

# UFCD

## 附防止自在定位掉落扁平氣缸

附中間停止控制、附防掉落

φ 25 • φ 32 • φ 40 • φ 50 • φ 63

### 概要

扁平氣缸FCD系列配置可於行程任何位置防掉落的裝置。



### CONTENTS

產品介紹	876
產品體系表	877
● 複動、單側活塞桿型 (UFCD-KL)	878
⚠ 使用注意事項	888

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
<b>UFCD</b>
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

# 扁平氣缸FCD系列新推出 附防止自在定位掉落機型！

省空間且可確保停電、發生事故時工件等安全

## UFCD Series



### 配置防止自在定位掉落裝置

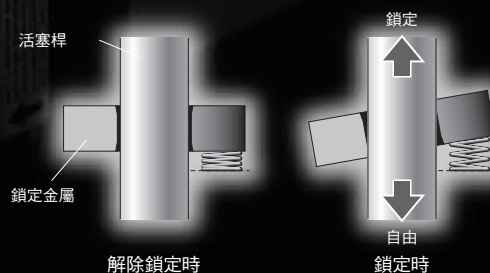
- 活塞桿若靜止，任何位置皆可防掉落
- 鎖定方向有前進、後退2種類型
- 鎖定反方向由於為自由狀態，即使工件等被夾住也可輕易取出

### 省空間的簡潔設計

- 由於為扁平型，可設置在狹小場所或並排設置
- 簡潔設計，跳脫以往附防掉落裝置印象，可搭配任何裝置

### 無須止轉

- 氣缸本體透過橢圓型活塞結構達到止轉，不須另外設置止轉機構。



**RoHS** 符合RoHS指令  
不使用鉛、六價鉻等有害地球環境之材料。

# 產品體系表

# 附防止自在定位掉落扁平氣缸 UFCD系列

●符號：標準 ○符號：次標準

產品系列	型號	氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)								最小行程 (mm)	中間行程 (mm)	最大行程 (mm)	選購品	開關	揭載頁面
			5	10	15	20	25	30	40	50				N		
複動、單側活塞桿型	UFCD-KL	相當於φ25、相當於φ32 相當於φ40、相當於φ50、相當於φ63	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	150	○	○	878

- 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

附防止自在定位掉落扁平氣缸 複動、單側活塞桿型

# UFCD Series

● 氣缸內徑：φ 25、φ 32、φ 40、φ 50、φ 63



## 規格

項目	UFCD-KL					
氣缸內徑	mm	相當於 φ 25	相當於 φ 32	相當於 φ 40	相當於 φ 50	相當於 φ 63
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	0.25				
耐壓力	MPa	1.05				
環境溫度	°C	-10~60 (避免結凍)				
連接口徑		M5		Rc1/8		Rc1/4
行程容許差	mm	+1.5 0 (~50)		+2.0 0 (~150)		
使用活塞速度	mm/s	50~500				
緩衝		橡膠緩衝				
給油		不要 (給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32)				
保持力	N	345	543	904	1350	2220
容許吸收能量	J	0.34	0.54	0.67	1.02	1.56

## 止轉精度、容許旋轉扭力

項目	相當於 φ 25	相當於 φ 32	相當於 φ 40	相當於 φ 50	相當於 φ 63
不旋轉精度 註2	±1°	±0.8°	±0.5°	±0.5°	±0.5°
容許旋轉扭力 N·m	1	1.6	2.5	3.9	5.9

註1：使用時，請避免施加強大的旋轉扭力，或急劇變化扭力負載的方向。

註2：「不旋轉精度」的數值為活塞桿前端掛載「容許旋轉扭力」10%扭力負載的數值。

## 行程

型號	氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)	最大行程 (mm)	最小行程 (mm)
UFCD-KL	φ 25、φ 32 φ 40、φ 50 相當於 φ 63	5 · 10 · 15 · 20 · 25 30 · 40 · 50	150	1

註1：中間行程的製作單位為1mm。

註2：最小行程將視開關安裝方式而異。詳情請參閱下表之相關說明。

## 附開關最小行程

附1個		附2個	
活塞桿側安裝	頭蓋側安裝	不同面安裝時	同面安裝時
10mm		15mm	35mm (φ 25 · 32 · 40 · 50) 30mm (φ 63)

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  
緩衝器  
FJ  
FK  
調速閥  
卷尾

### 開關規格

#### ● 無接點開關

項目	無接點2線式		無接點3線式		
	M2V	M2WV (雙色顯示方式)	M3V	M3PV (接單生產)	M3WV (雙色顯示方式)
用途	可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器、 IC迴路、小型電磁閥		
輸出方式	—	NPN輸出	NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出
電源電壓	—		DC4.5~28V		DC10~28V
負載電壓	DC10~30V		DC30V以下		
負載電流	5~30mA		100mA以下	100mA以下	100mA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)
漏電電流	1mA以下		10 $\mu$ A以下	0.05mA以下	10 $\mu$ A以下
重量	g		1m : 22 3m : 57 5m : 93		

#### ● 有接點開關

項目	有接點2線式			
	MOV		M5V	
用途	可程式控制器、繼電器		可程式控制器、繼電器、 IC迴路(無顯示燈)、串聯連接用	
電源電壓	—		—	
負載電壓	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V以下
負載電流	5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下
顯示燈	LED (ON時亮燈)		無顯示燈	
漏電電流	0mA			
重量	g 1m : 22 3m : 57 5m : 93			

註1：如欲瞭解其他開關規格，請參閱卷尾第1頁。

註2：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第13頁。

### 氣缸重量

(單位：g)

氣缸內徑 (mm)	行程 (S) = 0mm 時的產品重量	S = 10mm 時的累計重量	開關重量	安裝固定架重量
相當於 $\phi$ 25	454	26	請參閱開關規格內 記載的重量。	2
相當於 $\phi$ 32	613	37		
相當於 $\phi$ 40	1046	46		
相當於 $\phi$ 50	1730	71		
相當於 $\phi$ 63	3088	90		

(範例) UFCD-KL-32-20 的產品重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S = 0mm 時的產品重量 ..... 613g</li> <li>● S = 20mm 時的累計重量 ..... <math>37g \times \frac{20}{10} = 74g</math></li> <li>● 產品重量 ..... <math>613g + 74g = 687g</math></li> </ul>
--------------------------	---

### 理論推力表

(單位：N)

氣缸內徑 (mm)	動作方向	使用壓力 MPa					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
$\phi$ 25	Push	98.5	$1.48 \times 10^2$	$1.97 \times 10^2$	$2.46 \times 10^2$	$2.96 \times 10^2$	$3.45 \times 10^2$
	Pull	75.9	$1.14 \times 10^2$	$1.52 \times 10^2$	$1.90 \times 10^2$	$2.28 \times 10^2$	$2.66 \times 10^2$
$\phi$ 32	Push	$1.55 \times 10^2$	$2.33 \times 10^2$	$3.10 \times 10^2$	$3.88 \times 10^2$	$4.66 \times 10^2$	$5.43 \times 10^2$
	Pull	$1.15 \times 10^2$	$1.73 \times 10^2$	$2.30 \times 10^2$	$2.88 \times 10^2$	$3.45 \times 10^2$	$4.03 \times 10^2$
$\phi$ 40	Push	$2.58 \times 10^2$	$3.87 \times 10^2$	$5.16 \times 10^2$	$6.45 \times 10^2$	$7.75 \times 10^2$	$9.04 \times 10^2$
	Pull	$2.18 \times 10^2$	$3.27 \times 10^2$	$4.36 \times 10^2$	$5.45 \times 10^2$	$6.54 \times 10^2$	$7.63 \times 10^2$
$\phi$ 50	Push	$3.86 \times 10^2$	$5.80 \times 10^2$	$7.73 \times 10^2$	$9.66 \times 10^2$	$1.16 \times 10^3$	$1.35 \times 10^3$
	Pull	$3.24 \times 10^2$	$4.85 \times 10^2$	$6.47 \times 10^2$	$8.09 \times 10^2$	$9.71 \times 10^2$	$1.13 \times 10^3$
$\phi$ 63	Push	$6.36 \times 10^2$	$9.53 \times 10^2$	$1.27 \times 10^3$	$1.59 \times 10^3$	$1.91 \times 10^3$	$2.22 \times 10^3$
	Pull	$5.73 \times 10^2$	$8.59 \times 10^2$	$1.15 \times 10^3$	$1.43 \times 10^3$	$1.72 \times 10^3$	$2.00 \times 10^3$

- 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

● 附開關（內置開關用磁鐵）

UFCD-KL - 25 - ○ - 10 - F - M2V - R - N

A 機種型號

B 氣缸內徑

C 配管螺牙種類

D 行程

E 鎖定方向

F 開關型號  
※為導線長度。

G 開關數量

H 選購品

記號	內容				
<b>A 機種型號</b>					
UFCD-KL	複動型、附緩衝、附開關				
<b>B 氣缸內徑 (mm)</b>					
25	φ 25				
32	φ 32				
40	φ 40				
50	φ 50				
63	φ 63				
<b>C 配管螺牙種類</b>					
無記號	Rc螺牙				
NN	NPT螺牙 (φ 40以上) (接單生產)				
GN	G螺牙 (φ 40以上) (接單生產)				
<b>D 行程 (mm)</b>					
氣缸內徑	行程註1	中間行程			
φ 25~φ 63	1~150	以1mm為單位			
<b>E 鎖定方向</b>					
F	前進方向鎖定				
B	後退方向鎖定				
<b>F 開關型號</b>					
導線L型	接點	電壓		顯示	導線
		AC	DC		
M2V※	無接點	●	●	單色顯示方式	2線
M2WV※		●	●	雙色顯示方式	
M3V※		●	●	單色顯示方式	3線
M3WV※		●	●	雙色顯示方式	
M3PV※	有接點	●	●	單色顯示方式 (接單生產)	2線
M0V※		●	●	單色顯示方式	
M5V※		●	●	無顯示燈	
<b>※導線長度</b>					
無記號	1m (標準)				
3	3m (選購品)				
5	5m (選購品)				
<b>G 開關數量</b>					
R	活塞桿側附1個				
H	頭蓋側附1個				
D	附2個				
T	附3個				
<b>H 選購品</b>					
無記號	活塞桿前端內牙				
N	活塞桿前端外牙				

### ⚠ 選定型號時的注意事項

註1：附開關最小行程請參閱第878頁。

〈型號標示範例〉

**UFCD-KL-25-10-F-M2V-R-N**

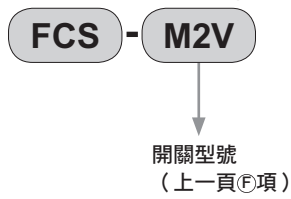
機型：附防止自在定位掉落扁平氣缸

- A 機種型號：複動型、附緩衝、附開關
- B 氣缸內徑：φ 25mm
- C 配管螺牙種類：Rc螺牙
- D 行程：10mm
- E 鎖定方向：前進方向鎖定
- F 開關型號：無接點開關M2V、導線1m
- G 開關數量：活塞桿側附1個
- H 選購品：活塞桿前端外牙

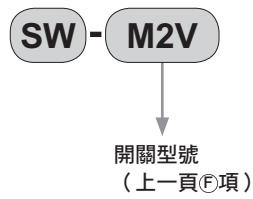
LCW
LCR
LCC
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
<b>UFCD</b>
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

### 開關單品型號標示方法

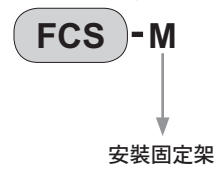
● 開關本體+安裝固定架一式



● 僅開關本體



● 安裝固定架一式

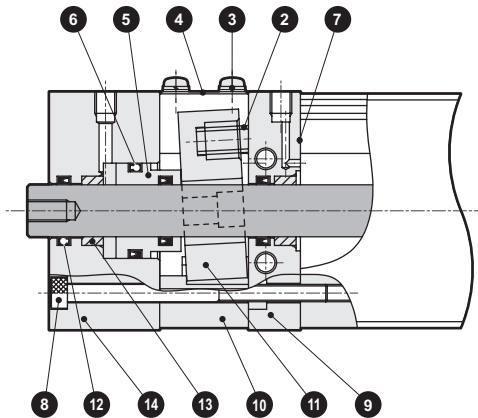


LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
<b>UFCD</b>
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

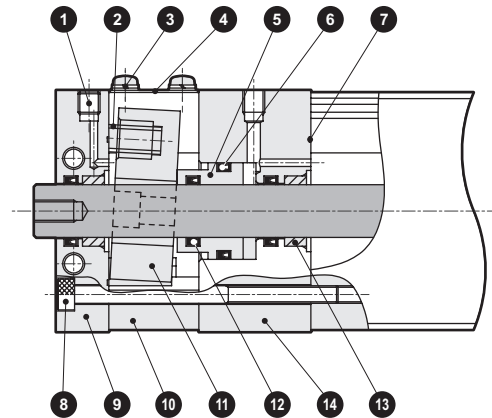
## 內部結構及零件一覽表（氣缸部請參閱FCD-KL的內部結構）

### ● UFCD-KL-25、32

• 鎖定方向：F（前進方向鎖定）



• 鎖定方向：B（後退方向鎖定）



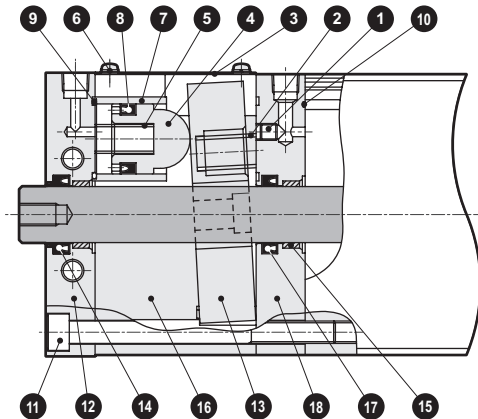
**不可拆解**

編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	內六角止動螺絲	鋼	染黑	8	內六角螺栓	鋼	染黑
2	彈簧	鋼	染黑	9	活塞桿蓋	鋁合金	黑色耐酸鋁
3	附十字孔盆頭小螺絲	鋼	鉻酸鹽	10	鎖定管	鋁合金	耐酸鋁
4	防塵蓋	不鏽鋼		11	鎖定板	特殊鋼	鉻酸鹽
5	解除用活塞	青銅鑄物		12	活塞桿墊圈	丁腈橡膠	
6	活塞墊圈	丁腈橡膠		13	金屬軸套	無油金屬	
7	墊片	丁腈橡膠		14	鎖定本體	鋁合金	黑色耐酸鋁

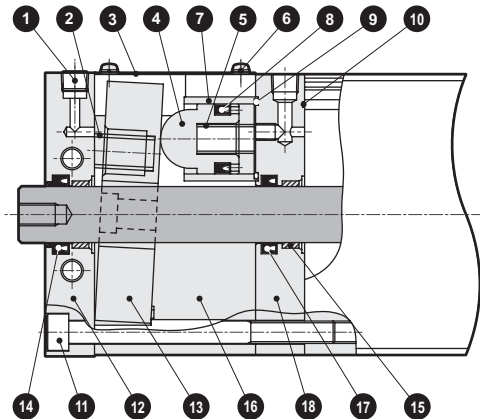
註：絕對不可拆解本產品，否則將對保持力造成影響，引發危險事故。

### ● UFCD-KL-40~63

• 鎖定方向：F（前進方向鎖定）



• 鎖定方向：B（後退方向鎖定）



**不可拆解**

編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	F型：內六角止動螺絲	鋼		10	墊片	丁腈橡膠	
	B型：內六角錐型螺絲盲栓	鋼		11	內六角螺栓	鋼	染黑
2	煞車彈簧	鋼	染黑	12	活塞桿蓋	鋁合金	黑色耐酸鋁
3	防塵蓋	不鏽鋼		13	鎖定板	特殊鋼	鉻酸鹽
4	活塞	青銅鑄物		14	活塞桿墊圈	丁腈橡膠	
5	活塞彈簧	鋼		15	金屬軸套	無油金屬	
6	附十字孔盆頭小螺絲	鋼	鉻酸鹽	16	鎖定管	鋁合金	耐酸鋁
7	解除用活塞軟管	不鏽鋼		17	活塞桿墊圈	丁腈橡膠	
8	活塞墊圈	丁腈橡膠		18	鎖定本體	鋁合金	黑色耐酸鋁
9	O形環	丁腈橡膠					

註：絕對不可拆解本產品，否則將對保持力造成影響，引發危險事故。

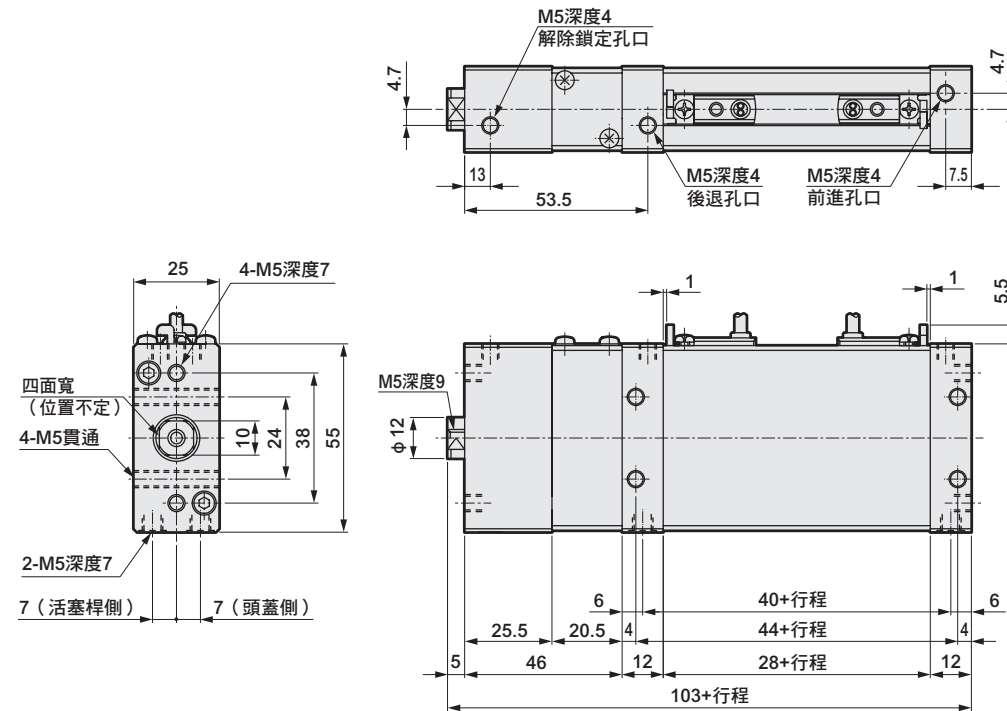
LCW  
LCR  
LCG  
LCX  
LCM  
STM  
STG  
STS-STL  
STR2  
UCA2  
ULK※  
JSK/M2  
JSG  
JSC3/JSC4  
USSD  
UFCD  
USC  
JSB3  
LMB  
LML  
HCM  
HCA  
LBC  
CAC4  
UCAC2  
CAC-N  
UCAC-N  
RCC2  
RCS  
PCC  
SHC  
MCP  
GLC  
MFC  
BBS  
RRC  
GRC  
RV3※  
NHS  
HR  
LN  
夾爪  
夾爪  
機械式  
夾爪缸、夾爪  
緩衝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



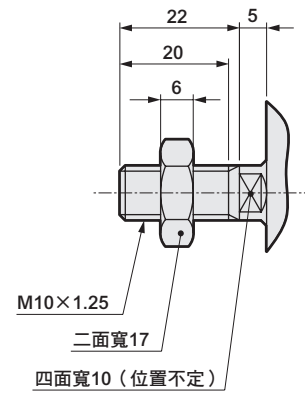
## 外形尺寸圖 (φ25)



### ● UFCD-KL-25-F (前進方向鎖定)

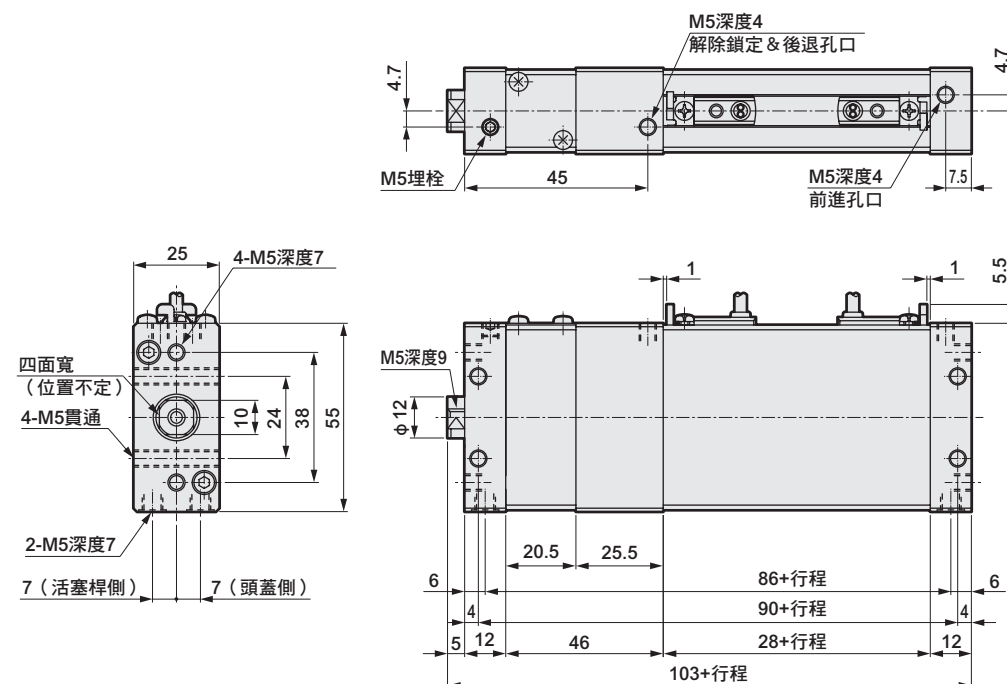


### ● 活塞桿前端外牙部 (選購品記號「N」)



註1：附2個開關的同面安裝時，需要35mm以上行程。若行程小於該值，則須設定於兩側。

### ● UFCD-KL-25-B (後退方向鎖定)



註1：附2個開關的同面安裝時，需要35mm以上行程。若行程小於該值，則須設定於兩側。

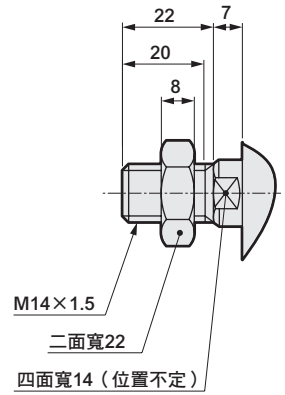
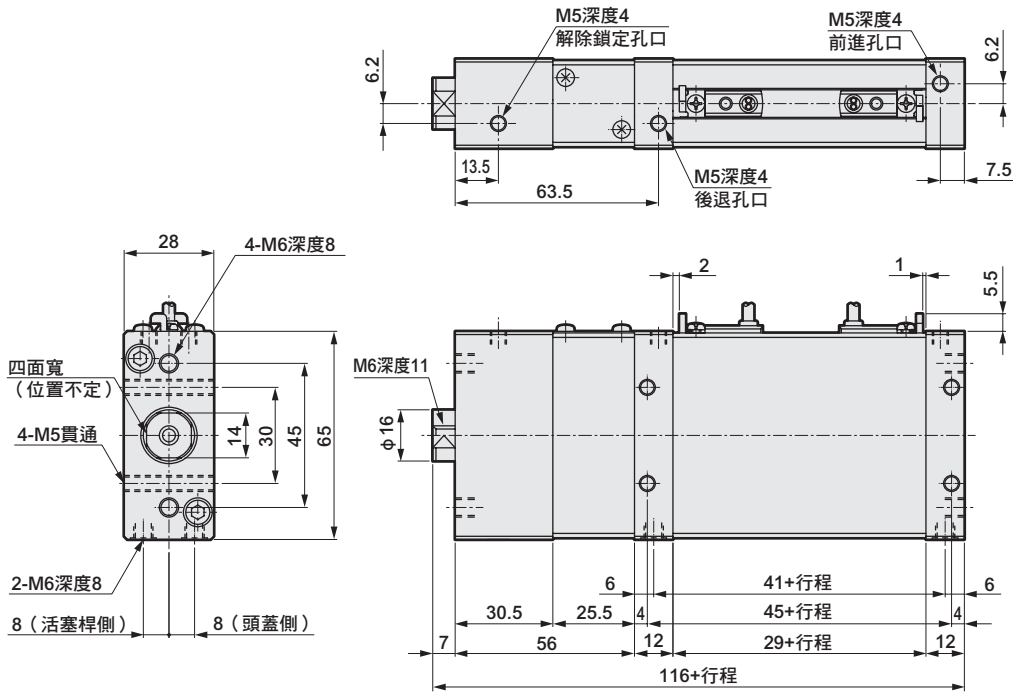
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3+JSC4
USSD
<b>UFCD</b>
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

## 外形尺寸圖 (φ32)



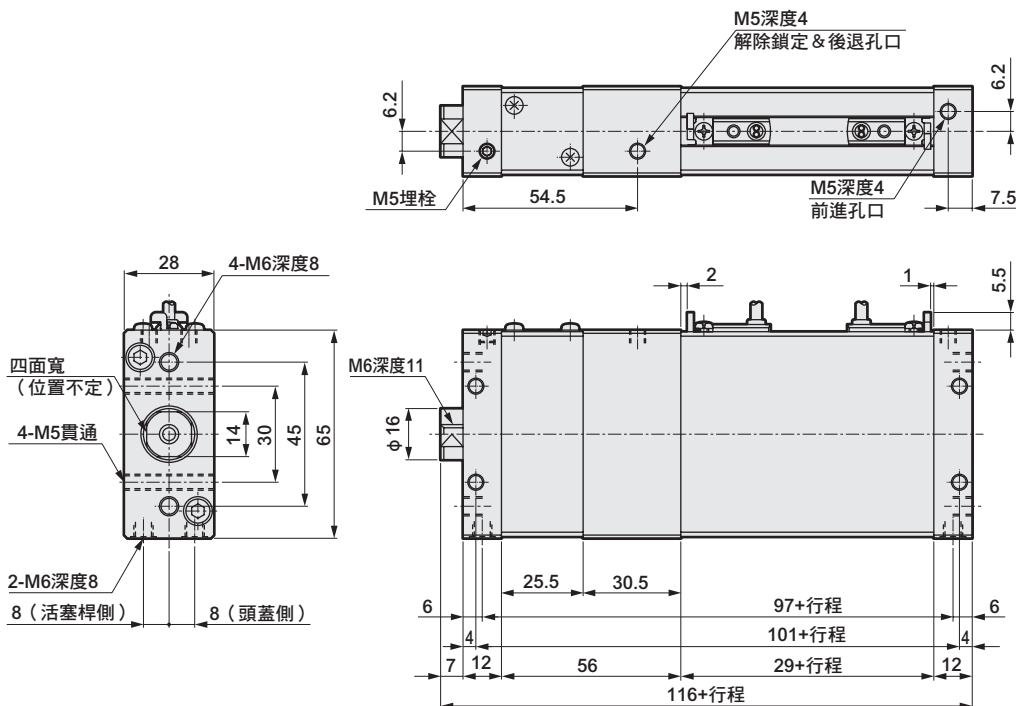
### ● UFCD-KL-32-F (前進方向鎖定)

### ● 活塞桿前端外牙部 (選購品記號「N」)



註1：附2個開關的同面安裝時，需要35mm以上行程。若行程小於該值，則須設定於兩側。

### ● UFCD-KL-32-B (後退方向鎖定)



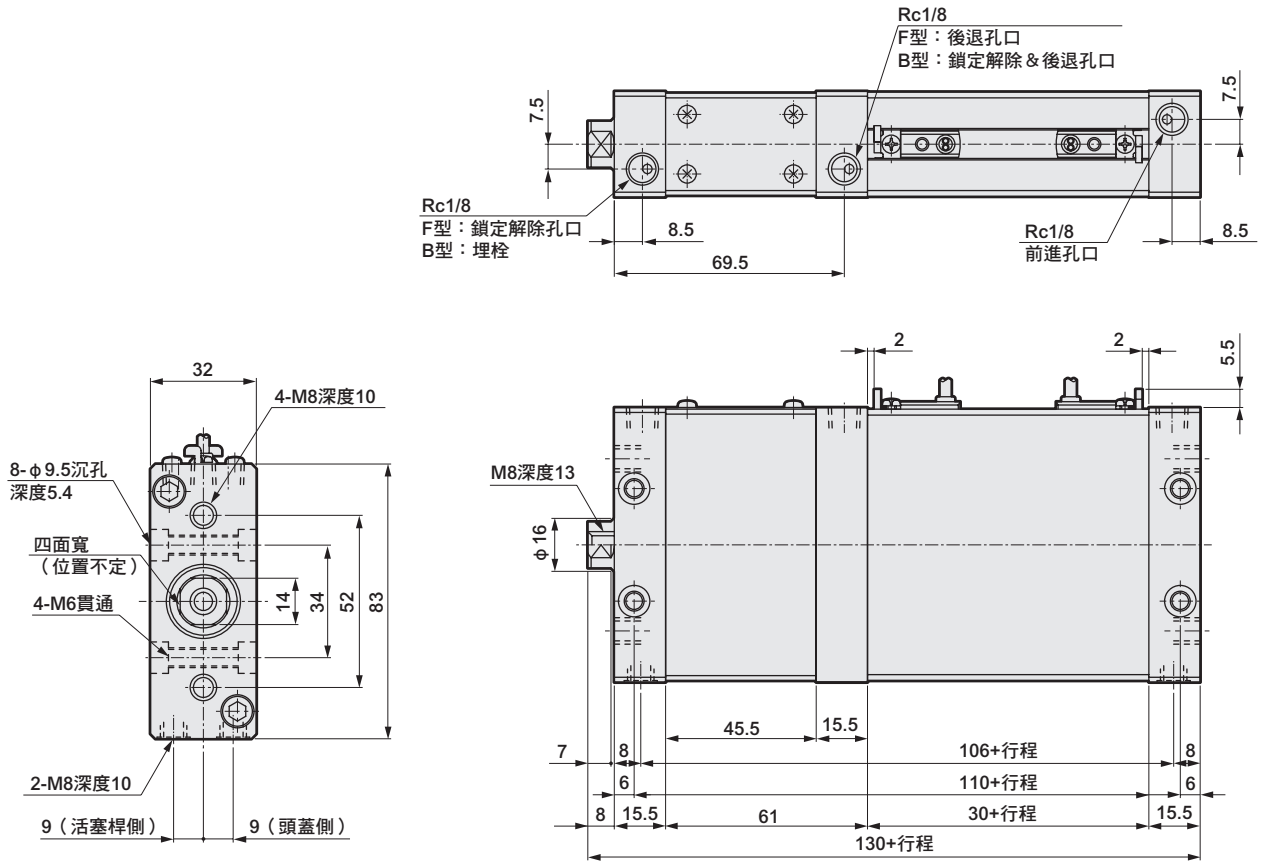
註1：附2個開關的同面安裝時，需要35mm以上行程。若行程小於該值，則須設定於兩側。

- 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

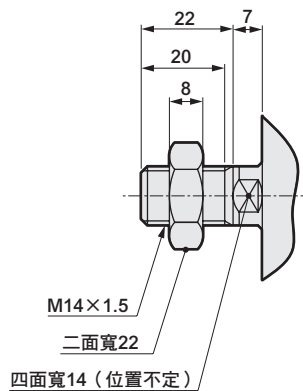
## 外形尺寸圖 (φ40)



### ● UFCD-KL-40-F/B (前進方向鎖定/後退方向鎖定)



### ● 活塞桿前端外牙部 (選購品記號「N」)



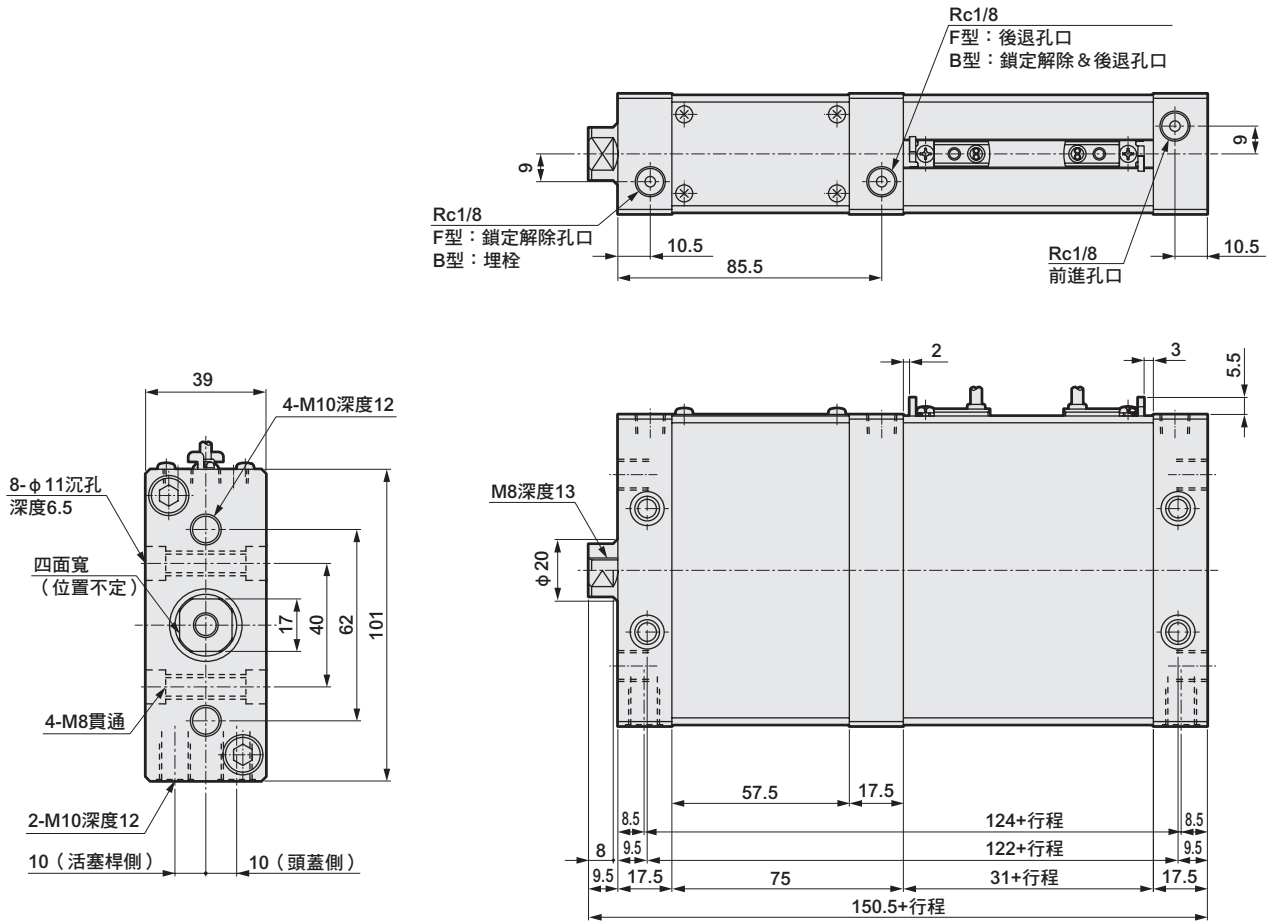
註1：附2個開關的同面安裝時，需要35mm以上行程。若行程小於該值，則須設定於兩側。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3+JSC4
USSD
<b>UFCD</b>
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

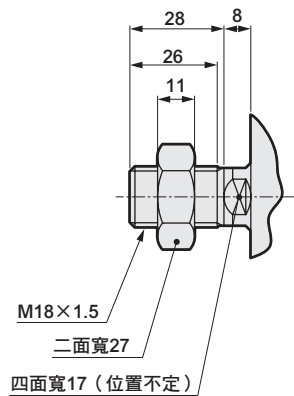
## 外形尺寸圖 (φ50)



### ● UFCD-KL-50-F/B (前進方向鎖定/後退方向鎖定)



### ● 活塞桿前端外牙部 (選購品記號「N」)



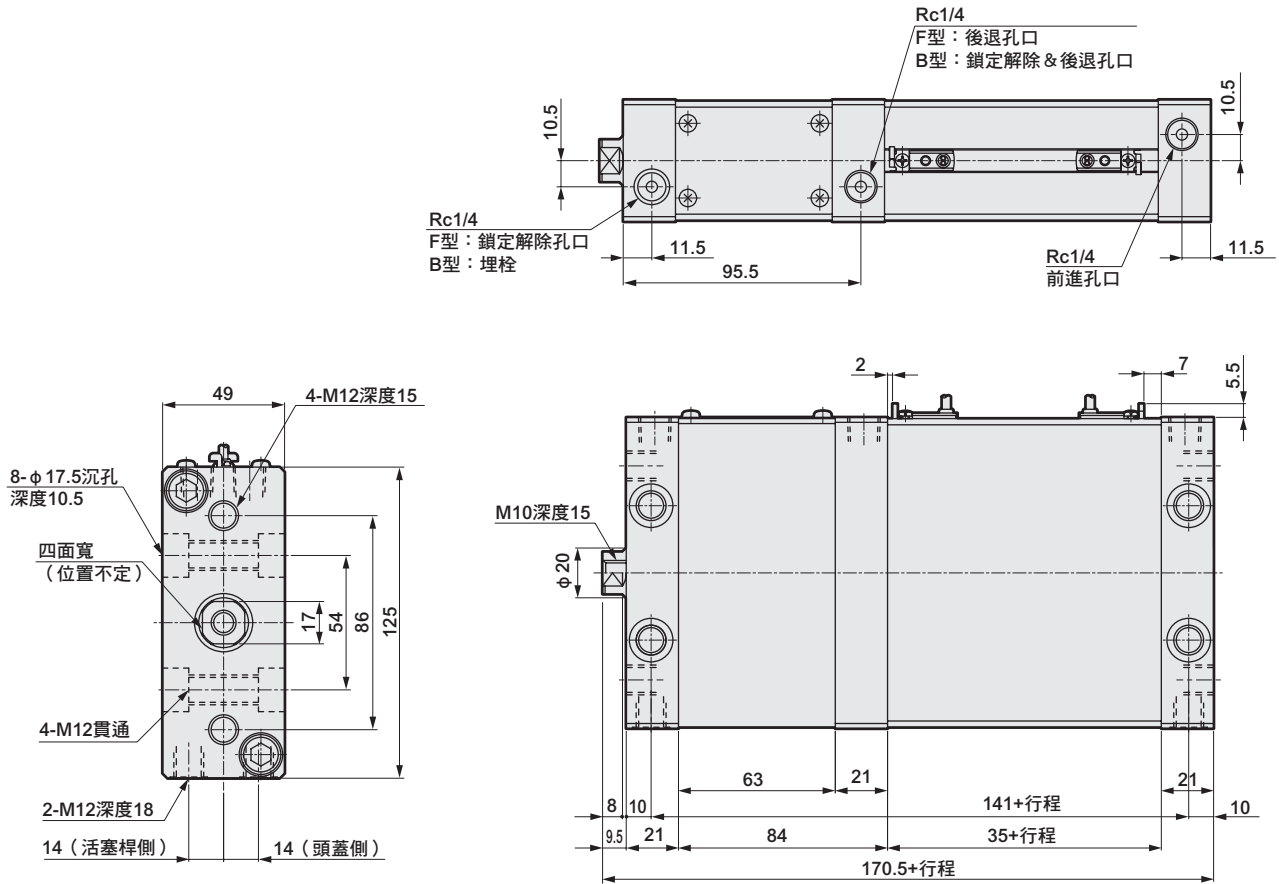
註1：附2個開關的同面安裝時，需要35mm以上行程。若行程小於該值，則須設定於兩側。

LCW
LCR
LCC
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
<b>UFCD</b>
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

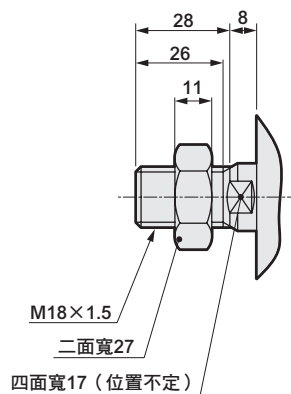
## 外形尺寸圖 (φ63)



### ● UFCD-KL-63-F/B (前進方向鎖定/後退方向鎖定)



### ● 活塞桿前端外牙部 (選購品記號「N」)



註1：附2個開關的同面安裝時，需要30mm以上行程。若行程小於該值，則須設定於兩側。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3*JSC4
USSD
<b>UFCD</b>
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：附防止自在定位掉落扁平氣缸 UFCD系列

### 設計、選定時

#### 警告

■ 本氣缸為附防掉落（保持氣缸的靜止狀態）裝置的氣缸。

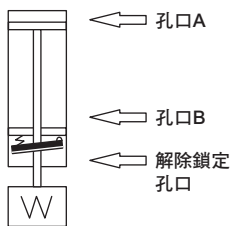
使用於危急停止、緊急停止（氣缸動作狀態停止）時，壽命將明顯變短。

■ 一旦對鎖定施加背壓，將造成鎖定解除，因此閥需選擇單體或連座個別排氣型等。

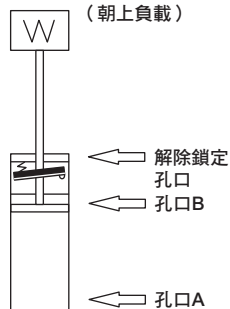
■ 由於保持力不足會相當危險，因此在鎖定動作時請勿在活塞桿上施加旋轉力（扭力）。此外，請使用活塞桿不會旋轉的機構。

■ 解除鎖定狀態時一定要對前進方向鎖定型孔口B，後退方向鎖定型孔口A供應壓力，並且避免對鎖定機構施加任何負載的狀態下解除鎖定。孔口AB皆為排氣，在活塞鎖定之狀態下對前進方向鎖定型孔口A，後退方向鎖定型孔口B供給壓力時，則可能造成鎖定被解除，活塞桿彈飛，非常危險。

前進方向鎖定型  
(朝下負載)



後退方向鎖定型  
(朝上負載)

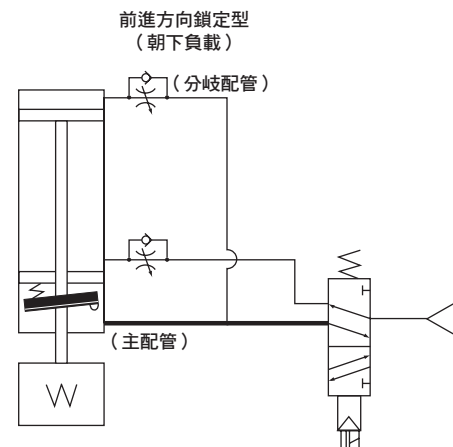


#### 注意

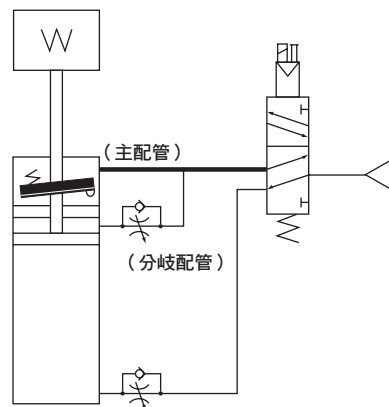
##### 基本迴路圖

本氣缸的空氣管，請依如下圖所示進行配管。於防掉落部單獨進行配管等與採取與下圖不同之配管方式時，將造成應答延遲等不良發生。

1. 本氣缸的配管如下圖所示，一定要從閥後方分歧配管，並分別連接至防掉落部（鎖定解除孔口為主配管）及氣缸部（氣缸孔口為分歧配管）。
2. 氣缸動作比鎖定解除快時，可能發生無法解除鎖定或活塞桿飛出，非常危險，因此在設計配管時，應讓鎖定解除早於氣缸動作。



後退方向鎖定型  
(朝上負載)



上圖的空氣配管在危險停止、緊急停止時，前進方向鎖定型將持續後退，後退方向鎖定型將持續前進，最後回到原點位置。（若殘壓排放完畢，則會在該位置停止。）

- LCW
- LCR
- LCC
- 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

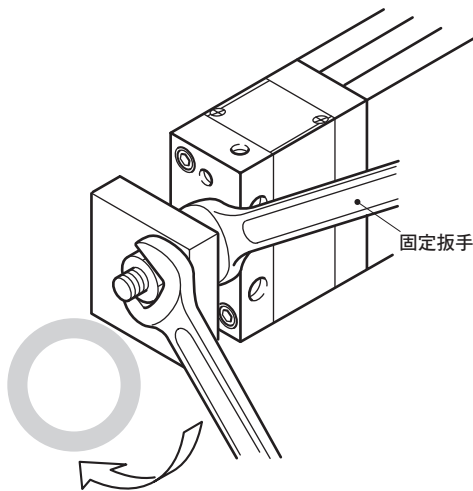
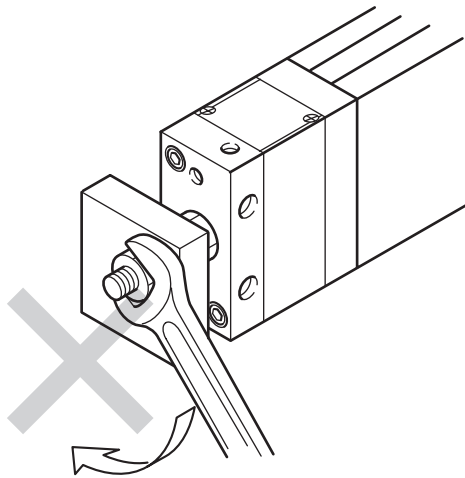
## 安裝、固定、調整時

### ⚠ 警告

- 由於保持力不足會相當危險，請避免塗潤滑油於活塞桿。

### ⚠ 注意

- 前頁的基本迴路圖的主配管請比分歧配管更粗更短。
- 外牙前端若安裝負載時，請使用扳手將活塞桿前端的扳手掛架固定後再安裝。



- 若為內牙，請使用扳手將活塞桿前端的扳手掛架固定後，使用標準工具（六角棒扳手）固定。

- 使用時請避免對活塞桿施加旋轉扭力的使用方法。在不得已的情況下，請於容許的旋轉扭力範圍內使用。

項目	型號	φ 25	φ 32	φ 40	φ 50	φ 63
容許旋轉扭力 (N·m)		1	1.6	2.5	3.9	5.9

- 使用時請避免瞬間施加衝擊性旋轉扭力或讓扭力負載瞬間變化的用法。

- 同步使用複數氣缸時必須設置導軌。氣缸一旦無法同步時，將使得活塞桿動作不順暢或出現動作不良問題。

- 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

### 警告

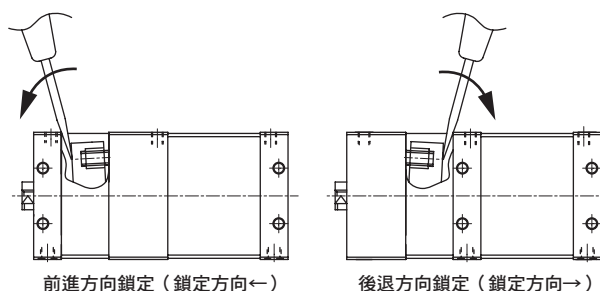
- 活塞桿部上已塗抹適量的潤滑油，請勿再塗抹潤滑油或將之擦去。
- 絕對不可拆解本產品，否則將引發危險。
- 除了手動解除操作時以外，平時應保持於安裝防塵蓋的狀態下使用，否則將造成不良狀況。
- 請注意若採用垂直安裝且未施加任何空氣壓力時，一旦執行手動解除操作時，保持力就會消失，而且負載本身的自重將有可能造成活塞桿移動（下降）。  
為了安全考量，請做好下述準備工作後，再手動解除。

- 將負載移動至下降端。
- 在負載端設置止動器
- 在氣缸施加空氣壓力，以達到負載平衡。

### 注意

- 長時間於解除鎖定狀態下使用後，若要再鎖定时，可能會發生鎖定反應延遲的問題。  
不可對鎖定部持續加壓，應依照氣缸動作別讓鎖定部動作。  
（請使用第888頁基本迴路圖）
- 在鎖定機構以施加壓力的狀態下保持氣缸，可能會解除鎖定。  
請勿使用3位置中央封閉及連接3位置中央加壓的電磁閥。
- 結構上鎖定狀態會掉落1mm左右（活塞桿移動）。

### 手動解除方法



- 卸除護蓋，使用一字螺絲起子往各箭頭方向輕推，可將鎖定板抬起，解除鎖定狀態，活塞桿成為自由狀態。

- 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。

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