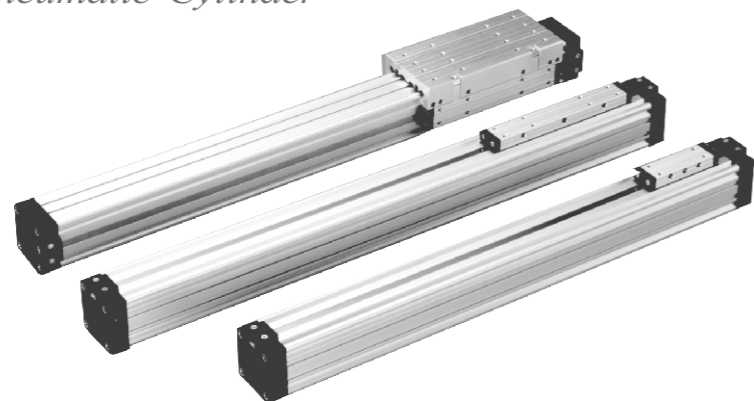


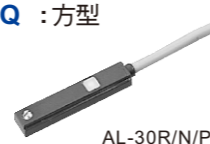
Z 系列 氣動式無桿缸

Rodless Pneumatic Cylinder



訂購代號

ZF	32	B50	-	FB	SQ	1
氣動式無桿缸	缸徑	行程	配件	感應器型	數量	
ZS : 標準型	18 : ϕ 18		空白 : 無配件	空白 : 無感應器	1個	
ZF : 導軌型	25 : ϕ 25		FB : 兩端固定架	SQ : 方型	2個	
ZK : 短管型	32 : ϕ 32		MB : 中間支撐架			
	40 : ϕ 40		AST : 定位調整器(中間)			
	50 : ϕ 50		ASF : 定位調整器(兩端)			
	63 : ϕ 63					



*感應器規格請參照P3-184

行程表

缸徑	可供應行程 (mm)
ϕ 18 ~ ϕ 63	50 ~ 6000

規格表

氣缸內徑	ϕ 18	ϕ 25	ϕ 32	ϕ 40	ϕ 50	ϕ 63
配管尺寸	M5	G1/8"		G1/4"		G3/8"
承重壓力	140N	270N	440N	680N	1060N	1680N
緩衝	15mm	18mm	24mm	34mm	40mm	49mm
緩衝距離	可調整					
行程	最長6000mm, 長於6000mm(特別訂製)					
作動方式	複動式					
使用流體	不含油壓縮空氣或只非常少許					
操作壓力範圍	2 ~ 8 kgf/cm ²					
最大壓力	8 kgf/cm ²					
給油	不用/少許					
本體材質	鋁合金					
磁鐵	內置					
環境溫度	-20°C ~ 80°C					
作動速度	2000 mm/秒 (Max)					
承載板重量ZS	0.3kg	0.6kg	1.1kg	1.8kg	3.2kg	5.6kg
承載板重量ZK	0.2kg	0.4kg	0.7kg	1.2kg	2.0kg	3.2kg
承載板重量ZF	0.4kg	0.9kg	1.5kg	2.8kg	4.9kg	8.0kg
行程1000mm鋁管	1.5kg	2.6kg	4.8kg	6kg	7.4kg	10kg

機型	說明	備註
ZS	標準型 與它同業的氣缸一樣，行程從0開始，相同規格之氣缸可相互替換	標準品
ZF	導軌型 與它同業的氣缸一樣，但另有外加可調整的滑塊，在各方向作動下都很適合高度及高壓力情況，在氣缸本體外部側邊有V型導軌配合承載滑塊作動如果鋁管本體槽溝變型下也不會受影響，V型導軌已內置，不用額外昂貴成本的外加滑塊機構	標準品
ZK	短管型 比其他品牌，可減少42%的總長，及標準長度為部份甚至比活塞桿氣缸更短，所以ZK氣缸使在以前不可能的技術付之實現	標準品
ZFF	引導式 特別適用於高承載動作經由第二個附加的引導滑軌(可後來安裝)，先前的功能可提高60%	選購品
ZFK	引導式 短式ZK氣缸可另外再安裝引導滑軌，使ZK氣缸添加導軌功能的優點	選購品
ZP	平行式 用於需要高承載與高扭力的環境，藉由平行的並聯安裝，可增加扭力轉移到托台的效果，在有限空間需要高承載與兩倍高扭力下，ZP氣缸最適合的選擇	選購品
ZG	平行開閉夾爪式 有著平行作動的功能，平行作動可安全執行開啓及關閉滑軌如安全門的功能也可將物品夾進貨夾出，夾上或夾下的功能	選購品
ZT	串聯式 氣缸藉做串聯的安排以適當的聯結距離，比起一般傳統的架構尺寸，ZT氣缸可轉移更長的扭力在縱長的方向	選購品
ZD	複動式 特別適用於有高度限制但需作動負載高的地方	選購品

Z 系列 氣動式無桿缸

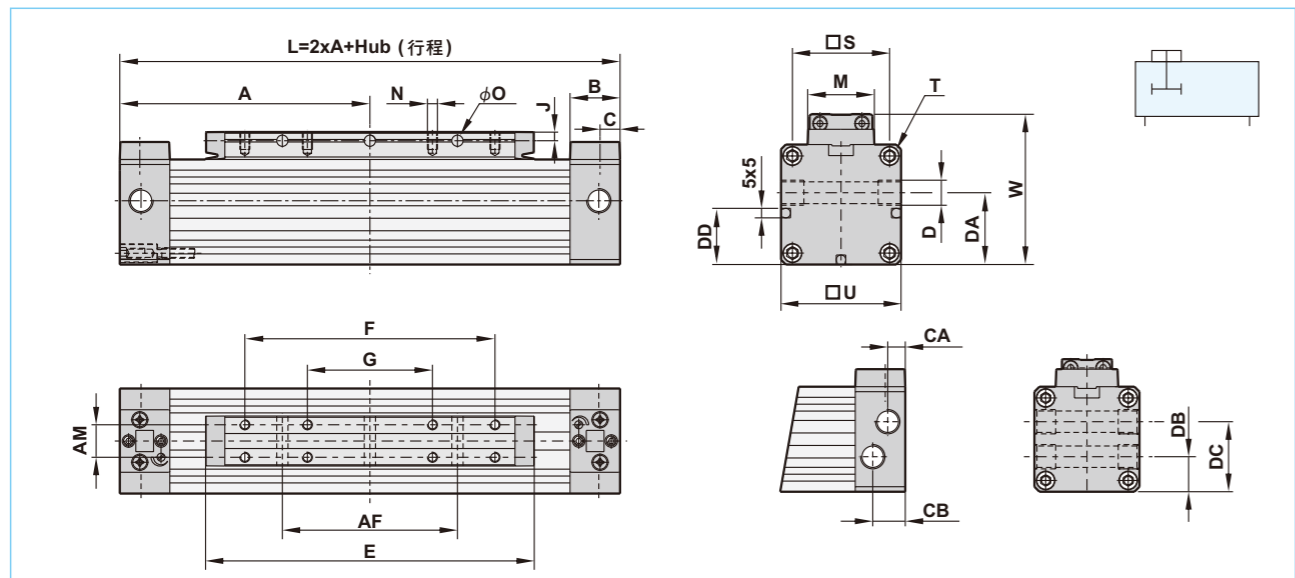
Rodless Pneumatic Cylinder

■ 特色

1. ZS 標準缸的特點是氣密度高，其上除塵板與連接桿安裝在一起的設計可用來補償可能產生的負載
2. 鋁管本體為高強力鋁擠型並經陽極處理防腐蝕耐操作壽命長
3. 有溝槽可加裝固定架及感應器前固定架4x90度避免變形偏心
4. 包含各種配件如支撐架，中間支撐架，感應器，電控轉換系統及迴轉連結器等
5. 與其它無桿缸一樣行程從0開始
6. 可容易改成軌道型以便承載較重的東西
7. 可應用在各種線性作動的結構如左右滑動的門，更複雜的作動如夾持或搖擺的連接器
8. 在低成本的要求及高自動化的趨勢下，無桿缸是必然的選擇



■ 尺寸圖



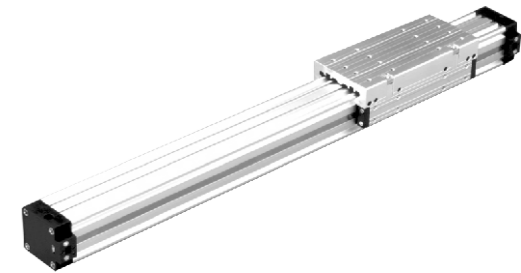
(單位: mm)

氣缸徑	A	AF	AM	B	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	DD
φ 18	80	50	10	16.5	6.5	—	—	M7x1/6	15.5	—	—	—
φ 25	100	70	13	20	8.5	7	13	G1/8x8	25.5	14	28	18.5
φ 32	120	100	16	20	8.5	7	13	G1/8x8	32	16	34.5	21
φ 40	150	140	22	23	13	11	14.5	G1/4x12	37.5	18.5	41	29.5
φ 50	180	180	29	23	13	12	14	G1/4x12	47.5	22.5	47.5	37
φ 63	215	230	40	29	13	12.5	15.5	G3/8x12	59.5	24.5	59.5	44.5

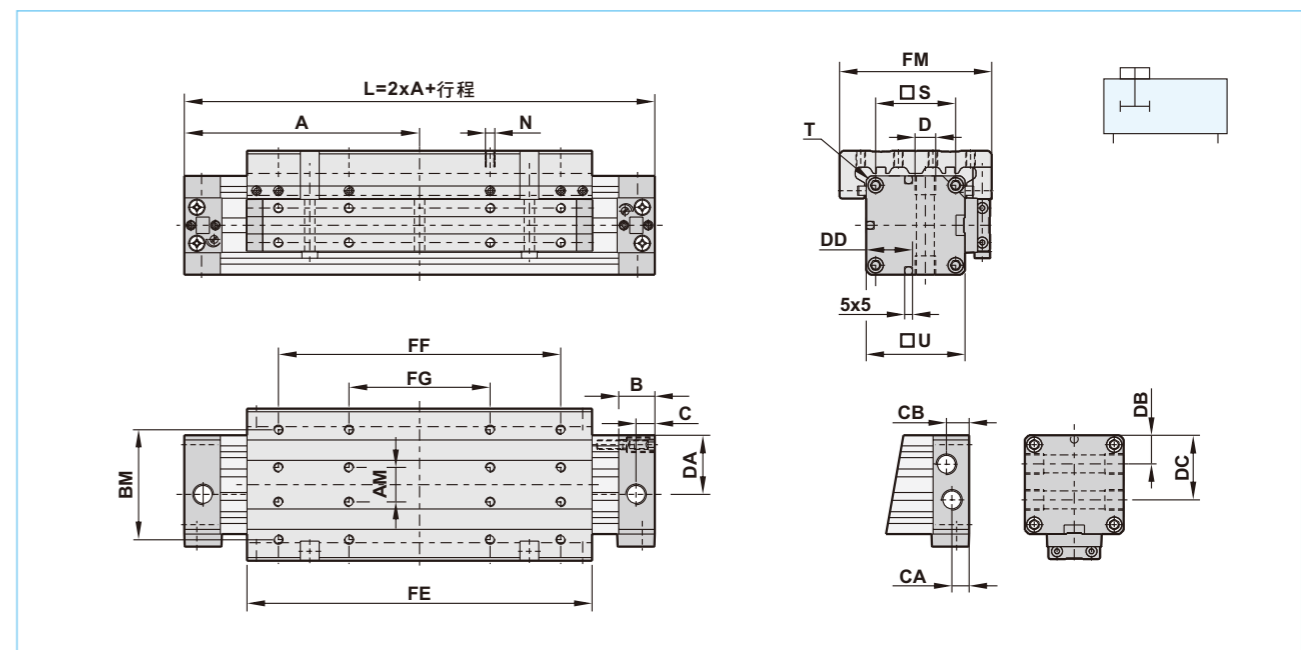
氣缸徑	E	F	G	J	M	N	O	S	T	U	W
φ 18	103	75	—	3	15.5	M3x6	3.5	23.5	M3x7	30	39
φ 25	131	100	50	3.5	20	M4x7	4.5	33	M4x9	42	53
φ 32	171	140	70	4.5	25	M5x9	5.5	41	M5x10	52	65
φ 40	220	180	90	5	33	M6x10	7	51	M6x12	63	79
φ 50	280	220	110	6.5	42	M8x12.5	7	63	M8x12	78	96
φ 63	333	280	140	8	54	M8x15	9	78	M8x12	93	113.5

■ 特色

1. 先進設計ZF導軌式無桿缸、精密及高承載能力
2. 在氣缸本體外部側邊有V型導軌配合承載滑塊作動在平行作動無後座力
3. 導軌套已內建，可減少昂貴外加滑塊機構成本
4. 可調型滑軌圓棒材質為高拉力塑膠及硬陽過鋁片使導軌效率作動更順暢
5. 超級小型化可減少空間使用
6. 特別適合低支架，中支架或電磁閥切換系統
7. 利用十字支架可安裝兩個導軌氣缸可做多功能並且可個別連結至各機器
8. ZF提供合理成本及良好的線性作動符合未來設計趨向



■ 尺寸圖



(單位: mm)

氣缸徑	A	AM	B	BM	C	CA	CB	D	DA	DB	DC
φ 18	80	10	16.5	35	6.5	—	—	M7x1/6	17.5	—	—
φ 25	100	13	20	45	8.5	7	13	G1/8x8	25.5	14	28
φ 32	120	16	20	55	8.5	7	13	G1/8x8	32	17.5	34.5
φ 40	150	22	24	70	13	9.5	14.5	G1/4x12	37.5	20	42
φ 50	180	29	24	85	13	9.5	14	G1/4x12	47.5	26	52
φ 63	215	40	30	105	13	11	18.5	G3/8x12	59.5	30	62

氣缸徑	DD	FE	FF	FG	FM	FW	N	S	T	U
φ 18	—	103	75	—	50	39	M4x7.5	23.5	M3x7	30
φ 25	18.5	131	100	50	66	53	M4x8	33	M4x9	42
φ 32	21	171	140	70	80	65	M5x10	41	M5x10	52
φ 40	29.5	220	180	90	97	79	M6x12	51	M6x12	63
φ 50	37	280	220	110	116	96	M8x16	63	M8x12	78
φ 63	44.5	333	280	140	136	113.5	M8x16	78	M8x12	93

Z系列 氣動式無桿缸

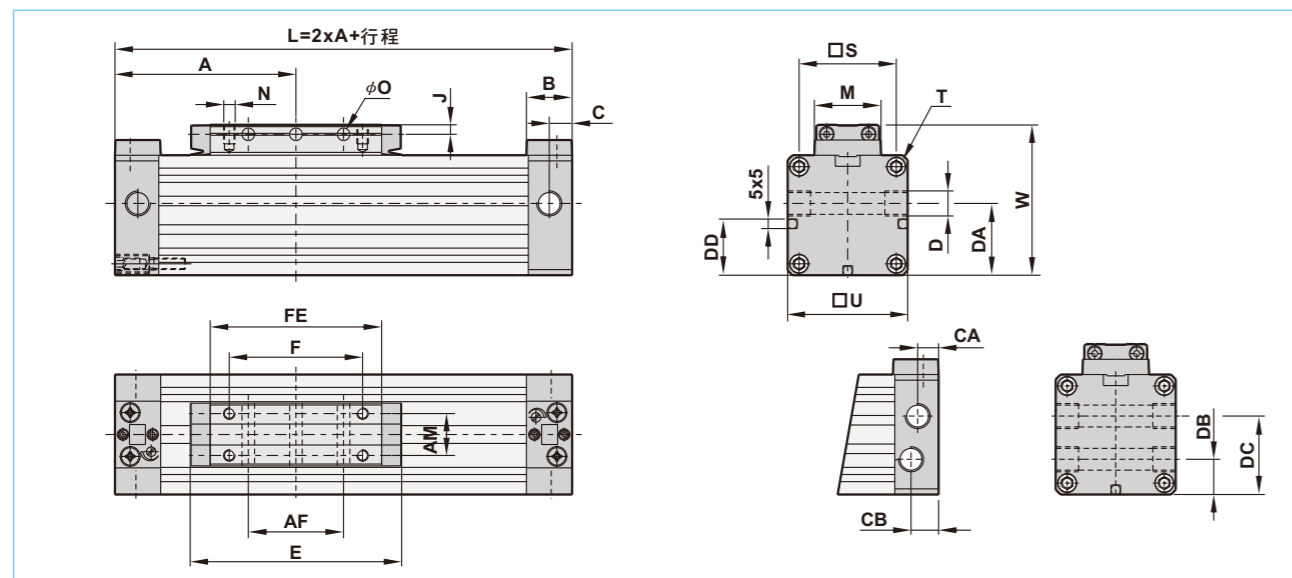
Rodless Pneumatic Cylinder

■ 特色

1. 先進設計ZK導軌式提供節省氣缸空間的經濟效益
2. 比其他品牌約減短42%長度
3. 空間減少使用代表可裝更大氣缸以增加輸出承載座動力
4. 此產品不輕但適合所有機器上氣動使用功能
5. 比起一般標準氣缸節省氣缸空間的經濟及成本，效益上亦非常卓越
6. 超短小型結構
7. 節省經費設計



■ 尺寸圖



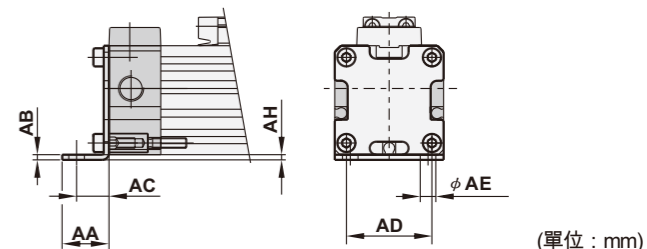
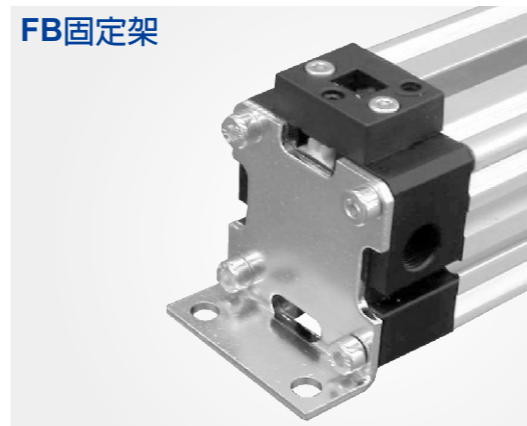
(單位：mm)

氣缸徑	A	AF	AM	B	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	DD	E
φ 18	57.5	15	10	16.5	6.5	—	—	M7x1/6	17.5	—	—	—	58
φ 25	67.5	19	13	20	8.5	7	13	G1/8x8	25.5	14	28	18.5	66
φ 32	77.5	35	16	20	8.5	7	13	G1/8x8	32	17.5	34.5	21	86
φ 40	95	50	22	24	13	9.5	14.5	G1/4x12	37.5	20	42	29.5	110
φ 50	105	46	29	24	13	9.5	14.5	G1/4x12	47.5	26	52	37	130
φ 63	125	70	40	30	13	11	18.5	G3/8x12.5	59.5	30	62	44.5	153

氣缸徑	F	FE	J	M	N	O	S	T	U	W
φ 18	30	45	3	15.5	M3x6	3.5	23.5	M3x7	30	39
φ 25	35	51	3.5	20	M4x7	4.5	33	M4x9	42	53
φ 32	55	73	4.5	25	M5x9	5.5	41	M5x10	52	65
φ 40	70	92	5	33	M6x10	7	51	M6x12	63	79
φ 50	70	101	6.5	42	M8x12.5	7	63	M8x12	78	96
φ 63	100	130	8	54	M8x15	9	78	M8x12	93	113.5

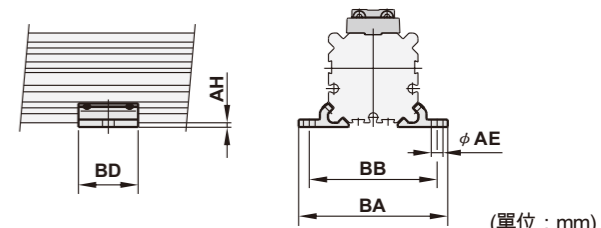
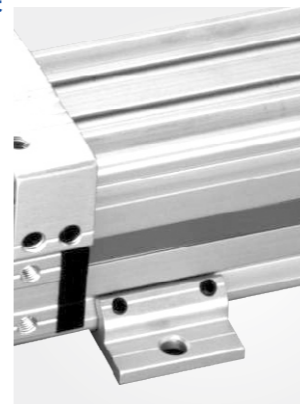
■ 安裝固定架尺寸圖

FB固定架



氣缸徑	訂購代號	AA	AB	AC	AD	AE	AH
φ 18	1182-0001	15	2	10	20	6	2
φ 25	1252-0001	18	2	12.5	30	6	2
φ 32	1322-0001	20	2.5	13.5	40	7	3
φ 40	1402-0001	30	3	17.5	50	9	3.5
φ 50	1502-0001	28	3	20	60	9	3
φ 63	1632-0001	30	3	21	75	11	4.5

MB中間支撐架

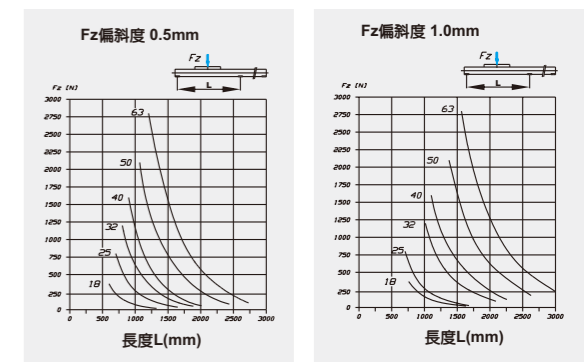
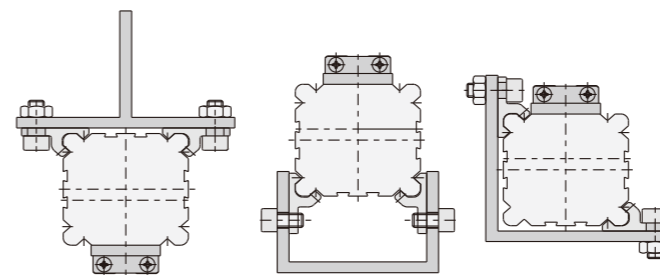


氣缸徑	訂購代號	AE	AH	BA	BB	BC	BD	BE	BF
φ 18	1183-0001	6	2	56	46	36.5	23	2.5	8.25
φ 25	1253-0001	6	2	70	60	50	28	3.5	11
φ 32	1323-0001	7	3	85	73	61.5	33	4	13.8
φ 40	1403-0001	9	3	105	90	75	38	4.5	16
φ 50	1503-0001	9	3	122	106	91	43	5	19
φ 63	1633-0001	11	4.5	144	125	107	48	6	22

■ 偏斜度圖表

當行程長承載重時需考慮偏斜容許度，譬如：當承載力為 Fz 500 牛頓時，φ 25 氣缸偏斜度最大為 0.5mm，最大行程為 750mm，如果要在更長行程則需要中間支架以避免偏斜，在沒有支架行程長氣缸時外加鋁管可當作支架所有機型皆可用支架

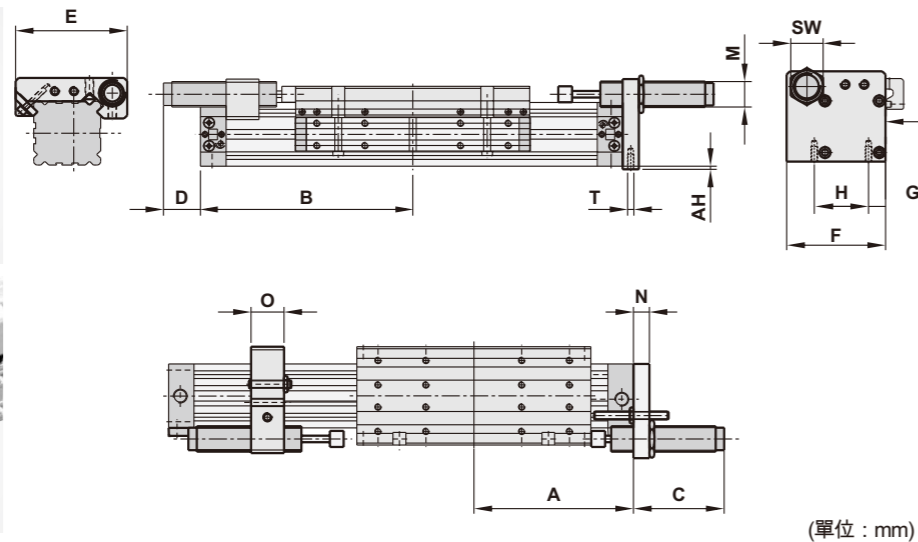
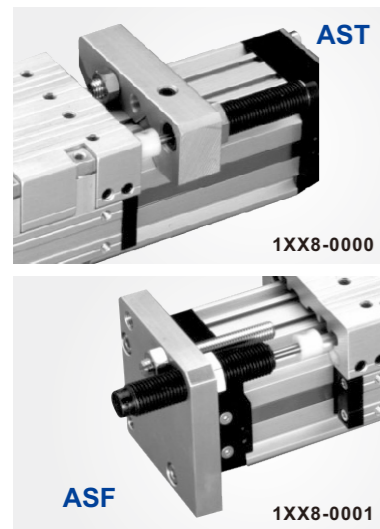
■ MB中間支撐架安裝範例



Z系列 氣動式無桿缸

Rodless Pneumatic Cylinder

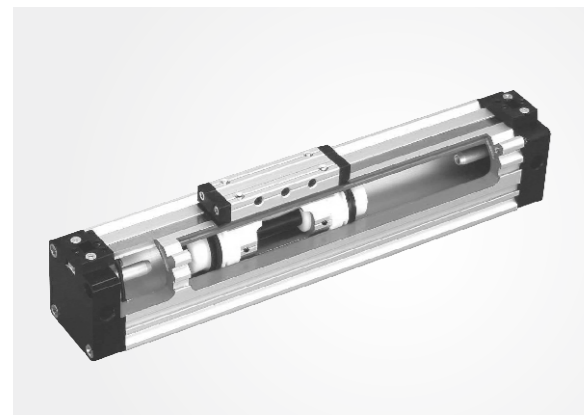
AS定位調整器



氣缸徑	訂購代號	A		B		C	D	E	F	G	H	M	N	O	SW	T	緩衝器	
		ZF	ZFK	AH	ZF													ZFK
φ 18	1188-0000 1188-0001	80	57.5	2	113	90.5	32	Max25	57	43.5	8	23.5	M10x1.0	8	15	13	M3x10	DA1008-HP
φ 25	1258-0000 1258-0001	100	67.5	2	117.5	85	37	Max40	72	57	12.5	33	M14x1.5	10	20	17	M4x10	DA1415-HP
φ 32	1328-0000 1328-0001	120	77.5	3	135.5	90	70	Max30	84	70	14.5	41	M14x1.5	12	20	17	M5x12	DA1415-HP
φ 40	1408-0000 1408-0001	150	95	3	165	110	65	Max50	105	93	16	51	M25x1.5	15	30	32	M6x15	DA2525-HP
φ 50	1508-0000 1508-0001	180	105	3	195	140	80	Max65	126	102	22.5	63	M25x1.5	15	30	32	M8x20	DA2525-HP
φ 63	1638-0000 1638-0001	215	125	4.5	250	160	80	65	140	118.5	20	78	M25x1.5	15	40	32	M8x20	DA2525-HP

可依需求加裝緩衝器

修理包



氣缸徑	ZS	ZK	ZF
φ 18	ZS-1189-0000-□□□□	ZS-2189-0000-□□□□	ZS-3189-0000-□□□□
φ 25	ZS-1259-0000-□□□□	ZS-2259-0000-□□□□	ZS-3259-0000-□□□□
φ 32	ZS-1329-0000-□□□□	ZS-2329-0000-□□□□	ZS-3329-0000-□□□□
φ 40	ZS-1409-0000-□□□□	ZS-2409-0000-□□□□	ZS-3409-0000-□□□□
φ 50	ZS-1509-0000-□□□□	ZS-2509-0000-□□□□	ZS-3509-0000-□□□□
φ 63	ZS-1639-0000-□□□□	ZS-2639-0000-□□□□	ZS-3639-0000-□□□□

訂購代號

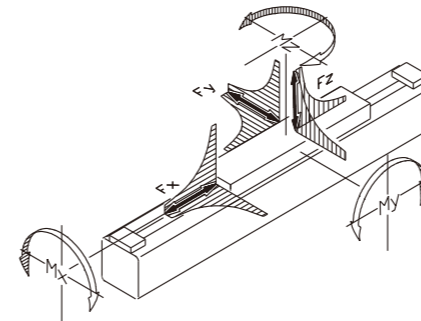
ZS - 1189-0000 - 0100

標準缸	缸徑	行程
	φ 18 φ 40	
	φ 25 φ 50	
	φ 32 φ 63	

修理包內容

編號	內容	數量
1	圓形連接器	1
2	密封條	1
3	鐵蓋條	1
4	前頭除塵板	2
5	除塵板	2
6	導桿	2
7	活塞密封	2
8	緩衝環	2
9	底蓋O型環	2
10	緩衝針O型環	2
11	氣缸前ISO4762平螺絲	4

■ 承載



$$\Sigma F = F_{zul} = \sqrt{F_x^2 + F_y^2 + F_z^2}$$

註：
所有關於承載力及扭力資料以低於0.35公尺/秒，為基準要仔細觀察作動以確定品質可達到最低噪音及最高操作壽命，高速動作要減低承載重量

ZS標準型

活塞	最高速度 ≤ 0.35m/s 可容許的承載重量(Fzul)						扭力		
	Fx(N) 6 bar 作動力	Fy(N)	Fz(N)	0.75 公尺/秒	1 公尺/秒	1.5 公尺/秒	Mx(Nm) Fy/Fz	My(Nm) Fx/Fz	Mz(Nm) Fx/Fy
φ 18	140	80	300	80	40	20	1	3	3
φ 25	270	110	480	155	90	40	2	13	13
φ 32	440	165	650	280	155	70	3.5	25	25
φ 40	680	225	800	500	290	125	5.5	40	40
φ 50	1060	325	1060	790	420	195	10	65	65
φ 63	1680	435	1680	1500	850	370	16	100	100

ZK短管型

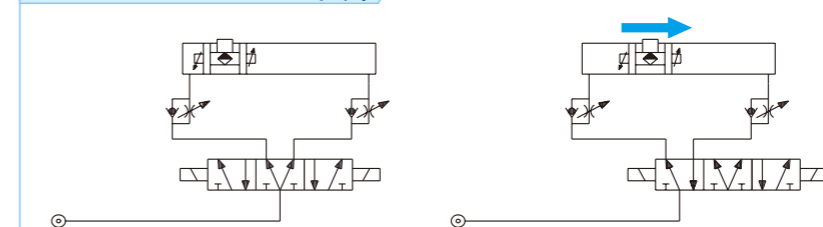
活塞	最高速度 ≤ 0.35m/s 可容許的承載重量(Fzul)						扭力		
	Fx(N) 6 bar 作動力	Fy(N)	Fz(N)	0.75 公尺/秒	1 公尺/秒	1.5 公尺/秒	Mx(Nm) Fy/Fz	My(Nm) Fx/Fz	Mz(Nm) Fx/Fy
φ 18	140	40	300	80	40	20	0.4	1.7	1.7
φ 25	270	55	230	90	50	25	0.7	2.7	2.7
φ 32	440	70	320	200	110	45	1	5	5
φ 40	680	100	400	420	240	110	2	8.5	8.5
φ 50	1060	140	480	750	440	190	3.5	13	13
φ 63	1680	180	590	1500	850	380	50	18	18

ZF導軌型

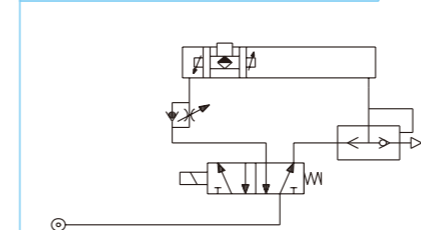
活塞	最高速度 ≤ 0.35m/s 可容許的承載重量(Fzul)						扭力		
	Fx(N) 6 bar 作動力	Fy(N)	Fz(N)	0.75 公尺/秒	1 公尺/秒	1.5 公尺/秒	Mx(Nm) Fy/Fz	My(Nm) Fx/Fz	Mz(Nm) Fx/Fy
φ 18	140	370	370	100	58	26	3.5	6	6
φ 25	270	800	800	280	160	65	10	20	20
φ 32	440	200	200	510	300	140	25	45	45
φ 40	680	1600	1600	1000	550	250	40	75	75
φ 50	1060	2100	2100	1500	850	380	80	150	150
φ 63	1680	2800	2800	2500	1400	610	110	250	250

■ 控制

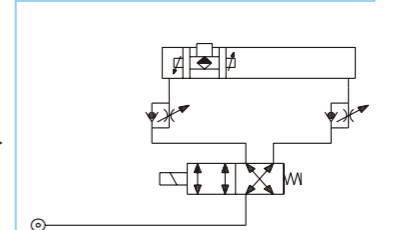
5/3WAY VALVES五口三位閥



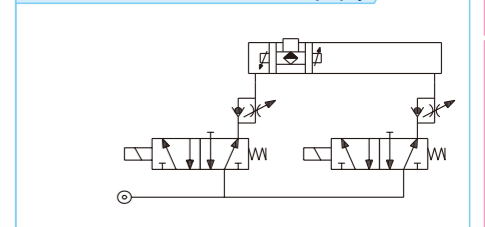
5/2WAY VALVES五口二位閥



4/2WAY VALVES四口二位閥



5/2WAY VALVES五口二位閥



- 兩端皆有接口，可進氣或排氣來產生作動
- 速度控制閥來控制速度如沒有安裝會有作動加速現象，氣缸可能會損害並影響整個系統
- 利用速度控制閥可達0.05公尺/秒慢速作動
- 利用速度控制閥可達2公尺/秒快速作動但速度依承載重量而定

