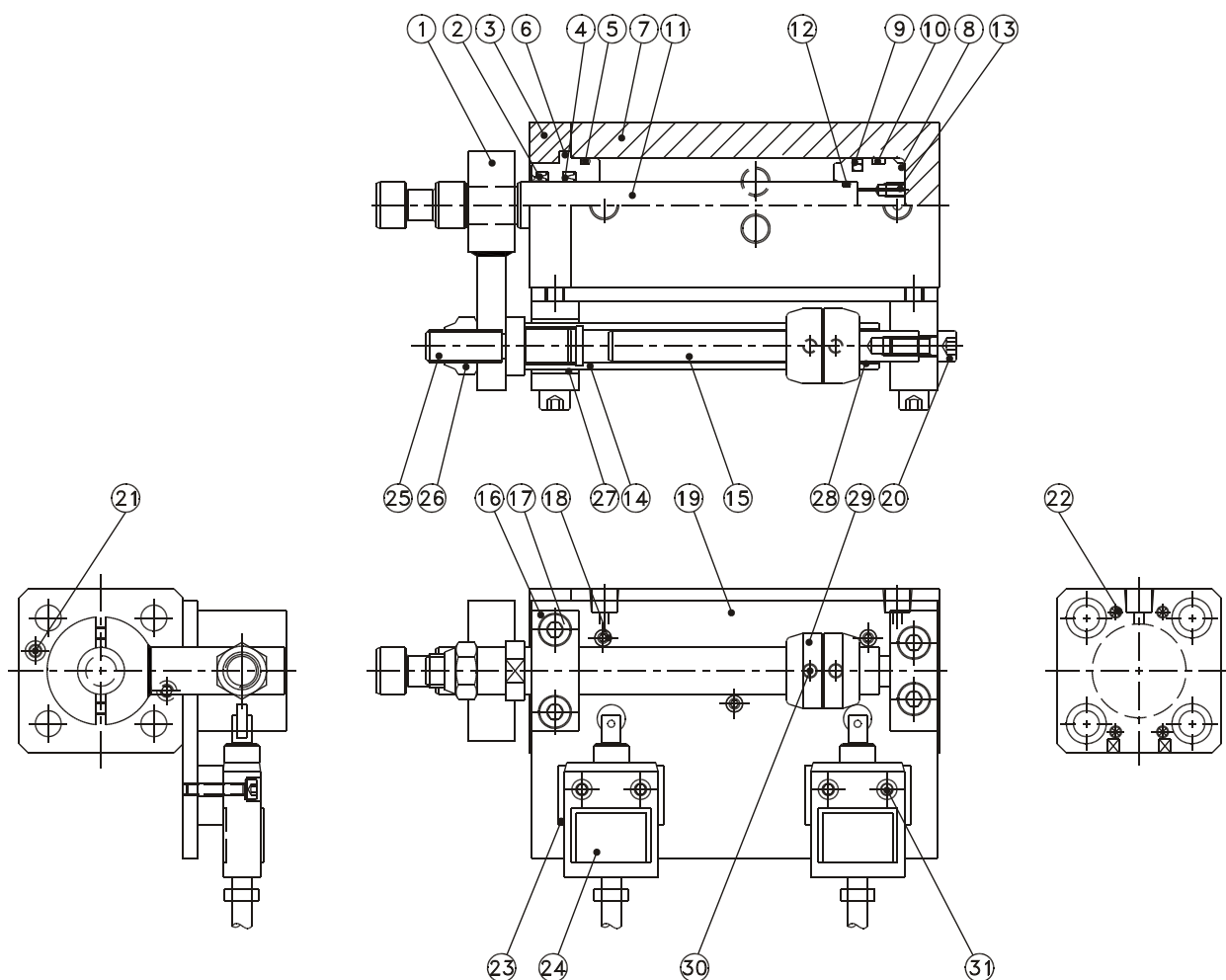


MDR 水冷卻模具油缸



- 油缸自帶冷卻循環水路，延長密封件與機構的使用壽命
- 安裝方便，適用於壓鑄/塑膠模具領域
- 密封件全部採用國外知名品牌，密封性能好
- 選用微動開關與撞子，得以準確控制模具中子的位置

內部構造與零件名稱



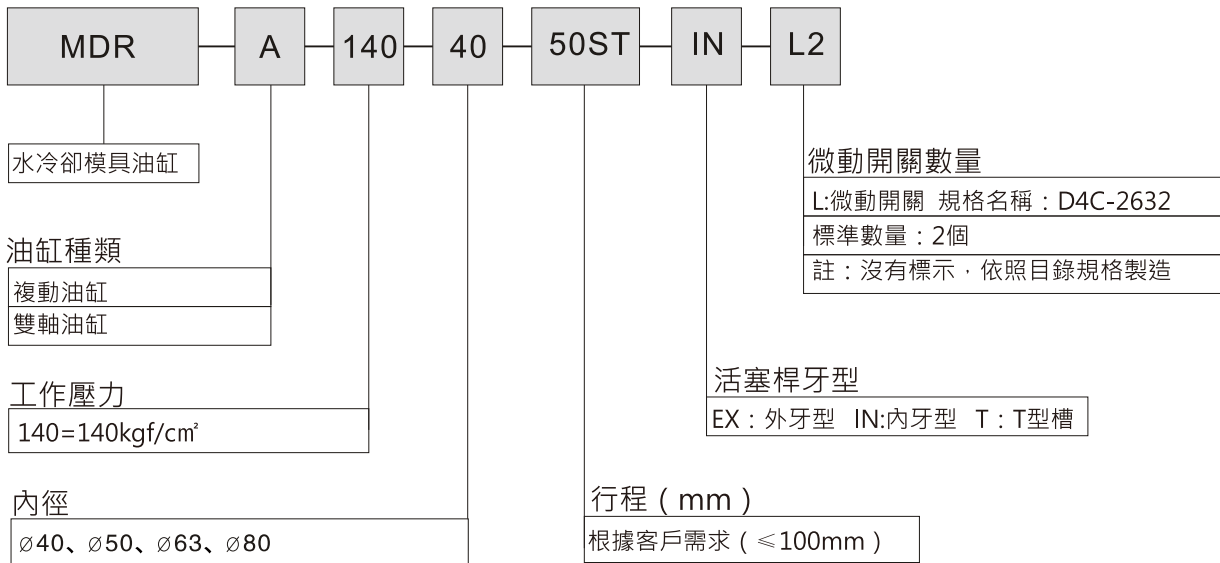
內部構造與零件名稱

記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量
①	軸接頭	1	⑨	活塞平面油封	1	⑰	內六角鋼螺絲	4	②⑤	導桿連接螺栓	1
②	襯套防塵封套	1	⑩	耐磨環	1	⑱	內六角鋼螺絲	3	②⑥	防鬆螺帽	1
③	套板	1	⑪	活塞桿	1	⑲	油缸固定板	1	②⑦	自潤軸承	1
④	U型封套	1	⑫	活塞內O型環	1	⑳	內六角鋼螺絲	1	②⑧	自潤軸承	1
⑤	襯套O型環	1	⑬	止付螺絲	1	㉑	內六角鋼螺絲	2	②⑨	撞子	2
⑥	襯套	1	⑭	外導桿	1	㉒	止付螺絲	7	③⑩	止付螺絲	4
⑦	本體	1	⑮	內導桿	1	㉓	墊片	2	③①	內六角鋼螺絲	4
⑧	活塞	1	⑯	撞桿固定座	2	㉔	微動開關	2			

油封規格

記號	②	④	⑤	⑨	⑫
品名	襯套 防塵封套	U 型 封套	襯套 O型環	活塞 平面油封	活塞 內O型環
數量	1	1	1	1	1
內徑	40	50	63	80	
	20X28X6	25X33X6	30X38X6.5	35X43X6.5	
	20X28X5	25X33X5	30X40X6	35X45X6	
	G35	G45	G58	G75	
	29X40X4.2	39X50X4.2	52X63X4.2	69X80X4.2	
	P16	P21	G25	G30	

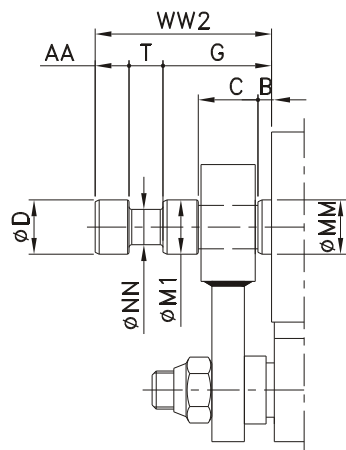
訂購表示法



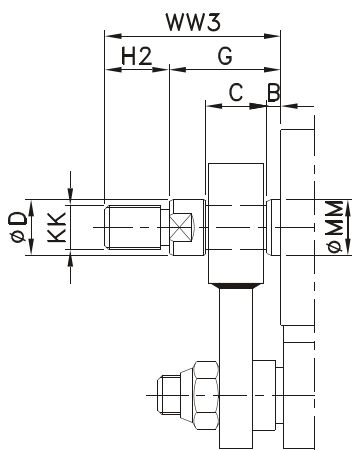
- 柱型油缸
- 薄型油缸
- 模具油缸
- 壓板油缸
- 打刀缸系列
- 工程冶金油缸
- 圓形油缸
- 特殊油缸
- 油壓系統及輔件
- 感應開關

活塞桿軸端型式

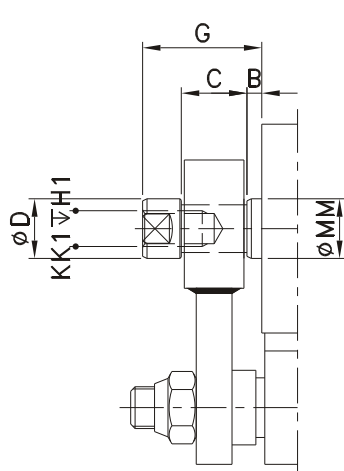
● T:T型槽



● EX:外牙型



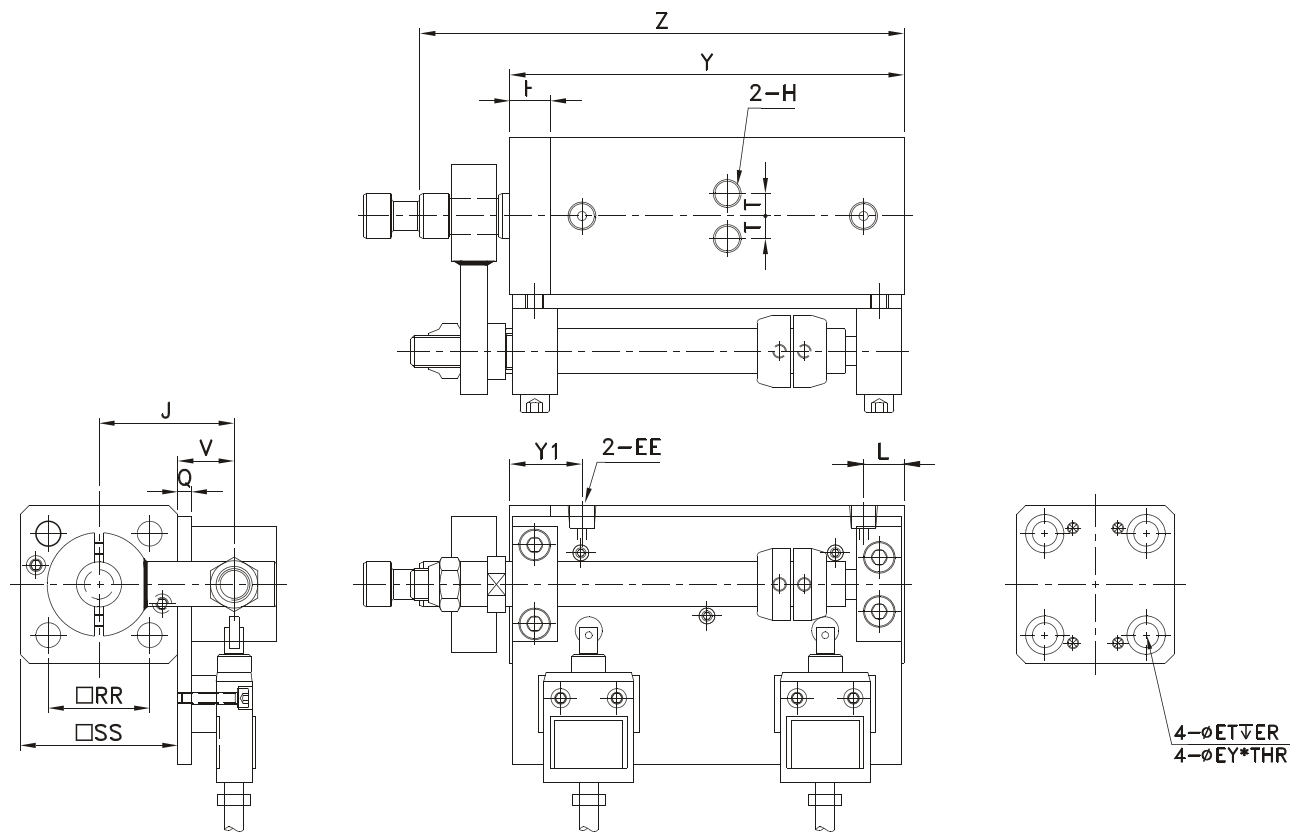
● IN:內牙型



記號 內徑	D	NN	M1	MM	AA	T	G	C	B	WW2	KK	H2	KK1	H1
40	20	13	20	20	12.5	12.5	40	22	5	65	M16X1.5	20	M12X1.75	20
50	25	16	25	25	12.5	12.5	40	22	5	65	M20X1.5	25	M16X2	20
63	30	20	30	30	12.5	12.5	40	22	5	65	M24X1.5	32	M20X2.5	25
80	35	25	35	35	15	15	45	22	10	75	M30X1.5	36	M27X3	25

外部尺寸圖

● MDR-A 複動缸基本型



記號 內徑	Y			Z			F	H	T	Y1	L	EE	J	V	Q
	50ST (含) 以下	51ST~75ST (含)	76ST~100ST (含)	50ST (含) 以下	51ST~75ST (含)	76ST~100ST (含)									
40	125	150	175	165	190	215	18	RC1/4	10	32	18	RC1/4	60	25	6
50	125	150	175	165	190	215	18	RC1/4	13	32	18	RC3/8	67.5	25	6
63	130	155	180	170	195	220	18	RC1/4	17	32	18	RC3/8	74	25	6
80	140	165	190	185	210	235	20	RC1/4	22	37	21	RC3/8	84	27	8

記號 內徑	RR	SS	ET	ER	EY
40	45	70	17	11	11
50	56	85	20	13	14
63	69	98	23	15	16
80	83	114	25	17	18

柱型油缸

薄型油缸

模具油缸

壓板油缸

打刀缸系列

工程冶金油缸

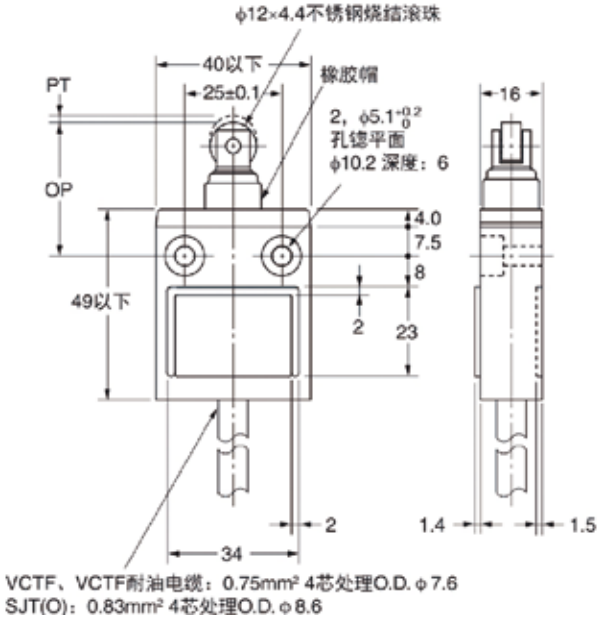
圓形油缸

特殊油缸

油壓系統及輔件

感應開關

微動開關特性與規格

規格		D4C-2632(日本歐姆龍)		外部尺寸圖		
						
容許操作速度		0.1mm/s ~ 0.5m/s		VCTF、VCTF耐油电缆: 0.75mm² 4芯处理O.D. φ7.6 SJT(O): 0.83mm² 4芯处理O.D. φ8.6		
容許操作頻率		機械性	120次/分			
		電器性	30次/分			
額定頻率		50/60HZ				
絕緣電阻		100MΩ以上(DC500V)		壽命		
接觸電阻(初始)		最大300mΩ				
額定絕緣電壓(UI)		300V(EN60947-5-1)				
使用環境溫度		-10 ~ +70℃(不結冰)				
使用環境濕度		35% ~ 95%RH		機械性		1000萬次以上
保護等級		IP67		電器性		20萬次以上(AC125V時5A,電阻負載)

柱型油缸

薄型油缸

模具油缸

壓板油缸

打刀缸系列

工程冶金油缸

圓形油缸

特殊油缸

油壓系統及輔件

感應開關

JEAL-R 圓型自鎖油缸



- 集機械鎖和自動鎖為一體，可避免使用輔助鎖
- 安裝方便，適用於具有較大壓力的模具行業
- 密封件全部採用國外知名品牌，密封性能好
- 可選裝電感式接近開關，油缸作動更精準
- 較低的啟動壓力
- 安裝尺寸與法國品牌兼容

油缸特性

油缸內徑	32、40、50、63、80
使用流體	一般礦物油（ISO-VG32）
工作壓力	210kgf/cm ² (21MPa)
工作溫度	-10℃～+200℃
活塞速度	Max 1m/s
過濾標準	NAS 7-9或更佳

理論出力表

單位：公斤

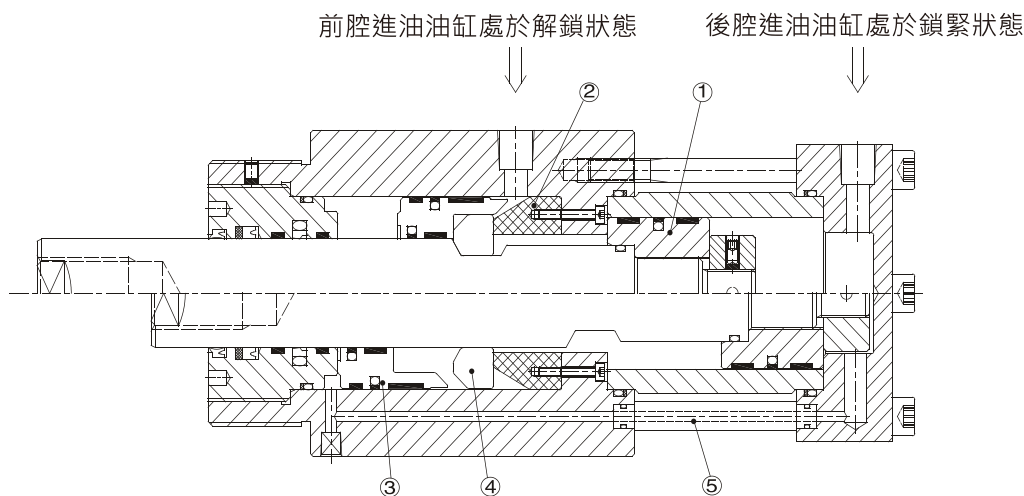
內徑(mm)	軸徑(mm)	活塞受壓面積(cm ²)		工作壓力(140kgf/cm ²)		工作壓力(210kgf/cm ²)	
		推	拉	推	拉	推	拉
32	22	8.04	5.5	1126	770	1688	1155
40	28	12.56	8.04	1758	1126	2638	1688
50	36	19.63	12.56	2748	1758	4122	2638
63	45	31.16	18.61	4362	2605	6544	3908
80	56	50.24	30.62	7034	4287	10550	6430

油封材質

材質	丁腈橡膠(NBR)	脲酸橡膠(PU)	氟橡膠(FPM)
作動油	1	2	3
一般礦物油系	O	O	O
水系	O	X	O
水油・油水系	O	X	O
磷酸脂液	X	X	O
液溫	-20℃ ~ +80℃		-10℃ ~ +150℃
粘度	20 ~ 400mm ² /s{cst}		

- 注:
- 1.一般礦物油系:ISO-VG32
 - 2.若液壓油種類是一般礦物油，則在訂購表示法中，不必標記記號，由本公司提供標準油封(NBR)。
 - 3.若液壓油是磷酸脂液或高溫環境中，型式表示法中必須標示記號3，以茲識別。
 - 4.記號O:可以 x:不可以
 - 5.氟橡膠 (FPM) 油封，在長時間操作下，耐溫應設定在150℃以下。

油缸工作原理

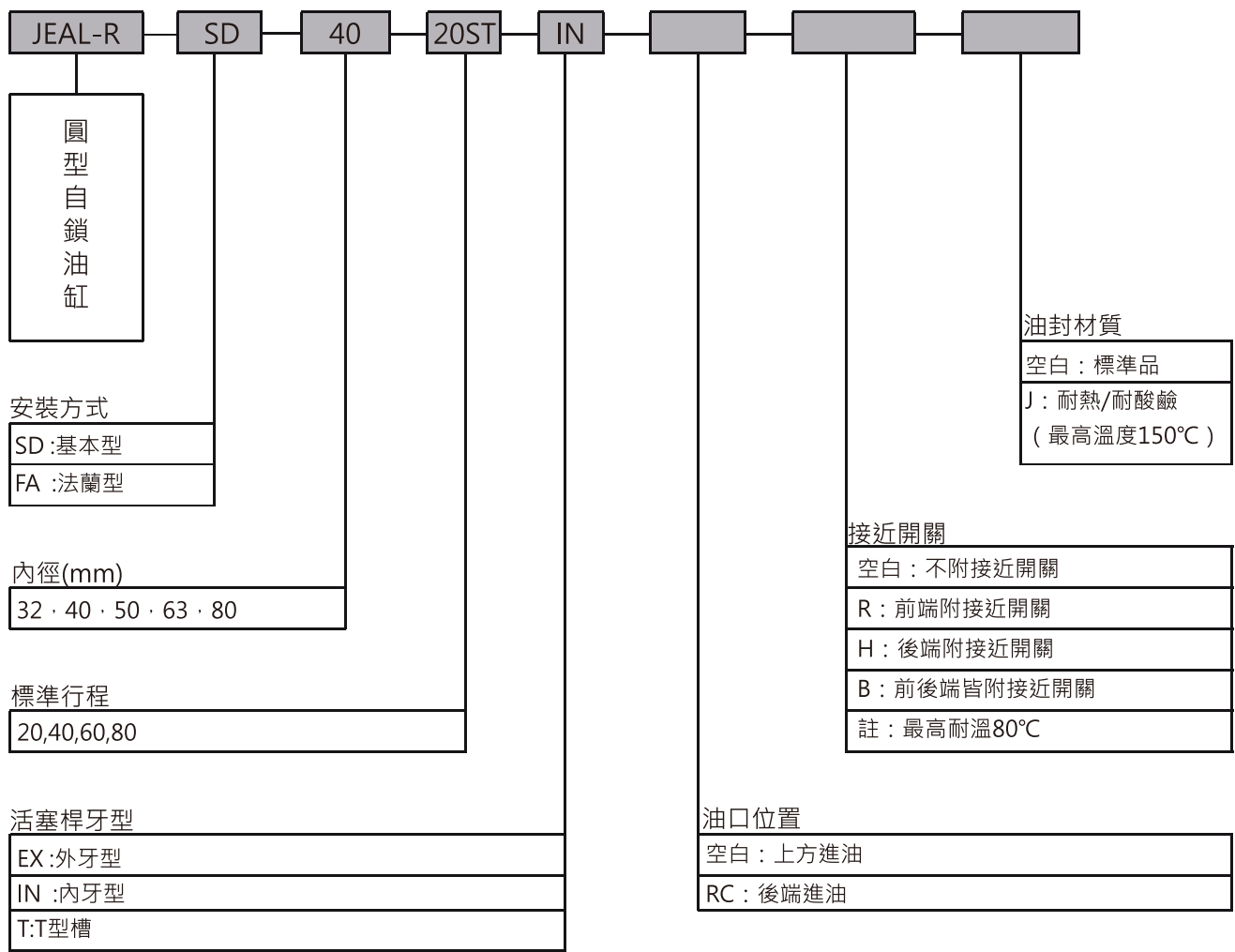


後蓋油口進油，油液通過引油管⑤推動壓塊③，使之壓緊自鎖塊④，同時油液推動活塞①前進。當活塞①走完行程時，自鎖塊④在壓塊③的推動下，落入活塞桿凹槽內，此時自鎖塊④在徑向和軸向都被鎖緊，活塞桿被完全鎖緊，油缸處於自鎖狀態，此時即使撤去油壓，活塞桿也不曾產生後退現象。

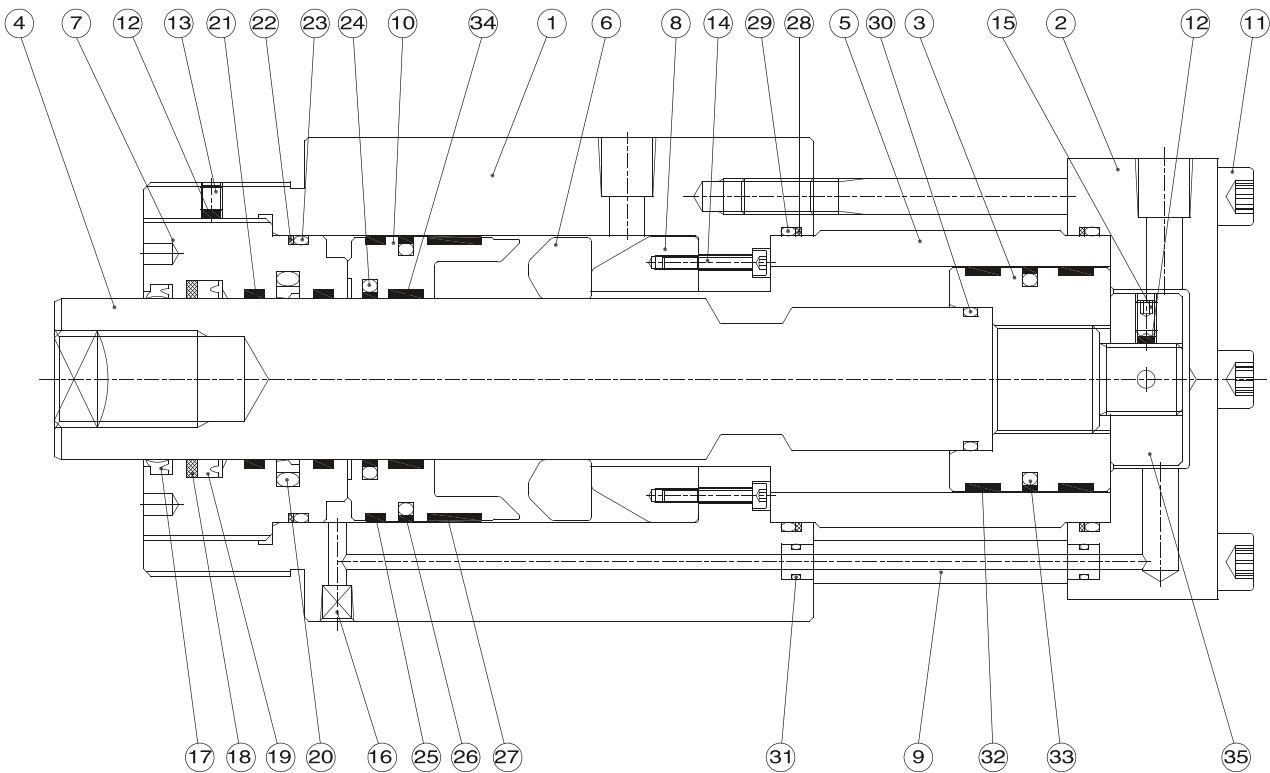
前蓋油口進油，油液推動壓塊③前進，同時推動活塞①後退，自鎖塊④回到初始位置，此時油缸處於解鎖狀態。

- 柱型油缸
- 薄型油缸
- 模具油缸
- 壓板油缸
- 打刀缸系列
- 工程冶金油缸
- 圓形油缸
- 特殊油缸
- 油壓系統及輔件
- 感應開關

訂購表示法



內部構造與零件名稱



記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量
①	前蓋	1	⑩	壓塊	1	⑲	U型油封	1	⑳	背托環	2
②	後蓋	1	⑪	內六角鋼螺絲	6	㉑	襯套平面油封	1	㉒	O型環	2
③	活塞	1	⑫	銅墊片	1	㉓	耐磨環	2	㉔	軸心O型環	1
④	軸心	1	⑬	止付螺絲	1	㉕	襯套背托環	1	㉖	O型環	2
⑤	缸管	1	⑭	內六角鋼螺絲	4	㉗	襯套O型環	1	㉘	活塞耐磨環	2
⑥	自鎖塊	1	⑮	止付螺絲	1	㉙	壓塊平面油封	1	㉚	活塞平面油封	1
⑦	襯套	1	⑯	喉塞	1	㉛	壓塊耐磨環	1	㉜	壓塊耐磨環	1
⑧	擋塊	1	⑰	防塵封套	1	㉝	壓塊平面油封	1	㉞	感應塊	1
⑨	引油管	1	⑱	背托環	1	㉟	壓塊耐磨環	1			

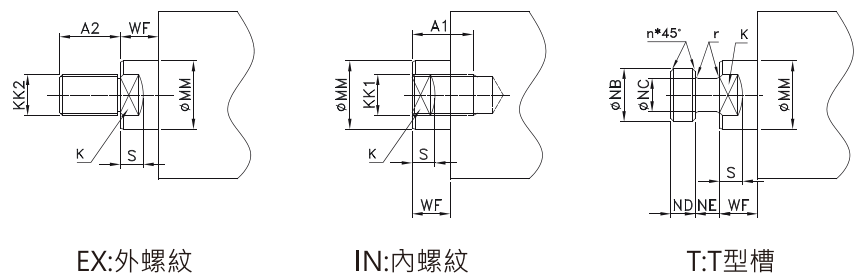
- 柱型油缸
- 薄型油缸
- 模具油缸
- 壓板油缸
- 打刀缸系列
- 工程冶金油缸
- 圓形油缸
- 特殊油缸
- 油壓系統及輔件
- 感應開關

油封規格

記號	⑰	⑱	⑲	㉀	㉁	㉂	㉃	㉄	㉅
品名 數量 內徑	防塵封套	背托環	U型油封	襯套平面油封	耐磨環/軸承	襯套背托環	襯套O型環	壓塊平面油封	壓塊耐磨環
	1	1	1	1	2/1	1	1	1	1
32	22×30×6	22×30×2	22×30×5	22×32.7×3.2	MB2208DU	40×45×1.25	G40	22×32.7×4.2	45×50×5.6
40	28×36×6	28×36×3	28×36×5	28×38.7×3.2	MB2810DU	55×60×1.25	G55	28×38.7×4.2	58×63×5.6
50	36×44×6.5	36×46×3	36×46×6	36×46.7×4.2	36×41×5.6	60×65×1.25	G60	36×46.7×4.2	58×63×5.6
63	45×53×6.5	45×55×3	45×55×6	45×60.1×6.3	45×50×5.6	75×80×1.25	G75	45×60.1×4.2	75×80×5.6
80	56×64×6.5	56×66×3	56×66×6	56×71.1×6.3	56×61×9.7	90×95×1.25	G90	56×71.1×6.3	95×100×9.7

記號	㉆	㉇	㉈	㉉	㊱	㊲	㊳	㊴	㊵
品名 數量 內徑	壓塊平面油封	壓塊耐磨環	背托環	O型環	軸心O型環	O型環	活塞耐磨環	活塞平面	壓塊耐磨環
	1	1	2	2	1	2	2	1	1
32	39×50×4.2	45×50×5.6	45×50×1.25	G45	P14	P7	27×32×5.6	24.5×32×3.2	22×27×5.6
40	52×63×4.2	58×63×9.7	55×60×1.25	G55	P20	P7	35×40×5.6	29×40×4.2	28×33×5.6
50	52×63×4.2	58×63×9.7	65×75×1.25	G65	G25	P7	45×50×9.7	39×50×4.2	36×41×5.6
63	69×80×4.2	75×80×15	80×85×1.25	G80	G35	P7	58×63×9.7	52×63×4.2	45×50×9.7
80	89×100×4.2	95×100×15	95×100×1.25	G95	G45	P9	75×80×15	69×80×4.2	56×61×9.7

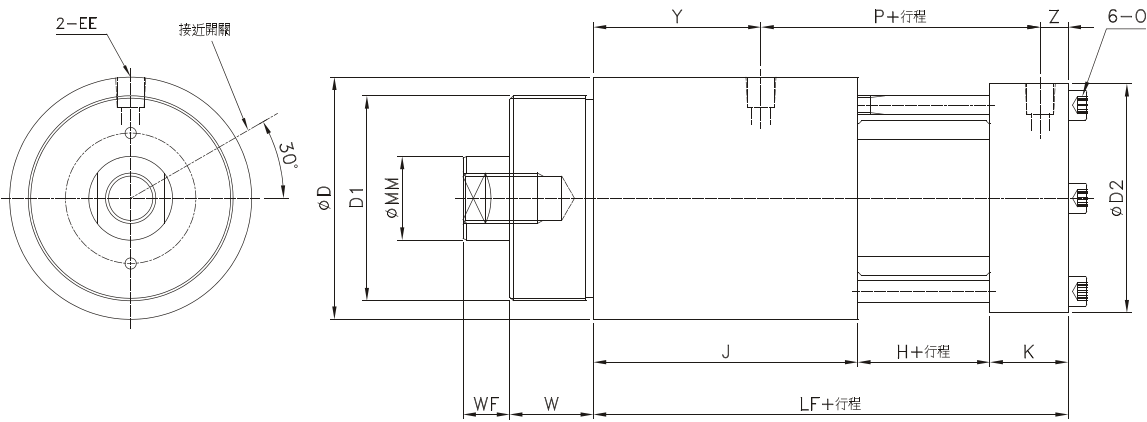
活塞桿軸端型式



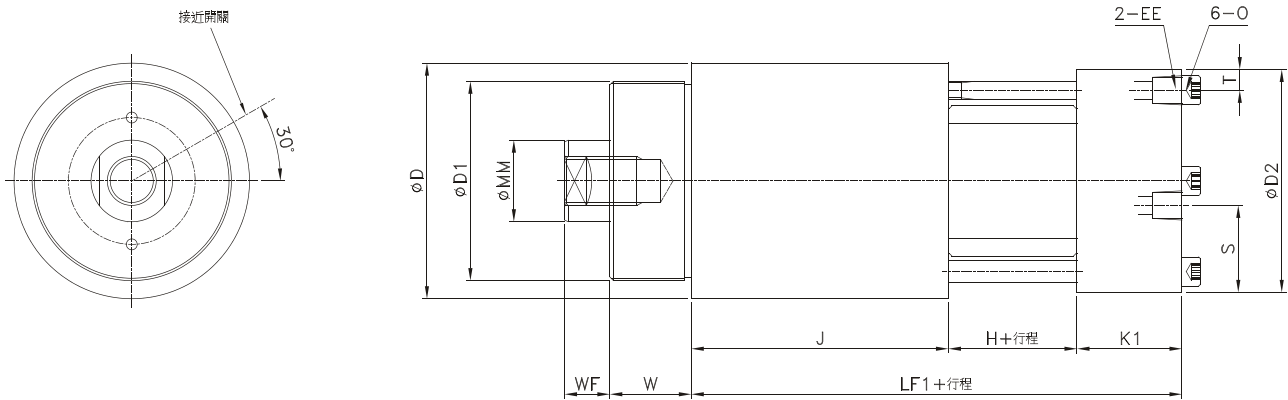
記號 內徑	MM	K	KK1	KK2	NB	A1	NC	ND	NE	n	r	S	WF	A2
	32	22	17	M12	M12	18	20	10	8	8	1	1	10	14
40	28	22	M16	M16	22	25	14	10	10	1	1	12	16	25
50	36	30	M20	M20	28	30	18	13	13	2	2	12	21	30
63	45	36	M27	M27	35	40	22	16	16	2	2	15	25	40
80	56	46	M30	M30	45	40	28	20	20	2	2	15	28	50

外部尺寸圖-SD基本型

● JEAL-R 上端進油型



● JEAL-R-RC 後端進油型



記號 內徑	MM	D1	D	W	EE	Y	Z	P	WF	K	H	J	LF	LF1	O	T	S	K1	D2
32	22	M70×2.0	97	30	RC1/4	60	10	65	14	28	10	97	135	148	M6	10	39	41	87
40	28	M85×2.0	110	30	RC1/4	67	11	69	16	29	12	106	147	162	M8	11	40	44	98
50	36	M90×2.0	118	40	RC3/8	71	12	82	21	32	19	114	165	180	M8	12	42	47	108
63	45	M110×2.0	135	45	RC3/8	90	15	100	25	42	21	142	205	221	M10	12	47	58	123
80	56	M140×2.0	160	60	RC1/2	93	20	115	28	50	29	149	228	244	M12	14	50	66	147

▲註: ※ 標準行程：20、40、60、80
※ 本體尺寸與外牙型、T型槽共用
※ 保留技術更改權利

柱型油缸

薄型油缸

模具油缸

壓板油缸

打刀缸系列

工程冶金油缸

圓形油缸

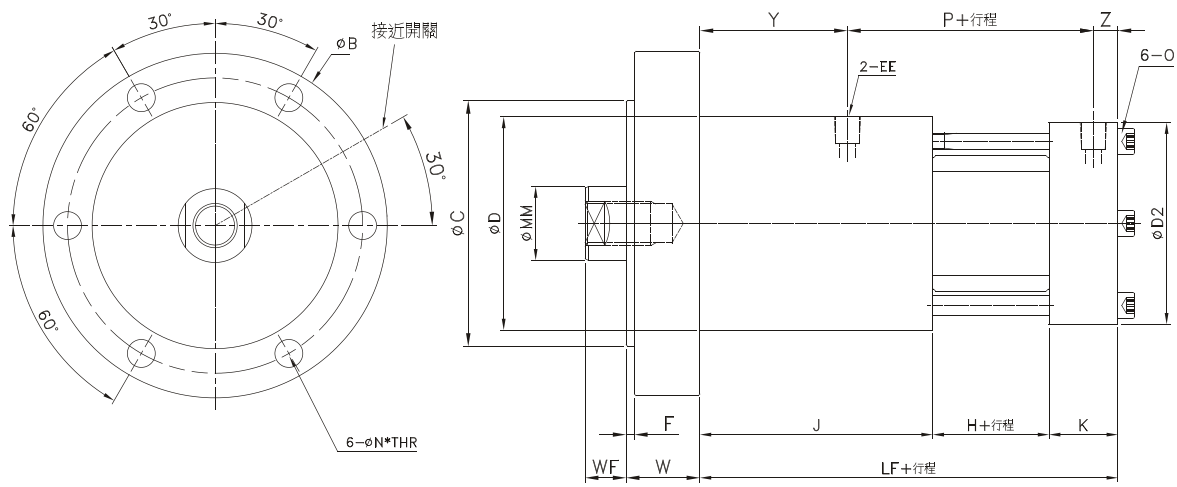
特殊油缸

油壓系統及輔件

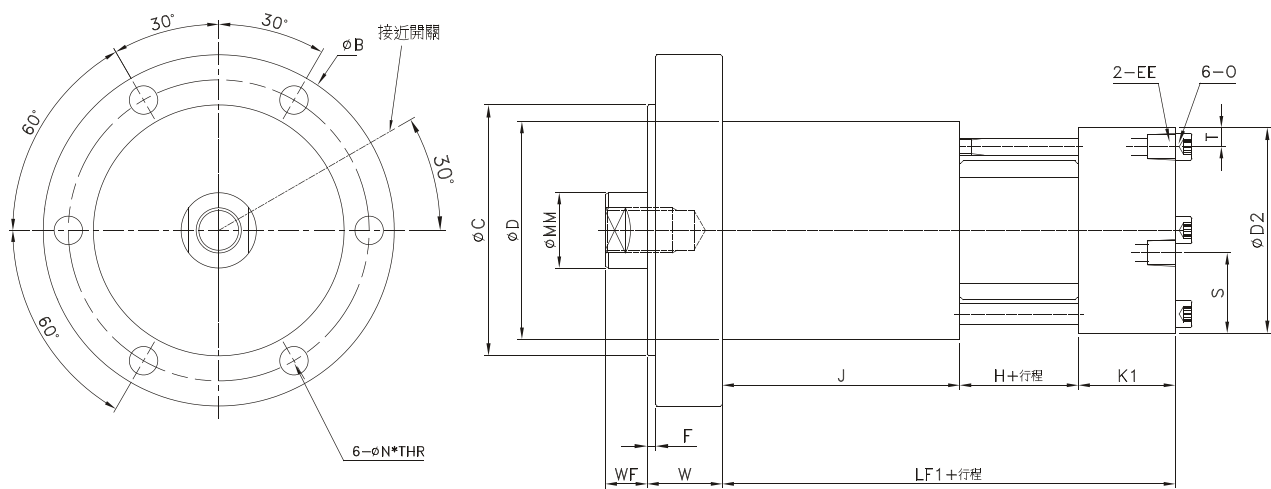
感應開關

外部尺寸圖-FA型

● JEAL-R-FA 上端進油型



● JEAL-R-FA-RC 後端進油型



記號	MM	D	W	EE	Y	Z	P	WF	K	H	J	LF	LF1	O	F	N	B	C	T	S	K1	D2
內徑																						
32	22	97	30	RC1/4	60	10	65	14	28	10	97	135	148	M6	3	11	135	92	10	39	41	87
40	28	110	30	RC1/4	67	11	69	16	29	12	106	147	162	M8	3	13	150	105	11	40	44	98
50	36	118	40	RC3/8	71	12	82	21	32	19	114	165	180	M8	3	13	170	125	12	42	47	108
63	45	135	45	RC3/8	90	15	100	25	42	21	142	205	221	M10	5	17	210	150	12	47	58	123
80	56	160	60	RC1/2	93	20	115	28	50	29	149	228	244	M12	5	17	240	165	14	50	66	147

⚠ 註: ※ 標準行程：20、40、60、80
※ 本體尺寸與外牙型、T型槽共用
※ 保留技術更改權利

柱型油缸

薄型油缸

模具油缸

壓板油缸

打刀缸系列

工程冶金油缸

圓形油缸

特殊油缸

油壓系統及輔件

感應開關

JEAL-S方型自鎖油缸



- 集機械鎖和自動鎖為一體，可避免使用輔助鎖
- 結構緊湊，夾持力高
- 密封件全部採用國外知名品牌，密封性能好
- 可選裝電感式接近開關，油缸作動更精準
- 安裝尺寸與德國品牌兼容

油缸特性

油缸內徑	32、40、50、80
使用流體	一般礦物油 (ISO-VG32)
工作壓力	160kgf/cm²(16MPa)
工作溫度	-10℃ ~ +200℃
活塞速度	Max 1m/s
過濾標準	NAS 7-9或更佳

理論出力表

單位：公斤

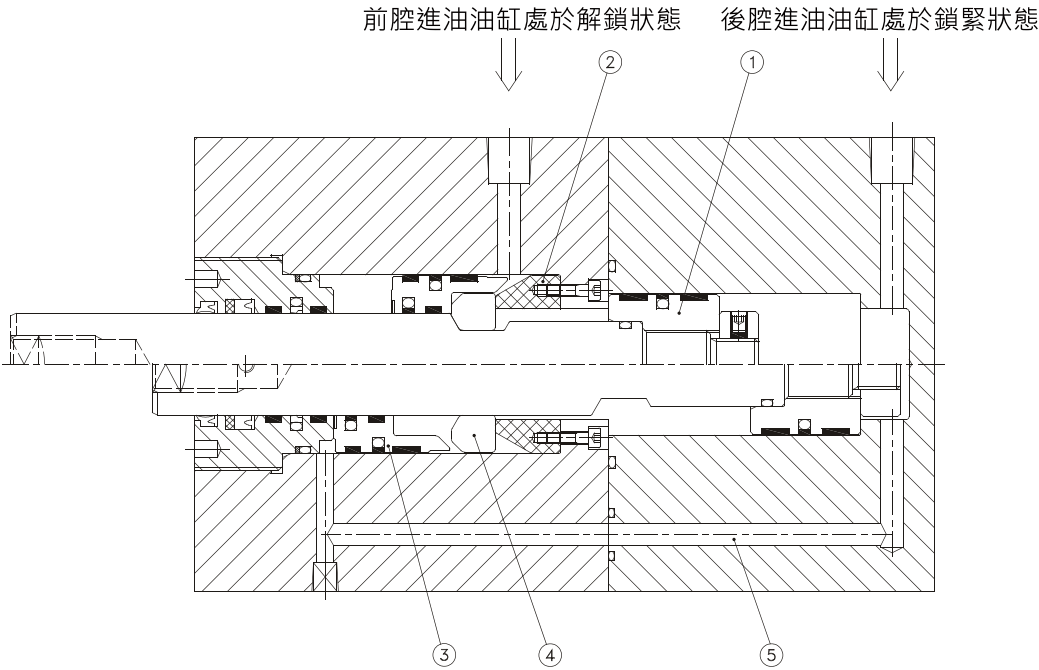
內徑(mm)	軸徑(mm)	活塞受壓面積(cm²)		工作壓力(160kgf/cm²)		工作壓力(210kgf/cm²)	
		推	拉	推	拉	推	拉
32	22	8.04	5.5	1286	880	1688	1155
40	28	12.56	8.04	2010	1286	2638	1688
50	36	19.63	12.56	3141	2010	4122	2638
80	56	50.24	30.62	8038	4899	10550	6430

油封材質

材質 記號	丁腈橡膠(NBR)	脲酸橡膠(PU)	氟橡膠(FPM)
作動油	1	2	3
一般礦物油系	O	O	O
水系	O	X	O
水油・油水系	O	X	O
磷酸脂液	X	X	O
液溫	-20℃ ~ +80℃		-10℃ ~ +150℃
粘度	20 ~ 400mm ² /s{cst}		

- ⚠ 注:
- 1.一般礦物油系:ISO-VG32
 - 2.若液壓油種類是一般礦物油系，則在型式表示法中，不必標示記號，由本公司提供標準油封(NBR)。
 - 3.若液壓油是磷酸脂液或高溫環境中，型式表示法中必須標示記號3，以茲識別。
 - 4.記號O:可以 x:不可以
 - 5.氟橡膠 (FPM) 油封，在長時間操作下，耐溫應設定在150℃ 以下。

油缸工作原理

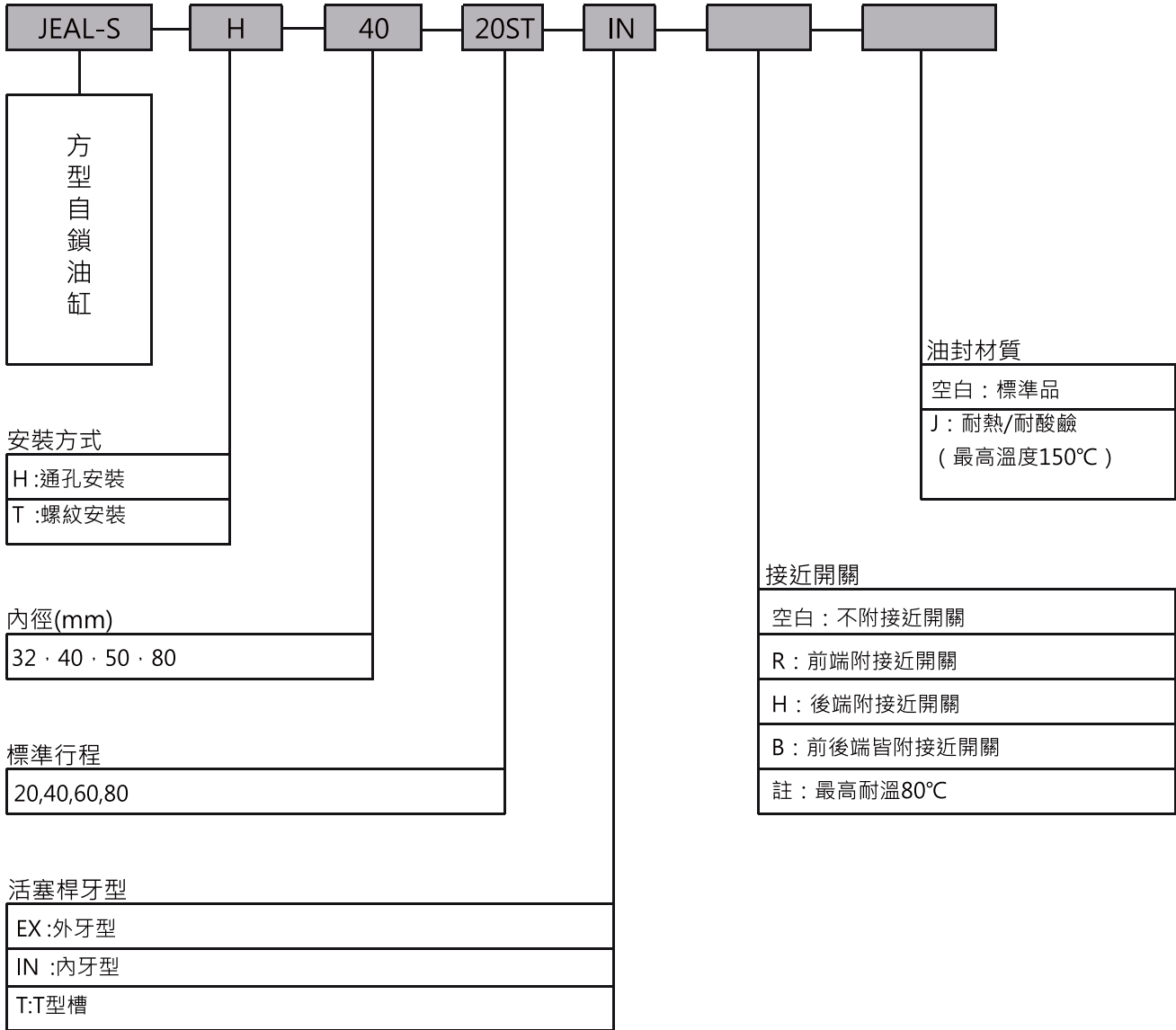


後蓋油口進油，油液通過引油管⑤推動壓塊③，使之壓緊自鎖塊④，同時油液推動活塞①前進。當活塞①走完行程時，自鎖塊④在壓塊③的推動下，落入活塞桿凹槽內，此時自鎖塊④在徑向和軸向都被鎖緊，活塞桿被完全鎖緊，油缸處於自鎖狀態，此時即使撤去油壓，活塞桿也不曾產生後退現象。

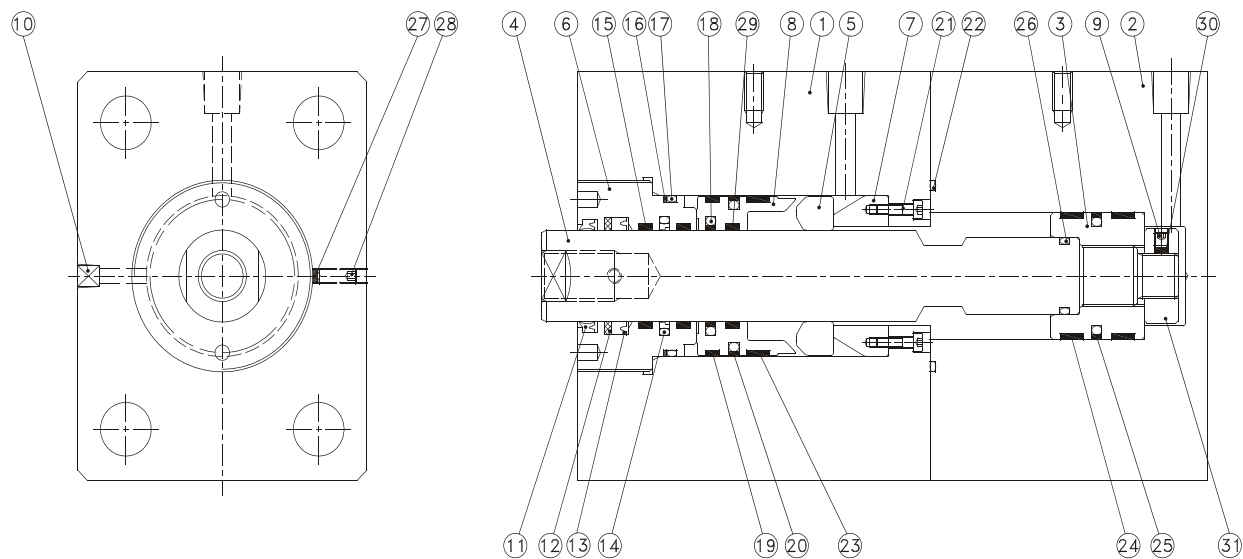
前蓋油口進油，油液推動壓塊③前進，同時推動活塞①後退，自鎖塊④回到初始位置，此時油缸處於解鎖狀態。

- 柱型油缸
- 薄型油缸
- 模具油缸
- 壓板油缸
- 打刀缸系列
- 工程冶金油缸
- 圓形油缸
- 特殊油缸
- 油壓系統及輔件
- 感應開關

訂購表示法



內部構造與零件名稱



記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量
①	前蓋	1	⑨	止付螺絲	1	⑰	襯套O型環	1	②⑤	活塞平面油封	1
②	後蓋	1	⑩	喉塞	1	⑱	壓塊平面油封	1	②⑥	軸心O型環	1
③	活塞	1	⑪	防塵封套	1	⑲	壓塊耐磨環	2	②⑦	銅墊片	1
④	軸心	1	⑫	背托環	1	⑳	壓塊平面油封	1	②⑧	止付螺絲	1
⑤	自鎖塊	1	⑬	U型油封	1	㉑	內六角鋼螺絲	4	②⑨	壓塊耐磨環	1
⑥	襯套	1	⑭	襯套平面油封	1	㉒	O型環	1	③⑩	銅墊片	1
⑦	擋塊	1	⑮	耐磨環	2	㉓	壓塊耐磨環	1	③①	感應塊	1
⑧	壓塊	1	⑯	襯套背托環	1	㉔	活塞耐磨環	2			

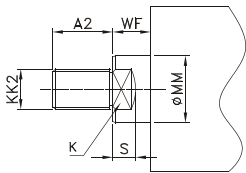
- 柱型油缸
- 薄型油缸
- 模具油缸
- 壓板油缸
- 打刀缸系列
- 工程冶金油缸
- 圓形油缸
- 特殊油缸
- 油壓系統及輔件
- 感應開關

油封規格

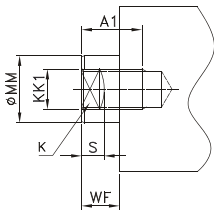
記號	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲
品名 數量 內徑	防塵封套	背托環	U型油封	襯套平面油封	耐磨環/軸承	襯套背托環	襯套O型環	壓塊平面油封	壓塊耐磨環
	1	1	1	1	2/1	1	1	1	1
32	22×30×6	22×30×2	22×30×5	22×32.7×3.2	MB2208DU	40×45×1.25	G40	22×32.7×4.2	45×50×5.6
40	28×36×6	28×36×3	28×36×5	28×38.7×3.2	MB2810DU	55×60×1.25	G55	28×38.7×4.2	58×63×5.6
50	36×44×6.5	36×46×3	36×46×6	36×46.7×4.2	36×41×5.6	60×65×1.25	G60	36×46.7×4.2	58×63×5.6
80	56×64×6.5	56×66×3	56×66×6	56×71.1×6.3	56×61×9.7	90×95×1.25	G90	56×71.1×6.3	95×100×9.7

記號	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗
品名	壓塊平面油封	O型環	壓塊耐磨環	活塞耐磨環	活塞平面油封	軸心O型環		壓塊耐磨環
數量	1	1	1	2	1	1		1
內徑	32	39×50×4.2	G40	45×50×5.6	27×32×5.6	24.5×32×3.2	P14	22×27×5.6
40	52×63×4.2	G55	58×63×9.7	35×40×5.6	29×40×4.2		P20	28×33×5.6
50	52×63×4.2	G60	58×63×9.7	45×50×9.7	39×50×4.2		G25	36×41×5.6
80	89×100×4.2	G90	95×100×15	75×80×15	69×80×4.2		G45	56×61×9.7

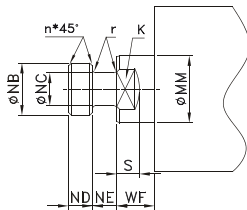
活塞桿軸端型式



EX:外螺紋



IN:內螺紋

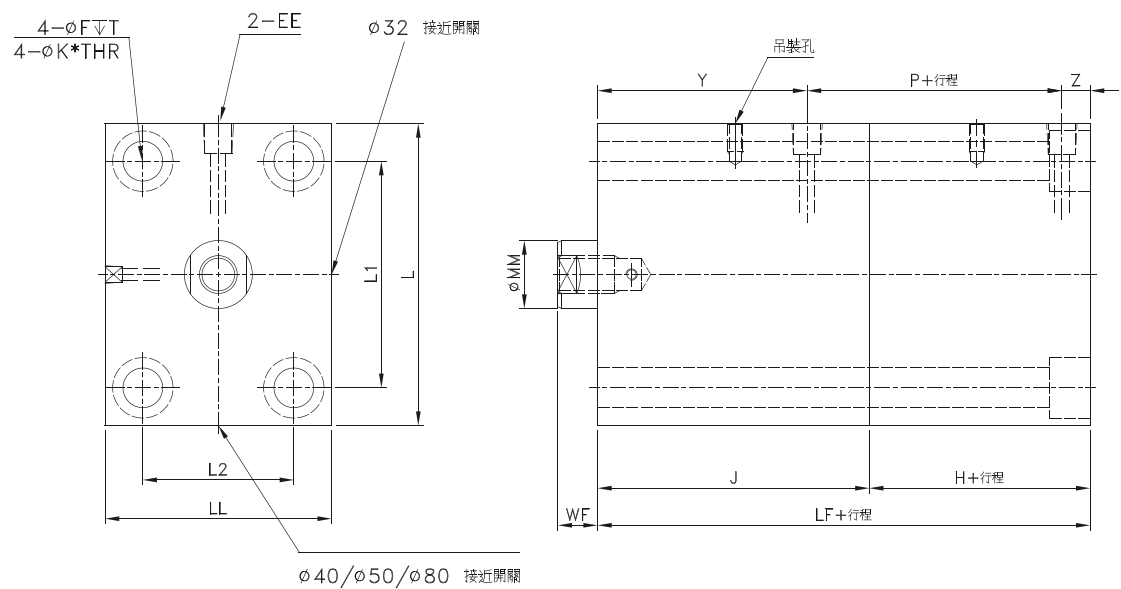


T:T型槽

記號 內徑	MM	K	KK1	KK2	NB	A1	NC	ND	NE	n	r	S	WF	A2
	32	22	17	M12	M12	18	15	10	8	8	1	1	10	15
40	28	22	M16	M16	22	25	14	10	10	1	1	12	15	25
50	36	30	M20	M20	28	30	18	13	13	2	2	12	15	30
80	56	46	M30	M30	45	50	28	20	20	2	2	15	19	50

外部尺寸圖

● JEAL-S-H 通孔安裝



記號 內徑	MM	Y	Z	P	WF	J	H	LF	EE	F	T	L2	L	LL	L1	K
32	22	90	10	70	15	120	50	170	RC1/4	19	13	40	85	63	63	13
40	28	101	11	78	15	135	55	190	RC1/4	26	18	65	125	95	95	17
50	36	111	15	85	15	146	65	211	RC3/8	32	22	80	160	120	120	21
80	56	151	17	107.5	19	191	84.5	275.5	RC1/2	42	29	108	200	150	158	29

▲ 註: ※ 標準行程：20、40、60、80
※ 本體尺寸與外牙型、T型槽共用
※ 保留技術更改權利

柱型油缸

薄型油缸

模具油缸

壓板油缸

打刀缸系列

工程冶金油缸

圓形油缸

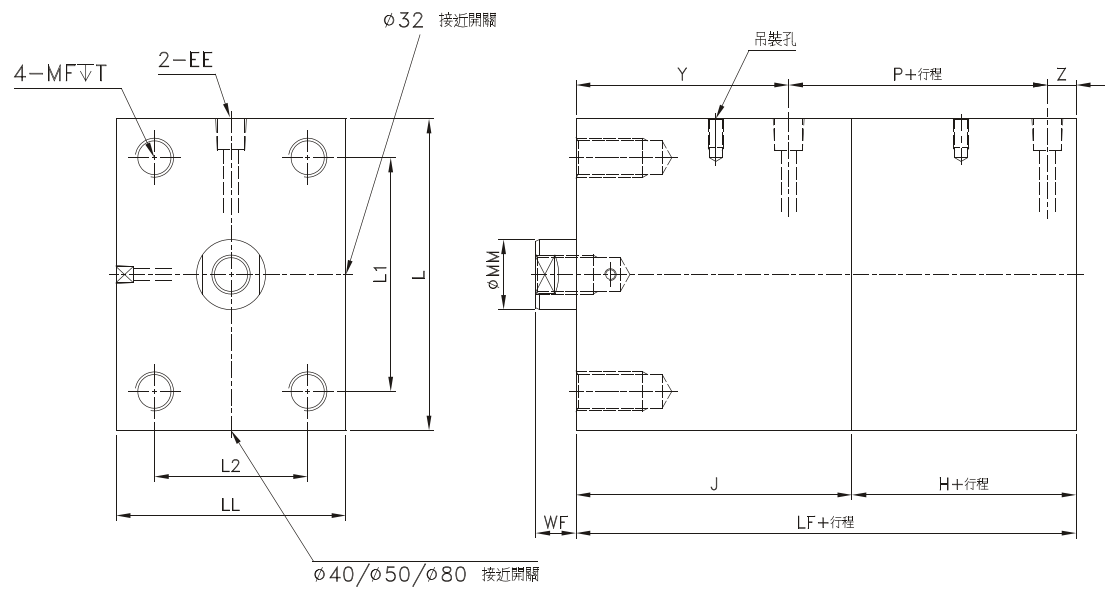
特殊油缸

油壓系統及輔件

感應開關

外部尺寸圖

● JEAL-S-T 螺紋安裝



記號 內徑	MM	Y	Z	P	WF	J	H	LF	EE	MF	T	L2	L	LL	L1
32	22	90	10	70	15	120	50	170	RC1/4	M12	24	40	85	63	63
40	28	101	11	78	15	135	55	190	RC1/4	M16	32	65	125	95	95
50	36	111	15	85	15	146	65	211	RC3/8	M20	35	80	160	120	120
80	56	151	17	107.5	19	191	84.5	275.5	RC1/2	M27	50	108	200	150	158

⚠ 注: ※ 標準行程: 20、40、60、80
※ 本體尺寸與外牙型、T型槽共用
※ 保留技術更改權利

電感式接近開關

●BES 516-300-S



接近開關參數

PNP 常開式	
額定感應距離Sn	1.5mm
可靠感應距離Sa	0 ~ 1.2mm
供電電壓U _B	10 ~ 30V DC
重複定位精度R	≤ 5%
額定工作電流I _e	200mA
開關工作頻率f	200HZ
極性接反保護	有
環境溫度範圍T _a	-25 ~ +80℃
直線插頭型號	BKS-S 20
耐高壓	500 bar
保護等級	IP68 符合BWN Pr.20

柱型油缸

薄型油缸

模具油缸

壓板油缸

打刀缸系列

工程冶金油缸

圓形油缸

特殊油缸

油壓系統及輔件

感應開關