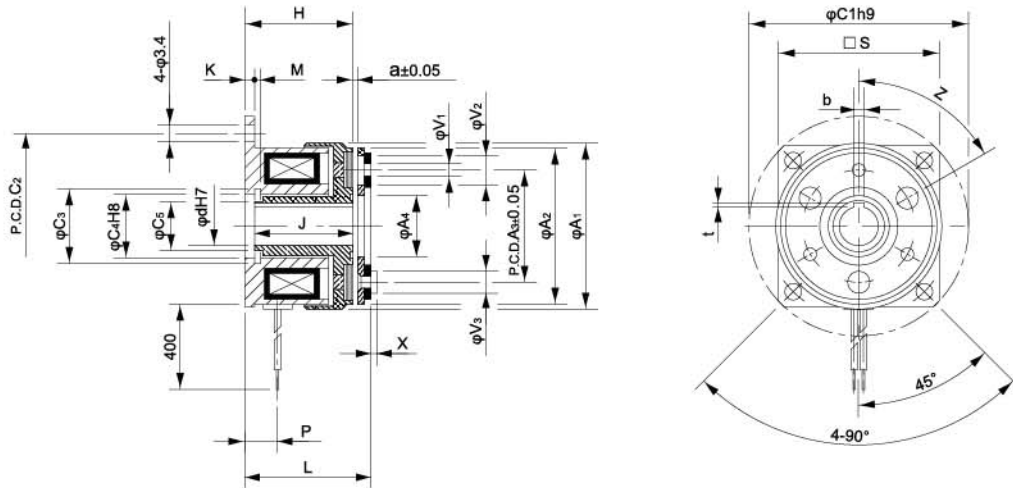
① 安裝到軸上



② 安裝到旋轉體上

型號 MODEL	MIC04 -13	MIC06 -13	MIC12 -13	MIC24 -13
動摩擦轉矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.04(0.4)	0.06(0.6)	0.12(1.2)	0.24(2.4)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	6	6	8	10
重量 Weight (kg)	0.075	0.096	0.178	0.310
最高轉速 Maximum speed (rpm)	10000	10000	10000	10000

MIC-□-13(直接安裝用)



徑方向 Radius

型號 MODEL	MIC04	MIC06	MIC12	MIC24
A1	31	34	43	54
A2	28	32	40	50
A3	19.5	23	30	38
A4	10.5	12.5	18.5	25.5
C1	39	45	54	65
C2	33.5	38	47	58
C3	11.4	13.6	20	27.2
C4	11	13	19	26
C5	8	10	15.5	22
S	—	33	41	51
V1	2-2.1	3-2.6	3-3.1	3-3.1
V2	2-5.3	3-6	3-6	3-6.5
V3	2-4	3-4.5	3-5	3-5.5
Z	4-90°	6-60°	6-60°	6-60°

軸方向 Shaft

H	18	22.2	25.4	28.1
J	16.5	20.2	23.4	26.1
K	1.5	2	2	2
L	20.5	24.5	28.2	31.3
P	5	6.7	7	8.2
M	1.1	1.3	1.3	1.5
a	0.1	0.15	0.15	0.2
X	0.8	1.2	1.5	1.5

軸孔尺寸 Axle hole size

d H7	5	6	8	10	10	15
b P9	—	2 ^{-0.008} _{-0.031}	2 ^{-0.008} _{-0.031}	3 ^{-0.008} _{-0.031}	3 ^{-0.008} _{-0.031}	5 ^{-0.012} _{-0.042}
t	—	0.8 ^{+0.3} ₀	0.8 ^{+0.3} ₀	1.2 ^{+0.3} ₀	1.2 ^{+0.3} ₀	2 ^{+0.5} ₀

型號 MODEL

動摩擦轉矩 [kgm](Nm)
Dynamic Friction Torque

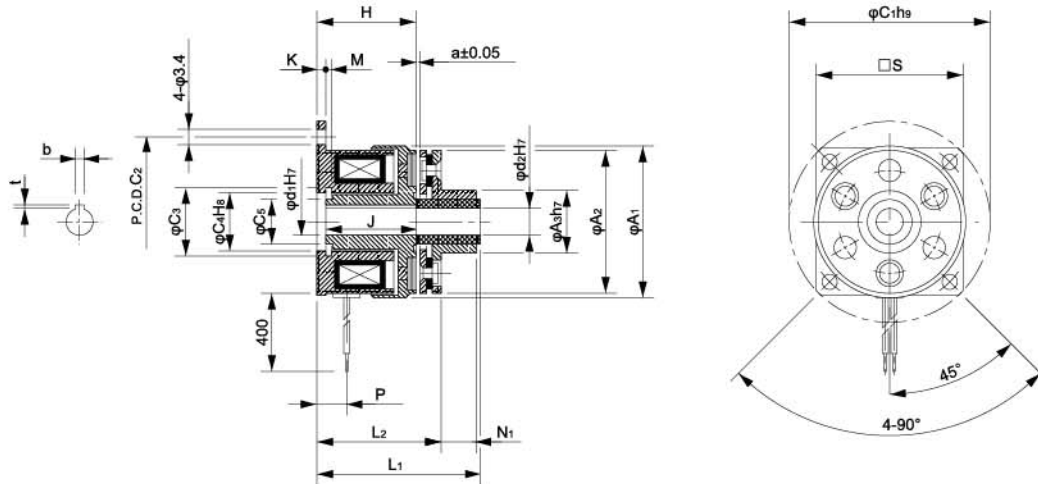
功率 Power [DC24V](W) at 20°C

重量 Weight (kg)

最高轉速 Maximum speed (rpm)

	MIC04 -15	MIC06 -15	MIC12 -15	MIC24 -15
動摩擦轉矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.04(0.4)	0.06(0.6)	0.12(1.2)	0.24(2.4)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	6	6	8	10
重量 Weight (kg)	0.081	0.105	0.195	0.335
最高轉速 Maximum speed (rpm)	500	500	500	500

MIC-□-15(通軸用)



徑方向 Radius

型號 MODEL

	MIC04	MIC06	MIC12	MIC24
A1	31	34	43	54
A2	28	32	40	50
A3	13	14	18	28
C1	39	45	54	65
C2	33.5	38	47	58
C3	11.4	13.6	20	27.2
C4	11	13	19	26
C5	8	10	15.5	22
S	—	33	41	51

軸方向 Shaft

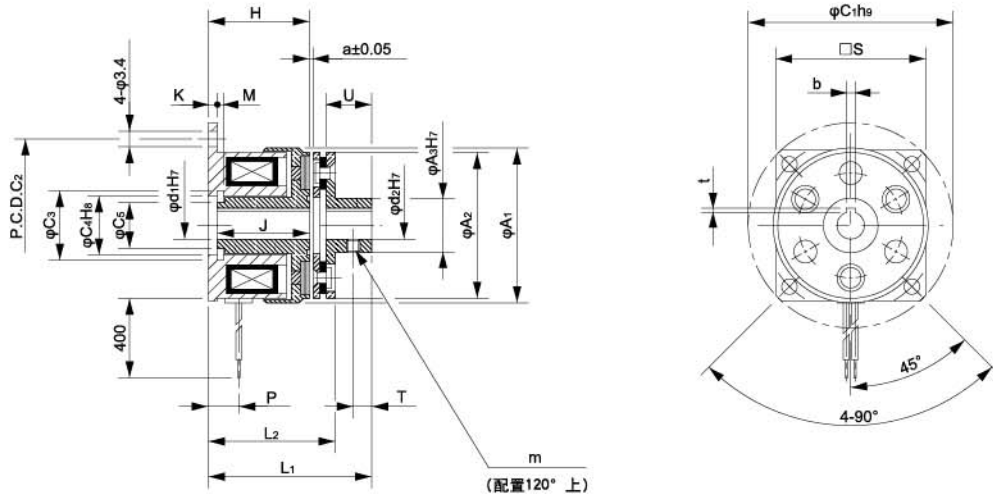
	MIC04	MIC06	MIC12	MIC24
H	18	22.2	25.4	28.1
J	16.5	20.2	23.4	26.1
K	1.5	2	2	2
L1	27.5	34.5	40.2	43.3
L2	22.4	26.5	30.8	34.3
M	1.1	1.3	1.3	1.5
P	5	6.7	7	8.2
N1	4.8	7.8	9.1	8.8
a	0.1	0.15	0.15	0.2

軸孔尺寸 Axle hole size

	MIC04	MIC06	MIC12	MIC24
d1 H7	5	6	8	10
d2 H7	5	6	8	10
b P9	—	2 ^{-0.006} _{-0.031}	2 ^{-0.006} _{-0.031}	3 ^{-0.006} _{-0.031}
t	—	0.8 ^{+0.03}	0.8 ^{+0.03}	1.2 ^{+0.03}

型號 MODEL	MIC04 -11	MIC06 -11	MIC12 -11	MIC24 -11
動摩擦转矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.04(0.4)	0.06(0.6)	0.12(1.2)	0.24(2.4)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	6	6	8	10
重量 Weight (kg)	0.079	0.103	0.191	0.325
最高轉速 Maximum speed (rpm)	10000	10000	10000	10000

MIC-□-11(對接軸用)



徑方向 Radius

型號 MODEL	MIC04	MIC06	MIC12	MIC24
A1	31	34	43	54
A2	28	32	40	50
A3	9.5	12	17	24
C1	39	45	54	65
C2	33.5	38	47	58
C3	11.4	13.6	20	27.2
C4	11	13	19	26
C5	8	10	15.5	22
S	—	33	41	51
m	M3	2-M3	2-M3	2-M4

軸方向 Shaft

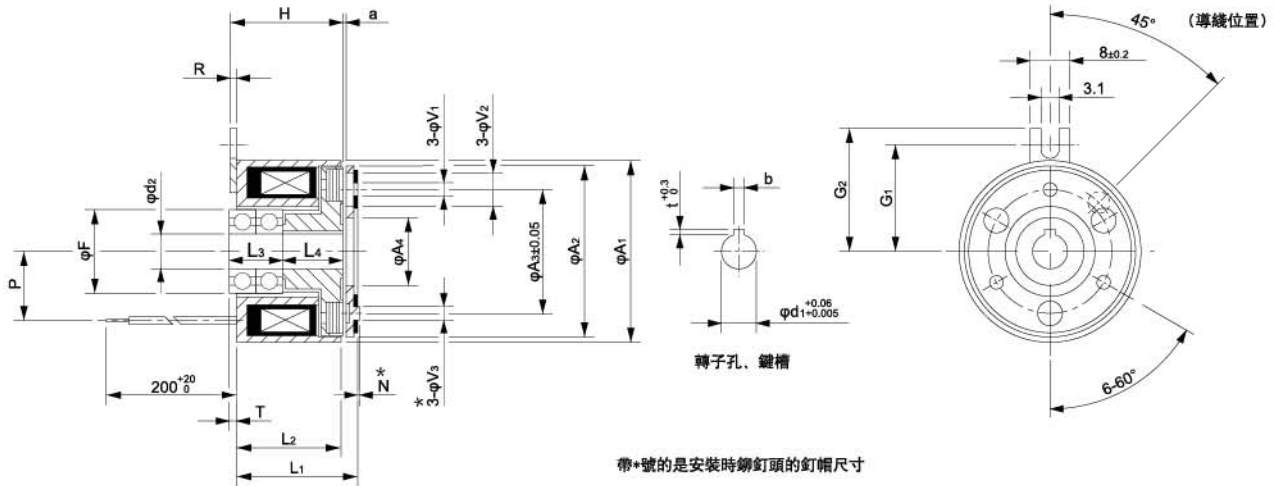
H	18	22.2	25.4	28.1
J	16.5	20.2	23.4	26.1
K	1.5	2	2	2
L1	27.5	34.5	40.2	43.3
L2	22.5	26.5	30.8	34.3
M	1.1	1.3	1.3	1.5
P	5	6.7	7	8.2
U	7	10	12	12
T	2.5	4	5	5
a	0.1	0.15	0.15	0.2

軸孔尺寸 Axle hole size

d1 H7	5	6	8	10	10	15
d2 H7	5	6	8	10	10	15
b P9	—	2 ^{-0.008} _{-0.031}	2 ^{-0.008} _{-0.031}	3 ^{-0.008} _{-0.031}	3 ^{-0.008} _{-0.031}	5 ^{-0.012} _{-0.042}
t	—	0.8 ^{+0.3}	0.8 ^{+0.3}	1.2 ^{+0.3}	1.2 ^{+0.3}	2 ^{+0.5}

型號 MODEL	MIC04 -33B	MIC05 -33B	MIC10 -33B
動摩擦转矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.04(0.4)	0.05(0.5)	0.1(1.0)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	6	6	6
重量 Weight (kg)	0.076	0.082	0.101
最高轉速 Maximum speed (rpm)	500	500	500

MIC-□-33B



徑方向 Radius

型號 MODEL	MIC04	MIC05	MIC10
A1	—	34	45
A2	30	32	42
A3	23	23	30
A4	12.5	12.5	18.5
F	—	15 16	19
V1	3-2.6	3-2.6	3-3.1
V2	—	3-5.5	3-6
V3	3-4.5	3-6	3-6
G1	18	20	25
G2	21	23	28

軸方向 Shaft

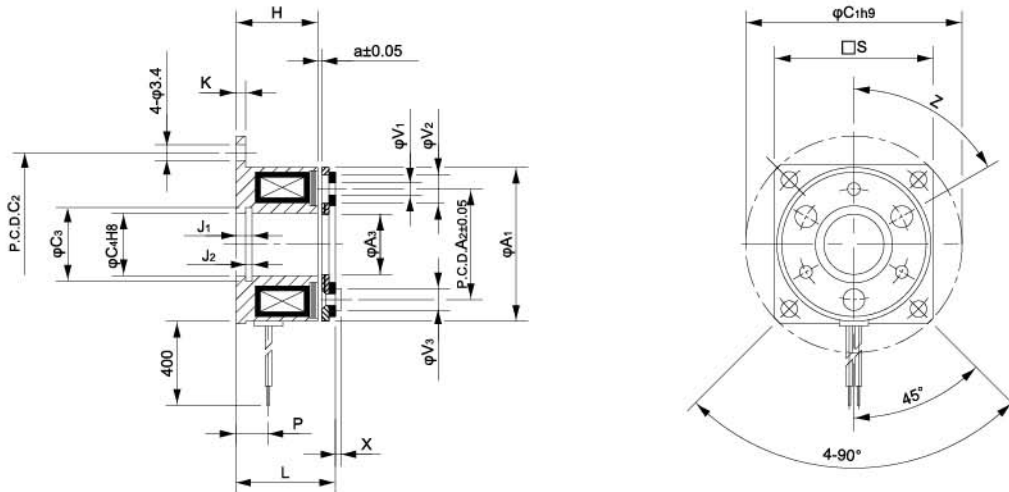
H	19.3	21	25.3
R	1.2	1.2	1.2
L1	21.9	22.2	26.8
L2	—	19.8	24.1
L3	10	10	12 14
L4	9.3	11.3	13 11
P	10.5	13	17.5
N	2.1	3	3.5
T	—	1.5	0.9
a	0.2 ^{+0.1}	0.2 ^{+0.06}	0.2 ^{+0.06} _{-0.1}

軸孔尺寸 Axle hole size

d ₂	6	6	8	8	10
d ₁	6	6	8	8	10
b	2 _{0.008}	2 _{0.008}	2 _{0.008}	3 _{0.005}	3 _{0.005}
t	0.8 _{0.3}	0.8 _{0.3}	0.8 _{0.3}	1.2 _{0.3}	1.2 _{0.3}

型號 MODEL	MIB04 -13	MIB06 -13	MIB12 -13	MIB24 -13
動摩擦轉矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.04(0.4)	0.06(0.6)	0.12(1.2)	0.24(2.4)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	6	6	8	10
重量 Weight (kg)	0.053	0.072	0.118	0.200
最高轉速 Maximum speed (rpm)	10000	10000	10000	10000

MIB-□-13



徑方向 Radius

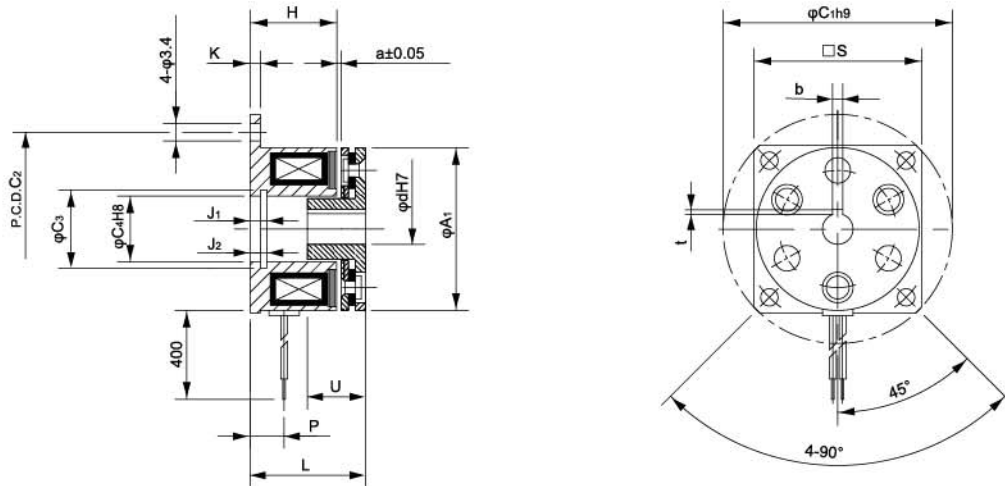
型號 MODEL	MIB04	MIB06	MIB12	MIB24
A1	28	32	40	50
A2	19.5	23	30	38
A3	10.5	12.5	18.5	25.5
C1	39	45	54	65
C2	33.5	38	47	58
C3	11.4	13.6	20	27.2
C4	11	13	19	26
S	—	33	41	51
V1	2-2.1	3-2.6	3-3.1	3-3.1
V2	2-5.3	3-6	3-6	3-6.5
V3	2-4	3-4.5	3-5	3-5.5
Z	4-90°	6-60°	6-60°	6-60°

軸方向 Shaft

型號 MODEL	MIB04	MIB06	MIB12	MIB24
H	13.7	17	20	22
K	1.5	2	2	2
J1	2.6	3.3	3.3	3.5
J2	1.3	1.3	1.3	1.5
L	16.1	19.3	22.8	25.2
P	5	6.7	7	8
X	0.8	1.2	1.6	1.6
a	0.1	0.15	0.15	0.2

型號 MODEL	MIB04 -12	MIB06 -12	MIB12 -12	MIB24 -12
動摩擦转矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.04(0.4)	0.06(0.6)	0.12(1.2)	0.24(2.4)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	6	6	8	10
重量 Weight (kg)	0.057	0.079	0.131	0.215
最高轉速 Maximum speed (rpm)	10000	10000	10000	10000

MIB-□-12



徑方向 Radius

型號 MODEL	MIB04	MIB06	MIB12	MIB24
A1	28	32	40	50
C1	39	45	54	65
C2	33.5	38	47	58
C3	11.4	13.6	20	27.2
C4	11	13	19	26
S	—	33	41	51

軸方向 Shaft

型號 MODEL	MIB04	MIB06	MIB12	MIB24
H	13.7	17	20	22
K	1.5	2	2	2
J1	2.6	3.3	3.3	3.5
J2	1.3	1.3	1.3	1.5
L	18.1	21.3	25.5	28.2
P	5	6.7	7	8
U	7	10	12	12
a	0.1	0.15	0.15	0.2

軸孔尺寸 Axle hole size

型號 MODEL	MIB04	MIB06	MIB12	MIB24		
d H7	5	6	8	10	10	15
b P9	—	2 ^{-0.006} _{-0.031}	2 ^{-0.006} _{-0.031}	3 ^{-0.006} _{-0.031}	3 ^{-0.006} _{-0.031}	5 ^{-0.012} _{-0.042}
t	—	0.8 ^{+0.3}	0.8 ^{+0.3}	1.2 ^{+0.3}	1.2 ^{+0.3}	2 ^{+0.3}

MIB型微型勵磁制動器(法蘭安裝型)

MICRO ELECTROMAGNETIC BRAKES / FLANGE MOUNTED TYPE



型號 MODEL

动摩擦转矩 [kgm](Nm)

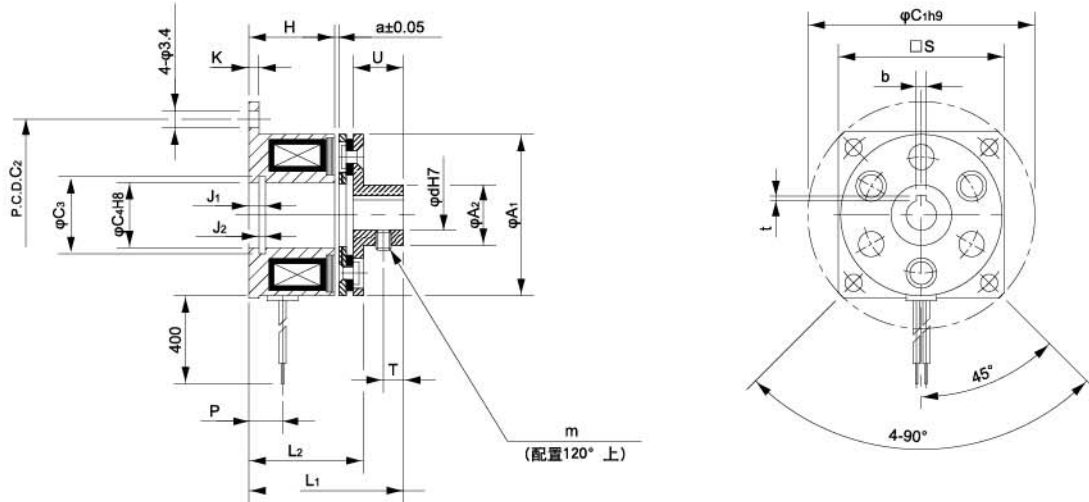
功率 Power [DC24V](W) at 20°C

重量 Weight (kg)

最高轉速 Maximum speed (rpm)

MIB04 -11	MIB06 -11	MIB12 -11	MIB 24 -11
0.04(0.4)	0.06(0.6)	0.12(1.2)	0.24(2.4)
6	6	8	10
0.057	0.079	0.131	0.215
10000	10000	10000	10000

MIB-□-11



徑方向 Radius

型號 MODEL

A1
A2
C1
C2
C3
C4
S
m

MIB04	MIB06	MIB12	MIB24
28	32	40	50
9.5	12	17	24
39	45	54	65
33.5	38	47	58
11.4	13.6	20	27.2
11	13	19	26
—	33	41	51
M3	2-M3	2-M3	2-M4

軸方向 Shaft

H
K
J1
J2
L1
L2
P
U
T
a

MIB04	MIB06	MIB12	MIB24
13.7	17	20	22
1.5	2	2	2
2.6	3.3	3.3	3.5
1.3	1.3	1.3	1.5
23.1	29.3	34.8	37.2
18.1	21.3	25.5	28.2
5	6.7	7	8
7	10	12	12
2.5	4	5	5
0.1	0.15	0.15	0.2

軸孔尺寸 Axle hole size

d H7
b P9
t

MIB04	MIB06	MIB12	MIB24
5	6	8	10
—	2 ^{-0.006} _{-0.031}	2 ^{-0.006} _{-0.031}	3 ^{-0.006} _{-0.031}
—	0.8 ^{+0.3} ₀	0.8 ^{+0.3} ₀	1.2 ^{+0.3} ₀

● FMP型離合器・制動器組合

具有軸對接構造的防滴型動力從輸入軸輸入、從常時輸出軸輸出，與離合器的電流斷開相配合對制動器進行通電，從而實現輸出軸的制動。



● FMR型離合器・制動器組合

具有 1 軸貫通構造的開放型。動力從輸入輪轂輸入、從常時輸出軸輸出，與離合器的電流斷開相配合對制動器進行通電，從而實現輸出軸的制動。



● FMT 型雙重離合器組合

把輪轂作為輸入用于 2 級變速及正反轉運行，以及把軸作為輸入，用于動力分配等用途。



● FMX型雙重離合器・制動器組合

把輪轂作為輸入、用于 2 級變速及正反轉運行。通過離合器的電流斷開及對制動器的通電，實現輸出軸的制動。



● TMP型離合器・制動器組合（馬達直接型）

輸入軸直接與馬達連接，輸出軸直接與減速機連接的機型。



● MMP型離合器・制動器組合（馬達直接型）

輸入軸直接與馬達連接，帶底座的機型。



● SMP型離合器・制動器組合（空心軸型）

緊湊型極大節省安裝空間，輸入空心軸的機型。



● AMP型（減速機一體型）

在減速機的輸入軸安裝離合器與制動器，從減速機輸出。輸入從 V 帶輪向皮帶傳動。

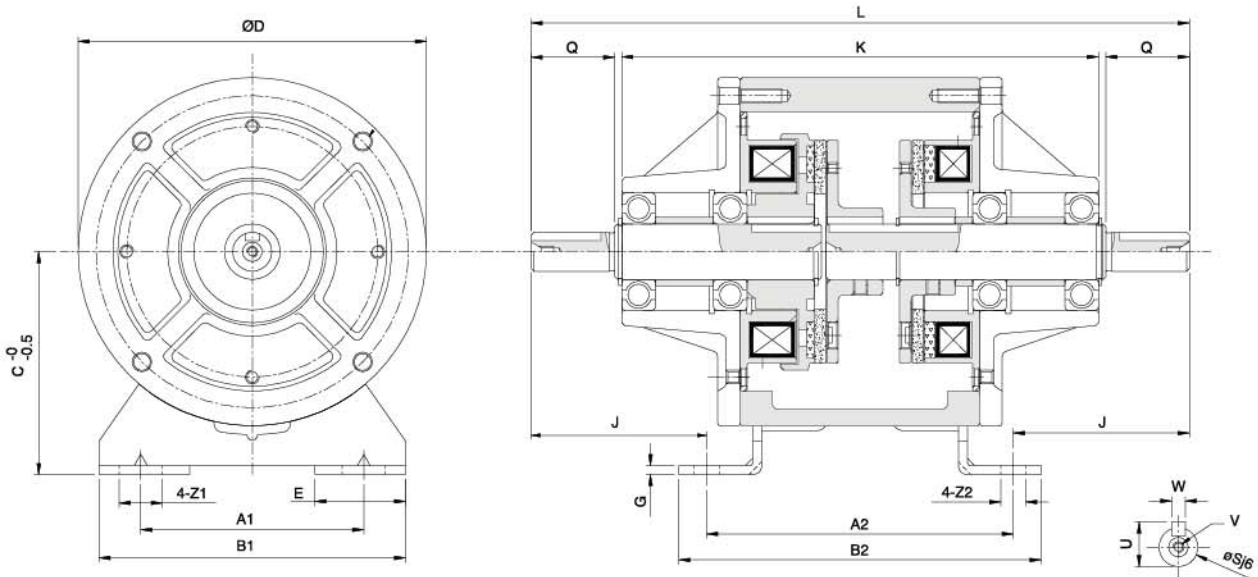


FMP型(内藏)電磁式離合 | 制動器組

INTERNAL MAGNETIC CLUTCH
AND BRAKE COMBINATION



型號 MODEL	FMP0.6	FMP1.2	FMP2.5	FMP5	FMP10	FMP20
靜摩擦转矩 [kgm](Nm) Static Friction Torque	0.55 (5.5)	1.1 (11)	2.2 (22)	4.5 (45)	9 (90)	17.5 (175)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45
懸垂荷重 Suspended load (kgf)	32	48	70	90	130	180
重量 Weight (kg)	2.1	4.2	6.8	12	22	49
最高轉速 Maximum speed (rpm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800



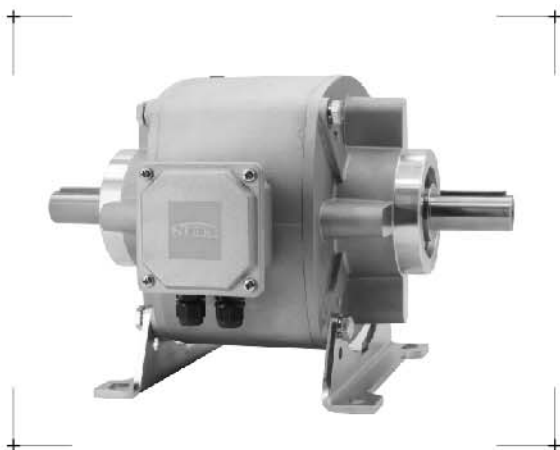
徑方向 Radius

型號 MODEL	FMP0.6	FMP1.2	FMP2.5	FMP5	FMP10	FMP20
A1	65	80	105	135	155	195
B1	90	110	140	175	200	240
C	65	80	90	112	132	160
D	100	125	150	190	230	290
E	27.5	32.5	35	42	45	47
S	11	14	19	24	28	38
U	12.5	16	21	27	31	41.5
W	4	5	5	7	7	10
Z1	13.5	15.5	20	24	28	28

軸方向 Shaft

型號 MODEL	FMP0.6	FMP1.2	FMP2.5	FMP5	FMP10	FMP20
A2	90	110	135	160	200	240
B2	105	130	160	185	230	270
G	2.6	3.2	3.2	4.5	6	20
J	47.5	63.2	80.1	107.95	145.1	188
K	132	171	210	270	362	448
L	187	236.2	295.3	375.8	490.3	616.2
Q	25	30	40	50	60	80
V	M4*0.7P*8L	M4*0.7P*8L	M6*1P*11L	M6*1P*11L	M6*1P*11L	M10*1.5P*17L
Z2	6.5	9	11	11	14	14

FMP離合器制動器組合



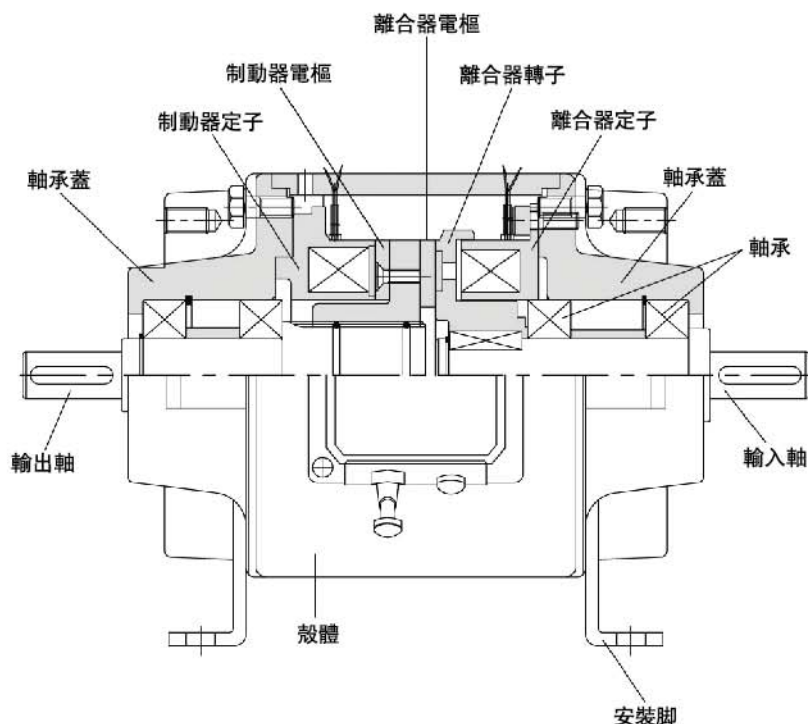
組合類型	FMP-□
離合器·制動器扭矩 [N·m]	7.5~120
可使用溫度 [°C]	-10~+40
背隙	極小

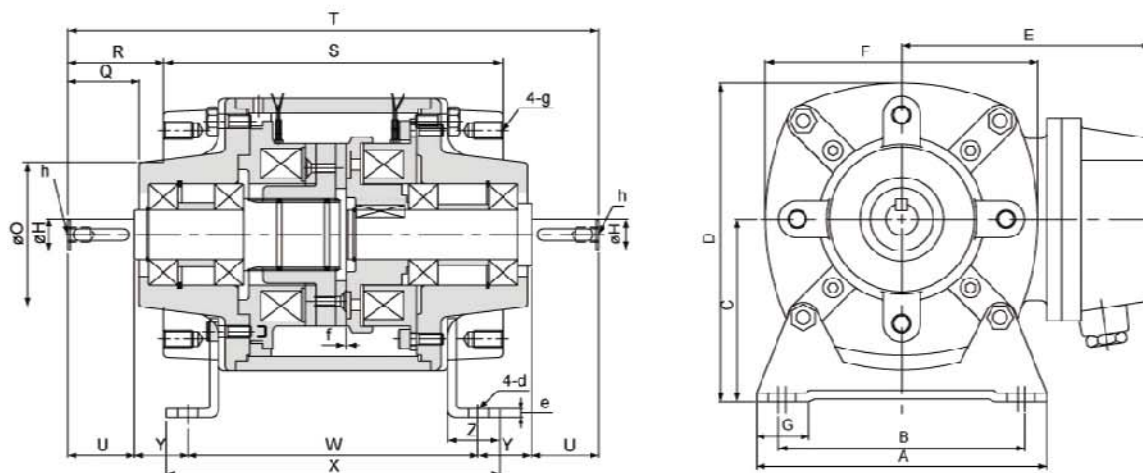
這是組合了離合器與制動器的軸對接型組合。具有密封構造 (IP65), 環保性能特別好。離合器與制動器的扭矩無干涉, 空隙調整簡單等, 是一種具有很多特征的組合。

- 環保性能特別好
由于具有密封構造 (IP65), 可適用於水、油及粉塵等惡劣環境。
- 高扭矩
機體緊湊、扭矩大。扭矩與本公司以往產品相比高出 50%。
- 切實的動作
離合器與制動器集約共用一片電樞。在切換時無干涉。
- 空隙調整簡單
空隙調整只需鬆開螺栓, 旋轉墊圈即可。不需要象以往產品那樣、通過分解組合來調整空隙。
- 安裝自由
如改變安裝腳位置, 端子箱可十分自由地上下左右移動。軸心高度也有高低 2 種可供選擇。

構造

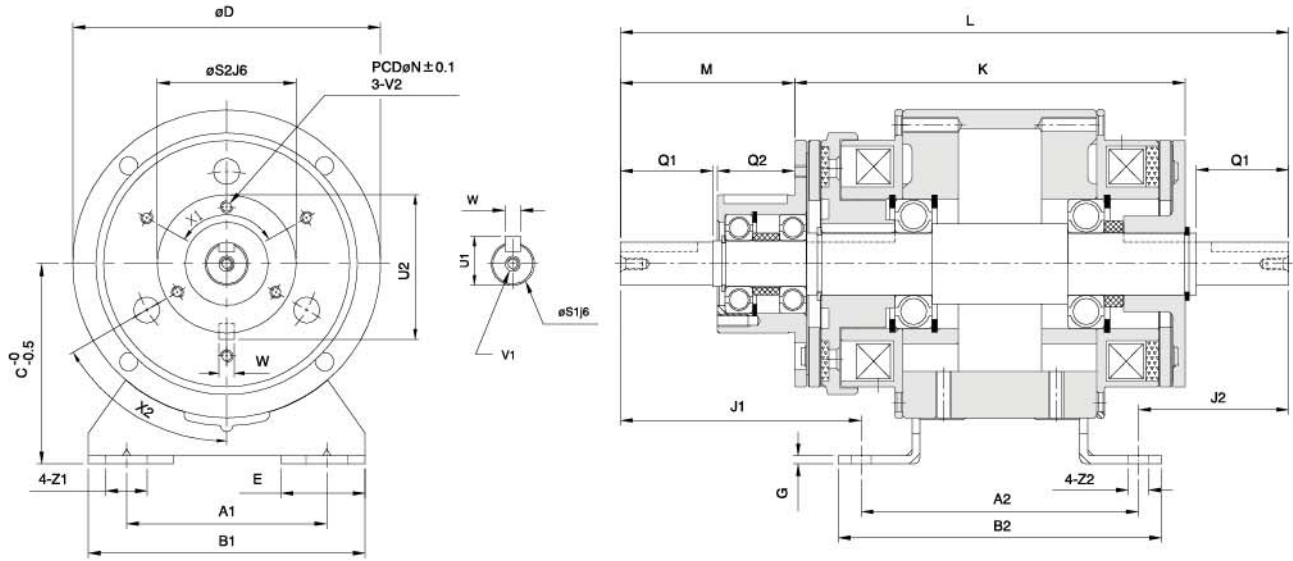
FMP 型是一種軸對接型的離合器·制動器組合, 具有不需分解也可進行空隙調整設計的密封型離合器·制動器組合。電樞通過輸出軸上的齒條, 可進行軸向自由移動。由于是密封構造, 不需要內部維護。





尺寸		7L	7H	15L	15H	30L	30H	60L	60H	120L	120H	250L	250H	400L	400H
靜摩擦轉矩	kgm	0.7		1.5		3		6		12		24		40	
勵磁電壓	DC-V	24		24		24		24		24		24		24	
容量 (在20°C)	W C/B	15	11	20	16	28	21	35	28	50	38	60	50	85	60
最高回轉速	RPM	5000		5000	4500	4500	4000	4000	3000	3000		2500		2500	
軸貫孔	Dj6	11	14	14	19	19	24	24	28	28	38	38	42	42	
鍵 (軸)	WxH	4x4	5x5	5x5	6x6	6x6	8x7	8x7		8x7	10x8	10x8	12x8	12x8	
長度	A	100		130		160		180		223		250		300	
	B	85		110		140		160		195		215		267	
	C	63	71	71	80	80	90	90	100	112	132	160		195	
	D	110	118	130	139	150	160	174	184	218	238	292		356	
	E	86		95		109		130		154		176		202	
	F	94		118		140		168		212		264		322	
	G	18		22		28		30		33		47		50	
直徑	H	11	14	14	19	19	24	24	28	28	38	38	42	42	
	O	49		55		67		77		97		124		155	
長度	Q	24.5	31.5	32	42	43	53	52	62	62	82	82	112	112	
	R	33	40	42	52	62	72	72	82	82	102	105	135	135	
	S	117		136		151		180		216		276		370	
	T	183	197	220	240	275	295	324	344	380	420	486	546	640	
	U	23	30	30	40	40	50	50	60	60	80	80	110	110	
	W	100		110		135		155		185		230		270	
	X	115		130		160		180		215		262		312	
	Y	18.5		25		30		34.5		37.5		48		75	
	Z	18		25		30		31.5		38		45		60	
	d	7		9		9		11		13		14		17	
	e	3		3.2		4		5		6		8		8	
直徑	f	0.2		0.2		0.2		0.2		0.3		0.4		0.4	
	g	M6		M8		M8		M10		M12		M16		M16	
直徑	h	M5		M6		M6	M8	M8	M8	M10	M12	M10	M12	M16	
	重量	Kg	2.6		4.5		8		13		23.5		46		

型號 MODEL	FMR0.6	FMR1.2	FMR2.5	FMR5	FMR10	FMR20	FMR40
靜摩擦转矩 [kgm](Nm) Static Friction Torque	0.55 (5.5)	1.1(11)	2.2 (22)	4.5 (45)	9 (90)	17.5 (175)	35 (350)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	60
懸垂荷重 (kgf) Suspended load	A	30	45	70	90	140	290
	B	14	25	45	70	100	260
重量 Weight (kg)	1.5	2.7	5.5	9.6	18.5	35	64
最高轉速 Maximum speed (rpm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800



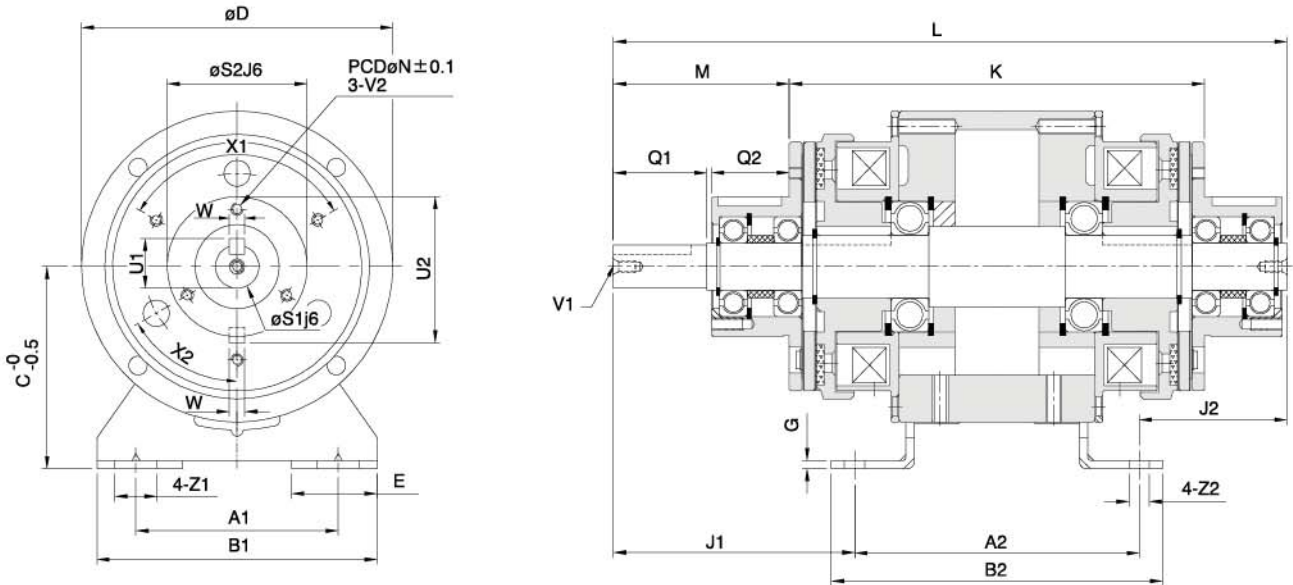
徑方向 Radius

型號 MODEL	FMR0.6	FMR1.2	FMR2.5	FMR5	FMR10	FMR20	FMR40
A2	75	90	110	135	160	200	240
B2	95	105	130	160	185-5	230	270
G	2.6	3.2	3.2	4.5	6	20	25
J1	66.25	78.2	98	120.3	149.5	186.7	238
J2	43.15	48.8	62	74.7	89.5	117.3	154
K	105.5	126.9	149.4	182.1	221.5	276.9	334
L	181	217	270	330	399	504	632
M	46.5	56.5	72	92	113	142	183
Q1	25	30	40	50	60	80	110
Q2	20	25	30	40	50	60	70
V1	M4*0.7P*8L	M4*0.7P*8L	M6*1P*11L	M6*1P*11L	M6*1P*11L	M10*1.5P*17L	M10*1.5P*17L
Z2	6.5	6.5	9	11	11.5	14	14

軸方向 Shaft

型號 MODEL	FMR0.6	FMR1.2	FMR2.5	FMR5	FMR10	FMR20	FMR40
A1	52	65	80	105	135	155	195
B1	72	90	110	140	175	200	240
C	55	65	80	90	112	132	160
D	80	100	125	150	190	230	290
E	27.5	27.5	32.5	35	42	45	47
N	33	37	47	52	62	74.5	101.5
S1	11	14	19	24	28	38	42
S2	38	45	55	64	75	90	115
U1	12.5	16	21	27	31	41.5	45.5
U2	39.5	47	57	67	78	93.5	118.5
V2	M4*0.7P*6L	M4*0.7P*6L	M4*0.7P*8L	M4*0.7P*8L	M6*1P*12L	M6*1P*12L	M6*1P*12L
W	4	5	5	7	7	10	12
X1	3-120°	3-120°	4-90°	4-90°	4-90°	4-90°	8-45°
X2	60°	60°	45°	45°	45°	45°	22.5°
Z1	13.5	13.5	15.5	20	24	28	28

型號 MODEL	FMT0.6	FMT1.2	FMT2.5	FMT5	FMT10	FMT20	FMT40
靜摩擦转矩 [kgm](Nm) Static Friction Torque	0.55(5.5)	1.1(11)	2.2(22)	4.5(45)	9(90)	17.5(175)	35(350)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45	60
懸垂荷重 Suspended load (kgf)	14	25	45	70	100	180	260
重量 Weight (kg)	1.5	2.7	5.5	9.6	18.5	35	64
最高轉速 Maximum speed (rpm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800



徑方向 Radius

型號 MODEL	FMT0.6	FMT1.2	FMT2.5	FMT5	FMT10	FMT20	FMT40
A2	75	91.4	110	135	160	200	240
B2	95	106.4	130	160	185.5	230	270
G	2.6	3.2	3.2	4.5	6	20	25
J1	65.5	77.5	97.7	120.3	149.5	186.7	238
J2	40.5	47.5	58.3	71.7	87.5	105.3	154
K	111.5	133	161.4	191.6	233	289.4	350
L	181	217	266	327	397	492	603
M	46.5	56.5	72	92	113	142	183
Q1	25	30	40	50	60	80	110
Q2	20	25	30	40	50	60	70
V1	M4*0.7P*8L	M4*0.7P*8L	M6*1P*11L	M6*1P*11L	M6*1P*11L	M10*1.5P*17L	M10*1.5P*17L
Z2	6.5	6.5	9	11	11.5	14	14

軸方向 Shaft

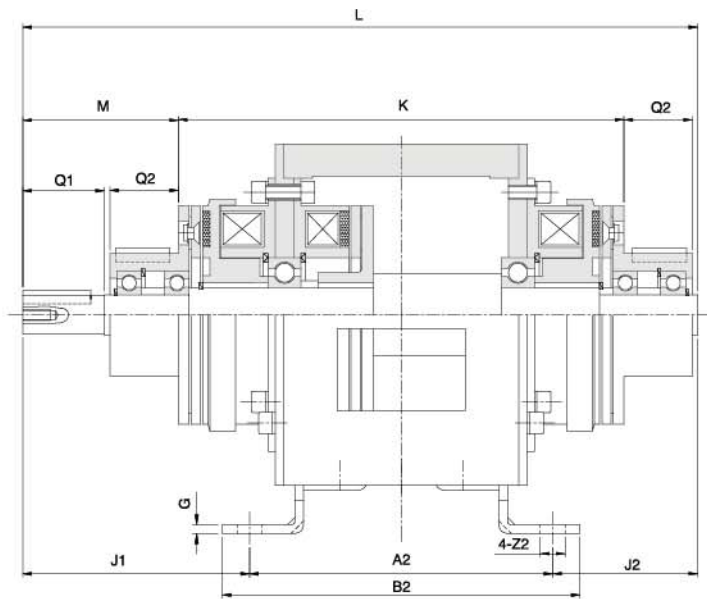
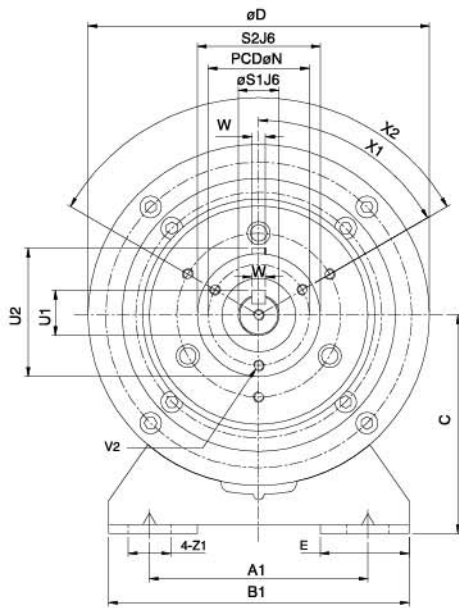
型號 MODEL	FMT0.6	FMT1.2	FMT2.5	FMT5	FMT10	FMT20	FMT40
A1	52	65	80	105	135	155	195
B1	80	90	110	140	175	200	240
C	55	65	80	90	112	132	160
D	80	100	125	150	190	230	290
E	27.5	27.5	32.5	35	42	45	47
N	33	37	47	52	62	74.5	101.5
S1	11	14	19	24	28	38	42
S2	38	45	55	64	75	90	115
U1	12.5	16	21	27	31	41.5	45.5
U2	39.5	47	57	67	78	93.5	118.5
V2	M4*0.7P*6L	M4*0.7P*6L	M4*0.7P*8L	M4*0.7P*8L	M6*1P*12L	M6*1P*12L	M6*1P*12L
W	4	5	5	7	7	10	12
X1	3-120°	3-120°	4-90°	4-90°	4-90°	4-90°	8-45°
X2	60°	60°	45°	45°	45°	45°	22.5°
Z1	13.5	13.5	15.5	20	24	28	28

FMX型電磁式雙離合器內單制動器組

EXPOSED DUAL MAGNETIC CLUTCH AND INTERNAL SINGLE MAGNETIC BRAKE COMBINATION



型號 MODEL	FMX0.6	FMX1.2	FMX2.5	FMX5	FMX10	FMX20
靜摩擦转矩 [kgm](Nm) Static Friction Torque	0.55(5.5)	1.1(11)	2.2(22)	4.5(45)	9(90)	17.5(175)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45
懸垂荷重 Suspended load	14	25	45	70	100	180
重量 Weight (kg)	4	6	9	17	29	58
最高轉速 Maximum speed (rpm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800



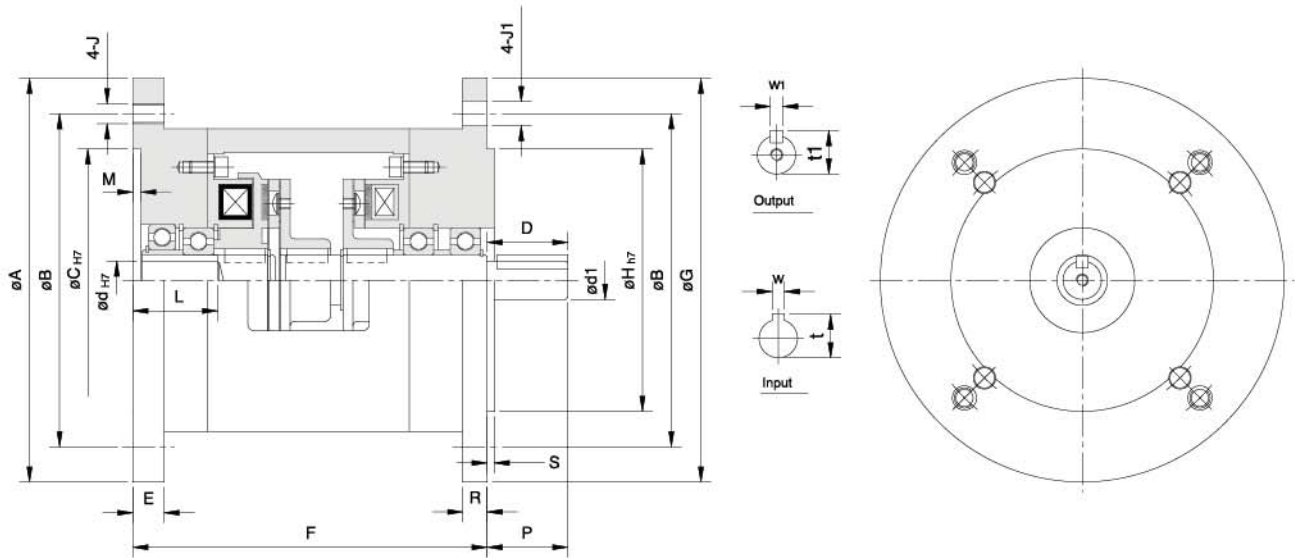
徑方向 Radius

型號 MODEL	FMX0.6	FMX1.2	FMX2.5	FMX5	FMX10	FMX20
A2	91.4	110	135	157.5	200	240
B2	106.4	130	160	183	230	270
G	2.6	3.2	3.2	4.5	6	20
J1	73	83.6	99.5	124	150	197
J2	48	53.6	59.5	74	90	114
K	142	163.2	190	222	272	348
L	211	247.2	294	358	440	551
M	47	57	72	93	114	143
Q1	25	30	40	50	61	80
Q2	20	25	30	40	50	60
V1	M4*0.7P*8L	M4*0.7P*8L	M6*1P*11L	M6*1P*11L	M6*1P*11L	M10*1.5P*17L
Z2	6.5	9	11	11.5	14	14

軸方向 Shaft

型號 MODEL	FMX0.6	FMX1.2	FMX2.5	FMX5	FMX10	FMX20
A1	65	80	105	135	155	195
B1	90	110	140	175	200	240
C	65	80	90	112	132	160
D	100	125	150	190	230	290
E	27.5	32.5	35	42	45	47
F	60	68	81	97	110	129
N	33	37	47	52	62	74.5
S1	11	14	19	24	28	38
S2	38	45	55	64	75	90
U1	12.5	16	21	27	31	41.5
U2	39.5	47	57	67	78	93.5
V2	3-M4*0.7P*4L	3-M4*0.7P*6L	4-M4*0.7P*8L	4-M4*0.7P*8L	6-M5*0.8P*8L	4-M6*1P*12L
W	4	5	5	7	7	10
X1	3-120°	3-120°	4-90°	4-90°	6-60°	4-90°
X2	60°	60°	45°	45°	30°	45°
Z1	13.5	15.5	20	24	28	28

型號 MODEL	TMP0.6	TMP1.2	TMP2.5	TMP5	TMP10	TMP20
靜摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.55 (5.5)	1.1 (11)	2.2 (22)	4.5 (45)	9.0 (90)	17.5 (175)
動摩擦转矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	0.5 (5.0)	1.0 (10)	2.0 (20)	4.0 (40)	8.0 (90)	16.0 (160)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45
重量 Weight (kg)	2.5	4.8	8.5	14	24	47
最高轉速 Maximum speed (rpm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800



徑方向 Radius

型號 MODEL	TMP0.6	TMP1.2	TMP2.5	TMP5	TMP10	TMP20
A	160	160	200	200	250	300
B	130	130	165	165	215	265
C	110	110	130	130	180	230
H	110	110	130	130	180	230
J	M8	M8	M10	M10	M12	M12
J1	10	10	12	12	14	15
d	11	14	19	24	28	38
d1	11	14	19	24	28	38
D	25	30	40	50	60	80

軸方向 Shaft

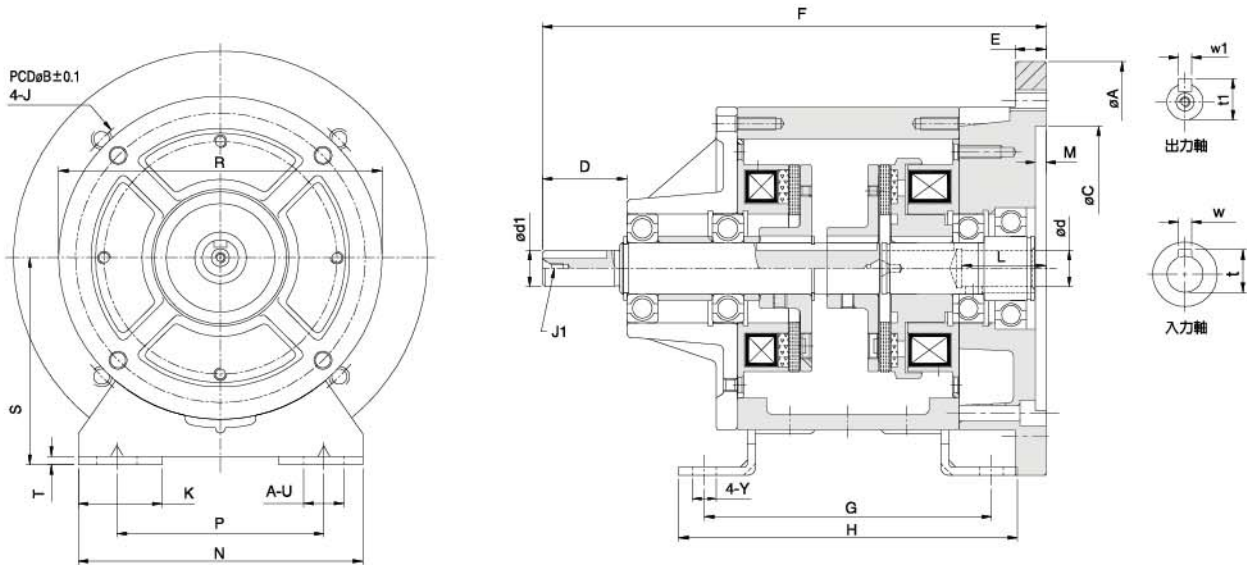
型號 MODEL	TMP0.6	TMP1.2	TMP2.5	TMP5	TMP10	TMP20
E	12	12	15.5	14	12.3	17
F	131	150	175.5	241.5	285	430
L	29	30	40	50	66	81
M	3.5	4	4	4	4.5	6
P	25	30	39.45	48.5	60.75	80
R	9	9.5	12	10.5	9.5	13
S	3	3	3.5	3.5	4.5	4
w	4	5	6	8	8	10
t	13	16.5	22	27.5	32	41.8
w1	4	5	6	8	8	10
t1	12.5	16	21.5	27	31	41.5

MMP型(單法蘭)電磁式離合 | 制動器組

SINGLE-FLANGE MAGNETIC CLUTCH-BRAKE COMBINATION



型號 MODEL	MMP0.6	MMP1.2	MMP2.5	MMP5	MMP10	MMP20
靜摩擦轉矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.55 (5.5)	1.1 (11)	2.2 (22)	4.5 (45)	9.0 (90)	17.5 (175)
動摩擦轉矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	0.5 (5.0)	1.0 (10)	2.0 (20)	4.0 (40)	8.0 (80)	16.0 (160)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	11	15	20	25	35	45
重量 Weight (kg)	2.6	5	9	15	25	48
最高轉速 Maximum speed (rpm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800



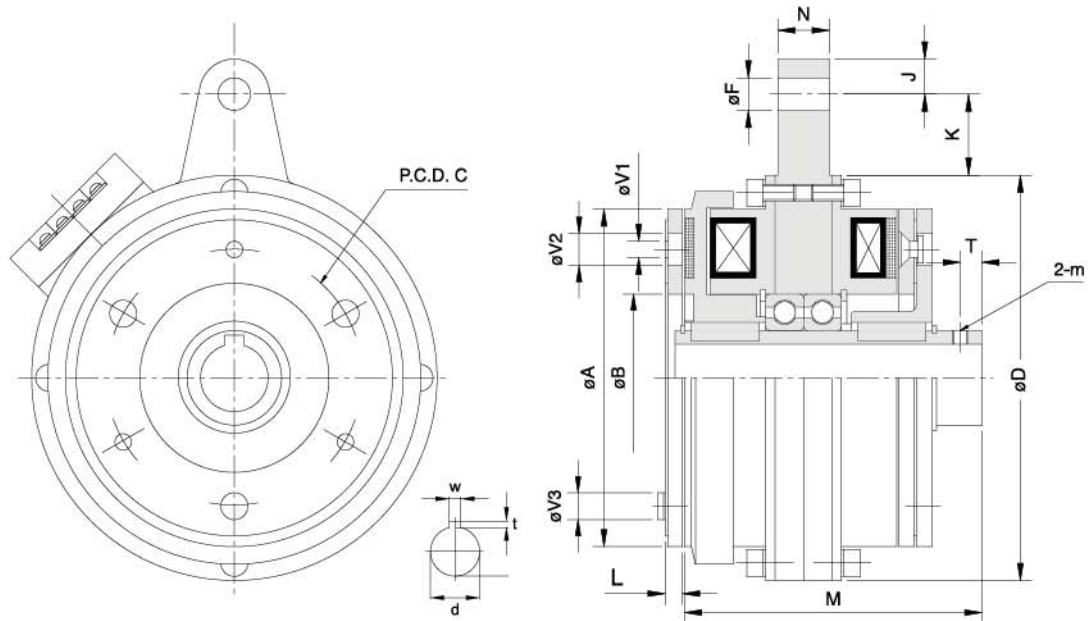
徑方向 Radius

型號 MODEL	MMP0.6	MMP1.2	MMP2.5	MMP5	MMP10	MMP20
A	160	160	200	200	250	300
B	130	130	165	165	215	265
C	110	110	130	130	180	230
J	M8	M8	M10	M10	M12	M12
J1	M4*0.7P*8L	M4*0.7P*8L	M6*1P*11L	M6*1P*11L	M6*1P*11L	M10*1.5P*17L
R	100	125	150	190	230	290
S	65	80	90	112	132	160
T	2.6	3.2	3.2	4.5	6	20
d	11	14	19	24	28	38
d1	11	14	19	24	28	38

軸方向 Shaft

型號 MODEL	MMP0.6	MMP1.2	MMP2.5	MMP5	MMP10	MMP20
D	27.5	32.7	42.6	52.95	64.1	84
E	12	12	15.5	14	12.5	17
F	160.5	194.7	234.6	310.5	389.1	525
G	90	110	135	57.5	200	240
H	105	130	160	183	230	270
K	27.5	32.5	35	42	45	47
L	29	32.5	41.2	54.25	71.25	85
M	3.5	4	4	4	4.5	6
N	90	110	140	175	200	240
P	65	80	105	135	155	195
U	13.5	15.5	20	24	28	28
Y	6.5	9	11	11.5	14	14
Z	47.5	62.7	80	109.2	145.1	188
w	4	5	6	8	8	10
t	13	16.5	22	27.5	32	41.8
w1	4	5	5	7	7	10
t1	12.5	16	21	27	31	41.5

型號 MODEL	SMP1.2	SMP2.5	SMP5	SMP10	SMP20	SMP40
靜摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	1.1(11)	2.2(22)	4.5(45)	9.0(90)	17.5(175)	35(350)
動摩擦转矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	1.0(10)	2.0(20)	4.0(40)	8.0(80)	16(160)	32(320)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	15	20	25	35	45	60
重量 Weight (kg)	3	4	5	13.5	23	41.5
最高轉速 Maximum speed (rpm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800



徑方向 Radius

型號 MODEL	SMP1.2	SMP2.5	SMP5	SMP10	SMP20	SMP40
A	80	100	125	160	200	250
B	42	52	62	80	100	124.5
D	100	125	150	190	230	290
F	10	10	12	15	18	21
J	9	11	13	18	20	25
K	20	25	30	37	44	50
V1	3-4.1	3-5.1	3-6.1	3-8.1	3-10.2	4-12.2
V2	3-8	3-10.5	3-12	3-15	3-18	4-22
V3	3-7	3-9	3-10.5	3-14	3-17	4-19

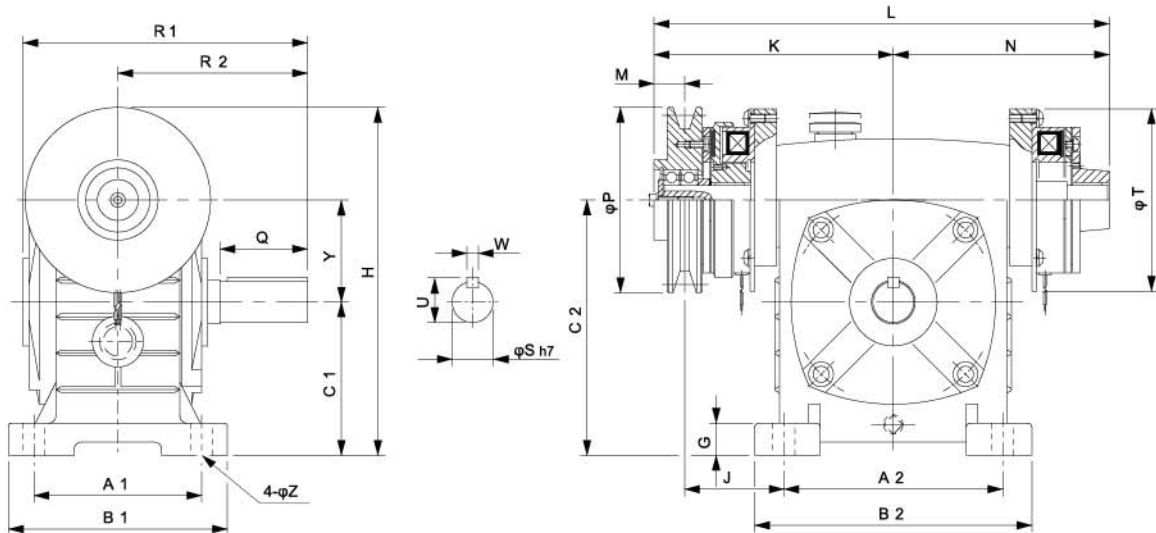
軸方向 Shaft

型號 MODEL	SMP1.2	SMP2.5	SMP5	SMP10	SMP20	SMP40
C	60	76	95	120	158	210
d	12	15	25	35	40	48
t	1.8	2.3	3.3	3.8	3.8	3.8
w	4	5	7	10	10	12
L	4.6	5.6	6.8	9.4	11.8	13
M	97	107	107	148	148	148.3
N	15	16	20	20	20	30
T	8	8	8	12	12	12
m	M6	M6	M6	M8	M8	M8

AMP型(減速機一體)電磁式離合 | 制動器組合 WITH A REDUCER INTEGRATED MAGNETIC CLUTCH-BRAKE COMBINATION



型號 MODEL	AMP0.6	AMP1.2	AMP2.5	AMP5
靜摩擦轉矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	5.5	11	22	45
動摩擦轉矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	5	10	20	40
功率 Power [DC 24V](W) at 20°C	11	15	20	25
最高轉速 Maximum speed (rpm)	1800	1800	1800	1800



外型尺寸 Size

型號 MODEL 減速比 Reduction gear ratio	AMP0.6 -10-30	AMP0.6 -40-60	AMP1.2 -10-30	AMP1.2 -40-60	AMP2.5 -10-30	AMP2.5 -40-60	AMP5.0 -10-30	AMP5.0 -40-60
A ₁	95	105	105	115	115	135	135	155
A ₂	110	120	120	150	150	180	180	220
B ₁	130	130	130	150	150	170	170	190
B ₂	140	150	150	190	190	220	220	270
C ₁	80	90	90	105	105	120	120	150
C ₂	130	150	150	175	175	200	200	250
G	15	20	20	25	25	25	25	25
H	175	200	201	230	238.5	265	276	370
J	56	56	59	61	68	63	67.5	76.5
K	126	131	137	154	164	174	179	210
L	236	246	260	294	312	332	345	405
M	15	15	18	18	21	21	21	23.5
N	110	115	123	140	148	158	166	195
P	76.2	76.2	101.6	101.6	127	127	152.4	152.4
R ₁	145	165	165	195	195	210	210	260
R ₂	95	110	110	130	130	140	140	170
T	80	80	100	100	125	125	150	150
Y	50	60	60	70	70	80	80	100
Z	11	11	11	15	15	15	15	15

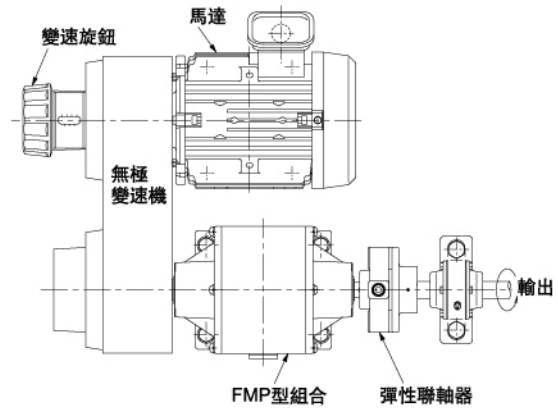
軸方向及重量 Shaft & Weight

型號 MODEL 減速比 Reduction gear ratio	AMP0.6 -10-30	AMP0.6 -40-60	AMP1.2 -10-30	AMP1.2 -40-60	AMP2.5 -10-30	AMP2.5 -40-60	AMP5.0 -10-30	AMP5.0 -40-60
Q	40	50	50	60	60	65	65	75
S	17	22	22	28	28	32	32	38
U	19	25	25	31	31	35.5	35.5	41.5
W	5	6	6	8	8	10	10	10
重量 Weight (kg)	9	11	11.5	16.5	17.5	23.5	25	40

■ FMP型安裝範例

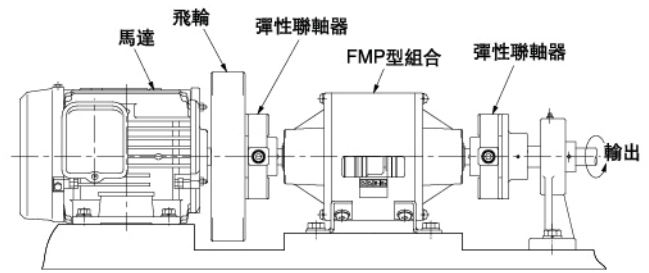
● 與變速機的組合

離合器・制動器一般接在馬達、變速機的后面。本組合充分考慮了可與本公司皮帶式無極變速機組合使用的情況。備有事先配套的產品，請聯系諮詢。



● 直接連接馬達的範例

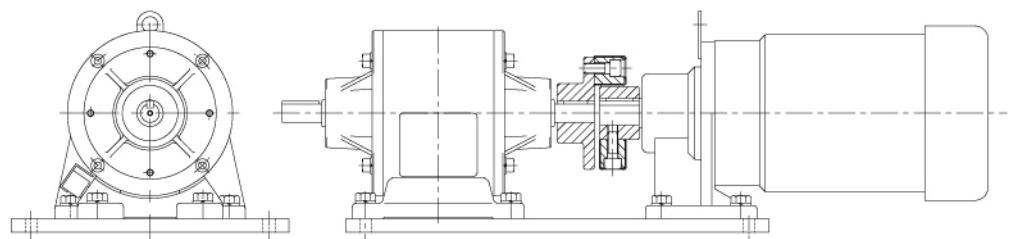
聯軸器與皮帶輪、鏈輪等相比較，通常轉動慣量小，經常與離合器・制動器組合使用。尤其是該組合與本公司的彈性聯軸器組合使用。在馬達側，與飛輪一起安裝的方法非常有效。



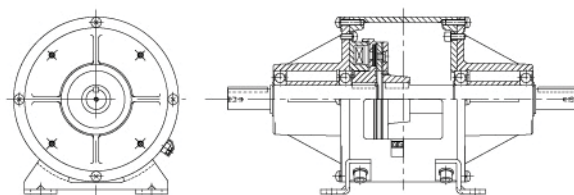
■ 特殊型

對如下所示的特殊型應對事例以外，可根據要求，套上驅動部或配上帶有皮帶輪、鏈輪等的組合。請聯系諮詢。

● 齒輪馬達與聯軸器連接
單基座組合



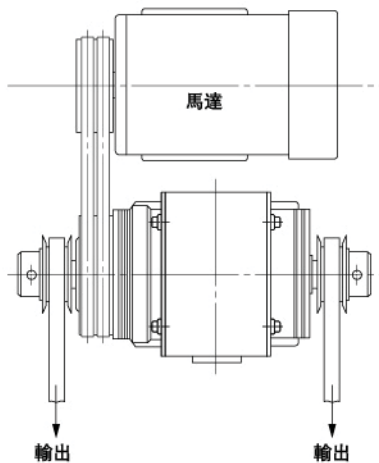
● 離合器組合（無制動器）



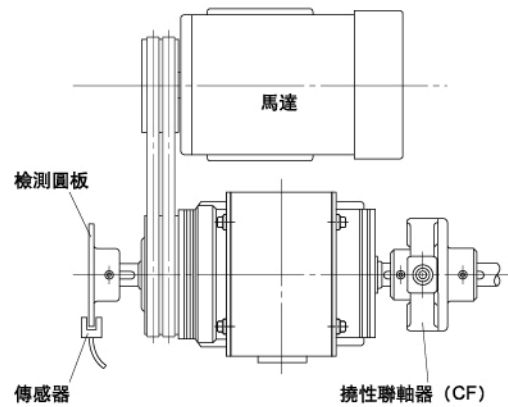
■ FMR型安裝範例

該離合器・制動器組合可使用兩端的輸出軸，既可同時使用 2 端輸出軸，也可採用一側與負載連接，一側安裝旋轉檢測圓板等，傳送途徑設置豐富多彩。

●輸出采用二系統的範例



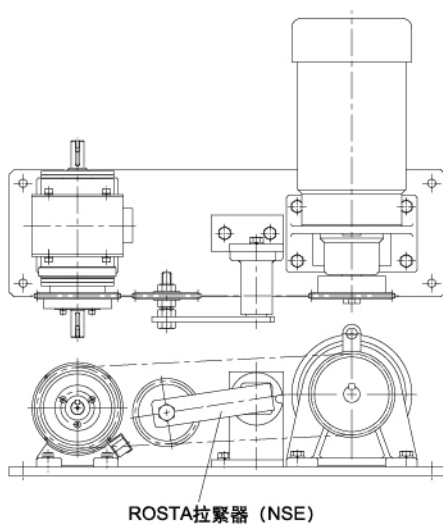
●在一側安裝旋轉檢測圓板的範例



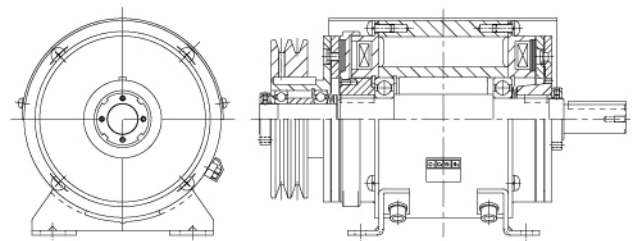
■ 特殊型

對如下所示的特殊型應對事例以外，可根據要求，套上驅動部或配上帶有皮帶輪、鏈輪等的組合。請聯系諮詢。

●齒輪馬達與聯軸器連接的單基座組合



●在輸入側安裝了V皮帶輪的離合器・制動器組合



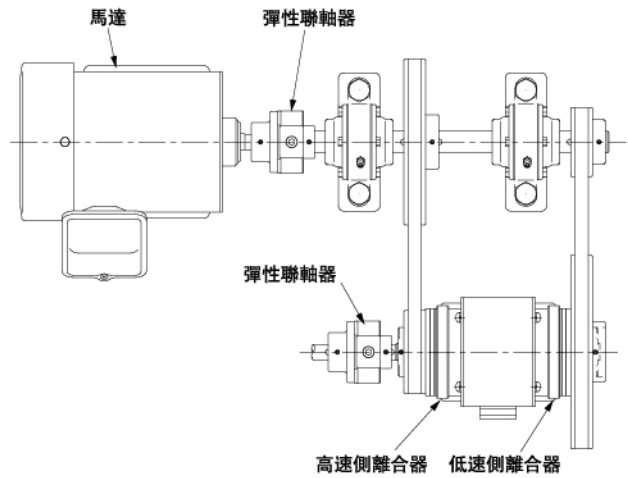
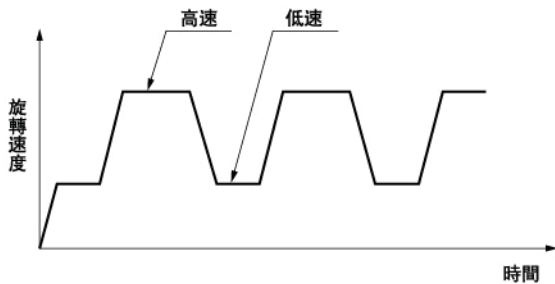
■ FMT型安裝範例

● 用于2級變速的範例

在用于2級變速時，在2個輪轂上分別連接高速與低速動力，通過切換離合器，實現輸出軸的高速及低速旋轉。

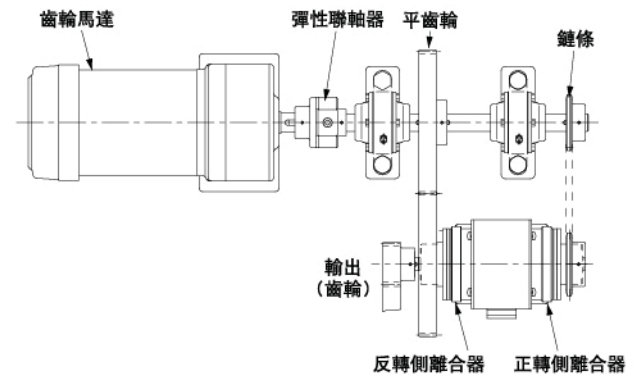
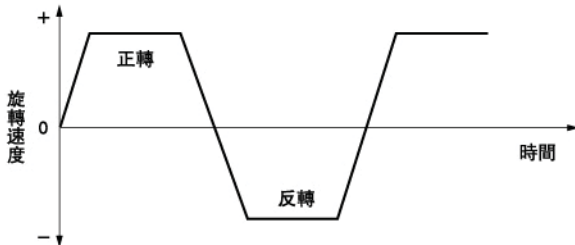
注意：

如果相反地把軸作為輸入，由于變速比的關係，其中一個離合器將以非常大速度旋轉，可能出現軸承等破損現象。



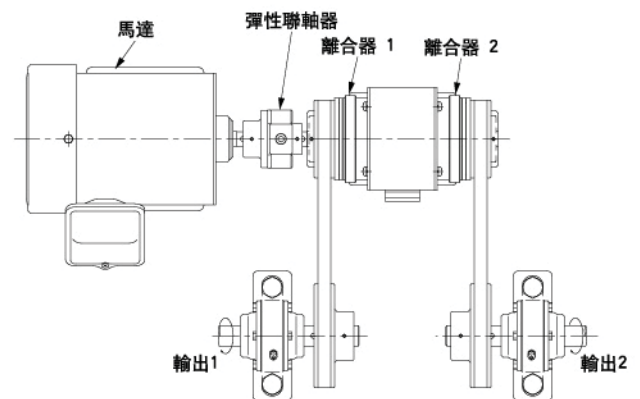
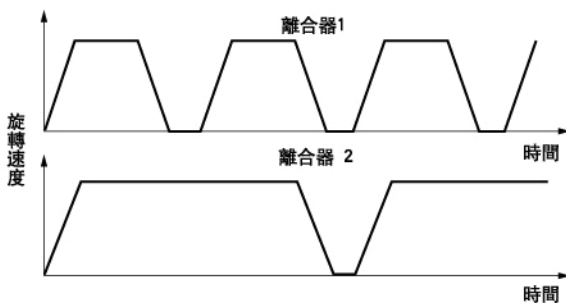
● 用于正反轉的範例

由于該組合沒有制動器，正反轉相對而言，對低速或者輕負載時較為有效。在如圖所示實例，通過鏈條或者平齒輪從驅動車旋轉軸獲得正反轉，與各自的輪轂相連接。于是通過離合器的切換，重復進行正反轉。此外，也可通過連接2臺馬達的方法實現正反轉。



● 用于動力分配的範例

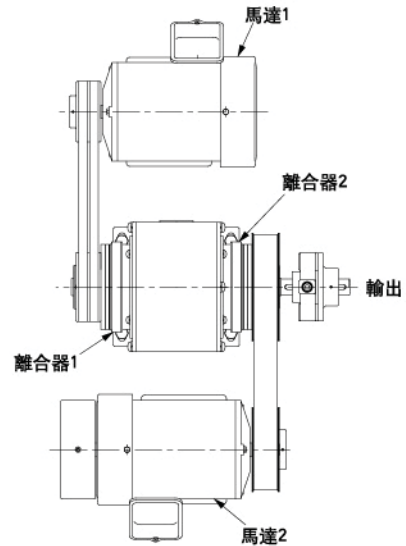
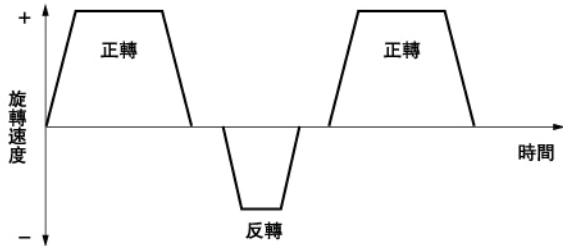
從軸輸入，可在任意時間對各自的離合器進行 ON-OFF 操作，1臺的動力可分為2臺使用。此外，可在各自的輸出軸上安裝檢測機構，從而實現簡單的同步運行。



■ FMX型安裝範例

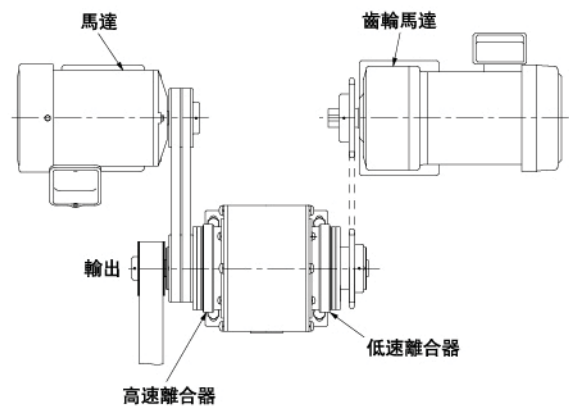
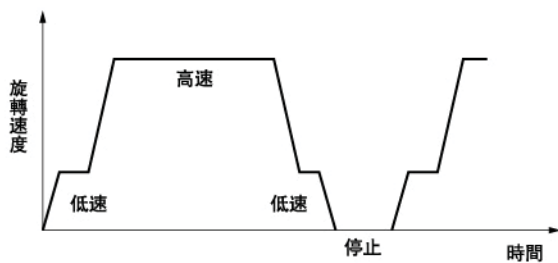
● 用于正反轉的範例

這是使用 2 臺馬達進行正反轉的實例。在馬達保持旋轉時，通過切換離合器而獲得正反轉，在那期間，可任意停止負載。



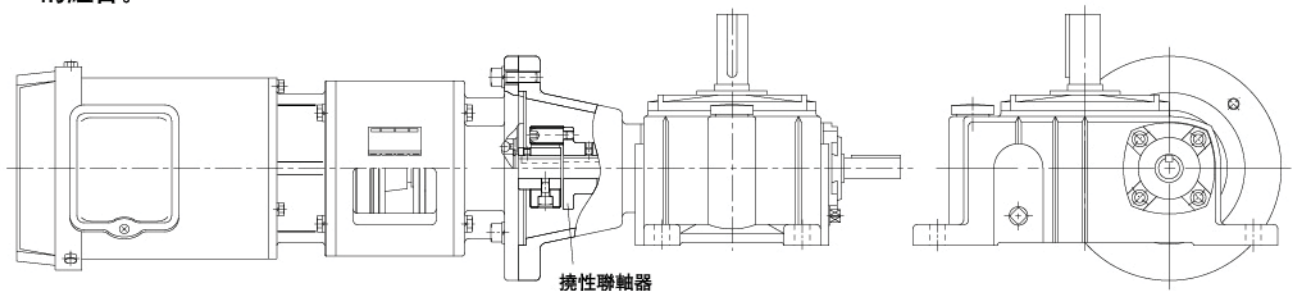
● 用于 2 級變速及停止的範例

高精度的定位停止及繞綫機的繞數控制等，可使用該組合，按照低速 - 高速 - 低速 - 停止的系列動作，實現簡單而且高精度的控制。



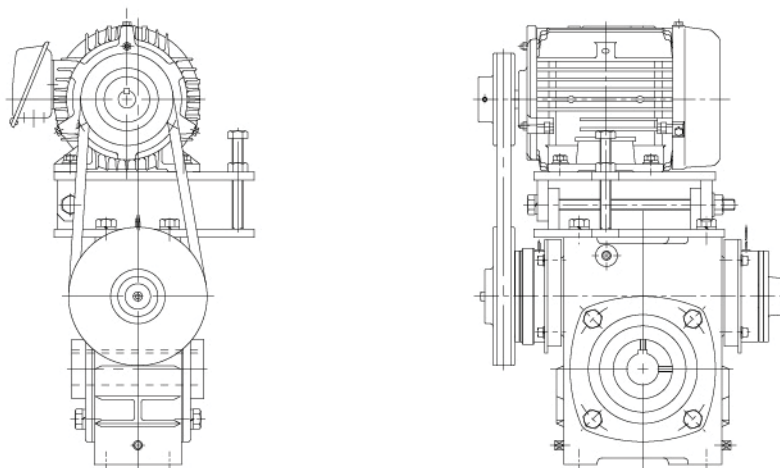
■ 特殊型應用範例

● TMP機型與上軸蝸杆減速機通過聯軸器相連成一體的組合。

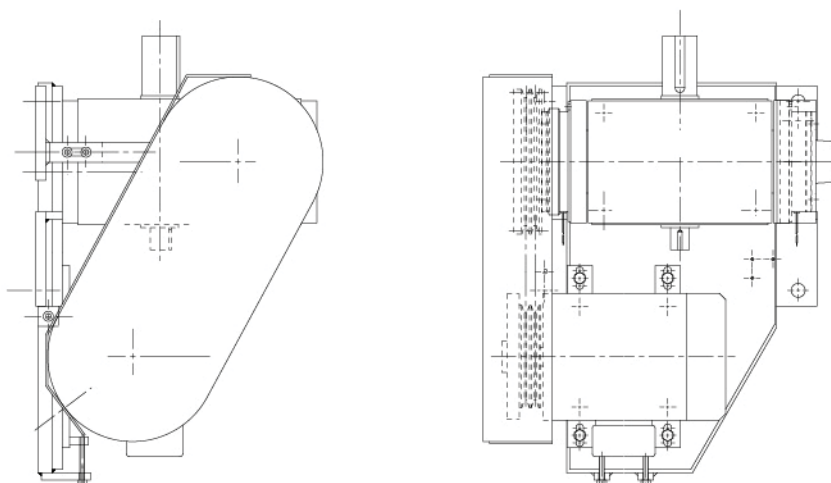


■ 特殊型應用範例

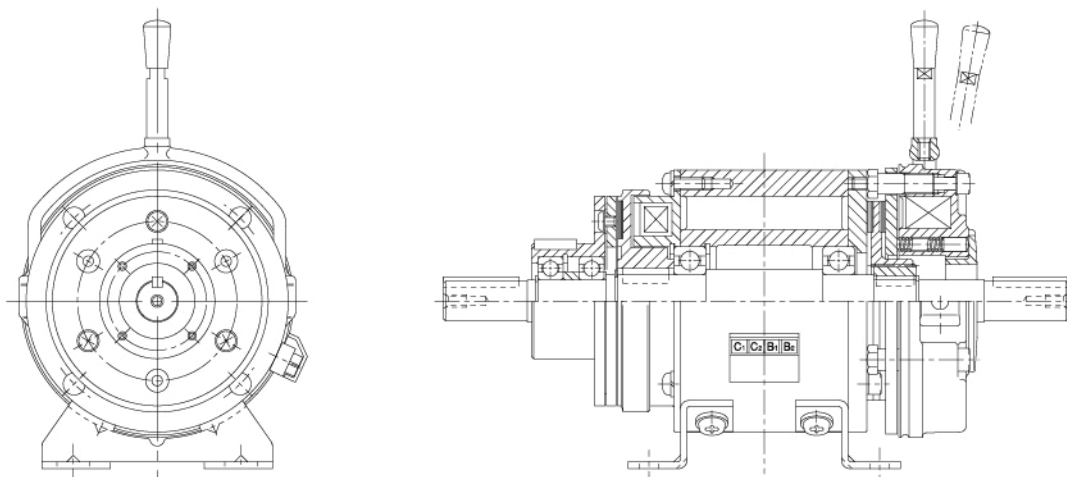
- 馬達與機型 AMP 特殊型（中空軸蝸杆減速機）通過皮帶連接成一體的驅動組合



- 馬達與機型 AMP 的特殊蝸杆減速機通過皮帶連接成一體，并裝上安全蓋板的驅動組合



- 離合器・制動器組合的 FMR 機型的制動器為無勵磁制動器的組合



設計上的確認事項

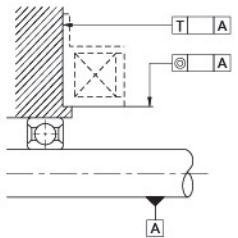
將離合器・制動器應用於機械裝置時，為使其性能及功能得到充分發揮，在設計上應該注意哪些事項？在這裏，將對一般認為有利於提高機械可靠性的設計構思進行說明。

■ 定子和轉子的安裝方法

1 法蘭安裝型的定子

對於這種機型的定子，請對旋轉軸正確定位後進行安裝。定子內外圓為了定位，附有配合的公差等級。對於安裝定子的面，相對於旋轉軸的定位直徑的同軸度和垂直度請不要超出容許值。

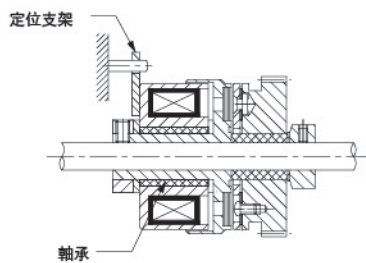
單位 [mm]



型式	同軸度 (T.I.R.)	垂直度 (T.I.R.)
0.6	0.08	0.05
1.2	0.08	0.05
2.5	0.1	0.05
5	0.1	0.07
10	0.12	0.08
20	0.12	0.13
40	0.14	0.13

2 軸承安裝型的定子

該定子因內置滾動軸承或滑動軸承，只受到輕微的切綫力。因此，請將定位支架固定到機械的靜止部位，以防止定子的錯位旋轉。



3 定子的磁性屏蔽

在將離合器・制動器進行組合安裝時，因互相之間的磁性影響可能造成離合器・制動器的動作不穩定。而且在離合器・制動器近處，若有計量儀器及機器等，可能對其產生噪音或誤動作等不良影響。在遇有這種情況時，請加裝磁性屏蔽裝置。一般採用的方法有將定子的安裝面及軸的材質使用非磁性材料。

4 導綫保護

導綫一旦損傷了外皮，將成為短路或斷綫等故障的原因。請從設計時開始就對其保護進行確認。

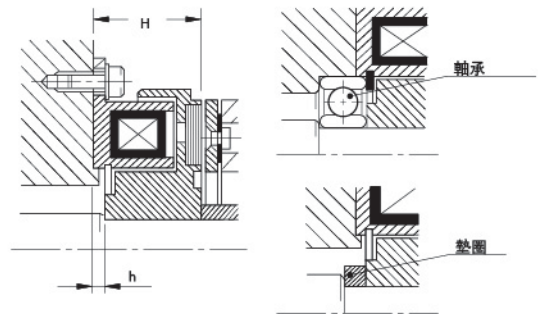
5 轉子的安裝

轉子為磁性回路的一部分。孔徑加工以外的加工由於可能成為降低性能的原因，因此請不要進行加工。

對於尺寸表中所列出的標準孔徑以外的轉子孔徑，請聯系諮詢。

6 轉子和定子之間的關係

法蘭安裝型離合器，定子和轉子的位置關係很重要。如果下圖所示的尺寸 H 太小，定子和轉子就接觸在一起，如果太大，則降低吸引力。下表為各尺寸的容許值。在設計時請不要超出這些值。H 的容許值請按 JIS 標準的普通容許值進行設計。



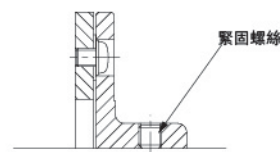
單位[mm]

離合器型式	H		h
	基準值	容許誤差	基準值
0.6	24.0	±0.2	2.0
1.2	26.5	±0.2	2.5
2.5	30.0	±0.3	3.0
5	33.5	±0.3	3.5
10	37.5	±0.3	3.5
20	44.0	±0.4	4.0
40	51.0	±0.4	4.0

● 電樞的安裝方法

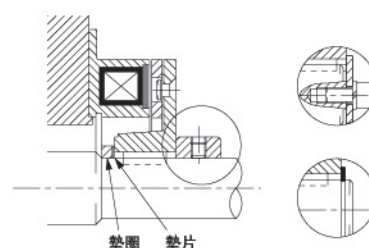
1 電樞H型的安裝

請用附屬的內六角緊固螺絲進行固定。因振動或高頻度操作等，如可能發生螺絲鬆馳，在螺絲部位塗上防鬆粘結劑是有效。



2 電樞N型的安裝

軸套部由於為隱蔽在定子內側的形狀，因此，如下圖所示，請用 C 形定位環或墊圈進行切實固定。



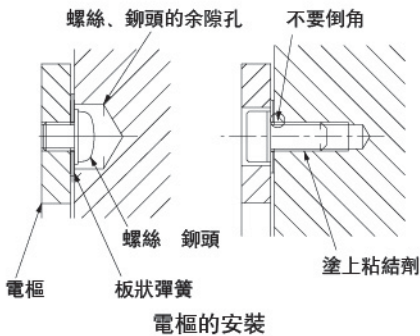
3 電樞的安裝

在安裝面上，請進行螺絲孔加和螺絲、或鉚頭的余隙加工。在安裝時，請使用附屬的特殊內六角螺栓和蝶形彈簧墊，螺絲部塗上少量的防松粘結劑。（如果粘結劑用量太多，滲入板狀彈簧內，可能造成動作障礙，務必請注意。）

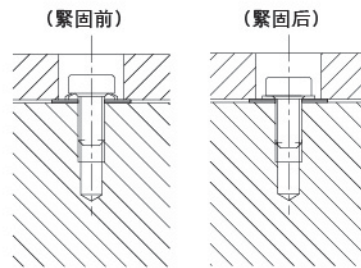
安裝螺紋孔不必倒角，但請將毛刺去除即可。在附屬品中，內六角螺栓為栓頭較低的特殊類型。蝶形彈簧墊請按下圖使用。如果使用方向相反，緊固效果將明顯變差。電樞相對於旋轉軸，同軸度和垂直度請不要超出容許值，並正確組裝好。

單位 [mm]

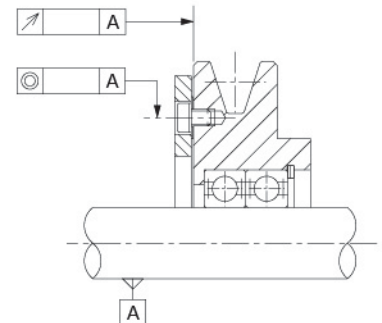
尺寸	同軸度 (T.I.R.)	垂直度 (T.I.R.)
0.6	0.16	0.04
1.2	0.16	0.05
2.5	0.16	0.05
5	0.16	0.06
10	0.16	0.07
20	0.24	0.11
40	0.24	0.11



電樞的安裝

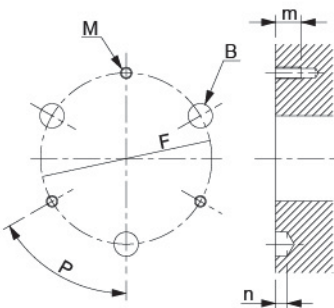


彈簧墊的使用方法



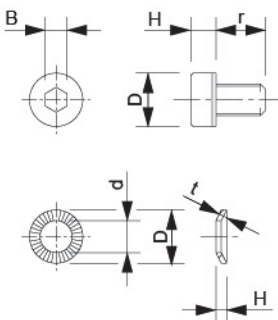
安裝精度

電樞安裝尺寸



離合器 制動器 型式	安裝螺距		安裝角度		安裝螺紋孔			螺絲、鉚頭的余隙孔	
	F (P.C.D)	容許 誤差	P (度)	容許 誤差	孔數×M (公稱)	螺距	有效螺紋深度 m(MIN)	孔數× 孔徑B	擴孔深度 n(MIN)
0.6	46	±0.05	60	±5 (分)	3×M3	0.5	7	3×7	3.5
1.2	60				3×M4	0.7	9	3×8.5	3.5
2.5	76				3×M5	0.8	11	3×10.5	4
5	95				3×M6	1.0	11	3×12.5	4
10	120				3×M8	1.25	16	3×15.5	4.5
20	158				3×M10	1.5	18	3×19	5.5
40	210	±0.1	45		4×M12	1.75	22	4×22	6

電樞安裝部件



離合器 制動器 型式	內六角特殊螺栓					碟式彈簧墊			
	公稱×螺距	ØD	H	B	R	ØD	Ød	H	t
0.6	M3×0.5	5.5	2.0	2.0	6	6	3.2	0.55	0.36
1.2	M4×0.7	7	2.8	2.5	8	7	4.25	0.7	0.5
2.5	M5×0.8	8.5	3.5	3.0	10	8.5	5.25	0.85	0.6
5	M6×1.0	10	4.0	4.0	10	10	6.4	1.0	0.7
10	M8×1.25	13	5.0	5.0	15	13	8.4	1.2	0.8
20	M10×1.5	16	6.0	6.0	18	16	10.6	1.9	1.5
40	M12×1.75	18	7.0	8.0	22	18	12.6	2.2	1.8

● 空隙設計及調整

摩擦面之間的空隙“a”(如下圖所示)，按照釋放時成為規定值的條件進行設定。此時，如果進行了易于調整的設計，使用起來就容易多了。

其方法如下圖所示，推薦同時使用墊圈和墊片的設計。(我們可隨時提供墊片，請聯系諮詢。)

1. 空隙“a”的設定

為了保持空隙“a”，準備比必要長度R稍短的墊圈，剩余的縫隙用墊片來調整，確保“a”成為規定值。此時，墊圈長度大體按下式決定。

$$L \approx R - 2a \text{ [mm]}$$

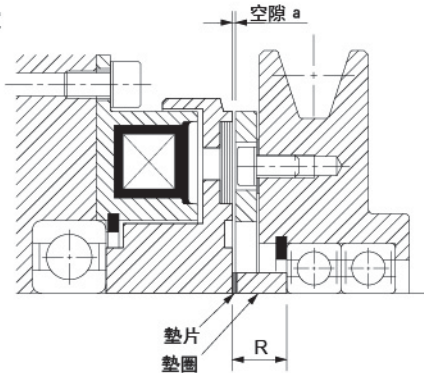
這裏、L : 墊圈長度

R : 為了保持空隙“a”所必要的長度

a : 規定的空隙值

由該式求得的L值為標準，準備易于加工的長度的墊圈。如果進行這樣的墊片設計，經過長期使用后，在調整空隙時，只將必要數目的墊片抽出來即可進行調整。

空隙的設定

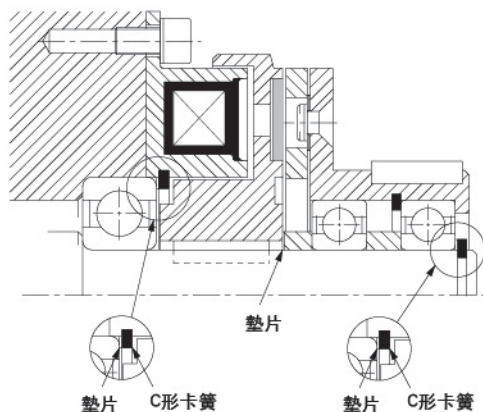


* 墊片尺寸請在技術資料內容中確認。

2. 去除軸向“縫隙”

離合器・制動器及組裝使用的部件等，在組裝后，一旦軸向上存在“縫隙”，可能成為有損離合器・制動器性能的原因。請盡可能地把“縫隙”設計得很小。墊片是抑制軸向上的一些“縫隙”為目的，我們準備了多種類墊片，尤其是與使用較多的軸徑和軸承的外徑尺寸相吻合的墊片。此外，若與C形卡簧組合使用，卡簧的彈簧效果將得到發揮而獲得切實固緊。

墊片的使用方法

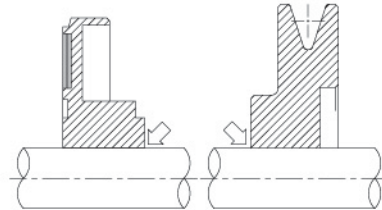


● 配合公差

離合器・制動器要求在瞬間作很大的功同時，也要求進行高精度控制。因此，為了不讓各部件的不產生摩擦耗、振動而影響精度，必須進行適當的一體化。然后，根據使用條件，必須決定配合的公差(等級)。

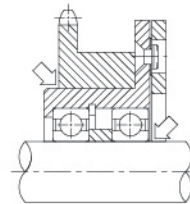
1 轉子、電樞H、N型及V皮帶輪與軸的配合公差

基準孔公差為H7級。但是，CYT 機型為特殊孔徑公差(如尺寸表中所示)。使用的軸尺寸公差如下表所示。



負載條件	軸公差		備注
Ø10以下的軸	h6	h7	要求精度時為h5
輕的及普通負載和變動負載	h6		馬達軸h6 j6 離合器・制動器組合的軸為j6
	js6	js7	
	j6	j7	
重負載和衝擊負載	k6	k7	
	m6		

2 電樞B型和鏈輪等之間、電樞B型和軸之間的配合公差



標準尺寸

離合器・制動器型式	電樞B型		鏈輪等的孔徑公差	軸公差
	軸套部的公差	孔徑公差		
0.6以上	j6	以下表為准	H7	以上表為准

3 滾珠軸承和殼體之間的配合公差

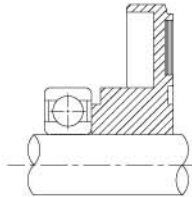
負載條件	孔徑公差	備注
外輪旋轉負載	重負載	N7
	普通負載及變動負載	
方向不穩定負載	重衝擊負載	M7
	重負載和普通負載	
	普通負載和輕負載	
內輪旋轉負載	衝擊負載	J7
	一般負載	
		離合器・制動器不受衝擊時

* 適用於鋼鐵或鑄鐵制的殼體。對於輕合金殼體的情況，適用使用更為結實的配合。

4 滾珠軸承和軸的配合公差

負載條件		孔徑公差		備注
外輪旋轉負載		h6		要求精度時為h5
方向不穩定負載 內輪旋轉負載	輕負載和普通負載及變動負載	Ø18以下	h5	
		Ø100以下	j6	
	重負載及普通負載	Ø18以下	j5	
		Ø100以下	k5	

5 軸承和其他部件之間的配合公差
當軸承和轉子及V皮帶等部件在軸的相同部位安裝時，軸的等級應以軸承為優先，請按照滾珠軸承和軸之間的配合公差進行。



●孔徑及鍵槽

1 孔徑

各尺寸全都確定了標準孔徑（如尺寸表中所示），可進行選擇。當使用標準孔徑以外的孔徑時，轉子、電樞 H 型和 N 型，由于准備了預鑽孔，因此請按照加工範圍和注意事項（1）～（4），進行孔徑加工。在下表中列出了可以加工的孔徑範圍。

- （1）孔徑的配合公差請按照 H7 級。
- （2）加工務必充分注意同軸度和垂直度。
- （3）轉子的外圓部一旦施加作用力則產生變形，因此請不要進行夾緊。
- （4）在加工完后，將切削油、洗淨油等去除，干燥后再安裝到機械上。

轉子、H 和 N 型電樞孔徑加工範圍

單位 [mm]

離合器・制動器 型式	孔																徑									
	5	6	8	(8.5)	10	12	(12.5)	15	17	(18.5)	20	(24)	25	28	30	32	35	40	48	50	60	70	75	80		
0.6	R																									
1.2	A																									
	R																									
2.5	A																									
	R																									
5	A																									
	R																									
10	A																									
	R																									
20	A																									
	R																									
40	A																									
	R																									

放電電路

當在電磁離合器・制動器上通上直流勵磁電流，線圈內就將蓄積能量。此時，如果斷開電流，所蓄積的能量將在線圈的端子間產生浪涌電壓。這個浪涌電壓因斷開速度、斷開電流等因素有時可達 1000V 以上，因此，可能成為線圈破壞和開關器件的觸點燒損等的原因。因此，有必要設置適當的放電電路，防止這些故障。

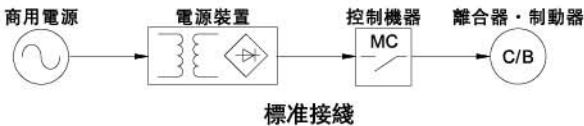
此外，因放電電路的種類不同，抑制電樞釋放時間和浪涌放電電壓的效果不同。放電電路的特性請參看下表。各放電電路各有長短之處，推薦使用本公司的變阻器方式。

	電路圖	電流衰減	特性
變阻器			具有大幅度抑制浪涌電壓的很大效果，而且電樞釋放時間不產生滯后。
電阻+二極管			可減少電源的電力消耗，也可減少電阻容量。由于電樞釋放時間有些滯后，因此必須注意高頻度的使用情況。
二極管			具有很大的浪涌電壓抑制效果，但由于電樞釋放時間滯后，容易引起離合器・制動器的相互干擾，不適合于高頻度使用的情况。
電阻+電容			電樞釋放時間將變快，但需要耐壓高的電容器。

控制電路

● 電路的基本構成

控制離合器・制動器的電路設計，控制方法和控制機器的選擇非常重要。這些正確的選擇和電路設計是使離合器・制動器的動作性能穩定、提高機械可靠性的主要因素。為了使離合器・制動器產生動作，需要 DC24V（標準規格）的電源。電源供給有使用直流電源的方法和交流電源降壓整流的方法。此外，我們還準備有離合器・制動器的各種專用電源裝置。



● 電源裝置用元件的選擇

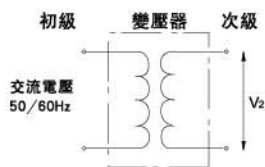
1 變壓器

初級側接電源電壓。次級側請使用能夠給離合器・制動器施加額定電壓的具有足夠容量的變壓器。作為選擇的標準，請選擇離合器（制動器）20°C時額定容量的1.5倍以上容量的變壓器。此外，次級輸出電壓，有必要根據整流器的電壓下降和變壓器的阻抗下降來設定。簡易地可由下式（①式和②式）求出。

$$V_2 = \frac{V + 1.4}{0.9} (V) \dots\dots\dots ①$$

①式為單相全波整流方式得出的電壓。
 $P \cong W_{CB} \times 1.25 (VA) \dots\dots\dots ②$

- V2 : 變壓器次級電壓 [V]
- V : 直流電壓 [V]
- P : 變壓器容量 [VA]
- WCB : 離合器（制動器）容量 [VA]



2 整流器

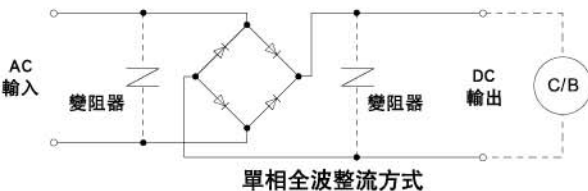
整流有各種方式，但本公司採用的“單相全波整流方式（橋式整流）”。在選擇時，必須保持整流器的最大額定值。簡易地可由下式（③式）求出。

(1) 逆向耐壓 V_{RM} 的確定
 $V_{RM} = V_L \cdot \sqrt{2} \cdot K \dots\dots\dots ③$
 V_L : 交流輸入電壓 [V]
 K : 安全系數（一般取值為 2 ~ 3）

此外，如果可能混入來自外部的超過耐壓的浪涌電壓，則必須對整流器進行保護。

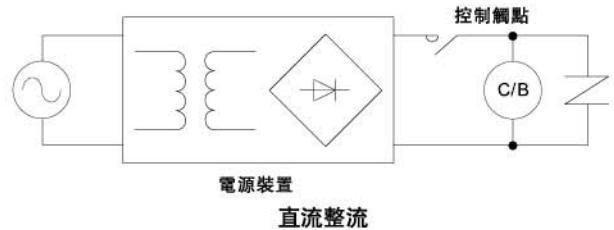
(2) 平均整流電流的確定

請選擇具有離合器（制動器）額定電流 1.5 倍以上的平均整流電流值的整流器。此外，當通以大電流時，可能出現溫度上升問題。因此請務必採取具有散熱效果、同時極力抑制過溫度上升的對策。



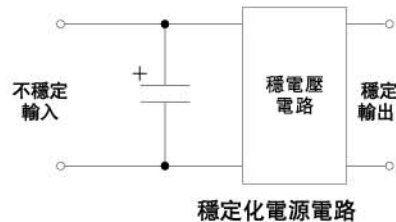
3 繼電器（控制觸點）

電磁離合器・制動器由于內部有電磁繞圈，有必要在您使用的繼電器直流感應負荷條件下使用繼電器。這是因為電磁離合器・制動器在控制時產生的浪涌電壓，將大幅度消耗觸點的緣故。當繼電器的壽命、操作頻度等在使用上出現問題時，需要進行無觸點化。



4 在控制電路構成上的注意點

- (1) 離合器・制動器的控制
如果在交流一側進行離合器・制動器控制，電樞釋放時間將滯后，從而不能實現高頻度的運轉，因此請將控制觸點設在直流側。
- (2) 離合器・制動器的供給電源電壓
在設計電源電路時，勵磁電壓的變動要抑制在離合器・制動器的額定電壓的±10% 以內。
- (3) 勵磁電壓的平滑
通常，離合器・制動器用的電源采用單相全波整流。但在高精度要求的場合，如果進行平滑，將得到更好的效果。



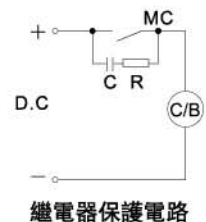
- (4) 控制觸點的保護
如果在離合器・制動器上設計保護電路，控制觸點也將得到保護，但如果觸點間如圖所示使用 CR 放電管，保護效果則更為顯著。C（電容）和 R（電阻）如下所示。

電容 C [μF]: 與觸點電流的比為
 $\frac{C [\mu F]}{I [A]} = \frac{0.5 \sim 1}{1}$

耐壓: 600 [V]

電阻 R [Ω]: 與觸點電流的比為
 $\frac{R [\Omega]}{E [V]} = 1$

容量: 1 [W]



●關於安裝部的環境

在設計時，請事先考慮離合器・制動器使用場所的環境狀況。

1 溫度

離合器・制動器的耐熱等級為B種，可使用的周圍溫度為 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 。如果在高出其範圍的高溫環境下使用，實際的連接和制動作功產生的熱量將難以擴散，繞圈和摩擦部將可能受到損傷。此外，在低於 -10°C 環境下，如果由于離合器・制動器自身的發熱使溫度上升到 -10°C 以上，則沒有問題。但是，長時間的靜止和低頻度的使用，可能因為結霜而附着上水分，從而性能將可能降低。對於 -20°C 以下的極寒冷環境下使用，由于可能出現問題，因此，請聯系諮詢。

2 濕度和水滴

和溫度情況一樣，如果在摩擦面上附着上水滴，在干燥前，由于摩擦力暫時趨低，因此請採取安裝蓋板等對策。此外，水分的附着還將成爲生銹的原因。

3 塵埃和油脂等的异物混入

摩擦面最怕异物混入。一旦混入油脂類物質，摩擦力將顯著降低。如果塵埃，尤其是金屬塵屑混入，將傷及摩擦面和旋轉部分而成爲故障的原因。如果藥劑等混入，除了出現上述現象外，還將成爲生銹和腐蝕的原因。

在這樣的環境條件下，請考慮使用蓋板。

4 換氣

離合器・制動器由于摩擦作功，轉化成熱量向外部擴散，因此最好能够安裝在換氣條件好的場所，如果采用風機等進行強制冷，對增大容許作功量也是非常有效的。當在換氣條件差的場所使用時，請對溫度進行確認。

●最高轉速

離合器・制動器的最高轉速列于規格明細表中。因爲該值由摩擦面的旋轉速度決定，因此一旦超過最高旋轉速度使用，不僅不產生所列出的扭矩，而且還將產生異常摩擦和熱破壞等。

●滾珠軸承

滾珠軸承多與離合器・制動器組合使用，其中，深槽滾珠軸承用得較多。

干式離合器・制動器最怕摩擦面上附着上油脂類物質，因此請使用不需要加油的兩面密封圈型軸承。采用橡膠密封圈的非接觸形的兩面密封型的軸承不需要加油，防塵效果優良。小型軸承或一部分難以採購的軸承，也可以使用金屬制兩面密封型軸承。

●各部的機械強度

離合器・制動器由于其動作特性非常優良，因此可以進行瞬時的負載連接和制動。因此，機械各部有時將受到衝擊力作用，因此請對各部分進行充分的強度設計。(如果進行高出必須的安全設計，負載扭矩將增大，同時也可能對連接和制動的精度帶來影響，請加以確認)

●關於振動和松動

由于離合器・制動器的組成部件的平衡很充分，因此不產生振動。但是，一旦受到反復的衝擊力等作用，將產生安裝松動，那樣就可能產生振動噪聲。請進行不產生松動的設計。

●防銹

對離合器・制動器進行防銹處理，由于保管狀態差、使用環境等因素往往將造成生銹。盡管稍微有點鐵銹在使用上沒問題，但請在使用上盡可能地避免其生銹。

●火星的產生

離合器・制動器在使用過程中，有時可能產生火星。這是由于摩擦面的磁極部分與電樞摩擦的而產生的。如果在引火性環境中使用，必須充分確認。

●設計上考慮的整備

離合器・制動器可長期使用，幾乎不需要保養。但是，如果對摩擦部位的空隙和使用的滾珠軸承等進行保養整備，使用壽命將更長。在設計時，推薦采用易于分解和組裝的結構設計。詳細請參看使用說明書。

●關於微型離合器的使用

使用裝有軸承安裝型(含油金屬型)的微型離合器時，由于可能受到通電率和溫度等限制，請與本公司聯系諮詢。

●組合的超挂負載

可加在組合的軸上的徑向負載的容許值如下表所示。貫穿軸型的各組合因輸入輸出負載的作用方向不同，容許值也有所變化。所示數值爲條件最爲苛刻場合的值。負載點爲軸的中間點。

單位 [N]

型式	FMP型 MMP型	FMR型		FMT型 FMX型
0.6	320	300 (320)	140	140
1.2	480	450 (500)	250	250
2.5	700	700 (800)	450	450
5	900	900 (1000)	700	700
10	1300	1400 (1600)	1000	1000
20	1800	2000 (2500)	1800	1800
40		2900 (3600)	2600	2600

* () 內爲相同方向的負載時。

型號選用參考表



離合器使用條件分二種情況：

1. 啓動完成后再加上負載之情況（例如車床加工爲被加工物已達一定轉速再行切削）
2. 啓動時已加上負載之情況：（例如輸送帶其起動時負載已聯結上同時啓動）

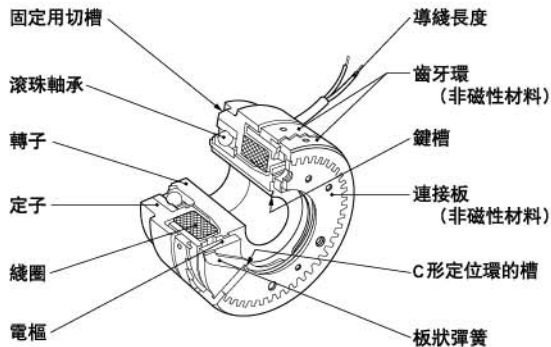
選定表1：啓動完成后再加上負載之情況

馬達容量	r.p.m	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1500	1800	2000	2400	3000	3600	4000	4600	5000	
0.015 kw	1/50 HP																						
0.035 kw	1/20 HP																						
0.065 kw	1/12 HP																						
0.1 kw	1/8 HP																						
0.125 kw	1/5 HP									1.2													
0.2 kw	1/4 HP																						
0.25 kw	1/3 HP																						
0.4 kw	1/2 HP																						
0.55 kw	3/4 HP									2.5													
0.75 kw	1 HP																						
1.1 kw	11/2 HP									5													
1.5 kw	2 HP																						
2.2 kw	3 HP																						
3.7 kw	5 HP									10													
5.5 kw	7 1/2 HP																						
7.5 kw	10 HP									20													
11 kw	15 HP									40													
15 kw	20 HP																						
19 kw	25 HP									65													
22 kw	30 HP																						
30 kw	40 HP																						
37 kw	50 HP									100													
45 kw	60 HP																						
55 kw	75 HP																						
75 kw	100 HP										200												
92 kw	125 HP																						
110 kw	150 HP																						

選定表2：啓動時已加上最大負載之情況

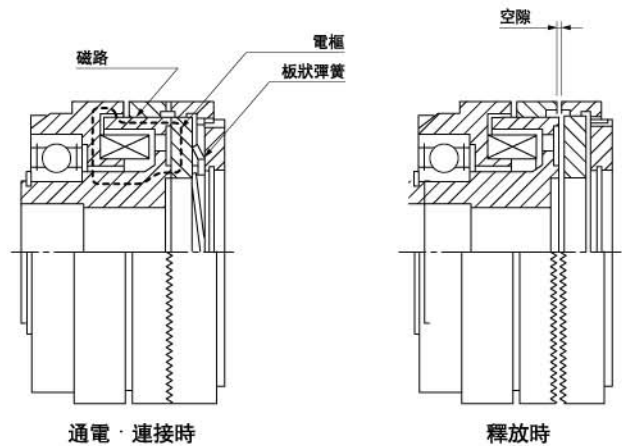
馬達容量	r.p.m	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1500	1800	2000	2400	3000	3600	4000	4600	5000	
0.015 kw	1/50 HP																						
0.035 kw	1/20 HP																						
0.065 kw	1/12 HP																						
0.1 kw	1/8 HP									1.2													
0.125 kw	1/6 HP																						
0.2 kw	1/4 HP																						
0.25 kw	1/3 HP									2.5													
0.4 kw	1/2 HP																						
0.55 kw	3/4 HP																						
0.75 kw	1 HP									5													
1.1 kw	11/2 HP																						
1.5 kw	2 HP									10													
2.2 kw	3 HP																						
3.7 kw	5 HP									20													
5.5 kw	7 1/2 HP																						
7.5 kw	10 HP									40													
11 kw	15 HP									65													
15 kw	20 HP									100													
19 kw	25 HP																						
22 kw	30 HP									200													
30 kw	40 HP																						

● 構造



● 動作原理

在對線圈通電后，產生磁通，如點線所示，在定子，轉子，電樞間形成磁路，通過磁路吸引電樞緊密接觸轉子。同時，固定在電樞上的齒牙環的齒牙與固定在轉子上的齒牙環的齒牙嚙合。這時的板狀彈簧處於彎曲狀態。並且，通過此時齒牙的嚙合，安裝在輸入軸上的旋轉部分與安裝在輸出軸上的旋轉部分相連接，從驅動側向被動側傳送扭矩。在斷開電源后，磁通消失，通過彎曲的板狀彈簧的回復力使電樞瞬間從轉子釋放出來，同時，齒牙的嚙合完全釋放，從輸入側(驅動側)向輸出側(被動側)的扭矩傳送被切斷。電樞側的齒牙與電樞一起固定在板狀彈簧上，與轉子側的齒牙環的齒牙前端保持一定的空隙。

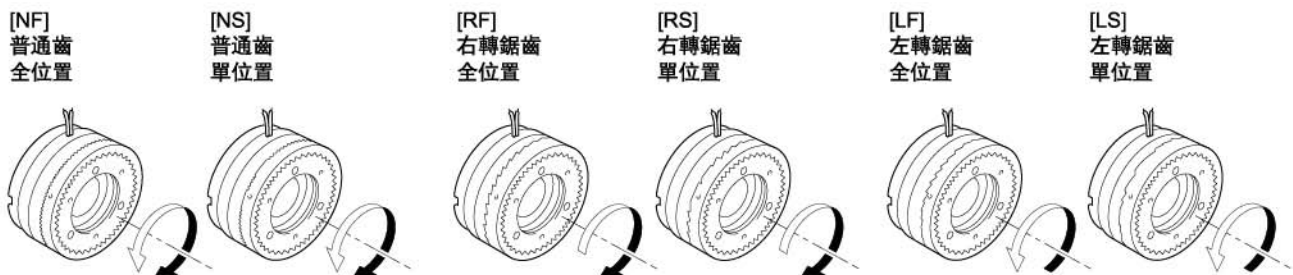


● 齒形

齒型離合器配備了6種齒形，可以根據用途選擇最合適的齒形。

齒形的名稱	NF	NS	RF	RS	LF	LS
齒形的種類	普通齒	普通齒	鋸齒	鋸齒	鋸齒	鋸齒
位置	全位置	單位置	全位置	單位置	全位置	單位置
旋轉方向	雙向	雙向	右	右	左	左

* 旋轉方向(轉子)是以從連接板側看時的方向為準。當從電樞輸入時，與記載的旋轉方向相同，但是，當從軸輸入時，方向相反，請多加注意。
例) 如需要從軸輸入右旋轉型時，請使用左旋轉鋸齒(L)。



■ 普通齒

極為普通的齒形，無論什麼旋轉方向都可以使用。

■ 鋸齒

與普通齒相比，齒數少且嚙合導入角也小，因此，與普通齒相比，能夠以更大的相對速度嚙合。

■ 全位置嚙合

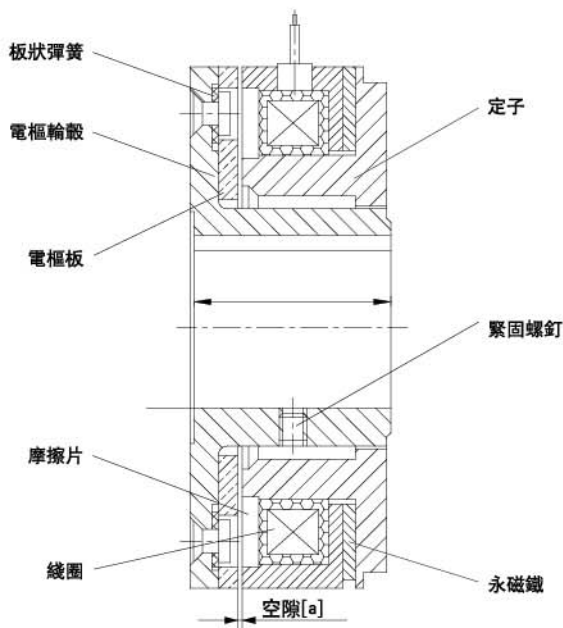
可以在全圓周的任何位置進行嚙合，是一種普通的齒形。

■ 單位置嚙合

在一周旋轉中的只有唯一固定位置嚙合，是一種定位置連接的齒形。

特長

1. 無背隙
2. 所有安裝位置下無磨損
3. 低慣量, 高動力性
4. 高/低溫下扭矩恒定
5. 運行電壓範圍內性能高度穩定



構造·動作

失電時，電樞板在永磁力的作用下被吸引到制動器定子的摩擦面上，產生無滑轉的轉矩。驅動或制動轉矩通過板式彈簧傳遞，運行時無滑轉，連接后無磨損。通電后，線圈產生抵消永磁力的電磁力，電樞板在板式彈簧力的作用下，離開制動器定子，準備下一次的動作，空轉時的轉矩損失為零。

水平或垂直安裝都可實現扭矩的傳遞，無論高速或空載都不產生旋轉阻力。

永磁鐵附近的可磁化零件會減小轉矩，并引起允許的最大氣隙和釋放範圍的改變。這種情況下，工廠的其它設計必須適合制動器永磁鐵的數據。

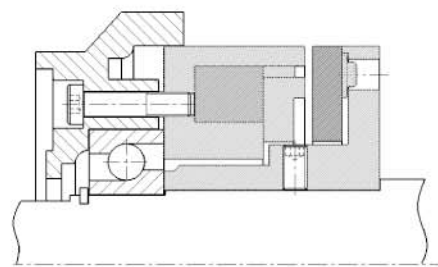
適應性運轉

作為新品的摩擦片和電樞板之間的磨合不充分的場合，可能會發生比照產品手冊上記載的轉矩值低出 30%—40% 的情況，（根據安裝的狀態低出更多的時候也有。）針對使用條件，在轉矩容量沒有余裕的場合，有進行適應性運轉的必要性。

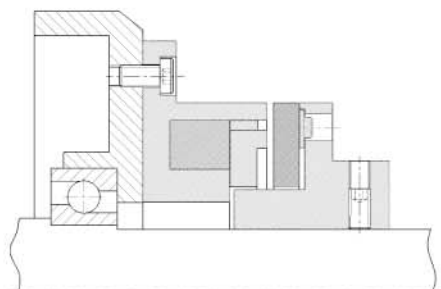
制動器可以安裝在電機殼的內側或后端蓋外側。如果制動器定子裝在定位軸承的外圈上，則無需對制動器的氣隙進行調整。可旋轉的制動器電樞輪轂（軸套）可緊靠在軸承的內圈上。

如果制動器是安裝在端蓋的外側，磁體座須選用法蘭型。制動器在任何情況下的安裝幾何尺寸都可遵循電機制造商的要求。

如果制動器是內裝于空間有限的后端蓋側，球軸承可選擇伸入制動器內。這樣可縮短總長度，同時可為這種安裝形式提供短軸套。



安裝範例 - 制動器內置于電機裏

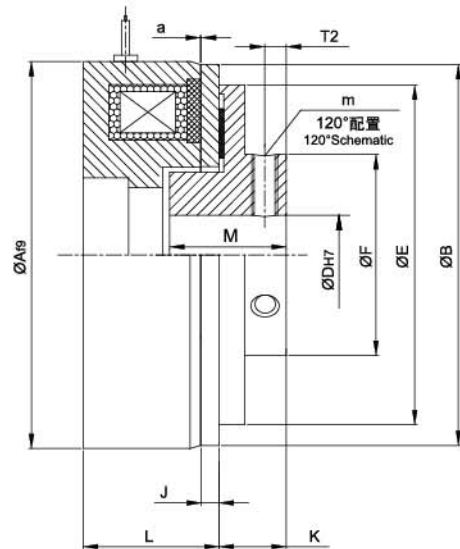
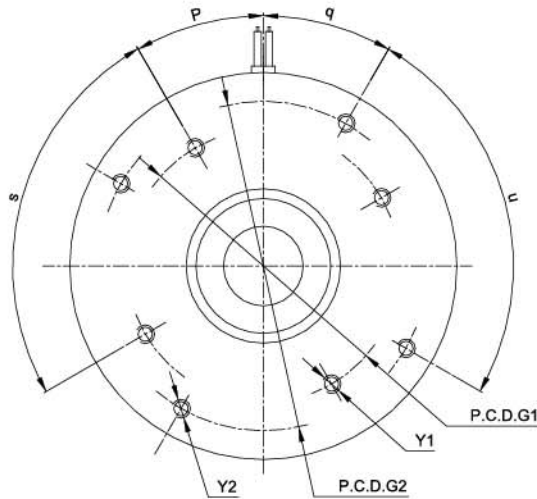


安裝範例 - 制動器安裝在外側

型號 MODEL	SMB03 -11	SMB04 -11	SMB05 -11	SMB06 -11	SMB07 -11	SMB08 -11	SMB09 -11	SMB10 -11	SMB11 -11	SMB14 -11	SMB16 -11
动摩擦转矩 [kgm](Nm) Dynamic Friction Torque	0.04(0.4)	0.25(2.5)	0.5(5)	0.9(9)	1.0(10)	1.5(15)	2.2(22)	3.2(32)	6.0(60)	8.0(80)	16.0(160)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	6	9	12	15	14	18	19	22.5	25	36.5	39
重量 Weight (kg)	0.15	0.2	0.3	0.5	0.6	0.9	1.1	1.3	1.4	4.1	6
最高转速 Maximum speed (rpm)	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	8000	8000

*可依特殊應用調整相應參數,包括轉矩,軸套直徑,尺寸等,接受任何形式定制品。

SMB-□-11



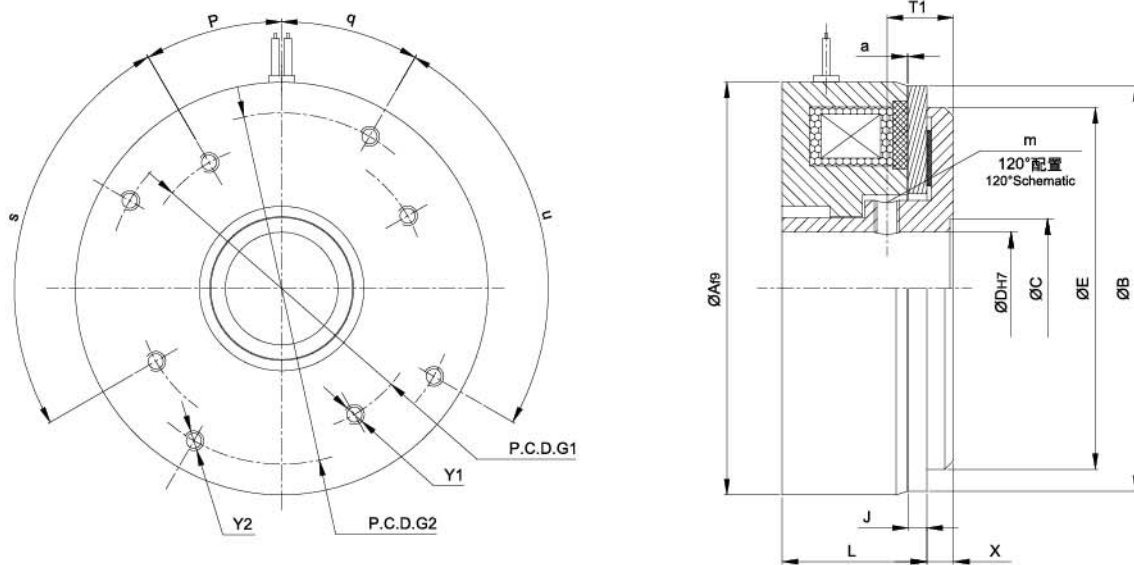
外型尺寸 Exterior dimensions

型號 MODEL	SMB03 -11	SMB04 -11	SMB05 -11	SMB06 -11	SMB07 -11	SMB08 -11	SMB09 -11	SMB10 -11	SMB11 -11	SMB14 -11	SMB16 -11
A	32f9	44f9	56f9	65f9	72f9	82f9	92f9	100f9	120f9	134f9	158f9
B	32	42.8	56	63	69.5	80	90	100	121	138	160
D	4-8	6-10	10-18	10-18	12-22	15-20	20-26	25-36	30-36	36-40	40-60
E	28.5	35	56	56	56	70	80.5	85	94	120	140
F	14	-	-	51	-	40	48	-	-	78	90
G1	27	31	35	42	42	42	62	72	72	83	90
G2	-	35	42	48	54	54	72	83	83	97	120
J	2	2.8	3	3	3	3.5	4	4.5	8	8.5	8.5
K	8.5	5.3	7.7	7.5	7.5	12	16	10.7	14	20.3	21
L	21	21.4	26.8	26.8	26.5	32.1	31.7	41	46	49.3	67.6
M	15	15	17	17	20	25	25	25	30	40	40
P	20°	20°	20°	45°	20°	20°	0°	0°	20°	0°	0°
q	-	20°	20°	20°	20°	20°	20°	20°	0°	20°	30°
s	3x120°	3x120°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	8x45°
u	-	3x120°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	6x60°
Y1	M3	M3	M4	M4	M4	M4	M5	M6	M6	M8	M6
Y2	-	M3	M4	M4	M4	M4	M5	M6	M6	M8	M6
T2	3.5	2.5	3.6	3.5	3.5	4.1	5	5	7	7.3	8
m	2xM3	3xM3	3xM4	3xM4	3xM4	3xM5	3xM6	3xM6	3xM10/3xM8	3xM10	3xM10
a	0.2 ^{+0.1}	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

型號 MODEL	SMB03 -12	SMB04 -12	SMB05 -12	SMB06 -12	SMB07 -12	SMB08 -12	SMB09 -12	SMB10 -12	SMB11 -12	SMB14 -12	SMB16 -12
动摩擦转矩 Dynamic Friction Torque [kgm](Nm)	0.04(0.4)	0.25(2.5)	0.5(5)	0.9(9)	1.0(10)	1.5(15)	2.2(22)	3.2(32)	6.0(60)	8.0(80)	16.0(160)
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	6	9	12	15	14	18	19	22.5	25	36.5	39
重量 Weight (kg)	0.15	0.2	0.3	0.5	0.6	0.9	1.1	1.3	1.4	4.1	6
最高转速 Maximum speed (rpm)	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	8000	8000

*可依特殊應用調整相應參數,包括轉矩,軸套直徑,尺寸等,接受任何形式定制品。

SMB-□-12



外型尺寸 Exterior dimensions

型號 MODEL	SMB03 -12	SMB04 -12	SMB05 -12	SMB06 -12	SMB07 -12	SMB08 -12	SMB09 -12	SMB10 -12	SMB11 -12	SMB14 -12	SMB16 -12
A	32f9	44f9	56f9	65f9	72f9	82f9	92f9	100f9	120f9	134f9	158f9
B	32	42.8	56	63	69.5	80	90	100	121	138	160
C	-	18	22	22	29.5	25.5	30.5	45.5	45.5	50	90
D	4-8	6-10	10-18	10-18	12-22	15-20	20-26	25-36	30-36	36-40	40-60
E	28.5	35	56	56	56	70	80.5	85	94	120	140
G1	27	31	35	42	42	42	62	72	72	83	90
G2	-	35	42	48	54	54	72	83	83	97	120
J	2	2.8	3	3	3	3.5	4	4.5	8	8.5	8.5
L	21	21.4	26.8	26.8	26.5	32.1	31.7	41	46	49.3	67.6
X	-	5.3	7.7	7.5	7.5	3.9	6	10.7	6	7	21
P	20°	20°	20°	45°	20°	20°	0°	0°	20°	0°	0°
q	-	20°	20°	20°	20°	20°	20°	20°	0°	20°	30°
s	3x120°	3x120°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	8x45°
u	-	3x120°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	4x90°	6x60°
Y1	M3	M3	M4	M4	M4	M4	M5	M6	M6	M8	M6
Y2	-	M3	M4	M4	M4	M4	M5	M6	M6	M8	M6
T1	-	-	-	-	-	10.4	14.5	-	20	22	-
m	2xM3	3xM3	3xM4	3xM4	3xM4	3xM5	3xM6	3xM6	3xM10/3xM8	3xM10	3xM10
a	0.2 ^{+0.1}	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

特性

■制動聲音小

通過采用獨自特殊的電樞，可以減輕制動時刺耳的高速摩擦音。

■可手動釋放

即使在制動、保持狀態，也可以通過拉手動釋放手柄來解除制動力。

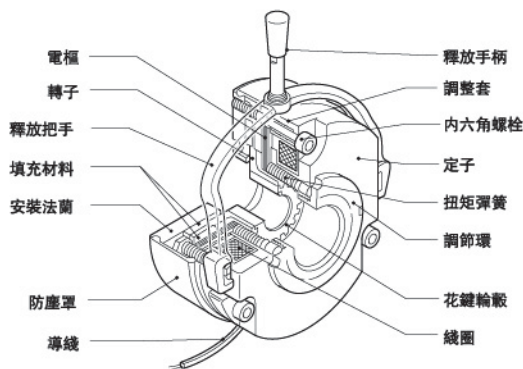
■可調整扭矩

通過轉動扭矩調整環，可以調整制動扭矩的範圍。并且，由于雙重制動結構可以確保最低扭矩。

■防塵罩

備有橡膠制防塵罩，即使在較差的環境下也可以使用。

構造



●何謂制動用無勵磁制動器

制動用無勵磁制動器是指通過啓動制動器使旋轉體或活動體的運動狀態停止。無勵磁制動器在不通電的情況下運行。

●何謂保持用無勵磁制動器

保持用無勵磁制動器是指使旋轉體或活動體維持、保持静止狀態的制動器，也可以用于機械或裝置的緊急制動，與制動用無勵磁制動器一樣，在不通電的情況下運行。

●扭矩調整功能

高性能無勵磁制動器 SAB 型可以調整制動器扭矩。可以通過調整扭矩，對機械或裝置的停止位置及停止距離進行微調和減輕制動時的撞擊。

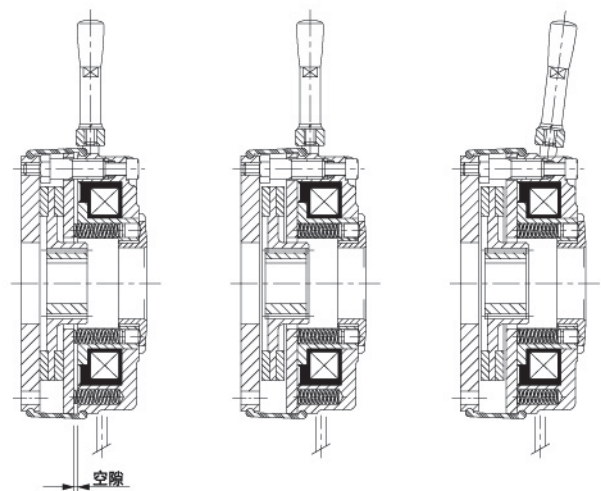
調整扭矩時，只需轉動扭矩調整環，操作十分簡單。

動作

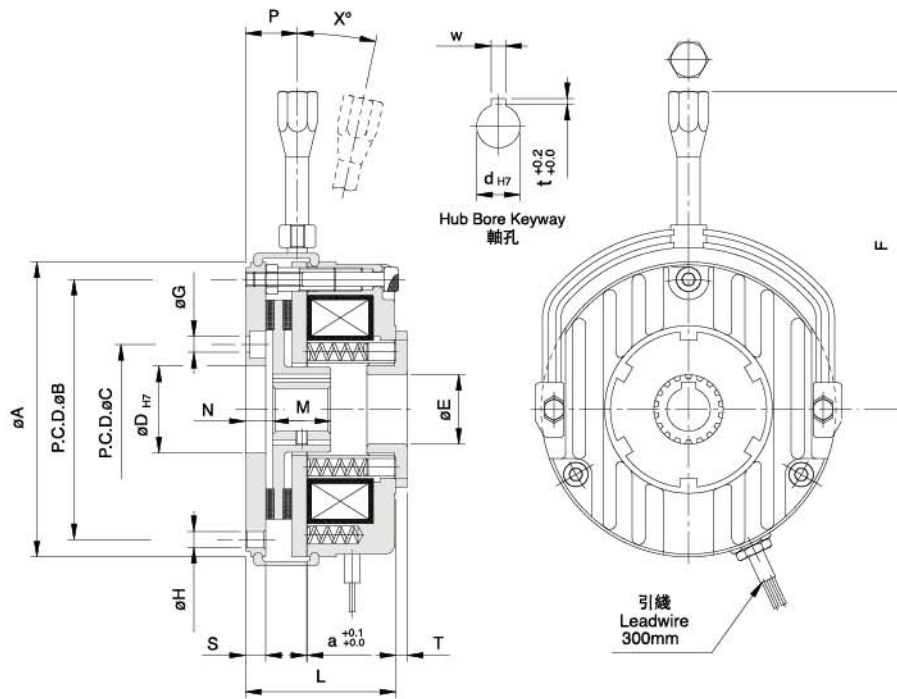
轉子通過花鍵輪轂安裝在軸上，安裝法蘭固定在壁面上。在未對線圈通電的狀態下，電樞通過壓縮后的扭矩彈簧壓轉子，轉子被夾在電樞和平板中，通過所產生的摩擦力對軸進行制動和固定。

在這種情況下，定子與電樞之間保持一定的空隙。當線圈通電時，定子克服扭矩彈簧的壓縮力而吸引電樞。同時，轉子成爲自由狀態，而旋轉軸被釋放。

帶手柄機型即使在停電等未通電的狀態下，通過將釋放手柄倒向定子側，這樣一來，電樞被壓向定子側，轉子成爲自由狀態，而旋轉軸被釋放，可在緊急時暫時斷開制動器。



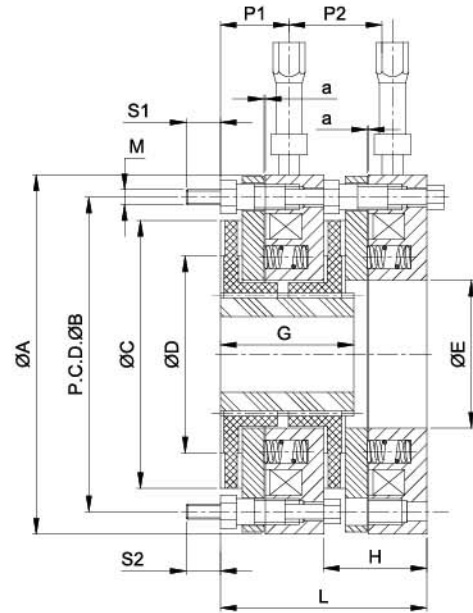
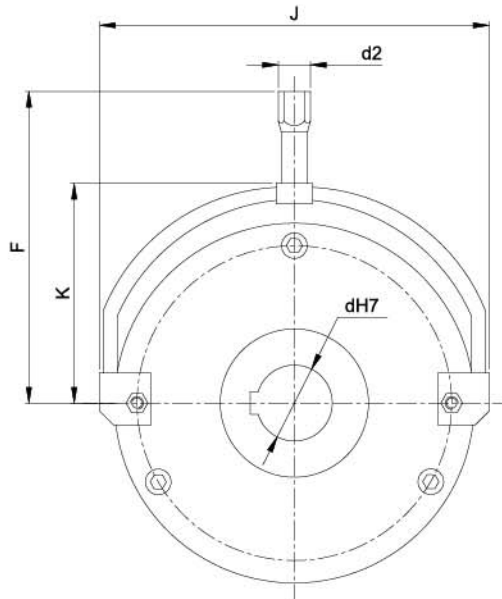
型號 MODEL	SAB0.4	SAB0.8	SAB1.6	SAB3.2	SAB6	SAB8	SAB15	SAB24	SAB48
靜摩擦轉矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.4 (4.0)	0.8 (8.0)	1.6 (16)	3.2 (32)	6.0 (60)	8.0 (80)	15 (150)	24 (240)	48 (480)
慣性矩 GD ² (kgfm ²) x10 ⁻³	0.052	0.18	1.04	2.24	3.0	7.6	14.84	30.24	88.16
電壓 Voltage [DC-V]	(24) (90) (180)								
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	20	25	30	40	50	65	85	110	110
重量 Weight (kg)	1.0	1.8	3.0	4.8	7.3	12.0	18.0	25.0	41.0
最高轉速 Maximum speed (rpm)	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1800	1800	1800



外型尺寸 Exterior dimensions

型號 MODEL	SAB0.4	SAB0.8	SAB1.6	SAB3.2	SAB6	SAB8	SAB15	SAB24	SAB48
A	84	102	127	147	162	188	215	254	302
B	72	90	112	132	145	170	196	230	278
C	-	45	56	62	74	84	100	110	140
D	31	30	40.3	45	55	65	75	90.3	120.3
E	19	24	35	40	48	52	62	85	115
F	98	110	140	165	185	220	260	418	504
G	3-5	3-5.5	3-6.6	3-6.6	3-9	3-9	4-9	-	-
H	3-5	3-5.5	3-6.6	3-6.6	3-9	3-9	4-9	6-11	6-11
L	41	52	59	66	76	84	96	108	119
M	17	20	20	25	30	30	35	37	45
N	8	9.5	12.5	12	14	14	15	15	17
P	17.7	25	25	31	36	31	33	47	70
S	6	7	9	9	11	11	11	11	12.5
T	3	4	4	5	5	6	6	-	-
X	10°	8°	8°	8°	8°	8°	12°	12°	12°
a	0.15	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
d	11	15	15	20	20	25	25	30	35
w	4	5	5	5	7	7	7	10	10
t	1.8	2.3	2.3	2.3	3	3	3	3.8	3.8

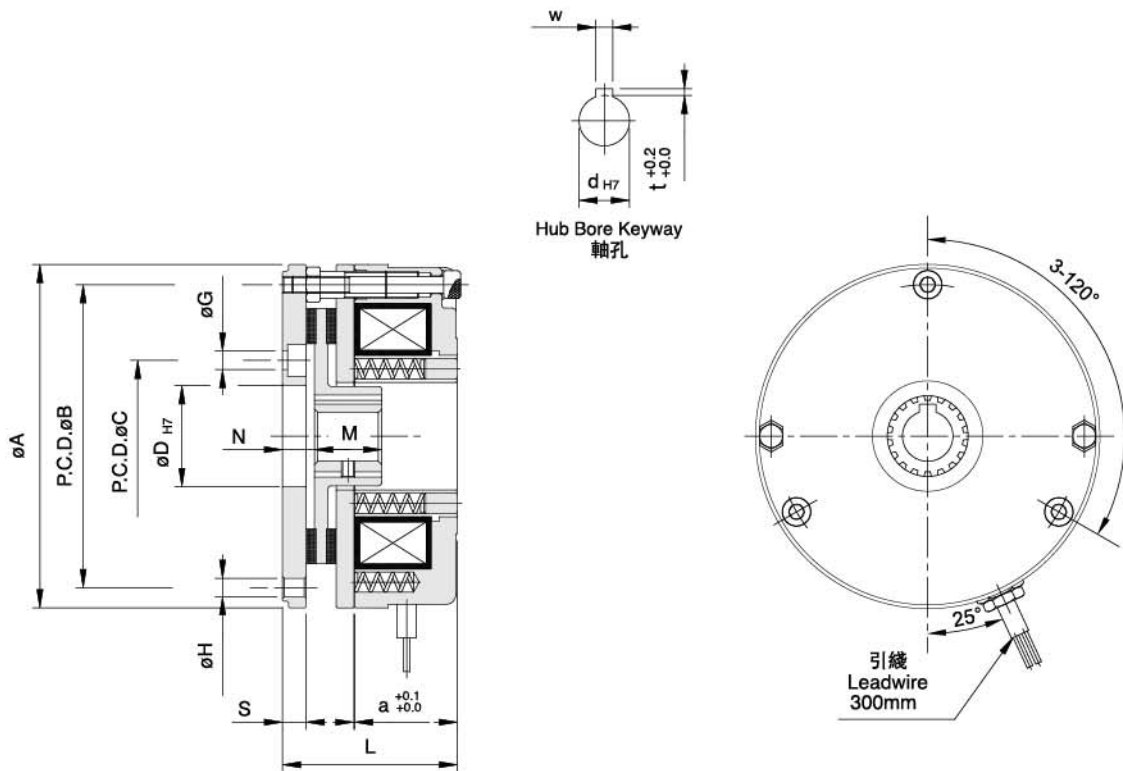
型號 MODEL	D64	D100	D200	D300	D500	D800	D1300	D1800
額定轉矩 (Nm)	2×64	2×100	2×200	2×300	2×500	2×800	2×1300	2×1800
保持制動許用轉矩 (Nm)	2×80	2×120	2×240	2×360	2×600	2×1000	2×1560	2×2150
減速制動許用轉矩 (Nm)	2×55	2×80	2×150	2×225	2×380	2×600	2×980	2×1350
電壓 Voltage [DC-V]	(24) (90) (180)							
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	2×55	2×65	2×80	2×85	2×90	2×110	2×130	2×150
最高轉速 Maximum speed (rpm)	2300	2000	1700	1500	1300	1150	1000	900



外型尺寸 Exterior dimensions

型號 MODEL	D64	D100	D200	D300	D500	D800	D1300	D1800
A	162	188	215	254	285	329	370	415
B	145	170	196	230	250	290	330	370
C	124	149	174	206	213	243	284	320
D	80	104	129	148	150	180	208	230
E	60	77	84	96	114	135	146	160
F	235	249	326	488	710	-	-	-
G	75	79	88	93	102	122	142	152
H	63.5	67	76	79.5	86	94.5	99.5	102.5
J	190	222	256	296	310	-	-	-
K	97	111	127	148	167	-	-	-
L	127	134	152	159	172	189	199	205
M	3×M8	6×M8	6×M10	6×M12	6×M16	6×M16	8×M16	8×M20
P1	42	36	48	50.5	28.5	-	-	-
P2	63.5	67	76	79.5	86	94.5	99.5	102.5
S1	11.4	14.6	15.9	18.7	25.5	28	28	32
S2	14	14	18	18	19	22	27	26
a±0.07	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
d2	12	12	14	14	16	-	-	-
d/H7	25/30/35	30/35/40/45	35/40/45	40/45/50	50/55/60	65/70/75	75/80/85/90	85/90/95

型號 MODEL	SEB0.4	SEB0.8	SEB1.6	SEB3.2	SEB6	SEB8	SEB15	SEB24	SEB48
靜摩擦轉矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.4 (4.0)	0.8 (8.0)	1.6 (16)	3.2 (32)	6.0 (60)	8.0 (80)	15 (150)	24 (240)	48 (480)
慣性矩 GD ² (kgfm ²) x10 ³	0.052	0.18	1.04	2.24	3.0	7.6	14.84	30.24	88.16
電壓 Voltage [DC-V]	(24) (90) (180)								
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	20	25	30	40	50	65	85	110	110
重量 Weight (kg)	1.0	1.8	3.0	4.8	7.3	12.0	18.0	25.0	41.0
最高轉速 Maximum speed (rpm)	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1800	1800	1800



外型尺寸 Exterior dimensions

型號 MODEL	SEB0.4	SEB0.8	SEB1.6	SEB3.2	SEB6	SEB8	SEB15	SEB24	SEB48
A	84	102	127	147	162	188	215	254	302
B	72	90	112	132	145	170	196	230	278
C	-	45	56	62	74	84	100	110	140
D	31	30	40.3	45	55	65	75	90.3	120.3
G	3-5	3-5.5	3-6.6	3-6.6	3-9	3-9	4-9	-	-
H	3-5	3-5.5	3-6.6	3-6.6	3-9	3-9	4-9	6-11	6-11
L	41	52	59	66	76	84	96	108	119
M	17	20	20	25	30	30	35	37	45
N	8	9.5	12.5	12	14	14	15	15	17
S	6	7	9	9	11	11	11	11	12.5
a	0.15	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
d	11	15	15	20	20	25	25	30	35
w	4	5	5	5	7	7	7	10	10
t	1.8	2.3	2.3	2.3	3	3	3	3.8	3.8

SWB 機型



■ 定子為內、外安裝兩用型
作為熱源的定子可以安裝在內側，也可以安裝在外側，可以根據用途進行選擇。

■ 制動・保持用的 2 種型號（保持用型號的扭矩是制動用型號的 2 倍）
同一尺寸中有制動用的 L 型與固定用的 H 型，可以根據用途進行選擇。

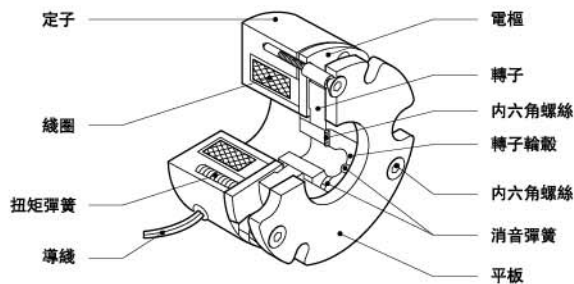
■ 運行初期就能達到 100% 額定扭矩
不需要試運行，從運行初期就能滿足額定值。

■ 使用壽命長
使用耐磨損的高抗磨材料，持久耐用。

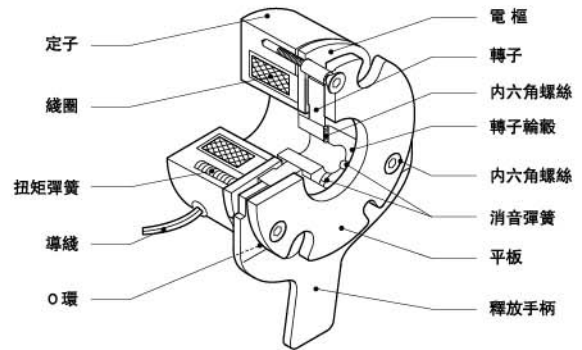
■ 噪音低
通過使用消音彈簧，減輕了運行中的輕微振動所引起的“咔嗒咔嗒”聲。

■ 適合 RoHS 指令
滿足禁止使用水銀或鉛等 6 種物質的 EU 有害化學物質限制的“RoHS 指令”。

構造



無釋放手柄



有釋放手柄

■ 在您定購時

SWB- 01 - 10 H - 24V 5

尺寸 ———— 孔徑（尺寸標記d）
 釋放手柄有無 ———— 電壓（規格表）
 無：10 有：12 ———— 用途
 制動用：L（低扭矩） 固定用：H（高扭矩）

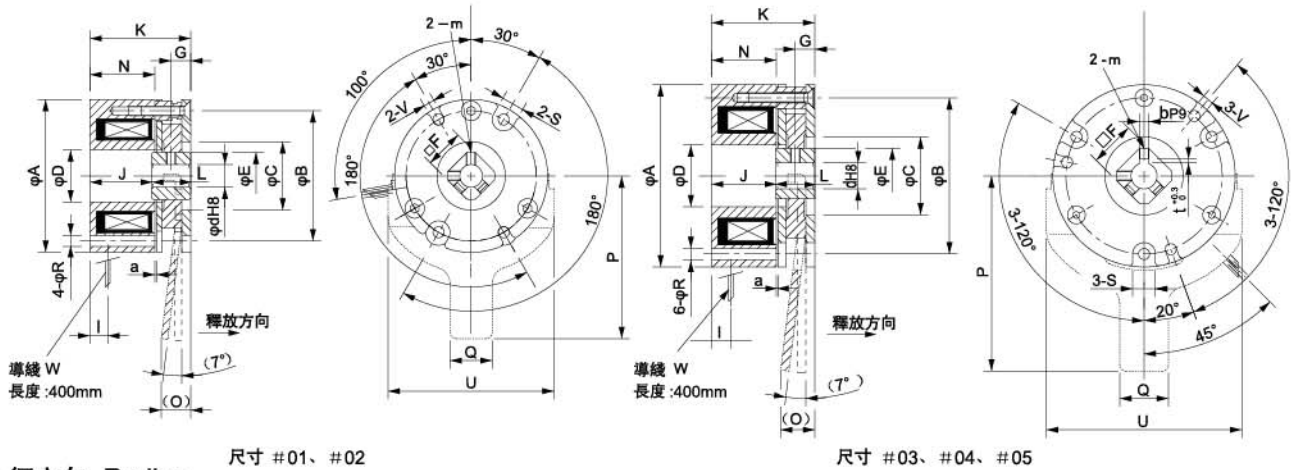
•有釋放手柄的產品及電壓12V與180V為定制產品。
 •關於尺寸表記載範圍以外的孔徑d、規格表記載範圍以外的電壓，請向本公司窗口諮詢。

SWB型無勵磁制動器 NON-EXCITED BRAKE



型號 MODEL	SWB01	SWB02	SWB03	SWB04	SWB05
靜摩擦转矩 (Nm) Static Friction Torque	0.24	0.5	1	2	4
慣性矩 Moment of inertia (kg·cm ²)	0.6*10 ⁻⁶	1.9*10 ⁻⁶	3.8*10 ⁻⁶	12.0*10 ⁻⁶	23.0*10 ⁻⁶
電壓 Voltage [V] at 20°C	(12) (24) (45) (90) (180)				
功率 Power (W) at 20°C	5.0	6.6	9.0	11.5	13.0
耐熱等級 Heat-resistance class	F				
重量 Weight (kg)	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8
最高轉速 Maximum speed (rpm)	5000	5000	5000	5000	5000

* 釋放手柄為定制產品, 尺寸 #01 無釋放手柄。 * 電壓規格 12V 與 180V 的為定制產品。



徑方向 Radius

型號 MODEL	SWB01	SWB02	SWB03	SWB04	SWB05
A	37	47	56	65	75
B	32	40	48	58	66
C	18	21	24	35	36
D	13.5	16.0	19.0	24.0	28.0
E	12.0	14.5	17.0	22.0	26.5
S	6	7	7	7	9
V	3.0	3.4	3.4	3.4	4.5
R	3.0	3.4	3.4	3.4	4.5
F	10	12	14	18	22
W	AWG26	AWG26	AWG26	AWG22	AWG22
m	M3	M3	M3	M4	M4
O	—	9	11	12	14
P	—	50	60	70	80
Q	—	13	15	15	20
U	—	51	60	70	80

軸方向 Shaft

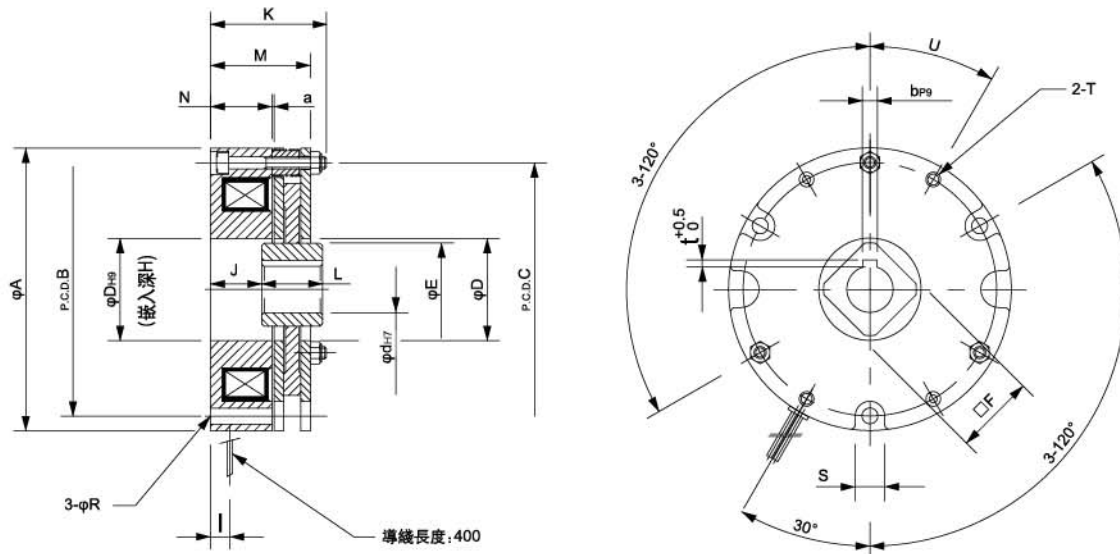
G	4.5	6.0	6.0	7.0	7.0
I	5.0	5.5	6.0	7.0	7.0
J	22.5	19.2	19.9	19.9	22.1
K	32	32	32	34	36
L	9	12	12	14	14
N	22.5	20.0	20.0	21.0	21.5
a	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15

孔徑尺寸 Bor dimensions

d	$\frac{5}{6}$	$\frac{6}{7}$	8	10	12
b	—	—	—	3	4
t	—	—	—	1.2	1.5

型號 MODEL	SWB06	SWB08	SWB10	SWB12	SWB16
靜摩擦转矩 (Nm) Static Friction Torque	4	8	16	32	44
慣性矩 Moment of inertia (kg cm ²)	3.25*10 ⁻⁵	5.75*10 ⁻⁵	1.30*10 ⁻⁴	3.20*10 ⁻⁴	6.93*10 ⁻⁴
電壓 Voltage [V] at 20°C	(12) (24) (45) (90) (180)				
功率 Power (W) at 20°C	15	23	27	35	39
耐熱等級 Heat-resistance class	F				
重量 Weight (kg)	0.9	1.3	2.3	3.4	5.4
最高轉速 Maximum speed (rpm)	5000	5000	4000	3600	3000

* 釋放手柄為定制產品。 * 電壓規格 12V 與 180V 的為定制產品。



外型尺寸 Exterior dimensions

型號 MODEL	SWB06	SWB08	SWB10	SWB12	SWB16
A	83	96	116	138	158
B	73	86	104	124	142
C	73	86	104	124	143
D	28	35	42	50	59
E	26.5	32	38	45	55
F	22	25	30	35	45
H	3	3	3	4	4
I	10	12	9.5	12	14
J	20.5	20	21	19	22.5
K	39.5	41	47.5	49.8	57.5
L	14	17	25	30	35
M	33.6	35	41	43.5	51
N	20	20.8	25.3	23.3	27.7
R	4.5	5.5	6.5	6.5	9
S	9	10	12	12	15
T	2-M5	2-M5	2-M6	2-M6	2-M8
U	30°	30°	30°	30°	40°
a	0.15	0.15	0.2	0.2	0.25
d	11	14	19	24	28
b	4	5	6	8	8
t	1.5	2	2.5	3	3

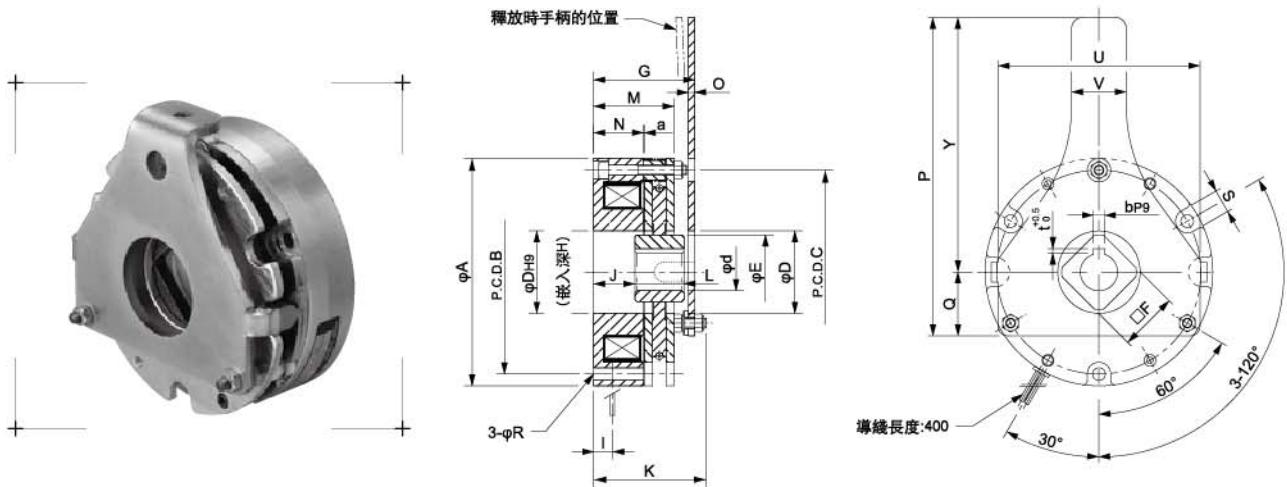
帶特殊釋放柄的無勵磁制動器

特點

帶特殊釋放柄的制動器是結合裝置或機械的構造，專門設計出釋放柄的機型。可以用于無電源狀態下的驅動部的定位及緊急情況下的制動器釋放。
應用實例：電動汽車、升降機等。

釋放手柄（定制生產產品）

除標準產品的手動釋放螺紋外，還備有可選的手動釋放柄。關於帶手動釋放手柄的制動器的尺寸，請參看下面的尺寸表。
其他規格值與標準規格相同。



外型尺寸 Exterior dimensions

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	Y	U	V	S	a	d	b	t
SWB-06-12	83	73	73	28	26.5	22	42.8	3	10	20.5	49.5	14	33.7	20	2.6	88	24	4.5	64	73	16	9	0.15	11	4	1.5
SWB-08-12	96	86	86	35	32	25	44.4	3	12	20	51	17	35	20.8	2.9	122	27	5.5	95	85	20	10	0.15	14	5	2
SWB-10-12	116	104	104	42	38	30	51.5	3	9.5	21	57.5	25	41	25.3	3.2	162.5	32.5	6.5	130	103	28	12	0.2	19	6	2.5
SWB-12-12	138	124	124	50	45	35	55.7	4	12	19	64.8	30	43.5	23.3	5	200	40	6.5	160	121	36	12	0.2	24	8	3
SWB-16-12	158	142	143	59	55	45	64.2	4	14	22.5	72.5	35	51	27.7	6	230	44	9	186	140	36	15	0.25	28	8	3

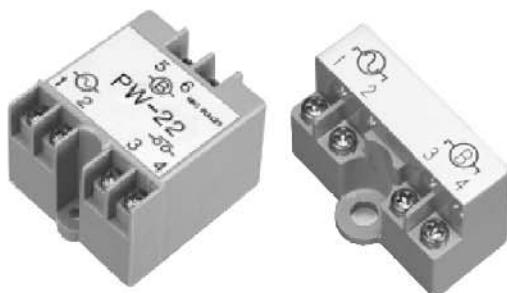
電源 Power supply

特點

STEKI 提供全系列電源裝置，包括半波整流裝置，全波整流裝置，橋式整流裝置。

電壓有 DC12V,DC24V,DC45V,DC90V,DC180V 可選，特殊電壓請聯系諮詢。

規格



型號	輸入/輸出	功率	型號	輸入/輸出	功率
PW-22-45	AC220/DC24V	45W	PW-29-90	AC220/DC90V	90W
PW-22-90	AC220/DC24V	90W	PW-29-180	AC220/DC90V	180W
PW-22-180	AC220/DC24V	180W	PW-14-90	AC110/45V	90W
PW-29-45	AC220/DC90V	45W	PW-31-180	AC380/DC180	180W

注：電壓規格12V與180V的為定制產品。

設計上的確認事項

● 處理方面的注意事項

■ 制動器本體

電磁制動器多使用軟質材料。如果敲擊、掉落或過于用力，將可能出現劃痕及變形，請在處理過程中加以注意。

■ 導線

請注意不要用力拉伸制動器的導線、過于彎折或用手提起導線。

■ 摩擦面

由于本產品為干式制動器，因此需要在摩擦面干燥的狀態下進行使用。請注意不要讓摩擦面沾上水或油。

● 安裝方面的注意事項

■ 安裝方向

SWB機型的定子可以安裝在內側（定子安裝），也可以安裝在外側（板式安裝），請根據用途選擇安裝方向。

■ 轉子輪轂的固定

不可讓轉子輪轂接觸到電樞、定子，用內六角螺絲對軸進行固定。在對內六角螺絲塗抹粘着劑時，請注意不可讓粘着劑流到轉子輪轂表面。

■ 螺栓、螺絲類

在制動器安裝中使用的螺栓、螺絲類，請用粘着劑等進行防松緊固處理。

■ 軸

請將軸的公差設定在 h7 級 (JIS B 0401)。并且，請注意用于軸的材料硬度越高，內六角螺絲的緊固效果就越差。

■ 制動器安裝面的精度

請注意嵌入部位與軸的同軸度 (X)，制動器安裝面與軸的垂直度 (Y) 不可超過容許值。

■ SWB 同軸度垂直度的容許值

型號	同軸度 (X)	垂直度 (Y)
	T.I.R. [mm]	T.I.R. [mm]
01	0.05	0.02
02	0.05	0.02
03	0.10	0.02
04	0.10	0.02
05	0.10	0.02
06	0.4	0.04
08	0.4	0.05
10	0.4	0.05
12	0.6	0.06
16	0.6	0.07

● 使用方面的注意事項

■ 環境

本產品為干式制動器，如果摩擦面沾上油或水等，將造成扭矩下降。為了防止沾上油、水及塵埃等，請使用防護罩。

■ 使用環境溫度

使用環境溫度為 $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，在超出該範圍使用時，請向本公司窗口諮詢。

■ 電源裝置

SWB 機型可對 100V 或 220V 的單相商用交流電進行全波整流或半波整流后使用。請根據用途進行選擇。關於推薦的電源裝置，請參看“推薦電源及保護元件”的頁碼。

■ 電源電壓變動

電源電壓過度變動將影響制動器的性能發揮，因此，請控制在額定電壓的 $\pm 10\%$ 的範圍內。

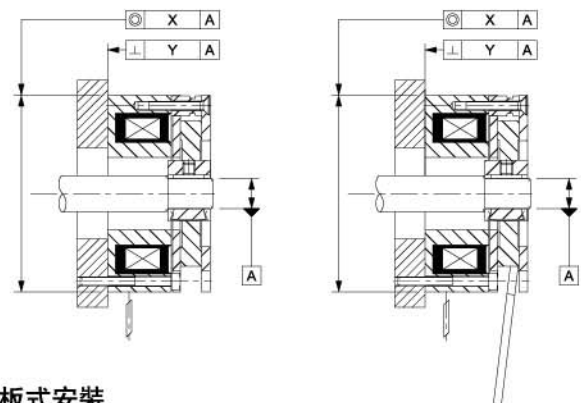
■ 空隙調整

SWB 機型無需進行空隙調整，在出廠時，制動器的空隙已經調整完畢。

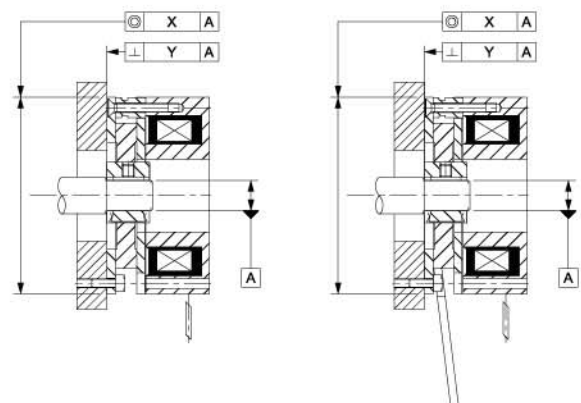
■ 保護元件

在使用未內置保護元件的電源裝置時，請將推薦的保護元件與制動器并聯連接。

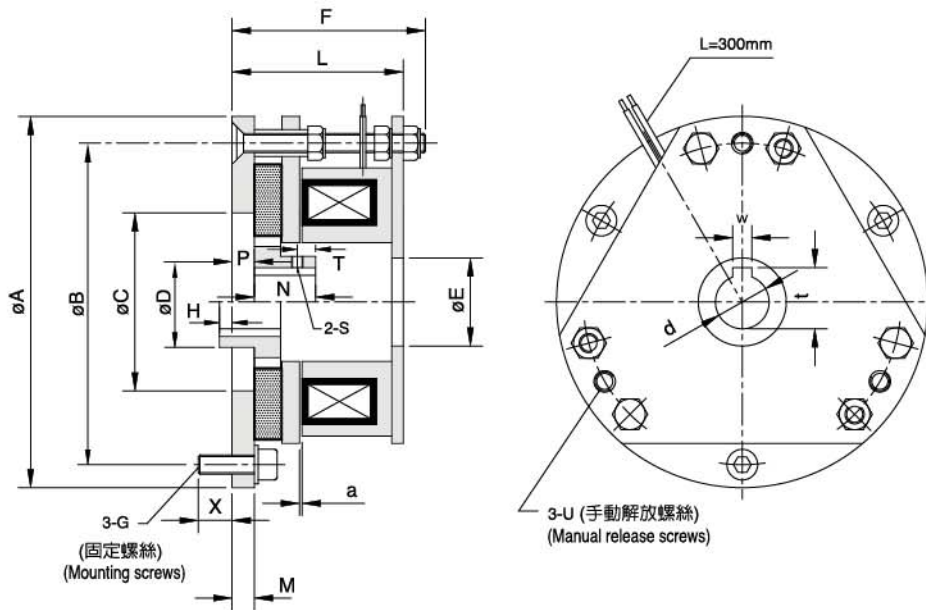
定子安裝



板式安裝



型號 MODEL	SXB0.2	SXB0.4	SXB0.8
靜摩擦转矩 Static Friction Torque [kgm](Nm)	0.2 (2.0)	0.4 (4.0)	0.8 (8.0)
慣性矩 GD ² (kgfm ²)	6 x 10 ⁻⁵	10 x 10 ⁻⁵	35 x 10 ⁻⁵
電壓 Voltage [DC-V]	24	24	24
功率 Power [DC24V](W) at 20°C	12	15.5	19
重量 Weight (kg)	0.8	1.0	1.5
最高轉速 Maximum speed (rpm)	1800	1800	1800



外型尺寸 Exterior dimensions

型號 MODEL	SXB0.2	SXB0.4	SXB0.8
A	84.8	97	120
B	74	85	108
C	44	46.5	68
D	24	24	32
E	20	23	40
F	51	50.5	55.5
G	M5	M5	M5
H	5.7	4.5	11
L	42.5	44.7	49.1
M	4.8	5.8	5.7
N	16	16	25
P	2.8	4	4
S	M3	M3	M4
T	4	4	7
U	M4*35L	M5*35L	M5*40L
X	7.8	8.8	8.8
a	0.2	0.2	0.2
d	12	14	19
w	4	5	5
t	13.8	16.3	21

工作原理

制動電機在電源輸入時，電機及制動器的線圈同時通電，此時制動器的電樞板克服彈簧壓力，被吸向定子這一側，使摩擦片與制動板脫離，電機得以啓動。當電源斷開時，電樞板因磁場消失而被彈簧推出，使電樞板上的摩擦片與制動板產生摩擦，而迅速將電機制動。

特性

■結構精巧

輕薄短小的內部結構與電機外型尺寸保持不變，特別適用空間受限制場所。

■高頻度、長壽命

制動板與散熱風扇一體化的設計，散熱效率高，在高頻度的制動工作下，可保持長壽命，省却保養維護的麻煩。

■先進的規格

采用進口高效非石棉材質，可耐較高頻度使用，磨耗率低且無公害，符合先進國家的環保要求且使用次數可達100萬次以上。

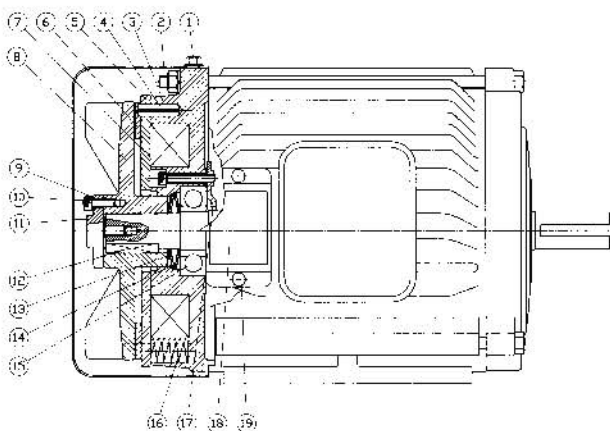
■直流電源

特殊直流電源供應器，采用無接點電壓控制輸出適合高頻度使用，利用交流開關接綫，縮短制動時間。

■降低成本

完全構造一體化的設計，省略電機后端蓋與軸、風罩所需延長的成本。

構造



- | | | |
|----------|------------|----------|
| 1. 護罩螺絲 | 8. 制動板 | 14. 碟形彈簧 |
| 2. 護罩 | 9. 彈簧華司 | 15. 軸承 |
| 3. 制動器定子 | 10. 內六角螺絲 | 16. 制動彈簧 |
| 4. 彈簧梢 | 11. 間隙調整螺絲 | 17. 軸承壓扣 |
| 5. 電樞板 | 12. 單圓鍵 | 18. 電源裝置 |
| 6. 摩擦片 | 13. 間隙墊片 | 19. 十字螺絲 |
| 7. 線圈 | | |

型號		SVB01	SVB02	SVB04	SVB08	SVB15	SVB30	SVB40	SVB55	SVB80
電機功率 KW	4 極	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
	6 極	—	—	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5
適用電機基座號		56	63	71	80	90	100	112	132	132
額定扭矩 (Nm)		1	2	4	8	15	30	40	55	80
勵磁電壓 DC (V)		(24) (90) (180)								
勵磁功率 at20° C (W)		20	20	26	39.4	48.0	52.2	73.4	73.4	73.4
間隙調整工作量 (J)		7.0x10 ⁷	9.0x10 ⁷	15x10 ⁷	30x10 ⁷	30x10 ⁷	50x10 ⁷	80x10 ⁷	80x10 ⁷	80x10 ⁷
總工作量 (J)		37x10 ⁷	45x10 ⁷	75x10 ⁷	100x10 ⁷	100x10 ⁷	160x10 ⁷	350x10 ⁷	350x10 ⁷	350x10 ⁷
吸引時間 (ms)		30	30	30	60	90	90	80	50	50
釋放時間 (ms)		80	80	100	120	140	150	100	120	120
間隙	規定值 mm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
	限界值 mm	0.7	0.7	0.7	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2

* 上述特性會因設計不同而有些差距。

空壓制動器、空壓離合器、空油壓碟式制動器、氣動離合器制動器組、安全夾頭、機械夾頭、氣漲軸



DBK型空壓碟式制動器



NAB型空壓通軸式制動器



NAC型空壓通軸式離合器



DBK型空壓碟式制動器



DBG型空壓碟式制動器



DBH型空壓碟式制動器



DBK型空壓碟式制動器



DBN-F型安全碟式制動器



PCCU型氣動制動離合器組



氣漲軸



DBM型空油壓碟式制動器



BST型空油壓轉換器



機械夾頭



SKWSKO型滑動安全夾頭



FLWFLO型安全夾頭

www.stekitw.com
Mail:steki@stekitw.com



中國大陸地區

代理商

樣本所載述的產品資料以實物為準。若有變更恕不另行通知。STEKI 擁有最終解釋權。Ver: K4.0

上海
上海市青浦區清河灣路1200號
電話: (86)021-59796873
傳真: (86)021-59794972
郵箱: sh@steki.cn

北京
北京市亦莊經濟技術開發區文化園西路8號
電話: (86)010-60593852
傳真: (86)010-60593862
郵箱: bj@steki.cn

廣東
廣州市番禺區亞運大道石崗東段58號
電話: (86)020-84620672
傳真: (86)020-84620675
郵箱: gz@steki.cn

福建
福州市倉山區金山浦上大道339號
電話: (86)0591-88260870
傳真: (86)0591-88260871
郵箱: fz@steki.cn

山東
青島市城陽區銀河路360號
電話: (86)0532-88893836
傳真: (86)0532-88893876
郵箱: qd@steki.cn

International Sales
Add: No. 1200, Qinghewan Road, Qingpu Industrial
Zone, Qingpu, Shanghai, China
Tel: (86) 21-69213218
E-mail: sales@stekitw.com