

MDC2

小型直接安装型气缸

$\phi 4 \cdot \phi 6 \cdot \phi 8 \cdot \phi 10$

省空间型

概要

缸径尺寸为 $\phi 4 \sim \phi 10$ ，可直接从4个方向安装气缸缸体的气缸。请用于工件的排出或送料器的挡板等。

特点

直接安装

采用方形主体，可直接安装。
安装方向为4面!!

省空间设计

最大限度缩短全长尺寸与外径尺寸，可减少安装空间。

前端带凸台

前端帽设有凸台，易于进行对心。

种类

可根据用途选择双作用型・单作用加压伸出型・单作用加压缩回型。

带开关系列产品

可安装超小型有触点・无触点开关。(但 $\phi 4$ 除外)



CONTENTS

系列体系表	1346
产品种类与选择项可否组合一览表	1347
● 双作用・单活塞杆型(MDC2)	1348
● 单作用・加压伸出型(MDC2-X)	1354
● 单作用・加压缩回型(MDC2-Y)	1354
● 双作用・微速型(MDC2-F)	1364
⚠ 使用注意事项	1368

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

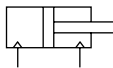
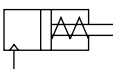
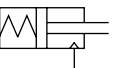
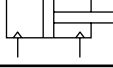
FJ

FK

调速阀

卷末

●：标准、◎：选择项、■：不可制作

种类	型号 JIS符号	缸径 (mm)	标准行程 (mm)					最小行程 (mm)	最大行程 (mm)	开关	记载页码
			3	4	6	8	10				
双作用・单活塞杆型 带开关	MDC2 MDC2-L 	φ4	●	■	●	■	■	3	6	■	1348
		φ6	■	●	●	●	■	4	8	◎	
		φ8	■	●	●	●	■		10	◎	
		φ10	■	●	●	■	●		10	◎	
单作用・加压伸出型 带开关	MDC2-X MDC2-XL 	φ4	●	■	●	■	■	3	6	■	1354
		φ6	■	●	●	●	■	4	8	◎	
		φ8	■	●	●	●	■		10	◎	
		φ10	■	●	●	■	●		10	◎	
单作用・加压缩回型 带开关	MDC2-Y MDC2-YL 	φ4	●	■	●	■	■	3	6	■	1354
		φ6	■	●	●	●	■	4	8	◎	
		φ8	■	●	●	●	■		10	◎	
		φ10	■	●	●	■	●		10	◎	
双作用・微速型 带开关	MDC2-F MDC2-LF 	φ6	■	●	●	●	■	4	8	◎	1364
		φ8	■	●	●	●	■		10	◎	
		φ10	■	●	●	■	●		10	◎	

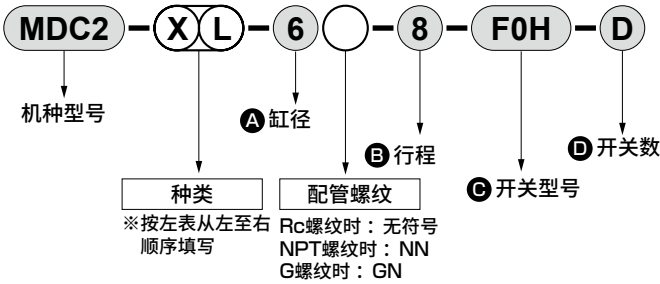
产品种类与选择项可否组合一览表

◎：选择项
○：可以制作(接单生产品)
△：可根据条件制作(请与本公司协商)
×：不可制作

分	类	分类	种类						配管螺纹		选择项		
			双作用・单活塞杆型	单作用・加压伸出型	单作用・加压缩回型	带气缸开关	微速型	NPT	G		防紫色化型	洁净规格(排气处理)	洁净规格(抽真空)
类		符号	无	X	Y	L	F	N	G		P6	P7	P71
种类	双作用・单活塞杆型	无符号						×	×		○	◎	◎
	单作用・加压伸出型	X			×	◎	×	×	×		○	×	×
	单作用・加压缩回型	Y				◎	×	×	×		○	×	×
	带气缸开关	L					◎	×	×		○	◎	◎
	微速型	F						×	×		×	◎	◎
配管螺纹	NPT	N							×		×	×	×
	G	G									×	×	×
选择项	防紫色化型	P6										×	×
	洁净规格(排气处理)	P7											×
	洁净规格(抽真空)	P71											
附件	气缸开关	另行记载	◎	◎	◎	◎	◎	×	×		○	◎	◎

注1：关于洁净规格“P7”“P71”，请参阅《洁净元件系统》(样本编号：CB-033SC)。

〈型号表示例〉



机种型号：小型直接安装型气缸
● 种类：单作用・加压伸出型・带开关
A 缸径：φ6mm
B 行程：8mm
C 开关型号：有触点F0开关，导线长度1m
D 开关数：带2个

SCP*3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

调速阀

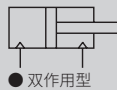
卷末

小型直接安装型气缸 双作用·单活塞杆型

MDC2 Series

●缸径：φ4、φ6、φ8、φ10

JIS符号



规格

项 目		MDC2 MDC2-L(带开关)			
缸径	mm	φ4 注1	φ6	φ8	φ10
动作方式		双作用型			
使用流体		压缩空气			
最高使用压力	MPa	0.7			
最低使用压力	MPa	0.2	0.15		0.1
耐压力	MPa	1.05			
环境温度	℃	-10~60(但是,不得冻结)注2			
配管口径		M3			M5
行程允许误差	mm	+0.5 0			
使用活塞速度	mm/s	50~500			
缓冲		无			
给油		无需(给油时请使用透平油1种ISOVG32)			
允许吸收能量	J	本产品无法吸收气缸上安装的外部负荷产生的能量。 请在无负荷状态下使用,或在外部另行设置缓冲装置。			

注1：MDC2-L无 $\phi 4$ 。

注2：使用无触点开关时，请在40℃以下使用。

行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)	最大行程 (mm)	带2个开关最小行程(mm)		带1个开关最小行程(mm)	
			有触点开关	无触点开关	有触点开关	无触点开关
φ4	3·6	6	—	—	—	—
φ6	4·6·8	8	6	4(8)	4	4
φ8	4·6·8	8	8	4(8)	4	4
φ10	4·6·10	10	6	4(10)	4	4

注1：无法制作标准行程以外的产品。

注2：F2Y、F3Y、F3P时，最小行程为（ ）内的尺寸。

开关规格

项 目	有触点2线式	无触点2线式			无触点3线式			
	FOH・FOV	F2H・F2V	F2S	F2YH・F2YV	F3H・F3V	F3S	F3PH・F3PV (接单生产)	F3YH・F3YV
用途	PLC专用	PLC专用			PLC、继电器用			
输出方式	—	—			NPN输出		PNP输出	NPN输出
电源电压	—	—			DC10~28V		DC4.5~28V	DC10~28V
负载电压	DC24V	DC10~30V		DC24V±10%	DC30V以下			
负载电流	5~20mA(注3)	5~20mA(注3)			50mA以下			
指示灯	黄色LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	红色/绿色LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)	红色/绿色LED (ON时亮灯)
泄漏电流	1mA以下	1mA以下			10μA以下			
重量	g	1m: 10 3m: 29						

注1：关于开关详细规格、外形尺寸，请参阅卷末1。

注2：还备有带接插件开关等上述刊载机型以外的开关。请参阅卷末1。

注3：负载电流的最大值20mA为25℃时的值。开关使用环境温度高于25℃时，会低于20mA。
(60℃时为5~10mA。)

注4：F形开关使用耐弯曲导线。

气缸重量

(单位: g)

行程(mm)	3		4		6		8		10		开关 每1个的 重量
缸径(mm)	不带开关	带开关	不带开关	带开关	不带开关	带开关	不带开关	带开关	不带开关	带开关	
φ4	6.4	—	—	—	7.3	—	—	—	—	—	—
φ6	—	—	11.4	13.1	12.4	14	13.4	15	—	—	10
φ8	—	—	16.1	18.2	17.4	19.5	18.7	20.8	—	—	10
φ10	—	—	21.4	23.3	22.6	24.5	—	—	25	26.9	10

理论推力表

(单位: N)

缸径 (mm)	动作方向	使用压力 MPa							
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ4	伸出	—	—	2.51	3.77	5.03	6.28	7.54	8.80
	缩回	—	—	1.88	2.83	3.77	4.71	5.65	6.60
φ6	伸出	—	4.24	5.65	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8
	缩回	—	2.36	3.14	4.71	6.28	7.85	9.42	11.0
φ8	伸出	—	7.54	10.1	15.1	20.1	25.1	30.2	35.2
	缩回	—	4.59	6.13	9.19	12.3	15.3	18.4	21.4
φ10	伸出	7.85	11.8	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
	缩回	5.03	7.54	10.1	15.1	20.1	25.1	30.2	35.2

型号表示方法

● 不带开关(无开关用磁环)

MDC2 - 6 - 4

● 带开关(内置开关用磁环)

MDC2-L - 6 - 4 - F2V - R

A 机种型号

B 缸径

D 开关型号

C 行程

注1
注2
注3
注4

型号选择时的注意事项

注1: 无法制作φ4的带开关产品。

注2: 使用带有触点开关MDC2时, 无法将气缸安装在磁性体(铁板等)上。否则可能会导致开关检测不良。

注3: 使用带有有触点开关的MDC2-L-6时, 请使用非磁性体(不锈钢制内六角螺栓等)的气缸安装螺栓。否则可能会导致开关检测不良。

注4: 有关带开关的最小行程, 请参阅第1348页。

〈型号表示例〉

MDC2-L-6-4-F2V-R

机种: 小型直接安装型气缸

A 机种型号: 双作用・单活塞杆型・带开关

B 缸径: φ6mm

C 行程: 4mm

D 开关型号: 无触点开关F2V, 导线长度1m

E 开关数: 前端带1个

E 开关数

符号		内 容				
A 机种型号						
MDC2	双作用・单活塞杆型	不带开关				
MDC2-L	双作用・单活塞杆型	带开关				
B 缸径						
4	φ4					
6	φ6					
8	φ8					
10	φ10					
C 行程(mm)						
3	3(φ4)					
4	4(φ6~φ10)					
6	6(φ4~φ10)					
8	8(φ6、φ8)					
10	10(φ10)					
D 开关型号						
直线 导线	L形 导线	触点	电压		显示	导线
			AC	DC		
F0H※	F0V※	有触点		●	单色显示式	2线
—	F2S※			●		
F2H※	F2V※			●		
—	F3S※			●		
F3H※	F3V※	无触点		●	单色显示式(PNP输出) (接单生产)	3线
F3PH※	F3PV※			●		
F2YH※	F2YV※			●	双色显示式	2线
F3YH※	F3YV※			●		
※导线长度						
无符号		1m(标准)				
3		3m(选择项)				
E 开关数						
R		前端带1个				
H		后端带1个				
D		带2个				

开关单体型号表示方法

SW - F0H

开关型号
(上述D项)

洁净规格 (样本编号: CB-033SC)

● 可在洁净室内使用的防防尘结构

MDC2-..... P7※

MDC2-..... P5※

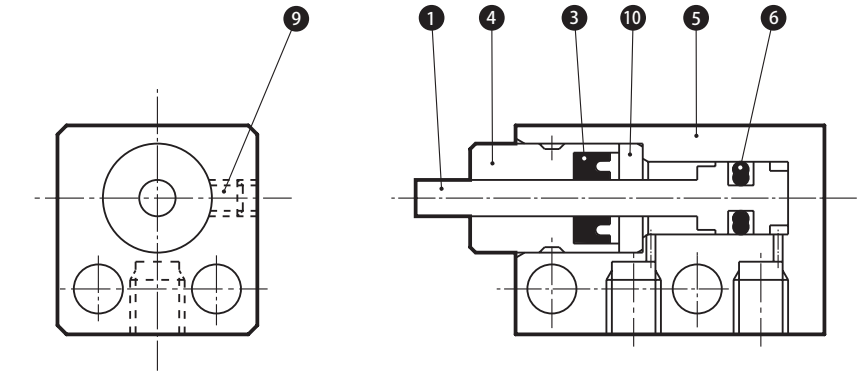
二次电池对应规格 (样本编号: CC-1226C)

● 二次电池生产工艺中可使用的结构。

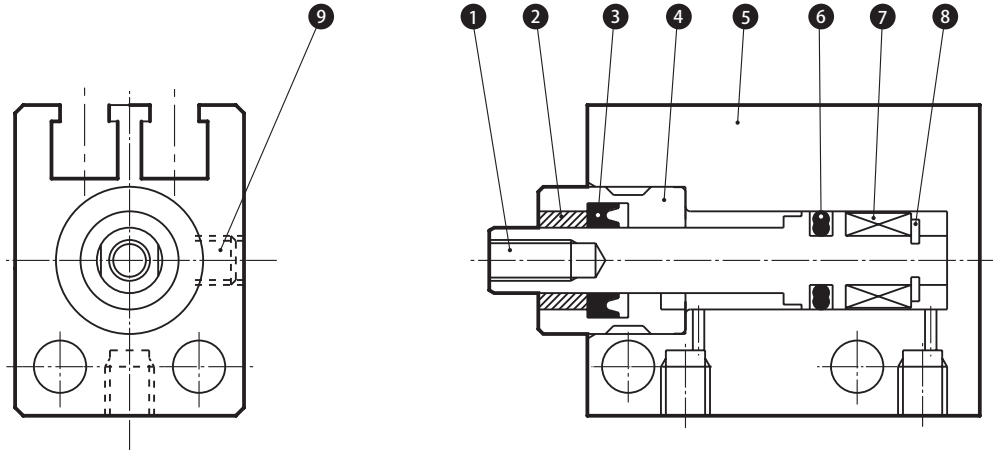
MDC2-..... P4※

内部结构及部件一览表

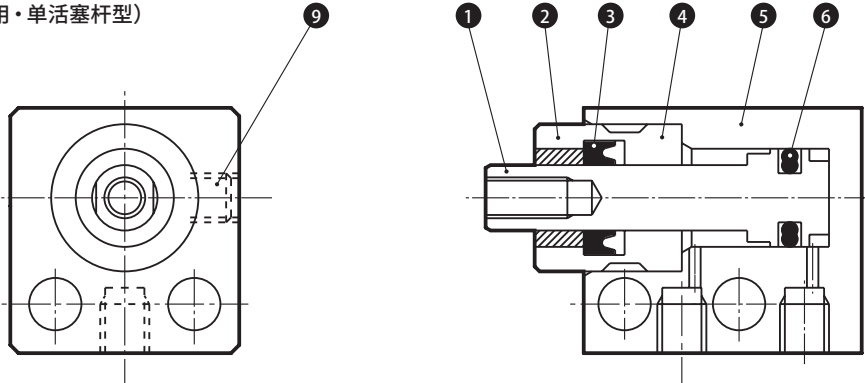
● MDC2-4 (双作用・单活塞杆型)



● MDC2-L-6、8、10 (双作用・单活塞杆型・带开关)



● MDC2-6、8、10 (双作用・单活塞杆型)



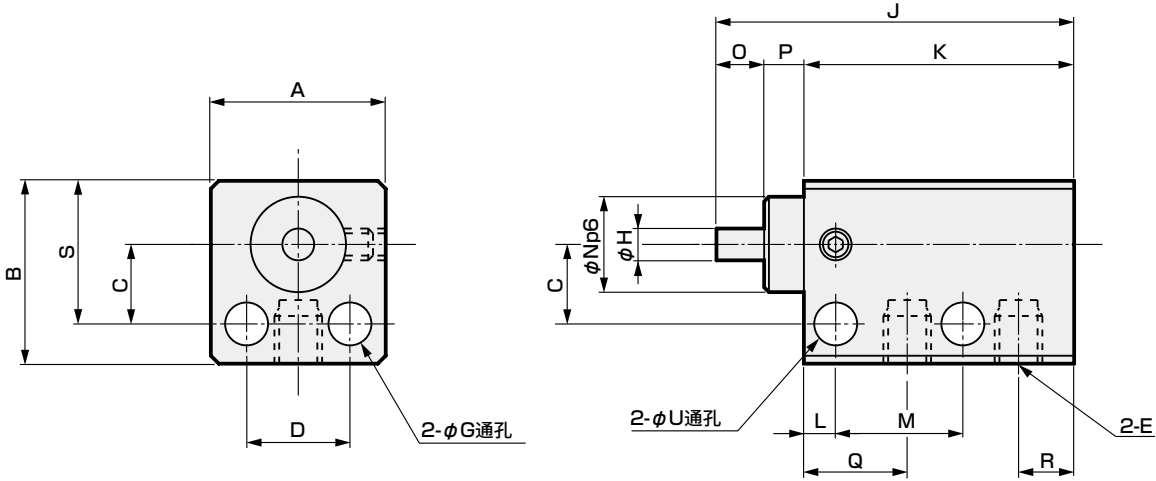
不可拆解

编号	部件名称	材 质	备 注	编号	部件名称	材 质	备 注
1	活塞	不锈钢		6	活塞密封件	丁腈橡胶	
2	轴套	含油铜合金		7	磁环	磁性塑料	
3	活塞杆密封件	丁腈橡胶		8	E形挡圈	不锈钢	
4	前端盖	φ4：磷青铜 φ6~φ10：不锈钢		9	内六角止动螺钉	不锈钢	
5	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化	10	衬圈	不锈钢	

外形尺寸图



● MDC2-4-3、6 (双作用・单活塞杆型・不带开关)



型号	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U
MDC2-4-3	11	11.5	5	6.5	M3	2.7	2	22.5	17	2	8	6	3	2.5	6.5	3.5	9	2.7
MDC2-4-6	11	11.5	5	6.5	M3	2.7	2	25.5	20	2	11	6	3	2.5	6.5	3.5	9	2.7

注：缸体的宽度、高度尺寸为正公差。请注意并联使用时的位置设定及与外部部件间的干涉。

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

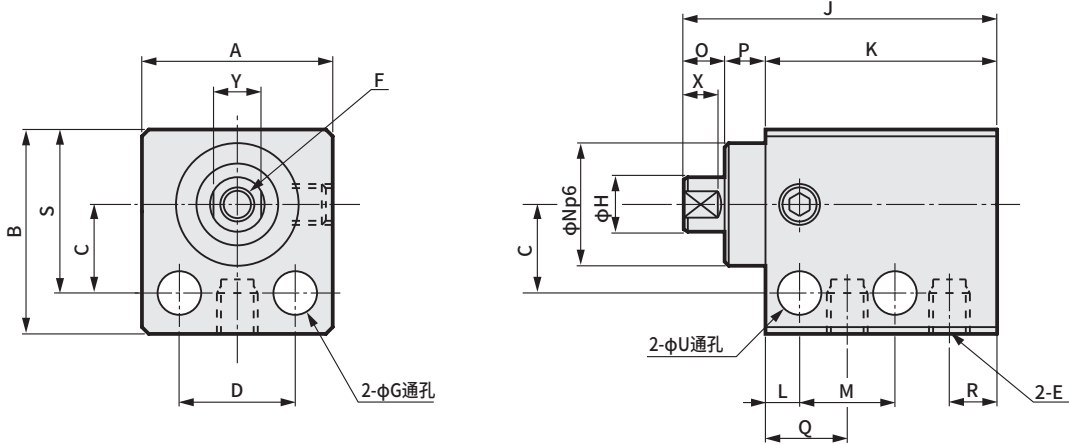
调速阀

卷末

外形尺寸图



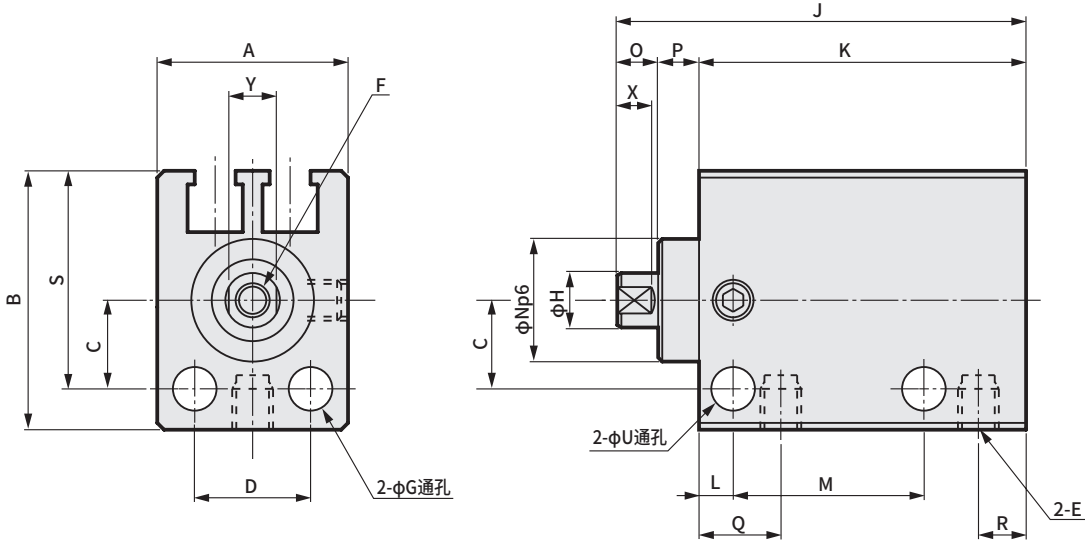
● MDC2-6、8、10(双作用・单活塞杆型・不带开关)



型号	行程	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	X	Y
MDC2-6	4	14	15	6.5	8.5	M3	M2.5×0.45深4	3.2	4	23	17	2.5	7.5	9	3	3	6	3.5	12	3.2	2.5	3.5
	6									25	19		9									
	8									27	21		11									
MDC2-8	4	16	17	7.5	10	M3	M3×0.5深5	3.2	5	23	17	2.5	7.5	11	3	3	6	3.5	14	3.2	2.5	4.5
	6									25	19		9									
	8									27	21		11									
MDC2-10	4	16	17.5	8	10	M5	M3×0.5深5	3.2	6	28	22	2.5	9.5	11	3	3	7	5	14.5	3.2	2.5	5
	6									30	24		11.5									
	10									34	28		15.5									

注：缸体的宽度、高度尺寸为正公差。请注意并联使用时的位置设定及与外部部件间的干涉。

● MDC2-L-6、8、10(双作用・单活塞杆型・带开关)



注：关于开关的安装尺寸，请参阅第1366页。

型号	行程	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	X	Y
MDC2-L-6	4	14	19	6.5	8.5	M3	M2.5×0.45深4	3.2	4	28	22	2.5	12.5	9	3	3	6	3.5	16	3.2	2.5	3.5
	6									30	24		14									
	8									32	26		16									
MDC2-L-8	4	16	22	7.5	10	M3	M3×0.5深5	3.2	5	28	22	2.5	12.5	11	3	3	6	3.5	18.5	3.2	2.5	4.5
	6									30	24		14									
	8									32	26		16									
MDC2-L-10	4	16	22	8	10	M5	M3×0.5深5	3.2	6	31	25	2.5	12.5	11	3	3	7	5	19	3.2	2.5	5
	6									33	27		14.5									
	10									37	31		18.5									

注：缸体的宽度、高度尺寸为正公差。请注意并联使用时的位置设定及与外部部件间的干涉。

MEMO

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・
COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

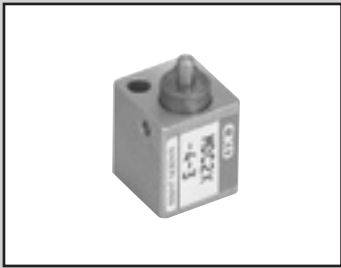
FJ

FK

调速阀

卷末

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末



小型直接安装型气缸 单作用・加压伸出型 单作用・加压缩回型

MDC2-X_Y Series

●缸径：φ4、φ6、φ8、φ10

JIS符号



规格

项 目		MDC2-X MDC2-XL(带开关)		MDC2-Y MDC2-YL(带开关)	
缸径	mm	φ4 注1	φ6	φ8	φ10
动作方式	MDC2-X(L)	单作用加压伸出型			
	MDC2-Y(L)	单作用加压缩回型			
使用流体		压缩空气			
最高使用压力	MPa	0.7			
最低使用压力	MDC2-X(L)	0.35	0.3		0.25
	MDC2-Y(L)	0.4	0.3		0.25
耐压力	MPa	1.05			
环境温度	℃	-10~60(但是,不得冻结)注2			
配管口径		M3			M5
行程允许误差	mm	+0.5			
		0			
使用活塞速度	mm/s	50~500			
缓冲		无			
给油		无需(给油时请使用透平油1种ISOVG32)			
允许吸收能量	J	本产品无法吸收气缸上安装的外部负荷产生的能量。 请在无负荷状态下使用,或在外部另行设置缓冲装置。			

注1：MDC2-XL、MDC2-YL无φ4。
注2：使用无触点开关时,请在40℃以下使用。

行程

缸径 (mm)	标准行程 (mm)	最大行程 (mm)	带2个开关最小行程(mm)		带1个开关最小行程(mm)	
			有触点开关	无触点开关	有触点开关	无触点开关
φ4	3・6	6	—	—	—	—
φ6	4・6・8	8	6	4(8)	4	4
φ8	4・6・8	8	8	4(8)	4	4
φ10	4・6・10	10	6	4(10)	4	4

注1：无法制作标准行程以外的产品。 注2：F2Y,F3Y,F3P时,最小行程为()内的尺寸。

开关规格

项 目	有触点2线式	无触点2线式			无触点3线式			
	FOH・FOV	F2H・F2V	F2S	F2YH・F2YV	F3H・F3V	F3S	F3PH・F3PV (接单生产)	F3YH・F3YV
用途	PLC专用	PLC专用			PLC、继电器用			
输出方式	—	—			NPN输出		PNP输出	NPN输出
电源电压	—	—			DC10~28V		DC4.5~28V	DC10~28V
负载电压	DC24V	DC10~30V		DC24V±10%	DC30V以下			
负载电流	5~20mA(注3)	5~20mA(注3)			50mA以下			
指示灯	黄色LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	红色/绿色LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)	红色/绿色LED (ON时亮灯)
泄漏电流	1mA以下	1mA以下			10μA以下			
重量	g	1m：10 3m：29						

注1：关于开关详细规格、外形尺寸,请参阅卷末1。
注2：还备有带接插件开关等上述刊载机型以外的开关。请参阅卷末1。
注3：负载电流的最大值20mA为25℃时的值。开关使用环境温度高于25℃时,会低于20mA。
(60℃时为5~10mA。)
注4：F形开关使用耐弯曲导线。

- SCP#3
- CMK2
- CMA2
- SCM
- SCG
- SCA2
- SCS2
- CKV2
- CAV2・COVPIN2
- SSD2
- SSG
- SSD
- CAT
- MDC2
- MVC
- SMG
- MSD・MSDG
- FC※
- STK
- SRL3
- SRG3
- SRM3
- SRT3
- MRL2
- MRG2
- SM-25
- 缓冲器
- FJ
- FK
- 调速阀
- 卷末

型号表示方法

● 不带开关(无开关用磁环)

MDC2-X - 6 - 4

● 带开关(内置开关用磁环)

MDC2-XL - 6 - 4 - F2V - R

A 机种型号

B 缸径

C 行程

D 开关型号 注1

注2

注3

注4

E 开关数

型号选择时的注意事项

注1：无法制作φ4的带开关产品。

注2：使用带有触点开关MDC2时，无法将气缸安装在磁性体(铁板等)上。否则可能会导致开关检测不良。

注3：使用带有有触点开关的MDC2-XL、YL-6时，请使用非磁性体(不锈钢制内六角螺栓等)的气缸安装螺栓。否则可能会导致开关检测不良。

注4：有关带开关的最小行程，请参阅第1354页。

〈型号表示例〉

MDC2-XL-6-4-F2V-R

机种：小型直接安装型气缸

A 机种型号：单作用・加压伸出型・带开关

B 缸径：φ6mm

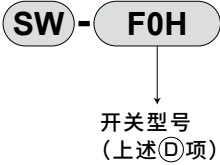
C 行程：4mm

D 开关型号：无触点开关F2V，导线长度1m

E 开关数：前端带1个

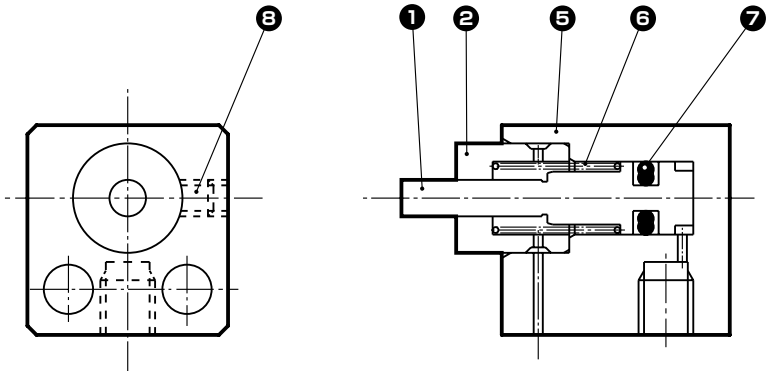
符号		内 容				
A 机种型号						
MDC2-X	单作用・加压伸出型	不带开关				
MDC2-Y	单作用・加压缩回型					
MDC2-XL	单作用・加压伸出型	带开关				
MDC2-YL	单作用・加压缩回型					
B 缸径						
4	φ4					
6	φ6					
8	φ8					
10	φ10					
C 行程(mm)						
3	3(φ4)					
4	4(φ6~φ10)					
6	6(φ4~φ10)					
8	8(φ6、φ8)					
10	10(φ10)					
D 开关型号						
直线导线	L形导线	触点	电压		显示	导线
			AC	DC		
F0H※	F0V※	有触点		●	单色显示式	2线
—	F2S※	无触点		●		
F2H※	F2V※			●		
—	F3S※			●		
F3H※	F3V※			●		
F3PH※	F3PV※			●	单色显示式(PNP输出) (接单生产)	3线
F2YH※	F2YV※			●		
F3YH※	F3YV※		●	双色显示式	3线	
※导线长度						
无符号		1m(标准)				
3		3m(选择项)				
E 开关数						
R		前端带1个				
H		后端带1个				
D		带2个				

开关单体型号表示方法

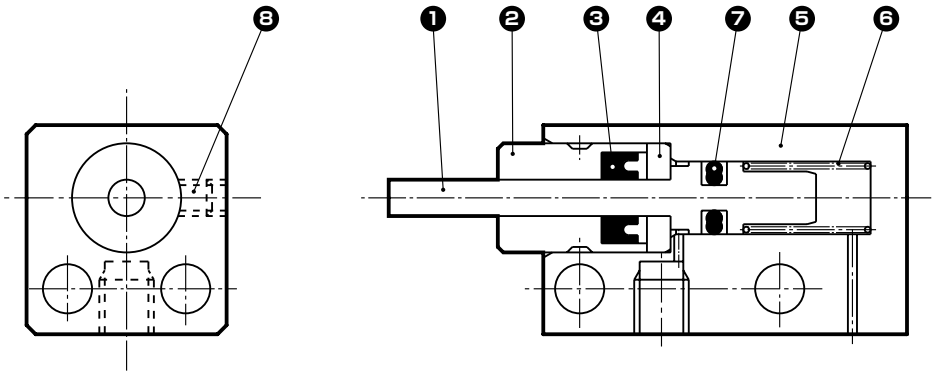


内部结构及部件一览表

● MDC2-X-4 (单作用・加压伸出型)



● MDC2-Y-4 (单作用・加压缩回型)



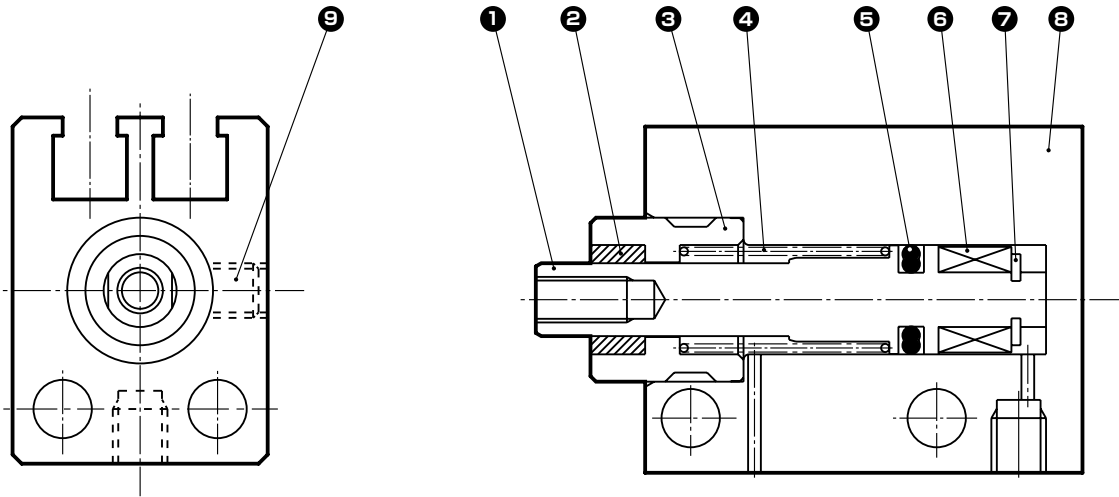
不可拆解

编号	部件名称	材 质	备 注	编号	部件名称	材 质	备 注
1	活塞	不锈钢		5	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
2	前端盖	磷青铜		6	圆柱弹簧	钢	电泳涂装
3	活塞杆密封件	丁腈橡胶		7	活塞密封件	丁腈橡胶	
4	衬圈	不锈钢		8	内六角止动螺钉	不锈钢	

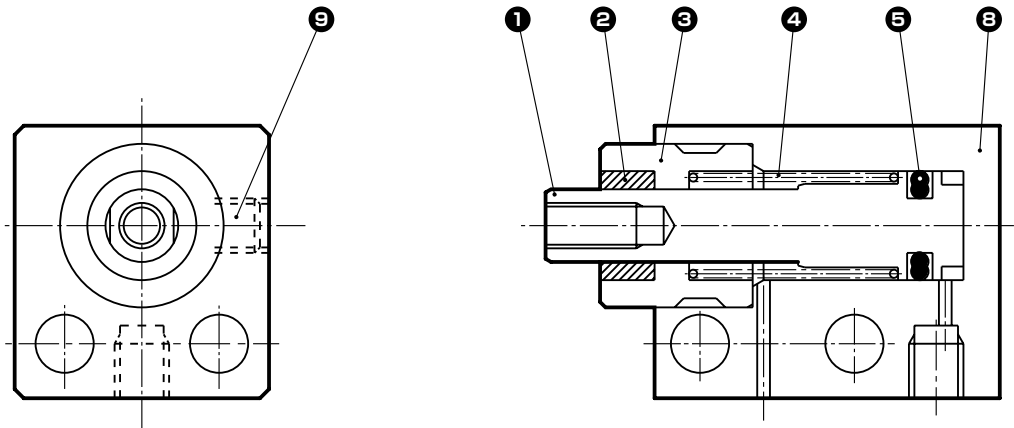
SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末

内部结构及部件一览表

● MDC2-XL-6、8、10(单作用・加压伸出型・带开关)



● MDC2-X-6、8、10(单作用・加压伸出型)

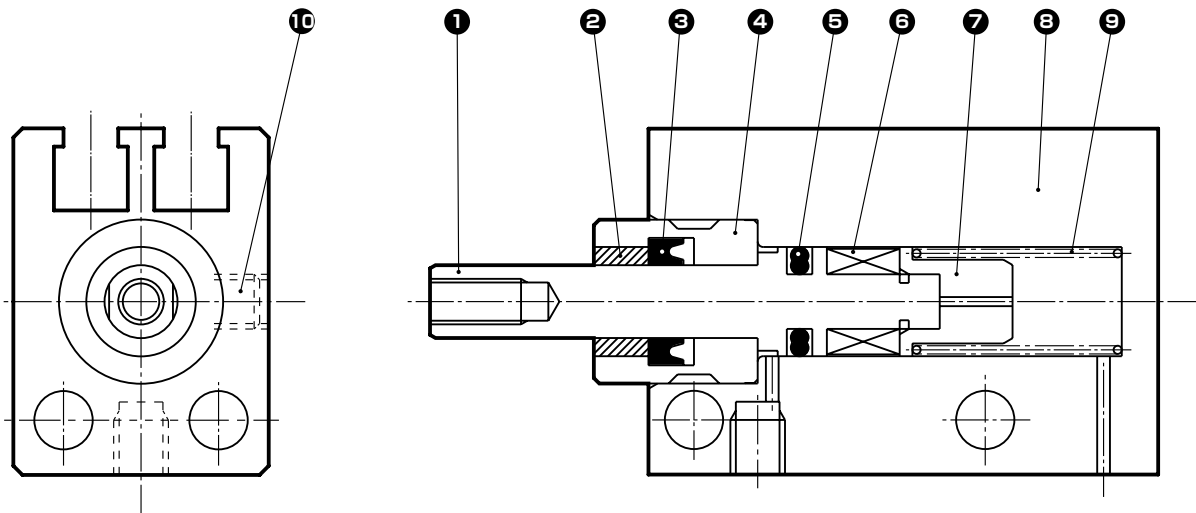


不可拆解

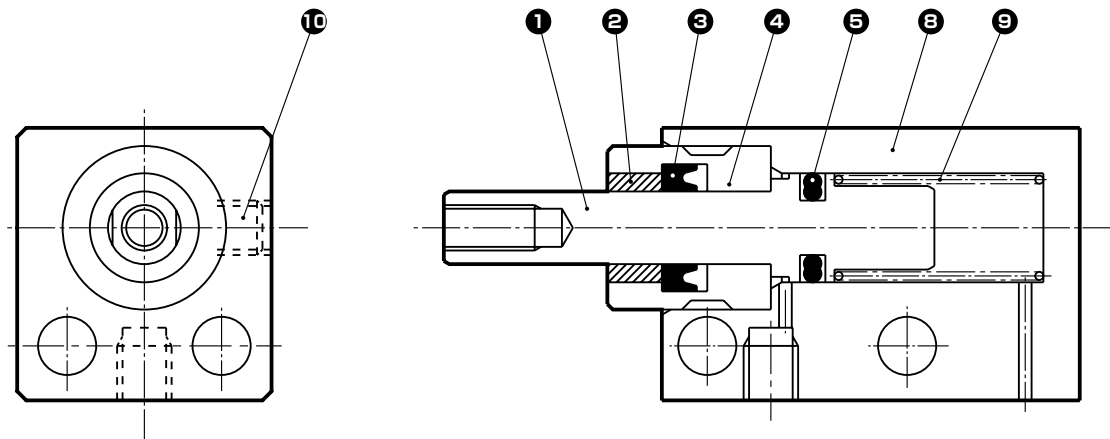
编号	部件名称	材 质	备 注	编号	部件名称	材 质	备 注
1	活塞	不锈钢		6	磁环	磁性塑料	
2	轴套	含油铜合金		7	E形挡圈	不锈钢	
3	前端盖	不锈钢		8	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
4	圆柱弹簧	钢	电泳涂装	9	内六角止动螺钉	不锈钢	
5	活塞密封件	丁腈橡胶					

内部结构及部件一览表

● MDC2-YL-6、8、10(单作用・加压缩回型・带开关)



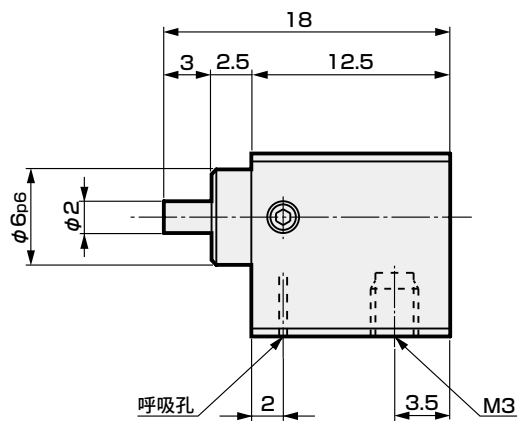
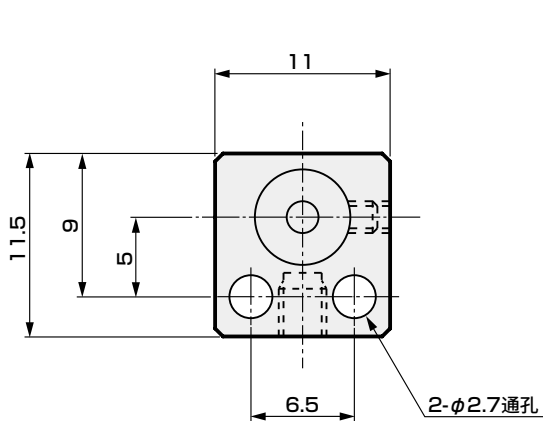
● MDC2-Y-6、8、10(单作用・加压缩回型)



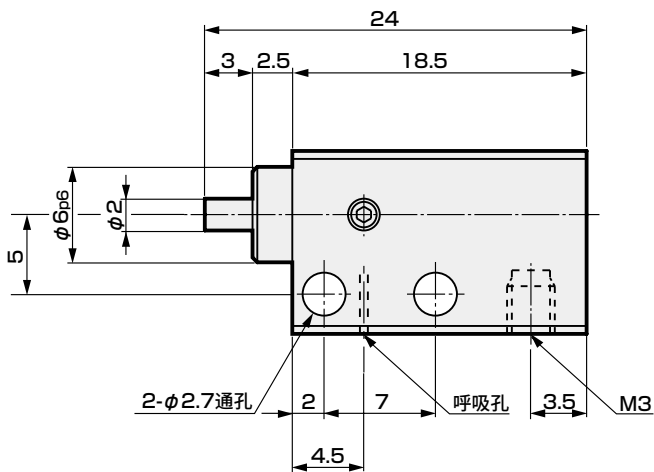
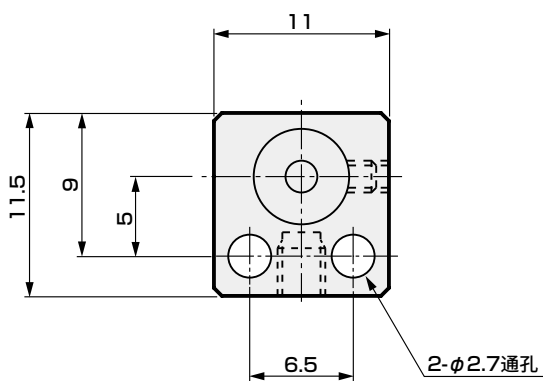
不可拆解

编号	部件名称	材 质	备 注	编号	部件名称	材 质	备 注
1	活塞	不锈钢		6	磁环	磁性塑料	
2	轴套	含油铜合金		7	弹簧支架	不锈钢	
3	活塞杆密封件	丁腈橡胶		8	气缸缸体	铝合金	硬质阳极氧化
4	前端盖	不锈钢		9	圆柱弹簧	钢	电泳涂装
5	活塞密封件	丁腈橡胶		10	内六角止动螺钉	不锈钢	

SCP*3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末



注：缸体的宽度、高度尺寸为正公差。请注意并联使用时的位置设定及与外部部件间的干涉。

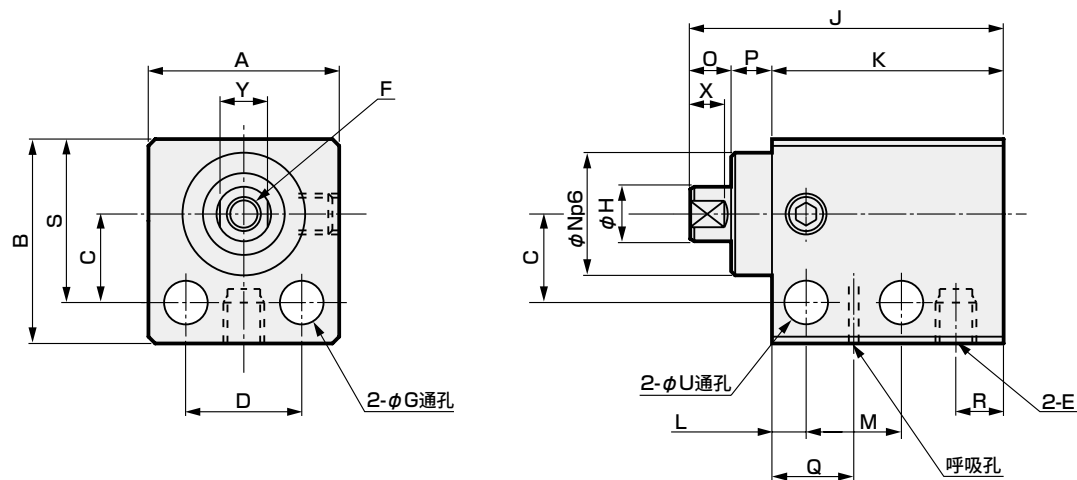


注：缸体的宽度、高度尺寸为正公差。请注意并联使用时的位置设定及与外部部件间的干涉。

外形尺寸图



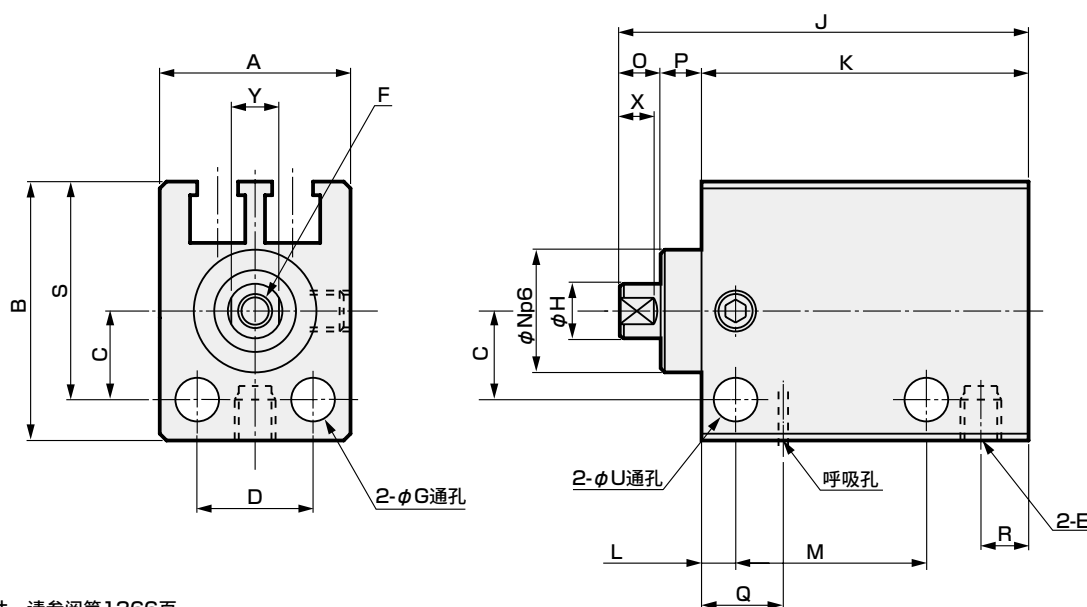
● MDC2-X-6、8、10(单作用·加压伸出型·不带开关)



型号	行程	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	X	Y
MDC2-X-6	4	14	15	6.5	8.5	M3	M2.5×	3.2	4	22	16	2.5	6.5	9	3	3	6	3.5	12	3.2	2.5	3.5
	6						0.45			25	19		8.5									
	8						深度4			29	23		10.5									
MDC2-X-8	4	16	17	7.5	10	M3	M3×	3.2	5	23	17	2.5	7.5	11	3	3	7	3.5	14	3.2	2.5	4.5
	6						0.5			26	20		9									
	8						深度5			29	23		11									
MDC2-X-10	4	16	17.5	8	10	M5	M3×	3.2	6	26	20	2.5	7.5	11	3	3	7.5	5	14.5	3.2	2.5	5
	6						0.5			29	23		9.5									
	10						深度5			35	29		13.5									

注：缸体的宽度、高度尺寸为正公差。请注意并联使用时的位置设定及与外部部件间的干涉。

● MDC2-XL-6、8、10(单作用·加压伸出型·带开关)



注：关于开关的安装尺寸，请参阅第1366页。

型号	行程	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	X	Y
MDC2-XL-6	4	14	19	6.5	8.5	M3	M2.5×	3.2	4	27	21	2.5	11.5	9	3	3	6	3.5	16	3.2	2.5	3.5
	6						0.45			30	24		13.5									
	8						深度4			34	28		15.5									
MDC2-XL-8	4	16	22	7.5	10	M3	M3×	3.2	5	28	22	2.5	12.5	11	3	3	7	3.5	18.5	3.2	2.5	4.5
	6						0.5			31	25		14									
	8						深度5			34	28		16									
MDC2-XL-10	4	16	22	8	10	M5	M3×	3.2	6	31	25	2.5	12.5	11	3	3	7.5	5	19	3.2	2.5	5
	6						0.5			34	28		14.5									
	10						深度5			40	34		18.5									

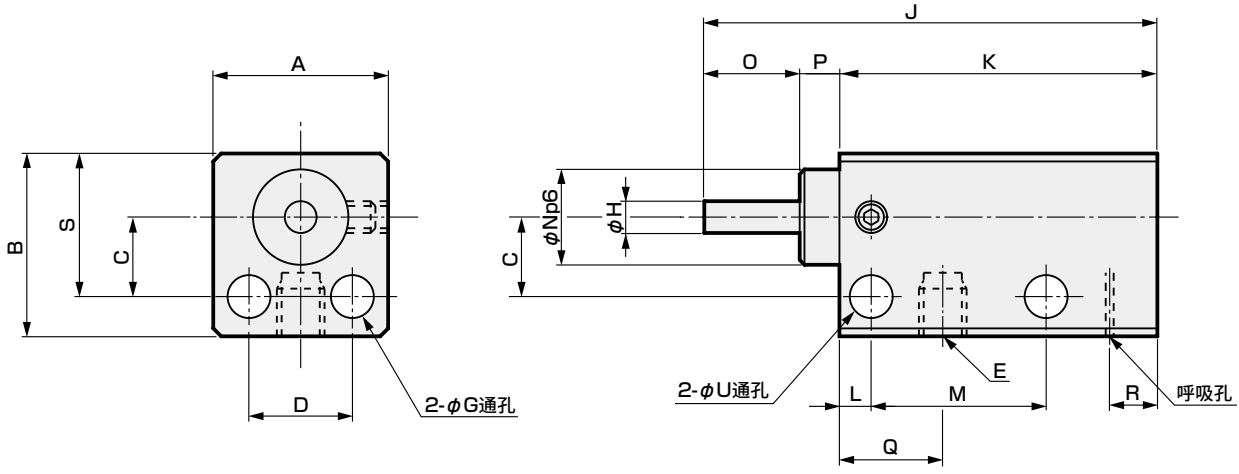
注：缸体的宽度、高度尺寸为正公差。请注意并联使用时的位置设定及与外部部件间的干涉。

MDC2-Y Series

外形尺寸图



● MDC2-Y-4-3、6(单作用・加压缩回型)



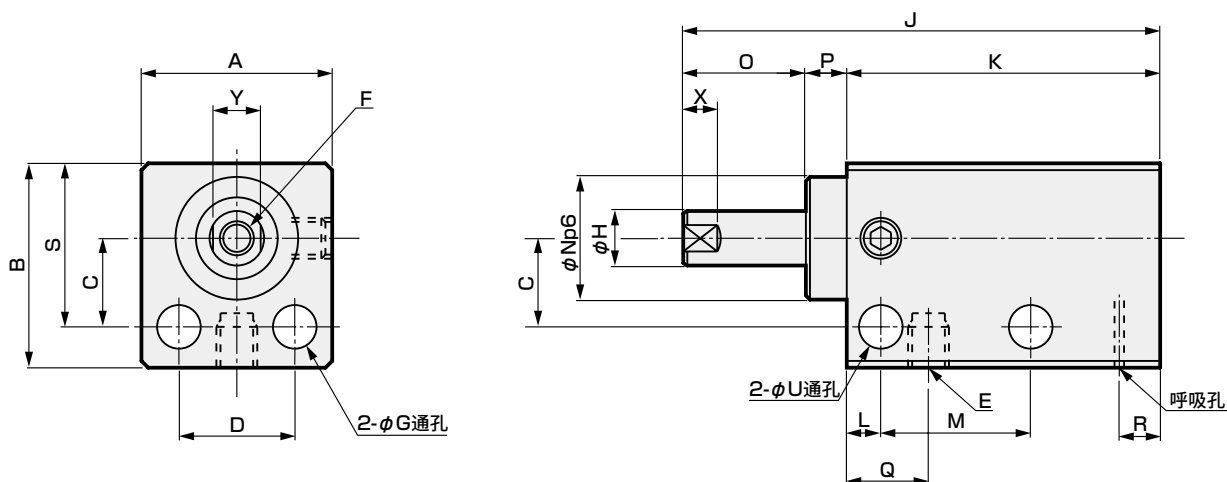
型号	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U
MDC2-Y-4-3	11	11.5	5	6.5	M3	2.7	2	28.5	20	2	11	6	6	2.5	6.5	3.5	9	2.7
MDC2-Y-4-6	11	11.5	5	6.5	M3	2.7	2	37.5	26	2	14	6	9	2.5	6.5	3.5	9	2.7

注：缸体的宽度、高度尺寸为正公差。请注意并联使用时的位置设定及与外部部件间的干涉。

外形尺寸图



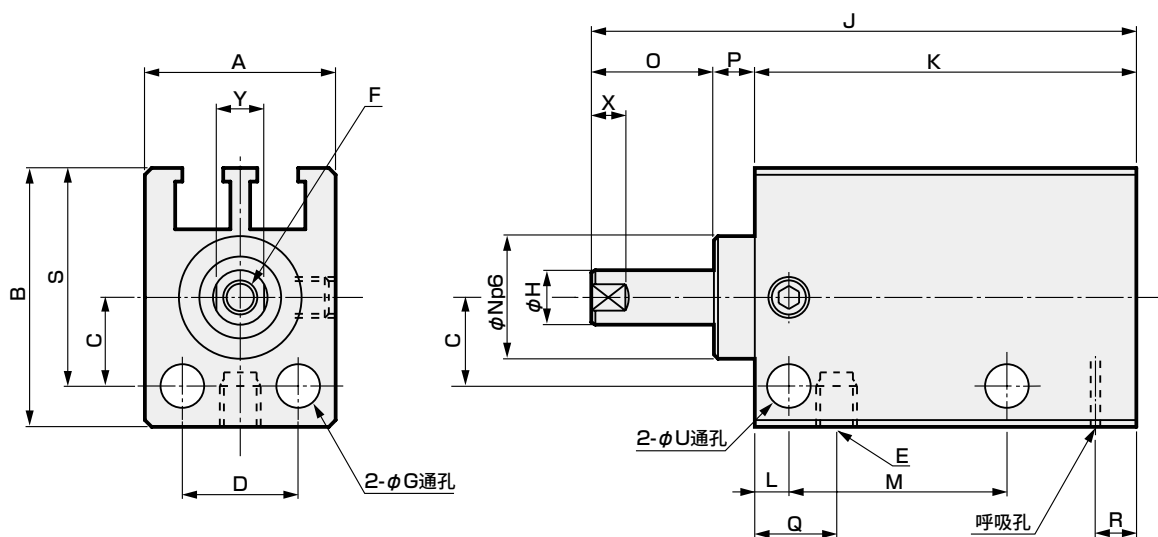
● MDC2-Y-6、8、10(单作用·加压缩回型·不带开关)



型号	行程	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	X	Y
MDC2-Y-6	4	14	15	6.5	8.5	M3	M2.5x0.45	3.2	4	30	20	2.5	9	9	7	3	6	3	12	3.2	2.5	3.5
	6						深度4			35	23		11									
	8						深度5			41	27		13									
MDC2-Y-8	4	16	17	7.5	10	M3	M3x0.5	3.2	5	31	21	2.5	9.5	11	7	3	6	3	14	3.2	2.5	4.5
	6						深度5			36	24		11.5									
	8						深度5			41	27		13.5									
MDC2-Y-10	4	16	17.5	8	10	M5	M3x0.5	3.2	6	32	22	2.5	9.5	11	7	3	7	3.5	14.5	3.2	2.5	5
	6						深度5			37	25		11.5									
	10						深度5			47	31		15.5									

注：缸体的宽度、高度尺寸为正公差。请注意并联使用时的位置设定及与外部部件间的干涉。

● MDC2-YL-6、8、10(单作用·加压缩回型·带开关)



注：关于开关的安装尺寸，请参阅第1336页。

型号	行程	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	X	Y
MDC2-YL-6	4	14	19	6.5	8.5	M3	M2.5x0.45	3.2	4	35	25	2.5	14	9	7	3	6	3	16	3.2	2.5	3.5
	6						深度4			40	28		16									
	8						深度5			46	32		18									
MDC2-YL-8	4	16	22	7.5	10	M3	M3x0.5	3.2	5	36	26	2.5	14.5	11	7	3	6	3	18.5	3.2	2.5	4.5
	6						深度5			41	29		16.5									
	8						深度5			46	32		18.5									
MDC2-YL-10	4	16	22	8	10	M5	M3x0.5	3.2	6	36	26	2.5	13.5	11	7	3	7	3.5	19	3.2	2.5	5
	6						深度5			41	29		15.5									
	10						深度5			51	35		19.5									

注：缸体的宽度、高度尺寸为正公差。请注意并联使用时的位置设定及与外部部件间的干涉。

小型直接安装型气缸 双作用·微速型

MDC2-F Series

● 缸径 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ 、 $\phi 10$

JIS符号



●双作用型



规格

项 目		MDC2-F・ MDC2-LF(带开关)	
缸径	mm	φ6	φ8 φ10
动作方式		双作用	
使用流体		压缩空气	
最高使用压力	MPa	0.7	
最低使用压力	MPa	0.15	0.1
耐压力	MPa	1.05	
环境温度	℃	5~60 注1	
配管口径		M3	M5
行程允许误差	mm	+0.5 0	
使用活塞速度	mm/s	1~200	
缓冲		无	
给油		不可给油	
允许吸收能量	J	本产品无法吸收气缸上安装的外部负荷产生的能量。 请在无负荷状态下使用、或在外部另行设置缓冲装置。	

注1：带无触点开关时，为40℃。

行程

机种型号	缸径 (mm)	标准行程 (mm)	最大行程 (mm)	带2个开关最小行程 (mm)		带1个开关最小行程 (mm)	
				有触点开关	无触点开关	有触点开关	无触点开关
MDC2-F MDC2-LF	φ6	4・6・8	8	6	4(8)	4	4
	φ8	4・6・8	8	8	4(8)	4	4
	φ10	4・6・10	10	6	4(10)	4	4

注1：无法制作标准行程以外的产品。

注2: F2Y,F3Y,F3P时,最小行程为()内的尺寸。

开关规格

项目	有触点2线式	无触点2线式			无触点3线式			
	FOH・FOV	F2H・F2V	F2S	F2YH・F2YV	F3H・F3V	F3S	F3PH・F3PV (接单生产)	F3YH・F3YV
用途	PLC专用	PLC专用			PLC、继电器用			
输出方式	—	—			NPN输出		PNP输出	NPN输出
电源电压	—	—			DC10~28V		DC4.5~28V	DC10~28V
负载电压	DC24V	DC10~30V		DC24V±10%	DC30V以下			
负载电流	5~20mA(注3)	5~20mA(注3)			50mA以下			
指示灯	黄色LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)	LED (ON时点灯)	红色/绿色LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	黄色LED (ON时亮灯)	红色/绿色LED (ON时亮灯)
泄漏电流	1mA以下	1mA以下			10μA以下			
重量	g	1m: 10 3m: 29						

注1：关于开关详细规格、外形尺寸，请参阅卷末1。

注2：还备有带接插件开关等上述刊载机型以外的开关。请参阅卷末1。

注3：过载电流的最大值20mA为25℃时的值。开关使用环境温度高于25℃时，会低于20mA。
(60℃时为5~10mA。)

注4 : F形开关使用耐弯曲导线。

洁净规格

(样本编号：CB-033SC)

●可在洁净室内使用的防发尘结构

MDC2-F

P7✕

理论推力表

Table with 10 columns: 缸径 (mm), 动作方向, 使用压力 MPa (0.1 to 0.7), and 理论推力 (N). Rows include 缸径 6, 8, 10 and 动作方向 伸出, 缩回.

型号表示方法

● 不带开关(无开关用磁环)

MDC2-F - 6 - 4

● 带开关(内置开关用磁环)

MDC2-LF - 6 - 4 - F2V - R

A 缸径

B 行程

C 开关型号 注1 注2 注3

D 开关数

型号选择时的注意事项

- 注1: 使用带有触点开关MDC2时, 无法将气缸安装在磁性体(铁板等)上。否则可能会导致开关检测不良。
- 注2: 使用带有有触点开关的MDC2-LF-6时, 请使用非磁性体(不锈钢制内六角螺栓等)的气缸安装螺栓。否则可能会导致开关检测不良。
- 注3: 有关带开关的最小行程, 请参阅第1364页。

〈型号表示例〉

MDC2-LF-6-4-F2V-R

机种: 小型直接安装型气缸 微速型

- A 缸径 : φ6mm
- B 行程 : 4mm
- C 开关型号 : 无触点开关F2V, 导线长度1m
- D 开关数 : 前端带1个

外形尺寸图

与双作用・单活塞杆型MDC2系列相同。请参阅第1352页。

Table with 2 main sections: 符号 (A 缸径, B 行程, C 开关型号, D 开关数) and 内容. Includes detailed specifications for缸径, 行程, 开关型号, and 开关数.

开关单体型号表示方法

SW - F0H
开关型号 (上述C项)

开关安装尺寸

● 开关安装位置

有触点开关(F0)			无触点开关 F2S、F3S	无触点开关(F2、F3、F2Y、F3Y、F3P)		
直线导线(H)		L形导线(V)		直线导线(H)	L形导线(V)	

● 开关安装尺寸

• 有触点开关

(mm)

开关安装方法		F0 _H								
		RD			HD			X(注2)		
		行程(mm)			行程(mm)			行程(mm)		
		4	6	8(10)	4	6	8(10)	4	6	8(10)
φ6	双作用型	1	1	1	-0.5	0	0	3.5 0.5	3	3
	单作用伸出型(X)	0	1	3	-1	0	0	4 1	3	3
	单作用缩回型(Y)	2.5	2.5	2.5	1.5	2.5	4.5	1.5	0.5	-
φ8	双作用型	1	1	1	-1.5	0	0	4.5 1.5	3	3
	单作用伸出型(X)	1	2	3	-1.5	0	0	4.5 1.5	3	3
	单作用缩回型(Y)	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5	4.5	0.5	-	-
φ10	双作用型	3.5	3.5	3.5	0.5	0.5	0.5	2.5 -	2.5	2.5
	单作用伸出型(X)	4	5	7	0	0	0	3	3	3
	单作用缩回型(Y)	3.5	3.5	3.5	1.5	2.5	4.5	1.5	0.5	-

• 无触点开关

(mm)

开关安装方法		F2S、F3S						F2 _H F3 _H F2Y _H F3Y _H F3P _H											
		RD			HD			RD			HD			X1(注2、注3)			X2(注2、注3)		
		行程(mm)			行程(mm)			行程(mm)			行程(mm)			行程(mm)			行程(mm)		
		4	6	8(10)	4	6	8(10)	4	6	8(10)	4	6	8(10)	4	6	8(10)	4	6	8(10)
φ6	双作用型	5.5	5.5	5.5	9.5	11.5	13.5	6.5	6.5	6.5	1	1	1	4.2 1.2	2.2	0.2	8.7 5.7	6.7 3.7	4.7 1.7
	单作用·伸出型(X)	5	6	8	9	12	16	6	7	9	0.5	0.5	0.5	4.7 1.7	2.7	0.7	9.2 3.2	6.2 0.2	5.2 -
	单作用·缩回型(Y)	5.5	5.5	5.5	9.5	11.5	13.5	6.5	6.5	6.5	4	5	7	1.7	-	-	5.7 3.2	2.7 0.2	-
φ8	双作用型	5.5	5.5	5.5	9.5	11.5	13.5	6.5	6.5	6.5	1	1	1	4.2 1.2	2.2	0.2	8.7 5.7	6.7 3.7	4.7 1.7
	单作用·伸出型(X)	5.5	6.5	7.5	9.5	12.5	15.5	6.5	7.5	8.5	1	1	1	4.2 1.2	2.2	0.2	8.7 5.7	6.7 3.7	4.7 1.7
	单作用·缩回型(Y)	5.5	5.5	5.5	9.5	11.5	13.5	6.5	6.5	6.5	5	6	7	0.2	-	-	4.7 1.7	1.7	-
φ10	双作用型	7	7	7	11	13	17	8	8	8	2.5	2.5	2.5	2.7	0.7	-	7.2 4.2	5.2 2.2	1.2 -
	单作用·伸出型(X)	7.5	8.5	10.5	11.5	14.5	20.5	8.5	9.5	11.5	2	2	2	3.2 0.2	1.2	-	7.7 4.7	5.7 2.7	1.7 -
	单作用·缩回型(Y)	7	7	7	11	13	17	8	8	8	3.5	4.5	6.5	1.7	-	-	6.2 3.2	3.2 0.2	-

注1：带2个开关的最小行程如下表所示。

注2：X尺寸表示开关从缸体端面伸出的尺寸。上段表示直线导线，下段表示L形导线时的X尺寸。

注3：X1为F2_H、F3_H时的尺寸，X2为F2Y_H、F3Y_H、F3P_H时的尺寸。

最小行程(带2个开关时) (mm)

缸径(mm)	有触点开关	无触点开关
φ6	6	4(8)
φ8	8	4(8)
φ10	6	4(10)

注：F2Y、F3Y、F3P时，最小行程为()内的尺寸。

MEMO

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・
COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

调速阀

卷末



气动元件

为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

关于气缸常规内容请在卷头73确认，关于气缸开关请在卷头80确认。

个别注意事项：小型直接安装型气缸 MDC2系列

设计·选型时

1. 通用

⚠ 注意

■ 使用带有触点开关MDC2时，无法将气缸安装在磁性体(铁板等)上。

■ 请在40℃以下的环境温度下使用带无触点开关的MDC2。否则可能会导致开关检测不良。

2. 单作用型 MDC2-X·Y

⚠ 注意

■ 单作用型气缸请勿在加压后长期放置。如果在加压后长期放置，释放压力时，活塞杆有时会因为弹簧力而不复位。

■ 由于缸体上设有呼吸孔，因此安装时请注意不要堵塞呼吸孔。
● 否则会导致动作异常。

3. 微速型 MDC2-F

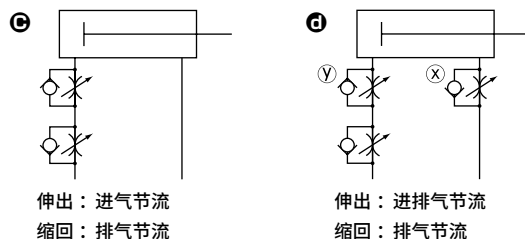
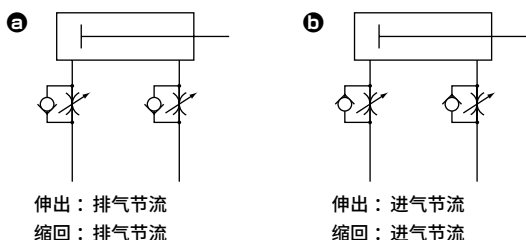
⚠ 注意

■ 请在不给油状态下使用。
● 如果给油，有时特性会发生变化。

■ 调速阀请靠近气缸安装。
● 如果远离气缸安装，速度会变得不稳定。
● 请使用SC-M3/M5-F、SC3W、SCD-M3/M5-F系列调速阀。

■ 通常气压越高、负荷率越低，速度越稳定。
● 负荷率请在50%以下使用。

■ 通过排气节流回路进行速度控制时较为稳定。
● 单活塞杆气缸且动作方向为伸出时以微速驱动的情况下，如果负荷阻抗较小，在开始动作时会发生飞出现象。作为解决方法，请采用②、③、④回路。④回路最为稳定。

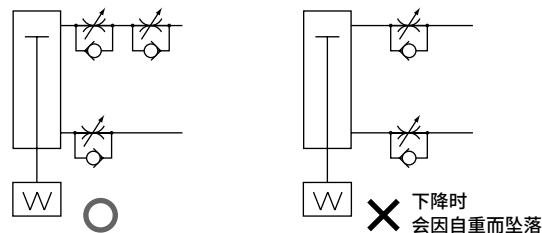


⑥回路的伸出动作调速方法：

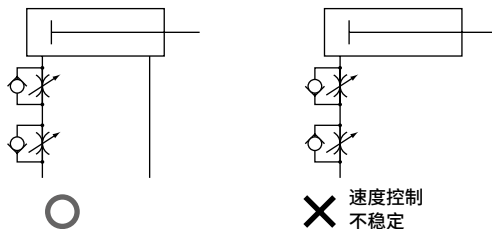
1. 通过 x 调速阀进行速度设定
2. 通过 y 调速阀进行节流直至没有飞出现象为止。
3. 再次确认速度

(注1) ⑤⑥⑦比较，⑥回路的动作最为稳定。

(注2) 垂直安装时，在进气节流回路中会因为自重而坠落，因此请与排气节流回路组合使用。



(注3) 调速阀的串联连接请采用下图所示的回路。



(发生飞出现象的标准)

下列情况下将发生飞出现象。

· 推力 > 阻力

※ 阻力：基于排气侧残压的推力 + { 水平使用时：基于负荷的摩擦力
(微速型：吸气压 = 残压) } 垂直使用时：负荷自重

■ 请勿对气缸施加横向负荷。

● 承受横向负荷的状态下，会导致动作变得不稳定。

■ 请避免在有振动的场所使用。

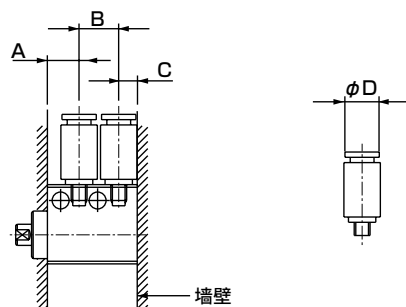
● 受到振动影响，动作不稳定。

安装・装配・调整时

1. 通用

⚠ 注意

■ 可使用的接头存在限制，请参照下表进行使用。



项目 缸径(mm)	配管口径	气口位置尺寸(mm)				有墙壁时			无墙壁时		
		行程	A	B	C	可使用的接头	接头外径 ϕ D	不可使用的接头	可使用的接头	接头外径 ϕ D	不可使用的接头
$\phi 4$	M3	3	6.5	7	3.5	GWS3-M3-S FTS4-M3	$\phi 7$ 以下	GWS4-M3-S SC3W-M3-3 SC3W-M3-4 SC3U-M3-3 SC3U-M3-4	GWS3-M3-S FTS4-M3	$\phi 7$ 以下	GWS4-M3-S SC3W-M3-3 SC3W-M3-4 SC3U-M3-3 SC3U-M3-4
		6	6.5	10	3.5				GWS3-M3-S GWS4-M3-S FTS4-M3 SC3W-M3-※ SC3U-M3-※		
$\phi 6$	M3	4	6	7.5	3.5	GWS3-M3-S FTS4-M3	$\phi 7$ 以下	GWS4-M3-S SC3W-M3-3 SC3W-M3-4 SC3U-M3-3 SC3U-M3-4	GWS3-M3-S SC3W-M3-※ SC3U-M3-※	$\phi 7.5$ 以下	GWS4-M3-S
		6	6	9.5	3.5				GWS3-M3-S GWS4-M3-S FTS4-M3 SC3W-M3-※ SC3U-M3-※		
		8	6	11.5	3.5				↑ $\phi 11.5$ 以下		
$\phi 8$	M3	4	6	7.5	3.5	GWS3-M3-S FTS4-M3	$\phi 7$ 以下	GWS4-M3-S SC3W-M3-3 SC3W-M3-4 SC3U-M3-3 SC3U-M3-4	GWS3-M3-S SC3W-M3-※ SC3U-M3-※	$\phi 7.5$ 以下	GWS4-M3-S
		6	6	9.5	3.5				GWS3-M3-S GWS4-M3-S FTS4-M3 SC3W-M3-※ SC3U-M3-※		
		8	6	11.5	3.5				↑ $\phi 11.5$ 以下		
$\phi 10$	M5	4	7	10	5	GWS※-M5-S SC3W-M5-※ SC3U-M5-※ GWS4-M5-S FTS4-M5 FTS6-M5	$\phi 10$ 以下	GWS※-M5 GWS6-M5-S	GWS※-M5-S SC3W-M5-※ SC3U-M5-※ GWS4-M5-S FTS4-M5 FTS6-M5	$\phi 10$ 以下	GWS※-M5 GWS6-M5-S
		6	7	12	5				GWS※-M5-S SC3W-M5-※ SC3U-M5-※ GWS4-M5-S GWS6-M5-S GWS4-M5 FTS4-M5 FTS6-M5		
		10	7	16	5				GWS※-M5-S SC3W-M5-※ SC3U-M5-※ GWS4-M5-S GWS6-M5-S GWS4-M5 GWS6-M5 FTS4-M5 FTS6-M5		

※ 气口位置尺寸为标准・不带开关时的尺寸

2. 微速型 MDC2-F

⚠ 注意

■ 对心等调整时请注意避免对气缸施加横向负荷。

此外，请将滑动导承调整至没有扭转力后再安装。

- 如有负荷变动、阻力变动，动作将会变得不稳定。
- 静摩擦和动摩擦的差较大的导承会导致动作变得不稳定。

	使用・维护时
SCP※3	1. 通用 注意 ■ 该气缸为非拆卸型，因此请勿对前端盖、气缸缸体施加过大的力。
CMK2	
CMA2	
SCM	
SCG	
SCA2	
SCS2	
CKV2	
CAV2・ COVPIN2	
SSD2	
SSG	
SSD	
CAT	
MDC2	
MVC	
SMG	
MSD・ MSDG	
FC※	
STK	
SRL3	
SRG3	
SRM3	
SRT3	
MRL2	
MRG2	
SM-25	
缓冲器	
FJ	
FK	
调速阀	
卷末	