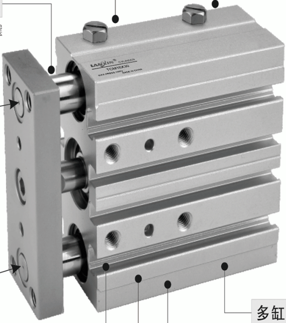
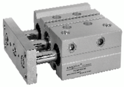
TCL、TCM系列產品概覽



執行JIS標準

多種規格氣缸可選

TCL(M)：標準型



TCL(M)J：可調型

兩種導向軸承可選

鋼珠直綫軸承(TCL)或青銅滑動軸承(TCM)可選

雙導向杆結構

兩根專用軸承鋼制作的導杆，
具有高抗扭轉及抗側向載荷能力。

多缸徑多行程可選

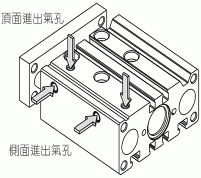
6、10、12、16、20、25、32、40、50、63、80、100等缸徑可選
每種缸徑分別對應多種規格行程，方便選用

自帶傳感器安裝溝槽

缸體周邊帶有傳感器槽，安裝傳感器方便

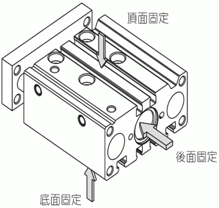
兩組進出氣孔可選

本體頂面及側面各有一組進出氣孔，方便不同工況條件下使用


頂面進出氣孔
側面進出氣孔

多方位固定氣缸

本體頂面、底面、後面均有安裝孔位，提供多種安裝固定方式

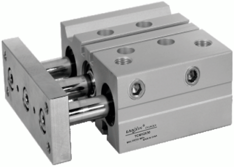

頂面固定
後面固定
底面固定

安裝與使用(通用性)

1、工作中負載有變化時，應選用輸出力充裕的氣缸；
2、在高溫或者腐蝕性條件下，應選用相應的耐高溫或耐腐蝕性氣缸；
3、在濕度大，粉塵多，或者有水滴、油塵、焊渣的場合，氣缸應采取相應的防護措施
4、氣缸接入管道前，必須清除管道內臟物，防止雜物進入氣缸內；
5、氣缸使用介質應經過40μm以上濾芯過濾後方可使用；
6、氣缸在工作過程中所受側向載荷不應超過允許值，以維持氣缸的正常工作和使用壽命；
7、在低溫環境下，應采取抗凍措施，防止系統中的水分凍結；
8、氣缸拆下長時間不使用，要注意表面防銹，進排氣口應加防塵堵塞帽，由于產品制作與導向精度高，請不要自行拆卸氣缸固定塊或氣缸蓋。

三軸氣缸

TCL、TCM系列



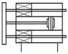
規 格

內徑(mm)		6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
動作型式		復動型											
工作介質		空氣(經40μm以上濾網過濾)											
使用壓力範圍		0.15~0.7MPa(22~100psi)		0.15~1.0MPa(22~145psi)									
保證耐壓力		1.2MPa(175psi)		1.5MPa(215psi)									
工作溫度		−20~70℃											
使用速度範圍		50~500mm/s		30~500mm/s								50~400mm/s	
行程公差範圍		≤$100^{+1.0}_{0}$　>$100^{+1.5}_{0}$											
緩衝型式		防撞墊											
不回轉精度[注1]	直綫軸承	–		±0.08°		±0.07°		±0.06°		±0.05°		±0.04°	
	銅套軸承	±0.1°		±0.10°		±0.09°		±0.08°		±0.06°		±0.05°	
接管口徑 [注2]		M3×0.5		M5×0.8		PT1/8				PT1/4		PT3/8	

[注1] 不回轉精度爲氣缸完全收回狀態時，氣缸固定板可回轉的角度；

[注2] 接管牙型有PT牙、G牙、NPT牙可供選擇；另：TC系列全附磁，傳感器的選配詳見P395頁。

符 號



產品特性

1、執行JIS標準；

2、兩根專用軸承鋼制作的導杆，用直綫軸承或青銅軸承導向，具有高的抗扭轉及抗側向載荷能力；

★注：鋼珠直綫軸承：適用于氣缸作推舉動作，或要求高精度和高承載能力的場合，特別適用于要求低磨擦運動的場合；

青銅滑動軸承：適用于氣缸作制動等耐徑向負荷動作的場合，較一般之制動缸相較提升2倍以上耐橫向衝擊力，且具有更大的扭轉剛度。

3、驅動單元與導向單元設計在同一本體內，不需額外的附件，最小的空間需求，且進氣接口可選擇，安裝更方便；

4、本體底面、本體後端面及固定板上均各有兩個精確定位孔(見外形圖中之ΦPA孔及XX處孔)，對更高精度需求的場合，提供更高精度的定位安裝；

5、本體上的四個傳感器溝槽，提供傳感器多種安裝方式；

6、本體的特別設計，提供多方位的安裝固定型式：

行 程

內徑(mm)	標準行程(mm)	最大行程
6	5 10 15 20	20
10	5 10 15 20 25 30	30
12	10 20 25 30 40 50 60 70 75 80 90 100 125 150	150
16	10 20 25 30 40 50 60 70 75 80 90 100 125 150 175 200	200
20/25	20 25 30 40 50 60 70 75 80 90 100 125 150 175 200 225 250	250
32/40/50/63	25 30 40 50 60 70 75 80 90 100 125 150 175 200 225 250	250
80/100	25 30 40 50 60 70 75 80 90 100 125 150 175 200 225 250	250

[注] 與標準行程相差1~5mm的非標行程氣缸，由上一級標準行程氣缸改制而成，外形尺寸與其相同。如行程爲86的非標行程氣缸是由標準行程爲90的標準氣缸改制而成，其外形尺寸與其相同；而行程爲84的非標行程氣缸因與上一級標準行程90相差6mm，則衹能以非標形式下單訂購。

成品訂購碼

TC M J 50×50－20 S □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①規格代號	②軸承代號	③類別代號	④缸徑	⑤行程	⑥調整行程		⑦磁石代號 [注1]	⑧牙型代碼 [注2]
TC：三軸氣缸 (復動型)	M：銅套軸承	空白：標準型	6	詳見行程列表	無此代碼		S：附磁石	空白：PT牙 G：G牙 T：NPT牙
			10					
	L：直綫軸承 M：銅套軸承	空白：標準型 J：可調型	12		標準型	可調型		
			16		無此代碼	10, 20 30, 40 50, 75 100		
			20					
			25					
			32					
			40					
			50					
			63					
		空白：標準型	80		無此代碼			
			100					

[注1] TC系列全附磁。[注2] 當接管管爲M5牙時，此項代碼爲空。

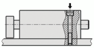
三軸氣缸

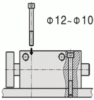
兰新气动

TCL、TCM系列

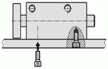
固定方式

頂面螺絲固定(Φ6~Φ100)

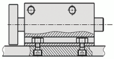


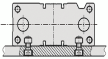


底面螺絲固定(Φ12~Φ100)

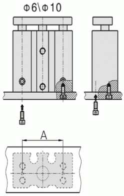


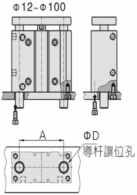
底面T形槽固定(Φ12~Φ100)





後面螺絲固定(Φ6~Φ100)




Φ12~Φ100
A
ΦD
導杆讓位孔

符號\缸徑		6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
A		20.5	23	41	46	54	64	78	86	110	124	156	188
D (Min)	TCM	無需要	無需要	10	12	13	20	20	20	20	20	30	–
	TCL	–	–	8	10	10	13					–	30

容許負載及扭矩

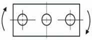
內徑	型式	行程(mm)																			
		5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	175	200	225	250

容許最大側向負載 單位：牛頓(N)

內徑	型式	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	175	200	225	250
6	TCM	0.4	0.3	0.18	0.07	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	TCM	1.5	1.2	0.8	0.5	0.25	0.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	TCM	–	3	–	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	–	–	–	–
	TCL	–	2	–	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	–	–	–	–
16	TCM	–	7	–	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	5	5	–	–
	TCL	–	4	–	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	–	–
20	TCM	–	–	–	14	14	14	13	12	12	12	12	12	12	12	11	10	10	9	8	7
	TCL	–	–	–	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4
25	TCM	–	–	–	20	20	20	18	16	19	19	19	19	19	19	18	17	16	15	14	13
	TCL	–	–	–	10	10	10	9	8	10	10	10	10	10	9	9	8	8	7	7	7
32	TCM	–	–	–	–	37	37	37	36	35	35	34	34	34	33	33	31	29	27	26	24
	TCL	–	–	–	–	19	19	19	18	17	17	17	17	17	17	16	15	15	14	13	12
40	TCM	–	–	–	–	37	37	37	36	35	35	34	34	34	33	33	31	29	27	26	24
	TCL	–	–	–	–	19	19	19	18	17	17	17	17	17	17	16	15	15	14	13	12
50	TCM	–	–	–	–	140	130	120	105	165	160	155	155	150	145	130	115	100	80	70	60
	TCL	–	–	–	–	70	65	60	50	80	80	75	75	75	70	65	55	50	40	35	30

63	TCM	–	–	–	–	140	130	120	105	165	160	155	155	150	145	130	115	100	80	70	60
	TCL	–	–	–	–	70	65	60	50	80	80	75	75	75	70	65	55	50	40	35	30
80	TCM	–	–	–	–	220	210	200	190	180	220	210	205	195	185	165	155	135	120	105	80
	TCL	–	–	–	–	110	105	100	95	90	110	105	100	100	95	85	80	70	60	55	40
100	TCM	–	–	–	–	280	265	250	235	220	280	270	260	250	240	230	210	180	160	140	120
	TCL	–	–	–	–	140	130	125	120	110	140	135	130	125	120	115	105	90	80	70	60

容許最大扭矩 **單位：牛頓・米(N・m)**



6	TCM	0.008	0.007	0.006	0.005	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	TCM	0.045	0.039	0.033	0.028	0.024	0.021	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	TCM	–	0.90	–	0.79	0.71	0.65	0.77	0.72	0.65	0.53	0.50	0.47	0.41	0.36	0.31	0.27	–	–	–	–
	TCL	–	0.61	–	0.45	0.40	0.35	0.58	0.50	0.44	0.39	0.37	0.35	0.32	0.29	0.24	0.20	–	–	–	–
16	TCM	–	1.21	–	1.04	0.94	0.88	1.23	1.11	0.99	0.72	0.69	0.65	0.61	0.58	0.50	0.44	0.40	0.36	–	–
	TCL	–	0.99	–	0.74	0.66	0.59	0.99	0.86	0.77	0.69	0.65	0.61	0.57	0.52	0.43	0.37	0.32	0.28	–	–
20	TCM	–	–	–	1.57	1.42	1.31	2.39	2.15	1.97	1.90	1.88	1.86	1.72	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	1.01	0.90
	TCL	–	–	–	1.26	1.14	1.03	2.17	1.94	1.79	1.59	1.52	1.46	1.33	1.25	1.34	1.17	1.03	0.93	0.88	0.76
25	TCM	–	–	–	2.40	2.22	2.01	3.66	3.35	3.17	3.06	2.96	2.91	2.77	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.57	1.42
	TCL	–	–	–	2.11	1.96	1.75	3.37	3.02	2.71	2.42	2.38	2.33	2.19	1.97	2.05	1.78	1.58	1.41	1.22	1.16
32	TCM	–	–	–	–	6.35	6.00	5.73	5.13	5.98	5.74	5.69	5.62	5.11	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.97	2.84
	TCL	–	–	–	–	5.95	5.73	5.44	4.89	5.43	5.15	5.11	5.02	4.70	4.51	6.34	5.79	5.33	4.93	4.33	4.29
40	TCM	–	–	–	–	7.00	6.60	6.11	5.66	6.66	6.31	6.27	6.23	5.86	5.48	4.78	4.38	3.98	3.65	3.34	3.13
	TCL	–	–	–	–	6.55	6.21	5.77	5.39	6.17	5.67	5.62	5.58	5.33	4.96	6.98	6.38	5.87	5.43	5.00	4.72
50	TCM	–	–	–	–	13.00	12.60	11.00	10.80	13.70	12.70	12.00	11.80	11.10	10.80	9.50	8.60	7.86	7.24	6.80	6.24
	TCL	–	–	–	–	9.17	8.75	8.30	7.62	10.30	9.94	9.83	9.77	8.82	8.74	11.60	10.70	9.83	9.12	8.95	7.95
63	TCM	–	–	–	–	14.70	13.60	12.90	12.10	19.40	16.20	13.50	12.70	12.10	11.90	10.70	9.69	8.86	8.16	7.52	7.04
	TCL	–	–	–	–	10.20	9.74	9.20	8.48	17.50	14.00	11.00	10.60	10.20	9.74	13.00	11.90	11.00	10.20	9.63	8.84
80	TCM	–	–	–	–	21.9	20.8	19.7	18.6	15.8	24	22.9	21.7	21	20.5	18.6	17	15.6	14.5	13.5	12.6
	TCL	–	–	–	–	15.1	14.3	13.6	12.9	12.2	23.8	22.7	21.6	21	20.6	18.9	17.3	16	14.8	13.5	12.9
100	TCM	–	–	–	–	38.8	36.8	35.0	33.5	28.5	39.4	37.5	35.6	34.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	22.5	21.4
	TCL	–	–	–	–	27.1	25.7	24.4	30.6	26	39.8	37.9	36	35.2	34.6	31.8	29.3	27.2	25.3	23.5	22.1

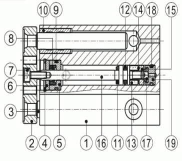
三軸氣缸

兰新气动

TCL、TCM系列

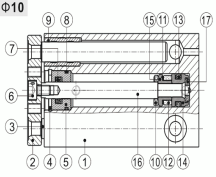
內部結構及主要零件材質

Φ6


⑩⑨
⑫⑭⑱
⑮
⑧
⑦
⑥
③
②④⑤
①⑯⑪⑬⑰
⑲

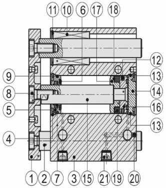
序號	名稱	序號	名稱
1	本體	11	防撞墊
2	固定板	12	活塞O令
3	導杆	13	磁鐵
4	C型扣環	14	磁鐵墊片
5	前蓋	15	活塞
6	O令擋圈	16	活塞杆
7	內六角螺栓	17	防撞墊
8	軸心O令	18	O形環
9	O形環	19	墊塊
10	滑動軸承		

Φ10

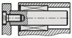

⑨⑧
⑮⑪⑬
⑰
⑦
⑥
③
②④⑤①
⑯⑩⑫⑭

序號	名稱	序號	名稱
1	本體	10	防撞墊
2	固定板	11	磁鐵墊片
3	導杆	12	磁鐵
4	C型扣環	13	活塞O令
5	前蓋	14	活塞
6	內六角螺栓	15	磁鐵座
7	軸心O令	16	活塞杆
8	O形環	17	防撞墊
9	滑動軸承		

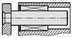
Φ12~63


⑪⑩⑥⑰⑱
⑫
⑨
⑬
⑧
⑭
⑤
⑯
⑬
④
①②⑦
③⑮
㉑⑲
⑳

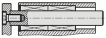
TCL系列



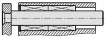
缸徑Φ12、Φ16mm
行程≤30mm



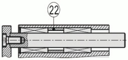
缸徑Φ20~Φ63mm
行程≤50mm



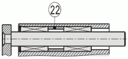
缸徑Φ12、Φ16mm
30<行程≤100mm



缸徑Φ20~Φ63mm
50<行程≤100mm



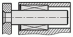
缸徑Φ12、Φ16mm
行程>100mm



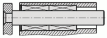
缸徑Φ20~Φ63mm
行程>100mm

序號	名稱	序號	名稱
1	固定板	12	异型O令
2	導杆	13	O形環
3	本體	14	後蓋
4	C型扣環	15	活塞杆
5	前蓋	16	活塞
6	防撞墊	17	磁鐵座
7	异型O令	18	磁鐵墊片
8	內六角螺栓	19	磁鐵
9	O形環	20	內六角止付螺絲
10	直綫軸承/銅套軸承	21	內六角止付螺絲
11	C型扣環	22	隔套

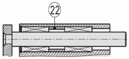
TCM系列



缸徑Φ12~Φ25mm
行程≤50mm

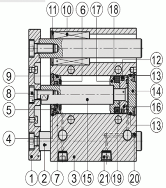


缸徑Φ12~Φ63mm
50<行程≤100mm

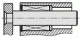


缸徑Φ12~Φ63mm
行程>100mm

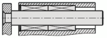
Φ80\100


⑪
⑩
⑥
⑰
⑱
⑫
⑨
⑬
⑧
⑭
⑤
⑯
⑬
④
①
②
⑦
③
⑮
㉑
⑲
⑳

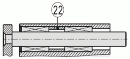
TCL系列



行程S=25~60mm

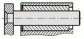


行程S=70~150mm



行程S=175~250mm

TCM系列

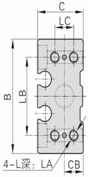


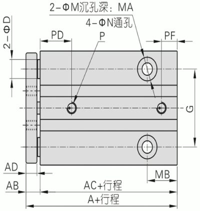
行程S=25~250mm

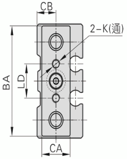
序號	名稱	序號	名稱
1	固定板	12	异型O令
2	導杆	13	O形環
3	本體	14	後蓋
4	C型扣環	15	活塞杆
5	前蓋	16	活塞
6	防撞墊	17	磁鐵座
7	异型O令	18	磁鐵墊片
8	內六角螺栓	19	磁鐵
9	O形環	20	內六角止付螺絲
10	直綫軸承/銅套軸承	21	內六角止付螺絲
11	C型扣環	22	隔套

外部規格

TCM6\TCM10


C
LC
B
LB
4-L深：LA
CB


2-ΦM沉孔深：MA
4-ΦN通孔
2-ΦD
PD
P
PF
G
AD
AB
MB
AC+行程
A+行程


CB
2-K(通)
BA
LD
CA

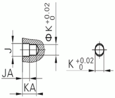
缸徑\符號	A	AB	AC	AD	B	BA	C	CA	CB	D	G	K	L	LA	LB	LC	LD	M	MA	MB	N	P	PD	PF
6	29.5	6	23.5	5	30	29	14.5	9	6	5	20.5	M2.5X0.45	M3X0.5	5	20.5	6	9	6	3	9.5	3.5	M3X0.5	9.5	5.5
10	32	6	26	5	34	33	18	10	7.5	6	23	M3X0.5	M4X0.7	5	23	8	11	8	4	8.5	4.5	M3X0.5	11.5	5

三軸氣缸

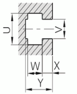
兰新气动

TCL、TCM系列

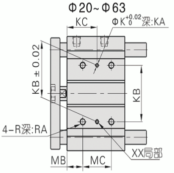
TCL/TCM12~63

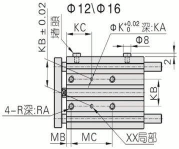

ΦK+0.02 0
J
JA
KA
K+0.02 0

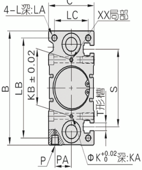
XX局部

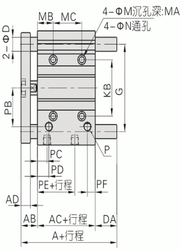


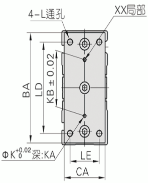
T形槽局部視圖


Φ20~Φ63
KC
ΦK+0.02 0深:KA
KB±0.02
KB
4-R深:RA
XX局部
MB
MC


KB±0.02
塔頭
Φ12\Φ16
KC
ΦK+0.02 0深:KA
Φ8
2
KB
4-R深:RA
MB
MC
XX局部


4-L深:LA
C
LC
XX局部
B
LB
KB±0.02
T形槽
S
P
PA
ΦK$^{+0.02}_{0}$深:KA


MB
MC
4-ΦM沉孔深:MA
4-ΦN通孔
2-ΦD
PB
KB
G
PC
PD
PE+行程
PF
P
AD
AB
AC+行程
DA
A+行程

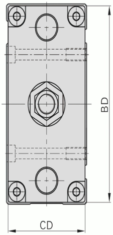

4-L通孔
XX局部
BA
LD
KB±0.02
ΦK$^{+0.02}_{0}$深:KA
LE
CA

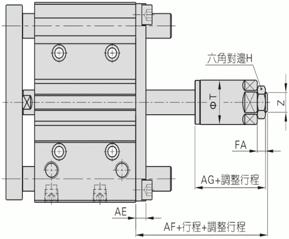
缸徑\符號	A					DA								MC				KC			
	TCL	TCM	TCL\TCM			TCL				TCM											
行程	≤30	≤50	31~100	101~200	>200	≤30	31~100	101~200	>200	≤50	51~100	101~200	>200	≤30	31~100	101~200	>200	≤30	31~100	101~200	>200
12	42		55	85	–	0	13	43	–	0	13	43	–	20	40	110	–	15	25	60	–
16	46		65	95	–	0	19	49	–	0	19	49	–	24	44	110	–	17	27	60	–
20	53		80	104	122	0	27	51	69	0	27	51	69	24	44	120	200	29	39	77	117
25	53.5		82	104.5	122	0	28.5	51	68.5	0	28.5	51	68.5	24	44	120	200	29	39	77	117
行程	≤50	≤50	51~100	101~200	>200	≤50	51~100	101~200	> 200	≤50	51~100	101~200	>200	≤40	41~100	101~200	>200	≤40	41~100	101~200	>200
32	65	78	102	118	140	5.5	42.5	58.5	80.5	18.5	42.5	58.5	80.5	24	48	124	200	33	45	83	121
40	66	78	102	118	140	0	36	52	74	12	36	52	74	24	48	124	200	34	46	84	122
50	76	89	118	134	161	4	46	62	89	17	46	62	89	24	48	124	200	36	48	86	124
63	77	89	118	134	161	0	41	57	84	12	41	57	84	28	52	128	200	38	50	88	124

缸徑\符號	AB	AC	AD	B	BA	C	CA	D(TCL)	D(TCM)	G	J	JA	K	KA	KB	L	LA	LB	LC	LD
12	13	29	8	58	56	26	22	6	8	41	3.5	3	3	6	23	M4×0.7	10	50	18	48
16	13	33	8	64	62	30	25	8	10	46	3.5	3	3	6	24	M5×0.8	12	56	22	54
20	16	37	10	83	81	36	30	10	12	54	3.5	3	3	6	28	M5×0.8	13	72	24	70
25	16	37.5	10	93	91	42	38	12	16	64	4.5	3	4	6	34	M6×1.0	15	82	30	78
32	22	37.5	12	112	110	48	44	16	20	78	4.5	3	4	6	42	M8×1.25	20	98	34	96
40	22	44	12	120	118	54	44	16	20	86	4.5	3	4	6	50	M8×1.25	20	106	40	104
50	28	44	16	148	146	64	60	20	20	110	6	4	5	8	66	M10×1.5	22	130	46	130
63	28	49	16	162	158	78	70	20	20	124	6	4	5	8	80	M10×1.5	22	142	58	130

缸徑\符號	LE	M	MA	MB	N	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	R	RA	S	U	V	W	X	Y
12	14	8	4.5	5	4.5	M5×0.8	8	18	11	11	13	7.5	M5×0.8	12	37	7.5	4.5	4	2	6.5
16	16	8	4.5	5	4.5	M5×0.8	10	19	11	11	15	8	M5×0.8	10	38	7.5	4.5	4	2.5	7
20	18	9.5	5.5	17	5.5	PT1/8	10.5	25	10.5	10.5	12.5	9	M6×1.0	12	44	8.5	5.5	4.5	3	8
25	26	9.5	5.5	17	5.5	PT1/8	13.5	28.5	11.5	11.5	12.5	9	M6×1.0	12	50	8.5	5.5	4.5	3	8.5
32	30	11	7.5	21	6.5	PT1/8	16	34	12.5	12.5	7	9	M8×1.25	16	63	10.5	6.5	5.5	3.5	9.5
40	30	11	7.5	22	6.5	PT1/8	18	38	14	14	13	10	M8×1.25	16	72	10.5	6.5	5.5	4	11
50	40	14	9	24	8.5	PT1/4	21.5	47	12	14	9	11	M10×1.5	20	92	13.5	8.5	7.5	4.5	13.5
63	50	14	9	24	8.5	PT1/4	28	55	16.5	16.5	14	13.5	M10×1.5	20	110	18	11	10	7	18.5

TCLJ/TCMJ12~63

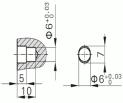



六角對邊H
ΦT
Z
FA
AG+調整行程
AE
AF+行程+調整行程

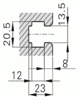
缸徑\符號	AE	AF	AG	BD	CD	FA	H	T	Z
12	5	22	17	57.5	25.5	4	8	12	M5×0.8
16	5	26	21	63.5	29.5	5	10	15	M6×1.0
20	6	31	25	82	34	6	12	20	M8×1.25
25	6	33	27	92.5	40.5	6	17	24	M10×1.25
32	8	36	28	111.5	47.5	7	17	32	M12×1.25
40	8	36	28	119.5	53.5	7	17	32	M12×1.25
50	10	39	29	147	63	8	23	36	M16×1.5
63	10	39	29	161	77	8	23	36	M16×1.5

[注] 未標注之尺寸與TCL/TCM標準型相同

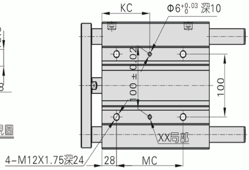
TCL/TCM80

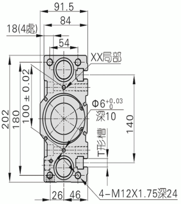

Φ6+0.03 0
7
Φ6+0.03 0
5
10

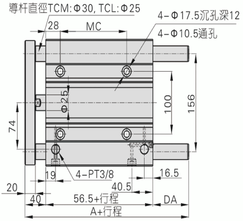
XX局部

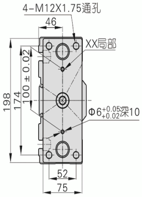

13.5
20.5
8
12
23

T形槽局部視圖


KC
Φ6+0.03 0 深10
100±0.02
100
XX局部
4-M12X1.75深24
28
MC

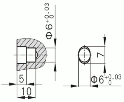

91.5
84
18(4處)
54
XX局部
202
180
100±0.02
Φ6+0.03 0
深10
140
T形槽
26
46
4-M12X1.75深24


導杆直徑TCM:Φ30, TCL:Φ25
28
MC
4-Φ17.5沉孔深12
4-Φ10.5通孔
Φ25
100
156
74
19
4-PT3/8
16.5
40.5
20
40
56.5+行程
DA
A+行程

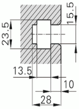

4-M12X1.75通孔
46
XX局部
198
174
100±0.02
Φ6+0.05 +0.02深10
52
75

符號\行程	25	30	40	50	60	70	75	80	100	125	150	175	200	225	250
A	TCM=112.5/TCL=106.5					165.5						187.5			
DA	TCM=16/TCL=10					69						91			
KC	42			54						92				128	
MC	28			52						128				200	

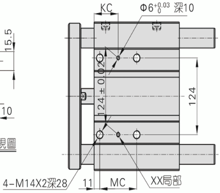
TCL/TCM100

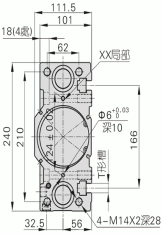

Φ6+0.03 0
7
Φ6+0.03 0
5
10

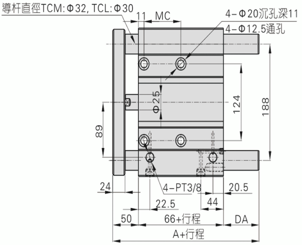
XX局部

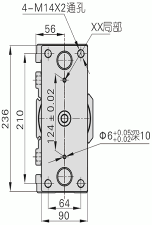

15.5
23.5
13.5
10
28

T形槽局部視圖


KC
Φ6+0.03 0 深10
124±0.02
124
4-M14X2深28
11
MC
XX局部


111.5
101
18(4處)
62
XX局部
240
210
124±0.02
Φ6+0.03 0
深10
166
T形槽
32.5
56
4-M14X2深28


導杆直徑TCM:Φ32, TCL:Φ30
11
MC
4-Φ20沉孔深11
4-Φ12.5通孔
Φ25
124
188
89
24
4-PT3/8
20.5
22.5
44
50
66+行程
DA
A+行程


4-M14X2通孔
56
XX局部
236
210
124±0.02
Φ6+0.05 +0.02深10
64
90

符號\行程	25	30	40	50	60	70	75	80	100	125	150	175	200	225	250
A	TCM=128/TCL=122					186						208			
DA	TCM=12/TCL=6					70						92			
KC	35			47						85				121	
MC	48			72						148				220	