

BBS

平衡器模組

特殊功能型

φ 50 • φ 63 • φ 80 • φ 100

概要

僅需微薄力量即可操作約300kg重量物體的平衡器模組。

即使搬運的每個工件重量各不相同，仍可自動辨識並維持在最佳平衡狀態。



CONTENTS

產品介紹	1212
產品體系表	1214
● 自動調壓式 (BBS-A)	1216
● 固定調壓式 (BBS-O)	1228
附屬品外形尺寸圖	1232
技術資料	1233
⚠ 使用注意事項	1236

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 夾爪組、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

即使是重達約300kg的重物， 移動起來也是輕而易舉

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

平衡器模組

BBS Series

BBS-A 〈自動調壓式〉

BBS-O 〈固定調壓式〉

- 操作最大285kg的重物同樣易如反掌。
- 在處理重物的作業場所，確保作業人員的安全。
- 一改以往寸動式的僵硬動作，能夠以近乎人手的感覺搬運重物。

RoHS

因應RoHS指令
不使用鉛、六價鉻等有害地球環境之材料。

φ 50

φ 63

φ 80

φ 100

換成不同工件也無需調整！

BBS-A型無需繁瑣調整，按1個按鈕便可切換成最佳狀態。

只要切換開關即可輕鬆平衡

BBS-O型只需配合治具、工件僅需進行1次調整即可。

使用時只要切換開關即可。

標準配備安全考量周全的煞車

標準配備可靠性高的煞車。

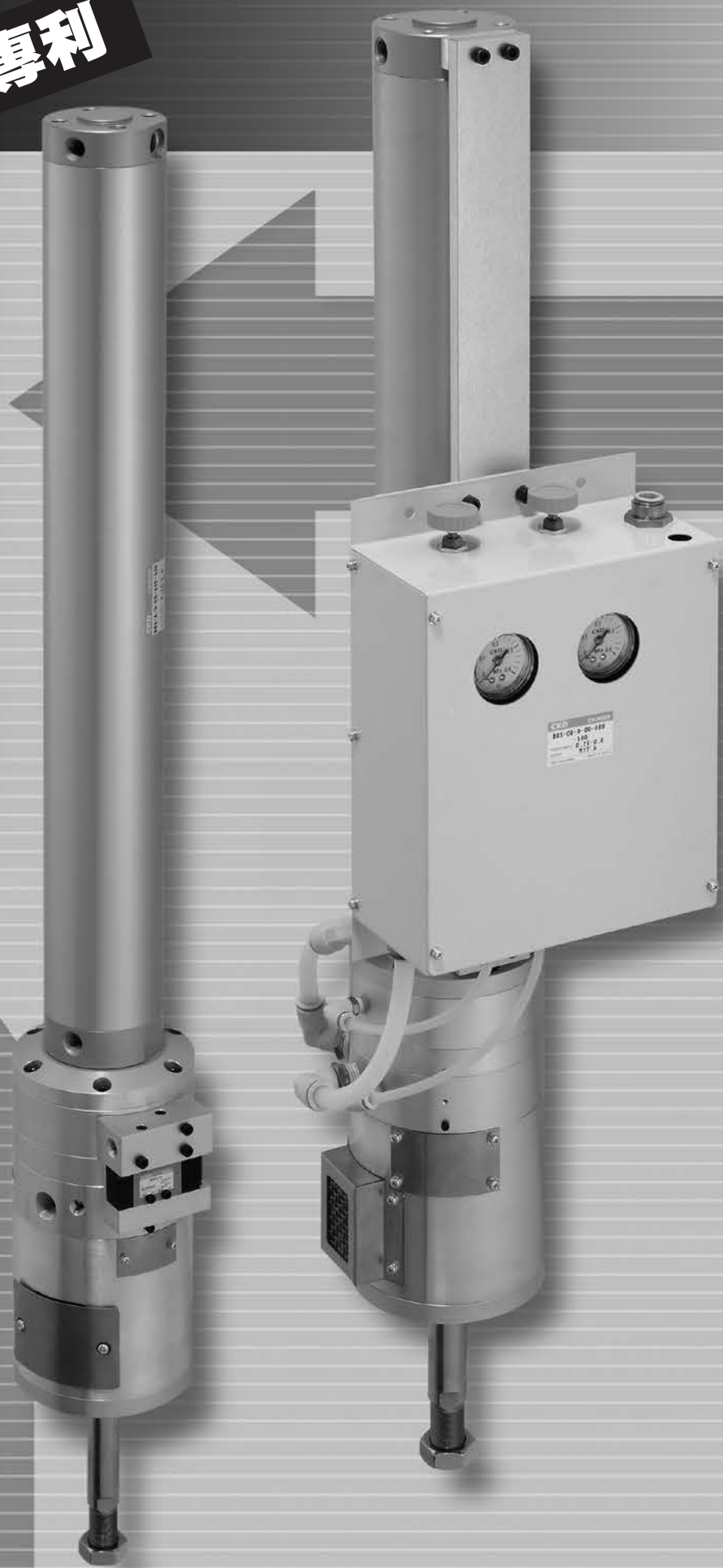
萬一空氣源中斷，也不會讓工件掉落或復歸後反彈。

亦支援油氣方式

可支援不需用電的油氣方式。

能夠在要求防爆的環境中使用。

已取得專利



- 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
- 聯結式
夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

產品體系表

平衡器模組 BBS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
夾爪組、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

產品系列	型號	氣缸內徑 (mm)	行程 (mm)
自動調壓式	BBS-A	$\phi 50 \cdot \phi 63$ $\phi 80 \cdot \phi 100$	100 • 200 • 300 • 400 • 500 • 600 • 700 • 800 • 900 • 1000 • 1100 • 1200 • 1300 • 1400 • 1500
固定調壓式 控制盒分離式	BBS-O	$\phi 50 \cdot \phi 63$ $\phi 80 \cdot \phi 100$	100 • 200 • 300 • 400 • 500 • 600 • 700 • 800 • 900 • 1000 • 1100 • 1200 • 1300 • 1400 • 1500
固定調壓式 控制盒一體式	BBS-OB	$\phi 50 \cdot \phi 63$ $\phi 80 \cdot \phi 100$	100 • 200 • 300 • 400 • 500 • 600 • 700 • 800 • 900 • 1000 • 1100 • 1200 • 1300 • 1400 • 1500

●符號：標準 ◎符號：次標準 ■符號：無法製作

	最大行程	最小行程	安裝型式					附屬品		揭載頁面
			基本型	一山吊耳型	二山吊耳型	活塞桿側法蘭型	頭蓋側法蘭型	一山關節	二山關節	
	(mm)	(mm)	00	CA	CB	FA	FB	I	Y	
	1500	100	●	●	■	●	●	●	●	1216
			●	■	●	●	●	●	●	
	1500	100	●	●	■	●	●	●	●	1228
			●	■	●	●	●	●	●	
	1500	300	●	●	■	●	●	●	●	1228
			●	■	●	●	●	●	●	

- 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



平衡器模組
自動調壓式

BBS-A Series

● 氣缸內徑：φ 50、φ 63、φ 80、φ 100

RoHS

規格

項目	型號	BBS-A-50	BBS-A-63	BBS-A-80	BBS-A-100
使用流體		清淨的壓縮空氣			
最高使用壓力	MPa	0.60			
最低使用壓力	MPa	0.25			
耐壓力	MPa	0.90			
環境溫度	°C	-5~50 (避免結凍)			
氣缸內徑	mm	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100
最大行程	mm	1500			
使用活塞速度	m/s	1~200			
緩衝		橡膠緩衝			
給油		不可			
最小負載範圍	kg	10	16	25	40
最大負載範圍 註1	kg	70	115	180	285
操作力	N	請參閱第1227頁 BBS操作力資料			
保持力	N	1539		3940	

註1：請參閱第1227頁 BBS使用壓力適用最大負載範圍相關說明資料。

行程

標準行程 (mm)	最大行程 (mm)	最小行程 (mm)
100 • 200 • 300 • 400 • 500 • 600 • 700 • 800 • 900 • 1000 • 1100 • 1200 • 1300 • 1400 • 1500	1500	100

註：中間行程的製作單位為1mm。

重量一覽表

(單位：kg)

氣缸內徑 (mm)	行程：0mm時的產品重量					行程：100mm時 的累計重量
	基本型 (00)	一山吊耳 (CA)	二山吊耳 (CB)	法蘭		
				FA	FB	
φ 50	7.22	7.62	—	8.35	7.56	0.44
φ 63	7.52	8.20	—	8.65	8.02	0.52
φ 80	10.96	—	11.67	12.88	11.67	0.70
φ 100	12.09	—	13.37	14.01	13.44	0.86

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

型號標示方法

BBS-A - A D 1 - CB - 80 D - 300 - Y

自動調壓式
平衡器模組

A 方式

B 負載方向
註1

C 氣缸方向
(活塞桿的方向) 註1

D 安裝型式
註2

E 氣缸內徑

F 行程

G 附屬品
註3

記號	內容
A 方式	
無記號	電氣方式 (DC24V)
A	空氣方式 註4
B 負載方向	
D	推出側
U	引入側
C 氣缸方向 (活塞桿的方向)	
無記號	朝下
1	朝上
2	水平
D 安裝型式	
00	基本型
CA	一山吊耳 (φ 50、φ 63) (添附插銷及止環)
CB	二山吊耳 (φ 80、φ 100) (添附插銷及止環)
FA	活塞桿側法蘭
FB	頭蓋側法蘭
E 氣缸內徑 (mm)	
50	φ 50
63	φ 63
80	φ 80
100	φ 100
F 行程 (mm)	
100、200、300、400、500、600、700、800、 900、1000、1100、1200、1300、1400、1500	
G 附屬品	
I	一山關節
Y	二山關節 (添附插銷與止環)

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：負載方向係為負載向氣缸施力的方向。

氣缸方向是指設置時的氣缸方向。請參閱下圖。

註2：安裝固定架將添附於產品一併出貨。

註3：無法同時選定「I」和「Y」。

註4：若選擇空氣方式，請務必使用控制盒(BBS-A-TB 1225頁)。

C 氣缸方向

負載方向 推出側 (D)		
D (活塞桿朝下) 氣缸設置： 活塞桿朝下 負載方向：推出側	D1 (活塞桿朝上) 負載方向：推出側 氣缸設置： 活塞桿朝上	D2 (活塞桿水平) 負載方向：推出側 氣缸設置：水平
負載方向 引入側 (U)		
U (活塞桿朝下) 氣缸設置： 活塞桿朝下 負載方向：引入側	U1 (活塞桿朝上) 負載方向：引入側 氣缸設置： 活塞桿朝上	U2 (活塞桿水平) 負載方向：引入側 氣缸設置：水平

安裝固定架型號標示方法

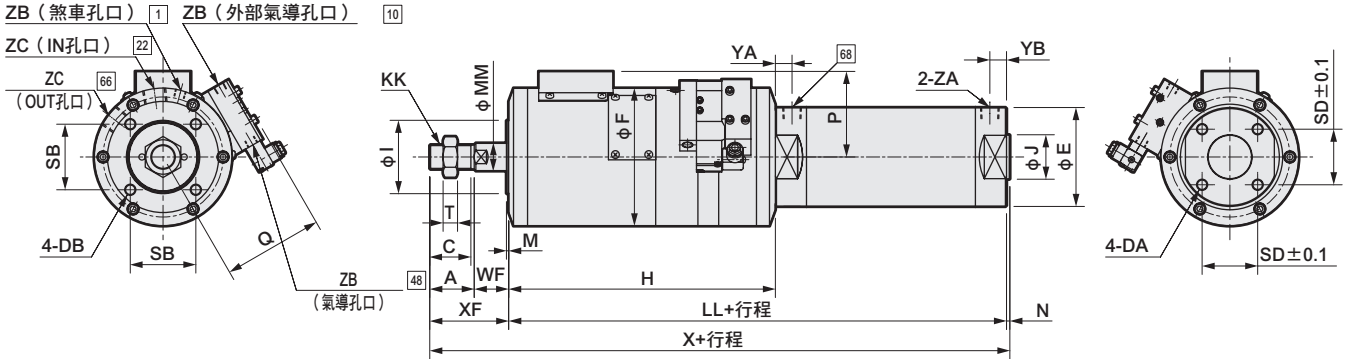
氣缸內徑 (mm)	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100
安裝固定架				
法蘭 (FA)	BBS-FA-50	BBS-FA-63	BBS-FA-80	BBS-FA-100
法蘭 (FB)	SCM-FA-50	SCM-FA-63	SCM-FA-80	SCM-FA-100
一山吊耳 (CA)	SCM-CA-50	SCM-CA-63	-	-
二山吊耳 (CB)	-	-	SCM-CB-80	SCM-CB-100

註：各安裝固定架皆添附安裝用螺栓。

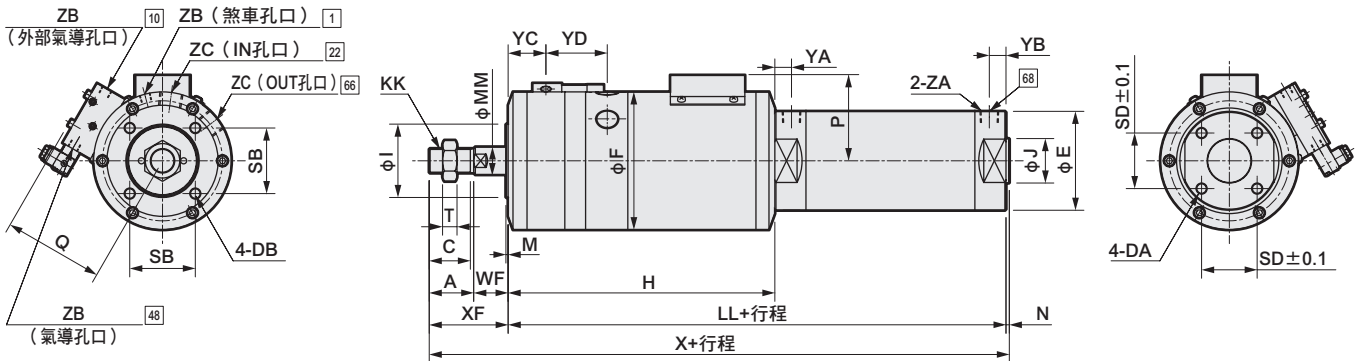
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
聯結式
夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

外形尺寸圖

● 基本型 (00) 負載方向推出側 (D)



● 基本型 (00) 負載方向引入側 (U)



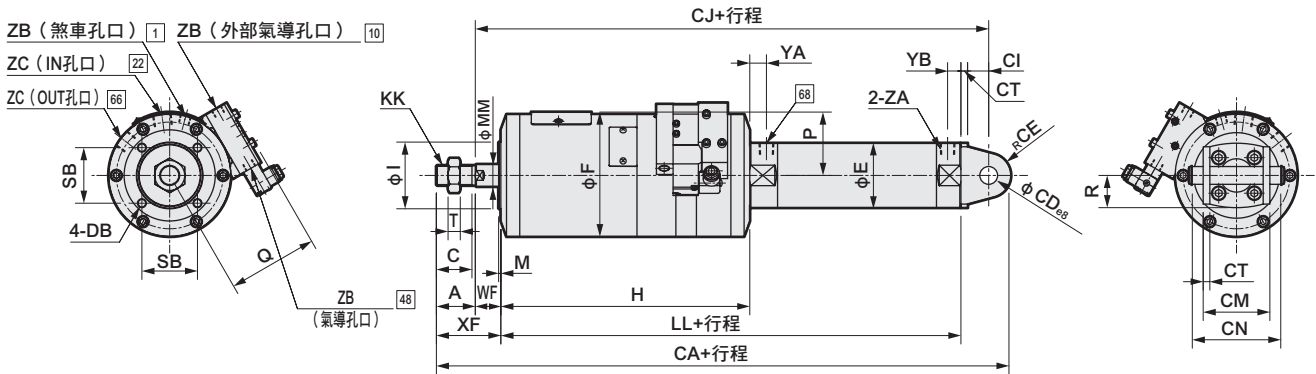
註：□內為空氣迴路圖中的配管連接編號。

記號	A	C	DA		DB	E	F	H	I	J	KK	LL	MM				
氣缸內徑 (mm)																	
φ 50	35	32	M8×1.25深度16		M8×1.25深度15	58	110	224	60	30	M18×1.5	314	20				
φ 63	35	32	M10×1.5深度16		M8×1.25深度15	72	110	224	60	32	M18×1.5	314	20				
φ 80	40	37	M10×1.5深度22		M10×1.5深度15	89	124	240	66	40	M22×1.5	348	25				
φ 100	40	37	M12×1.5深度22		M10×1.5深度15	110	124	240	66	50	M22×1.5	348	25				
記號	M	N	P	Q	SB	SD	T	WF	X	XF	YA	YB	YC	YD	ZA	ZB	ZC
氣缸內徑 (mm)																	
φ 50	2	2	57	81	50	32	11	23	374	58	15	12	32	52	Rc1/4	Rc1/8	Rc3/8
φ 63	2	2	57	81	50	38	11	23	374	58	15	12	32	52	Rc1/4	Rc1/8	Rc3/8
φ 80	2	3	77	90	59	50	13	31	422	71	15	15	34	55.7	Rc3/8	Rc1/8	Rc1/2
φ 100	2	3	77	90	59	60	13	31	422	71	15	15	34	55.7	Rc1/2	Rc1/8	Rc1/2

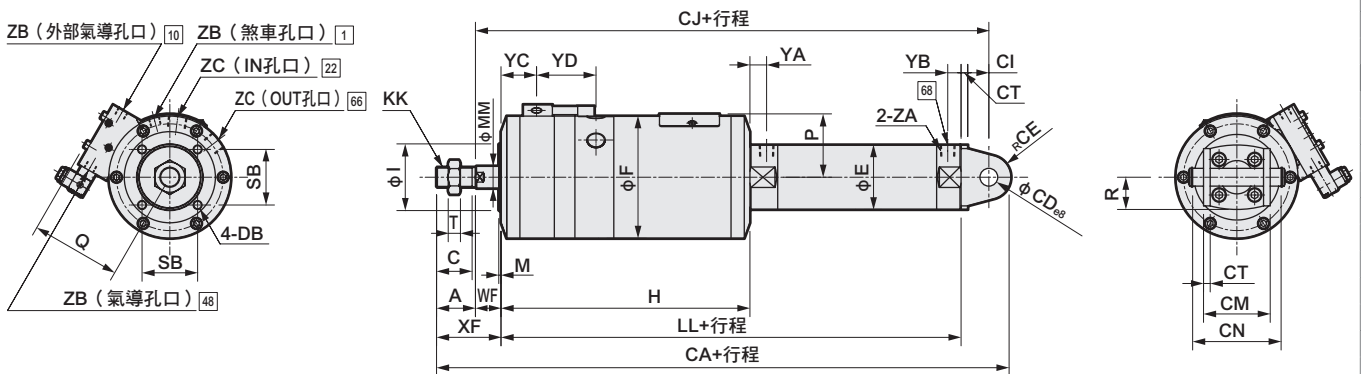
- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSG3-JSG4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS**
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪組、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

外形尺寸圖

● 一山吊耳型 (CA) 負載方向推出側 (D)



● 一山吊耳型 (CA) 負載方向引入側 (U)



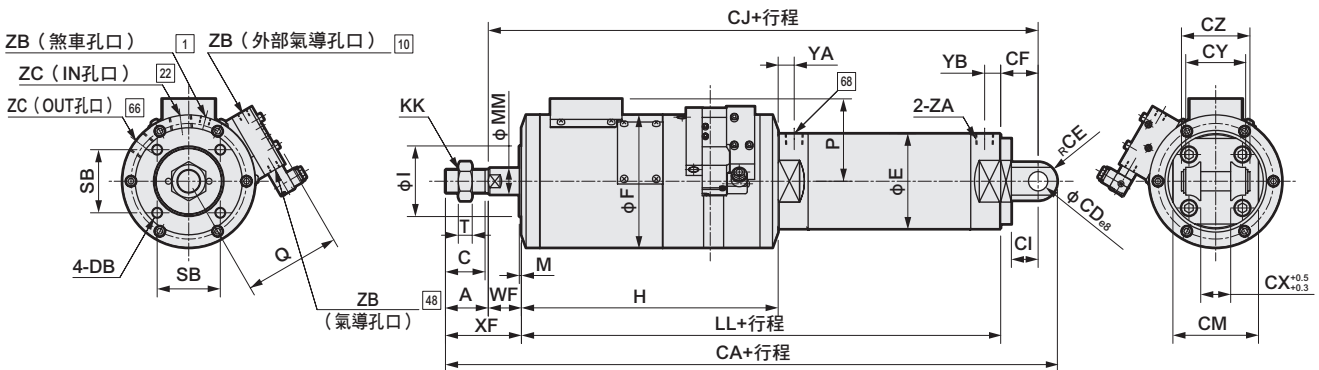
註：□內為空氣迴路圖中的配管連接編號。

記號	A	C	DB	E	F	H	I	KK	LL	MM	M	P	Q	R	SB	T	
氣缸內徑 (mm)																	
φ 50	35	32	M8×1.25深度15	58	110	224	60	M18×1.5	314	20	2	57	81	29	50	11	
φ 63	35	32	M8×1.25深度15	72	110	224	60	M18×1.5	314	20	2	57	81	36	50	11	
記號	WF	XF	CA	CD	CE	CI	CT	CJ	CM	CN	YA	YB	YC	YD	ZA	ZB	ZC
氣缸內徑 (mm)																	
φ 50	23	58	417	16	20	19	6	362	60	79.6	15	12	32	52	Rc1/4	Rc1/8	Rc3/8
φ 63	23	58	424	18	22	22	8	367	74	97.8	15	12	32	52	Rc1/4	Rc1/8	Rc3/8

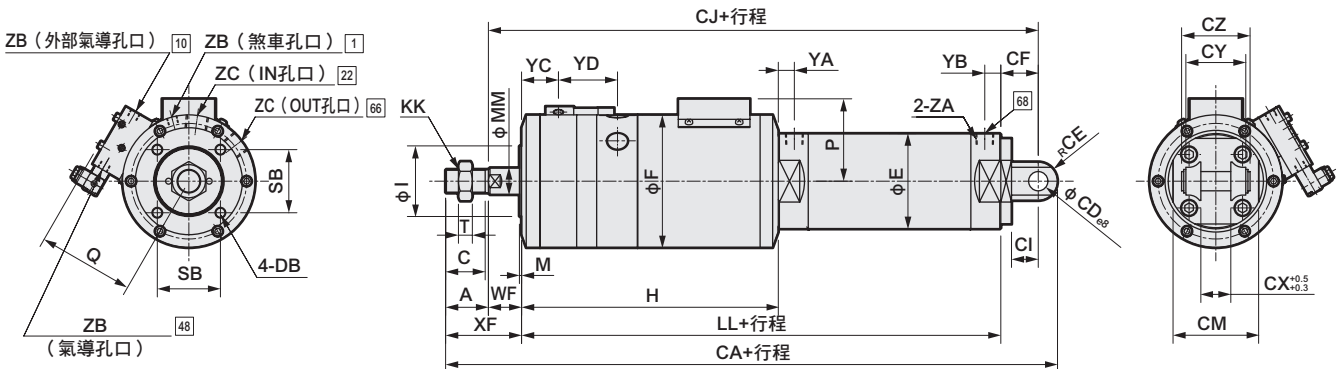
- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3+JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 備註式
夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK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

外形尺寸圖

● 二山吊耳型 (CB) 負載方向推出側 (D)



● 二山吊耳型 (CB) 負載方向引入側 (U)



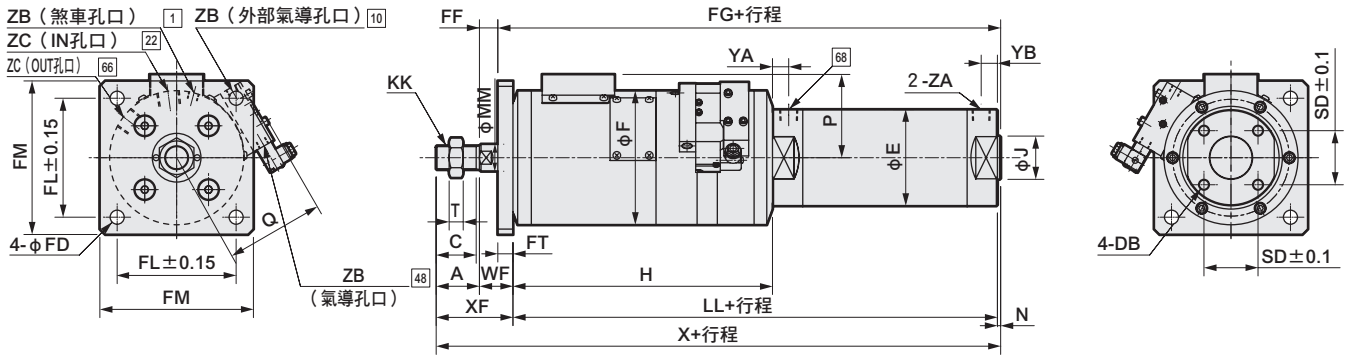
註：□內為空氣迴路圖中的配管連接編號。

記號	A	C	DB	E	F	H	I	KK	LL	MM	M	P	Q	SB	T				
氣缸內徑 (mm)																			
φ 80	40	37	M10×1.5深度15	89	124	240	66	M22×1.5	348	25	2	77	90	59	13				
φ 100	40	37	M10×1.5深度15	110	124	240	66	M22×1.5	348	25	2	77	90	59	13				
記號	WF	XF	CA	CD	CE	CF	CI	CJ	CM	CX	CY	CZ	YA	YB	YC	YD	ZA	ZB	ZC
氣缸內徑 (mm)																			
φ 80	31	71	472	18	18	35	25	414	80	28	56	64	15	15	34	55.7	Rc3/8	Rc1/8	Rc1/2
φ 100	31	71	484	22	22	43	31	422	100	32	64	72	15	15	34	55.7	Rc1/2	Rc1/8	Rc1/2

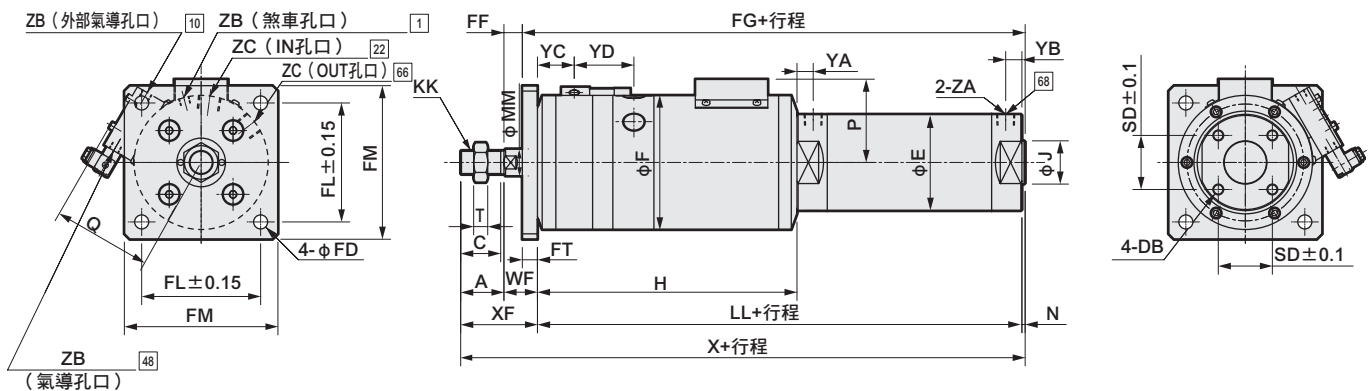
- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪組、夾爪
- 緩衝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

外形尺寸圖

● 活塞桿側法蘭型 (FA) 負載方向推出側 (D)



● 活塞桿側法蘭型 (FA) 負載方向引入側 (U)



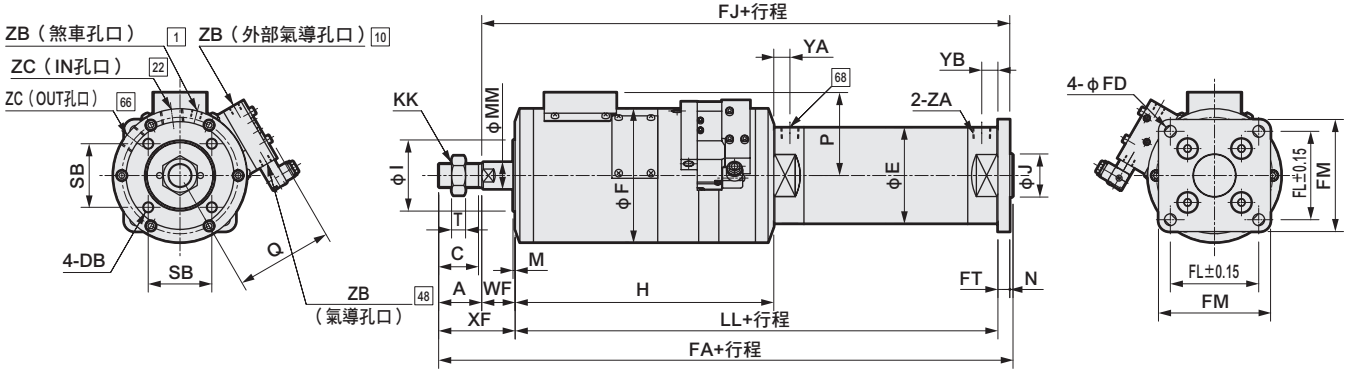
註：□內為空氣迴路圖中的配管連接編號。

記號	A	C	DB	E	F	H	J	KK	LL	MM	N	P	Q	SD			
氣缸內徑 (mm)																	
φ 50	35	32	M8×1.25深度16	58	110	224	30	M18×1.5	314	20	2	57	81	32			
φ 63	35	32	M10×1.5深度16	72	110	224	32	M18×1.5	314	20	2	57	81	38			
φ 80	40	37	M10×1.5深度22	89	124	240	40	M22×1.5	348	25	3	77	90	50			
φ 100	40	37	M12×1.75深度22	110	124	240	50	M22×1.5	348	25	3	77	90	60			
記號	T	WF	X	XF	FD	FF	FG	FL	FM	FT	YA	YB	YC	YD	ZA	ZB	ZC
氣缸內徑 (mm)																	
φ 50	11	23	374	58	11	11	328	95	120	12	15	12	32	52	Rc1/4	Rc1/8	Rc3/8
φ 63	11	23	374	58	11	11	328	95	120	12	15	12	32	52	Rc1/4	Rc1/8	Rc3/8
φ 80	13	31	422	71	13	17	365	110	142	14	15	15	34	55.7	Rc3/8	Rc1/8	Rc1/2
φ 100	13	31	422	71	13	17	365	110	142	14	15	15	34	55.7	Rc1/2	Rc1/8	Rc1/2

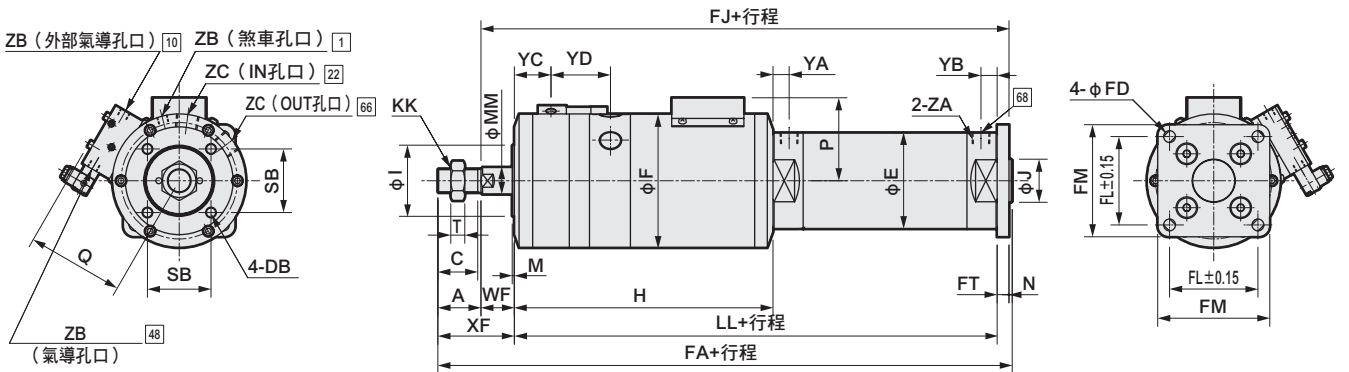
- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3+JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS**
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 備註式
夾爪
- 緩衝器
-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

外形尺寸圖

● 頭蓋側法蘭型 (FB) 負載方向推出側 (D)



● 頭蓋側法蘭型 (FB) 負載方向引入側 (U)



註：□內為空氣迴路圖中的配管連接編號。

記號	A	C	DB		E	F	H	I	J	KK	LL	MM	M	N	P	Q	
氣缸內徑 (mm)																	
φ 50	35	32	M8×1.25深度15		58	110	224	60	30	M18×1.5	314	20	2	2	57	81	
φ 63	35	32	M8×1.25深度15		72	110	224	60	32	M18×1.5	314	20	2	2	57	81	
φ 80	40	37	M10×1.5深度15		89	124	240	66	40	M22×1.5	348	25	2	3	77	90	
φ 100	40	37	M10×1.5深度15		110	124	240	66	50	M22×1.5	348	25	2	3	77	90	
記號	SB	T	WF	XF	FA	FD	FJ	FL	FM	FT	YA	YB	YC	YD	ZA	ZB	ZC
氣缸內徑 (mm)																	
φ 50	50	11	23	58	383	9	346	58	76	9	15	12	32	52	Rc1/4	Rc1/8	Rc3/8
φ 63	50	11	23	58	383	11	346	70	92	9	15	12	32	52	Rc1/4	Rc1/8	Rc3/8
φ 80	59	13	31	71	433	11	390	82	104	11	15	15	34	55.7	Rc3/8	Rc1/8	Rc1/2
φ 100	59	13	31	71	436	13	393	100	128	14	15	15	34	55.7	Rc1/2	Rc1/8	Rc1/2

- 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

控制盒（電氣方式用）

型號標示方法

BBS-A - ETB

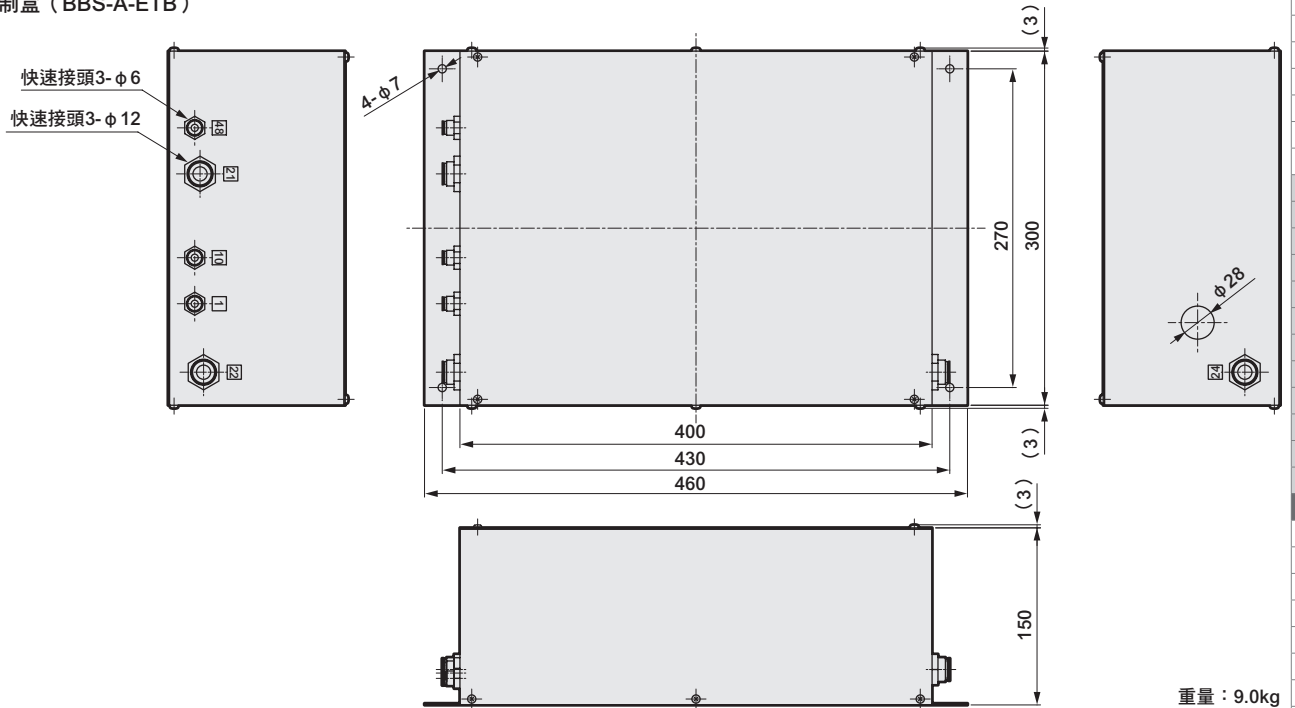
自動調壓式
平衡器模組

控制盒

依客戶的使用狀況，可接受特製迴路。詳情請洽詢本公司。

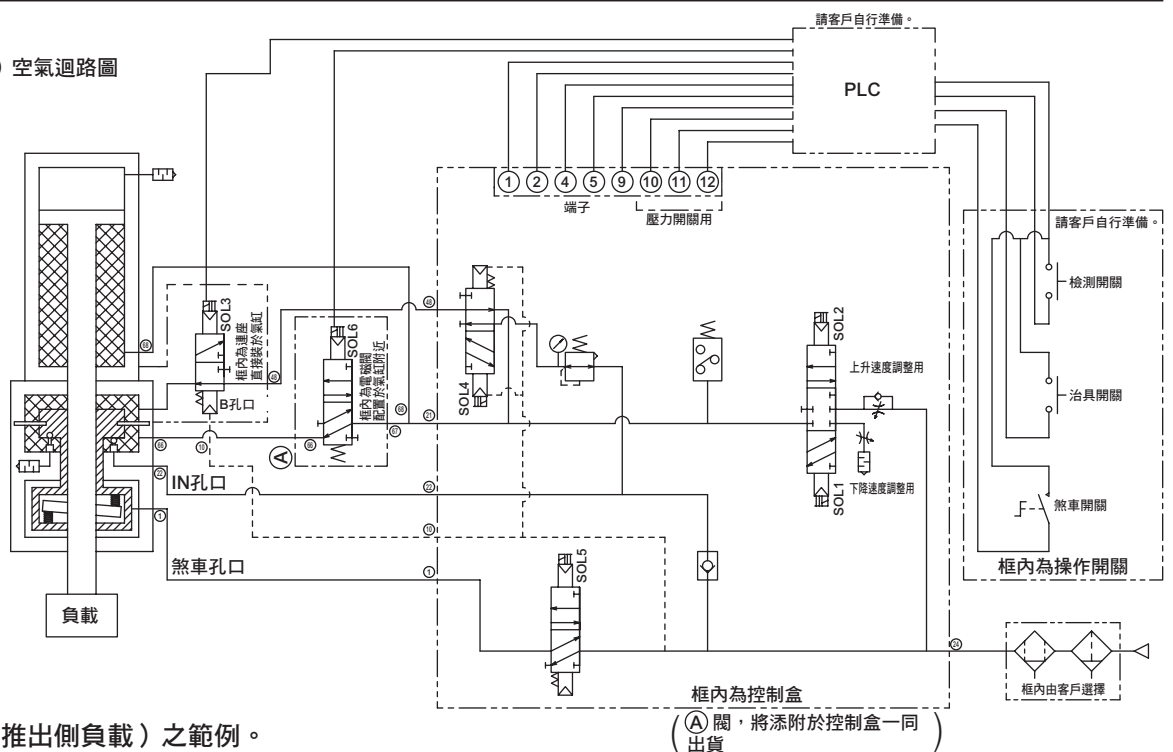
外形尺寸圖

● 控制盒（BBS-A-ETB）



空氣迴路圖

● 控制盒（BBS-A-ETB）空氣迴路圖



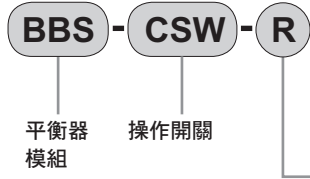
上記迴路為D（推出側負載）之範例。

若為U（引入側負載）時，連接至氣缸的配管將為頭蓋側。

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
槽板式 夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

操作開關（空氣方式專用）

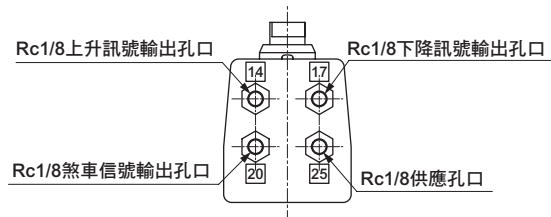
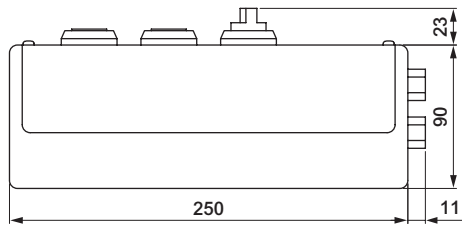
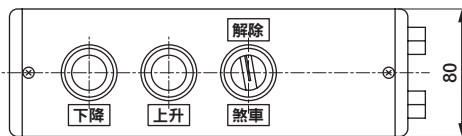
型號標示方法



記號	內容
A 種類	
P	按鈕式
H	手桿式
R	操縱桿式
G	握把式

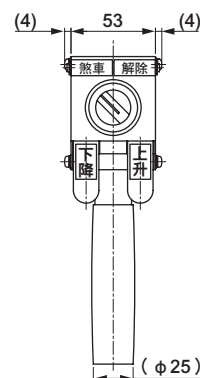
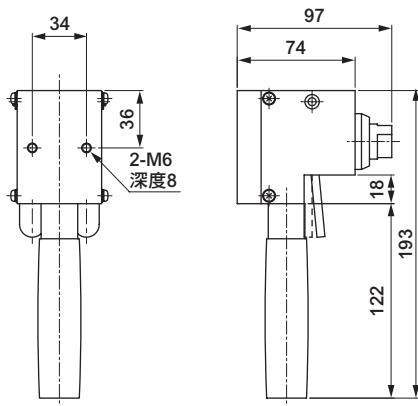
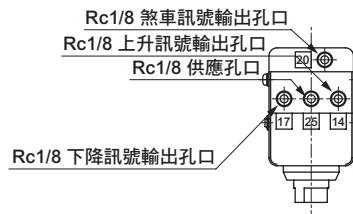
操作開關外觀圖

● 按鈕式 (BBS-CSW-P)



重量：1.4kg

● 手桿式 (BBS-CSW-H)

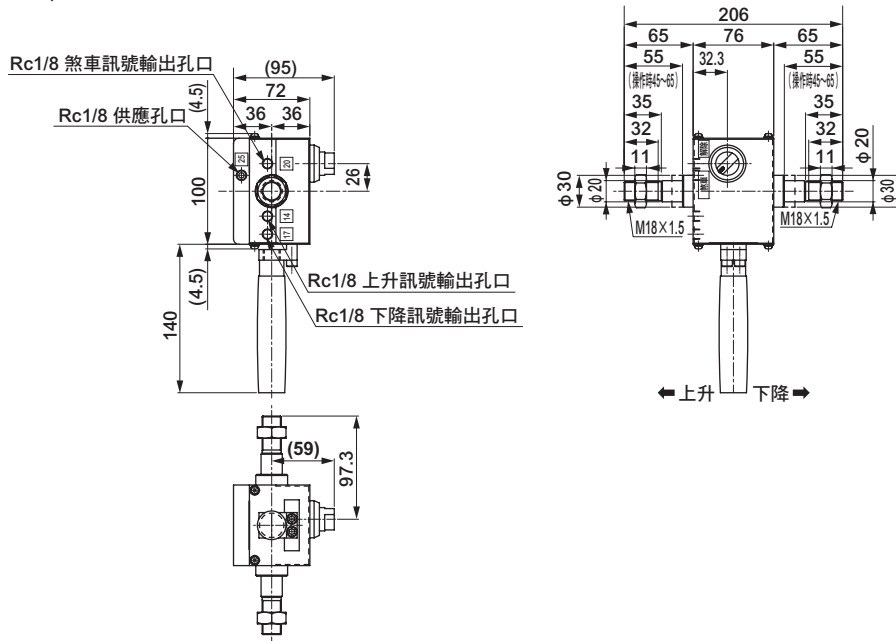


重量：1.0kg

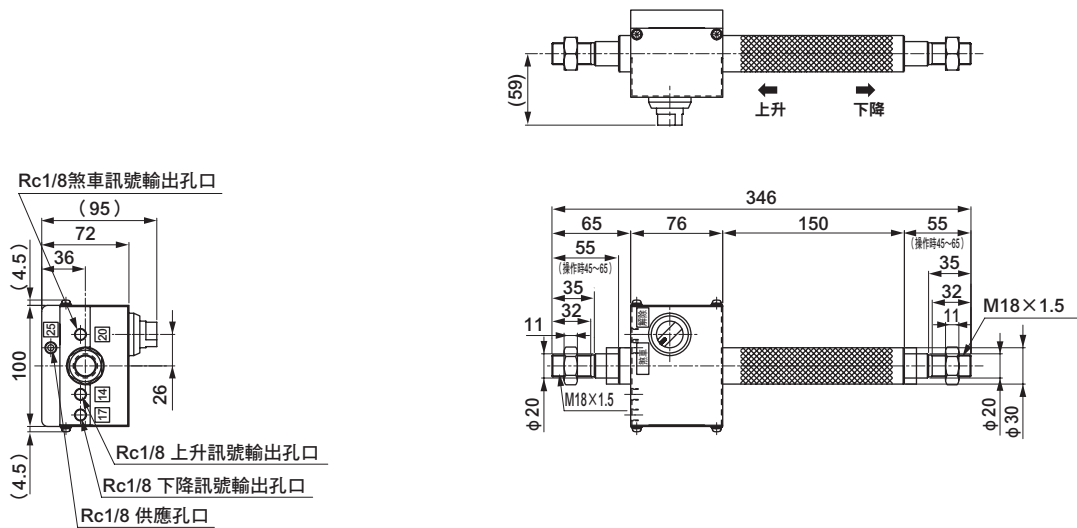
- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS**
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪組、夾爪
- 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

操作開關外觀圖

● 操縱桿式 (BBS-CSW-R)



● 握把式 (BBS-CSW-G)

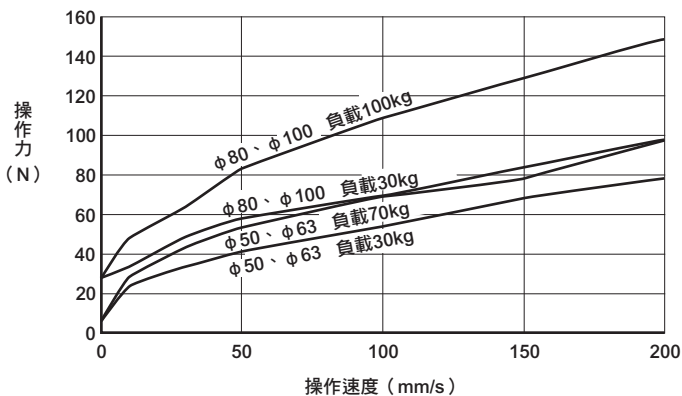


重量：2.0kg

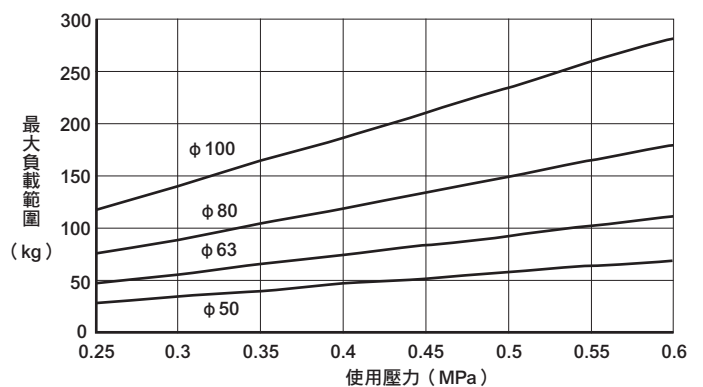
重量：2.5kg

若要使用操縱桿式及握把式操作開關，請組裝於活塞桿使用。
本公司備有組裝時所需的轉接器，請洽詢本公司。

操作力

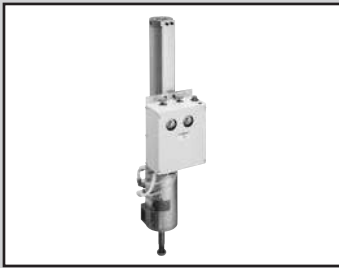


相對於使用壓力的最大負載範圍



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

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



平衡器模組
固定調壓式
控制盒分離式

控制盒一體式

BBS-O Series

BBS-OB Series

● 氣缸內徑：φ 50、φ 63、φ 80、φ 100



規格

項目	型號	BBS-O-50	BBS-O-63	BBS-O-80	BBS-O-100
使用流體		清淨的壓縮空氣			
最高使用壓力	MPa	0.60			
最低使用壓力	MPa	0.25			
耐壓力	MPa	0.90			
環境溫度	°C	-5~50 (避免結凍)			
氣缸內徑	mm	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100
最大行程	mm	1500			
使用活塞速度	m/s	1~200			
緩衝		橡膠緩衝			
給油		不可			
最小負載範圍	kg	10	16	25	40
最大負載範圍 註1	kg	70	115	180	285
操作力	N	請參閱第1227頁 BBS操作力資料			
保持力	N	1539		3940	

註1：請參閱第1227頁 BBS使用壓力適用最大負載範圍相關說明資料。

行程

機種	標準行程 (mm)	最大行程 (mm)	最小行程 (mm)
BBS-O	100 • 200 • 300 • 400 • 500 • 600 • 700 • 800 • 900 • 1000 • 1100 • 1200 • 1300 • 1400 • 1500	1500	100
BBS-OB	300 • 400 • 500 • 600 • 700 • 800 • 900 • 1000 • 1100 • 1200 • 1300 • 1400 • 1500	1500	300

註：中間行程的製作單位為1mm。

重量一覽表

● 控制盒分離式 BBS-O (單位：kg)

氣缸內徑 (mm)	行程：0mm時的产品重量					行程：100mm時的累計重量
	基本型 (00)	一山吊耳 (CA)	二山吊耳 (CB)	法蘭		
				FA	FB	
φ 50	7.22	7.62	—	8.35	7.56	0.44
φ 63	7.52	8.20	—	8.65	8.02	0.52
φ 80	10.96	—	11.67	12.88	11.67	0.70
φ 100	12.09	—	13.37	14.01	13.44	0.86

● 控制盒一體式 BBS-OB (單位：kg)

氣缸內徑 (mm)	行程：0mm時的产品重量					行程：100mm時的累計重量
	基本型 (00)	一山吊耳 (CA)	二山吊耳 (CB)	法蘭		
				FA	FB	
φ 50	11.14	11.54	—	12.27	11.48	0.58
φ 63	11.44	12.12	—	12.57	11.94	0.66
φ 80	14.78	—	15.49	16.70	15.49	0.84
φ 100	15.91	—	17.19	17.83	17.26	1.00

型號標示方法

BBS-O - D - CB - 80 D - 300 - Y

A 機種型號

B 負載方向
註1

C 安裝型式
註2

D 氣缸內徑

E 行程
註3

F 附屬品
註4

記號	內容
A 機種型號	
BBS-O	控制盒分離式 (註5)
BBS-OB	控制盒一體式
B 負載方向	
D	推出側
U	縮回側
C 安裝型式	
00	基本型
CA	一山吊耳 (φ 50、φ 63) (添附插銷及止環)
CB	二山吊耳 (φ 80、φ 100) (添附插銷及止環)
FA	活塞桿側法蘭
FB	頭蓋側法蘭
D 氣缸內徑 (mm)	
50	φ 50
63	φ 63
80	φ 80
100	φ 100
E 行程 (mm)	
100、200、300、400、500、600、700、800、 900、1000、1100、1200、1300、1400、1500	
F 附屬品	
I	一山關節
Y	二山關節 (添附插銷及止環)

選定型號時的注意事項

註1：負載方向係為負載向氣缸施力的方向。

註2：安裝固定架將添附於產品一併出貨。

註3：BBS-OB的最小行程為300mm。

註4：無法同時選定「I」和「Y」。

註5：BBS-O的控制盒為另外添附。連接氣缸時，請客戶自行進行連接作業。

安裝固定架型號標示方法

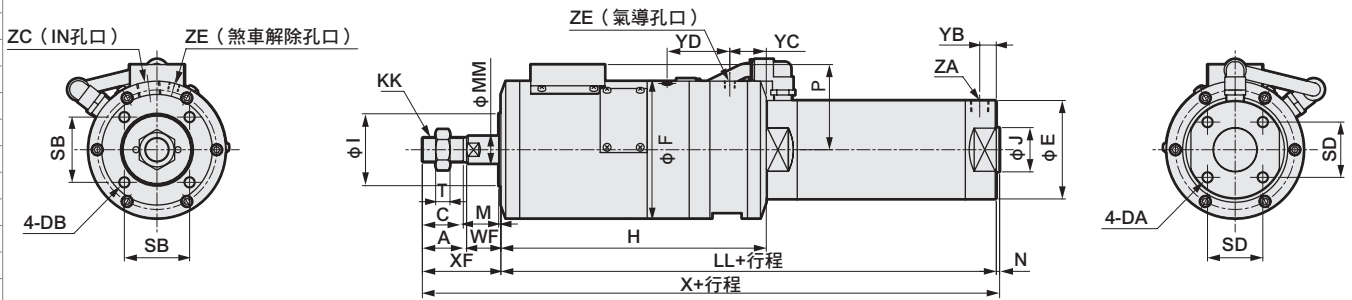
氣缸內徑 (mm)	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100
安裝固定架				
法蘭 (FA)	BBS-FA-50	BBS-FA-50	BBS-FA-80	BBS-FA-80
法蘭 (FB)	SCM-FA-50	SCM-FA-63	SCM-FA-80	SCM-FA-100
一山吊耳 (CA)	SCM-CA-50	SCM-CA-63	—	—
二山吊耳 (CB)	—	—	SCM-CB-80	SCM-CB-100

註1：各安裝固定架皆有添附安裝用螺栓。

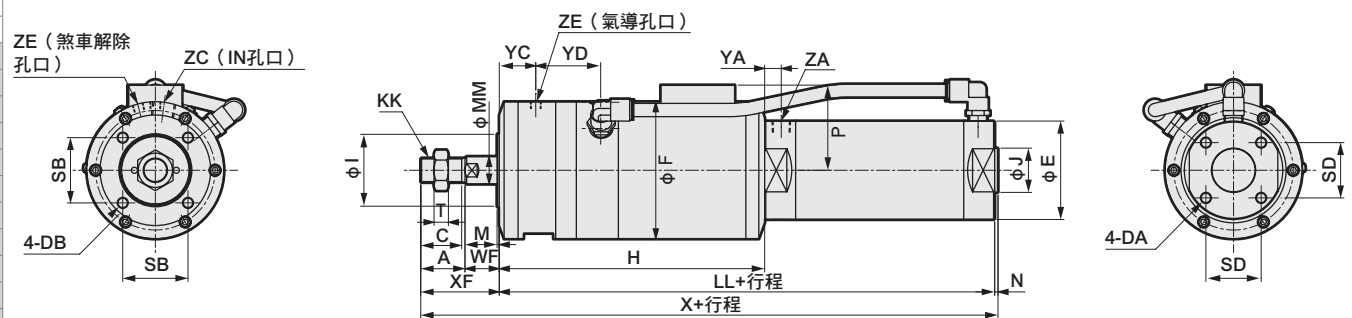
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
一體式
夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

外形尺寸圖

● 控制盒分離式、基本型 (00)、負載方向推出側 (D)



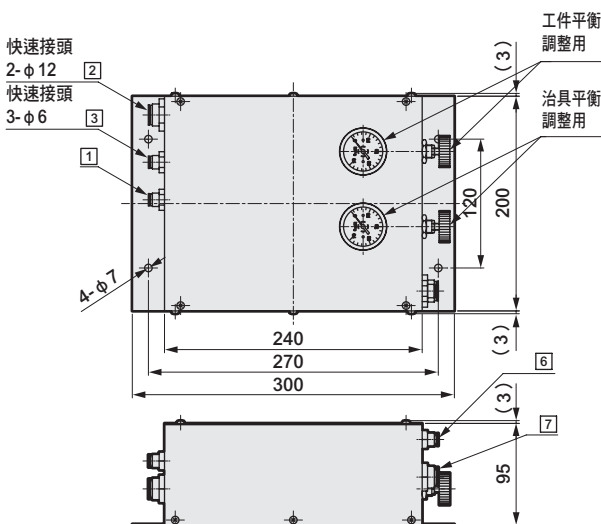
● 控制盒分離式、基本型 (00)、負載方向引入側 (U)



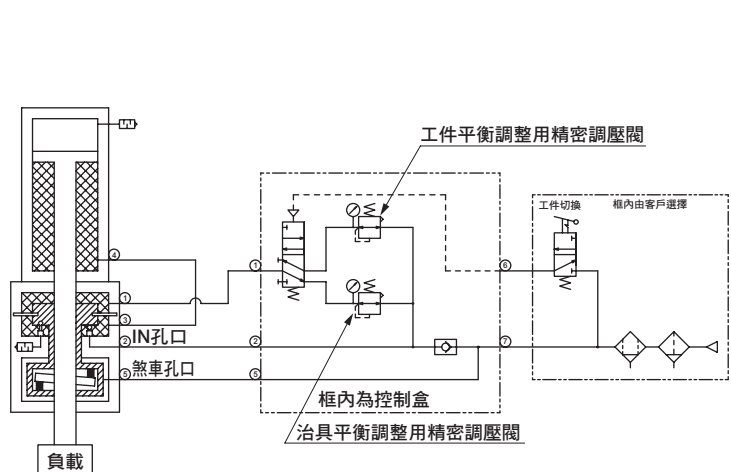
記號	A	C	DA	DB	E	F	H	I	J	KK	LL	MM	M	N
氣缸內徑 (mm)														
φ 50	35	32	M8×1.25深度16	M8×1.25深度15	58	110	224	60	30	M18×1.5	314	20	2	2
φ 63	35	32	M10×1.5深度16	M8×1.25深度15	72	110	224	60	32	M18×1.5	314	20	2	2
φ 80	40	37	M10×1.5深度22	M10×1.5深度15	89	124	240	66	40	M22×1.5	348	25	2	3
φ 100	40	37	M12×1.5深度22	M10×1.5深度15	110	124	240	66	50	M22×1.5	348	25	2	3

記號	P	SB	SD	T	WF	X	XF	YA	YB	YC	YD	ZA	ZE	ZC
氣缸內徑 (mm)														
φ 50	57	50	32	11	23	374	58	15	12	37	48.5	Rc1/4	Rc1/8	Rc3/8
φ 63	57	50	38	11	23	374	58	15	12	37	48.5	Rc1/4	Rc1/8	Rc3/8
φ 80	77	59	50	13	31	422	71	15	15	33	56.7	Rc3/8	Rc1/8	Rc1/2
φ 100	77	59	60	13	31	422	71	15	15	33	56.7	Rc1/2	Rc1/8	Rc1/2

● 控制盒 (添附) (重量: 3.7kg)



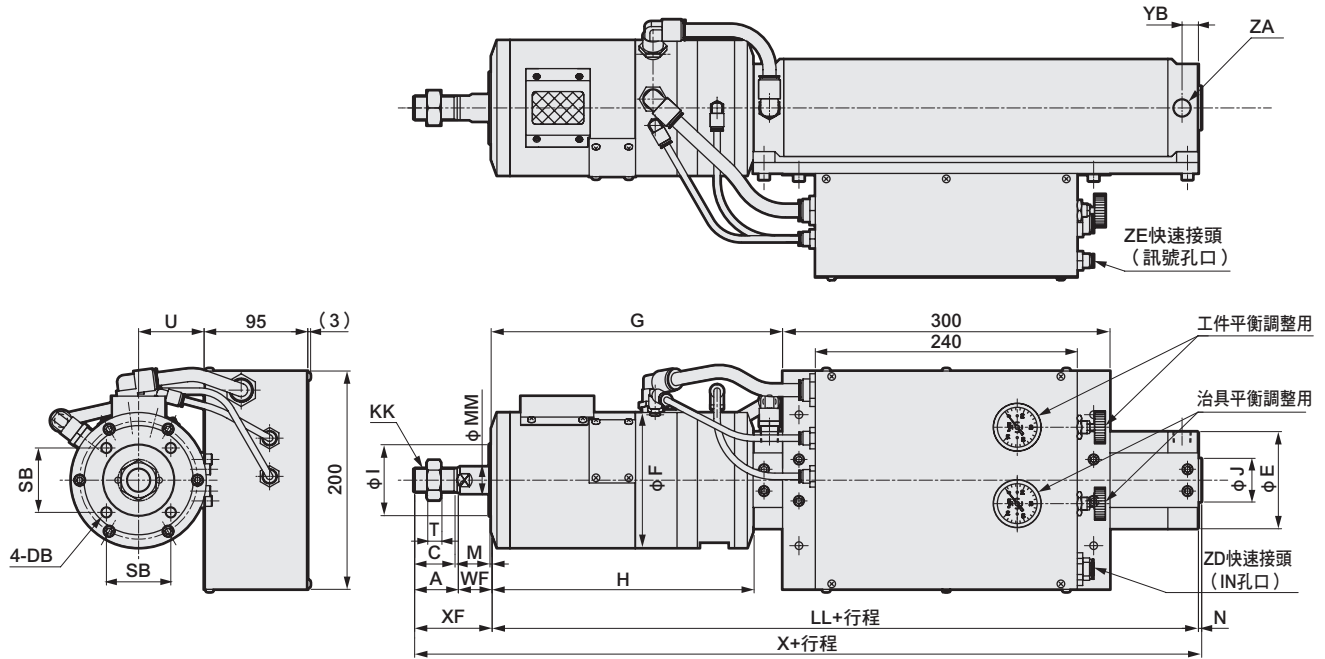
● 空氣迴路圖



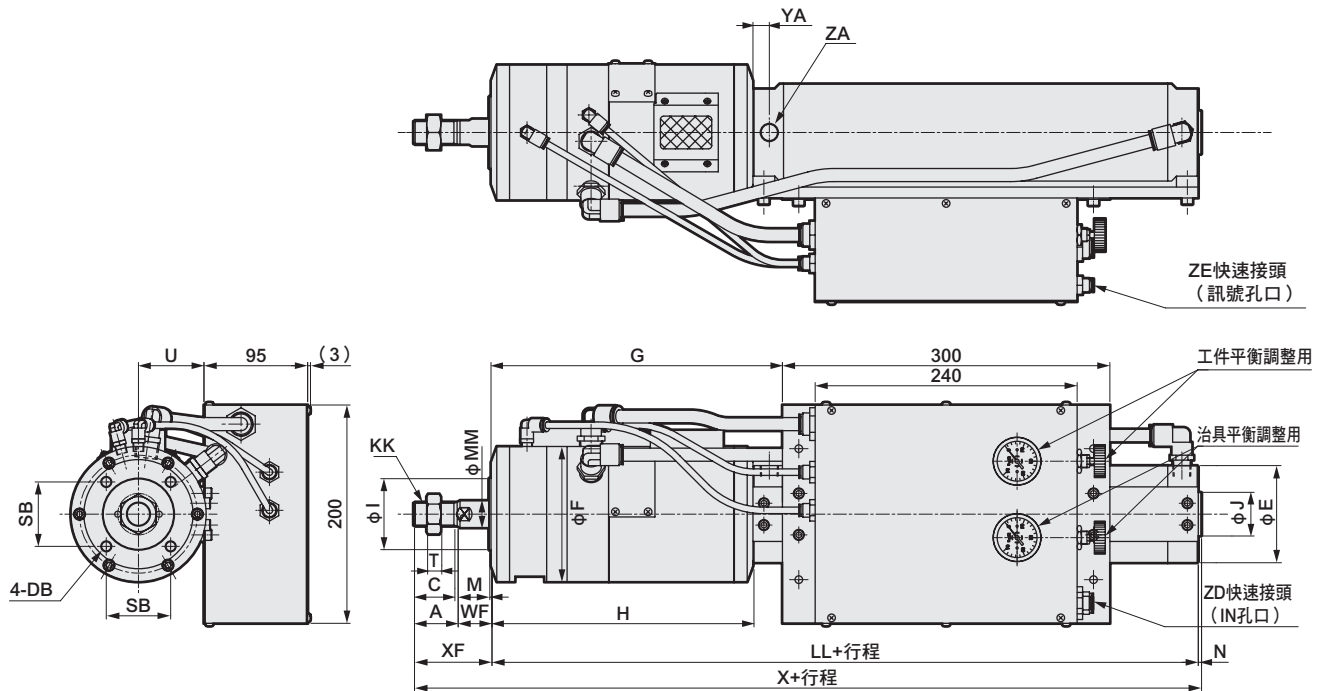
各安裝型式的安裝尺寸與BBS-A相同。請參閱第1218~1222頁。

外形尺寸圖

● 控制盒一體式、基本型 (00)、負載方向推出側 (D)



● 控制盒一體式、基本型 (00)、負載方向縮回側 (U)



記號	A	C	(DA)	DB	E	F	G	H	I	J	KK	LL			
氣缸內徑 (mm)															
φ 50	35	32	M8×1.25深度16	M8×1.25深度15	58	110	248	224	60	30	M18×1.5	314			
φ 63	35	32	M10×1.5深度16	M8×1.25深度15	72	110	248	224	60	32	M18×1.5	314			
φ 80	40	37	M10×1.5深度22	M10×1.5深度15	89	124	267	240	66	40	M22×1.5	348			
φ 100	40	37	M12×1.5深度22	M10×1.5深度15	110	124	267	240	66	50	M22×1.5	348			
記號	MM	M	N	SB	(SD)	T	U	WF	X	XF	YA	YB	ZA	ZD	ZE
氣缸內徑 (mm)															
φ 50	20	2	2	50	32	11	47.5	23	374	58	15	12	Rc1/4	φ 12	φ 6
φ 63	20	2	2	50	38	11	54.5	23	374	58	15	12	Rc1/4	φ 12	φ 6
φ 80	25	2	3	59	50	13	60	31	422	71	15	15	Rc3/8	φ 12	φ 6
φ 100	25	2	3	59	60	13	70	31	422	71	15	15	Rc1/2	φ 12	φ 6

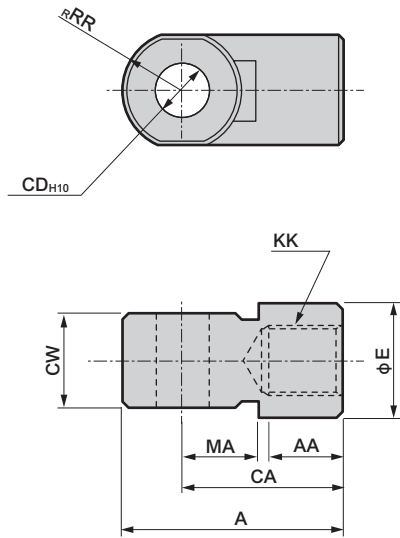
各安裝型式的安裝尺寸與BBS-A相同。請參閱第1218~1222頁。

- 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
- 備註
- 型號
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

附屬品外形尺寸圖

● 一山關節

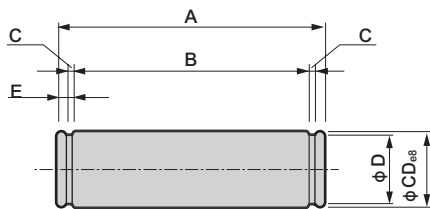
材質：鑄鐵
烤漆處理



編號	適用氣缸內徑 (mm)	A	AA	CA	CD	CW	E	KK	MA	RR	重量 (g)
SCM-I-50	50、63	56	18	40	14	22 ^{+0.3}	28	M18×1.5	20	16	158
SCM-I-80	80、100	71	21	50	18	28 ^{+0.3}	38	M22×1.5	27	21	395

● 吊耳用插銷

材質：鋼
鍍鋅處理

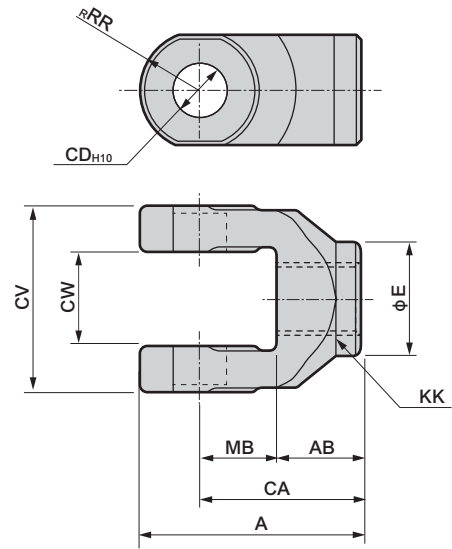


編號	適用氣缸內徑 (mm)	A	B	C	CD	D	E	適用止環	重量 (g)
SCM-P1-50	50	86	79.6	1.15	16	15.2	2.1	軸用C形16	133
SCM-P1-63	63	105.4	97.8	1.35	18	17	2.5	軸用C形18	207

註1：φ80、φ100與關節用插銷共用。

● 二山關節

材質：鑄鐵
烤漆處理

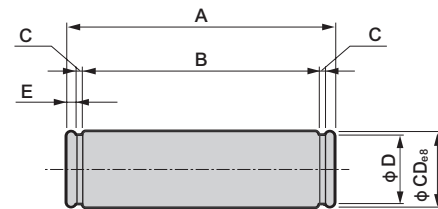


編號	適用氣缸內徑 (mm)	A	AB	CA	CD	CV	CW	E	KK	MB	RR	適用插銷 產品編號	重量 (g)
SCM-Y-50	50、63	56	20	40	14	44 ^{+0.5}	22 ^{+0.3}	28	M18×1.5	20	16	SCM-P-50	258
SCM-Y-80	80、100	71	23	50	18	56 ^{+0.5}	28 ^{+0.3}	38	M22×1.5	27	21	SCM-P-80	590

註：添附插銷與止環。

● 二山關節用插銷

材質：鋼
鍍鋅處理



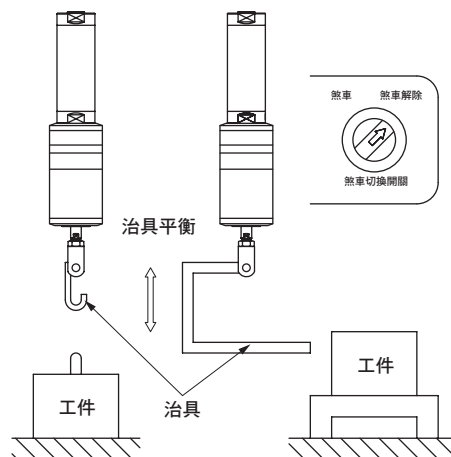
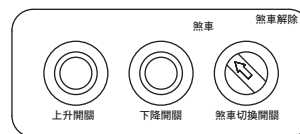
編號	適用氣缸內徑 (mm)	A	B	C	CD	D	E	適用止環	重量 (g)
SCM-P-50	50、63	50.6	44.2	1.15	14	13.4	2.1	軸用C形14	60
SCM-P-80	80、100	64	56.2	1.35	18	17	2.6	軸用C形18	126

- 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

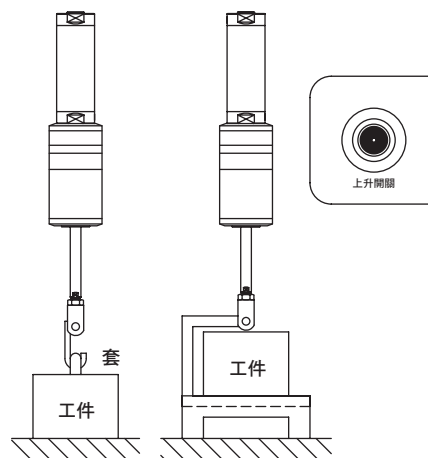
BBS-A系列（自動調壓式）的操作方法

依照以下程序進行操作。

- 1) 請確認煞車切換開關是否在煞車側（煞車正在動作）。
- 2) 供應空氣。
- 3) 操作煞車切換開關以解除煞車。（治具平衡狀態）
- 4) 上升、下降開關可手動操作。



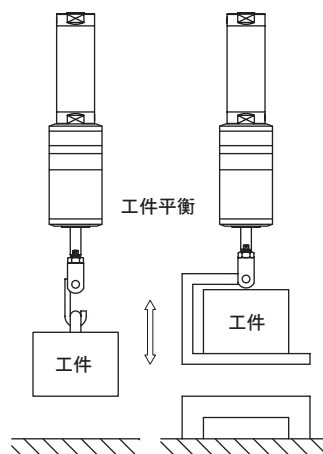
- 5) 將治具安裝到工件上。
- 6) 按住上升開關使其上升，在工件上升約50mm後放開上升開關。約1秒後工件即取得平衡。
（註）放開開關後，約需1秒的時間來檢出重量。在這期間若對工件、治具等施加外力，將會連同該力道一併檢出而造成平衡不良，請務必注意。



- 7) 上升、下降開關可手動操作。但無法利用開關進行連續操作（寸動操作）。
- 8) 將工件放置於規定位置，按壓下降開關約1秒鐘，即可取得治具平衡。

返回4)，並前往下一個操作。

萬一因故障等原因導致主空氣源被切斷，內置煞車的防掉落功能將會啟動。另外，為了安全起見，作業結束後請將煞車切換開關切換至煞車側。

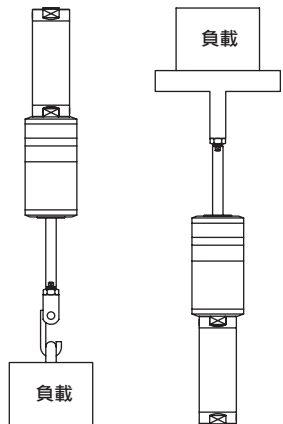


LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
槽柱式 夾爪組、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

技術資料

如何更有效使用平衡器模組

標準用法

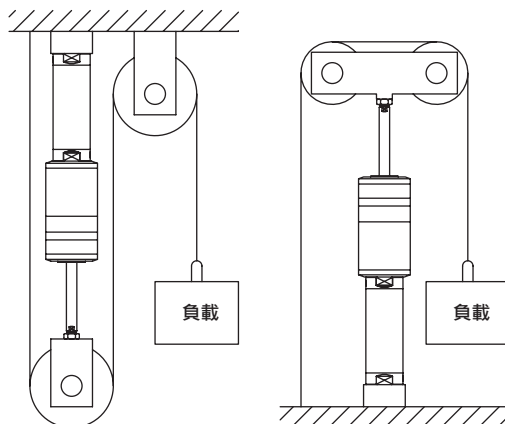


型號標示：D

型號標示：U1

此為最簡單的使用方法。若氣缸行程較長，模組整體的高度也會變長。高速移動工件時，會因流量阻力而使得操作力稍微變重。

倍速用法

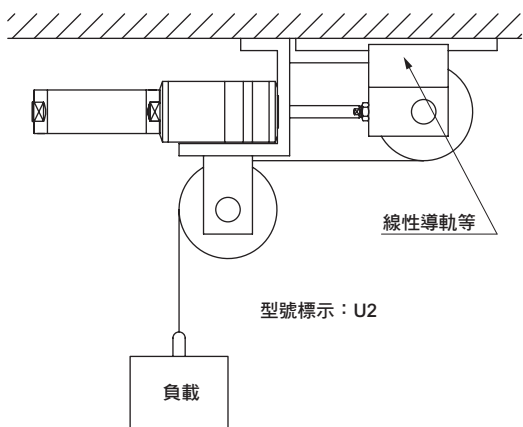


型號標示：U

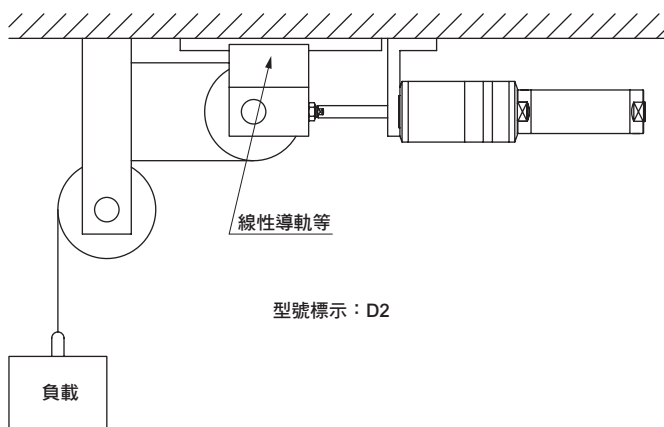
型號標示：U1

相較於標準用法，此方式的氣缸行程會減半，因此模組整體高度也會變短。
(2倍速時)理論上操作力將減為標準使用時的一半，最大容許負載亦會降低一半。

水平倍速用法



型號標示：U2



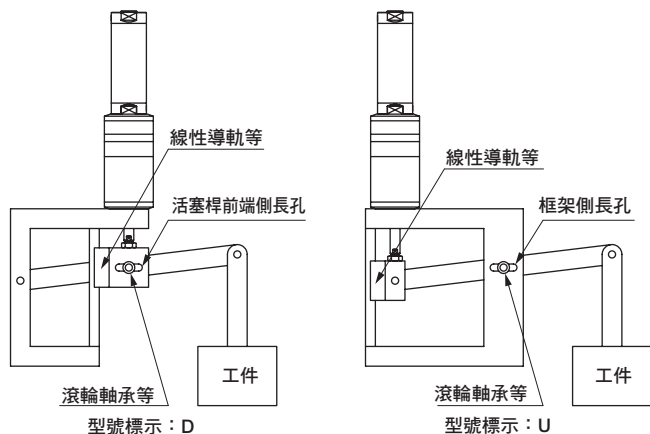
型號標示：D2

雖然基本上規格與倍速用法相同，但由於氣缸採水平方向，因此模組的整體高度會大幅縮短。

(2倍速時)理論上操作力將減為標準使用時的一半，最大容許負載亦會降低一半。

應使用線性導軌等，並注意避免受到活塞桿及氣缸的自重矩的影響。

使用夾持桿



型號標示：D

型號標示：U

相較於倍速用法，由於可自由選擇槓桿率，因此設計上的自由度更廣。

理論上操作力是除以槓桿率倍率的值。

但最大容許負載也將是除以槓桿率倍率的負載。

請注意，必須使用線性導軌等以避免對活塞桿施加偏負載，並且使用滾輪軸承等以避免上下動作導至槓桿率改變。

MEMO

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
<small>機械式 夾爪註：夾爪</small>
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，氣缸開關則請參閱卷首第80頁。

個別注意事項：平衡器模組 BBS系列

設計、選定時

警告

■ 使用平衡器模組時，請勿超出最高使用壓力，或超出活塞使用速度。

■ 請勿在煞車啟動的狀態下旋轉活塞桿。否則將造成產品損壞。

注意

■ 若要使用壓縮空氣，請使用以空氣過濾器、油霧過濾器過濾過的清淨且無水分的乾燥空氣。為此，迴路應使用過濾器，並注意過濾器的過濾度（建議 $5\mu\text{m}$ 以下）、流量、安裝位置（盡量接近控制迴路）等。

■ 若選定採用自動調壓式的空氣方式，請務必使用控制盒（BBS-A-TB）。

■ 請在超出規定線之前定期排出堆積在過濾器內的凝結水。

■ 一旦空氣壓縮機機油的碳化物（碳或焦油狀物質）混入迴路中，將導致閥或氣缸故障。進行空氣壓縮機的保養與檢修時請特別注意。

■ 此模組無需給油。一旦給油將導致模組發生問題，因此請務必避免。

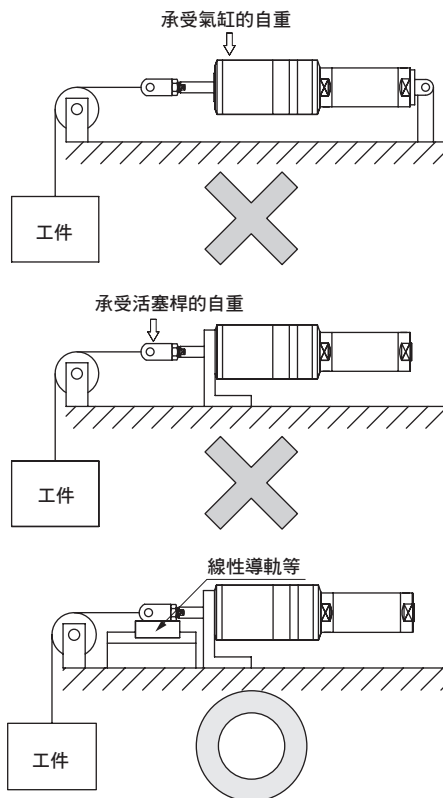
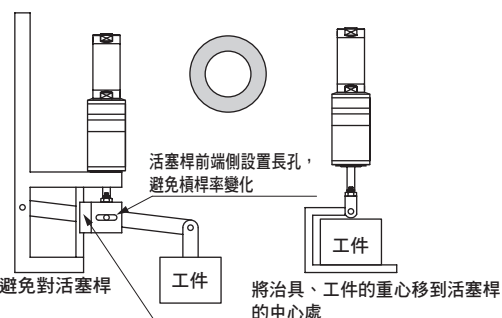
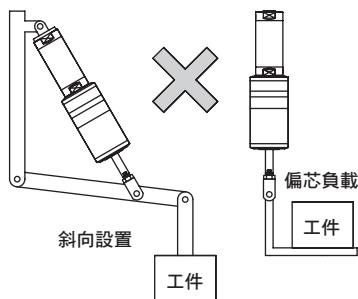
■ 此平衡器模組基本上請於室內環境使用。雖然在移動式裝置下可於戶外使用此模組，但使用後請務必移入室內保管。

■ 若需於作業中間置，請務必啟動煞車。否則可能會因治具、工件掉落等而導致重大事故發生。

安裝、固定、調整時

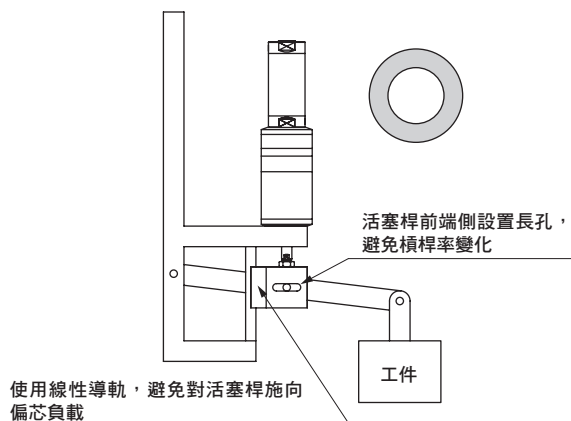
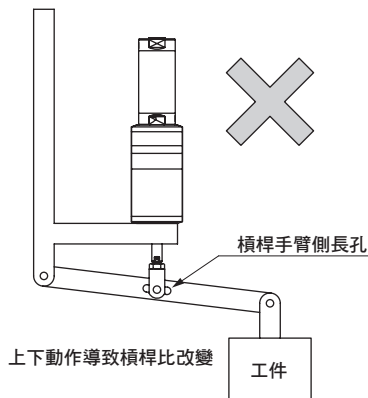
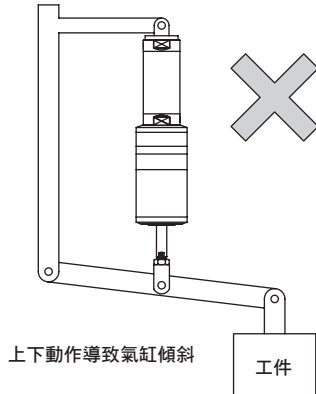
■ 此平衡器模組所採用的機構可自動檢出活塞桿所承受的負載，安裝時請避免對活塞桿造成偏負載（斜向設置、偏芯負載等）。一旦受到偏負載，將造成活塞桿動作不良，並增加操作力。另外，在自動檢測時也會發生檢出不良的狀況，請特別注意。

■ 採水平方向使用平衡器時，請避免讓平衡器受到活塞桿及自體重量所產生的力矩影響。



- 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、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

- 若要以連結方式使用，請採用不會改變槓桿率的結構。（例如：支點移動式）若上下動作造成槓桿率改變，某些檢出位置可能會無視手動操作而自行上升、下降。



- 請勿在利用煞車保持負載的狀態下轉動活塞桿。由於活塞桿與煞車及檢出部位呈結合的狀態，若施加旋轉扭力可能會造成檢出部與煞車損壞。
- 氣導室用閥已安裝於產品上，請勿鬆開螺栓或卸除，否則將造成空氣洩漏、檢出壓力降低，進而導致操作時治具、工件等掉落。
- 選定平衡器模組與控制盒之間的配管時，請充分考量供應空氣的流量，並按照管線編號進行配管。另外，控制盒的安裝位置應盡可能接近平衡器，並儘量縮短配管長度。流量較少或配管較長時將增加操作力。
- 若選擇BBS-A空氣方式，其初始設定為使用壓力計與空氣顯示燈（亦可使用2台壓力計）。這些元件請由客戶自行準備。

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

使用、維護時

警告

- 請勿拆解。

注意

- 為了安全起見，作業結束後請將煞車切換開關切換至煞車側。

