

CMA2

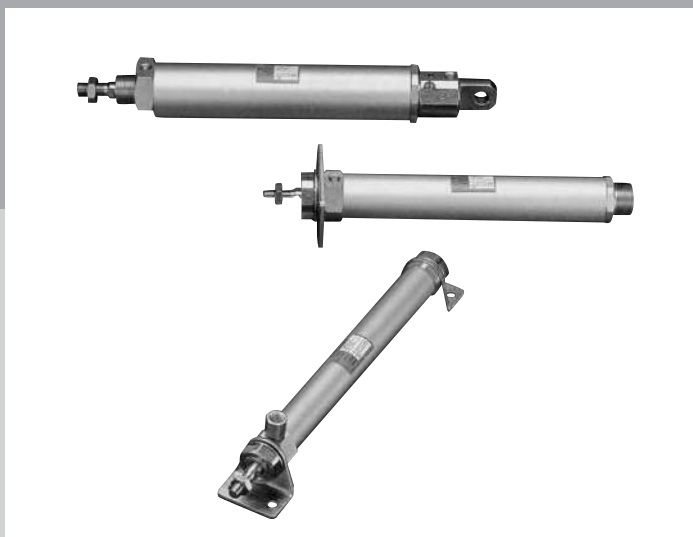
微型氣缸

一般型

φ 20 • φ 30 • φ 40


概要

本產品為一般氣缸中之中口徑（φ 20～φ 40）的系列產品，是可拆解的氣缸。



CONTENTS

產品體系表	192
● 複動、單側活塞桿型（CMA2）	194
● 複動、直接型（CMA2-E）	208
CMA2系列共用附屬品外形尺寸圖	207

 產品安全使用守則：使用一般型氣缸前請務必詳閱卷首第73頁，如使用氣缸開關，則請務必詳閱卷首第80頁。

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・
COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

緩衝器

FJ



FK

調速閥

卷尾

產品體系表

中口徑氣缸 CMA2系列

SCP*3														
CMK2														
CMA2														
SCM														
SCG														
SCA2														
SCS2														
CKV2														
CAV2・ COVPIN2														
SSD2	複動、單側活塞桿型	CMA2 	氣缸內徑 (mm) φ 20 φ 30 φ 40	25	50	75	100	150	200	250	300	最小行程 (mm)	最大行程 (mm)	可製作行程 (mm)
SSG				●	●	●	●	●	●	●	●	1	700	1000 1200 1500
SSD	複動、直接型	CMA2-E 	φ 20・φ 30・φ 40	●	●	●	●	●	●	●	●	1	700	700
CAT														
MDC2														
MVC														
SMG														
MSD・ MSDG														
FC※														
STK														
SRL3														
SRG3														
SRM3														
SRT3														
MRL2														
MRG2														
SM-25														
緩衝器														
FJ														
FK														
調速閥														
卷尾														

●符號：標準、◎符號：次標準、○符號：接單生產、■符號：無法製作

中間行程 (mm) 每	安裝型式									選購品					附屬品			開關	揭載頁面
	基本型	軸向腳架型 兩側	軸向腳架型 單側	活塞桿側法蘭型	頭蓋側法蘭型	一山吊耳型	二山吊耳型	活塞桿側耳軸型	頭蓋側耳軸型	防塵套 (100℃)	防塵套 (250℃)	變更活塞桿材質	相同孔口位置	銅離子防止處理	一山關節	二山關節	二山固定架		
	00	LB	LS	FA	FB	CA	CB	TA	TB	J	L	M	P	P6	I	Y	B2		
1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	194
1	■	■	●	●	■	■	■	■	■	■	■	◎	■	■	◎	◎	◎	◎	208

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

緩衝器

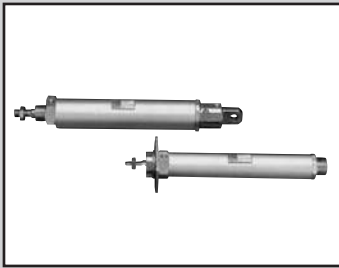
FJ

FK

調速閥

卷尾

SCP*3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2*
COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD*
MSDG
FC*
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾



中口徑氣缸
標準、單側活塞桿型

CMA2 Series

● 氣缸內徑：φ 20、φ 30、φ 40

JIS 記號 ● 複動氣缸單側活塞桿型



規格

項目		CMA2		
氣缸內徑	mm	φ 20	φ 30	φ 40
動作方式		複動型		
使用流體		壓縮空氣		
最高使用壓力	MPa	0.7		
最低使用壓力	MPa	0.1		
耐壓力	MPa	1.05		
環境溫度	°C	-10~60 (避免結凍)		
連接口徑		Rc1/8		
行程容許差	mm	${}^{+1.0}_0$ (~200)、 ${}^{+1.2}_0$ (~1000)		
使用活塞速度	mm/s	50~500		
緩衝		無		
給油		不要 (給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32)		
容許吸收能量	J	0.024	0.05	0.093

註：本產品無法吸收外部負載所產生的較大能量。建議您最好搭配外部緩衝裝置使用。

行程

氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)	最大行程 (mm)	可製作行程 (mm)	最小行程 (mm)
φ 20	25 • 50 • 75 • 100	700	1000	1
φ 30	150 • 200 • 250		1200	
φ 40	300		1500	

註1：中間行程的製作規格間距為1mm。

註2：單側腳架型 (LS型) 最大行程為50mm。

註3：選擇防塵套「J」時，最小製作行程為25mm。行程小於25mm時，請洽詢本公司。

註4：若超過最大行程時，某些條件下可能會發生無法充分發揮產品規格的情形，詳情請參閱卷尾第69頁。

附開關最小行程

開關型號	附1個	附2個	附3個
T0、T5、T2、T3	10	27	51
T2W、T3W	10	31	55
T2Y、T3Y、T1	10	25	49
T8	10	23	47

開關規格

● 單色/雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點2線式			無接點3線式				有接點2線式						
	T1H・T1V	T2H・T2V・ T2JH・T2JV	T2YH・ T2YV	T2WH・ T2WV	T3H・T3V	T3PH・T3PV (接單生產)	T3YH・ T3YV	T3WH・ T3WV	T0H・T0V	T5H・T5V		T8H・T8V				
用途	可程式控制器 繼電器、小型電磁閥用		可程式控制器專用			可程式控制器、繼電器用				可程式控制器、 繼電器用		可程式控制器、繼電器 (C通路(無顯示燈)、串聯連接用)		可程式控制器、繼電器用		
輸出方式	-					NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	NPN輸出	-						
電源電壓	-					DC10~28V				-						
負載電壓	AC85~265V	DC10~30V		DC24V±10%		DC30V以下				DC12/24V	AC100/110V	DC5/12/24V	AC100/110V	DC12/24V	AC110V	AC220V
負載電流	5~100mA	5~20mA (註2)			100mA以下		50mA以下		5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下	5~50mA	7~20mA	7~10mA	
顯示燈	LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)	黃色 LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)		無顯示燈		LED (ON時亮燈)			
漏電電流	AC100V時電流小於1mA AC200V時電流小於2mA	1mA以下			10µA以下				0mA							
重量	g 1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80			1m : 33 3m : 87 5m : 142				

註1：其他開關規格，請參閱卷尾第1頁。

註2：上述負載電流的最大值：20mA為溫度25°C時之數值。開關使用環境溫度若高於25°C，電流將降至低於20mA。
(溫度到達60°C時，則電流為5~10mA。)

註3：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第18頁。

氣缸重量

(單位：kg)

項目、安裝型式	行程 (S) = 0mm 時的產品重量					1個開關的重量		S = 10mm 時的 累計重量
	氣缸內徑 (mm)	基本型 (00)	軸向腳架型 (LB)	法蘭型 (FA)	吊耳型 (CA)	耳軸型 (TA/TB)	T型	
請參閱開關規格內 記載的重量。							開關導軌+ 綁帶重量	
φ20	0.14	0.29	0.20	0.27	0.19	0.005	0.01	
φ30	0.29	0.55	0.44	0.50	0.39	0.005	0.014	
φ40	0.47	0.73	0.62	0.69	0.67	0.009	0.02	

(範例) CMA2-FA-30-50-T0H-D 的產品重量

$$\left\{ \begin{array}{l} S=0\text{mm}\text{時的產品重量} \cdots \cdots 0.44\text{kg} \\ S=50\text{mm}\text{時的累計重量} \cdots \cdots S=10\text{mm}\text{時的累計重量} 0.014 \times \frac{\text{產品行程}(50)}{10} = 0.07\text{kg} \\ 2\text{個開關的重量} \cdots \cdots 0.036\text{kg} \\ \text{產品重量} \cdots \cdots 0.44\text{kg} + 0.07\text{kg} + 0.036\text{kg} = 0.546\text{kg} \end{array} \right.$$

理論推力表

(單位：N)

氣缸內徑 (mm)	動作方向	使用壓力 MPa							
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ20	Push	31.4	47.1	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.57×10 ²	1.88×10 ²	2.20×10 ²
	Pull	23.6	35.3	47.1	70.7	94.2	1.18×10 ²	1.41×10 ²	1.65×10 ²
φ30	Push	70.7	1.06×10 ²	1.41×10 ²	2.12×10 ²	2.83×10 ²	3.53×10 ²	4.24×10 ²	4.95×10 ²
	Pull	59.4	89.1	1.19×10 ²	1.78×10 ²	2.38×10 ²	2.97×10 ²	3.56×10 ²	4.16×10 ²
φ40	Push	1.26×10 ²	1.88×10 ²	2.51×10 ²	3.77×10 ²	5.03×10 ²	6.28×10 ²	7.54×10 ²	8.80×10 ²
	Pull	1.10×10 ²	1.65×10 ²	2.21×10 ²	3.31×10 ²	4.41×10 ²	5.51×10 ²	6.62×10 ²	7.72×10 ²

型號標示方法

無開關（內置開關用磁鐵）

CMA2 - FA - 20 - 50 - P I

附開關（內置開關用磁鐵）

CMA2 - FA - 20 - 50 - T0H - R - P I

A 安裝型式
註1

B 氣缸內徑

C 行程

D 開關型號

E 開關數量

F 選購品
註3、註4

G 附屬品
註5

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：單側腳架型（LS型）最大行程為50mm。

註2：如欲瞭解附開關最小行程，請參閱第194頁。

註3：選擇防塵套「J」時，最小製作行程為25mm。行程小於25mm時，請洽詢本公司。

註4：瞬間最高溫度是指火花或切削粉末等瞬間接觸到防塵套時的溫度。

註5：無法同時選定「I」和「Y」。

〈型號標示範例〉

CMA2-FA-20-50-T0H-R-PI

機型：中口徑氣缸 複動、單側活塞桿型

A 安裝型式：活塞桿側法蘭型

B 氣缸內徑：φ20mm

C 行程：50mm

D 開關型號：有接點T0H開關、導線1m

E 開關數量：活塞桿側附1個

F 選購品：相同孔口位置

G 附屬品：一山關節

記號	內容		
A 安裝型式			
00	基本型		
LB	軸向腳架型（兩側）		
LS	軸向腳架型（單側）		
FA	活塞桿側法蘭型		
FB	頭蓋側法蘭型		
CA	一山吊耳型		
CB	二山吊耳型（添附插銷與墊圈）		
TA	活塞桿側耳軸型		
TB	頭蓋側耳軸型		
B 氣缸內徑（mm）			
20	φ20		
30	φ30		
40	φ40		
C 行程（mm）			
氣缸內徑	行程註2	可製作行程	中間行程
φ20	1~700	1000	以1mm為單位
φ30	1~700	1200	
φ40	1~700	1500	
D 開關型號			
請參閱次頁開關型號表之相關說明。			
※導線長度			
無記號	1m（標準）		
3	3m（選購品）		
5	5m（選購品）		
E 開關數量			
R	活塞桿側附1個		
H	頭蓋側附1個		
D	附2個		
T	附3個		
F 選購品			
		最高環境溫度	瞬間最高溫度
J	防塵套	100°C	200°C
L	防塵套	250°C	400°C
M	活塞桿材質（不鏽鋼）		
P	相同孔口位置		
P6	銅離子防止處理		
G 附屬品			
I	一山關節		
Y	二山關節（添附插銷與墊圈）		
B2	二山固定架（添附插銷與止環）		

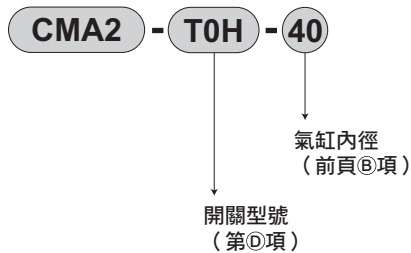
(D) 開關型號

T型開關						
導線 直型	導線 L型	接點	電壓		顯示	導線
			AC	DC		
T0H※	T0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
T5H※	T5V※		●	●	無顯示燈	
T8H※	T8V※		●	●	單色顯示方式	
T1H※	T1V※	無接點	●		單色顯示方式	2線
T2H※	T2V※			●		3線
T3H※	T3V※			●		
T3PH※	T3PV※		●			單色顯示方式（接單生產）
T2WH※	T2WV※			●	雙色顯示方式	2線
T2YH※	T2YV※			●		
T3WH※	T3WV※			●		3線
T3YH※	T3YV※			●		
T2JH※	T2JV※			●	OFF延遲型	2線

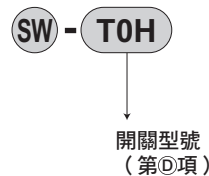
開關單品型號標示方法

< T型開關 >

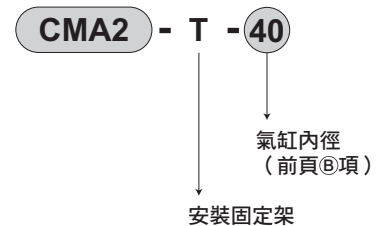
● 開關本體+安裝固定架一式



● 僅限開關本體



● 安裝固定架一式



安裝固定架型號標示方法

氣缸內徑 (mm)	φ 20	φ 30	φ 40
安裝固定架			
基本型 (00) 註3	M1-00-20	M1-00-30	M1-00-30
軸向腳架型 (LB/LS)	M1-LB-20	M1-LB-30	M1-LB-30
法蘭型 (FA/FB)	M1-FA-20	M1-FA-30	M1-FA-30
一山吊耳型 (CA)	M1-CA-20	M1-CA-30	M1-CA-30
二山吊耳型 (CB)	M1-CB-20	M1-CB-30	M1-CB-30
耳軸型 (TA/TB)	M1-TA-20	M1-TA-30	M1-TA-40

註1：上述安裝固定架型號為一式之型號，包含固定螺帽、附齒輪墊圈、平行銷等。

註2：軸向腳架型（兩側）時，需搭配2組「MI-LB-※」使用。

註3：僅附安裝用螺帽、附齒輪墊圈。產品基本型（00）中已附1組，適合新增裝置時使用。

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・COVPI2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

緩衝器

FJ

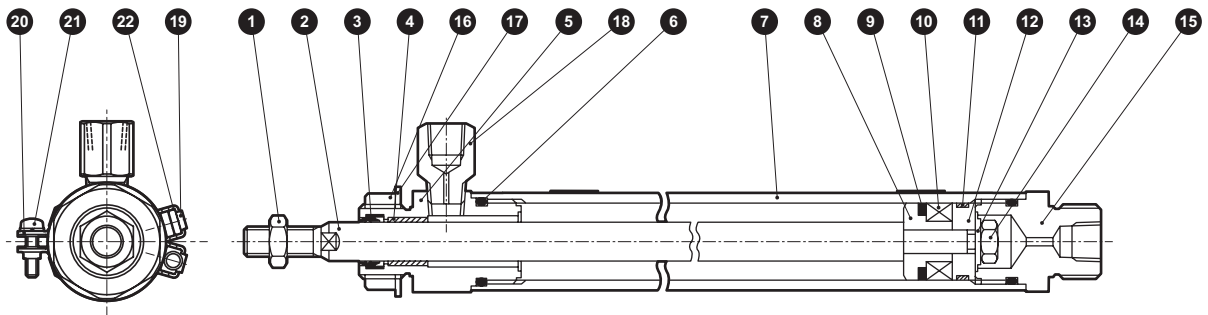
FK

調速閥

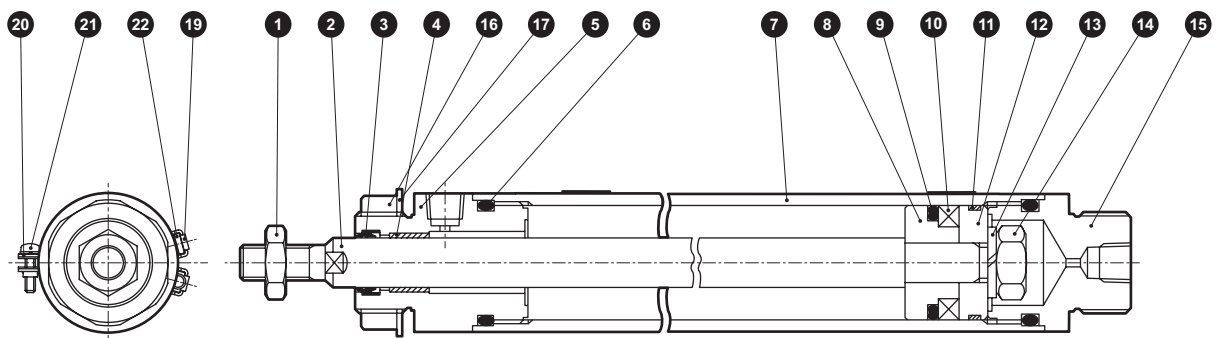
卷尾

內部結構及零件一覽表

● φ 20



● φ 30 • φ 40



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	活塞桿螺帽	鋼	鍍鋅	12	活塞B	鋁合金	
2	活塞桿	φ 20、φ 30不鏽鋼 φ 40 碳鋼	工業用鍍鋅	13	彈簧墊圈	鋼	鍍鋅
3	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		14	六角螺帽	鋼	鍍鋅
4	軸套	乾式軸承	註1	15	頭蓋	鋁合金	鉻酸鹽
5	活塞桿蓋	鋁合金	鉻酸鹽	16	螺帽	鋼	鍍鋅
6	氣缸墊圈	丁腈橡膠		17	附齒輪墊圈	鋼	鍍鋅
7	缸管	鋁合金	硬質耐酸鋁	18	孔口螺紋接頭	黃銅	註2
8	活塞A	鋁合金		附開關			
9	活塞墊圈	丁腈橡膠		19	開關本體		
10	磁鐵	塑料		20	綁帶	不鏽鋼	
11	耐磨環	聚縮醛樹脂		21	盆頭小螺絲	不鏽鋼	
				22	開關導軌	不鏽鋼	

註1：銅離子防止處理規格採用之材質為含油樹脂製軸承。
 註2：選擇銅離子防止處理規格時，孔口螺紋接頭的黃銅材質經過鍍鋅處理。

消耗性零件一覽表

氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗性零件編號
φ 20	CMA2-20K	
φ 30	CMA2-30K	3 6 9 11
φ 40	CMA2-40K	

安裝固定架的材質

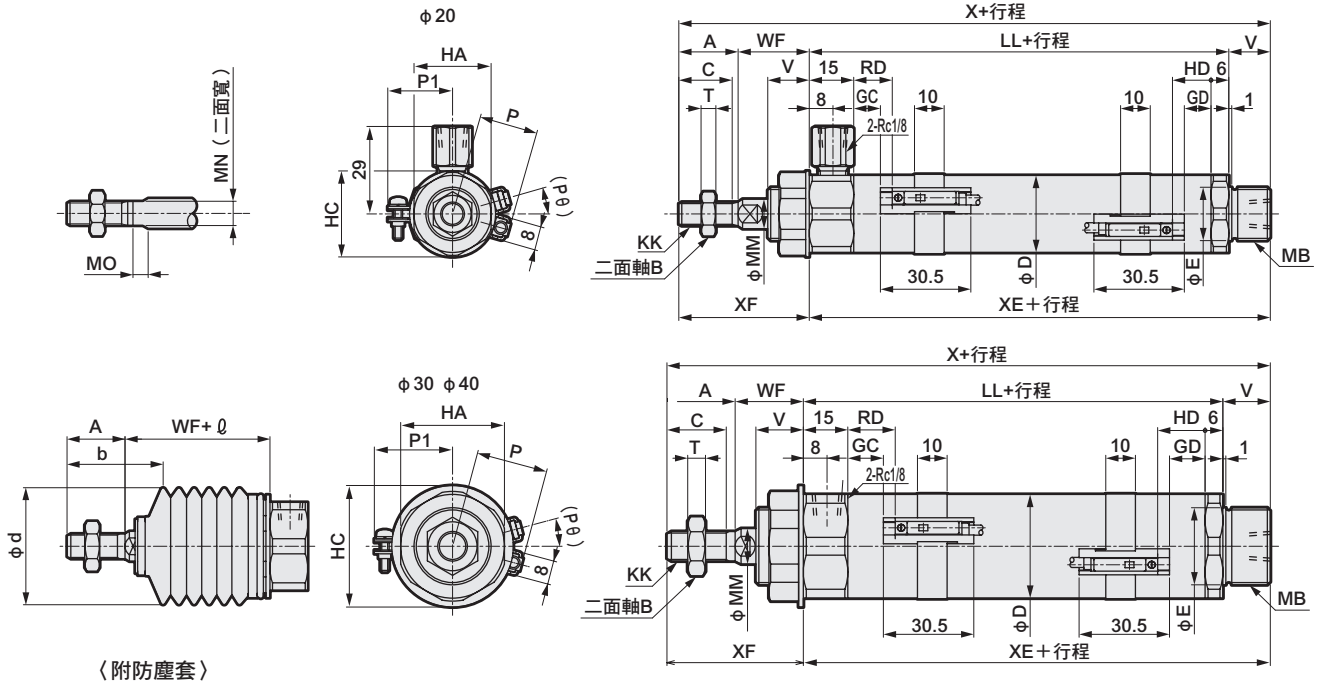
安裝型式	材質
LB • LS	鋼
FA • FB	鋼
TA • TB	鋼
CA • CB	鋼

● 註：安裝固定架添附於產品內一併出貨。
 不過，若選擇附防塵套型且安裝固定架為LB、FA、TA，則為出貨時已組裝。

外形尺寸圖



● 基本型 (00)



註1：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。

註2：ℓ尺寸採小數點以下無條件進位法計算。

註3：T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。

註4：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

RD：活塞桿側最高感度安裝位置
HD：頭蓋側最高感度安裝位置

記號	基本型 (00) 基本尺寸																		
	A	B	C	D	E	HA	HC	KK	LL	MB	MN	MO	MM	T	V	WF	X	XE	XF
φ20	20	13	18	25	18	26	29	M8×1	66	M18×1.5	8	5	10	5	14	24	124	80	44
φ30	23	17	20	35	26	35	41	M10×1.25	72	M26×1.5	10	5	12	6	16	23	134	88	46
φ40	25	19	22	45	26	35	41	M12×1.5	74	M26×1.5	12	6	14	7	16	23	138	90	48

記號	附開關								附防塵套							
	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(Pθ)°	A	WF	b	d	ℓ
氣缸內徑 (mm)	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD								
φ20	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	20	24	32	30	(行程/3) +6
φ30	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	23	23	38	46	(行程/3.25) +7
φ40	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	25	23	40	46	(行程/3.25) +7

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

緩衝器

FJ

FK

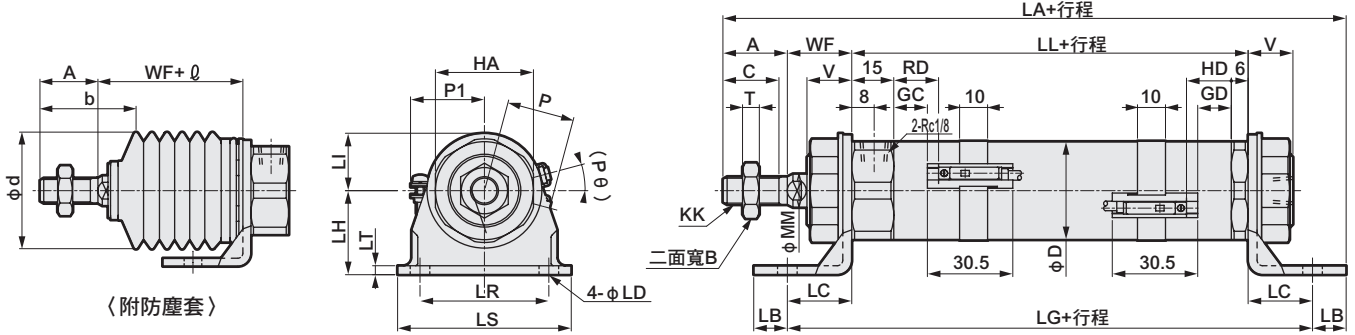
調速閥

卷尾



外形尺寸圖

● 軸向腳架型 (LB)

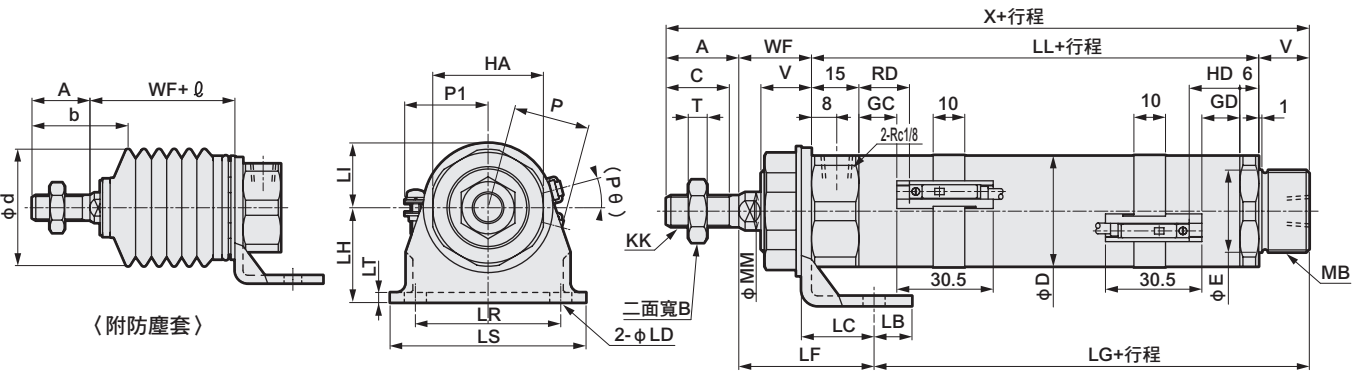


- 註1：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型 (00)。
- 註2：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
- 註3：ℓ 尺寸採小數點以下無條件進位法計算。
- 註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
- 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

記號	軸向腳架型 (LB) 基本尺寸											安裝尺寸									
	A	B	C	D	HA	KK	LL	MM	T	V	WF	LA	LB	LC	LD	LG	LH	LI	LR	LS	LT
φ20	20	13	18	25	26	M8×1	66	10	5	14	24	138	10	18	6	102	25	15	30	44	3.2
φ30	23	17	20	35	35	M10×1.25	72	12	6	16	23	153	12	23	7	118	30	20	46	62	3.2
φ40	25	19	22	45	35	M12×1.5	74	14	7	16	23	157	12	23	7	120	30	20	46	62	3.2

記號	附開關											附防塵套				
	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(Pθ)°	A	WF	b	d	ℓ
	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD								
φ20	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	20	24	32	30	(行程/3) +6
φ30	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	23	23	38	46	(行程/3.25) +7
φ40	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	25	23	40	46	(行程/3.25) +7

● 單側軸向腳架型 (LS)



- 註1：行程最高為50。
- 註2：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型 (00)。
- 註3：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
- 註4：ℓ 尺寸採小數點以下無條件進位法計算。
- 註5：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
- 註6：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

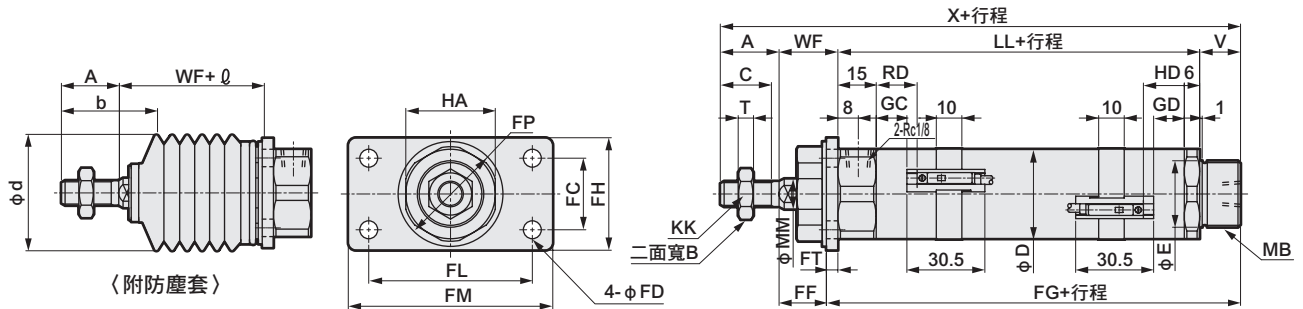
記號	單側軸向腳架型 (LS) 基本尺寸											安裝尺寸								
	A	B	C	D	E	HA	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	X	LB	LC	LD	LF	LG	LH
φ20	20	13	18	25	18	26	M8×1	66	M18×1.5	10	5	14	24	124	10	18	6	38.8	65.2	25
φ30	23	17	20	35	26	35	M10×1.25	72	M26×1.5	12	6	16	23	134	12	23	7	42.8	68.2	30
φ40	25	19	22	45	26	35	M12×1.5	74	M26×1.5	14	7	16	23	138	12	23	7	42.8	70.2	30

記號	附開關											附防塵套								
	LI	LR	LS	LT	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(Pθ)°	A	WF	b	d	ℓ
					GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD								
φ20	15	30	44	3.2	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	20	24	32	30	(行程/3) +6
φ30	20	46	62	3.2	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	23	23	38	46	(行程/3.25) +7
φ40	20	46	62	3.2	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	25	23	40	46	(行程/3.25) +7

外形尺寸圖



● 活塞桿側法蘭型 (FA)

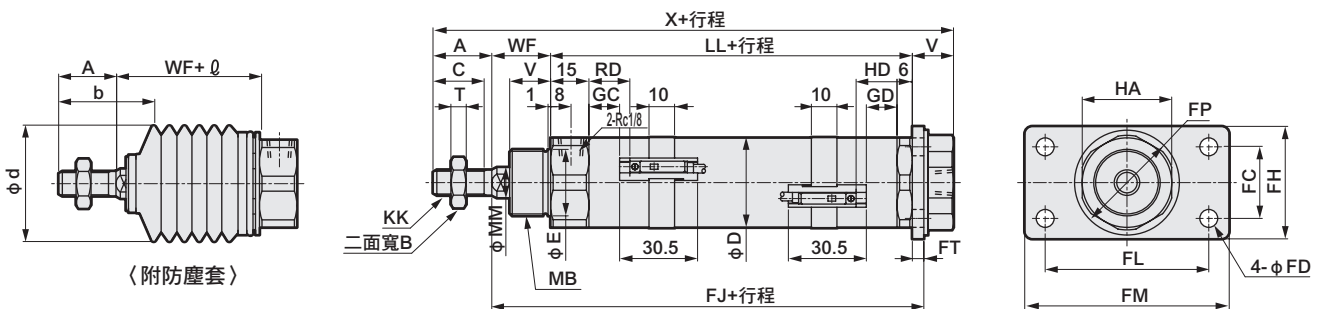


- 註1：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型 (00)。
- 註2： $\phi 20$ 的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
- 註3： ℓ 尺寸採小數點以下無條件進位法計算。
- 註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
- 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

記號	活塞桿側法蘭型 (FA) 基本尺寸													安裝尺寸					
	A	B	C	D	E	HA	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	X	FC	FD	FF	FG	FH
$\phi 20$	20	13	18	25	18	26	M8×1	66	M18×1.5	10	5	14	24	124	20	6	20.8	83.2	34
$\phi 30$	23	17	20	35	26	35	M10×1.25	72	M26×1.5	12	6	16	23	134	28	7	18.5	92.5	44
$\phi 40$	25	19	22	45	26	35	M12×1.5	74	M26×1.5	14	7	16	23	138	28	7	18.5	94.5	44

記號	附開關											附防塵套					
	FL	FM	FP	FT	T0, T5, T2, T3				T2W, T3W				A	WF	b	d	ℓ
					GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD					
$\phi 20$	40	54	29	3.2	9	9	13	13	11	11	15	15	20	24	32	30	(行程/3) +6
$\phi 30$	64	80	41	4.5	12	12	16	16	14	14	18	18	23	23	38	46	(行程/3.25) +7
$\phi 40$	64	80	41	4.5	13	13	17	17	15	15	19	19	25	23	40	46	(行程/3.25) +7

● 頭蓋側法蘭型 (FB)



- 註1：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型 (00)。
- 註2： $\phi 20$ 的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
- 註3： ℓ 尺寸採小數點以下無條件進位法計算。
- 註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
- 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

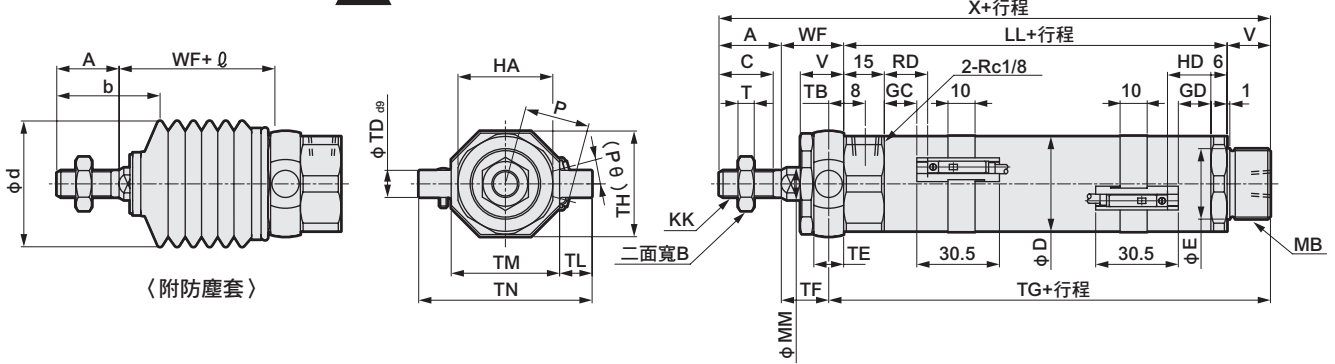
記號	頭蓋側法蘭型 (FB) 基本尺寸													安裝尺寸					
	A	B	C	D	E	HA	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	X	FC	FD	FH	FJ	FL
$\phi 20$	20	13	18	25	18	26	M8×1	66	M18×1.5	10	5	14	24	124	20	6	34	93.2	40
$\phi 30$	23	17	20	35	26	35	M10×1.25	72	M26×1.5	12	6	16	23	134	28	7	44	99.5	64
$\phi 40$	25	19	22	45	26	35	M12×1.5	74	M26×1.5	14	7	16	23	138	28	7	44	101.5	64

記號	附開關											附防塵套				
	FM	FP	FT	T0, T5, T2, T3				T2W, T3W				A	WF	b	d	ℓ
				GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD					
$\phi 20$	54	29	3.2	9	9	13	13	11	11	15	15	20	24	32	30	(行程/3) +6
$\phi 30$	80	41	4.5	12	12	16	16	14	14	18	18	23	23	38	46	(行程/3.25) +7
$\phi 40$	80	41	4.5	13	13	17	17	15	15	19	19	25	23	40	46	(行程/3.25) +7

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COV/PIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

外形尺寸圖

● 活塞桿側耳軸型 (TA)

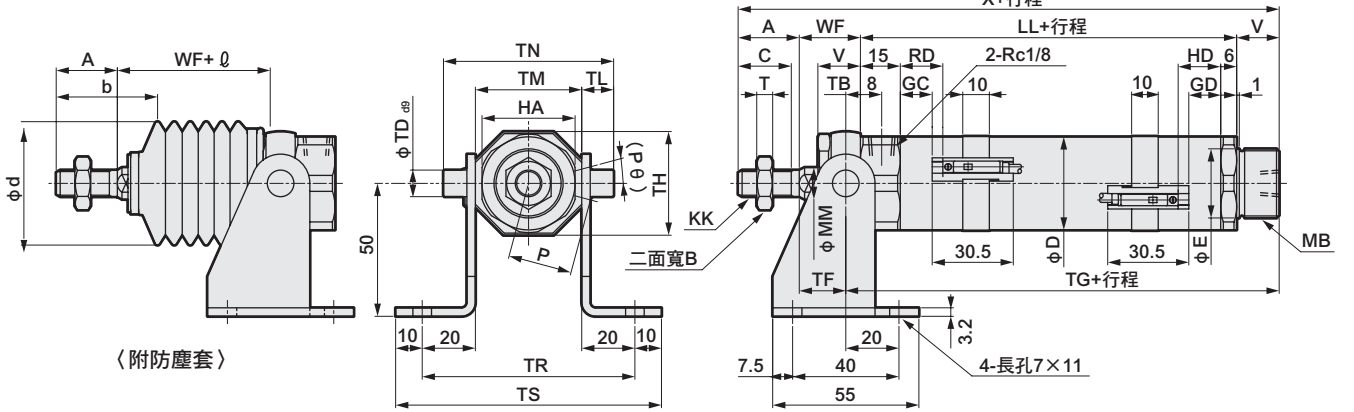


- 註1：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型 (00)。
- 註2：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
- 註3：ℓ 尺寸採小數點以下無條件進位法計算。
- 註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
- 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

記號	活塞桿側耳軸型 (TA) 基本尺寸														安裝尺寸					
	A	B	C	D	E	HA	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	X	TB	TD	TE	TF	TG	TH
φ20	20	13	18	25	18	26	M8×1.0	66	M18×1.5	10	5	14	24	124	4.5	8	9	19.5	84.5	29.5
φ30	23	17	20	35	26	35	M10×1.25	72	M26×1.5	12	6	16	23	134	5.5	10	11	17.5	93.5	39
φ40	25	19	22	45	26	35	M12×1.5	74	M26×1.5	14	7	16	23	138	5.5	10	11	17.5	95.5	44

記號	附開關											附防塵套						
	TL	TM	TN	T0, T5, T2, T3				T2W, T3W				P	(Pθ)°	A	WF	b	d	ℓ
				GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD							
φ20	8	30	46	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	19	20	24	32	30	(行程/3) +6
φ30	12	40	64	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	15	23	23	38	46	(行程/3.25) +7
φ40	9.5	53	72	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	12	25	23	40	46	(行程/3.25) +7

● 活塞桿側耳軸型 (TA) 附固定架 (選購品記號B2)



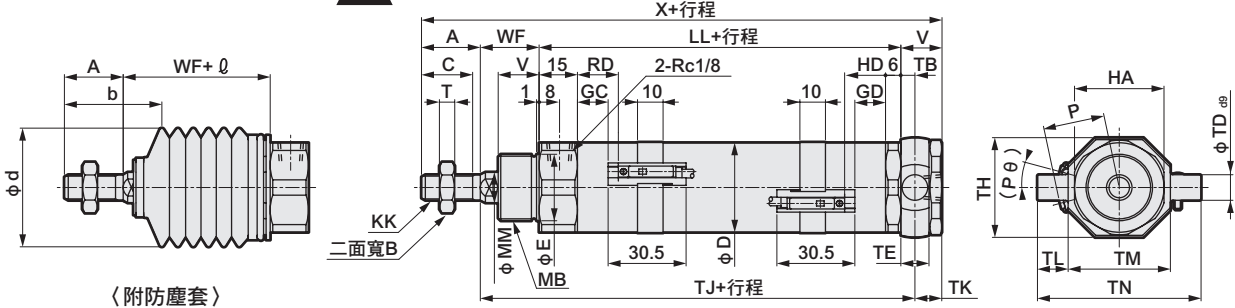
- 註1：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型 (00)。
- 註2：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
- 註3：ℓ 尺寸採小數點以下無條件進位法計算。
- 註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
- 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

記號	活塞桿側耳軸型 (TA) 附固定架 (選購品記號B2) 基本尺寸														安裝尺寸					
	A	B	C	D	HA	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	X	TB	TD	TE	TF	TG	TH	TL
φ20	20	13	18	25	26	M8×1.0	66	M18×1.5	10	5	14	24	124	4.5	8	9	19.5	84.5	29.5	8
φ30	23	17	20	35	35	M10×1.25	72	M26×1.5	12	6	16	23	134	5.5	10	11	17.5	93.5	39	12
φ40	25	19	22	45	35	M12×1.5	74	M26×1.5	14	7	16	23	138	5.5	10	11	17.5	95.5	44	9.5

記號	附開關											附防塵套							
	TM	TN	TR	TS	T0, T5, T2, T3				T2W, T3W				P	(Pθ)°	A	WF	b	d	ℓ
					GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD							
φ20	30	46	70	90	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	19	20	24	32	30	(行程/3) +6
φ30	40	64	80	100	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	15	23	23	38	46	(行程/3.25) +7
φ40	53	72	93	113	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	12	25	23	40	46	(行程/3.25) +7

外形尺寸圖

● 頭蓋側耳軸型 (TB)



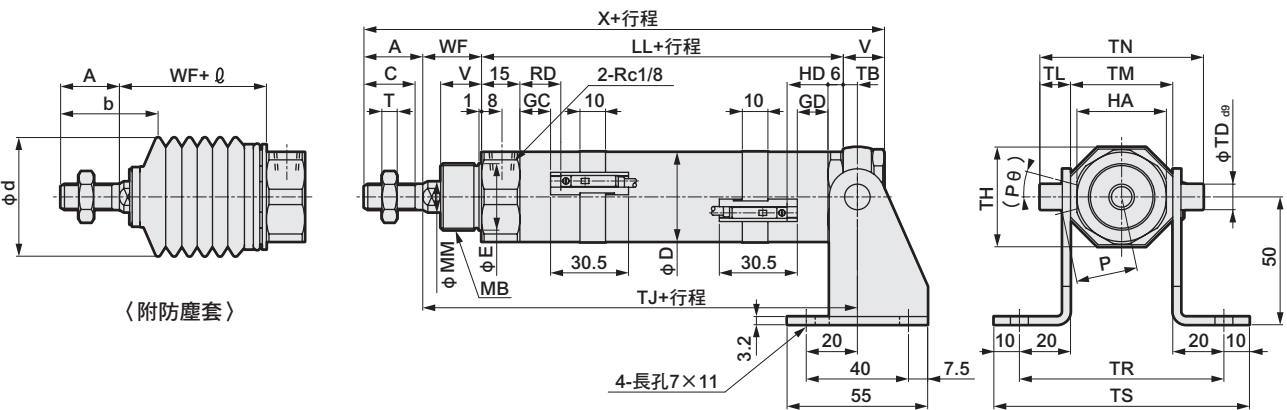
(附防塵套)

- 註1：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型(00)。
- 註2：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
- 註3：φ尺寸採小數點以下無條件進位法計算。
- 註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
- 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

記號	頭蓋側耳軸型 (TB) 基本尺寸													安裝尺寸					
	A	B	C	D	E	HA	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	X	TB	TD	TE	TH	TJ
氣缸內徑 (mm)																			
φ20	20	13	18	25	18	26	M8×1.0	66	M18×1.5	10	5	14	24	124	4.5	8	9	29.5	94.5
φ30	23	17	20	35	26	35	M10×1.25	72	M26×1.5	12	6	16	23	134	5.5	10	11	39	100.5
φ40	25	19	22	45	26	35	M12×1.5	74	M26×1.5	14	7	16	23	138	5.5	10	11	44	102.5

記號	附開關											附防塵套							
	TK	TL	TM	TN	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	(Pθ)°	A	WF	b	d	ℓ
					GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD							
氣缸內徑 (mm)																			
φ20	9.5	8	30	46	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	19	20	24	32	30	(行程/3)+6
φ30	10.5	12	40	64	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	15	23	23	38	46	(行程/3.25)+7
φ40	10.5	9.5	53	72	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	12	25	23	40	46	(行程/3.25)+7

● 頭蓋側耳軸型 (TB) 附固定架 (選購品記號B2)



(附防塵套)

- 註1：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型(00)。
- 註2：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
- 註3：φ尺寸採小數點以下無條件進位法計算。
- 註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
- 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

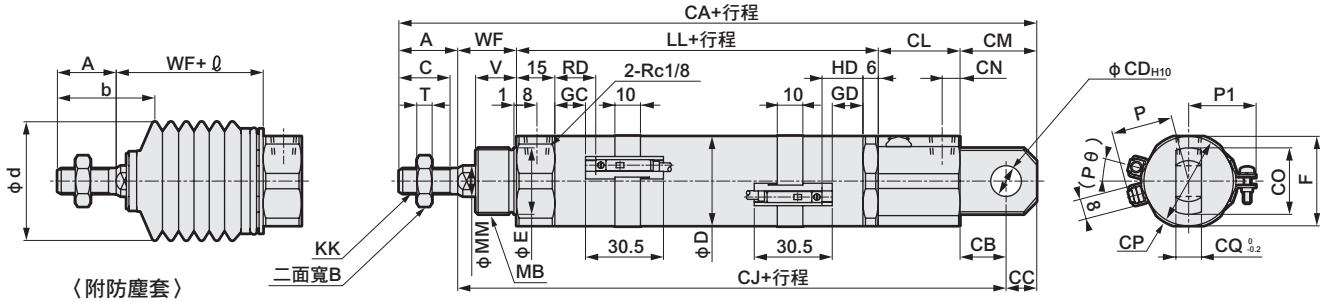
記號	頭蓋側耳軸型 (TB) 附固定架 (選購品記號B2) 基本尺寸													安裝尺寸					
	A	B	C	D	HA	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	X	TB	TD	TH	TJ	TL	TM
氣缸內徑 (mm)																			
φ20	20	13	18	25	26	M8×1.0	66	M18×1.5	10	5	14	24	124	4.5	8	29.5	94.5	8	30
φ30	23	17	20	35	35	M10×1.25	72	M26×1.5	12	6	16	23	134	5.5	10	39	100.5	12	40
φ40	25	19	22	45	35	M12×1.5	74	M26×1.5	14	7	16	23	138	5.5	10	44	102.5	9.5	53

記號	附開關											附防塵套							
	TN	TR	TS	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	(Pθ)°	A	WF	b	d	ℓ	
				GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD								
氣缸內徑 (mm)																			
φ20	46	70	90	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	19	20	24	32	30	(行程/3)+6	
φ30	64	80	100	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	15	23	23	38	46	(行程/3.25)+7	
φ40	72	93	113	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	12	25	23	40	46	(行程/3.25)+7	

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COV※PIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

外形尺寸圖

● 一山吊耳型 (CA)

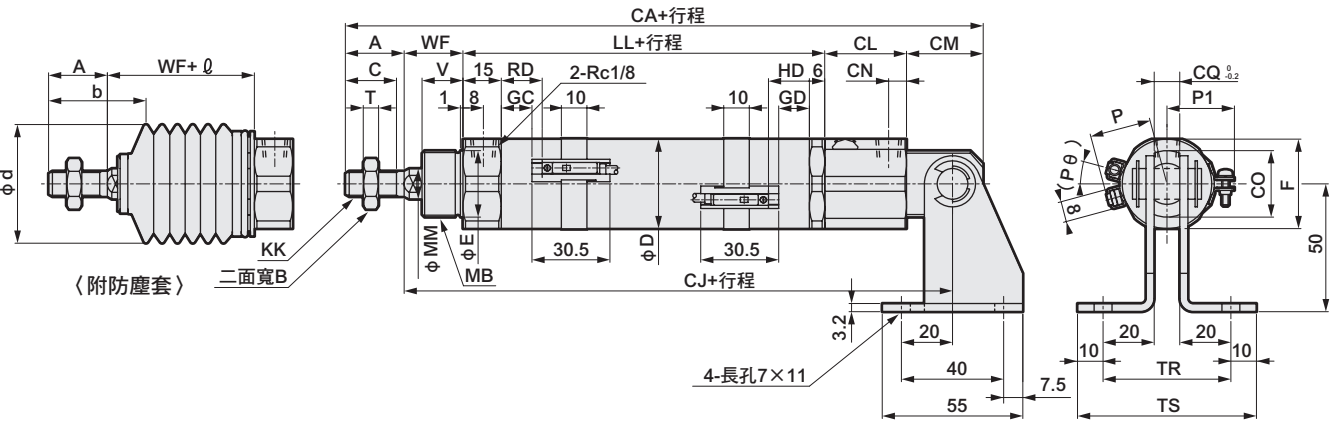


- 註1：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型 (00)。
- 註2：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
- 註3：φ尺寸採小數點以下無條件進位法計算。
- 註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
- 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

記號	一山吊耳型 (CA) 基本尺寸													安裝尺寸							
	A	B	C	D	E	F	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	CA	CB	CC	CD	CJ	CL	CM	CN
φ20	20	13	18	25	18	26	M8×1.0	66	M18×1.5	10	5	14	24	165	14	10	10	135	31	24	8
φ30	23	17	20	35	26	35	M10×1.25	72	M26×1.5	12	6	16	23	180	18	12	12	145	32	30	7
φ40	25	19	22	45	26	35	M12×1.5	74	M26×1.5	14	7	16	23	184	18	12	12	147	32	30	7

記號	附開關						附防塵套															
	T0, T5, T2, T3				T2W, T3W				P	P1	P(θ)°	A	WF	b	d	ℓ						
	CO	CP	CQ	GC	GD	RD	HD	GC									GD	RD	HD			
φ20	22	28	8	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	20	24	32	30	(行程/3) +6			
φ30	26	37	10	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	23	23	38	46	(行程/3.25) +7			
φ40	26	37	10	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	25	23	40	46	(行程/3.25) +7			

● 一山吊耳型 (CA) 附固定架 (選購品符號B2)



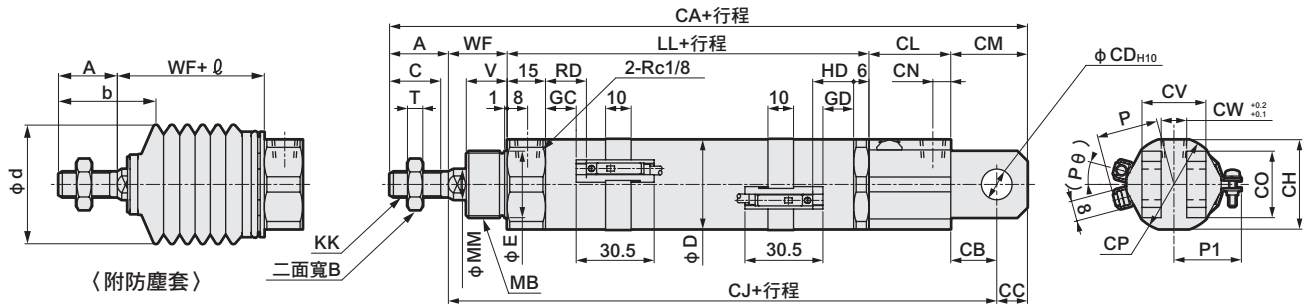
- 註1：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型 (00)。
- 註2：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
- 註3：φ尺寸採小數點以下無條件進位法計算。
- 註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
- 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

記號	一山吊耳型 (CA) 附固定架 (選購品記號B2) 基本尺寸													安裝尺寸					
	A	B	C	D	F	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	CA	CJ	CL	CM	CN	CO	CQ
φ20	20	13	18	25	26	M8×1.0	66	M18×1.5	10	5	14	24	165	135	31	24	8	22	8
φ30	23	17	20	35	35	M10×1.25	72	M26×1.5	12	6	16	23	180	145	32	30	7	26	10
φ40	25	19	22	45	35	M12×1.5	74	M26×1.5	14	7	16	23	184	147	32	30	7	26	10

記號	附開關						附防塵套														
	T0, T5, T2, T3				T2W, T3W				P	P1	P(θ)°	A	WF	b	d	ℓ					
	TR	TS	GC	GD	RD	HD	GC	GD									RD	HD			
φ20	48	68	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	20	24	32	30	(行程/3) +6			
φ30	50	70	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	23	23	38	46	(行程/3.25) +7			
φ40	50	70	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	25	23	40	46	(行程/3.25) +7			

外形尺寸圖

● 二山吊耳型 (CB)



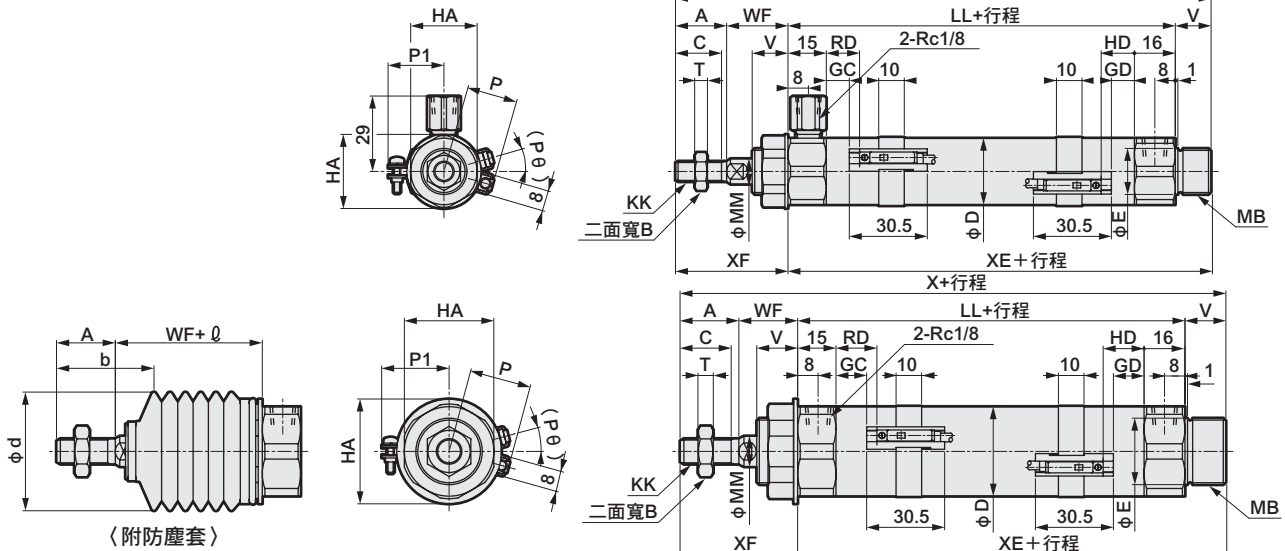
註1：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型 (00)。
 註2：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
 註3：φ尺寸採小數點以下無條件進位法計算。

註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

記號	二山吊耳型 (CB) 基本尺寸												安裝尺寸								
	A	B	C	D	E	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	CA	CB	CC	CD	CH	CJ	CL	CM	CN
氣缸內徑 (mm)																					
φ20	20	13	18	25	18	M8×1.0	66	M18×1.5	10	5	14	24	165	14	10	10	26	135	31	24	8
φ30	23	17	20	35	26	M10×1.25	72	M26×1.5	12	6	16	23	180	18	12	12	35	145	32	30	7
φ40	25	19	22	45	26	M12×1.5	74	M26×1.5	14	7	16	23	184	18	12	12	35	147	32	30	7

記號	附開關								附防塵套													
	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(Pθ)°	A	WF	b	d	ℓ						
	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD														
氣缸內徑 (mm)																						
φ20	22	28	19	8	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	20	24	32	30	(行程/3) +6		
φ30	26	37	25	10	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	23	23	38	46	(行程/3.25) +7		
φ40	26	37	25	10	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	25	23	40	46	(行程/3.25) +7		

● 相同孔口位置型 (P)



註1：φ20的活塞桿護蓋附有孔口螺紋接頭。
 註2：活塞桿二面寬尺寸請參閱基本型 (00)。
 註3：φ尺寸採小數點以下無條件進位法計算。

註4：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。
 註5：附屬品的外形尺寸圖請參閱第207頁。

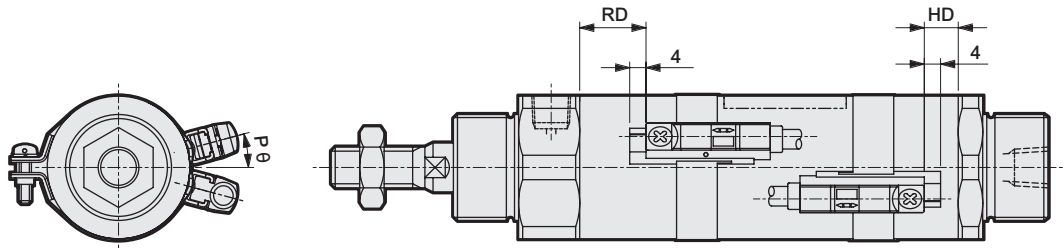
記號	基本型 (00) 基本尺寸												安裝尺寸						
	A	B	C	D	E	HA	HC	KK	LL	MB	MM	T	V	WF	X	XE	XF		
氣缸內徑 (mm)																			
φ20	20	13	18	25	18	26	29	M8×1.0	76	M18×1.5	10	5	14	24	134	90	44		
φ30	23	17	20	35	26	35	41	M10×1.25	82	M26×1.5	12	6	16	23	144	98	46		
φ40	25	19	22	45	26	35	41	M12×1.5	84	M26×1.5	14	7	16	23	148	100	48		

記號	附開關								附防塵套												
	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(Pθ)°	A	WF	b	d	ℓ					
	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD													
氣缸內徑 (mm)																					
φ20	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	20	24	32	30	(行程/3) +6					
φ30	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	23	23	38	46	(行程/3.25) +7					
φ40	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	25	23	40	46	(行程/3.25) +7					

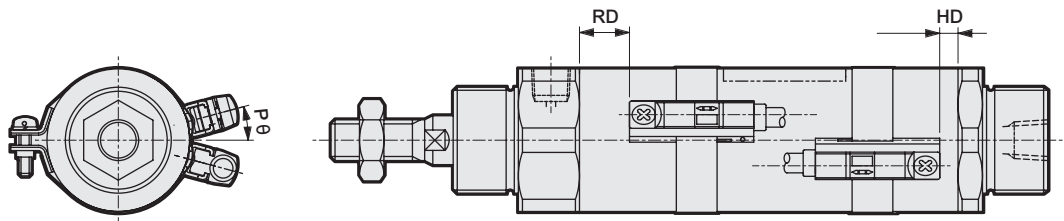
CMA2系列共用（雙色顯示方式、斷電延遲型、附T1※、T8※開關）外形尺寸圖

● CMA2-20~40（雙色顯示方式、斷電延遲型、T1※開關：T2YH/V、T3YH/V、T2JH/V、T1H/V）

• 行程小於33mm



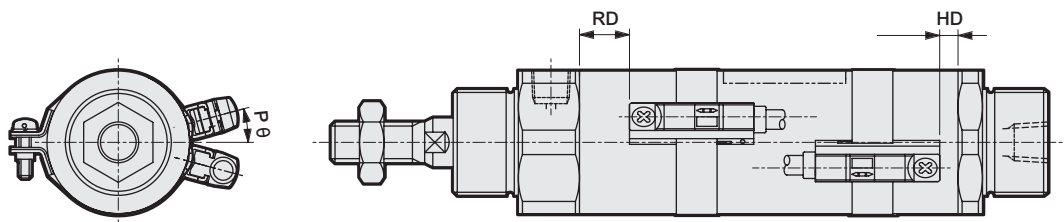
• 行程33mm以上



雙色顯示方式、斷電延遲型、T1※開關安裝尺寸

記號	RD	HD	(Pθ)°
氣缸內徑 (mm)			
φ20	12	12	9
φ30	15	15	15
φ40	16	16	12

● CMA2-20~40（T8開關：T8※H/V）



T8※開關安裝尺寸

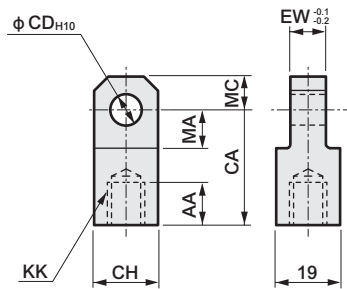
記號	RD	HD	(Pθ)°
氣缸內徑 (mm)			
φ20	7	7	19
φ30	10	10	15
φ40	11	11	12

CMA2系列共用附屬品外形尺寸圖



● 一山關節 (I)

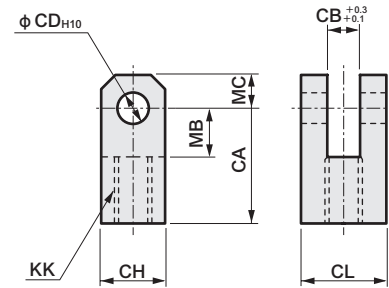
材質：銅
鍍鋅處理



型號	適用氣缸 內徑 (mm)	AA	CA	CD	CH	EW	KK	MA	MC	重量 (g)
M1-I-20	20	14	30	10	19	8	M8×1.0	13	10	60
M1-I-30	30	14	36	12	25	10	M10×1.25	16	12	106
M1-I-40	40	14	36	12	25	10	M12×1.5	16	12	100

● 二山關節 (Y)

材質：銅
鍍鋅處理

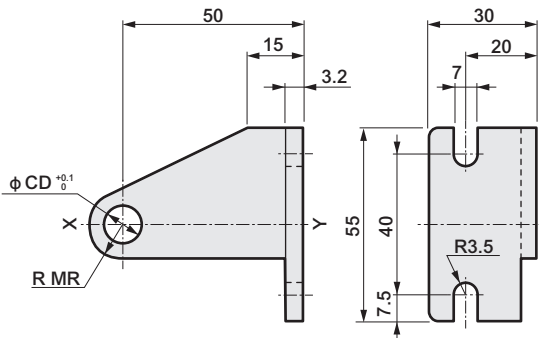


註：添附插銷及墊圈。

型號	適用氣缸 內徑 (mm)	CA	CB	CD	CH	CL	KK	MB	MC	重量 (g)
M1-Y-20	20	30	8	10	19	19	M8×1.0	13	10	99
M1-Y-30	30	36	10	12	25	25	M10×1.25	16	12	197
M1-Y-40	40	36	10	12	25	25	M12×1.5	16	12	193

● 二山固定架 (B2)

材質：銅
鍍鋅處理



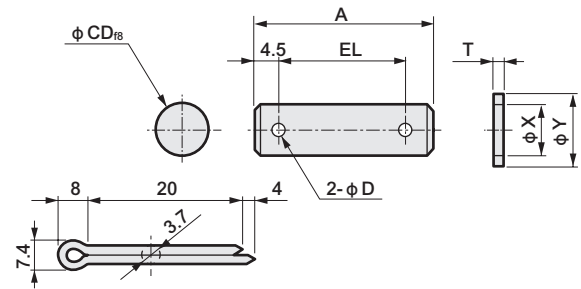
型號	適用機種	適用氣缸 內徑 (mm)	CD	MR	重量 (g)
M1-B2-30-CA	CMA2-CA	20	10	11	158
M1-B2-40-CA	吊耳型	30・40	12	11	162
M1-B2-20-TA	CMA2-TA/TB	20	8	8	132
M1-B2-30-TA	耳軸型	30・40	10	11	142

註1：與XY線對稱者即為一對。

註2：上述型號包含止環及插銷。(但未包含耳軸型。)

● 二山關節用插銷 (P)

材質：銅
鍍鋅處理

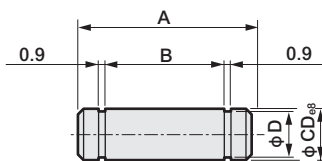


型號	適用氣缸 內徑 (mm)	A	D	CD	EL	T	X	Y	重量 (g)
M1-P-20	20	37	4	10	28	2	10.5	18	29
M1-P-30	30・40	46	4	12	37	2.5	13	21	50

註：使用二山關節時，添附插銷及墊圈。

● 二山固定架專用插銷 (P2)

材質：銅
鍍鋅處理



型號	適用氣缸內徑 (mm)	A	B	CD	D	適用的止環	重量 (g)
M1-P2-20	20	25	20	10	9	E型9	16
M1-P2-30	30・40	27	22	12	9	E型9	24

註：使用固定架時的插銷與止環添附於產品內。
(但耳軸型時則未添附前述附件)

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・
COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

緩衝器

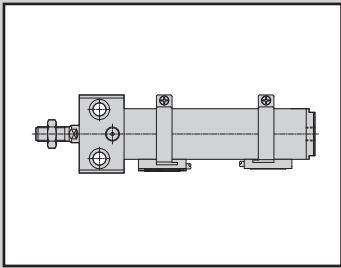
FJ

FK

調速閥

卷尾

SCP*3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC*
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾



中口徑氣缸
複動、直接型

CMA2-E Series

● 氣缸內徑：φ 20、φ 30、φ 40

JIS 記號 ● 複動氣缸單側活塞桿型



規格

項目		CMA2-E		
氣缸內徑	mm	φ 20	φ 30	φ 40
動作方式		複動型		
使用流體		壓縮空氣		
最高使用壓力	MPa	0.7		
最低使用壓力	MPa	0.1		
耐壓力	MPa	1.0		
環境溫度	°C	-10~60 (避免結凍)		
連接口徑		Rc1/8		
行程容許差	mm	$^{+1.0}_0$ (~200)、 $^{+1.2}_0$ (~700)		
使用活塞速度	mm/s	50~500		
緩衝		無		
給油		不要 (給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32)		
容許吸收能量	J	0.024	0.05	0.093

行程

氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)	最大行程 (mm)	最小行程 (mm)
φ 20	25・50・75・100	700	1
φ 30	150・200・250		
φ 40	300		

註1：中間行程的製作規格間距為1mm。

附開關最小行程 (T型開關)

開關型號	附1個	附2個	附3個
T0、T5、T2、T3	10	27	51
T2W、T3W	10	31	55
T2Y、T3Y、T1	10	25	49
T8	10	23	47

開關規格

● 單色/雙色顯示方式

項目	無接點2線式	無接點2線式			無接點3線式				有接點2線式						
	T1H・T1V	T2H・T2V T2JH・T2JV	T2YH・ T2YV	T2WH・ T2WV	T3H・ T3V	T3PH・T3PV (撥單生產)	T3YH・ T3YV	T3WH・ T3WV	T0H・T0V	T5H・T5V	T8H・T8V				
用途	可程式控制器 繼電器、小型電磁閥用	可程式控制器專用			可程式控制器、繼電器用				可程式控制器、 繼電器用	可程式控制器、繼電器 IC迴路(無顯示燈)、串聯連接用	可程式控制器、繼電器用				
輸出方式	—			NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	NPN輸出	—							
電源電壓	—			DC10~28V				—							
負載電壓	AC85~265V	DC10~30V	DC24V±10%	DC30V以下				DC12/24V	AC100/110V	DC5/12/24V	AC100/110V	DC12/24V	AC110V	AC220V	
負載電流	5~100mA	5~20mA (註2)			100mA以下		50mA以下		5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下	5~50mA	7~20mA	7~10mA
顯示燈	LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)	黃色 LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)	無顯示燈	LED (ON時亮燈)				
漏電電流	AC100V時電流小於1mA AC200V時電流小於2mA	1mA以下			10μA以下				0mA						
重量 g	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 33 3m : 87 5m : 142	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80	1m : 18 3m : 49 5m : 80			1m : 33 3m : 87 5m : 142			

註1：其他開關規格，請參閱卷尾第1頁。

註2：上述負載電流的最大值：20mA為溫度25°C時之數值。開關使用環境溫度若高於25°C，電流將降至低於20mA。
(溫度到達60°C時，則電流為5~10mA。)

註3：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第18頁。

氣缸重量

(單位：kg)

項目、安裝型式	行程 (S) = 0mm 時的產品重量		1個開關的重量		S = 10mm 時的 累計重量
	側腳架型 (LS)	法蘭型 (FA)	T型		
氣缸內徑 (mm)			請參閱開關規格內 記載的重量。	開關導軌+ 綁帶重量	
φ20	0.18	0.16		0.005	0.01
φ30	0.36	0.31		0.005	0.014
φ40	0.61	0.51		0.009	0.02

(範例) CMA2-E-FA-30-50-T0H-D 的產品重量

$$\left\{ \begin{array}{l} S=0\text{mm時的產品重量} \cdots \cdots \cdots 0.31\text{kg} \\ S=50\text{mm時的累計重量} \cdots \cdots S=10\text{mm時的累計重量} 0.014 \times \frac{\text{產品行程}(50)}{10} = 0.07\text{kg} \\ 2\text{個開關的重量} \cdots \cdots \cdots 0.036\text{kg} \\ \text{產品重量} \cdots \cdots \cdots 0.31\text{kg} + 0.07\text{kg} + 0.036\text{kg} = 0.416\text{kg} \end{array} \right.$$

理論推力表

(單位：N)

氣缸內徑 (mm)	動作方向	使用壓力 MPa							
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ20	Push	31.4	47.1	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.57×10 ²	1.88×10 ²	2.20×10 ²
	Pull	23.6	35.3	47.1	70.7	94.2	1.18×10 ²	1.41×10 ²	1.65×10 ²
φ30	Push	70.7	1.06×10 ²	1.41×10 ²	2.12×10 ²	2.83×10 ²	3.53×10 ²	4.24×10 ²	4.95×10 ²
	Pull	59.4	89.1	1.19×10 ²	1.78×10 ²	2.38×10 ²	2.97×10 ²	3.56×10 ²	4.16×10 ²
φ40	Push	1.26×10 ²	1.88×10 ²	2.51×10 ²	3.77×10 ²	5.03×10 ²	6.28×10 ²	7.54×10 ²	8.80×10 ²
	Pull	1.10×10 ²	1.65×10 ²	2.21×10 ²	3.31×10 ²	4.41×10 ²	5.51×10 ²	6.62×10 ²	7.72×10 ²

型號標示方法

無開關（內置開關用磁鐵）

CMA2-E - FA - 20 - 25 ——— M I

附開關（內置開關用磁鐵）

CMA2-E - FA - 20 - 25 - T0H - R - M I

A 安裝型式

B 氣缸內徑

C 行程

■ 中間行程的製作規格間距為1mm。

D 開關型號

E 開關數量

F 選購品

G 附屬品
註2

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：如欲瞭解附開關最小行程，請參閱第208頁。
註2：無法同時選定「I」和「Y」。

〈型號標示範例〉

CMA2-E-FA-20-25-T0H-R-MY

機型：中口徑氣缸 複動、直接型

A 安裝型式：法蘭安裝

B 氣缸內徑：φ20mm

C 行程：25mm

D 開關型號：有接點T0H開關、導線1m

E 開關數量：活塞桿側附1個

F 選購品：變更活塞桿材質

G 附屬品：二山關節

記號	內容	
A 安裝型式		
LS	側腳架安裝	
FA	法蘭安裝	
B 氣缸內徑 (mm)		
20	φ20	
30	φ30	
40	φ40	
C 行程 (mm)		
氣缸內徑	行程註1	中間行程
φ20	1~700	以1mm為單位
φ30	1~700	
φ40	1~700	
D 開關型號		
請參閱下一頁開關型號表之相關說明。		
※導線長度		
無記號	1m (標準)	
3	3m (選購品)	
5	5m (選購品)	
E 開關數量		
R	活塞桿側附1個	
H	頭蓋側附1個	
D	附2個	
T	附3個	
F 選購品		
M	活塞桿材質 (不鏽鋼)	
G 附屬品		
I	一山關節	
Y	二山關節 (添附插銷與墊圈)	

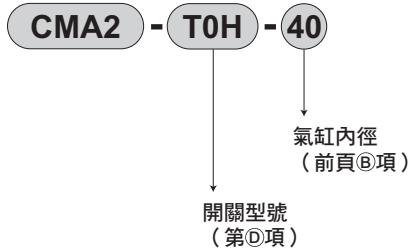
(D) 開關型號

T型開關						
導線 直型	導線 L型	接點	電壓		顯示	導線
			AC	DC		
T0H※	T0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
T5H※	T5V※		●	●	無顯示燈	
T8H※	T8V※		●	●	單色顯示方式	
T1H※	T1V※	無接點	●		單色顯示方式	2線
T2H※	T2V※			●		
T3H※	T3V※			●		3線
T3PH※	T3PV※			●	單色顯示方式（接單生產）	3線
T2WH※	T2WV※			●	雙色顯示方式	2線
T2YH※	T2YV※			●		
T3WH※	T3WV※			●		
T3YH※	T3YV※			●		3線
T2JH※	T2JV※			●	OFF延遲型	2線

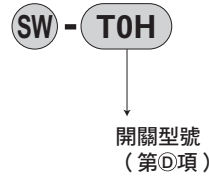
開關單品型號標示方法

< T型開關 >

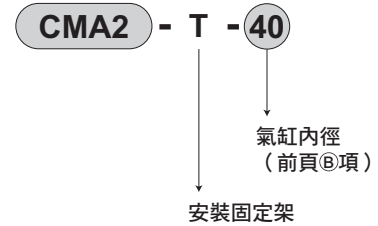
● 開關本體+安裝固定架一式



● 僅限開關本體



● 安裝固定架一式



內部結構圖

與標準型相同。請參閱第198頁。

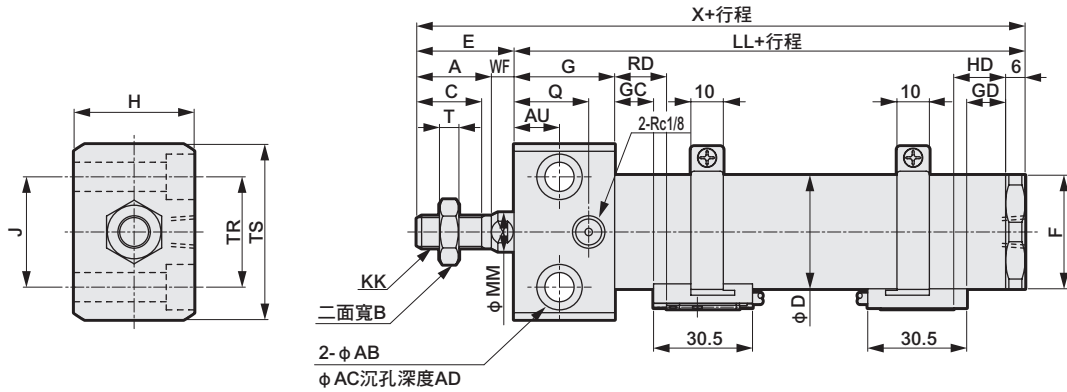
SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

CMA2-E Series

外形尺寸圖



● 側腳架安裝型 (LS)



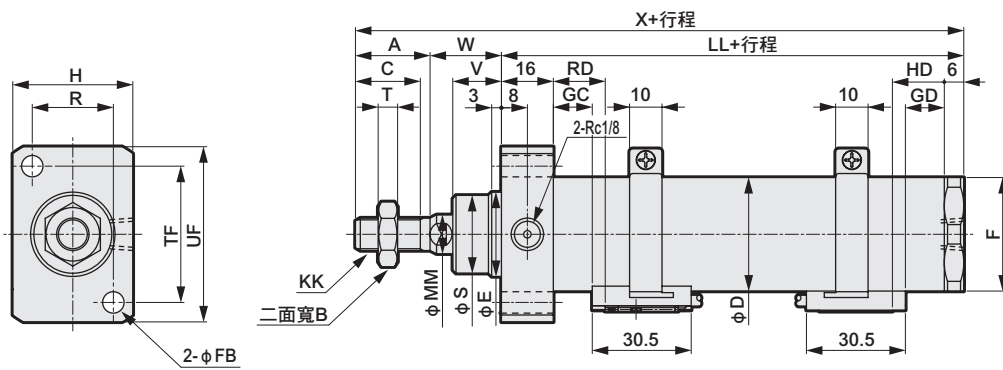
RD：活塞桿側最高感度安裝位置
HD：頭蓋側最高感度安裝位置

註1：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。

記號	A	AB	AC	AD	AU	B	C	D	E	F	G	H	J	KK	LL	MM	Q	T	TR	TS
氣缸內徑 (mm)																				
φ20	20	6.6	11	6.5	9.5	13	18	25	31	26	28	28	22	M8×1.0	79	10	20	5	22	38
φ30	23	9	14	8.6	14	17	20	35	30	35	31	37	30	M10×1.25	88	12	23	6	34	54
φ40	25	11	17.5	10.8	15	19	22	45	31	46	32	48	41	M12×1.5	91	14	24	7	46	68

記號	WF	X	附開關									P	P1	(Pθ)°
			T0,T5,T2,T3				T2W,T3W							
氣缸內徑 (mm)			GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD				
φ20	11	110	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	
φ30	7	118	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	
φ40	6	112	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	

● 法蘭安裝型 (FA)



RD：活塞桿側最高感度安裝位置
HD：頭蓋側最高感度安裝位置

註1：關於T1※、T8※開關、雙色顯示方式開關的HD、RD、突出尺寸等，請參閱第206頁。

記號	A	B	C	D	E	F	FB	H	KK	LL	MM	R	S	T	TF	UF	V	W
氣缸內徑 (mm)																		
φ20	20	13	18	25	18	26	5.5	28	M8×1.0	67	10	19	17	5	29	38	12	23
φ30	23	17	20	35	26	35	6.6	37	M10×1.25	73	12	25	24	6	42	54	15	22
φ40	25	19	22	45	26	46	9	48	M12×1.5	75	14	32	24	7	52	68	16	22

記號	X	附開關									P	P1	(Pθ)°
		T0,T5,T2,T3				T2W,T3W							
氣缸內徑 (mm)		GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD				
φ20	110	9	9	13	13	11	11	15	15	19.5	21	19	
φ30	118	12	12	16	16	14	14	18	18	24.5	26	15	
φ40	112	13	13	17	17	15	15	19	19	29.5	31	12	

※附屬品外形尺寸圖，請參閱第207頁。