

STR2

特級雙桿缸

附複合功能

φ 6 • φ 10 • φ 16 • φ 20 • φ 25 • φ 32

概 要

雙桿且具導軌功能之取放用氣缸。
利用雙桿結構能獲得不旋轉精度
和氣缸2倍的推力。

特 色

高水準不旋轉精度

並排兩台單側活塞桿氣缸，且
固定於端板。不需要止動的高
不旋轉精度。

可選擇軸承

備有滑動軸承（金屬軸承）及
滾珠軸承（培林軸承）兩種。
能依照用途進行選擇。

省空間

將檢出開關收納於氣缸本體
內。以簡單設計提供更優異的
空間靈活性。

備有超小型機種

在系列中加設內徑φ6的超小型
機型。

系列產品更加齊備。

兩側安裝配管孔口

左右兩側皆可安裝配管孔口。
可配合機械裝置進行配管。

容易安裝

設有平行銷用鉸孔。能大幅度
節省維修時之拆卸作業時間。



CONTENTS

產品介紹	568
產品體系表	568
產品系列與選購品組合可否表	570
● 複動、單側活塞桿型 (STR2- ^M _B)	572
● 複動、防掉落型 (STR2- ^M _B Q)	584
● 複動、低速型 (STR2- ^M _B O)	594
● 複動、微速型 (STR2- ^M _B F)	602
● 複動、雙側活塞桿型 (STR2- ^M _B D)	604
STR2系列共用附開關外形尺寸圖	610
機種選定指南	612
技術資料	616
⚠使用注意事項	620

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL

STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

產品體系表

特級雙桿缸 STR2系列

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

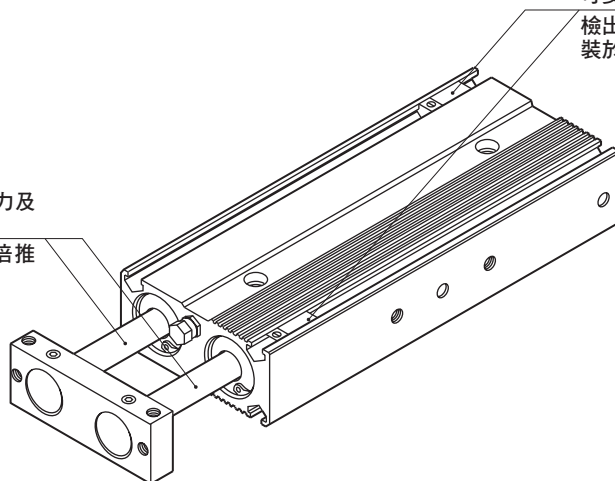
產品系列	型號 JIS記號	氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)							
			10	20	30	40	50	60	70	
複動、標準型	STR2- ^M _B 	φ 6 • φ 10	●	●	●	●	●			
		φ 16 • φ 20 • φ 25 • φ 32	●	●	●	●	●	●	●	
複動、防掉落型	STR2- ^M _B Q 	φ 16 • φ 20 • φ 25 • φ 32	●	●	●	●	●	●	●	
複動、低速型	STR2- ^M _B O 	φ 6 • φ 10	●	●	●	●	●			
		φ 16 • φ 20 • φ 25 • φ 32	●	●	●	●	●	●	●	
複動、微速型	STR2- ^M _B F 	φ 10	●	●	●	●	●			
		φ 16 • φ 20 • φ 25 • φ 32	●	●	●	●	●	●	●	
複動、雙側活塞桿型	STR2- ^M _B D 	φ 6 • φ 10	●	●	●	●	●			
		φ 16 • φ 20 • φ 25 • φ 32	●	●	●	●	●	●	●	

產品介紹

CKD特級雙桿缸STR2-M、STR2-B系列、將單側活塞桿氣缸2台並排接合。
能獲得不旋轉精度及高於氣缸2倍之推力。
備有φ 6～φ 32六種與多項選購品產品系列。

利用雙導桿獲得2倍推力及
不旋轉精度
採用雙活塞結構提升2倍推
力及不旋轉精度。

可安裝開關於兩面
檢出開關可輕鬆安
裝於凹部。



●符號：標準、◎符號：次標準、○符號：接單生產、■符號：無法製作

行程 (mm)				最小行程 (mm)	最大行程 (mm)	中間行程 每 (mm)	可製作行程 (mm)	軸承方式		選購品				開關	掲載頁面
								滑動軸承	滾珠軸承	端板材質 鋼	銅離子防止處理	配管孔口位置 180°變更	後方配管型		
	80	90	100					M	B	F	P6	O	R		
				5	50	1	100	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	572
	●	●	●		100		200	●	●	◎	◎	◎	◎		
	●	●	●	5	100	—	—	●	●	◎	○	◎	■	◎	584
				5	50	1	100	●	●	◎	■	◎	○	◎	594
	●	●	●		100		200	●	●	◎	■	◎	○		
				5	50	1	100	●	●	◎	■	○	◎	◎	602
	●	●	●		100		200	●	●	◎	■	○	◎		
				5	50	—	—	●	●	◎	○	◎	■	◎	604
	●	●	●		100		—	●	●	◎	○	◎	■		

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

STR2-M（滑動軸承）Series

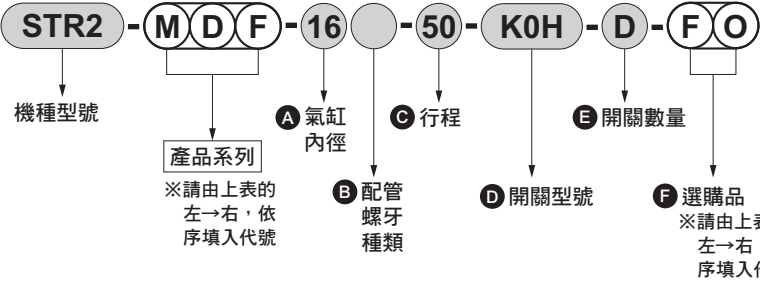
產品系列與選購品組合可否表（滑動軸承）

- 符號：標準
- ◎符號：選購品
- 符號：可製作（接單生產）
- △符號：可否製作依條件而異（詳情請洽詢本公司）
- ×符號：無法製作

區分		區分	產品系列					配管螺牙		選購品					
			複動基本型 （金屬軸套式）	雙側活 塞桿型	防掉 落型	低 速型	微 速型	N P T 1 ／ 8	G 1 ／ 8	端 板 材 質 指 定 鋼	銅 離 子 防 止 處 理 型	無 塵 室 規 格 （ 排 氣 處 理 ）	無 塵 室 規 格 （ 抽 真 空 ）	配 管 孔 口 位 置 變 更 180°	後 方 配 管 型
		記號	M	D	Q	O	F	N	G	F	P6	P72	P73	O	R
產品系列	複動基本型（金屬軸套式）	M	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	○	○	◎	◎	
	雙側活 塞桿型	D		○	○	○	○	○	◎	○	△	△	◎	×	
	防掉 落型	Q			×	×	○	○	◎	○	△	△	◎	×	
	低 速型	O				×	○	○	◎	×	○	○	◎	○	
	微 速型	F					○	○	◎	×	○	○	○	◎	
配管螺牙	NPT	N						×	○	○	○	○	○	○	
	G	G							○	○	○	○	○	○	
選購品	端板材質指定 鋼	F								◎	○	○	○	○	
	銅離子防止處理型	P6									註1	註1	○	○	
	無塵室規格（排氣處理）	P72										×	○	×	
	無塵室規格（抽真空）	P73											○	×	
	配管孔口位置變更180°	O												×	
	後方配管型	R													
附屬品	氣缸開關	其他標註	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎

註1：有關無塵室規格（P72、P73、P52、P53），請參閱「無塵元件系統」編號CB-033S。

〈型號標示範例〉



- 機種型號：特級雙桿缸
- 產品系列：滑動軸承、雙側活塞桿型、微速型
 - A 氣缸內徑：φ 16mm
 - B 配管螺牙種類：Rc螺牙
 - C 行程：50mm
 - D 開關型號：有接點、K0H開關、導線1m
 - E 開關數量：附2個
 - F 選購品：端板材質（銅）、配管孔口位置180°變更

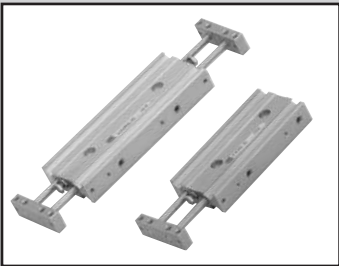
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
ST9-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

- | 區分 | | 區分 | 產品系列 | | | | | 配管牙 | | 選購品 | | | | | | |
|------|--------------|------|--------------|--------|------|-----|-----|------------|----------|---------|----------|-------------|------------|--------------|-------|--|
| | | | 複動基本型（軸承軸套式） | 雙側活塞桿型 | 防掉落型 | 低速型 | 微速型 | NPT
1／8 | G
1／8 | 端板材質指定鋼 | 銅離子防止處理型 | 無塵室規格（排氣處理） | 無塵室規格（抽真空） | 配管孔口位置變更180° | 後方配管型 | |
| | | 記號 | B | D | Q | O | F | N | G | F | P6 | P72 | P73 | O | R | |
| 產品系列 | 複動基本型（軸承軸套式） | B | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | 註2 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| | 雙側活塞桿型 | D | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | 註2 | △ | △ | ◎ | × | | |
| | 防掉落型 | Q | | | × | × | ○ | ○ | ◎ | 註2 | △ | △ | ◎ | × | | |
| | 低速型 | O | | | | × | ○ | ○ | ◎ | × | ○ | ○ | ◎ | ○ | | |
| | 微速型 | F | | | | | ○ | ○ | ◎ | × | ○ | ○ | ○ | ◎ | | |
| 配管螺牙 | NPT | N | | | | | | × | ○ | 註2 | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | G | G | | | | | | | ○ | 註2 | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 選購品 | 端板材質指定 鋼 | F | | | | | | | | 註2 | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | 銅離子防止處理型 | P6 | | | | | | | | | 註1 | 註1 | 註2 | 註2 | | |
| | 無塵室規格（排氣處理） | P72 | | | | | | | | | | × | ○ | × | | |
| | 無塵室規格（抽真空） | P73 | | | | | | | | | | | ○ | × | | |
| | 配管孔口位置變更180° | O | | | | | | | | | | | | × | | |
| | 後方配管型 | R | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 附屬品 | 氣缸開關 | 其他標註 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | |

〈型號標示範例〉



LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸・夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾



特級雙桿缸 複動・標準型

STR2-M_B Series

● 氣缸內徑：φ 6、φ 10、φ 16、φ 20、φ 25、φ 32

JIS記號



規格

項 目		STR2-M（滑動軸承） STR2-B（滾珠軸承）					
氣缸內徑	mm	φ 6	φ 10	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32
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	0.2	0.15		0.1		
耐壓力	MPa	1.05					
環境溫度	℃	-10～60（避免結凍）					
連接口徑		M5					Rc1/8
行程容許差	mm	+2.0					
		0					
行程調整範圍	mm	0～-5					
使用活塞速度	mm/s	50～500					
不旋轉精度 （參考值）	STR2-M	± 0.4°		± 0.3°		± 0.2°	
	STR2-B	± 0.2°		± 0.1°		± 0.3°	
活塞桿	STR2-M	滑動軸承					
軸承型式	STR2-B	滾珠軸承					
緩衝		橡膠緩衝					
給油		不要（給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32）					
容許吸收能量	PUSH	0.008	0.061	0.181	0.303	0.68	1.3
	J PULL	0.059	0.083	0.083	0.127	0.237	0.311

行程

氣缸內徑	行程（mm）	最大行程（mm）	最小行程（mm）	可製作行程（mm）	附開關最小行程（mm）
φ 6	10・20・30・40・50	50	5	100	10
φ 10					
φ 16					
φ 20	10・20・30・40・50 60・70・80・90・100	100	註1	200	
φ 25					
φ 32					

註1：後方配管型時

- φ 16：70
- φ 20・φ 25：60
- φ 32：50

註2：中間行程的製作單位為1mm。

但全長尺寸與其上方的標準行程尺寸相同。

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
φ 6	Push	—	—	11.3	17.0	22.6	28.3	33.9	39.6
	Pull	—	—	6.28	9.42	12.6	15.7	18.8	22.0
φ 10	Push	—	—	31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	1.10×10 ²
	Pull	—	—	20.1	30.2	40.2	50.3	60.3	70.4
φ 16	Push	40.2	60.3	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
	Pull	24.5	36.8	49.0	73.5	98.0	1.23×10 ²	1.47×10 ²	1.72×10 ²
φ 20	Push	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.88×10 ²	2.51×10 ²	3.14×10 ²	3.77×10 ²	4.40×10 ²
	Pull	40.2	60.3	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
φ 25	Push	98.2	1.47×10 ²	1.96×10 ²	2.95×10 ²	3.93×10 ²	4.91×10 ²	5.89×10 ²	6.87×10 ²
	Pull	67.4	1.01×10 ²	1.35×10 ²	2.02×10 ²	2.70×10 ²	3.37×10 ²	4.04×10 ²	4.72×10 ²
φ 32	Push	1.61×10 ²	2.41×10 ²	3.22×10 ²	4.83×10 ²	6.43×10 ²	8.04×10 ²	9.65×10 ²	1.13×10 ³
	Pull	1.21×10 ²	1.81×10 ²	2.41×10 ²	3.62×10 ²	4.83×10 ²	6.03×10 ²	7.24×10 ²	8.44×10 ²

開關規格

- 單色／雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點3線式			有接點2線式			
	K2H・K2V	K2YH・K2YV	K3H・K3V	K3PH・K3PV (接單生產)	K3YH・K3YV	K0H・K0V		K5H・K5V	
用途	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	
輸出方式	－		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	－			
電源電壓	－		DC10～28V			－			
負載電壓	DC10～30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負載電流	5～20mA (註1)		50mA以下			5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下
顯示燈	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)	LED (ON時亮燈)		－	
漏電電流	1mA以下		10 μA以下			0mA			
重量	g	1m：18 3m：49 5m：80	1m：31 3m：85 5m：139	1m：18 3m：49 5m：80	1m：31 3m：85 5m：139	1m：18 3m：49 5m：80			

註1：上述負載電流的最大值：20mA，為溫度25℃時之數值。當開關使用環境溫度高於25℃時，電流將小於20mA。（溫度達60℃時則電流為5~10mA。）

註2：關於其他開關規格，請參閱卷尾第1頁。

註3：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第21頁。

氣缸重量

單位：g

氣缸內徑	行程為0mm時的產品重量		S=10mm時的 累計重量
	STR2-M	STR2-B	
φ 6	60	64	10
φ 10	140	155	14
φ 16	240	300	20
φ 20	340	405	40
φ 25	580	610	52
φ 32	1300	1150	83

(範例) 製品重量

STR2-M-6-10-K2H-D

- 行程=0mm時的產品重量…60g
- 行程10mm時的累計重量…10g×1=10g
- 氣缸開關 (2個) 的重量 18g×2=36g
- 產品重量 ……………60g+10g+36g=106g

無塵室規格

(型錄編號CB-033S)

- 防止發塵的結構，可適用於無塵室環境。

STR2-B-……- P7※

STR2-B-……- P5※

因應二次電池規格

(型錄編號CC-1226)

- 適用於二次電池製程之結構。

STR2-M-B-……- P4※

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

STR2-M Series

型號標示方法

無開關（內置開關用磁鐵）

STR2-M-16-30-F

附開關（內置開關用磁鐵）

STR2-M-16-30-K0H-R-F

機種型號

A 軸承方式

B 氣缸內徑

C 配管螺牙種類

D 行程

註1

■ 中間行程的
製作單位為1mm。

E 開關型號

註2

選定型號時的注意事項

註1：後方配管型「R」的最大行程

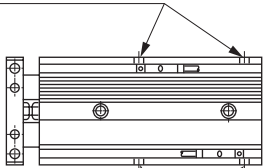
- φ6・10 : 50行程
- φ16 : 70行程
- φ20、25 : 60行程
- φ32 : 50行程。

註2：STR2-B-6、10中無法使用有接點開關。

註3：滾珠軸承型為標準型銅離子防止處理「P6」規格。

註4：「O」時之配管孔口位置如下圖所示。

標準（無記號）時配管孔口



配管孔口位置180°變更
（記號：O）時配管孔口

註5：若為G螺牙時，無反向側（選購品「O」）之孔口。
並非盲栓密封，而是本體無孔口。
（如選購品為「O」，則無標準孔口。）

F 開關數量

G 選購品

註3

註4

記號		內 容				
A 軸承方式						
M	滑動軸承					
B	滾珠軸承					
B 氣缸內徑（mm）						
6	φ 6					
10	φ 10					
16	φ 16					
20	φ 20					
25	φ 25					
32	φ 32					
C 配管螺牙種類						
無記號	Rc螺牙					
NN	NPT螺牙（僅限φ 32）（接單生產）					
GN	G螺牙（僅限φ 32）（接單生產）					
註5						
D 行程（mm）						
氣缸內徑	行程	可製作行程規格	中間行程			
φ 6	5～50	100	以1mm為單位			
φ 10	5～50	100				
φ 16	5～100	200				
φ 20	5～100	200				
φ 25	5～100	200				
φ 32	5～100	200				
E 開關型號						
導線直型	導線L型	接點	電壓	顯示方式	導線	
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
K5H※	K5V※		●	●	無顯示燈	
K2H※	K2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線
K3H※	K3V※			●	單色顯示方式	3線
K3PH※	K3PV※			●	單色顯示方式（接單生產）	3線
K2YH※	K2YV※			●	雙色顯示方式	2線
K3YH※	K3YV※			●	雙色顯示方式	3線
※導線長度						
無記號	1m（標準）					
3	3m（選購品）					
5	5m（選購品）					
F 開關數量						
R	活塞桿側附1個					
H	頭蓋側附1個					
D	附2個					
G 選購品						
F	端板材質：銅					
P6	銅離子防止處理型					
O	配管孔口位置變更180°					
R	後方配管型					

〈型號標示範例〉

STR2-M-16-30-K0H-R-F

機型：特級雙桿缸 標準型

- A 軸承方式 : 滑動軸承
- B 氣缸內徑 : φ16mm
- C 配管螺牙種類 : Rc螺牙
- D 行程 : 30mm
- E 開關型號 : 有接點開關K0H
- F 開關數量 : 活塞桿側附1個
- G 選購品 : 端板材質：銅

開關單品型號標示方法

SW-K0H※

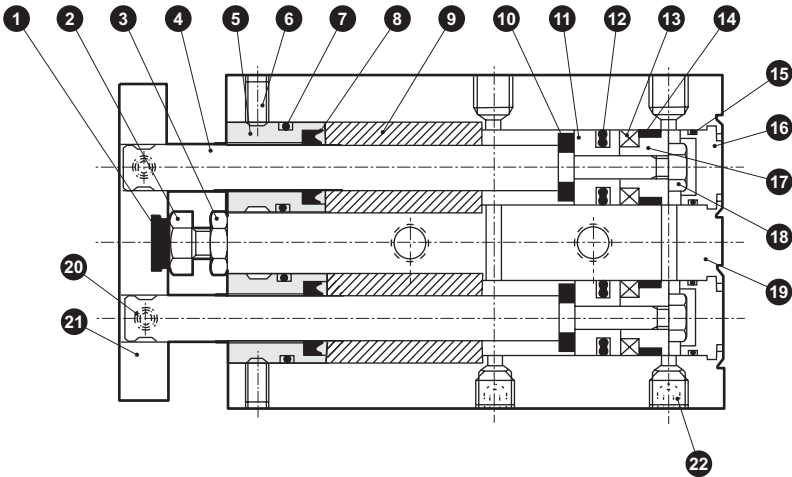
開關型號
（上述E項目）

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸・夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

STR2-M Series

內部結構及零件一覽表（滑動軸承型 φ6、φ10）

- 標準型
STR2-M
- 端板材質：銅
STR2-M-F
- 銅離子防止處理型
STR2-M-P6
- 配管孔口位置變更180°
STR2-M···-O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		12	活塞墊圈	丁腈橡膠	
2	六角螺栓	不鏽鋼		13	磁鐵	塑料	
3	六角螺帽	不鏽鋼		14	耐磨環	聚縮醛樹脂	
4	活塞桿	不鏽鋼		15	O形環	丁腈橡膠	
5	外殼	不鏽鋼		16	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
6	內六角止動螺絲	不鏽鋼		17	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
7	O形環	丁腈橡膠		18	六角螺帽	銅	鍍鋅
8	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		19	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
9	軸套	鋁合金		20	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
10	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠		21	端板 註1	鋁合金	耐酸鋁
11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	

註1：如端板材質為銅時，採取鍍鋅處理。

消耗性零件一覽表

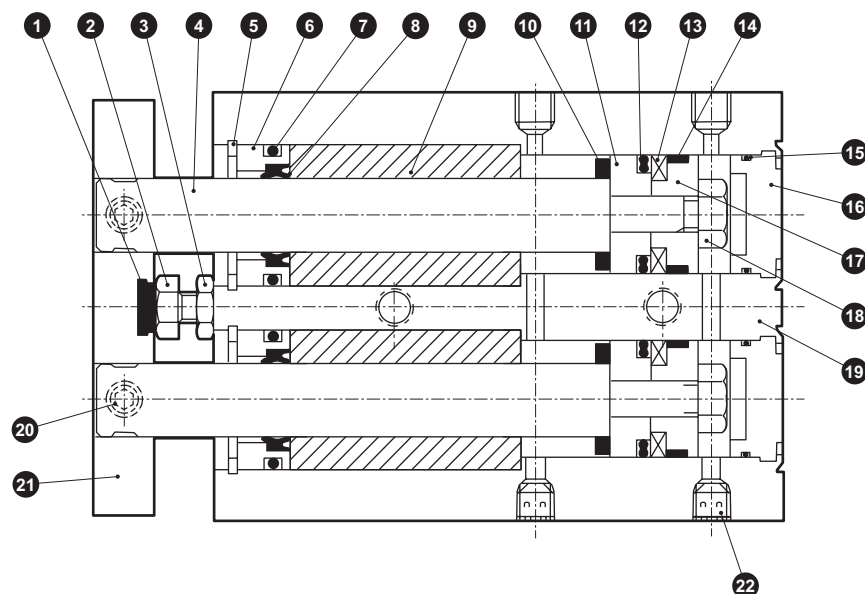
STR2-M（標準型）、STR2-M-F（端板材質：銅）、STR2-M-P6（銅離子防止處理型）

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ6	STR2-6K	1 7 8 10 12 14
φ10	STR2-10K	

註：訂購時請指定套件編號

內部結構及零件一覽表（滑動軸承型 φ 16、φ 20、φ 25、φ 32）

- 標準型
STR2-M
- 端板材質：銅
STR2-M-F
- 銅離子防止處理型
STR2-M-P6
- 配管孔口位置變更180°
STR2-M···O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		12	活塞墊圈	丁腈橡膠	
2	六角螺栓	不鏽鋼		13	磁鐵	塑料	
3	六角螺帽	不鏽鋼		14	耐磨環	聚縮醛樹脂	
4	活塞桿	不鏽鋼（φ 16、φ 20） 鋼（φ 25、φ 32）	工業用鍍鉻	15	O形環	丁腈橡膠	
5	孔用C形環	不鏽鋼		16	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
6	外殼	鋁合金	鉻酸鹽	17	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
7	O形環	丁腈橡膠		18	六角螺帽	鋼	鍍鋅
8	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		19	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
9	軸套	鋁合金		20	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
10	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠		21	端板 註1	鋁合金	耐酸鋁
11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	

註1：如端板材質為銅時，採取鍍鋅處理。

消耗性零件一覽表

STR2-M（標準型）、STR2-M-F（端板材質：銅）、STR2-M-P6（銅離子防止處理型）

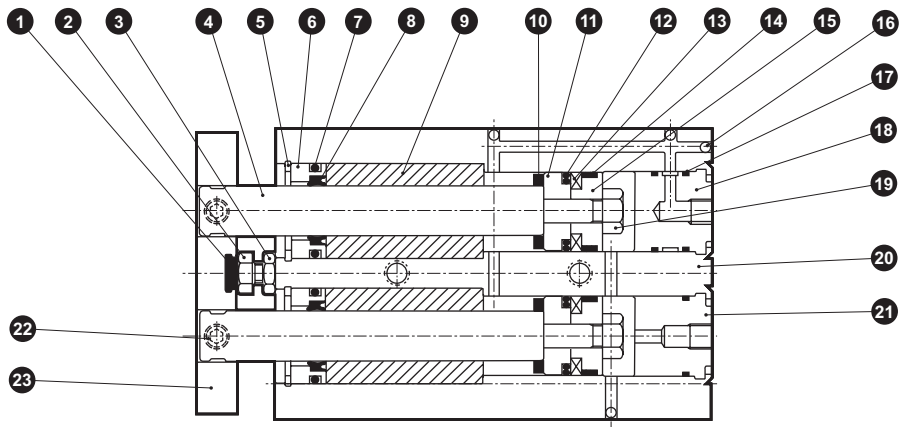
氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ 16	STR2-16K	
φ 20	STR2-20K	1 7 8
φ 25	STR2-25K	10 12 14
φ 32	STR2-32K	

註：訂購時請指定套件編號

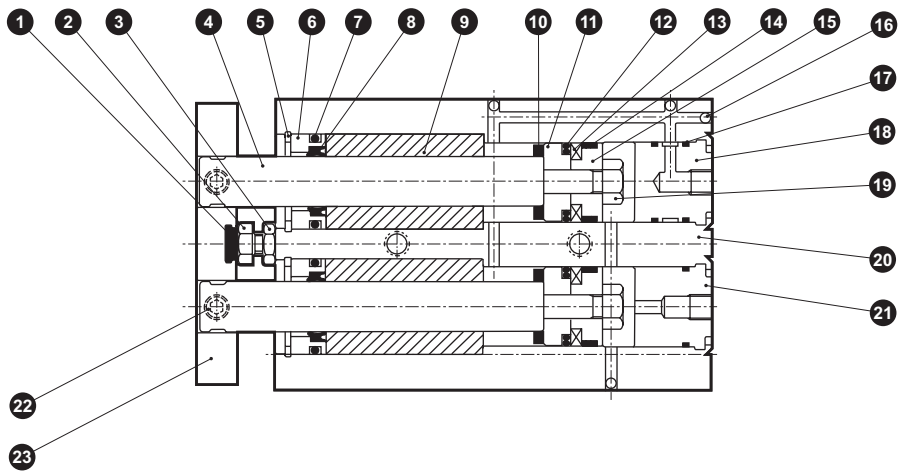
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

內部結構及零件一覽表（滑動軸承型 φ 6、φ 10、φ 16、φ 20、φ 25、φ 32）

● 後方配管
STR2-M-R
φ 6、φ 10



φ 16～φ 32



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		12	活塞墊圈	丁腈橡膠	
2	六角螺栓	不鏽鋼		13	磁鐵	塑料	
3	六角螺帽	不鏽鋼		14	耐磨環	聚縮醛樹脂	
4	活塞桿	不鏽鋼（φ 6～φ 20） 鋼（φ 25、φ 32）	工業用鍍鉻 （φ 16～φ 32）	15	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
5	孔用C形環	不鏽鋼		16	鋼球	鋼	
6	外殼	不鏽鋼（φ 6、φ 10） 鋁合金（φ 16～φ 32）	鉻酸鹽	17	O形環	丁腈橡膠	
7	O形環	丁腈橡膠		18	護蓋（A）	鋁合金	鉻酸鹽
8	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		19	六角螺帽	鋼	鍍鋅
9	軸套	鋁合金		20	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
10	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠		21	護蓋（B）	鋁合金	鉻酸鹽
11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
				23	端板	鋁合金	耐酸鋁

註：如端板材質為鋼時，採取鍍鋅處理。

消耗性零件一覽表

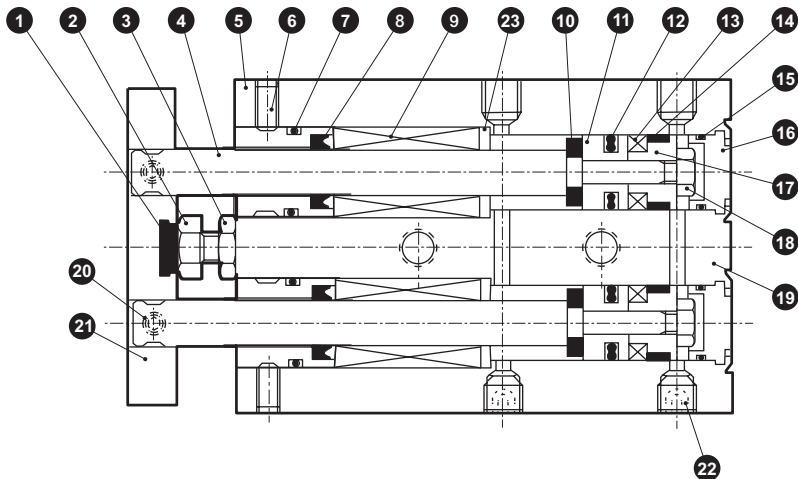
STR2-M-R（後方配管）

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ 6	STR2-6K	
φ 10	STR2-10K	
φ 16	STR2-16K	1 7 8
φ 20	STR2-20K	10 12 14
φ 25	STR2-25K	
φ 32	STR2-32K	

註：訂購時請指定套件編號。

內部結構及零件一覽表（滾珠軸承型 φ6、φ10）

- 標準型
STR2-B
- 端板材質：銅
STR2-B-F
- 配管孔口位置變更180°
STR2-B····-O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		13	磁鐵	塑料	
2	六角螺栓	不鏽鋼		14	耐磨環	聚縮醛樹脂	
3	六角螺帽	不鏽鋼		15	O形環	丁腈橡膠	
4	活塞桿	鋼	工業用鍍鉻	16	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
5	外殼	不鏽鋼		17	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
6	內六角止動螺絲	不鏽鋼		18	六角螺帽	鋼	鍍鋅
7	O形環	丁腈橡膠		19	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
8	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		20	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
9	軸承			21	端板 註1	鋁合金	耐酸鋁
10	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠		22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	23	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
12	活塞墊圈	丁腈橡膠					

註1：如端板材質為銅時，採取鍍鋅處理。

消耗性零件一覽表

STR2-B（標準型）、STR2-B-F（端板材質：銅）

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ6	STR2-6K	1 7 8 10 12 14
φ10	STR2-10K	

註：訂購時請指定套件編號。

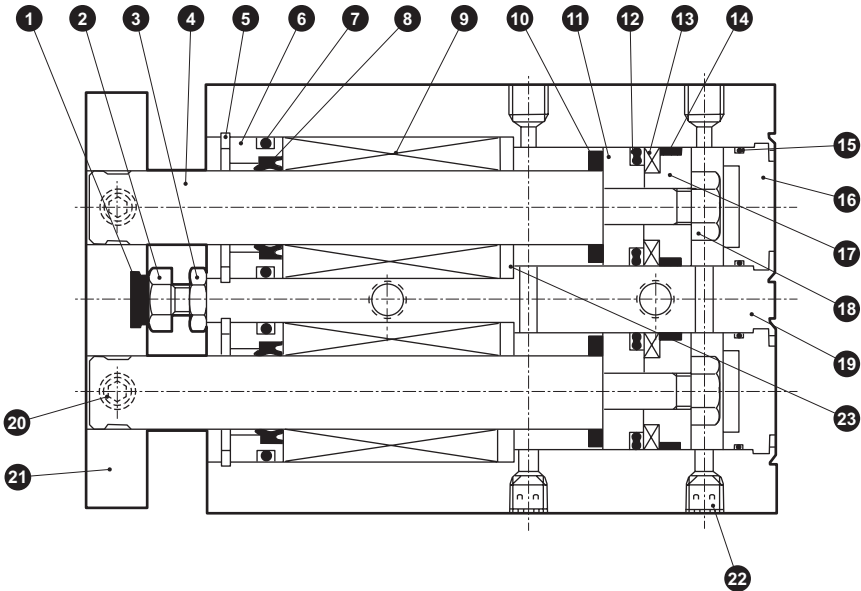
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

STR2-B Series

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

內部結構及零件一覽表（滾珠軸承型 φ 16、φ 20、φ 25、φ 32）

- 標準型
STR2-B
- 端板材質：銅
STR2-B-F
- 配管孔口位置變更180°
STR2-B····-O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		13	磁鐵	塑料	
2	六角螺栓	不鏽鋼		14	耐磨環	聚縮醛樹脂	
3	六角螺帽	不鏽鋼		15	O形環	丁腈橡膠	
4	活塞桿	鋼	工業用鍍鉻	16	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
5	孔用C形環	不鏽鋼		17	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
6	外殼	鋁合金	鉻酸鹽	18	六角螺帽	鋼	鍍鋅
7	O形環	丁腈橡膠		19	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
8	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		20	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
9	軸承			21	端板	鋁合金	耐酸鋁
10	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠		22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	23	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
12	活塞墊圈	丁腈橡膠					

註1：如端板材質為銅時，採取鍍鋅處理。

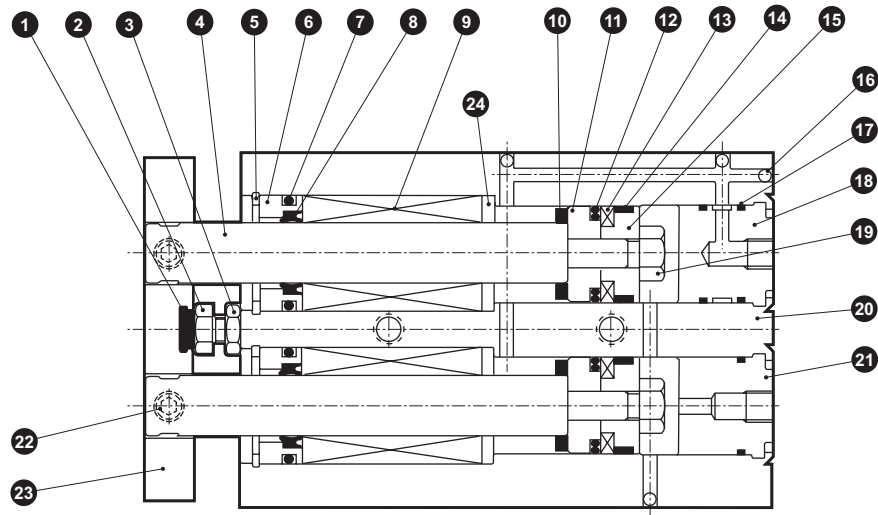
消耗性零件一覽表

STR2-B（標準型）、STR2-B-F（端板材質：銅）

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ 16	STR2-16K	
φ 20	STR2-20K	1 7 8
φ 25	STR2-25K	10 12 14
φ 32	STR2-32K	

內部結構及零件一覽表（滾珠軸承型）

● 後方配管
STR2-B-R



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		13	磁鐵	塑料	
2	六角螺栓	不鏽鋼		14	耐磨環	聚縮醛樹脂	
3	六角螺帽	不鏽鋼		15	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
4	活塞桿	鋼	工業用鍍鉻	16	鋼球	鋼	
5	孔用C形環	不鏽鋼		17	O形環	丁腈橡膠	
6	外殼	不鏽鋼（φ6、φ10） 鋁合金（φ16～φ32）	鉻酸鹽	18	護蓋（A）	鋁合金	鉻酸鹽
7	O形環	丁腈橡膠		19	六角螺帽	鋼	鍍鋅
8	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		20	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
9	軸承			21	護蓋（B）	鋁合金	鉻酸鹽
10	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠		22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	23	端板	鋁合金	耐酸鋁
12	活塞墊圈	丁腈橡膠		24	墊片	鋁合金	鉻酸鹽

消耗性零件一覽表

STR2-B-R（後方配管）

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ 6	STR2-6K	
φ 10	STR2-10K	
φ 16	STR2-16K	1 7 8
φ 20	STR2-20K	10 12 14
φ 25	STR2-25K	
φ 32	STR2-32K	

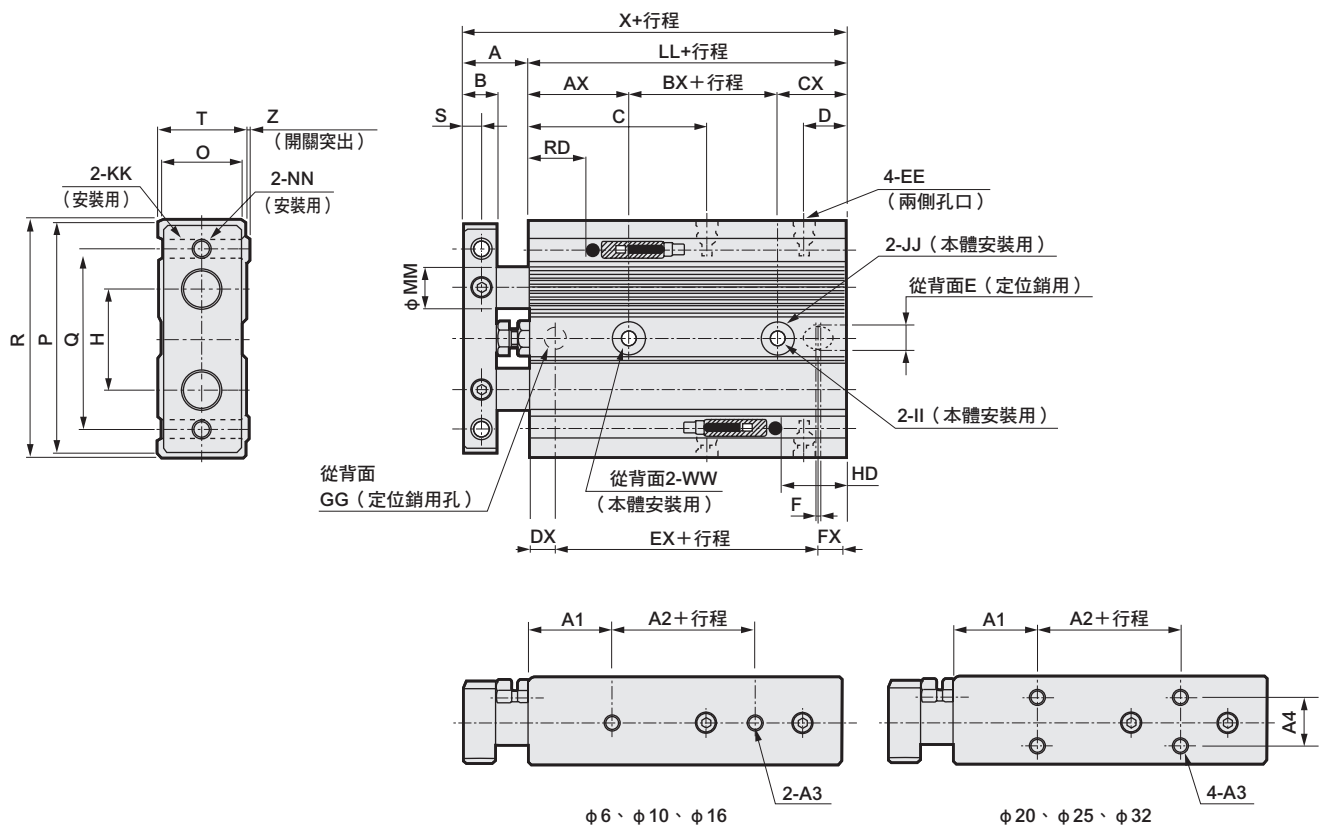
註：訂購時請指定套件編號。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

外形尺寸圖 (φ6~φ32)



● 標準型、端板材質：鋼 (F)、銅離子防止處理型 (P6)、配管孔口位置180°變更 (O)



註1：行程10時的HD、RD尺寸依每次設定而異，可能與本尺寸不同。

註2：中間行程時，全長尺寸與其上方的標準行程尺寸相同。

註3：雙色顯示、開關的HD、RD尺寸、開關的突出尺寸等，請參照第610頁。

記號	基本型、O、F、P6基本尺寸																		
氣缸內徑 (mm)	A	B	C	D	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P		
φ 6	12	6	24.5	7.5	4 ^{+0.07 -0.02} 深度4	M5	1	4 ^{+0.07 -0.02} 深度4	14	3.4	6.5沉孔深度3.3	M3貫通	44	4	M3貫通	11	34		
φ 10	14	6	35	7	4 ^{+0.07 -0.02} 深度4	M5	1	4 ^{+0.07 -0.02} 深度4	20	4.3	8沉孔深度4.4	M4貫通	55	6	M4貫通	13	42		
φ 16	16	8	43	9.5	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	25	4.3	8沉孔深度4.4	M5貫通	66	10	M5貫通	19	52		
φ 20	20	10	46	9.5	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	28	5.2	9.5沉孔深度5.4	M5貫通	75	12	M5貫通	24	60		
φ 25	22	12	44	10.5	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	34	6.3	11沉孔深度6.5	M6貫通	75	14	M6貫通	30	70		
φ 32	22	12	56	11	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	Rc 1/8	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	44	6.3	11沉孔深度6.5	M6貫通	91	16	M6貫通	36	94		
記號															K0・K5・K2・K3				
氣缸內徑 (mm)	Q	R	S	T	WW	X	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A1	A2	A3	A4	HD	RD
φ 6	29	36	3	13	M4深度5	56	20	10	14	7	30	7	1.0	15	10	M3深度4	—	3.5 註1	21 註1
φ 10	36	44	3	15	M5深度6	69	24	14	17	8	38	9	1.0	15	20	M3深度3.5	—	2.5 註1	33 註1
φ 16	45	58	4	21	M5深度6	82	24	26	16	8	50	8	0.5	20	25	M4深度4	—	7	39.5
φ 20	50	62	5	27	M6深度8	95	24	33	18	9	57	9	0.5	20	30	M4深度4	13	10.5	45
φ 25	60	72	6	33	M8深度8	97	24	33	18	9	57	9	0.5	20	30	M5深度6	18	11.5	43.5
φ 32	75	96	6	38	M8深度8	113	24	47	20	9	73	9	0.5	20	40	M5深度8	24	15.5	55.5

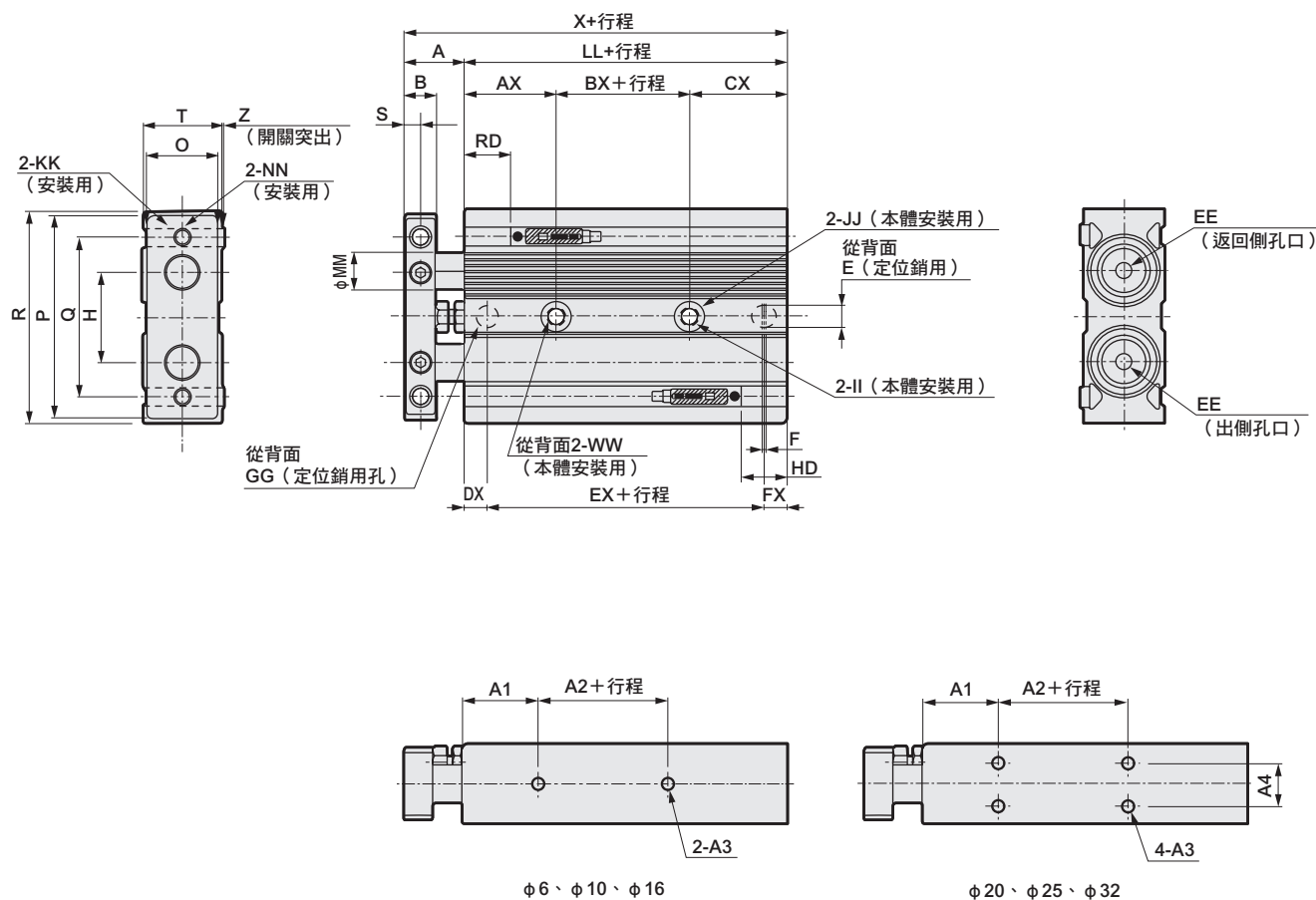
註4：STR2-B-6、10中無法使用有接點開關K0、K5。

註5：本氣缸如將具有沉孔 (JJ) 的面設定於安裝面，由於有段差因此氣缸可能傾斜。如為上述情形，請變更孔口位置或使用變更孔口位置180° 的選購品 (O)、具有沉孔的面請勿作為安裝面。

外形尺寸圖 (φ6~φ32)



● 後方配管 (R)



註1：行程10時的HD、RD尺寸依每次設定而異，可能與本尺寸不同。

註2：中間行程時，全長尺寸與其上方的標準行程尺寸相同。

註3：雙色顯示、開關的HD、RD尺寸、開關的突出尺寸等，請參照第610頁。

記號	R 基本尺寸																
氣缸內徑 (mm)	A	B	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P		
φ 6	12	6	4 ^{+0.07} _{-0.02} 深度4	M5	1	4 ^{+0.07} _{-0.02} 深度4	14	3.4	6.5沉孔深度3.3	M3貫通	54	4	M3貫通	11	34		
φ 10	14	6	4 ^{+0.07} _{-0.02} 深度4	M5	1	4 ^{+0.07} _{-0.02} 深度4	20	4.3	8沉孔深度4.4	M4貫通	65	6	M4貫通	13	42		
φ 16	16	8	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	25	4.3	8沉孔深度4.4	M5貫通	76	10	M5貫通	19	52		
φ 20	20	10	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	28	5.2	9.5沉孔深度5.4	M5貫通	85	12	M5貫通	24	60		
φ 25	22	12	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	34	6.3	11沉孔深度6.5	M6貫通	85	14	M6貫通	30	70		
φ 32	22	12	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	Rc 1/8	1	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	44	6.3	11沉孔深度6.5	M6貫通	101	16	M6貫通	36	94		

記號	K0・K5・K2・K3																
氣缸內徑 (mm)	Q	R	S	T	WW	X	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A1	A2	A3	A4
φ 6	29	36	3	13	M4深度5	66	20	10	24	7	40	7	1.0	15	10	M3深度4	—
φ 10	36	44	3	15	M5深度6	79	24	14	27	8	48	9	1.0	15	20	M3深度3.5	—
φ 16	45	58	4	21	M5深度6	92	24	26	26	8	60	8	0.5	20	25	M4深度4	—
φ 20	50	62	5	27	M6深度8	105	24	33	28	9	67	9	0.5	20	30	M4深度4	13
φ 25	60	72	6	33	M8深度8	107	24	33	28	9	67	9	0.5	20	30	M5深度6	18
φ 32	75	96	6	38	M8深度8	123	24	47	30	9	83	9	0.5	20	40	M5深度8	24

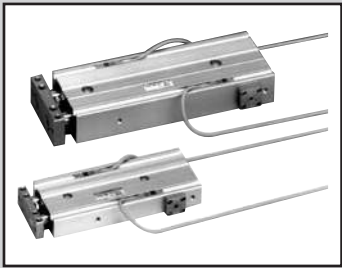
記號	HD	RD
φ 6	13.5	21
φ 10	12.5	33
φ 16	17	39.5
φ 20	20.5	45
φ 25	21.5	43.5
φ 32	25.5	55.5

註4：STR2-B-6、10中無法使用有接點開關K0、K5。

註5：本氣缸如將具有沉孔 (JJ) 的面設定於安裝面，由於有段差因此氣缸可能傾斜。如為上述情形，請變更孔口位置或使用變更孔口位置180°的選購品 (O)、具有沉孔的面請勿作為安裝面。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸・夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

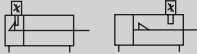


特級雙桿缸 複動、防掉落型

STR2-^M_BQ Series

● 氣缸內徑：φ 16、φ 20、φ 25、φ 32

JIS記號



規格

項 目		STR2-MQ (滑動軸承)		STR2-BQ (滾珠軸承)	
氣缸內徑	mm	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32
動作方式		複動、防掉落型			
使用流體		壓縮空氣			
最高使用壓力	MPa	0.7			
最低使用壓力	MPa	0.15			
耐壓力	MPa	1.05			
環境溫度		-10～60 (避免結凍)			
連接口徑		M5			Rc1/8
行程容許差	mm	+2.0			
		0			
行程調整範圍		mm 不可調整 (附頭蓋側防掉落裝置) / 0～-5 (附活塞桿側防掉落裝置)			
使用活塞速度		mm/s 50～500			
不旋轉精度 (參考值)	STR2-M	± 0.3°		± 0.2°	
	STR2-B	± 0.1°		± 0.3°	
活塞桿軸承	STR2-M	滑動軸承			
型式	STR2-B	滾珠軸承			
緩衝		橡膠緩衝			
給油		不要 (給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32)			
防掉落裝置		活塞桿側或頭蓋側			
保持力		N 最大推力×0.7			
容許吸收能量	PUSH	0.181	0.303	0.68	1.3
	J PULL	0.083	0.127	0.237	0.311

行程

氣缸內徑	行程 (mm)	最大行程 (mm)	最小行程 (mm)	附開關最小行程 (mm)
φ 16	10・20・30・40・50 60・70・80・90・100	100	5	10
φ 20				
φ 25				
φ 32				

註1：中間行程為接單生產。

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
φ 16	Push	40.2	60.3	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
	Pull	24.5	36.8	49.0	73.5	98.0	1.23×10 ²	1.47×10 ²	1.72×10 ²
φ 20	Push	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.88×10 ²	2.51×10 ²	3.14×10 ²	3.77×10 ²	4.40×10 ²
	Pull	40.2	60.3	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
φ 25	Push	98.2	1.47×10 ²	1.96×10 ²	2.95×10 ²	3.93×10 ²	4.91×10 ²	5.89×10 ²	6.87×10 ²
	Pull	67.4	1.01×10 ²	1.35×10 ²	2.02×10 ²	2.70×10 ²	3.37×10 ²	4.04×10 ²	4.72×10 ²
φ 32	Push	1.61×10 ²	2.41×10 ²	3.22×10 ²	4.83×10 ²	6.43×10 ²	8.04×10 ²	9.65×10 ²	1.13×10 ³
	Pull	1.21×10 ²	1.81×10 ²	2.41×10 ²	3.62×10 ²	4.83×10 ²	6.03×10 ²	7.24×10 ²	8.44×10 ²

⚠ 使用前請務必詳閱第620頁~623頁 (防掉落型STR2-Q) 「使用注意事項」。

開關規格

- 單色／雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點3線式			有接點2線式			
	K2H・K2V	K2YH・K2YV	K3H・K3V	K3PH・K3PV (接單生產)	K3YH・K3YV	K0H・K0V		K5H・K5V	
用途	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	
輸出方式	－		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	－			
電源電壓	－		DC10～28V			－			
負載電壓	DC10～30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負載電流	5～20mA (註1)		50mA以下			5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下
顯示燈	LED (ON時亮燈)	紅色／綠色LED (ON亮燈時)	LED (ON時亮燈)	黃色LED (ON時亮燈)	紅色／綠色LED (ON亮燈時)	LED (ON時亮燈)		－	
漏電電流	1mA以下		10 μ A以下			0mA			
重量	g	1m：18	1m：31	1m：18		1m：31		1m：18 3m：49 5m：80	
		3m：49	3m：85	3m：49		3m：85			
		5m：80	5m：139	5m：80		5m：139			

註1：上述負載電流的最大值：20mA，為溫度25℃時的數值。當開關使用環境溫度高於25℃時，電流將小於20mA。（溫度到達60℃時，則電流為5~10mA。）

註2：關於其他開關規格，請參閱卷尾第1頁。

註3：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第21頁。

氣缸重量

單位：g

氣缸內徑	行程為0mm時的產品重量		S=10mm時的 累計重量
	STR2-M	STR2-B	
φ16	390	405	31
φ20	605	605	43
φ25	910	890	59
φ32	1430	1480	84

(範例) 產品重量

STR2-MQ-16-10-H-K2H-D

- 行程=0mm時的產品重量…390g

- 行程10mm時的累計重量…31g×1=31g

- 氣缸開關 (2個) 的重量 18g×2=36g

- 產品重量 ……………390g+31g+36g=457g

因應二次電池規格

(型錄編號CC-1226)

- 適用於二次電池製程之結構。

STR2-M_BQ-……-P4※

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

型號標示方法

無開關（內置開關用磁鐵）

STR2 - (M) Q - (16) - (30) - (H) - (O)

附開關（內置開關用磁鐵）

STR2 - (M) Q - (16) - (30) - (H) - (K0H) - (R) - (O)

機種型號

A 軸承方式

B 氣缸內徑

C 配管螺牙種類

D 行程
最小行程請參閱第584頁。
■ 中間行程
為接單生產。

E 防掉落裝置

F 開關型號

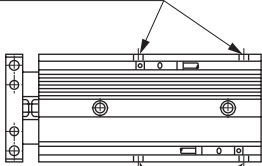
G 開關數量

H 選購品
註1

選定型號時的注意事項

註1：「O」時之配管孔口位置如下圖所示。

配管孔口位置180°變更
（記號：O）時配管孔口



標準（無記號）時配管孔口

註2：若為G螺牙時，無反向側（選購品「O」）之孔口。並非盲栓密封，而是本體無孔口。
（如選購品為「O」，則無標準孔口。）

〈型號標示範例〉

STR2-MQ-16-30-H-K0H-R-O

機型：特級雙桿缸 防掉落型

- A 軸承方式：滑動軸承
- B 氣缸內徑：φ 16mm
- C 配管螺牙種類：Rc螺牙
- D 行程：30mm
- E 防掉落裝置：頭蓋側附防掉落裝置
- F 開關型號：有接點開關K0H
- G 開關數量：活塞桿側附1個
- H 選購品：配管孔口位置180°變更

記號		內 容				
A 軸承方式						
M	滑動軸承					
B	滾珠軸承					
B 氣缸內徑（mm）						
16	φ 16					
20	φ 20					
25	φ 25					
32	φ 32					
C 配管螺牙種類						
無記號	Rc螺牙					
NN	NPT螺牙（僅限φ 32）（接單生產）					
GN	G螺牙（僅限φ 32）（接單生產）					
註2						
D 行程（mm）						
10	10					
20	20					
30	30					
40	40					
50	50					
60	60					
70	70					
80	80					
90	90					
100	100					
E 防掉落裝置						
H	頭蓋側防防掉落裝置					
R	活塞桿側防防掉落裝置					
F 開關型號						
導線 直型	導線 L型	接點	電壓	顯示方式	導線	
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
K5H※	K5V※		●	●	無顯示燈	
K2H※	K2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線
K3H※	K3V※			●		3線
K3PH※	K3PV※			●	單色顯示式（接單生產）	3線
K2YH※	K2YV※			●	雙色顯示方式	2線
K3YH※	K3YV※			●		3線
※導線長度						
無記號	1m（標準）					
3	3m（選購品）					
5	5m（選購品）					
G 開關數量						
R	活塞桿側附1個					
H	頭蓋側附1個					
D	附2個					
H 選購品						
F	端板材質：銅					
O	配管孔口位置變更180°					

開關單品型號標示方法

SW - K0H※

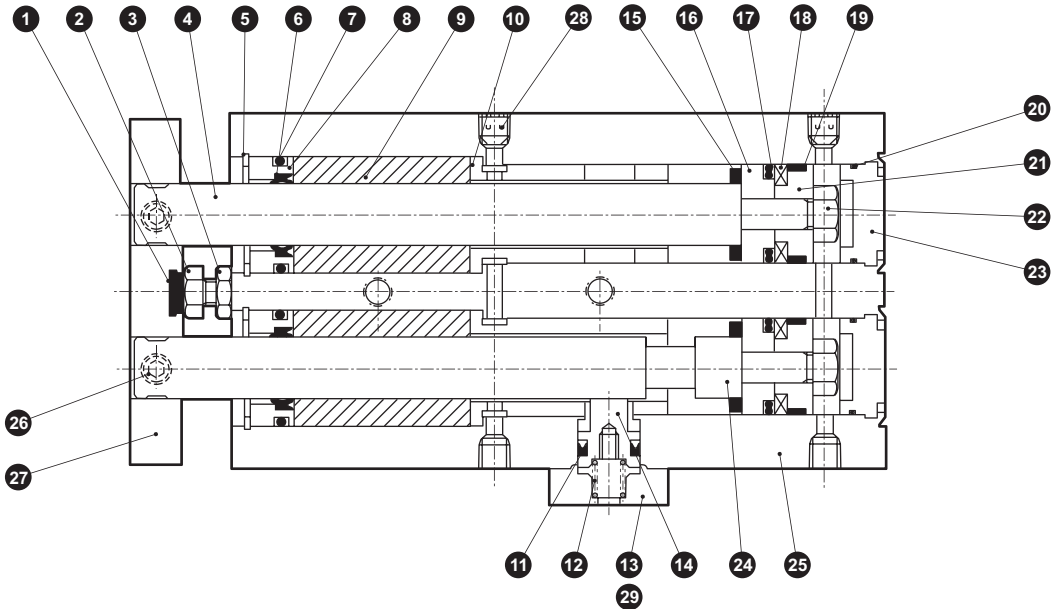
開關型號
（上述F項目）

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸・夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

內部結構及零件一覽表（滑動軸承型）

- 防掉落型
活塞桿側防掉落裝置
STR2-MQ-R
- 配管孔口位置變更180°
STR2-MQ····-R····-O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		16	活塞	鋁合金	鉻酸鹽
2	六角螺栓	不鏽鋼		17	活塞墊圈	丁腈橡膠	
3	六角螺帽	不鏽鋼		18	磁鐵	塑料	
4	活塞桿（2）	不鏽鋼（φ16、φ20） 鋼（φ25、φ32）	工業用鍍鉻	19	耐磨環	聚縮醛樹脂	
5	孔用C形環	不鏽鋼		20	O形環	丁腈橡膠	
6	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		21	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
7	O形環	丁腈橡膠		22	六角螺帽	銅	鍍鋅
8	外殼	鋁合金	鉻酸鹽	23	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
9	軸套	鋁合金		24	活塞桿（1）	不鏽鋼（φ16、φ20） 鋼（φ25、φ32）	工業用鍍鉻
10	轉接器	鋁合金	鉻酸鹽	25	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
11	止動器墊圈	丁腈橡膠		26	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
12	圓柱彈簧	鋼琴線	電鍍烤漆	27	端板	鋁合金	耐酸鋁
13	止動器護蓋	鋁合金	耐酸鋁	28	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
14	止動器活塞	不鏽鋼		29	內六角螺栓	不鏽鋼	
15	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠					

註：如端板材質為銅時，採取鍍鋅處理。

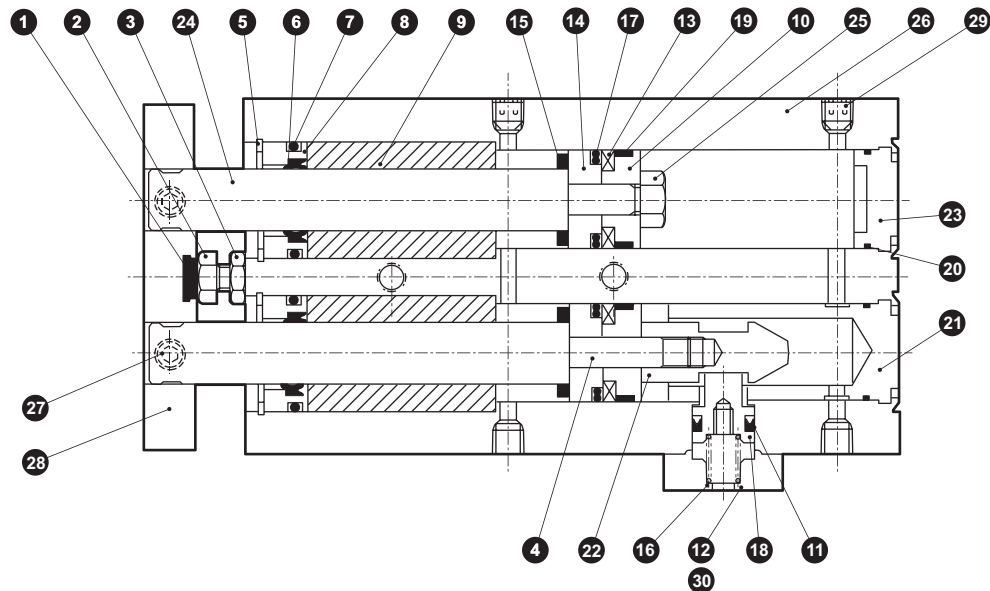
消耗性零件一覽表

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ16	STR2-Q-16K	
φ20	STR2-Q-20K	1 6 7 11
φ25	STR2-Q-25K	15 17 19
φ32	STR2-Q-32K	

註：訂購時請指定套件編號。

內部結構及零件一覽表（滑動軸承型）

- 防掉落型
附頭蓋側防掉落裝置
STR2-MQ-H
- 配管孔口位置變更180°
STR2-MQ-H···O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠 (H)	聚氨酯橡膠		16	圓柱彈簧	鋼琴線	電鍍烤漆
2	六角螺栓	不鏽鋼		17	活塞墊圈	丁腈橡膠	
3	六角螺帽	不鏽鋼		18	止動器活塞	不鏽鋼	
4	活塞桿 (2)	不鏽鋼 (φ16、φ20) 鋼 (φ25、φ32)	工業用鍍鉻	19	耐磨環	聚縮醛樹脂	
5	孔用C形環	不鏽鋼		20	O形環	丁腈橡膠	
6	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		21	頭蓋	鋁合金	鉻酸鹽
7	O形環	丁腈橡膠		22	軸套	不鏽鋼	
8	外殼	鋁合金	鉻酸鹽	23	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
9	軸套	鋁合金		24	活塞桿 (1)	不鏽鋼 (φ16、φ20) 鋼 (φ25、φ32)	工業用鍍鉻
10	墊片	鋁合金	鉻酸鹽	25	六角螺帽	鋼	鍍鋅
11	止動器墊圈	丁腈橡膠		26	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
12	止動器護蓋	鋁合金	耐酸鋁	27	內六角止動螺栓	不鏽鋼	
13	磁鐵	塑料		28	端板	鋁合金	耐酸鋁
14	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	29	內六角止動螺栓	不鏽鋼	
15	緩衝橡膠 (R)	聚氨酯橡膠		30	內六角螺栓	不鏽鋼	

註：如端板材質為鋼時，採取鍍鋅處理。

消耗性零件一覽表

氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗性零件編號
φ16	STR2-Q-16K	
φ20	STR2-Q-20K	1 6 7 11
φ25	STR2-Q-25K	15 17 19
φ32	STR2-Q-32K	

註：訂購時請指定套件編號。

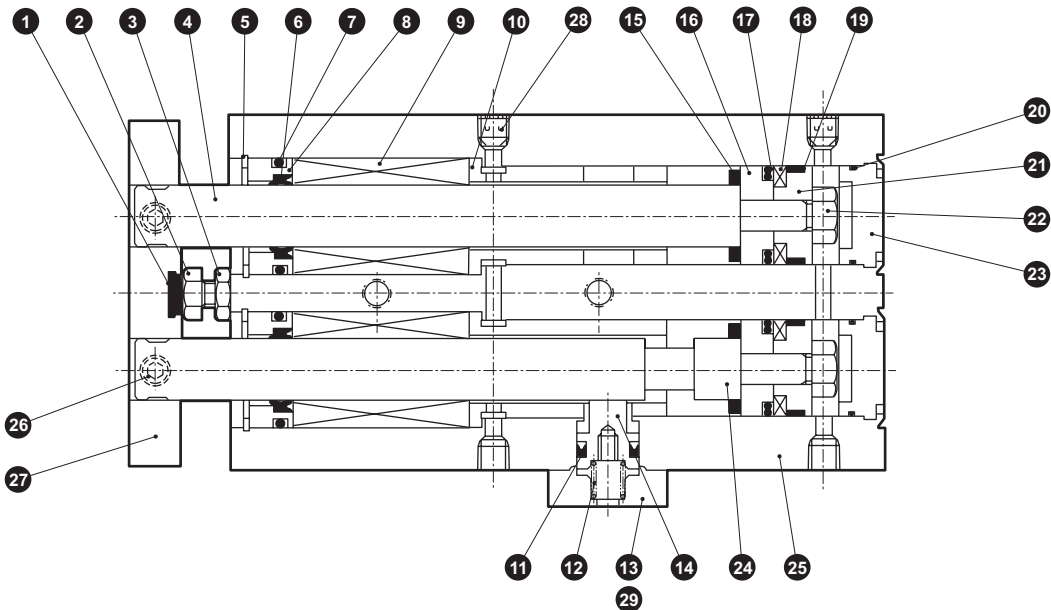
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

STR2-BQ Series

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
ST9-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪 緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

內部結構及零件一覽表（滾珠軸承型）

- 防掉落型
附活塞桿側防掉落裝置
STR2-BQ-R
- 配管孔口位置變更180°
STR2-BQ····-R····-O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		16	活塞	鋁合金	鉻酸鹽
2	六角螺栓	不鏽鋼		17	活塞墊圈	丁腈橡膠	
3	六角螺帽	不鏽鋼		18	磁鐵	塑料	
4	活塞桿（2）	鋼	工業用鍍鉻	19	耐磨環	聚縮醛樹脂	
5	孔用C形環	不鏽鋼		20	O形環	丁腈橡膠	
6	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		21	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
7	O形環	丁腈橡膠		22	六角螺帽	鋼	鍍鋅
8	外殼	鋁合金	鉻酸鹽	23	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
9	軸承			24	活塞桿（1）	鋼	工業用鍍鉻
10	轉接器	鋁合金	鉻酸鹽	25	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
11	止動器墊圈	丁腈橡膠		26	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
12	圓柱彈簧	鋼琴線	電鍍烤漆	27	端板	鋁合金	耐酸鋁
13	止動器護蓋	鋁合金	耐酸鋁	28	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
14	止動器活塞	不鏽鋼		29	內六角螺栓	不鏽鋼	
15	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠					

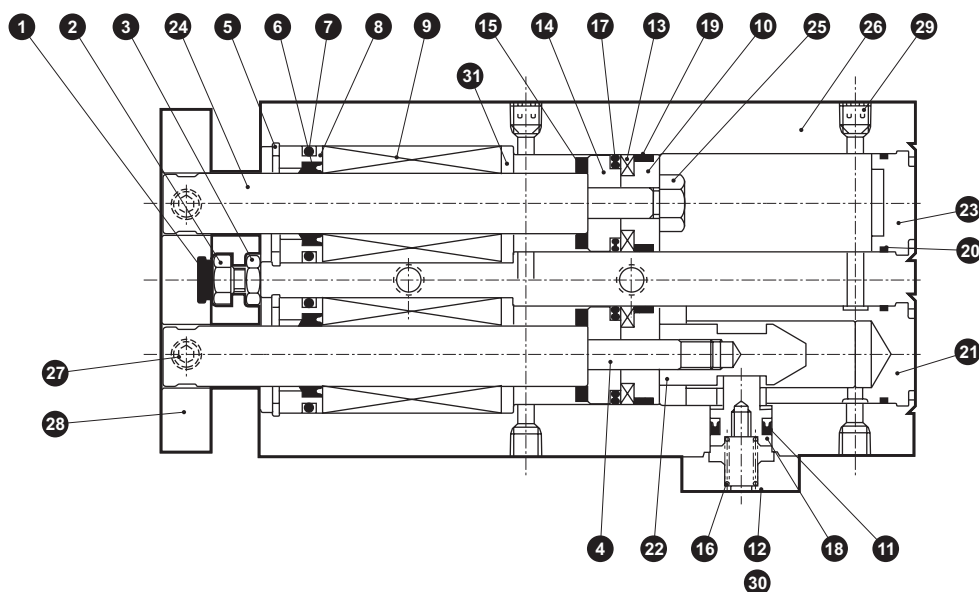
消耗性零件一覽表

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ 16	STR2-Q-16K	
φ 20	STR2-Q-20K	1 6 7 11
φ 25	STR2-Q-25K	15 17 19
φ 32	STR2-Q-32K	

註：訂購時請指定套件編號。

內部結構及零件一覽表（滾珠軸承型）

- 防掉落型
附頭蓋側防掉落裝置
STR2-BQ-H
- 配管孔口位置變更180°
STR2-BQ-H···-O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		17	活塞墊圈	丁腈橡膠	
2	六角螺栓	不鏽鋼		18	止動器活塞	不鏽鋼	
3	六角螺帽	不鏽鋼		19	耐磨環	聚縮醛樹脂	
4	活塞桿（2）	鋼	工業用鍍鉻	20	O形環	丁腈橡膠	
5	孔用C形環	不鏽鋼		21	頭蓋	鋁合金	鉻酸鹽
6	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		22	軸套	不鏽鋼	
7	O形環	丁腈橡膠		23	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
8	外殼	鋁合金	鉻酸鹽	24	活塞桿（1）	鋼	工業用鍍鉻
9	軸承			25	六角螺帽	鋼	鍍鋅
10	墊片	鋁合金	鉻酸鹽	26	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
11	止動器墊圈	丁腈橡膠		27	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
12	止動器護蓋	鋁合金	耐酸鋁	28	端板	鋁合金	耐酸鋁
13	磁鐵	塑料		29	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
14	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	30	內六角螺栓	不鏽鋼	
15	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠		31	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
16	圓柱彈簧	鋼琴線	電鍍烤漆				

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 16	STR2-Q-16K	
φ 20	STR2-Q-20K	1 6 7 11
φ 25	STR2-Q-25K	15 17 19
φ 32	STR2-Q-32K	

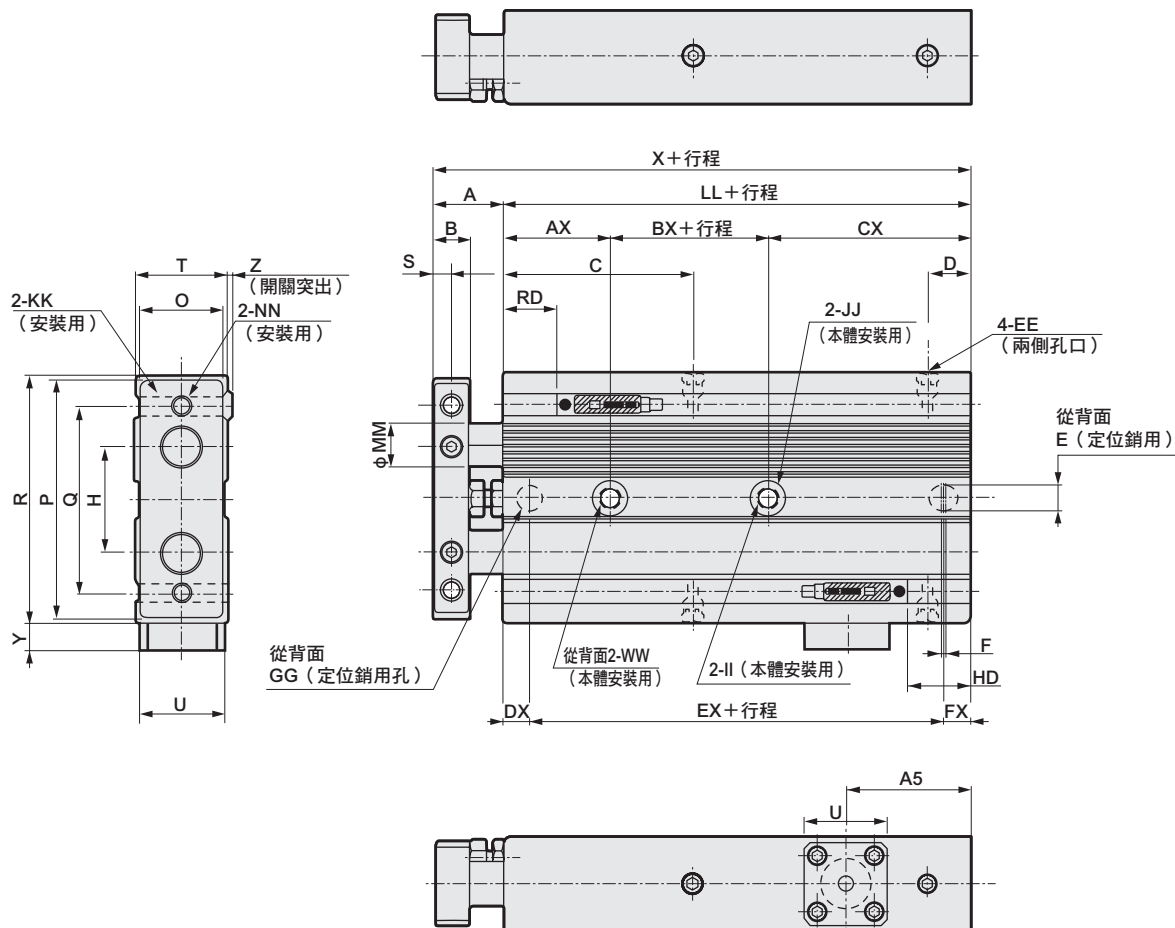
註：訂購時請指定套件編號。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾



外形尺寸圖 (φ16~φ32)

● 防掉落型 (Q) 頭蓋側防掉落裝置 (H)、配管孔位置180°變更 (O)



註1：行程10時的HD、RD尺寸依每次設定而異，可能與本尺寸不同。

註2：雙色顯示、開關的HD、RD尺寸、開關的突出尺寸等，請參閱第610頁。

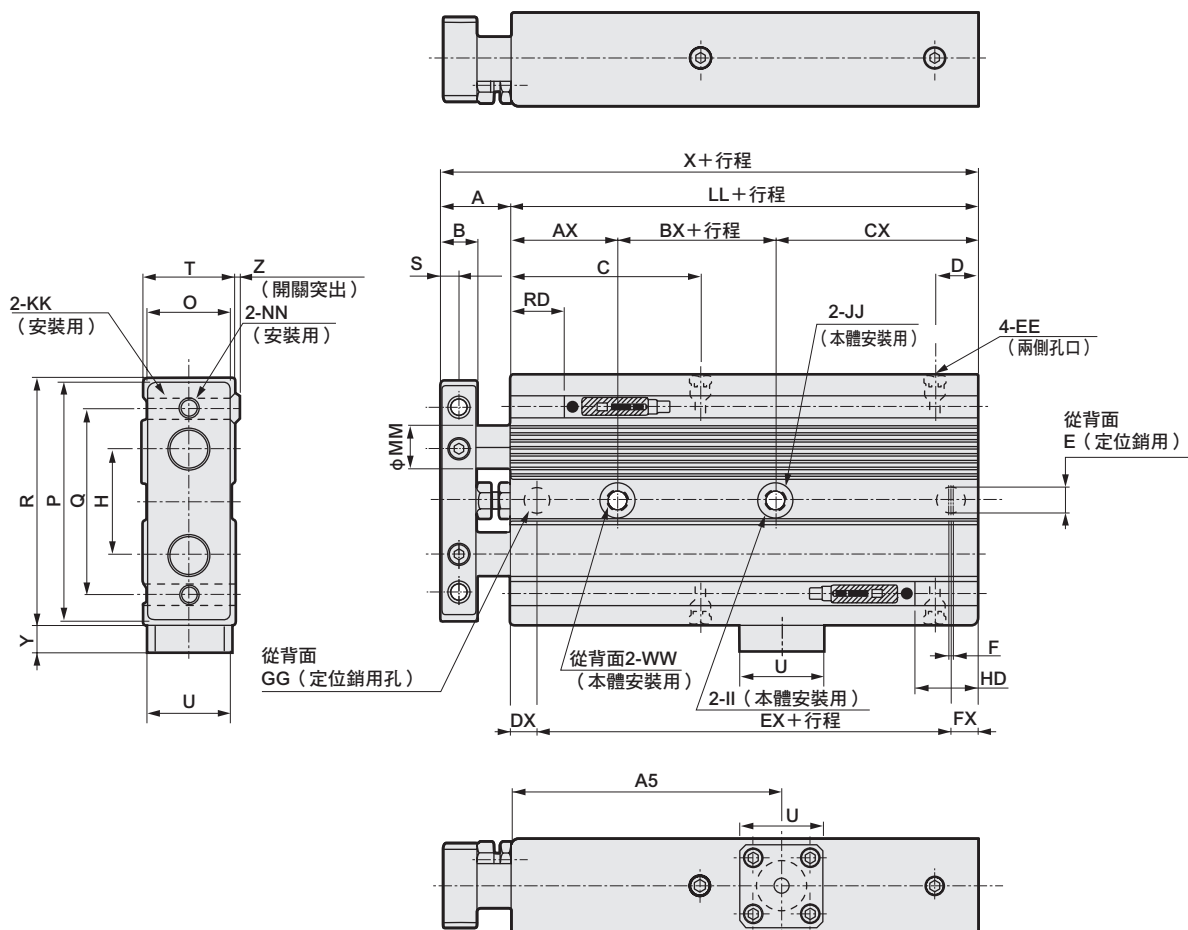
註3：本氣缸如將具有沉孔 (JJ) 的面設定於安裝面，由於有段差因此氣缸可能傾斜。如為上述情形，請變更孔口位置或使用變更孔口位置180°的選購品 (O)、具有沉孔的面請勿作為安裝面。

記號	Q-H 基本尺寸																	
氣缸內徑 (mm)	A	B	C	D	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P	
φ 16	16	8	43	9.5	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	25	4.3	8沉孔深度4.4	M5貫通	96	10	M5貫通	19	52	
φ 20	20	10	46	9.5	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	28	5.2	9.5沉孔深度5.4	M5貫通	105	12	M5貫通	24	60	
φ 25	22	12	44	10.5	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	34	6.3	11沉孔深度6.5	M6貫通	105	14	M6貫通	30	70	
φ 32	22	12	56	11	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	Rc 1/8	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	44	6.3	11沉孔深度6.5	M6貫通	121	16	M6貫通	36	94	
記號														K0・K5・K2・K3				
氣缸內徑 (mm)	Q	R	S	T	U	WW	X	Y	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A5	HD	RD
φ 16	45	58	4	21	19	M5深度6	112	6	24	26	46	8	80	8	0.5	28	37	39.5
φ 20	50	62	5	27	23	M6深度8	125	7.5	24	33	48	9	87	9	0.5	25	40.5	45
φ 25	60	72	6	33	23	M8深度8	127	7.5	24	33	48	9	87	9	0.5	28	41.5	43.5
φ 32	75	96	6	38	23	M8深度8	143	7.5	24	47	50	9	103	9	0.5	27.5	45.5	55.5

外形尺寸圖 (φ16~φ32)



● 防掉落型 (Q) 活塞桿側防掉落裝置 (R)、配管孔口位置180°變更 (O)



註1：行程10時的HD、RD尺寸依每次設定而異，可能與本尺寸不同。

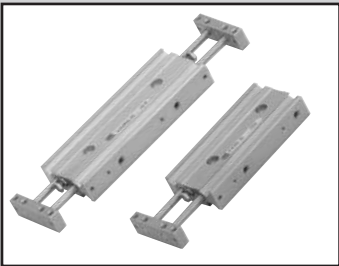
註2：雙色顯示、開關的HD、RD尺寸、開關的突出尺寸等，請參閱第610頁。

註3：本氣缸如將具有沉孔 (JJ) 的面設定於安裝面，由於有段差因此氣缸可能傾斜。如為上述情形，請變更孔口位置或使用變更孔口位置180°的選購品 (O)、具有沉孔的面請勿作為安裝面。

記號	Q-R 基本尺寸																	
氣缸內徑 (mm)	A	B	C	D	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P	
φ 16	16	8	43	9.5	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	25	4.3	8沉孔深度4.4	M5貫通	96	10	M5貫通	19	52	
φ 20	20	10	46	9.5	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	28	5.2	9.5沉孔深度5.4	M5貫通	105	12	M5貫通	24	60	
φ 25	22	12	44	10.5	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	34	6.3	11沉孔深度6.5	M6貫通	105	14	M6貫通	30	70	
φ 32	22	12	56	11	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	Rc 1/8	1	6 ^{+0.07 -0.02} 深度6	44	6.3	11沉孔深度6.5	M6貫通	121	16	M6貫通	36	94	
記號															K0・K5・K2・K3			
氣缸內徑 (mm)	Q	R	S	T	U	WW	X	Y	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A5	HD	RD
φ 16	45	58	4	21	19	M5深度6	112	6	24	26	46	8	80	8	0.5	61.5	7	69.5
φ 20	50	62	5	27	23	M6深度8	125	7.5	24	33	48	9	87	9	0.5	61.5	10.5	75
φ 25	60	72	6	33	23	M8深度8	127	7.5	24	33	48	9	87	9	0.5	61.5	11.5	73.5
φ 32	75	96	6	38	23	M8深度8	143	7.5	24	47	50	9	103	9	0.5	72.5	15.5	85.5

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸・夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾



特級雙桿缸 複動、低速型

STR2-M_BO Series

● 氣缸內徑：φ 6、φ 10、φ 16、φ 20、φ 25、φ 32

JIS記號



規格

項 目		STR2-MO（滑動軸承）			STR2-BO（滾珠軸承）		
氣缸內徑	mm	φ 6	φ 10	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32
動作方式		複動、低速型					
使用流體		壓縮空氣					
最高使用壓力	MPa	0.7					
最低使用壓力	MPa	0.2	0.15	0.1			
耐壓力	MPa	1.05					
環境溫度	℃	-10～60（避免結凍）					
連接口徑		M5					Rc1/8
行程容許差	mm	+2.0					
		0					
行程調整範圍	mm	0～-5					
使用活塞速度	mm/s	10～200					
不旋轉精度 （參考值）	STR2-M	±0.4°	±0.3°			±0.2°	
	STR2-B	±0.2°	±0.1°			±0.3°	
活塞桿	STR2-M	滑動軸承					
軸承型式	STR2-B	滾珠軸承					
緩衝		橡膠緩衝					
給油		不可					
容許吸收能量	PUSH	0.008	0.061	0.181	0.303	0.68	1.3
	J PULL	0.059	0.083	0.083	0.127	0.237	0.311

行程

氣缸內徑	行程（mm）	最大行程 （mm）	最小行程 （mm）	可製作行程 （mm）	附開關最小行程 （mm）
φ 6	10・20・30・40・50	50	5	100	10
φ 10					
φ 16	10・20・30・40・50 60・70・80・90・100	100		200	
φ 20					
φ 25					
φ 32					

注意：中間行程的製作單位為1mm。
但全長尺寸與其上方的標準行程尺寸相同。

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
φ 6	Push	—	—	11.3	17.0	22.6	28.3	33.9	39.6
	Pull	—	—	6.28	9.42	12.6	15.7	18.8	22.0
φ 10	Push	—	—	31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	1.10×10 ²
	Pull	—	—	20.1	30.2	40.2	50.3	60.3	70.4
φ 16	Push	40.2	60.3	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
	Pull	24.5	36.8	49.0	73.5	98.0	1.23×10 ²	1.47×10 ²	1.72×10 ²
φ 20	Push	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.88×10 ²	2.51×10 ²	3.14×10 ²	3.77×10 ²	4.40×10 ²
	Pull	40.2	60.3	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
φ 25	Push	98.2	1.47×10 ²	1.96×10 ²	2.95×10 ²	3.93×10 ²	4.91×10 ²	5.89×10 ²	6.87×10 ²
	Pull	67.4	1.01×10 ²	1.35×10 ²	2.02×10 ²	2.70×10 ²	3.37×10 ²	4.04×10 ²	4.72×10 ²
φ 32	Push	1.61×10 ²	2.41×10 ²	3.22×10 ²	4.83×10 ²	6.43×10 ²	8.04×10 ²	9.65×10 ²	1.13×10 ³
	Pull	1.21×10 ²	1.81×10 ²	2.41×10 ²	3.62×10 ²	4.83×10 ²	6.03×10 ²	7.24×10 ²	8.44×10 ²

開關規格

● 單色／雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點3線式			有接點2線式			
	K2H・K2V	K2YH・K2YV	K3H・K3V	K3PH・K3PV (接單生產)	K3YH・K3YV	K0H・K0V		K5H・K5V	
用途	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	
輸出方式	－		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	－			
電源電壓	－		DC10～28V			－			
負載電壓	DC10～30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負載電流	5～20mA (註1)		50mA以下			5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下
顯示燈	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)	LED (ON時亮燈)		－	
漏電電流	1mA以下		10 μ A以下			0mA			
重量	g	1m：18	1m：31	1m：18		1m：31		1m：18 3m：49 5m：80	
3m：49		3m：85	3m：49		3m：85				
5m：80		5m：139	5m：80		5m：139				

註1：上述負載電流的最大值：20mA，為溫度25℃時之數值。當開關使用環境溫度高於25℃時，電流將小於20mA。（60℃時，電流為5~10mA。）

註2：其他開關規格請參閱卷尾第1頁。

註3：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第21頁。

氣缸重量

單位：g

氣缸內徑	行程為0mm時的產品重量		S=10mm時的 累計重量
	STR2-M	STR2-B	
φ6	60	64	10
φ10	140	155	14
φ16	240	300	20
φ20	340	405	40
φ25	580	610	52
φ32	1300	1150	83

(範例) 產品重量

STR2-M-6-10-K2H-D

- 行程=0mm時的產品重量…60g
- 行程10mm時的累計重量…10g×1=10g
- 氣缸開關(2個)的重量 18g×2=36g
- 產品重量 ……………60g+10g+36g=106g

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

STR2-M^BO Series

型號標示方法

無開關（內置開關用磁鐵）

STR2 - (M) O - 16 - 30 - O

附開關（內置開關用磁鐵）

STR2 - (M) O - 16 - 30 - K0H - R - O

機種型號

A 軸承方式

B 氣缸內徑

C 配管螺牙種類

D 行程

■ 中間行程的
製作單位為1mm。
但全長尺寸與其上方的
標準行程尺寸相同。

E 開關型號
註1

F 開關數量

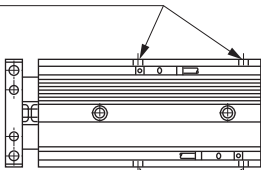
G 選購品
註2

選定型號時的注意事項

註1：STR2-B-6、10中無法使用有接點開關。

註2：「O」時之配管孔口位置如下圖所示。

標準（無記號）時配管孔口



配管孔口位置180°變更
（記號：O）時配管孔口

註3：若為G螺牙時，無反向側（選購品「O」）之孔口。並非盲栓密封，而是本體無孔口。
（如選購品為「O」，則無標準孔口。）

〈型號標示範例〉

STR2-MO-16-30-K0H-R-O

機種：特級雙桿缸 低速型

- A 軸承方式：滑動軸承
- B 氣缸內徑：φ 16mm
- C 配管螺牙種類：Rc螺牙
- D 行程：30mm
- E 開關型號：有接點開關K0H
- F 開關數量：活塞桿側附1個
- G 選購品：配管孔口位置180° 變更

記號		內 容				
A 軸承方式						
M	滑動軸承					
B	滾珠軸承					
B 氣缸內徑（mm）						
6	φ 6					
10	φ 10					
16	φ 16					
20	φ 20					
25	φ 25					
32	φ 32					
C 配管螺牙種類						
無記號	Rc螺牙					
NN	NPT螺牙（僅限φ 32）（接單生產）					
GN	G螺牙（僅限φ 32）（接單生產）					
註3						
D 行程（mm）						
氣缸內徑	行程	可製作行程規格	中間行程			
φ 6	5～50	100	以1mm為單位			
φ 10	5～50	100				
φ 16	5～100	200				
φ 20	5～100	200				
φ 25	5～100	200				
φ 32	5～100	200				
E 開關型號						
導線直型	導線L型	接點	電壓	顯示方式	導線	
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
K5H※	K5V※		●	●	無顯示燈	
K2H※	K2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線
K3H※	K3V※			●		3線
K3PH※	K3PV※			●	單色顯示方式（接單生產）	3線
K2YH※	K2YV※			●	雙色顯示方式	2線
K3YH※	K3YV※			●		3線
※導線長度						
無記號	1m（標準）					
3	3m（選購品）					
5	5m（選購品）					
F 開關數量						
R	活塞桿側附1個					
H	頭蓋側附1個					
D	附2個					
G 選購品						
F	端板材質：銅					
O	配管孔口位置180°變更					

開關單品型號標示方法

SW - K0H※

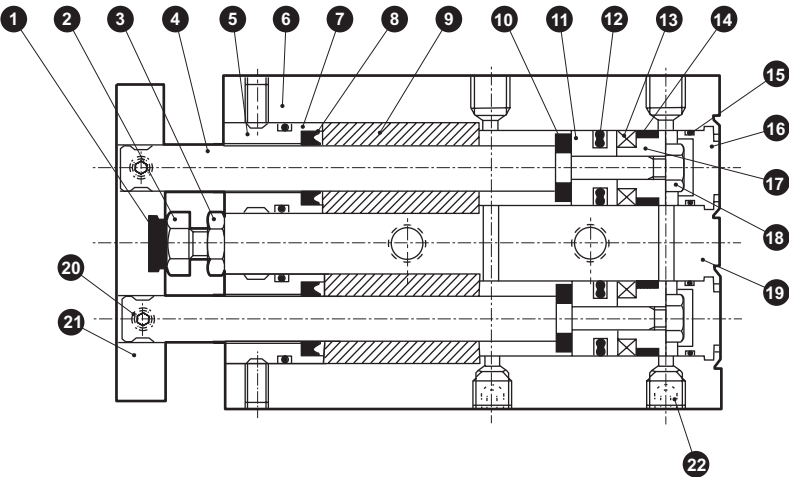
開關型號
（上述E項目）

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸・夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

內部結構及零件一覽表（滑動軸承型 φ6、φ10）

- 低速型
STR2-MO
- 配管孔口位置變更180°
STR2-MO・・・O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		12	活塞墊圈	丁腈橡膠	
2	六角螺栓	不鏽鋼		13	磁鐵	塑料	
3	六角螺帽	不鏽鋼		14	耐磨環	聚縮醛樹脂	
4	活塞桿	不鏽鋼		15	O形環	丁腈橡膠	
5	外殼	不鏽鋼		16	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
6	內六角止動螺絲	不鏽鋼		17	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
7	O形環	丁腈橡膠		18	六角螺帽	銅	鍍鋅
8	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		19	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
9	軸套	銅合金		20	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
10	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠		21	端板	鋁合金	耐酸鋁
11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	

註1：如端板材質為銅時，採取鍍鋅處理。

消耗性零件一覽表

STR2-MO（低速型）※活塞墊圈以外的消耗性零件皆與標準相同。

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ6	STR2-O-6K	1 7 8 10 12 14
φ10	STR2-O-10K	

註：訂購時請指定套件編號。

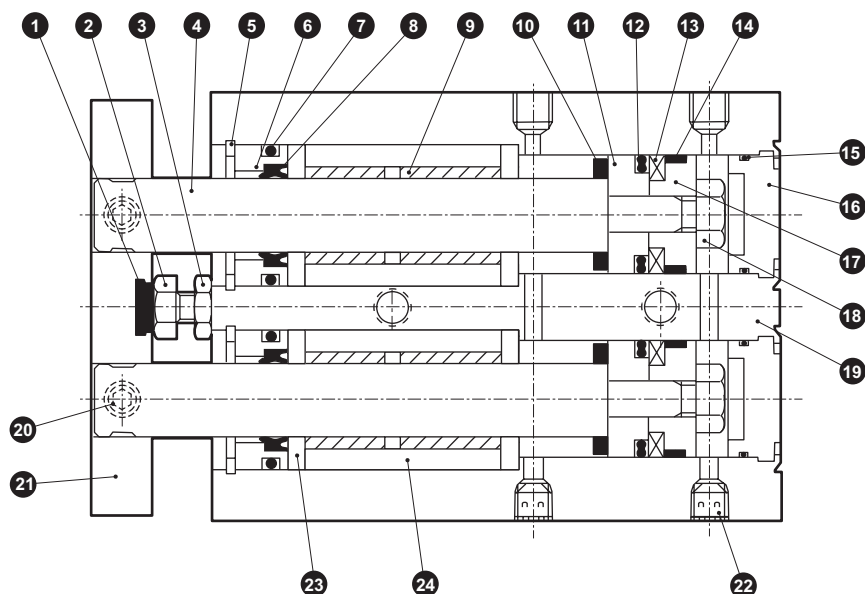
內部結構及零件一覽表（滑動軸承型 $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 25$ 、 $\phi 32$ ）

● 低速型

STR2-MO

● 配管孔口位置變更180°

STR2-MO · · · -O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠 (H)	聚氨酯橡膠		13	磁鐵	塑料	
2	六角螺栓	不鏽鋼		14	耐磨環	聚縮醛樹脂	
3	六角螺帽	不鏽鋼		15	O形環	丁腈橡膠	
4	活塞桿	不鏽鋼 ($\phi 16$ 、 $\phi 20$) 鋼 ($\phi 25$ 、 $\phi 32$)	工業用鍍鉻	16	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
5	孔用C形環	不鏽鋼		17	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
6	外殼	鋁合金	鉻酸鹽	18	六角螺帽	銅	鍍鋅
7	O形環	丁腈橡膠		19	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
8	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		20	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
9	軸套	銅合金		21	端板	鋁合金	耐酸鋁
10	緩衝橡膠 (R)	聚氨酯橡膠		22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	23	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
12	活塞墊圈	丁腈橡膠		24	鋁外殼	鋁合金	鉻酸鹽

註1：如端板材質為銅時，採取鍍鋅處理。

消耗性零件一覽表

STR2-MO（低速型）※活塞墊圈以外的消耗性零件皆與標準相同。

氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗性零件編號
$\phi 16$	STR2-O-16K	
$\phi 20$	STR2-O-20K	1 7 8
$\phi 25$	STR2-O-25K	10 12 14
$\phi 32$	STR2-O-32K	

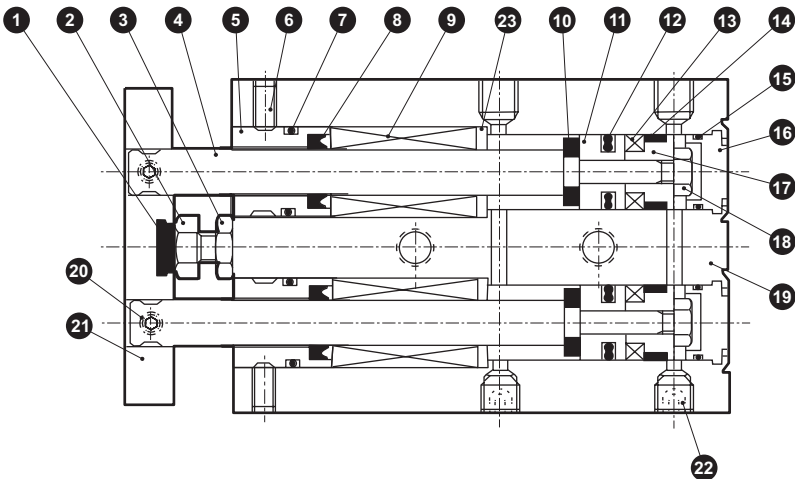
註：訂購時請指定套件編號。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

STR2-BO Series

內部結構及零件一覽表（滾珠軸承型 φ6、φ10）

- 低速型
STR2-BO
- 配管孔口位置變更180°
STR2-BO・・・O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		13	磁鐵	塑料	
2	六角螺栓	不鏽鋼		14	耐磨環	聚縮醛樹脂	
3	六角螺帽	不鏽鋼		15	O形環	丁腈橡膠	
4	活塞桿	銅	工業用鍍鉻	16	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
5	外殼	不鏽鋼		17	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
6	內六角止動螺栓	不鏽鋼		18	六角螺帽	銅	鍍鋅
7	O形環	丁腈橡膠		19	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
8	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		20	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
9	軸承			21	端板	鋁合金	耐酸鋁
10	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠		22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	23	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
12	活塞墊圈	丁腈橡膠					

消耗性零件一覽表

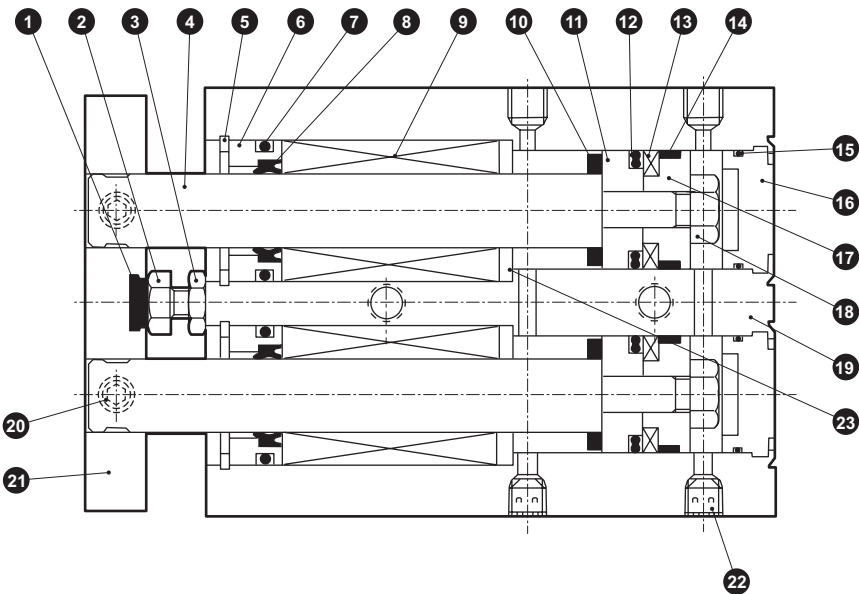
STR2-BO（低速型）※活塞墊圈以外的消耗性零件皆與標準相同。

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ6	STR2-O-6K	1 7 8 10 12 14
φ10	STR2-O-10K	

註：訂購時請指定套件編號。

內部結構及零件一覽表（滾珠軸承型 φ 16、φ 20、φ 25、φ 32）

- 低速型
STR2-BO
- 配管孔口位置變更180°
STR2-BO····O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠		13	磁鐵	塑料	
2	六角螺栓	不鏽鋼		14	耐磨環	聚縮醛樹脂	
3	六角螺帽	不鏽鋼		15	O形環	丁腈橡膠	
4	活塞桿	鋼	工業用鍍鉻	16	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
5	孔用C形環	不鏽鋼		17	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
6	外殼	鋁合金	鉻酸鹽	18	六角螺帽	鋼	鍍鋅
7	O形環	丁腈橡膠		19	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
8	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		20	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
9	軸承			21	端板 註1	鋁合金	耐酸鋁
10	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠		22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	23	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
12	活塞墊圈	丁腈橡膠					

消耗性零件一覽表

STR2-BO（低速型）※活塞墊圈以外的消耗性零件皆與標準相同。

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ 16	STR2-O-16K	
φ 20	STR2-O-20K	1 7 8
φ 25	STR2-O-25K	10 12 14
φ 32	STR2-O-32K	

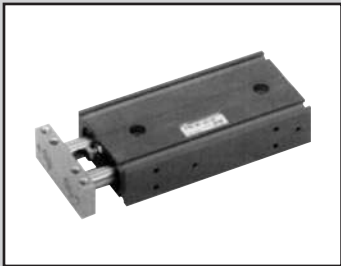
註：訂購時請指定套件編號。

外形尺寸圖

複動、標準型 與STR2-^M_B系列相同。請參閱第582頁。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸・夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾



特級雙桿缸 複動、微速型

STR2-^M_BF Series

● 氣缸內徑：φ 10、φ 16、φ 20、φ 25、φ 32

JIS記號



規格

項目		STR2-MF（滑動軸承）、STR2-BF（滾珠軸承）				
氣缸內徑	mm	φ 10	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32
動作方式		複動型				
使用流體		壓縮空氣				
最高使用壓力	MPa	0.70				
最低使用壓力	MPa	0.15	0.1			
環境溫度	℃	5～60				
連接口徑		M5				Rc1/8
行程容許差		mm 0～-5				
使用活塞速度		mm/s 1～200				
不旋轉精度 （參考值）	STR2-MF	±0.3°			±0.2°	
	STR2-BF	±0.1°			±0.3°	
活塞桿	STR2-MF	滑動軸承				
軸承型式	STR2-BF	滾珠軸承				
緩衝		橡膠緩衝				
給油		不可給油				
容許吸收能量	J	0.061	0.181	0.303	0.68	1.3

※ φ 6建議使用低速型（STR2-O）。

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）	附開關最小行程（mm）
φ 10	10・20・30・40・50	50	100	5	10
φ 16・φ 20・φ 25・φ 32	10・20・30・40・50・60・70・80・90・100	100	200		

註1：中間行程的製作單位為1mm。但全長尺寸與其上方的標準行程尺寸相同。

開關規格

● 單色／雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點3線式			有接點2線式			
	K2H・K2V	K2YH・K2YV	K3H・K3V	K3PH・K3PV (接單生產)	K3YH・K3YV	K0H・K0V		K5H・K5V	
用途	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	
輸出方式	－		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	－			
電源電壓	－		DC10～28V			－			
負載電壓	DC10～30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負載電流	5～20mA (註1)		50mA以下			5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下
顯示燈	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)	LED (ON時亮燈)		－	
漏電電流	1mA以下		10 μ A以下			0mA			
重量	g	1m：18	1m：31	1m：18	1m：31	1m：18 3m：49 5m：80			
		3m：49	3m：85	3m：49	3m：85				
		5m：80	5m：139	5m：80	5m：139				

註1：上述負載電流最大值：20mA，係溫度條件為25℃時之數值。當開關使用環境溫度高於25℃時，電流將小於20mA。（60℃時，電流為5～10mA。）

註2：其他開關規格請參閱卷尾第1頁。

註3：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第21頁。

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
φ 10	Push	—	—	31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	1.10×10 ²
	Pull	—	—	20.1	30.2	40.2	50.3	60.3	70.4
φ 16	Push	40.2	60.3	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
	Pull	24.5	36.8	49.0	73.5	98.0	1.23×10 ²	1.47×10 ²	1.72×10 ²
φ 20	Push	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.88×10 ²	2.51×10 ²	3.14×10 ²	3.77×10 ²	4.40×10 ²
	Pull	40.2	60.3	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
φ 25	Push	98.2	1.47×10 ²	1.96×10 ²	2.95×10 ²	3.93×10 ²	4.91×10 ²	5.89×10 ²	6.87×10 ²
	Pull	67.4	1.01×10 ²	1.35×10 ²	2.02×10 ²	2.70×10 ²	3.37×10 ²	4.04×10 ²	4.72×10 ²
φ 32	Push	1.61×10 ²	2.41×10 ²	3.22×10 ²	4.83×10 ²	6.43×10 ²	8.04×10 ²	9.65×10 ²	1.13×10 ³
	Pull	1.21×10 ²	1.81×10 ²	2.41×10 ²	3.62×10 ²	4.83×10 ²	6.03×10 ²	7.24×10 ²	8.44×10 ²

型號標示方法

● 無開關（內置開關用磁鐵）

STR2 - M F - 16 - 30 - F

● 附開關（內置開關用磁鐵）

STR2 - M F - 16 - 30 - K0H - R - F

機種型號 A 軸承方式

B 氣缸內徑

C 配管螺牙種類

D 行程
註1

■ 中間行程的製作單位為1mm。但全長尺寸則與其上方的標準行程相同。

E 開關型號
註2

F 開關數量

G 選購品

選定型號時的注意事項

註1：後方配管型「R」的最大行程

- φ16 : 70行程
- φ20、φ25 : 60行程
- φ32 : 50行程。

註2：STR2-BF-10中無法使用有接點開關。

註3：若為G螺牙時，無反向側（選購品「O」）之孔口。並非盲栓密封，而是本體無孔口。（如選購品為「O」，則無標準孔口。）

〈型號標示範例〉

STR2-MF-16-30-K0H-R-F

機型：特級雙桿缸 微速型

- A 軸承方式 : 滑動軸承
- B 氣缸內徑 : φ16mm
- C 配管螺牙種類 : Rc螺牙
- D 行程 : 30mm
- E 開關型號 : 有接點開關K0H、導線1m
- F 開關數量 : 活塞桿側附1個
- G 選購品 : 端板材質：鋼

開關單品型號標示方法

● 僅開關本體

SW - K0H※

開關型號
(上述E項目)

內部結構圖

請參閱第598頁低速型STR2-M^BO系列。

外形尺寸圖

與複動型STR2系列相同。請參閱第582頁。

技術資料

如欲瞭解測量方法之技術資料請參閱測定方法（空壓氣缸綜合I（型錄編號CB-029S）第1161頁）。

記號		內 容				
A 軸承方式						
M	滑動軸承					
B	滾珠軸承					
B 氣缸內徑（mm）						
10	φ 10					
16	φ 16					
20	φ 20					
25	φ 25					
32	φ 32					
C 配管螺牙種類						
無記號	Rc螺牙					
NN	NPT螺牙（僅φ 32）（接單生產）					
GN 註3	G螺牙（僅φ 32）（接單生產）					
D 行程（mm）						
氣缸 內徑	行程	可製作 行程規格	中間行程			
φ 10	5～50	100	以1mm為 單位			
φ 16	5～100	200				
φ 20	5～100	200				
φ 25	5～100	200				
φ 32	5～100	200				
E 開關型號						
導線 直型	導線 L型	接 點	電壓	顯 示	導 線	
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有 接 點	●	●	單色顯示方式	2線
K5H※	K5V※	●	●	●	無顯示燈	
K2H※	K2V※	無 接 點		●	單色顯示方式	2線
K3H※	K3V※		●	●	雙色顯示方式（斷接）	3線
K3PH※	K3PV※	無 接 點		●	雙色顯示方式	3線
K2YH※	K2YV※		●	●	雙色顯示方式	2線
K3YH※	K3YV※		●	●	雙色顯示方式	3線
※導線長度						
無記號		1m（標準）				
3		3m（選購品）				
5		5m（選購品）				
F 開關數量						
R		活塞桿側附1個				
H		頭蓋側附1個				
D		附2個				
G 選購品						
F		端板材質：銅				

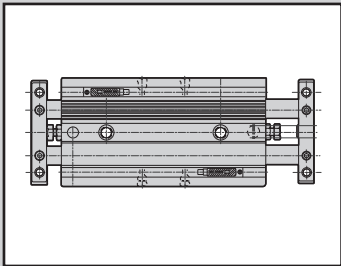
無塵室規格（型錄編號：CB-033S）

● 防止發塵的構造，可適用於無塵室環境

STR2-B - - P7※

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

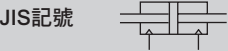
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸・夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾



特級雙桿缸氣缸 複動、雙側活塞桿型

STR2-^M_BD Series

● 氣缸內徑：φ 6、φ 10、φ 16、φ 20、φ 25、φ 32



規格

項 目		STR2-MD (滑動軸承)			STR2-BD (滾珠軸承)		
氣缸內徑	mm	φ 6	φ 10	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32
動作方式		複動、雙側活塞桿型					
使用流體		壓縮空氣					
最高使用壓力	MPa	0.7					
最低使用壓力	MPa	0.25	0.2	0.15			
耐壓力	MPa	1.05					
環境溫度	℃	-10～60 (避免結凍)					
連接口徑		M5					Rc1/8
行程容許差	mm	+2.0					
		0					
行程調整範圍	mm	0～5					
使用活塞速度	mm/s	50～500					
不旋轉精度 (參考值)	STR2-M	±0.4°	±0.3°			±0.2°	
	STR2-B	±0.2°	±0.1°			±0.3°	
活塞桿	STR2-M	滑動軸承					
軸承型式	STR2-B	滾珠軸承					
緩衝		橡膠緩衝					
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 註1	PULL	0.059	0.083	0.083	0.127	0.237	0.311

註1：雙側活塞桿型之容許吸收能量僅在PULL側。

行程

氣缸內徑	行程（mm）	最大行程（mm）	最小行程（mm）	附開關最小行程（mm）
φ 6	10・20・30・40・50	50	5	10
φ 10				
φ 16	10・20・30・40・50 60・70・80・90・100	100		
φ 20				
φ 25				
φ 32				

理論推力表

(單位：N)

氣缸內徑 (mm)	使用壓力 MPa							
	0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ 6	—	—	6.28	9.42	12.6	15.7	18.8	22.0
φ 10	—	—	20.1	30.2	40.2	50.3	60.3	70.4
φ 16	24.5	36.8	49.0	73.5	98.0	1.23×10 ²	1.47×10 ²	1.72×10 ²
φ 20	40.2	60.3	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
φ 25	67.4	1.01×10 ²	1.35×10 ²	2.02×10 ²	2.70×10 ²	3.37×10 ²	4.04×10 ²	4.72×10 ²
φ 32	1.21×10 ²	1.81×10 ²	2.41×10 ²	3.62×10 ²	4.83×10 ²	6.03×10 ²	7.24×10 ²	8.44×10 ²

開關規格

● 單色／雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點3線式			有接點2線式			
	K2H・K2V	K2YH・K2YV	K3H・K3V	K3PH・K3PV (接單生產)	K3YH・K3YV	K0H・K0V		K5H・K5V	
用途	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	
輸出方式	—		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	—			
電源電壓	—		DC10～28V			—			
負載電壓	DC10～30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負載電流	5～20mA (註1)		50mA以下			5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下
顯示燈	LED (ON時亮燈)	紅色／綠色LED (ON亮燈時)	LED (ON時亮燈)	黃色LED (ON時亮燈)	紅色／綠色LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)		—	
漏電電流	1mA以下		10 μ A以下			0mA			
重量	g	1m：18	1m：31	1m：18		1m：31		1m：18 3m：49 5m：80	
		3m：49	3m：85	3m：49		3m：85			
		5m：80	5m：139	5m：80		5m：139			

註1：上述負載電流最大值：20mA，係溫度條件為25℃時之數值。當開關使用環境溫度高於25℃時，電流將小於20mA。（溫度到達60℃時，則電流為5~10mA。）

註2：關於其他開關規格，請參閱卷尾第1頁。

註3：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第21頁。

氣缸重量

單位：g

氣缸內徑	行程為0mm時的產品重量		S=10mm時的 累計重量
	STR2-M	STR2-B	
φ 6	100	95	13
φ 10	185	200	20
φ 16	450	475	44
φ 20	735	730	60
φ 25	1160	1120	82
φ 32	1960	2060	115

(範例) 產品重量

STR2-MD-6-10-K2H-D

- 行程=0mm時的產品重量…100g
- 行程10mm時的累計重量…13×1=13g
- 氣缸開關（2個）的重量 18g×2=36g
- 製品重量 ……………100g+13g+36g=149g

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

STR2-MD Series

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

型號標示方法

無開關（內置開關用磁鐵）

STR2-M D-16-30-O

附開關（內置開關用磁鐵）

STR2-M D-16-30-K0H-R-O

機種型號

A 軸承方式

--	--	--	--	--

B 氣缸內徑

--	--	--	--	--

C 配管螺牙種類

--	--	--	--	--

D 行程

最小行程請參閱第604頁。

--	--	--	--	--

E 開關型號

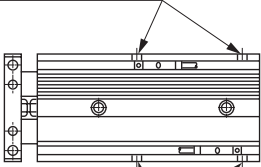
註1

選定型號時的注意事項

註1：STR2-B-6、10中無法使用有接點開關。

註2：「O」時之配管孔口位置如下圖所示。

標準（無記號）時配管孔口



配管孔口位置180°變更
（記號：O）時配管孔口

註3：若為G螺牙時，無反向側（選購品「O」）之孔口。
並非盲栓密封，而是本體無孔口。
（如選購品為「O」，則無標準孔口。）

〈型號標示範例〉

STR2-MD-16-30-K0H-R-O

機型：特級雙桿缸 雙側活塞桿型

- A 軸承方式：滑動軸承
- B 氣缸內徑：φ 16mm
- C 配管螺牙種類：Rc螺牙
- D 行程：30mm
- E 開關型號：有接點開關K0H
- F 開關數量：活塞桿側附1個
- G 選購品：配管孔口位置180°變更

記號		內 容				
A 軸承方式						
M	滑動軸承					
B	滾珠軸承					
B 氣缸內徑（mm）						
6	φ 6					
10	φ 10					
16	φ 16					
20	φ 20					
25	φ 25					
32	φ 32					
C 配管螺牙種類						
無記號	Rc螺牙					
NN	NPT螺牙（僅限 φ 32）（接單生產）					
GN	G螺牙（僅限 φ 32）（接單生產）					
註3						
D 行程（mm）						
10	10	φ 6～φ 32				
20	20					
30	30					
40	40					
50	50					
60	60	φ 16～φ 32				
70	70					
80	80					
90	90					
100	100					
E 開關型號						
導線 直型	導線 L型	接點	電壓		顯示方式	導線
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
K5H※	K5V※		●	●	無顯示燈	
K2H※	K2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線
K3H※	K3V※			●		3線
K3PH※	K3PV※			●	單色顯示方式（接單生產）	3線
K2YH※	K2YV※			●	雙色顯示方式	2線
K3YH※	K3YV※			●		3線
※導線長度						
無記號	1m（標準）					
3	3m（選購品）					
5	5m（選購品）					
F 開關數量						
R	活塞桿側附1個					
H	頭蓋側附1個					
D	附2個					
G 選購品						
F	端板材質：銅					
O	配管孔口位置變更180°					

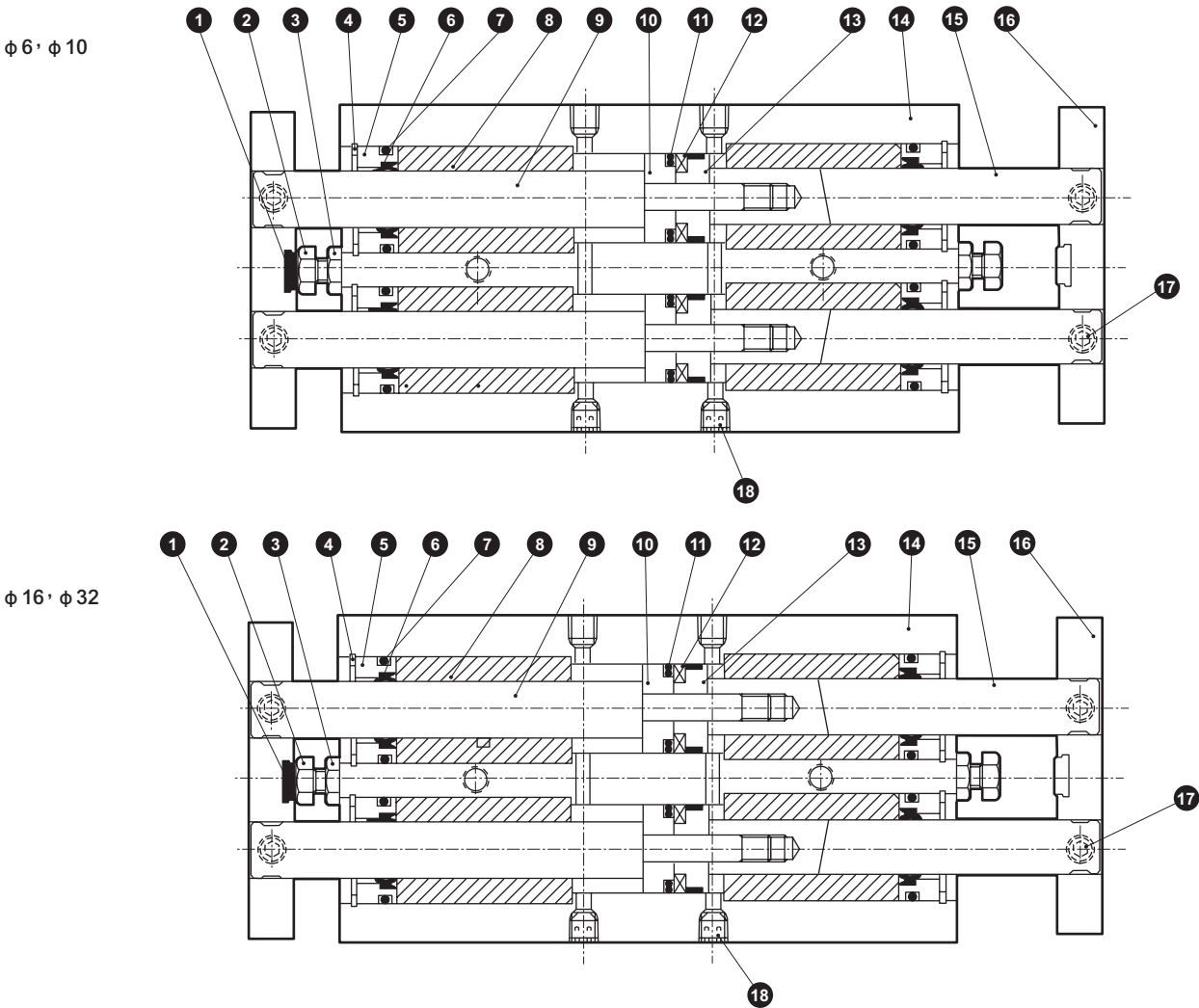
開關單品型號標示方法

SW-K0H※

開關型號
（上述E項目）

內部結構及零件一覽表（滑動軸承型）

- 雙側活塞桿
STR2-MD
- 配管孔口位置變更180°
STR2-MD...-O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠(H)	聚氨酯橡膠		10	活塞	鋁合金	鉻酸鹽
2	六角螺栓	不鏽鋼		11	活塞墊圈	丁腈橡膠	
3	六角螺帽	不鏽鋼		12	磁鐵	塑料	
4	孔用C形環	不鏽鋼		13	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
5	外殼	鋁合金	鉻酸鹽	14	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
6	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		15	活塞桿(B)	不鏽鋼 (φ 6~φ 20) 鋼 (φ 25、φ 32)	工業用鍍鉻 (φ 16~φ 32)
7	O形環	丁腈橡膠		16	端板	註1 鋁合金	耐酸鋁
8	軸套	鋁合金		17	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
9	活塞桿(A)	不鏽鋼 (φ 6~φ 20) 鋼 (φ 25、φ 32)	工業用鍍鉻 (φ 16~φ 32)	18	內六角止動螺絲	不鏽鋼	

註1：如端板材質為鋼時，採取鍍鋅處理。

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 6	STR2-D-6K	1 6 7 11
φ 10	STR2-D-10K	
φ 16	STR2-D-16K	
φ 20	STR2-D-20K	
φ 25	STR2-D-25K	
φ 32	STR2-D-32K	

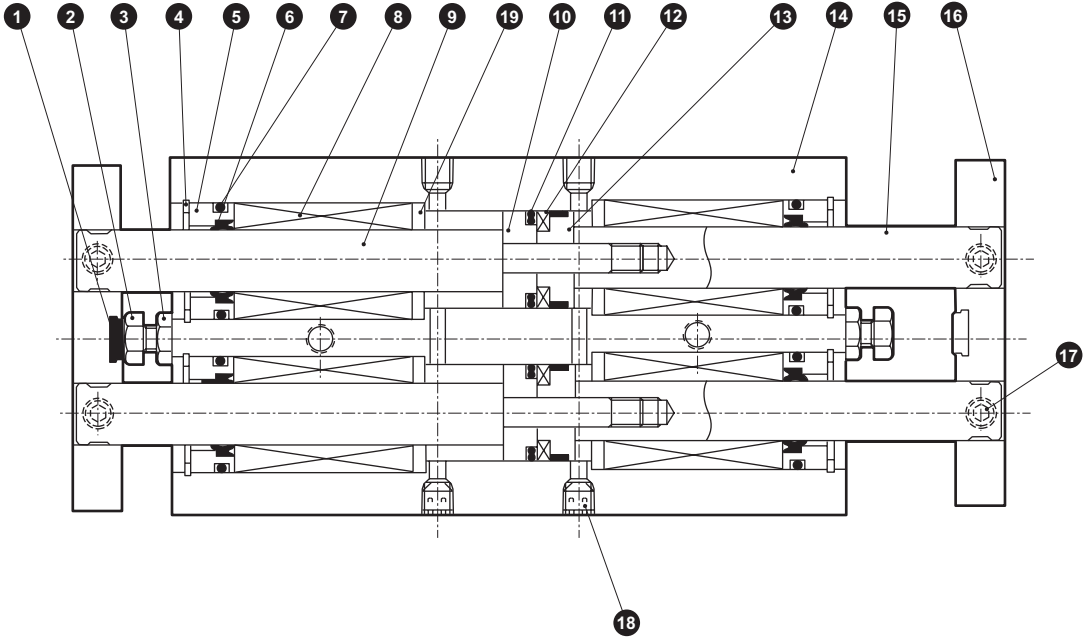
註：訂購時請指定套件編號。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

STR2-BD Series

內部結構及零件一覽表（滾珠軸承型）

- 雙側活塞桿
STR2-BD
- 配管孔口位置變更180°
STR2-BD・・・O



編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	緩衝橡膠 (H)	聚氨酯橡膠		10	活塞	鋁合金	鉻酸鹽
2	六角螺栓	不鏽鋼		11	活塞墊圈	丁腈橡膠	
3	六角螺帽	不鏽鋼		12	磁鐵	塑料	
4	孔用C形環	不鏽鋼		13	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
5	外殼	不鏽鋼 (φ6、φ10) 鋁合金 (φ16~φ32)	鉻酸鹽	14	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
6	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		15	活塞桿 (B)	鋼	工業用鍍鉻
7	O形環	丁腈橡膠		16	端板	鋁合金	耐酸鋁
8	軸承			17	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
9	活塞桿 (A)	鋼	工業用鍍鉻	18	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
				19	墊片	鋁合金	鉻酸鹽

消耗性零件一覽表

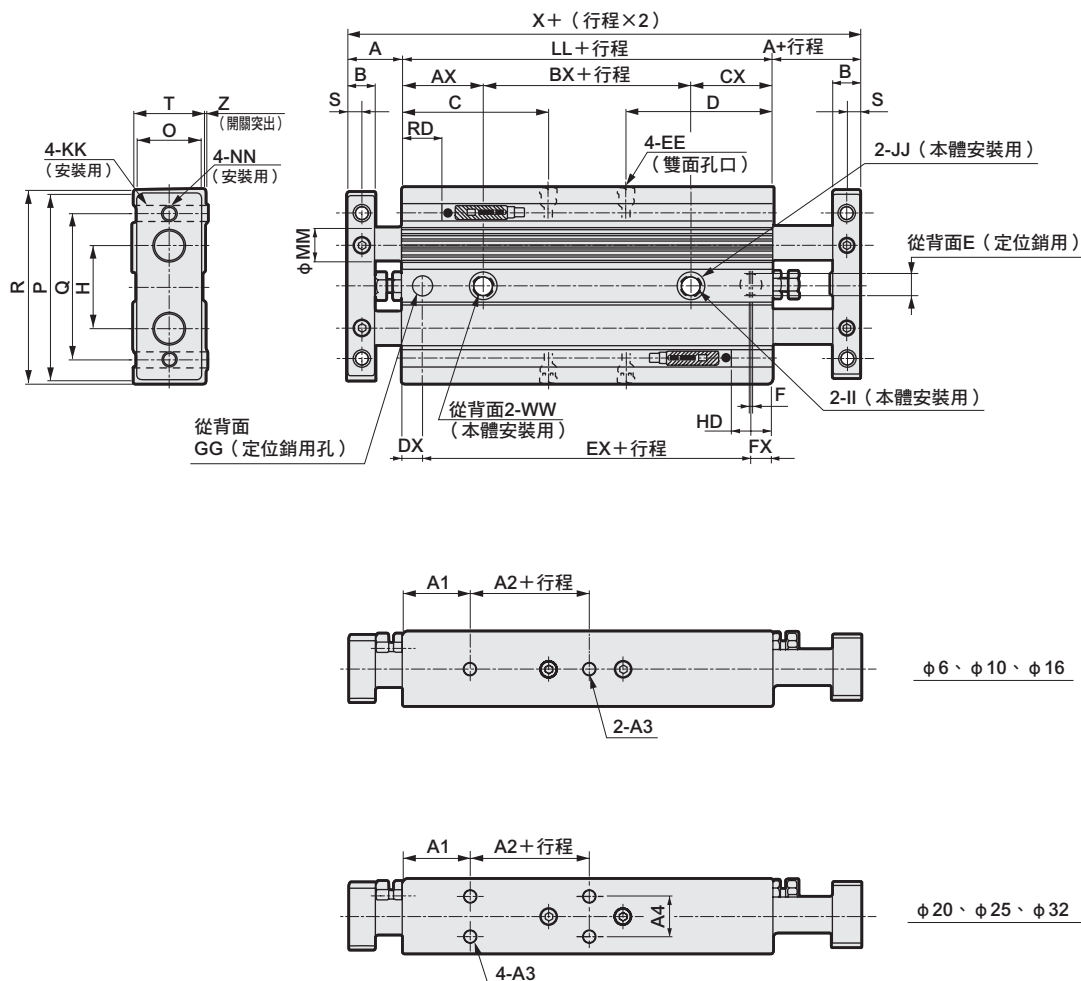
氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗性零件編號
φ 6	STR2-D-6K	167 11
φ 10	STR2-D-10K	
φ 16	STR2-D-16K	
φ 20	STR2-D-20K	
φ 25	STR2-D-25K	
φ 32	STR2-D-32K	

註：訂購時請指定套件編號。

外形尺寸圖 (φ6~φ32)



● 雙側活塞桿型 (D)、配管孔口位置180°變更 (O)



註1：行程10時的HD、RD尺寸依每次設定而異，可能與本尺寸不同。

註2：雙色顯示、開關的HD、RD尺寸、開關的突出尺寸等，請參閱第611頁。

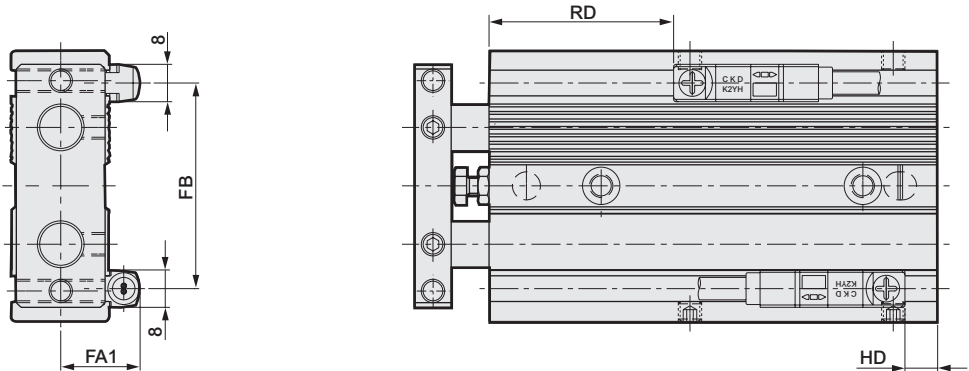
註3：STR2-B-6、10中無法使用有接點開關K0、K5。

註4：本氣缸如將具有沉孔 (JJ) 的面設定於安裝面，由於有段差因此氣缸可能傾斜。如為上述情形，請變更孔口位置或使用變更孔口位置180°的選購品 (O)、具有沉孔的面請勿作為安裝面。

記號	基本尺寸																
氣缸內徑 (mm)	A	B	C	D	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P
φ 6	12	6	24.5	24.5	4 ^{+0.07} _{-0.02} 深度4	M5	1	4 ^{+0.07} _{-0.02} 深度4	14	3.4	6.5沉孔深度3.3	M3貫通	61	4	M3貫通	11	34
φ 10	14	6	35	35	4 ^{+0.07} _{-0.02} 深度4	M5	1	4 ^{+0.07} _{-0.02} 深度4	20	4.3	8沉孔深度4.4	M4貫通	82.5	6	M4貫通	13	42
φ 16	16	8	43	43	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	25	4.3	8沉孔深度4.4	M5貫通	99	10	M5貫通	19	52
φ 20	20	10	46	46	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	28	5.2	9.5沉孔深度5.4	M5貫通	108	12	M5貫通	24	60
φ 25	22	12	44	44	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	M5	1	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	34	6.3	11沉孔深度6.5	M6貫通	108	14	M6貫通	30	70
φ 32	22	12	56	56	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	Rc 1/8	1	6 ^{+0.07} _{-0.02} 深度6	44	6.3	11沉孔深度6.5	M6貫通	133	16	M6貫通	36	94
記號	K0・K5・K2・K3																
氣缸內徑 (mm)	Q	R	S	T	WW	X	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A1	A2	A3	A4
φ 6	29	36	3	13	M4深度5	85	20	21	20	7	47	7	1.0	15	10	M3深度4	—
φ 10	36	44	3	15	M5深度6	110.5	24	34.5	24	8	65.5	9	1.0	15	20	M3深度3.5	—
φ 16	45	58	4	21	M5深度6	131	24	51	24	8	83	8	0.5	20	25	M4深度4	—
φ 20	50	62	5	27	M6深度8	148	24	60	24	9	90	9	0.5	20	30	M4深度4	13
φ 25	60	72	6	33	M8深度8	152	24	60	24	9	90	9	0.5	20	30	M5深度6	18
φ 32	75	96	6	38	M8深度8	177	24	85	24	9	115	9	0.5	20	40	M5深度8	24
																HD	RD
																20.5 註1	21 註1
																30.5 註1	32.5 註1
																39	40.5
																43	45
																43.5	44.5
																55.5	57.5

STR2系列附共用開關外形尺寸圖（雙色顯示方式開關）

- 標準型、低速型（O）、防掉落型（Q）、微速型（F）、端板 材質：銅（F）
後方配管型（R）、銅離子防止處理型（P6）、配管孔口位置180°變更（O）

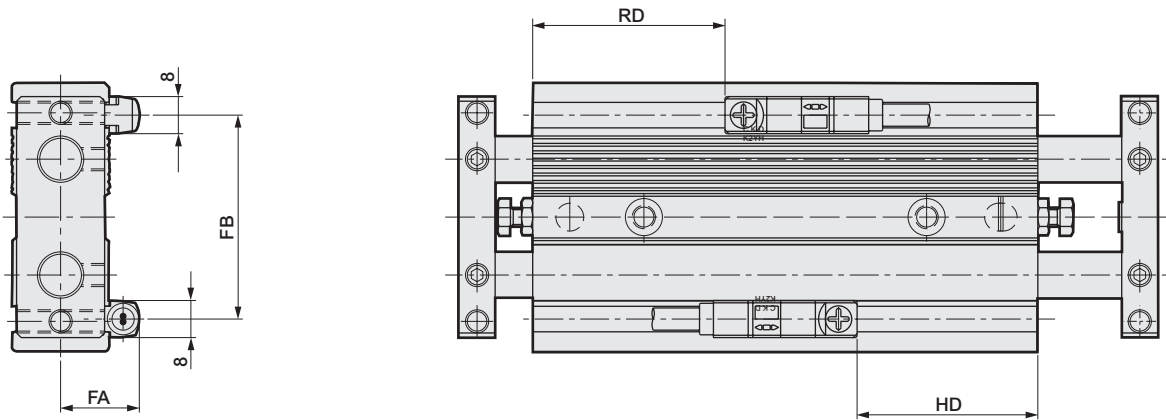


- 雙色顯示方式 K□YH/V

記號	FA	FB	RD				HD			
			STR2-M-B-O STR2-M-B-F STR2-M-B-P6 STR2-M-B-O	STR2-M-B-R	STR2-M-B-Q-H	STR2-M-B-Q-R	STR2-M-B-O STR2-M-B-F STR2-M-B-P6 STR2-M-B-O	STR2-M-B-R	STR2-M-B-Q-H	STR2-M-B-Q-R
氣缸內徑 (mm)										
φ 6	13.5	24	20	20	—	—	2.5	12.5	—	—
φ 10	14.5	34	32	32	—	—	1	11	—	—
φ 16	17	44	38.5	38.5	38.5	68.5	5.5	15.5	35.5	5.5
φ 20	20	49	44	44	44	74	9.5	19.5	39.5	9.5
φ 25	23	58	42.5	42.5	42.5	72.5	10.5	20.5	40.5	10.5
φ 32	25.5	71	54.5	54.5	54.5	84.5	14.5	24.5	44.5	14.5

STR2系列附共用開關外形尺寸圖（雙色顯示方式開關）

● 雙側活塞桿型（D）

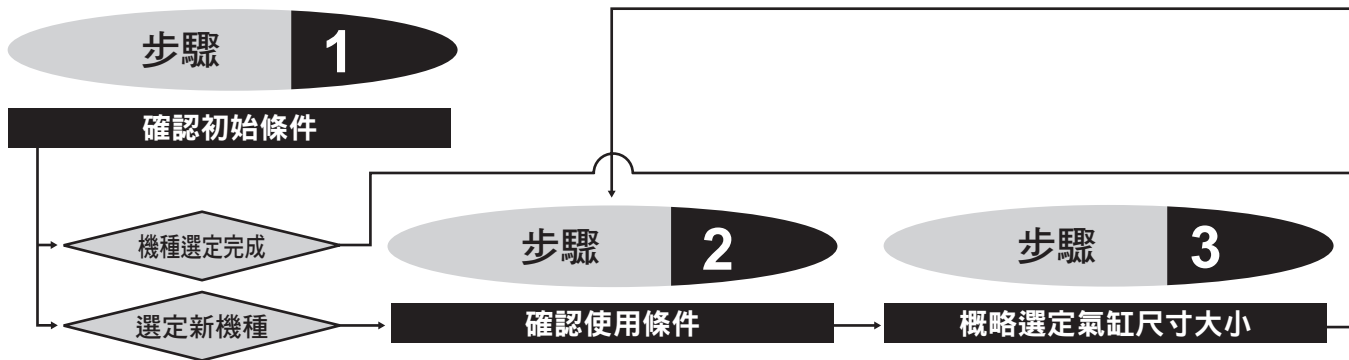


● 雙色顯示方式 K□YH/V

記號 氣缸內徑 (mm)	FA	FB	RD	HD
φ 6	13.5	24	20	19.5
φ 10	14.5	34	31	29
φ 16	17	44	39	38
φ 20	20	49	44	42
φ 25	23	58	43.5	42.5
φ 32	25.5	71	56.5	54.5

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

本產品與一般氣缸的選定條件不同，因此需依照選定指南之規定，確認其適用性。



步驟 2 確認使用條件

1. 使用壓力 P (MPa)
2. 總負荷負載 W (N)
(總負荷負載)
 $W = (\text{負荷負載}) + (\text{治具負載}) + (\text{活動部自重力: } Fa)$ 之值。活動部自重力計算公式如表1所示。

表1 活動部自重力計算公式

氣缸	Fa : 活動部自重力 (N)
STR2	
$\phi 6$	$0.16+0.002ST$
$\phi 10$	$0.38+0.004ST$
$\phi 16$	$1.08+0.013ST$
$\phi 20$	$1.66+0.013ST$
$\phi 25$	$2.82+0.025ST$
$\phi 32$	$4.33+0.025ST$

3. 安裝方向

(動作方式)

水平、垂直-上昇、垂直-下降

4. 行程 L (mm)

5. 動作時間 t (s)

6. 動作速度 V (mm/s)

氣缸平均動作速度 Va 計算公式

$$Va = L / t \text{ (mm/s)}$$

步驟 3 概略選定氣缸尺寸大小

● 氣缸大小 (內徑) 的計算公式

$$F = \pi / 4 \times D^2 \times P$$

$$\therefore D = \sqrt{4F / \pi P}$$

D : 氣缸內徑 (mm)

P : 使用壓力 (MPa)

F : 氣缸理論推力 (N)

● 若要根據表2的理論推力值來算出

必要推力約為 $\geq$ 負荷負載 $\times 2$

(負荷負載 $\times 2$ 中的 $\times 2$ 代表安全係數，並以 50% 作為負載率條件)

(範例) 使用壓力 0.5(MPa)

負荷負載 25(N)

必要推力 $25(N) \times 2 = 50(N)$

根據表2所示，當使用壓力為 0.5MPa 時，若要選擇理論推力大於 50N 以上之氣缸內徑，就必須選擇大於 $\phi 12$ 以上。

$D = \phi 12$

(氣缸理論推力)

表2 氣缸理論推力表

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
$\phi 6$	Push	—	—	11.3
	Pull	—	—	6.28
$\phi 10$	Push	—	—	31.4
	Pull	—	—	20.1
$\phi 16$	Push	40.2	60.3	80.4
	Pull	24.5	36.8	49.0
$\phi 20$	Push	62.8	94.2	1.26×10^2
	Pull	40.2	60.3	80.4
$\phi 25$	Push	98.2	1.47×10^2	1.96×10^2
	Pull	67.4	1.01×10^2	1.35×10^2
$\phi 32$	Push	1.61×10^2	2.41×10^2	3.22×10^2
	Pull	1.21×10^2	1.81×10^2	2.41×10^2

步驟 4

計算總負荷負載 (W)、各力矩值

請參閱下頁

步驟 4 計算總負荷負載 (W)、各種力矩

- 根據負載的氣缸安裝狀態計算出靜負載 (W₀)、力矩 (M)。

W₀ = (負荷負載) + (治具負載) (N)

M₁ = F₁ × ℓ₁ (N・m)

M₂ = F₂ × ℓ₂ (N・m)

M₃ = F₃ × ℓ₃ (N・m)

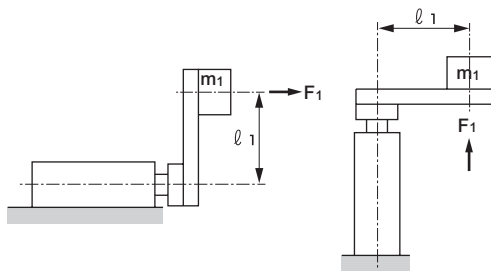
F₁、F₂、F₃的值使用圖2之值

圖2 各力矩的計算公式

依據負荷負載和慣性力係數、偏芯距離計算各力矩。

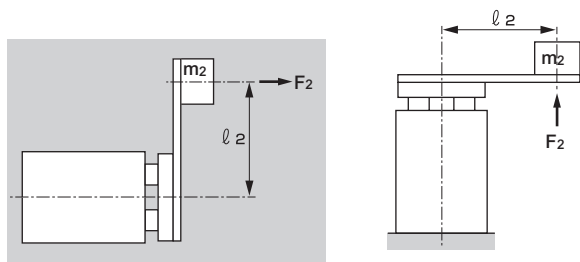
〈彎曲力矩〉

$$M_1 = F_1 \times \ell_1 = 10 \times m_1 \times G \times \ell_1$$



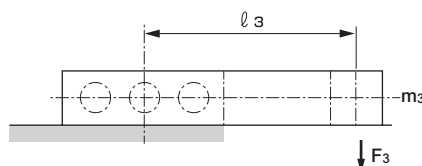
〈水平彎曲力矩〉

$$M_2 = F_2 \times \ell_2 = 10 \times m_2 \times G \times \ell_2$$



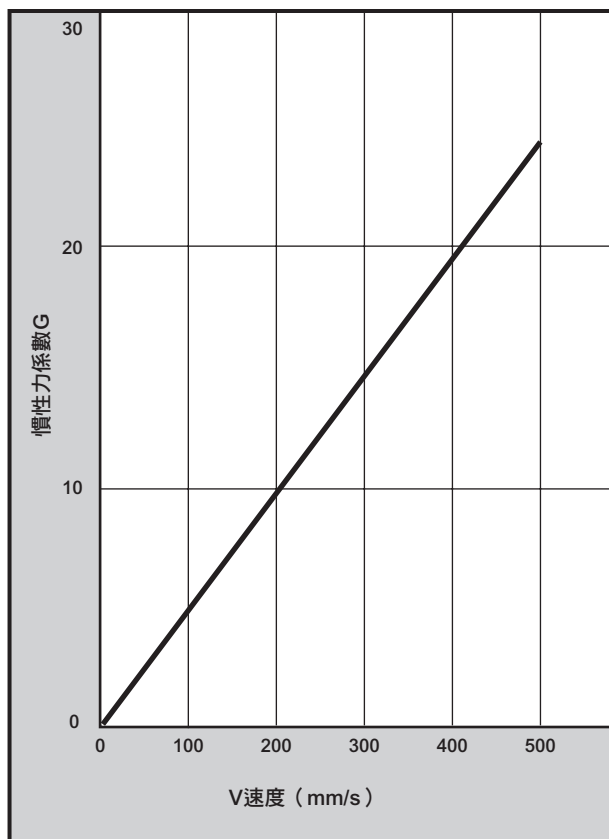
〈扭轉力矩〉

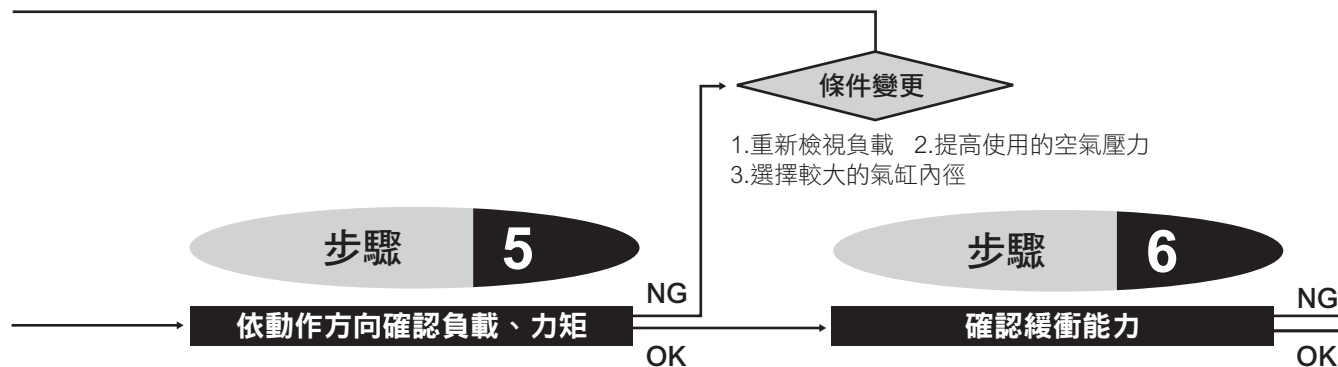
$$M_3 = F_3 \times \ell_3 = 10 \times m_3 \times \ell_3$$



m₁ :
m₂ : } 負載重量 (kg)
m₃ :
ℓ₁ :
ℓ₂ : } 偏芯距離 (m)
ℓ₃ :
G : 慣性力係數

圖3 附導桿氣缸的慣性力係數傾向





步驟 5 依動作方向確認負載、力矩

5-1 確認負荷負載

① 水平動作時

靜負荷負載需小於容許載重值

靜負荷負載 W_o 利用步驟4所得之計算值

容許水平負載 W_{max} 依照行程從表3中選擇

(使用中間行程時，需選定較長該端的標準行程)

$W_o \leq W_{max}$

表3 容許水平負載

● 滑動軸承

單位：N

型式	行程 (mm)			
	10	20	30	40
STR2-M-6	2.4	1.9	1.5	1.3
STR2-M-10	5.8	4.8	4.1	3.5
STR2-M-16	15.9	13.3	11.5	10.1
STR2-M-20	20.3	17.3	15.1	13.4
STR2-M-25	22.1	18.9	16.5	14.7
STR2-M-32	34.9	30.2	26.7	23.9

● 滾珠軸承

單位：N

型式	行程 (mm)			
	10	20	30	40
STR2-B-6	2.6	1.9	1.5	1.2
STR2-B-10	6.0	4.4	3.6	3.0
STR2-B-16	11.4	8.5	7.0	5.9
STR2-B-20	12.7	9.6	7.9	6.8
STR2-B-25	14.7	11.1	9.2	7.9
STR2-B-32	24.3	18.5	15.4	13.3

※容許水平負載請參閱第616頁。

② 垂直動作時

總負荷負載為理論推力值內考量負載率後的值

● 計算負載率

總負荷負載 W 利用步驟2所得之計算值
氣缸的理論推力 F 從572頁的理論推力表中依照壓力進行選擇

$$\alpha = W/F \times 100 (\%)$$

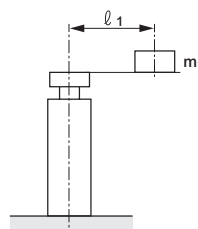
● 應考量氣缸動作速度的穩定性、寬裕程度、壽命等使用狀況來決定負載率。一般使用狀況下建議最好在表4所示的範圍內使用。

表4 負載率的適性範圍 (參考值)

使用壓力 (MPa)	負載率 (%)
0.1~0.3	$\alpha \leq 40$
0.3~0.6	$\alpha \leq 50$
0.6~1.0	$\alpha \leq 60$

● 發生偏芯負載時，水平負載會起作用。

所產生的水平負載必須在表3的容許水平負載以下



$$\frac{m_1 \times l_1 \times 10}{L} \leq W_{max}$$

st：行程 (m)

氣缸內徑	L	氣缸內徑	L
φ 6	0.022 + st	φ 20	0.032 + st
φ 10	0.027 + st	φ 25	0.034 + st
φ 16	0.026 + st	φ 32	0.036 + st

5-2 確認力矩

① 利用表5所示的數值除以彎曲力矩、水平彎曲力矩，以求出力矩，力矩率的總和需在1.0以下

● 計算力矩率

彎曲力矩 M_1 } 於步驟4
水平彎曲力矩 M_2 } 計算出的值

$$M_1 / M_{1max} + M_2 / M_{2max} \leq 1.0$$

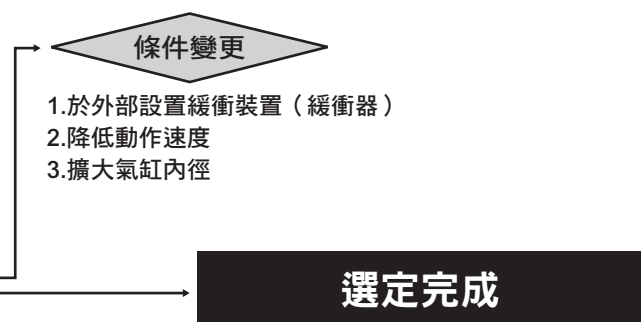


表5 力矩的容許值 (N·m)

氣缸內徑	容許彎曲力矩M1、M2
φ 6	3.6
φ 10	3.6
φ 16	9.2
φ 20	9.2
φ 25	74
φ 32	74

- ② 扭轉力矩需保持在容許旋轉扭力以下。
 扭轉力矩 M3 步驟4所計算出的值
 容許旋轉扭力
 M3max 依照行程從表6中選出
 (使用中間行程時，需選定較長該端的標準行程)
M3 ≤ M3max

表6 容許旋轉扭力

● 滑動軸承 (N·m)

型式	行程 (mm)			
	10	20	30	40
STR2-M-6	0.008	0.006	0.005	0.004
STR2-M-10	0.029	0.024	0.020	0.017
STR2-M-16	0.099	0.083	0.071	0.063
STR2-M-20	0.142	0.121	0.105	0.093
STR2-M-25	0.187	0.160	0.140	0.125
STR2-M-32	0.383	0.332	0.293	0.262

● 滾珠軸承 (N·m)

型式	行程 (mm)			
	10	20	30	40
STR2-B-6	0.009	0.006	0.005	0.004
STR2-B-10	0.030	0.022	0.018	0.015
STR2-B-16	0.071	0.053	0.043	0.036
STR2-B-20	0.088	0.067	0.055	0.047
STR2-B-25	0.125	0.094	0.078	0.067
STR2-B-32	0.267	0.203	0.169	0.146

※容許旋轉扭力請參閱第617頁。

步驟 6 確認緩衝能力

依照氣缸本身所具有之緩衝能力，以確認是否能吸收實際所使用負載之運動能量。

- 有關氣缸之容許吸收能量 (E1)，
氣缸特殊值中STS、STL使用表7的數值。
- 活塞運動能量 (E2) 的計算公式

$$E_2 = 1/2 \times W \times V^2 \times \frac{1}{10} \quad (\text{J})$$

W：總負荷負載 (N) 於步驟2計算出的值

V：活塞的進入緩衝速度 (m/s)

$$V = L/t \times (1 + 1.5 \times \alpha/100)$$

L：行程 (m)

T：動作時間 (s)

α：負載率 (%)

氣缸的容許吸收能量

- 氣缸緩衝機構的運動能量吸收能力的值，視氣缸內徑而異。導桿氣缸以表7之值進行比較。

表7 STR2的容許吸收能量 (E1)

氣缸內徑	容許吸收能量 (J)	
	橡膠緩衝	
	push	pull
φ 6	0.008	0.059
φ 10	0.061	0.083
φ 16	0.181	0.083
φ 20	0.303	0.127
φ 25	0.68	0.237
φ 32	1.3	0.311

- E1 > E2**
 (容許吸收能量) > (活塞的運動能量)

選定完成

- E1 < E2**
 (容許吸收能量) < (活塞的運動能量)

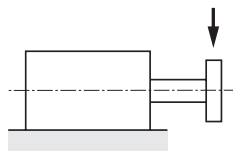
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

STR2-M_B Series

技術資料①容許水平負載

容許水平負載

水平負載：F



● 滑動軸承

(N)

型式	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-M-6	2.4	1.9	1.5	1.3	1.1	—	—	—	—	—
STR2-M-10	5.8	4.8	4.1	3.5	3.1	—	—	—	—	—
STR2-M-16	15.9	13.3	11.5	10.1	8.9	8.1	7.3	6.7	6.2	5.8
STR2-M-20	20.3	17.3	15.1	13.4	12.1	10.9	10.0	9.2	8.5	7.9
STR2-M-25	22.1	18.9	16.5	14.7	13.1	11.9	10.9	10.1	9.3	8.7
STR2-M-32	34.9	30.2	26.7	23.9	21.6	19.7	18.1	16.8	15.7	14.7

● 滾珠軸承

(N)

型式	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-B-6	2.6	1.9	1.5	1.2	1.0	—	—	—	—	—
STR2-B-10	6.0	4.4	3.6	3.0	2.6	—	—	—	—	—
STR2-B-16	11.4	8.5	7.0	5.9	5.1	4.5	4.0	3.7	3.3	3.0
STR2-B-20	12.7	9.6	7.9	6.8	5.9	5.3	4.7	4.3	3.9	3.6
STR2-B-25	14.7	11.1	9.2	7.9	6.9	6.1	5.5	5.0	4.6	4.2
STR2-B-32	24.3	18.5	15.4	13.3	11.7	10.5	9.5	8.7	8.0	7.4

STR2-D 容許水平負載

● 滑動軸承（雙側活塞桿型）

(N)

型式	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-MD-6	3.3	3.2	3.1	3.0	2.9	—	—	—	—	—
STR2-MD-10	8.0	7.6	7.3	7.1	7.0	—	—	—	—	—
STR2-MD-16	21.7	20.5	19.7	19.1	18.7	18.3	18.0	17.8	17.6	17.5
STR2-MD-20	26.7	25.3	24.3	23.7	23.1	22.7	22.4	22.1	21.9	21.7
STR2-MD-25	29.3	27.8	26.7	26.0	25.4	24.9	24.6	24.3	24.0	23.8
STR2-MD-32	45.2	42.9	41.3	40.1	39.1	38.3	37.7	37.2	36.7	36.3

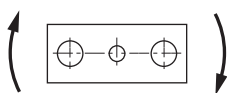
● 滾珠軸承（雙側活塞桿型）

(N)

型式	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-BD-6	3.7	3.0	2.7	2.5	2.3	—	—	—	—	—
STR2-BD-10	8.6	6.9	6.2	5.7	5.3	—	—	—	—	—
STR2-BD-16	16.6	13.3	11.7	10.7	10.0	9.4	9.0	8.6	8.3	8.0
STR2-BD-20	17.8	14.3	12.6	11.5	10.8	10.2	9.8	9.3	9.0	8.7
STR2-BD-25	20.8	16.7	14.7	13.5	12.6	11.9	11.4	10.9	10.5	10.2
STR2-BD-32	34.5	27.6	24.2	22.1	20.6	19.5	18.5	17.8	17.1	16.6

容許旋轉扭力

扭力：T (N・m)



● 滑動軸承

(N・m)

型式	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-M-6	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	—	—	—	—	—
STR2-M-10	0.029	0.024	0.020	0.017	0.015	—	—	—	—	—
STR2-M-16	0.099	0.083	0.071	0.063	0.055	0.050	0.045	0.041	0.038	0.036
STR2-M-20	0.142	0.121	0.105	0.093	0.084	0.076	0.070	0.064	0.059	0.055
STR2-M-25	0.187	0.160	0.140	0.125	0.111	0.101	0.092	0.085	0.079	0.074
STR2-M-32	0.383	0.332	0.293	0.262	0.237	0.216	0.199	0.184	0.172	0.161

● 滾珠軸承

(N・m)

型式	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-B-6	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	—	—	—	—	—
STR2-B-10	0.030	0.022	0.018	0.015	0.013	—	—	—	—	—
STR2-B-16	0.071	0.053	0.043	0.036	0.031	0.028	0.025	0.023	0.020	0.018
STR2-B-20	0.088	0.067	0.055	0.047	0.041	0.037	0.032	0.030	0.027	0.025
STR2-B-25	0.125	0.094	0.078	0.067	0.058	0.051	0.046	0.042	0.039	0.035
STR2-B-32	0.267	0.203	0.169	0.146	0.128	0.115	0.104	0.095	0.088	0.081

STR2-D 容許旋轉扭力

● 滑動軸承 (雙側活塞桿型)

(N・m)

型式	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-MD-6	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	—	—	—	—	—
STR2-MD-10	0.040	0.038	0.036	0.035	0.035	—	—	—	—	—
STR2-MD-16	0.135	0.128	0.123	0.119	0.116	0.114	0.112	0.111	0.110	0.109
STR2-MD-20	0.186	0.177	0.170	0.165	0.161	0.158	0.156	0.154	0.153	0.151
STR2-MD-25	0.249	0.236	0.227	0.221	0.215	0.211	0.209	0.206	0.204	0.202
STR2-MD-32	0.497	0.471	0.454	0.441	0.430	0.421	0.414	0.409	0.403	0.399

● 滾珠軸承 (雙側活塞桿型)

(N・m)

型式	行程 (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-BD-6	0.013	0.010	0.009	0.008	0.008	—	—	—	—	—
STR2-BD-10	0.043	0.034	0.031	0.028	0.026	—	—	—	—	—
STR2-BD-16	0.103	0.083	0.073	0.066	0.062	0.055	0.056	0.053	0.051	0.050
STR2-BD-20	0.124	0.100	0.088	0.080	0.075	0.071	0.068	0.065	0.063	0.060
STR2-BD-25	0.176	0.142	0.125	0.114	0.107	0.101	0.096	0.092	0.089	0.086
STR2-BD-32	0.379	0.303	0.266	0.243	0.226	0.214	0.203	0.195	0.188	0.182

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

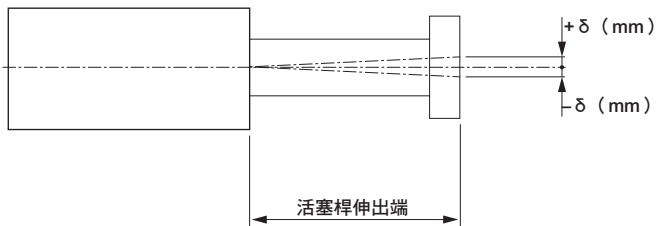
STR2-M Series

技術資料③振動精度

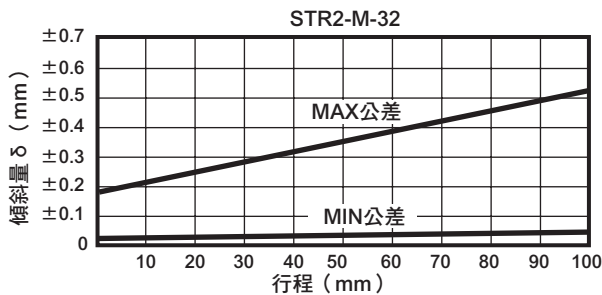
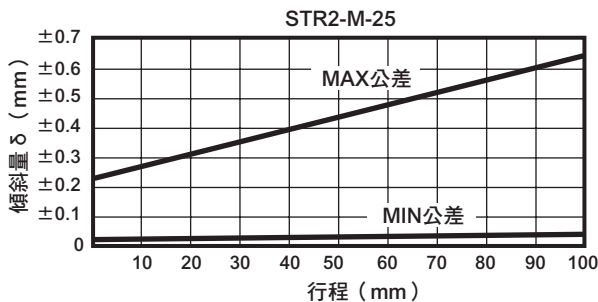
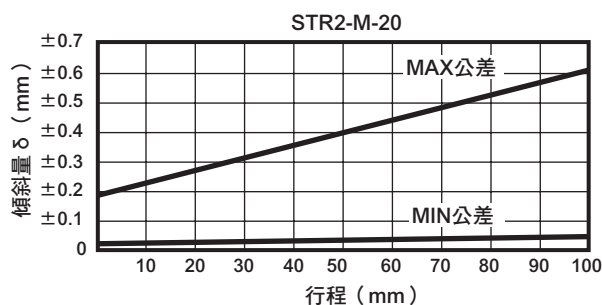
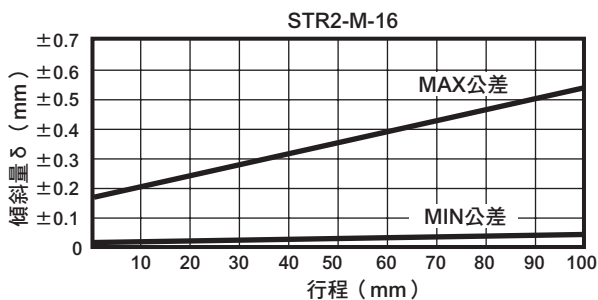
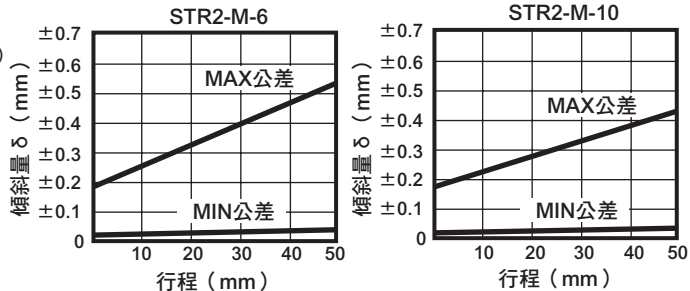
振動精度

(參考值)

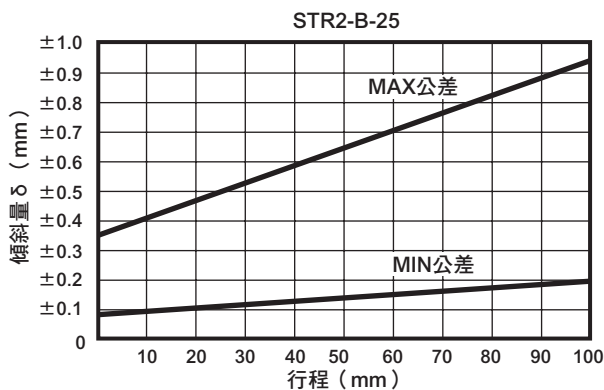
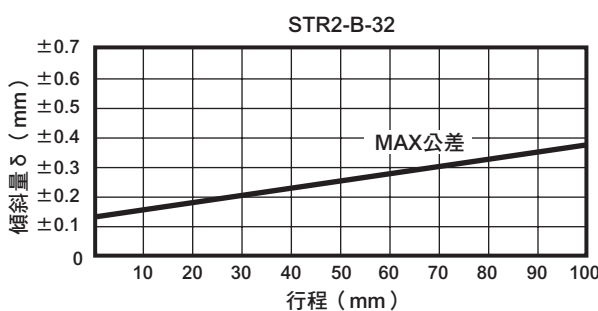
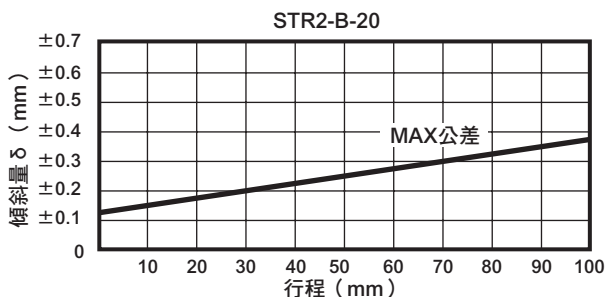
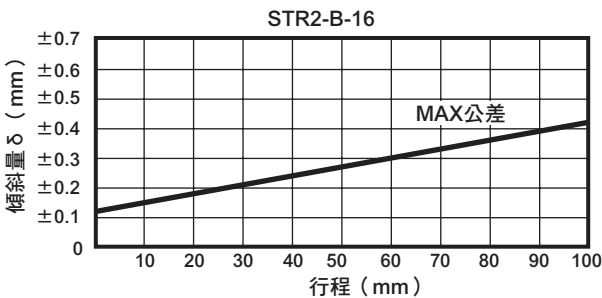
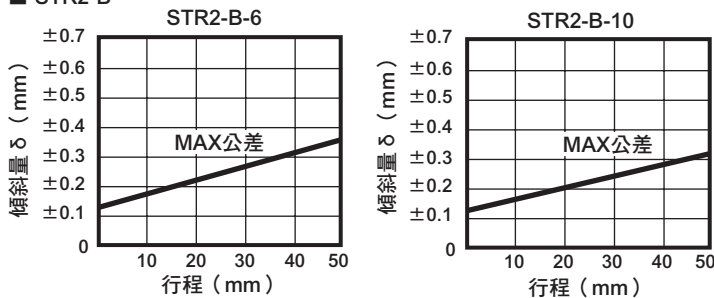
無負載時端板前端所產生的傾斜量，是以下示圖表的值為標準。
(活塞桿的撓曲量除外)



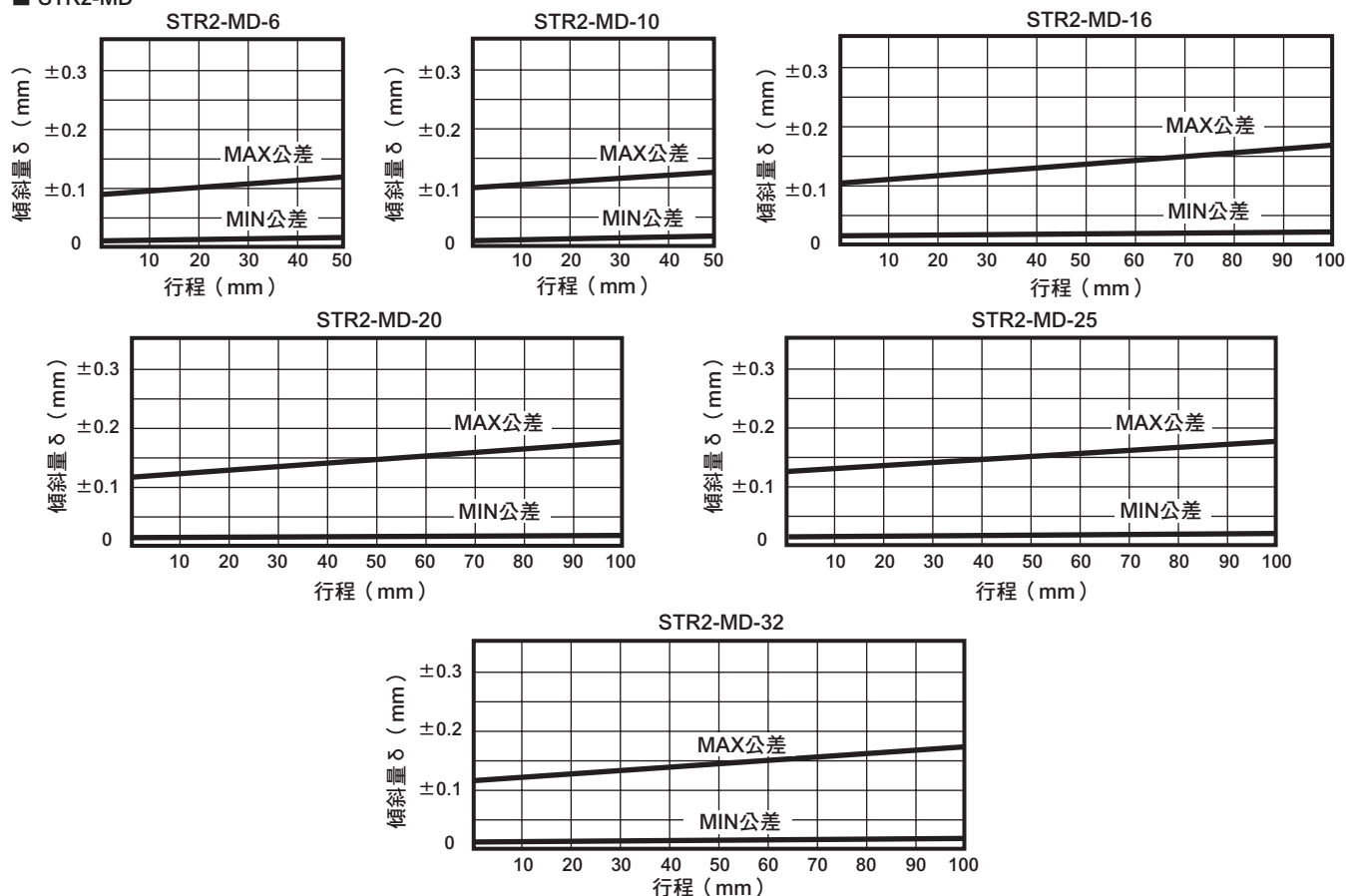
STR2-M



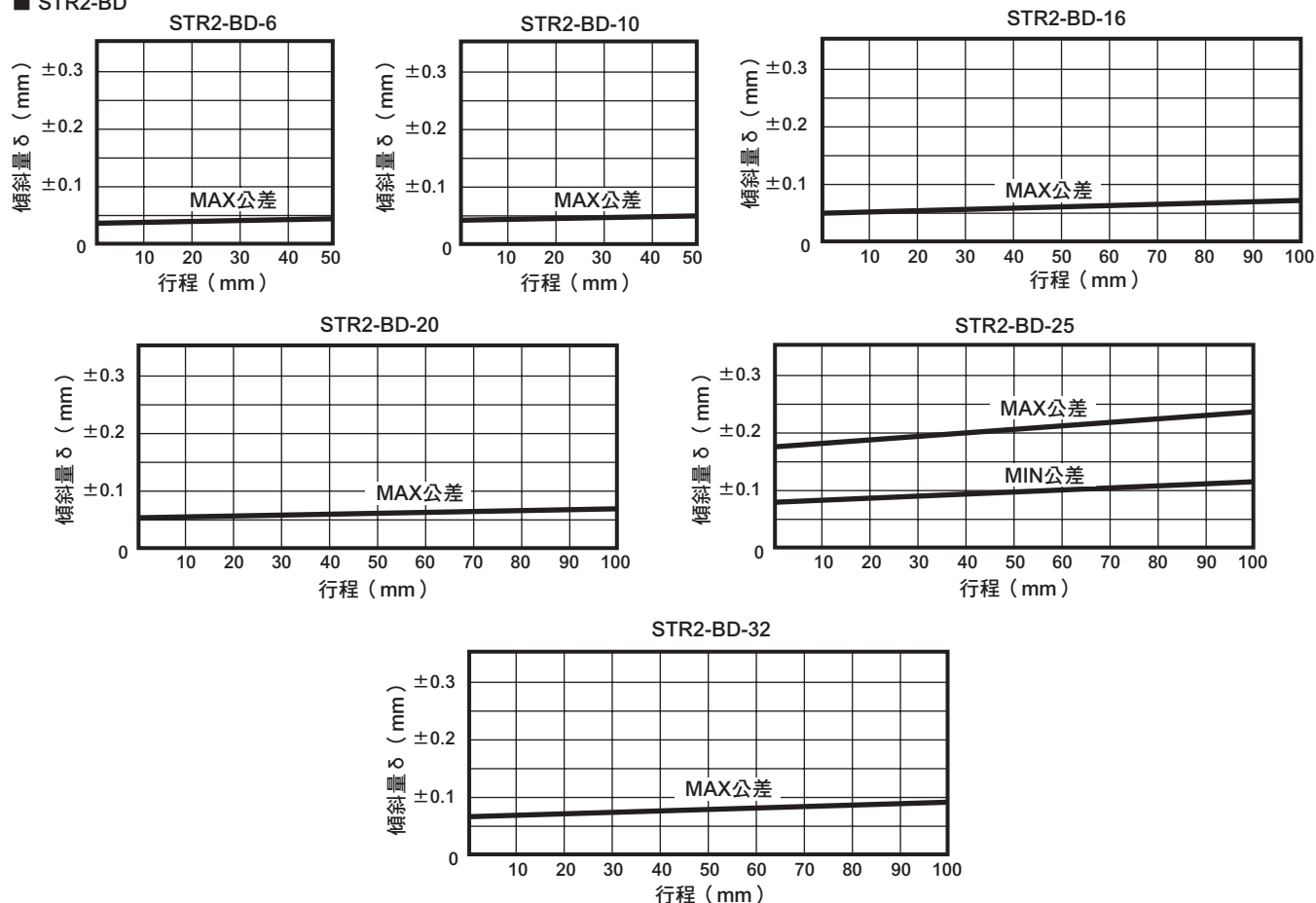
STR2-B



■ STR2-MD



■ STR2-BD



LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥

卷尾



空壓元件

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

一般氣缸的注意事項，請參閱卷首第73頁；氣缸開關請參閱卷首第80頁。

個別注意事項：特級雙桿缸 STR2系列

設計、選定時

1. 防掉落型 STR2-Q

警告

- 在鎖定及兩側孔口無加壓狀態下，對鎖定機構供應壓力，將造成無法解除鎖定，或是因為鎖定突然解除而造成活塞桿飛出等危險。

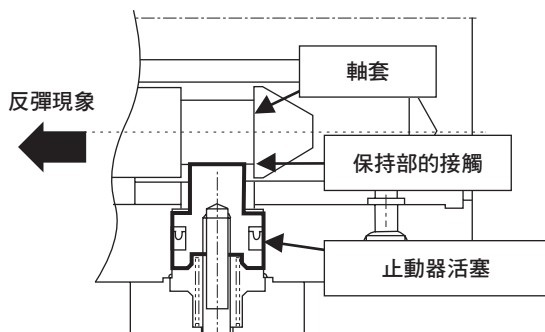
解除鎖定機構時請務必對反向側的孔口供應壓力，並且避免在鎖定機構上施加任何負載。

- 利用急速排氣閥來提高下降速度時，氣缸將比鎖定機構更早動作，因而可能導致無法依正常程序解除。

防掉落型氣缸請勿使用急速排氣閥。

如欲使用外部緩衝元件（緩衝器等）來停止元件，請進行調整以避免產生反彈的情況。反彈力道將使得軸套及止動器活塞受到衝擊，因而造成鎖定機構損壞。

每年需進行1~2次定期檢查，以確認前述現象是否造成維持部的損壞。



- 請勿使用3位置閥

禁止搭配3位置閥（尤其是中央密閉金屬密封型）的閥使用。附有鎖定機構的活塞室若有壓力被封住，將無法進行鎖定。此外，若鎖定时，電磁閥所洩漏的空氣進入氣缸的情形持續一段時間後，將造成鎖定被解除的情形。

注意

- 請將氣缸負載率控制在50%以下。

負載率愈高，可能會出現鎖定動作無法解除，甚至造成鎖定部位破損等情形。

- 一旦對鎖定機構施加背壓，將造成鎖定解除，因此電磁閥需選擇單體或連座的個別排氣型等產品。

- 請勿將多個氣缸同步使用。

● 請勿採用將2個以上的防掉落型氣缸同步來移動同1個工件的方法。則有可能會造成其中1個氣缸無法解除鎖定動作的情形。

2. 微速型 STR2-F

注意

- 請在無給油情況下使用。
否則，恐將造成特性改變。

- 調速閥需組裝於氣缸附近。

組裝位置若距離氣缸位置過遠，將造成速度不穩定。

調速閥建議採用SC-M3/M5、SC3W、SCD-M3/M5、SC3WU系列。

- 一般來說，空壓愈高，負載率愈低，速度也就會愈穩定。
使用時負載率需低於50%。

- 請避免對氣缸施加水平負載。

此外，設置滑動導軌時，請留意避免扭曲。

負載變動、阻力變動將造成動作不穩定。

若導軌的靜態摩擦力與動態摩擦力差異過大，將會造成動作不穩定。

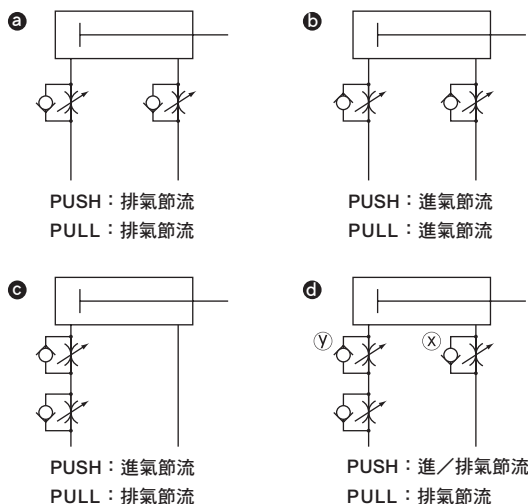
- 避免在容易發生振動的場所使用。

振動將造成動作不穩定。

■ 利用排氣節流迴路來控制速度，以提高穩定度。

單側活塞桿氣缸的動作方向在PUSH狀態下會以微速驅動，一旦負載阻力太小就會在開始動作時發生飛出的現象。解決對策就是改用**b**、**c**、**d**迴路。

而且，**d**迴路最為穩定。

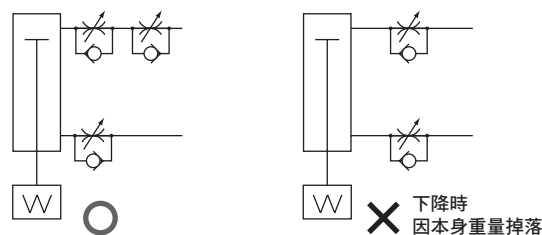


④迴路發生PUSH動作時之調整速度方法：

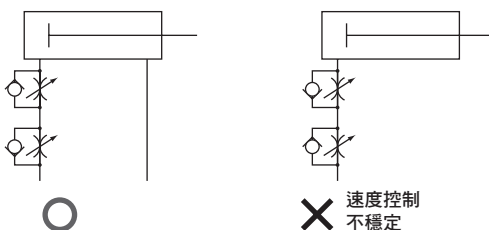
1. 使用x調速閥設定速度
2. 使用y調速閥進行調整直到不會飛出為止。
3. 再次確認速度

(註1) 相較於**b** **c** **d**，**d**迴路的動作最穩定。

(註2) 垂直安裝時，在進氣節流迴路上會因本身重量而掉落，因此請搭配排氣節流迴路使用。



(註3) 將調速閥串聯連接時，需依照下圖所示的迴路來配置。



(發生飛出現象之基準)

下列情況會導致飛出現象發生。

- 推力 > 阻力

※ 阻力：排氣側殘壓所產生的推力 + { 水平使用時：負載所產生的摩擦力
(微速型的吸氣壓 = 殘壓) } 垂直使用時：負載本身重量

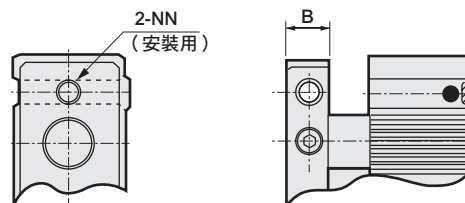
安裝、固定、調整時

1. 共用

⚠ 注意

- 特級雙桿缸對每一個動作方向各有2處配管孔口。請視使用狀態變更盲栓位置。變更後請確認盲栓部位無空氣洩漏的狀況。
- 請避免在本體（缸體）安裝面及端板面留下凹痕或刮痕等，以免影響平面度。安裝於端板時的對象平面度請控制在0.05mm 以下。

- 使用端板的螺絲孔NN時，螺栓長度請選擇相當於B尺寸的產品。否則將造成端板損壞之原因。



氣缸內徑 (mm)	B尺寸
φ 6	6
φ 10	6
φ 16	8
φ 20	10
φ 25	12
φ 32	12

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

- 本品已組裝橡膠緩衝作為緩衝機構之用，下表為橡膠緩衝所能吸收之運動能量。若能量超過此數值，請考慮另行加裝緩衝裝置。

氣缸內徑 (mm)	容許吸收能量 J	
	PUSH	PULL
φ 6	0.008	0.059
φ 10	0.061	0.083
φ 16	0.181	0.083
φ 20	0.303	0.127
φ 25	0.68	0.237
φ 32	1.3	0.311

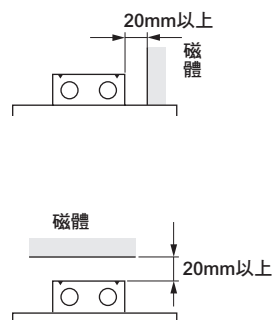
- 若是把有沉孔（JJ）的面作為安裝面，由於會有高低落差，可能造成氣缸傾斜。遇此情況時，請變更孔口位置，或選擇孔口位置180°變更的選購品（○）來使用，以避免將有沉孔的面作為安裝面。
- 若讓有過大慣性的模組等進行動作，將導致氣缸本體發生損壞或動作不良的狀況，請務必於容許吸收能量範圍內使用。
- 特級雙桿缸於活塞桿返回側附有0~-5mm的調整行程用螺栓。鬆開六角螺帽調整至所需的行程後，重新鎖緊六角螺帽並採取防鬆脫措施。

- 使用時請避免取下行程調整用螺栓。

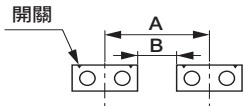
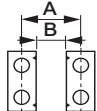
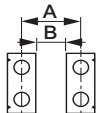
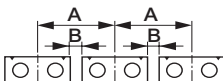
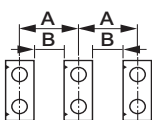
1. 共用；附開關

⚠ 注意

- STR2-B-6、10無法使用有接點開關。
此外，請勿將STR2-B-6附無接點開關型安裝於鐵板等具磁性的物體上。否則將造成開關檢出不良。
- 若在氣缸開關附近放置鐵板等磁性物體時，將造成氣缸開關誤動作。
因此請自氣缸表面起必須保持20mm以上之距離。（全口徑皆相同）



- 使用時若氣缸彼此緊鄰，將導致氣缸開關誤動作，因此請與氣缸表面保持下表距離。

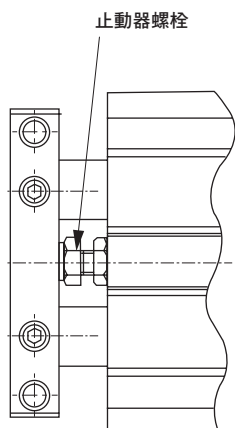
相鄰條件		開關種類		φ 6	φ 10	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32
2個氣缸並列	水平放置 	A	K2,K3	43	45	56	66	75	111
			K0,K5	40 *1	47 *1	62	81	85	111
	B	K2,K3	7	1	2	4	3	15	
			K0,K5	4 *1	3 *1	8	19	12	15
	垂直放置 開關需安裝於 相鄰的氣缸側 	A	K2,K3	28	27	36	47	47	58
			K0,K5	27 *1	26 *1	36	53	53	58
	B	K2,K3	15	12	15	20	14	20	
			K0,K5	14 *1	11 *1	15	26	20	20
	垂直放置 將開關安裝在旁邊 氣缸的反向側 	A	K2,K3	19	16	22	28	34	39
		K0,K5	14 *1	16 *1	22	33	34	39	
3個氣缸並列	水平放置 	A	K2,K3	44	45	57	67	77	111
			K0,K5	41 *1	47 *1	64	83	86	111
	B	K2,K3	8	1	3	5	5	15	
			K0,K5	5 *1	3 *1	10	21	14	15
	垂直放置 	A	K2,K3	33	30	40	51	49	58
			K0,K5	30 *1	28 *1	42	60	97	58
	B	K2,K3	20	15	19	24	16	20	
			K0,K5	17 *1	13 *1	21	33	25	20

* 1：STR2-M的尺寸。
STR2-B-6、10無法使用有接點開關。

3. 防掉落型 STR2-Q

⚠ 注意

- 鎖定機構會在行程終端開始動作，因此若在行程途中利用外部止動器來啟動止動器，可能將造成鎖定機構無法啟動，甚至發生掉落危險。設定負載時，務必再確認鎖定機構能確實動作再進行固定。
- 使用頭蓋側附防掉落裝置時，禁止調整、變更止動器螺栓及引入側行程，否則將造成鎖定機構將無法動作。



- 若附鎖定機構端的配管較細長，或是調速閥與氣缸孔口之間的距離較遠時，將造成排氣速度變慢，或是需要較長時間鎖定的情形，此點需特別注意。此外，安裝於電磁閥EXH孔口的消音器堵塞時也會造成同樣的結果。

4. 微速型 STR2-F

⚠ 注意

- 調整軸心以避免對氣缸施加水平負載。此外，調整或設置滑動導軌時，需避免扭曲。
 - 負載變動、阻力變動將造成動作不穩定。
 - 若導軌的靜態摩擦力與動態摩擦力差異過大，將會造成動作不穩定。

使用、維護時

1. 防掉落型 STR2-Q

⚠ 警告

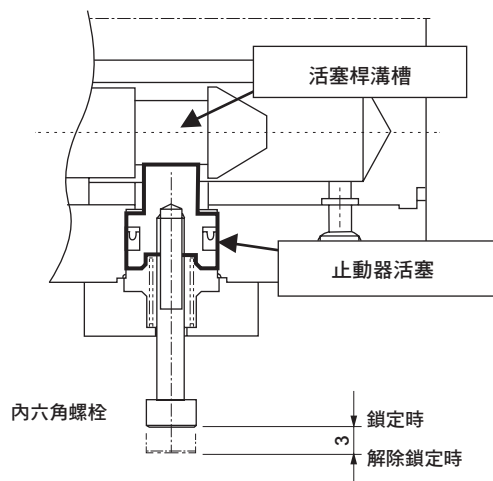
- 進行設備保養維護時，為維護作業安全，請另行採取防止負載因本身重量而掉落的措施。

⚠ 注意

- 以手動方式操控鎖定機構後，請記得將鎖定機構復原。此外，除調整動作外的任何手動操作皆具有危險性，因此需嚴格避免。
- 安裝或調整氣缸時，必須先解除鎖定。一旦在鎖定狀態下進行安裝作業，將造成鎖定部破損。
- 調速閥需採用排氣節流控制方式。
 - 進氣節流控制方式可能會造成鎖定無法解除的情形。

■ 解除方法

- 將內六角螺栓（M3×20）鎖入止動器活塞，接著再以大於20N以上的力量將螺栓拉出3mm，止動器活塞就會開始移動，如此即可解除鎖定。此外，將手放開後，內置的彈簧就會讓止動器活塞回到原來位置，當活塞進入活塞桿溝槽後，氣缸就會被鎖定。



LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

