

基本型 / 直接安装型

CY3B/CY3R 系列

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63



CY3B
CY3R

CY1S
-Z

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

技术
资料

磁耦式
无杆气缸

基本型

直接安装型

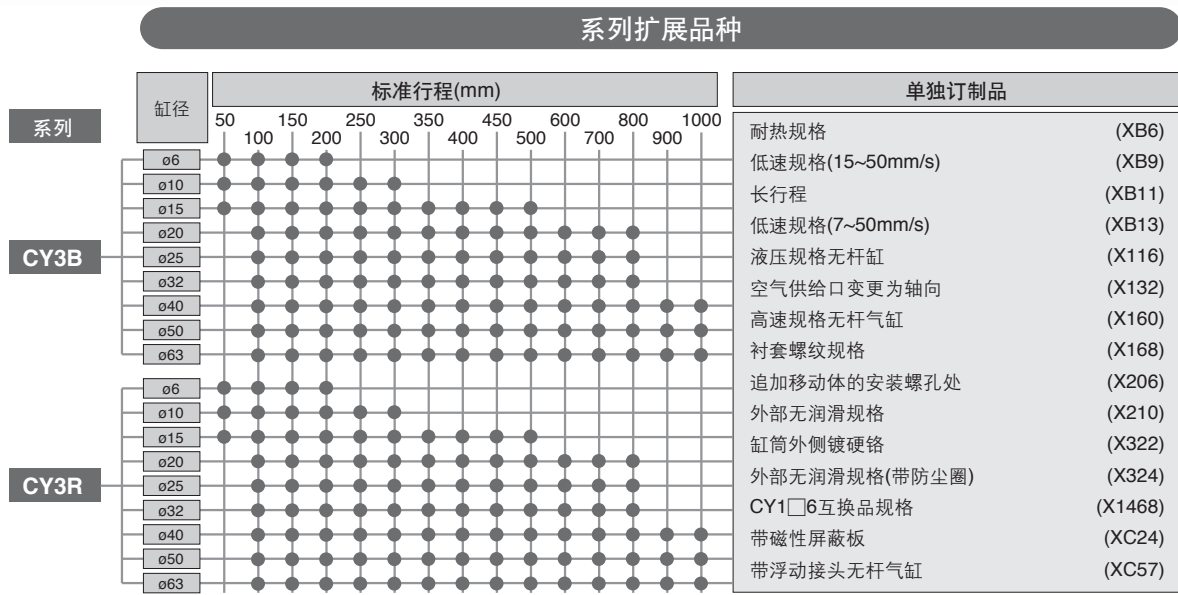
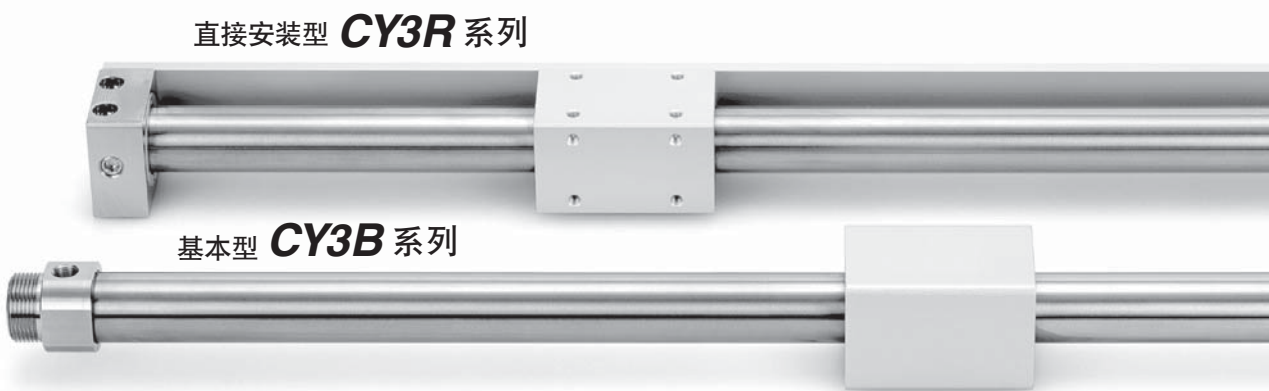
CY3B/CY3R 系列

耐久性提高

- 轴承的承受能力提高

与CY1B系列相比，耐磨环的长度增加70%，从而使轴承的承受力更加提高。
- 由于使用了润滑护圈，润滑性能改善。

在防尘圈部，安装了特殊树脂制的润滑护圈。缸筒外表面形成良好的润滑膜，故耐久性提高。



注)标记●为缸径和标准行程可能的组合。

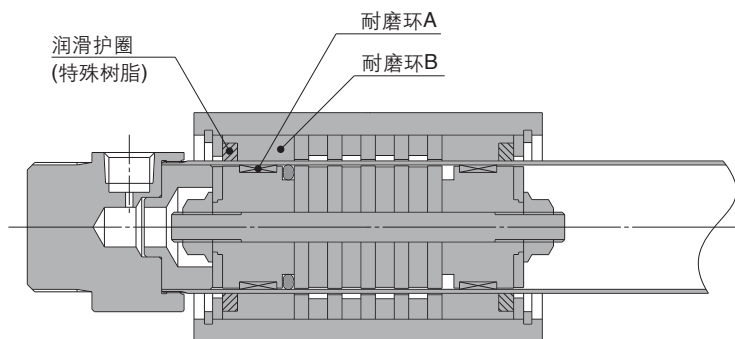
可订制的产品随着系列和缸径的变化而变化。
详见P.1699~1818。

省空间的 磁耦式无杆气缸 的升级产品！

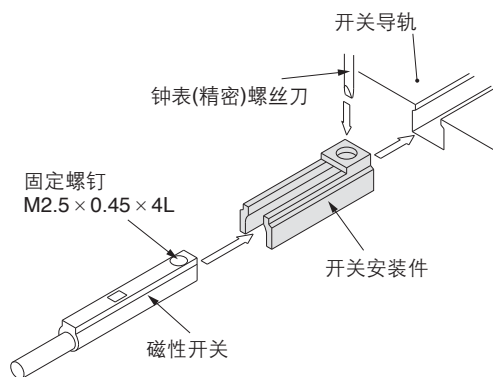
滑动阻力减小

■ 最小动作压力降低了30%

由于采用润滑护圈，与CY1B系列相比，最小动作压力降低了30%。
(CY3B40/CY1B40比较)



■ CY3B系列 ■



● 可安装小型磁性开关

在CY3R25~63原有磁性开关安装沟槽上，可以安装小型磁性开关。CY3R系列的全尺寸都可安装小型磁性开关，型号管理(在库管理)变容易。

● 轻量化

减少主体无用的材料，使缸筒外径更小，大约减轻10%(与本公司ø50, ø63比)

CY3B
CY3R

CY1S
-Z

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

技术
资料

CY3B/CY3R 系列 型号选定方法

E: 负载动能(J)

$$E = \left(\frac{(W + W_a)}{2} \cdot \frac{V}{1000} \right)^2$$

Es: 利用气动回路实现中停的许用动能(J)

Fn: 许用驱动力(N)

Mb: 直接装有连接件等的场合的最大许用力矩(N·m)

Ps: 靠外部限位器实现中停时的使用压力界限值(MPa)

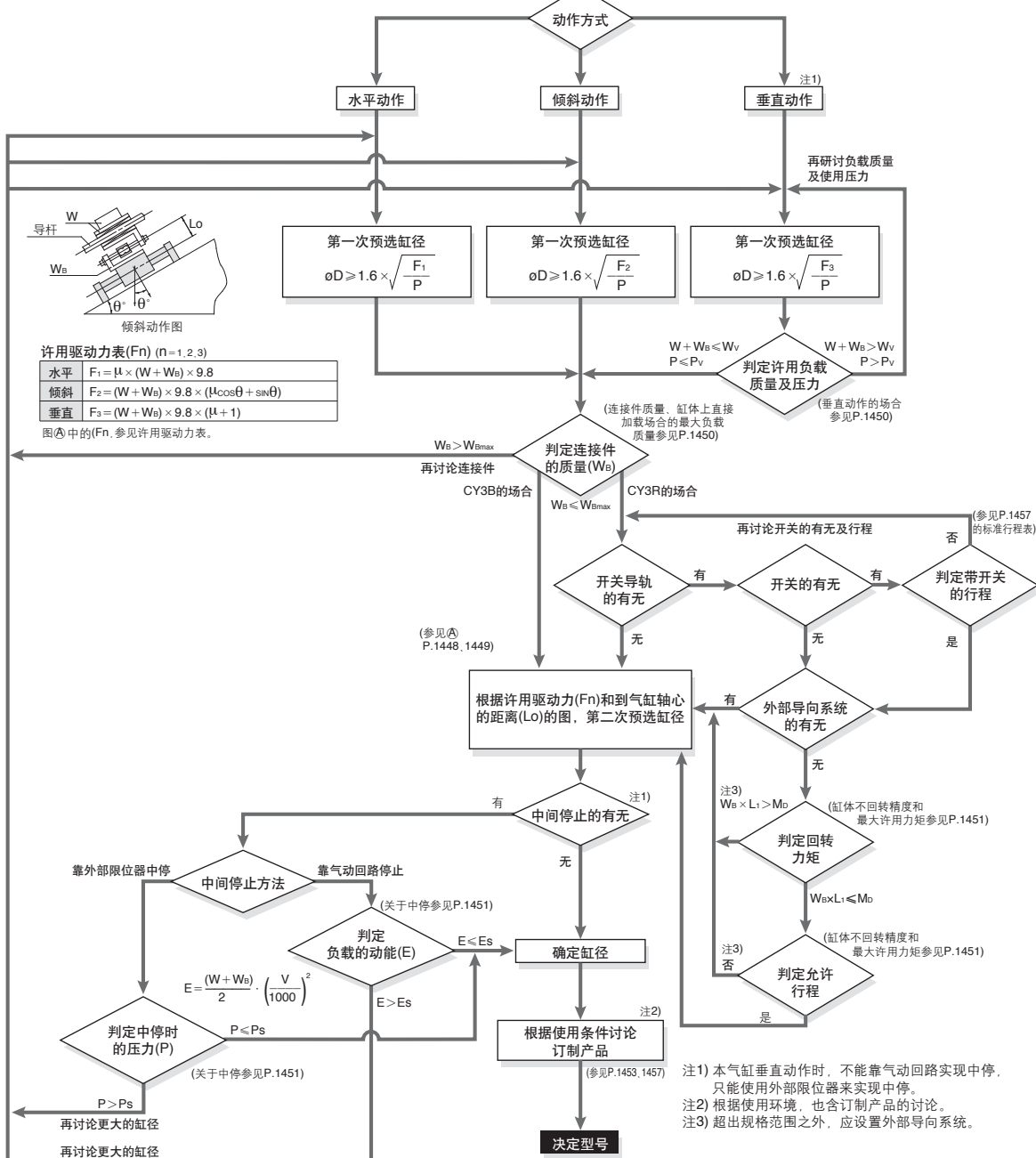
Pv: 垂直动作时的最高使用压力(MPa)

Wbmax: 直接加在缸体上的最大负载质量(kg)

Wv: 垂直动作时的允许负载质量(kg)

使用条件

- W: 负载质量(kg)
- Wb: 连接件质量(kg)
- μ : 导杆的摩擦系数
- Lo: 气缸轴心到工件作用点的距离(cm)
- L1: 气缸轴心至连接件等的重心的距离(mm)
- 开关的有无
- P: 使用压力(MPa)
- V: 速度(mm/s)
- 行程(mm)
- 动作方式(水平、倾斜、垂直)



CY3B

CY3R

CY1S

-Z

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

技术

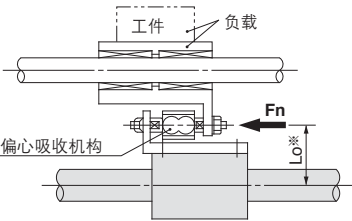
资料

设计上的注意①

选定方法

选定步骤

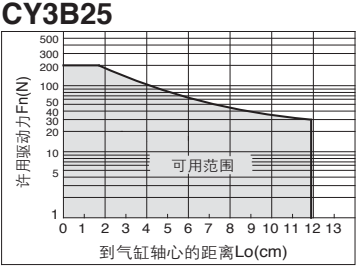
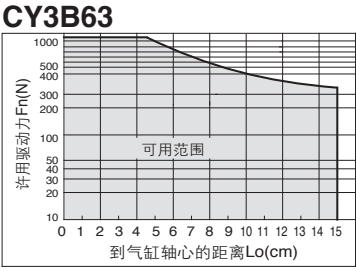
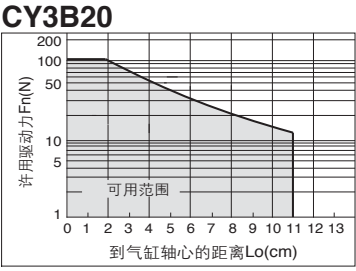
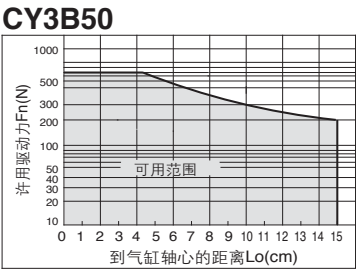
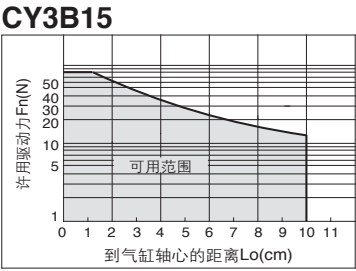
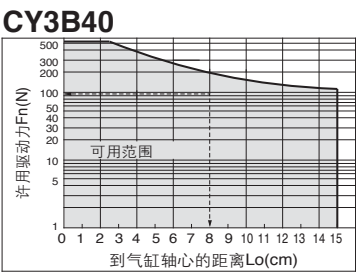
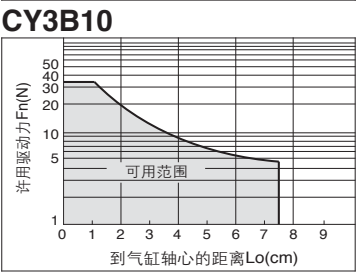
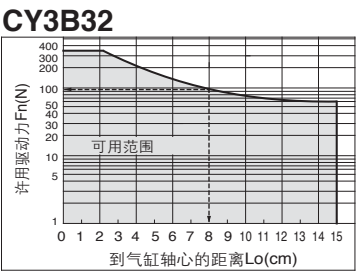
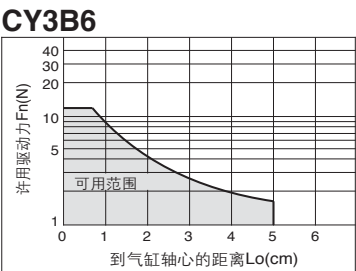
- ①负载水平运动时，求驱动阻力 $F_n(N)$ 。
- ②求从负载上给予驱动力的作用点至气缸轴心的距离 $Lo(cm)$ 。
- ③根据图④由 Lo 和 F_n 选定缸径。



选定例

已知负载驱动阻力 $F_n=100(N)$ ，气缸轴心至负载作用点的距离 $Lo=8cm$ ，在图④，求横坐标 $8cm$ 和纵坐标 $100(N)$ 的交点。符合该交点的气缸型号有CY3□32或CY3□40。
※到气缸轴心的距离 Lo 的地点为气缸与负载部的力矩作用点。

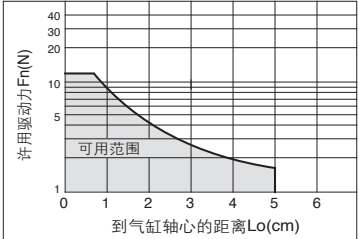
<图④：到气缸轴心的距离－许用驱动力>



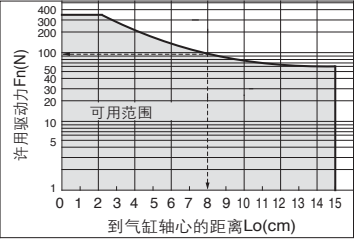
设计上的注意①

＜图A＞：到气缸轴心的距离－许用驱动力

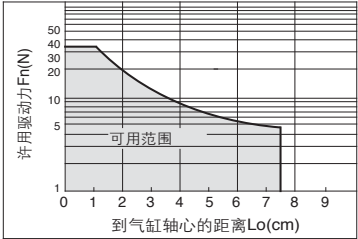
CY3R6



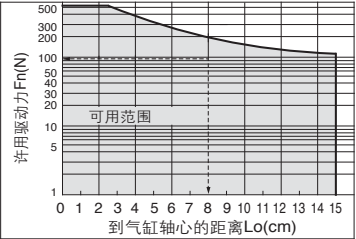
CY3R32



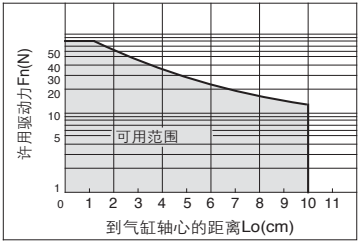
CY3R10



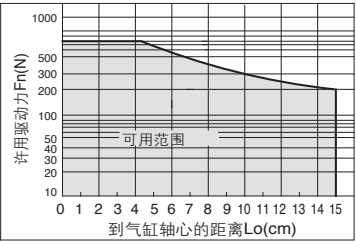
CY3R40



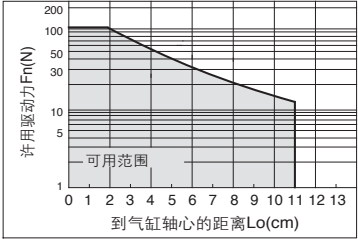
CY3R15



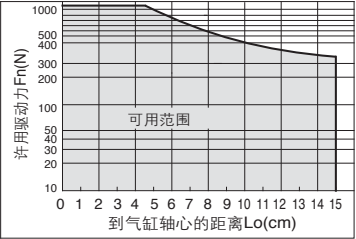
CY3R50



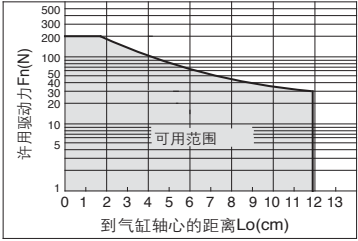
CY3R20



CY3R63



CY3R25



CY3B
CY3R
CY1S
-Z
CY1L
CY1H
CY1F
CYP

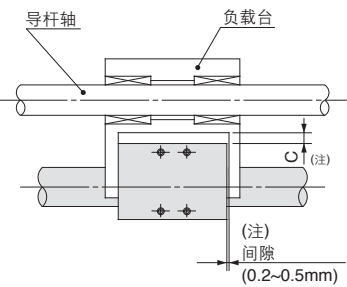
D- ☐
-X ☐
技术资料

CY3B/CY3R 系列

设计上的注意②

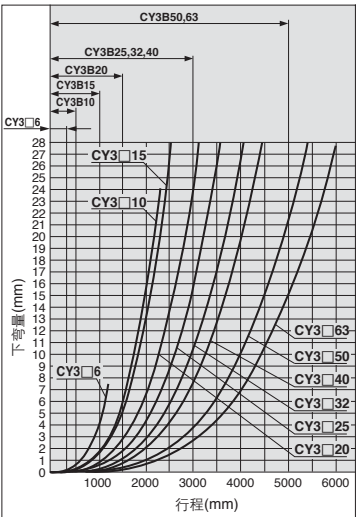
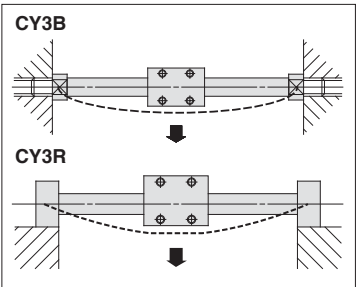
气缸自重的下弯量

气缸水平安装的场合，由于自重产生的下弯量如图所示。行程越长，轴中心的下弯量越大。因此，应考虑吸收下弯量的连接方法。



上述间隙量是参考值

- 注1) 根据右图中的自重下弯量，留出间隙，防止气缸接触到安装表面或负载等，以使气缸在整个行程中在最低使用压力范围内能顺滑动作。更详细资料请参见使用说明书。
- 注2) CY3R的场合，根据下弯量，为了使主体和开关导轨间不产生间隙，请安装支柱等。详细资料请参见《CY3R使用说明书》。
- 注3) 因为与CY1B/CY1R的下弯量不同，请参考右图的自重下弯量，设定间隙。从CY1B/CY1R向CY3B/CY3R置换的场合，请在确认整个行程、间隙后，再进行气缸的设置。

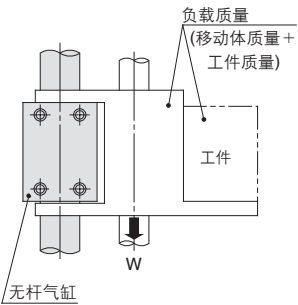


※图示下弯量为外部移动体运动到行程中间时的值。

垂直动作的场合

负载导向方式应使用滚动支承(直接导轨等)，若使用滑动支承，由于负载质量和负载产生的力矩将造成滑动阻力增大，使动作不良。

气缸的安装方式垂直或倾斜的场合，根据外部移动体的自重以及工件质量，移动体有可能向下方变位。在行程端以及行程中间，停止位置精度必要的场合，应由外部限位器来定位。



缸径 (mm)	型号	允许负载 质量(Wv) (kg)	最高使用 压力(Pv) (MPa)
6	CY3□6	1.0	0.55
10	CY3□10	2.7	0.55
15	CY3□15	7.0	0.65
20	CY3□20	11.0	0.65
25	CY3□25	18.5	0.65
32	CY3□32	30.0	0.65
40	CY3□40	47.0	0.65
50	CY3□50	75.0	0.65
63	CY3□63	115.0	0.65

注)若使用压力超过最高使用压力，磁耦有脱离的危险，请注意。

与缸体连接的最大连接件质量

CY3B系列不能直接安装负载，请使用其它轴(直线导轨等)作为导向，负载的连接件质量，应在下表值以下。CY3R/直接安装型，基本上也应该以其它轴作为导向。

(关于连接方法，请参见其它使用说明书)

最大连接件质量

型号	最大连接件质量(Wamax)(kg)
CY3□6	0.2
CY3□10	0.4
CY3□15	1.0
CY3□20	1.1
CY3□25	1.2
CY3□32	1.5
CY3□40	2.0
CY3□50	2.5
CY3□63	3.0

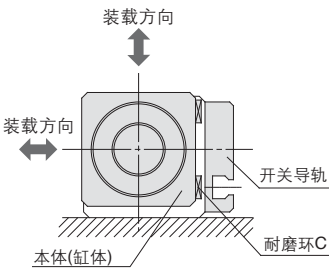
如果要安装的连接件质量超出上表值时，应由本公司确认。

〈CY3R〉

直接装于缸体上的最大负载质量

如果负载直接装在CY3R缸体上，应不大于下表中所给出的值。

型号	最大负载质量(Wbmax)(kg)
CY3R6	0.2
CY3R10	0.4
CY3R15	1.0
CY3R20	1.1
CY3R25	1.2
CY3R32	1.5
CY3R40	2.0
CY3R50	2.5
CY3R63	3.0



设计上的注意③

中间停止

(1)用外部限位器使负载中间停止

用外部限位器使负载中途停止的场合，使用压力不能超过下表中的规定值。使用压力一旦超过界限值，磁偶有脱离的可能性，请注意。

缸径 (mm)	型号	中间停止时的使用压力 上限(Ps)(MPa)
6	CY3□6	0.55
10	CY3□10	0.55
15	CY3□15	0.65
20	CY3□20	0.65
25	CY3□25	0.65
32	CY3□32	0.65
40	CY3□40	0.65
50	CY3□50	0.65
63	CY3□63	0.65

(2)用气动回路使负载中间停止

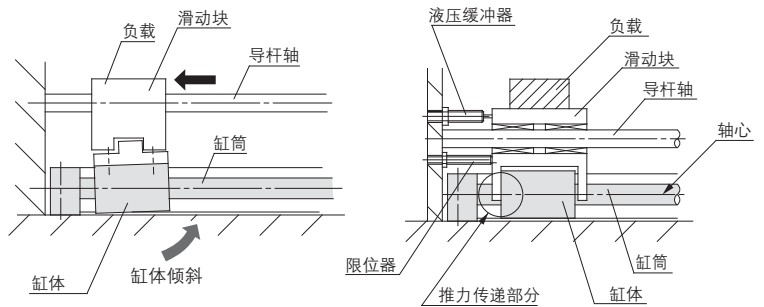
用气动回路使负载中途停止的场合，动能不能超过下表中的规定值。一旦超过允许值，磁偶有脱离的可能性，请注意。

(参考值)

缸径 (mm)	型号	中间停止的允许动能 (Es)(J)
6	CY3□6	0.007
10	CY3□10	0.03
15	CY3□15	0.13
20	CY3□20	0.24
25	CY3□25	0.45
32	CY3□32	0.88
40	CY3□40	1.53
50	CY3□50	3.12
63	CY3□63	5.07

行程末端停止方法

在行程末端，很大惯性负载被停止时，有可能发生缸体倾斜，轴承及缸筒受损伤(参见下面左图)。下右图那样，限位器与液压缓冲器并用，且从缸体中部传递推力，便不会发生缸体的倾斜。



注) 图示为CY3R。

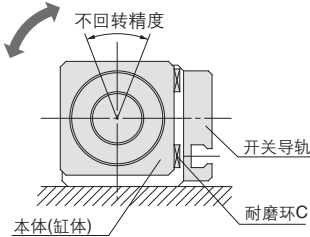
〈CY3R〉

缸体不回转精度和最大许用力矩(带开关导轨)

(参考值)

在行程末端的不回转精度和最大许用力矩的参考值见下表。

缸径 (mm)	不回转精度 (°)	最大许用力矩 (Mo) (N·m)	注2) 允许行程 (mm)
6	7.3	0.02	100
10	6.0	0.05	100
15	4.5	0.15	200
20	3.7	0.20	300
25	3.7	0.25	300
32	3.1	0.40	400
40	2.8	0.62	400
50	2.4	1.00	500
63	2.2	1.37	500



注1) 避免在承受回转力矩的条件下动作，这种场合应和外部导向系统并用。

注2) 在允许行程范围内，上表中的允许值可满足。一旦行程变长，预计在行程范围内的下倾(回转角)会变大。

注3) 负载直接加在缸体上，所加质量不得超过P.1450的允许负载质量。

CY3B
CY3R

CY1S
-Z

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

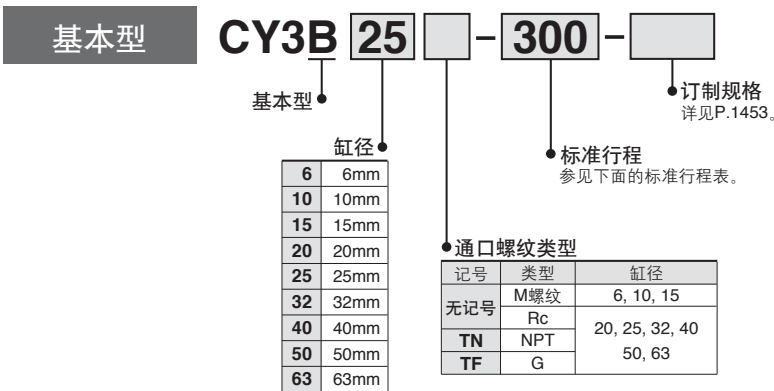
技术
资料

磁耦式无杆气缸／基本型

CY3B 系列

Ø6, Ø10, Ø15, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

型号表示方法



标准行程表

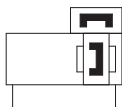
缸径 (mm)	标准行程(mm)	可制作 最大行程(mm)
6	50、100、150、200	300
10	50、100、150、200、250、300	500
15	50、100、150、200、250、300、350 400、450、500	1000
20	100、150、200、250、300、350、400、450 500、600、700、800	1500
25		3000
32		
40	100、150、200、250、300、350、400、450 500、600、700、800、900、1000	3000
50		5000
63		

注1) 行程超过2000stの場合，为长行程规格(XB11)。(参见P.1711)
注2) 随着行程的加长，缸筒的下弯量增大，所以请注意与连接件的间隙量的设定。
注3) 中间行程每1mm都可对应。

规格



JIS图形符号
垫缓冲(磁耦式)



单独订制规格
(详见P.1464~1466。)

表示记号	规格/内容
-X116	液压规格无杆缸
-X132	空气供给变更为轴向
-X160	高速规格无杆气缸
-X168	衬套螺纹规格
-X206	追加移动体的安装螺孔处
-X210	外部无润滑规格
-X322	缸筒外表面镀硬铬
-X324	外部无润滑规格(带防尘密封圈)
-X1468	CY1□6互换品规格

订制规格
(详见P.1699~1818。)

表示记号	规格/内容
-XB6	耐热气缸(-10~150°C)
-XB9	低速气缸(15~50mm/s)
-XB11	长行程
-XB13	低速气缸(7~50mm/s)
-XC24	带磁气屏蔽板
-XC57	带浮动接头的无杆气缸

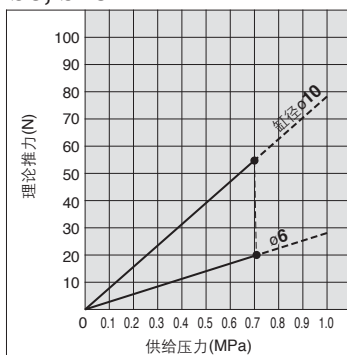
缸径(mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
使用流体	空气								
耐压试验压力	1.05MPa								
最高使用压力	0.7MPa								
最低使用压力	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.14	0.12	0.12	0.12
环境及使用流体温度	-10~60°C(但未冻结)								
使用活塞速度	50~500mm/s								
缓冲	两端橡胶缓冲								
给油	不要(不给油)								
行程长度公差	0~250st: $^{+1.0}_0$, 251~1000st: $^{+1.4}_0$, 1001st~: $^{+1.8}_0$								
安装方式	水平、倾斜、垂直 ^{注)}								
安装螺母(2个)	标准装备(附件)								
磁性保持力(N)	19.6	53.9	137	231	363	588	922	1471	2256

注) 垂直安装の場合、不能靠气动回路实现中停。

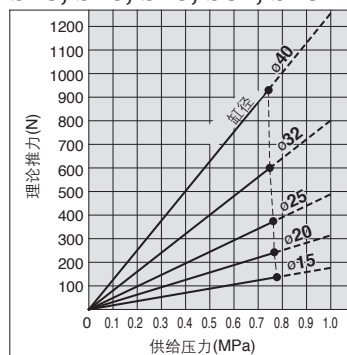
气缸理论推力

注意 计算实际推力时，考虑最低使用压力后设计。

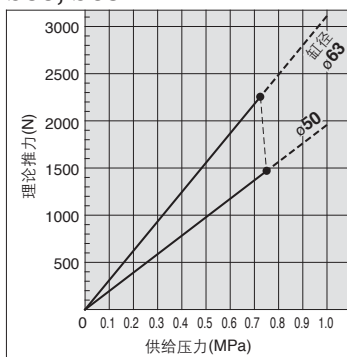
φ6, φ10



φ15, φ20, φ25, φ32, φ40



φ50, φ63



CY3B
CY3R
CY1S
-Z
CY1L
CY1H
CY1F
CYP

质量表

单位: kg

缸径 (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
基本质量(0行程时)	0.052	0.08	0.275	0.351	0.672	1.287	2.07	3.2	5.3
每50mm行程增加质量	0.004	0.014	0.015	0.02	0.023	0.033	0.04	0.077	0.096

计算方法/例: **CY3B32-500** 基本质量.....1.287kg
 增加质量.....0.033/50st
 气缸行程.....500st
 1.287 + 0.033 × 500 ÷ 50 = 1.617kg



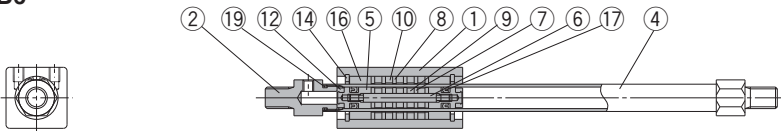
1453

CY3B 系列

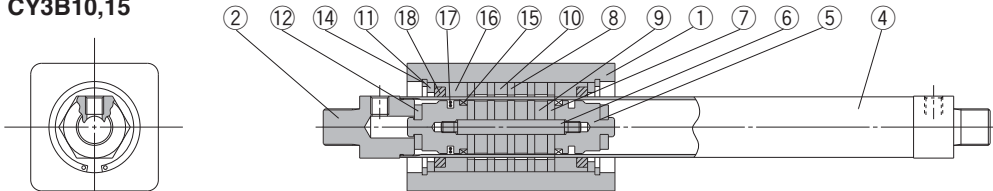
结构图

基本型

CY3B6

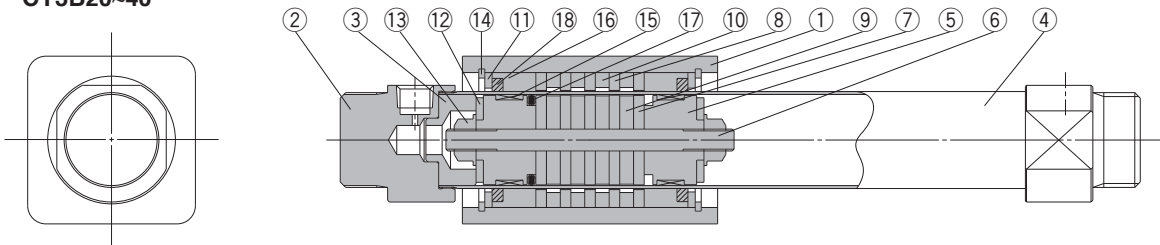


CY3B10,15

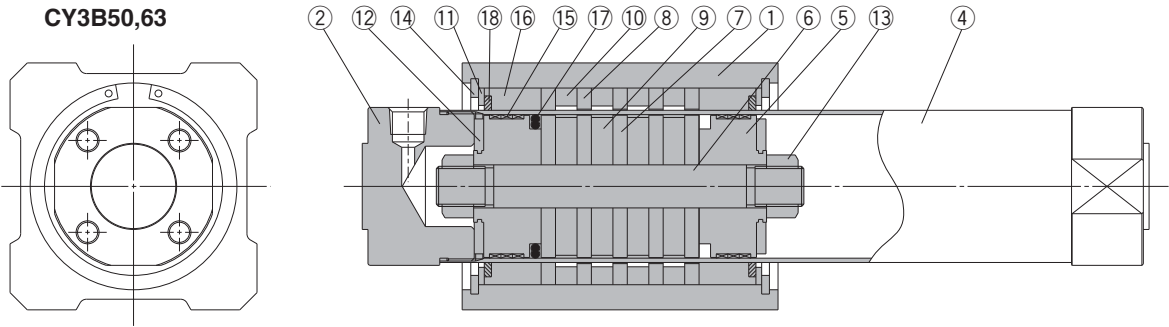


※此为ø15的图。(ø10的缸使用3个磁环)

CY3B20~40



CY3B50,63



构成零部件

序号	名称	材料	备注
1	缸体(主体)	铝合金	硬质阳极化
2	端盖	ø6,ø10 黄铜 ø15~ø63 铝合金	
3	端环	铝合金	仅ø20~ø40
4	缸筒	不锈钢	
5	活塞	ø6 黄铜 ø10~ø63 铝合金	ø6 无电解镀镍 ø10~ø63 铬酸盐
6	轴	不锈钢	
7	活塞架	轧辊钢材	镀锌
8	外部移动体架	轧辊钢材	镀锌
9	磁铁A	—	
10	磁铁B	—	
11	隔板	铝合金	无ø6
12	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
13	活塞螺母	碳钢	无ø6~ø15
14	孔用C形弹性挡圈	碳素工具钢	镀镍
15	耐磨环A	特殊树脂	
16	耐磨环B	特殊树脂	
17	活塞密封圈	NBR	
18	润滑护圈	特殊树脂	无ø6
19	缸筒静密封圈	NBR	仅ø6、ø10

可换件/密封圈组件

缸径(mm)	组件型号	内容
6	CY3B6-PS	上記序号16、17、19为一组
10	CY3B10-PS	上記序号16、17、18、19为一组
15	CY3B15-PS	
20	CY3B20-PS	
25	CY3B25-PS	上記序号15、16、17、18为一组
32	CY3B32-PS	
40	CY3B40-PS	
50	CY3B50-PS	
63	CY3B63-PS	

注1) 密封圈组件序号15~19为一组, 按各缸径的密封圈组件型号订购。
注2) 端盖和缸筒的螺纹固定部涂有粘着剂。如遇端盖卸下有困难的情况, 请与本公司联系。

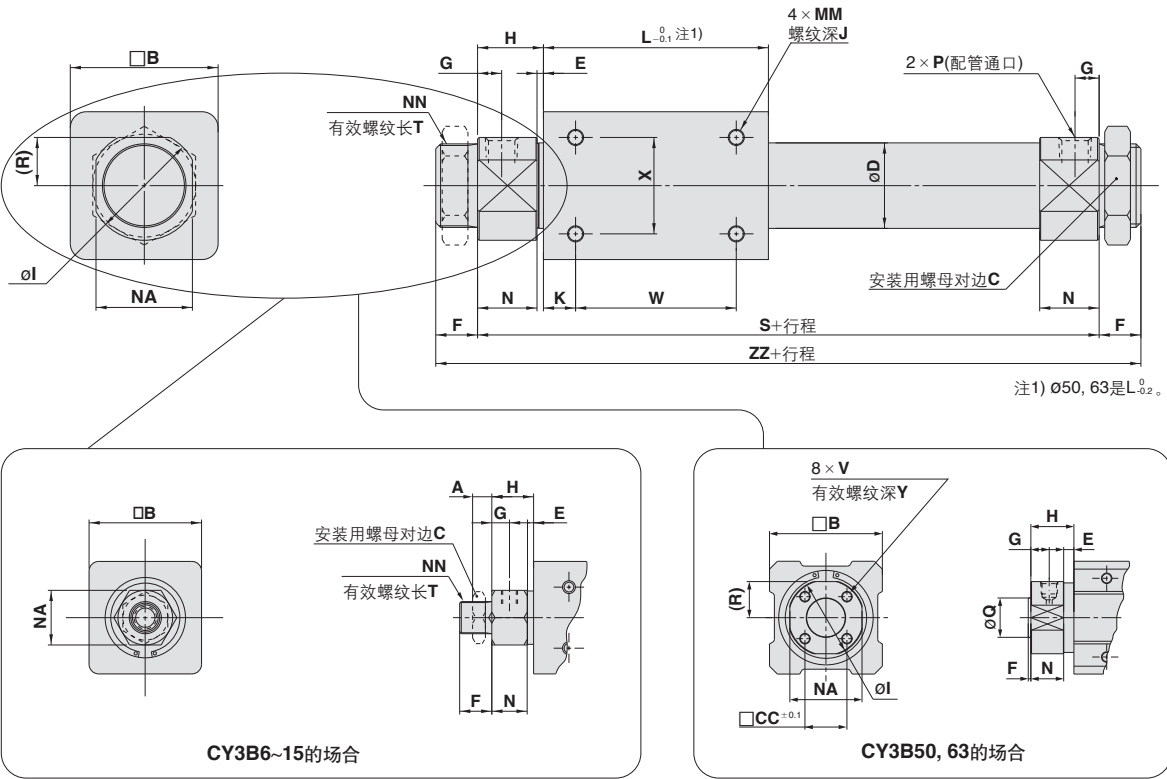
注3) ø10的耐磨环更换请与本公司联系。
※密封圈组件附润滑脂包(ø6、10为5g, 10g, ø15~63为10g)。

仅需要润滑脂包的情况, 请配备下记型号。
ø6、10用润滑脂型号: GR-F-005(5g)外部滑动部用
GR-S-010(10g)缸筒内部用
ø15~63用润滑脂型号: GR-S-010(10g)

外形尺寸图

基本型

CY3B6~63



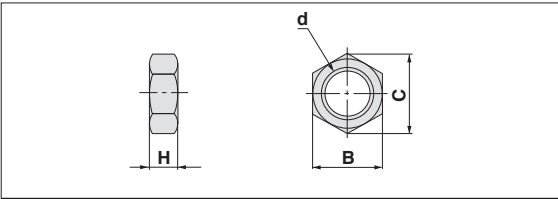
型号	A	B	C	CC	D	E	F	G	H	I	J	K	L	MM	N	NA	NN	Q	R	S	T	V
CY3B6	4	17	8*	—	7.6	4	8*	5	13.5*	—	4.5	5	35	M3×0.5	9.5*	10*	M6×1*	—	—	62*	6.5	—
CY3B10	4	25	14	—	12	1.5	9	5	12.5	—	4.5	4	38	M3×0.5	11	14	M10×1	—	—	63	7.5	—
CY3B15	4	35	14	—	16.6*	2	10	5.5	13	—	6	11	57	M4×0.7	11	17	M10×1	—	—	83	8	—
CY3B20	8	36	26	—	21.6*	2*	13	7.5*	20	28	6	8	66	M4×0.7	18*	24	M20×1.5	—	12*	106	10	—
CY3B25	8	46	32	—	26.4*	2*	13	7.5*	20.5	34	8	10	70	M5×0.8	18.5*	30	M26×1.5	—	15*	111	10	—
CY3B32	8	60	32	—	33.6*	2*	16	8*	22	40	8	15	80	M6×1	20*	36	M26×1.5	—	18*	124	13	—
CY3B40	10	70	41	—	41.6*	3*	16	11	29	50	10	16	92	M6×1	26*	46	M32×2	—	23*	150	13	—
CY3B50	—	86	—	32	52.4*	8	2	14	33	58*	12	25	110	M8×1.25	25	55	—	30 ^{+0.007/-0.037}	27.5*	176	—	M8×1.25
CY3B63	—	100	—	38	65.4*	8	2	14	33	72*	12	26	122	M8×1.25	25	69	—	32 ^{+0.007/-0.043}	34.5*	188	—	M10×1.5

型号	W	X	Y	ZZ	P(配管通口)		
					无记号	TN*	TF*
CY3B6	25	10	—	78*	M3×0.5*	—	—
CY3B10	30	16	—	81	M5×0.8	—	—
CY3B15	35	19	—	103	M5×0.8	—	—
CY3B20	50	25	—	132	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
CY3B25	50	30	—	137	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
CY3B32	50	40	—	156	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
CY3B40	60	40	—	182	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
CY3B50	60	60	16	180	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
CY3B63	70	70	16	192	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

注2) *表示与CY1B系列的尺寸不同。

注3) 安装用螺母只能拧入端盖的有效螺纹长度的尺寸T，故安装气缸时要注意法兰等厚度的设定。

安装用螺母/含在包装中(2个)。



零件号	适合缸径(mm)	d	H	B	C
SNJ-006B	6	M6×1.0	4	8	9.2
SNJ-016B	10, 15	M10×1.0	4	14	16.2
SN-020B	20	M20×1.5	8	26	30
SN-032B	25, 32	M26×1.5	8	32	37
SN-040B	40	M32×2.0	10	41	47.3

注) 50, 63没有安装用螺母。

CY3B
CY3R
CY1S
-Z
CY1L
CY1H
CY1F
CYP

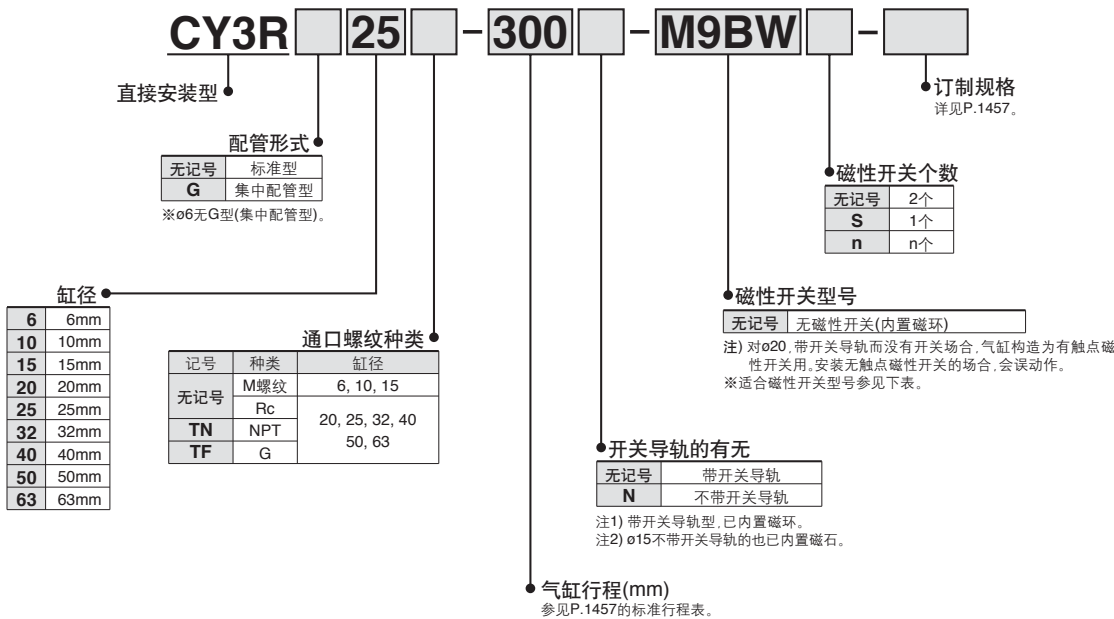
D-□
-X□
技术资料

磁耦式无杆气缸／直接安装型

CY3R 系列

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

型号表示方法



适合的磁性开关 / 适合的磁性开关的详细规格参见P.1599~1673。

种类	特殊机能	导线引出 方式	指示 灯	输出配线	负载电压		磁性开关 型号	导线长度(m)				导线前 置插头	适合负载			
					DC	AC		0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
无触点磁性开关	——	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器、 PLC		
	3线(PNP)			12V		M9P	●	●	●	○	○					
	2线			12V		M9B	●	●	●	○	○					
	3线(NPN)			5V, 12V		M9NW	●	●	●	○	○					
	3线(PNP)			12V		M9PW	●	●	●	○	○					
	2线			12V		M9BW	●	●	●	○	○					
	3线(NPN)			5V, 12V		※※M9NA	○	○	●	○	○					
	3线(PNP)			12V		※※M9PA	○	○	●	○	○					
	2线			12V		※※M9BA	○	○	●	○	○					
	耐水性强 (2色显示)			——		直接出线式	有	3线 (相当NPN)	—	5V	A96	●			—	●
有触点 开关	——	有	2线	24V	5V, 12V			100V	A93	●	—	●	●	—	—	继电器、 PLC
								100V以下	A90	●	—	●	—	—	—	IC回路

※※上述产品上也可安装防水性强磁性开关, 但并不保证产品整体的耐水性能。
有关上述型号的防水型产品请向本公司确认。

※导线长度记号

0.5m		无记号	(例)M9NW
1m		M	(例)M9NWM
3m		L	(例)M9NWL
5m		Z	(例)M9NWZ

※带"○"的无触点磁性开关按订货生产。

※除上表中的型号以外, 其它可以适合的型号参见P.1463。
※带导线预置插头的磁性开关详见P.1626, 1627。
※磁性开关同包出厂(未组装)。

规格

缸径(mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
使用流体	空气								
耐压试验压力	1.05MPa								
最高使用压力	0.7MPa								
最低使用压力	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.14	0.12	0.12	0.12
环境及使用流体温度	-10~60°C(但未冻结)								
注)使用活塞速度	50~500mm/s								
缓冲	两端橡胶缓冲								
给油	不要(不给油)								
行程长度公差	0~250st : $^{+1.0}_0$ 、251~1000st : $^{+1.4}_0$ 、1001st~ : $^{+1.8}_0$								
安装方法	直接安装								
安装方式	水平、倾斜、垂直注2)								
磁性保持力(N)	19.6	53.9	137	231	363	588	922	1471	2256

注1) 当开关安装在中间位置的场合, 由于继电器等的关系, 活塞的最大速度应在300mm/s以下。
注2) 垂直安装的场合, 不能靠气动回路实现中停。

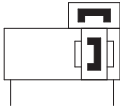
标准行程表

缸径 (mm)	标准行程(mm)	无开关可制作的 最大行程(mm)	带开关可制作的 最大行程(mm)
6	50、100、150、200	300	300
10	50、100、150、200、250、300	500	500
15	50、100、150、200、250、300 350、400、450、500	1000	750
20	100、150、200、250、300、350 400、450、500、600、700、800	1500	1000
25			1200
32		2000	1500
40			
50			
63			

注1) 随着行程的加长, 缸筒的下弯量增大, 所以请注意与连接件的间隙量的设定。
注2) 中间行程每1mm可对应。



JIS图形符号
缓冲(磁耦式)



单独订制规格
(详见P.1464~1466。)

表示记号	规格/内容
-X116	气液规格无杆缸
-X160	高速规格无杆气缸
-X322	缸筒外表面镀硬铬
-X1468	CY1□6互换品规格

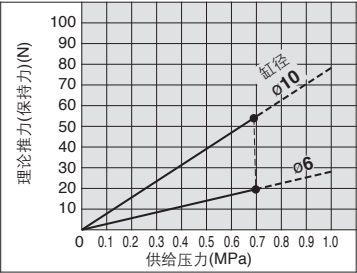
订制规格
(详见P.1699~1818。)

表示记号	规格/内容
-XC57	带浮动接头无杆气缸

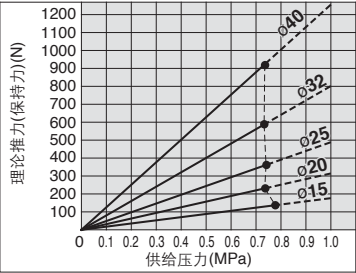
气缸理论推力

△注意 当计算实际推力, 设计时应考虑最低使用压力。

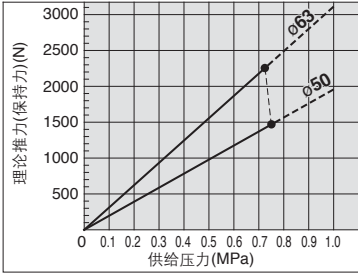
ø6, ø10



ø15, ø20, ø25, ø32, ø40



ø50, ø63



质量表

单位: kg

缸径(mm)		6	10	15	20	25	32	40	50	63
基本质量(0st时)	带磁性开关	0.086	0.111	0.272	0.421	0.622	1.217	1.98	3.54	5.38
	无磁性开关	0.069	0.08	0.225	0.351	0.542	1.097	1.82	3.25	5.03
每50mm行程增加的质量	带磁性开关	0.016	0.034	0.040	0.051	0.056	0.076	0.093	0.159	0.188
	无磁性开关	0.004	0.014	0.015	0.020	0.023	0.033	0.040	0.077	0.096

计算方法/例: **CY3R25-500** (带开磁导轨) 基本质量...0.622(kg)、增加质量...0.056(kg/50st)、气缸行程...500(st)
0.622 + 0.056 × 500 ÷ 50 = 1.182(kg)



CY3B
CY3R
CY1S
-Z
CY1L
CY1H
CY1F
CYP

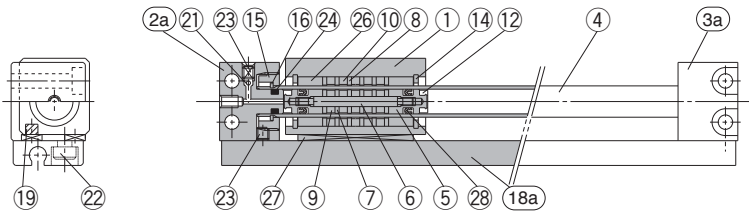
D-□
-X□
技术资料

CY3R 系列

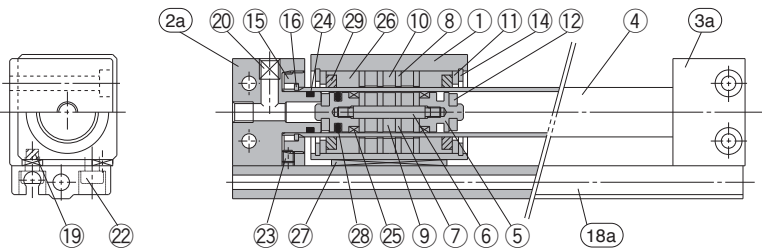
结构图

两侧配管型

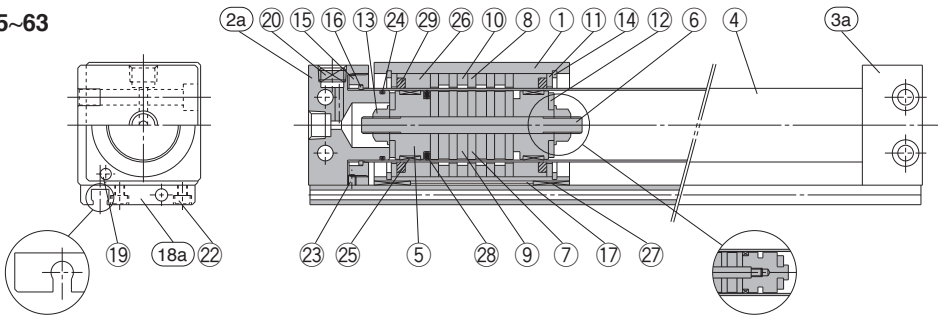
CY3R6



CY3R10



CY3R15~63



CY3R15, 20 の場合

CY3R15 の場合

构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	缸体	铝合金	硬质阳极化
2a	端盖A	铝合金	
2b	端盖C	铝合金	
3a	端盖B	铝合金	
3b	端盖D	铝合金	
4	缸筒	不锈钢	
5	活塞	ø6 黄铜 ø10~ø63 铝合金	ø6 无电镀镍 ø10~ø63 铬酸盐
6	轴	不锈钢	
7	活塞架	轧辊钢板	铬酸锌
8	外部移动体架	轧辊钢板	铬酸锌
9	内磁铁A	—	
10	内磁铁B	—	
11	隔板	铝合金	无ø6
12	缓冲垫	聚氨酯橡胶	
13	活塞螺母	碳钢	铬酸锌(无ø6~ø15)
14	孔用C形弹性挡圈	碳素工具钢	磷酸盐膜
15	附件环	铝合金	铬酸盐
16	轴用C形弹性挡圈	硬钢丝	
17	隔磁板	轧辊钢板	镀镍(无ø6,ø10)
18a	开关导轨(两侧配管)	铝合金	白色阳极化
18b	开关导轨(集中配管)	铝合金	白色阳极化
19	磁环	—	
20	内六角螺塞	碳钢	镀镍
21	钢球	碳钢	ø40 内六角堵头 ø20,ø50,ø63 无
22	内六角螺钉	碳钢	镀镍
23	内六角锁定螺钉	碳钢	镀镍

序号	名称	材质	备注
24 ^{注2)}	缸筒 静密封圈	NBR	
25 ^{注2)}	耐磨环A	特殊树脂	无ø6
26 ^{注2)}	耐磨环B	特殊树脂	
27 ^{注2)}	耐磨环C	特殊树脂	
28 ^{注2)}	活塞密封圈	NBR	
29 ^{注2)}	润滑护圈	特殊树脂	无ø6
30 ^{注2)}	开关导轨 静密封圈	NBR	两侧配管型: 无

可换件/密封圈组件

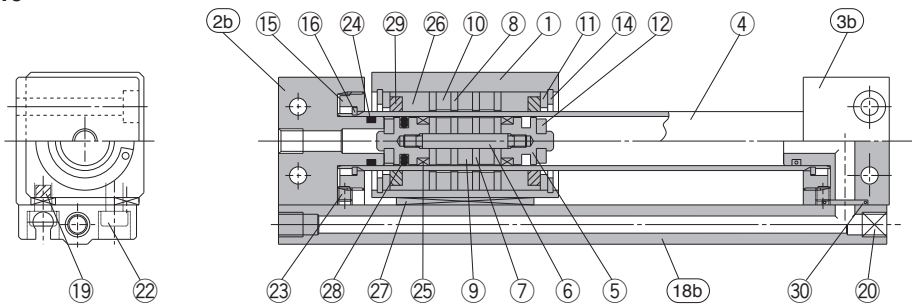
缸径(mm)	型号	内容
6	CY3R6-PS	上记序号24、26、27、28为一组
10	CY3R10-PS	上记序号24、26、27、28、29、30为一组
15	CY3R15-PS	上记序号 24、25、26、27、28、29、30 为一组
20	CY3R20-PS	
25	CY3R25-PS	
32	CY3R32-PS	
40	CY3R40-PS	
50	CY3R50-PS	
63	CY3R63-PS	

注1) 密封圈组件、两侧配管型、集中配管型是共通的。
注2) 密封圈组件序号24~30为一组, 按各缸径的密封圈组件型号订购。
注3) ø10的耐磨环更换请与本公司联系。
※密封圈组件附润滑脂包(ø6、10为5g、10g、ø15~63为10g)。
仅需要润滑脂包的场合, 请配备下记型号。
ø6、10用润滑脂型号: GR-F-005(5g)外部滑动部用
GR-S-010(10g)缸筒内部用
ø15~63用润滑脂型号: GR-S-010(10g)

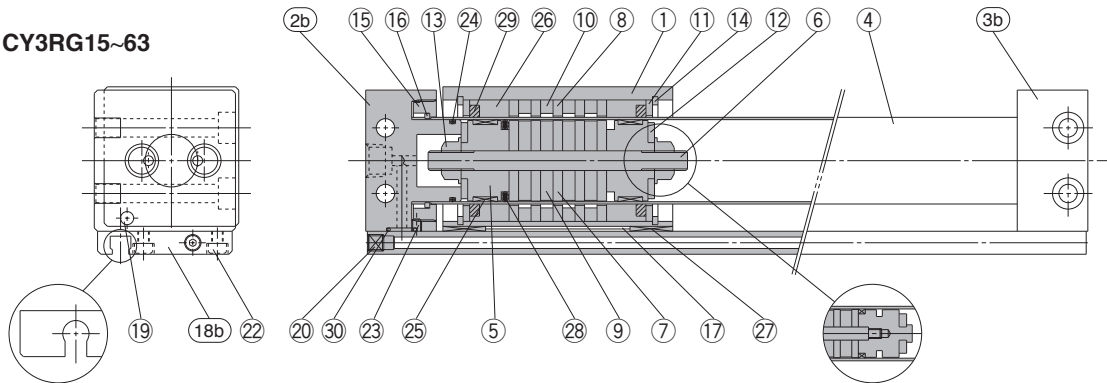
结构图

集中配管型

CY3RG10

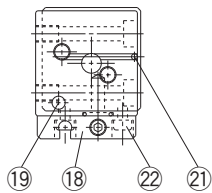


CY3RG15~63



CY3RG15, 20の場合

CY3RG15の場合



CY3RG15の場合

开关导轨组件型号

CYR 15 E B (N) - 100

缸径

使用气缸的配管形式

无记号	集中配管型(CY3RG)
B	两侧配管型(CY3R)

注) ø6仅B。

磁性开关的种类
(仅ø20)

无记号	有触点开关用
N	无触点开关用

行程

开关导轨附件组件

缸径 (mm)	型号		内容
	两侧配管型	集中配管型	
6	CYR6EB-□	—	上记序号 (18a) (18b) 19, 22, 27
10	CYR10EB-□	CYR10E-□	上记序号 (18a) (18b) 19, 20, 22, 27
15	CYR15EB-□	CYR15E-□	上记序号 17, (18a) (18b) 20, 22, 27, 32
20	有接点用	CYR20EB-□	CYR20E-□
	无接点用	CYR20EBN-□	CYR20EN-□
25	CYR25EB-□	CYR25E-□	上记序号
32	CYR32EB-□	CYR32E-□	17, (18a) (18b) 20, 22, 27
40	CYR40EB-□	CYR40E-□	
50	CYR50EB-□	CYR50E-□	
63	CYR63EB-□	CYR63E-□	

注1) □内置行程。

注2) ø15缸体上已内置磁环。

注3) 部品序号: (18a) 为两侧配管。

注4) 部品序号: (18b) 20为集中配管。

CY3B
CY3R

CY1S
-Z

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

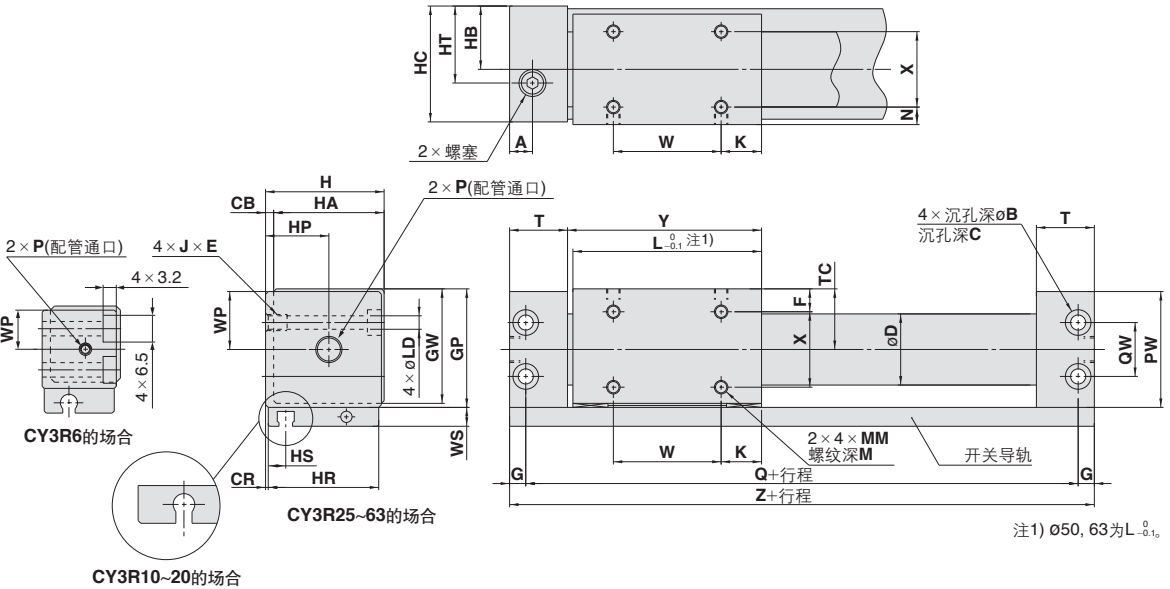
技术
资料

CY3R 系列

外形尺寸图

两侧配管型: $\phi 6 \sim \phi 63$

注) 本图表示的时带开关导轨(无记号)。



型号	A	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	J x E	K
CY3R6	7*	—*	—*	2	0.5	7.6	5.5	3*	20	18.5	19	17	10.5	18	10.5*	17	6	10.5*	M4 × 0.7 × 6	7
CY3R10	9	6.5	3.2	2	0.5	12	6.5	4	27	25.5	26	24	14	25	14	24	5	14	M4 × 0.7 × 6	9
CY3R15	10.5	8	4.2	2	0.5	16.6*	8	5	33	31.5	32	30	17	31	17	30	8.5	17	M5 × 0.8 × 7	14
CY3R20	9	9.5	5.2	3	1	21.6*	9	6	39	37.5	39	36	21	38	24	36	7.5	24	M6 × 1 × 8	11
CY3R25	8.5	9.5	5.2	3	1	26.4*	8.5	6	44	42.5	44	41	23.5	43	23.5	41	6.5	23.5	M6 × 1 × 8	15
CY3R32	10.5	11	6.5	3	1.5	33.6*	10.5	7	55	53.5	55	52	29	54	29	51	7	29	M8 × 1.25 × 10	13
CY3R40	10	11	6.5	5	2	41.6*	13	7	65	63.5	67	62	36	66	36	62	8	36	M8 × 1.25 × 10	15
CY3R50	14	14	8.2	5	2	52.4*	17	8.5	83	81.5	85	80	45	84	45	80	9	45	M10 × 1.5 × 15	25
CY3R63	15	14	8.2	5	3	65.4*	18	8.5	95	93.5	97	92	51	96	51	90	9.5	51	M10 × 1.5 × 15	24

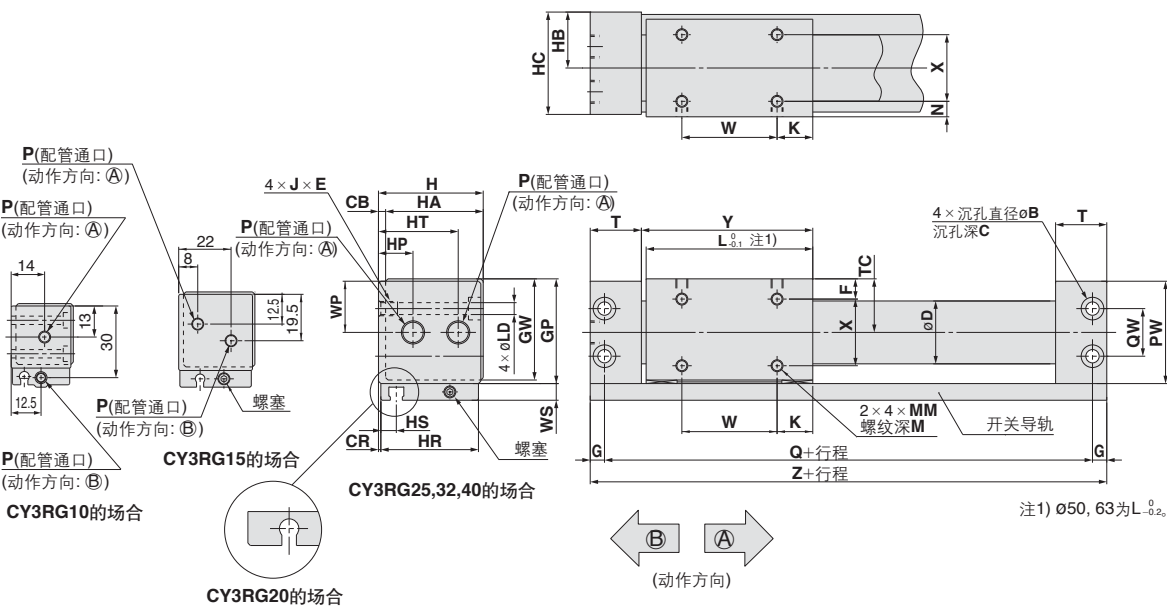
型号	L	LD	M	MM	N	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
CY3R6	34	3.5	3.5	M3 × 0.5	3.5	19	60*	10	14.5*	10.5	20	9.5	6	10	35.5	66*
CY3R10	38	3.5	4	M3 × 0.5	4.5	26	68	14	17.5	14	20	13	8	15	39.5	76
CY3R15	53	4.3	5	M4 × 0.7	6	32	84	18	19	17	25	16	7	18	54.5	94
CY3R20	62	5.4	5	M4 × 0.7	7	38	95	17	20.5	20	40	19	7	22	64	107
CY3R25	70	5.4	6	M5 × 0.8	6.5	43	105	20	21.5	22.5	40	21.5	7	28	72	117
CY3R32	76	7	7	M6 × 1	8.5	54	116	26	24	28	50	27	7	35	79	130
CY3R40	90	7	8	M6 × 1	11	64	134	34	26	33	60	32	7	40	93	148
CY3R50	110	8.6	10	M8 × 1.25	15	82	159	48	30	42	60	41	10	50	113	176
CY3R63	118	8.6	10	M8 × 1.25	16	94	171	60	32	48	70	47	10	60	121	188

型号	P(配管通口)		
	无记号	TN*	TF*
CY3R6	M3 × 0.5*	—	—
CY3R10	M5 × 0.8	—	—
CY3R15	M5 × 0.8	—	—
CY3R20	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
CY3R25	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
CY3R32	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
CY3R40	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
CY3R50	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
CY3R63	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

注2) *表示与CY1R系列不同的尺寸。

外形尺寸图

集中配管型: $\phi 10 \sim \phi 63$



型号	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	J×E	K	L
CY3RG10	6.5	3.2	2	0.5	12	6.5	4	27	25.5	26	24	14	25	—	24	5	—	M4×0.7×6	9	38
CY3RG15	8	4.2	2	0.5	16.6※	8	5	33	31.5	32	30	17	31	—	30	8.5	—	M5×0.8×7	14	53
CY3RG20	9.5	5.2	3	1	21.6※	9	6	39	37.5	39	36	21	38	11	36	7.5	28	M6×1×8	11	62
CY3RG25	9.5	5.2	3	1	26.4※	8.5	6	44	42.5	44	41	23.5	43	14.5	41	6.5	33.5	M6×1×8	15	70
CY3RG32	11	6.5	3	1.5	33.6※	10.5	7	55	53.5	55	52	29	54	20	51	7	41	M8×1.25×10	13	76
CY3RG40	11	6.5	5	2	41.6※	13	7	65	63.5	67	62	36	66	25	62	8	50	M8×1.25×10	15	90
CY3RG50	14	8.2	5	2	52.4※	17	8.5	83	81.5	85	80	45	84	32	80	9	56	M10×1.5×15	25	110
CY3RG63	14	8.2	5	3	65.4※	18	8.5	95	93.5	97	92	51	96	35	90	9.5	63.5	M10×1.5×15	24	118

型号	LD	M	MM	N	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
CY3RG10	3.5	4	M3×0.5	4.5	26	68	14	17.5	14	20	13	8	15	39.5	76
CY3RG15	4.3	5	M4×0.7	6	32	84	18	19	17	25	16	7	18	54.5	94
CY3RG20	5.4	5	M4×0.7	7	38	95	17	20.5	20	40	19	7	22	64	107
CY3RG25	5.4	6	M5×0.8	6.5	43	105	20	21.5	22.5	40	21.5	7	28	72	117
CY3RG32	7	7	M6×1	8.5	54	116	26	24	28	50	27	7	35	79	130
CY3RG40	7	8	M6×1	11	64	134	34	26	33	60	32	7	40	93	148
CY3RG50	8.6	10	M8×1.25	15	82	159	48	30	42	60	41	10	50	113	176
CY3RG63	8.6	10	M8×1.25	16	94	171	60	32	48	70	47	10	60	121	188

型号	P(配管通口)		
	无记号	TN※	TF※
CY3RG10	M5×0.8	—	—
CY3RG15	M5×0.8	—	—
CY3RG20	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
CY3RG25	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
CY3RG32	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
CY3RG40	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
CY3RG50	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
CY3RG63	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

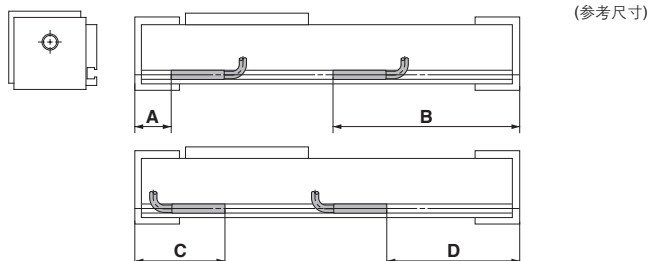
注2) ※表示与CY1RG系列不同的尺寸。

CY3B
CY3R
CY1S
-Z
CY1L
CY1H
CY1F
CYP

D-□
-X□
技术资料

CY3B/CY3R 系列 磁性开关的安装

磁性开关的合适安装位置(行程末端检测时)



磁性开关适合的安装位置

ø6~ø20

(mm)

磁性开关 型号 缸径	A		B		C		D	
	D-A9□	D-M9□ D-M9□W D-M9□A	D-A9□	D-M9□ D-M9□W D-M9□A	D-A9□	D-M9□ D-M9□W D-M9□A	D-A9□	D-M9□ D-M9□W D-M9□A
6	26	30	46	42	46	42	26	30
10	28	32	48	44	48	44	—	32
15	17.5	21.5	76.5	72.5	—	—	56.5	60.5
20	19.5	23.5	87.5	83.5	39.5	35.5	67.5	71.5

注1) ø15の場合，磁性开关不能设置在C部。

注2) ø10のD部，磁性开关D-A9□型不能设置。

注3) 上記の数値は行程末端検出時磁性开关安装位置の大致値。实际的设定应在确定磁性开关动作状态后再作调整。

注4) D-Z7□, D-Y□型不可安装。

ø25~ø63

(mm)

磁性开关 型号 缸径	A			B			C			D		
	D-A9□	D-M9□ D-M9□W D-M9□A	D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA	D-A9□	D-M9□ D-M9□W D-M9□A	D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA	D-A9□	D-M9□ D-M9□W D-M9□A	D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA	D-A9□	D-M9□ D-M9□W D-M9□A	D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA
25	19	23	18	98	94	99	42	38	43	75	79	74
32	22.5	26.5	21.5	107.5	103.5	108.5	45.5	41.5	46.5	84.5	88.5	83.5
40	24.5	28.5	23.5	123.5	119.5	124.5	47.5	43.5	48.5	100.5	104.5	99.5
50	28.5	32.5	27.5	147.5	143.5	148.5	51.5	47.5	52.5	124.5	128.5	123.5
63	30.5	34.5	29.5	157.5	153.5	158.5	53.5	49.5	54.5	134.5	138.5	133.5

注1) 安装带2个磁性开关的最小可能行程为50mm。

注2) 上記の数値は行程末端検出時磁性开关安装位置の大致値。实际的设定应在确定磁性开关动作状态后再作调整。

注3) D-A9□, M9□, M9□W, M9□A型配置在不同气缸上的场合，需别的磁性开关安装件。

(参见P.1463磁性开关安装件及其型号)

动作范围

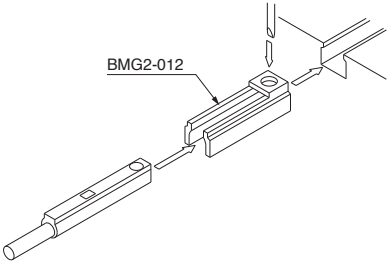
磁性开关型号	缸径 (mm)								
	6	10	15	20	25	32	40	50	63
D-A9□	8	11	8	6	6	7	9	8	8
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	4.5	6.5	6.5	4	5	5.5	5.5	6.5	7
D-Z7□/Z80	—	—	—	—	9	9	11	9	10
D-Y59□/Y7P/Y7□W/Y7BA	—	—	—	—	5	5	6	6	6

※磁性开关不可安装。
※表中数值含磁滞，为参考值，不是保证值，偏差±30%。
受环境温度影响有很大的变化。

磁性开关安装件及其型号

磁性开关型号	缸径 (mm)
	ø25~ø63
D-A9□ D-M9□ D-M9□W D-M9□A	BMG2-012

D-A9□/M9□/M9□W/M9□A型的场合



除了型号表示方法中记载的适合磁性开关外，下列磁性开关也可以安装。
详见P.1559~1673。

磁性开关种类	型号	导线引出方式(取出方向)	特点	适合缸径
有触点	D-Z73, Z76	直接出线(横)	—	ø25~ø63
	D-Z80		无指示灯	
无触点	D-Y59A, Y59B, Y7P	直接出线(横)	—	
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		带诊断指示(2色显示)	
	D-Y7BA		耐水性强(2色显示)	

※无触点磁性开关，也可带导线前置插头。详见P.1626, 1627。
※也有常闭(NC=b)无触点磁性开关(D-F9G, F9H, Y7G, Y7H型)。详见P.1577, 1579。
※可适合缸径为ø25~ø63。

CY3B
CY3R

CY1S
-Z

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

技术
资料

CY3B/CY3R 系列 单独订制规格①

详细尺寸规格以及交货期请向本公司确认。



适合系列

序号	表示记号	规格 / 内容	基本型 CY3B	滑块型 CY3R
1	-X116	液压规格无杆缸	●(ø25~ø63)	●(ø25~ø63)
2	-X132	供气口变成轴向	●(ø6~ø63)	—
3	-X160	高速规格	●(ø20~ø63)	●(ø20~ø63)
4	-X168	螺纹衬套规格	●(ø20~ø63)	—
5	-X206	追加移动体的安装螺孔数	●(ø6~ø63)	—
6	-X210	外部无油规格	●(ø6~ø63)	—
7	-X322	缸筒外表面镀硬铬	●(ø15~ø63)	●(ø15~ø63)
8	-X324	外部无油规格(带防尘密封圈)	●(ø10~ø63)	—
9	-X1468	CY1□6互换品规格	●(ø6)	●(ø6)

1 液压规格无杆缸

表示记号

-X116

适合缸的精密稳速送给、中间停止、点动。

〈基本型〉〈直接安装型〉

CY3B 缸径 通口螺纹的种类 - 行程 - X116
CY3R

液压规格 ●

规格

形式	基本型、直接安装型
缸径	基本型 CY3B25~63、CY3R25~63
使用流体	透平油
活塞速度	15~300mm/s

注) 配管在各端板两侧。

2 供气口变成轴向

表示记号

-X132

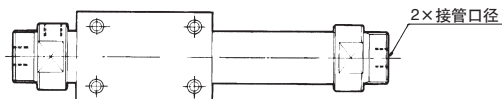
CY3B 缸径 通口螺纹的种类 - 行程 - X132
CY3R

供气口变成轴向 ●

供气口变成端盖上的轴向。

规格

适合系列	CY3B
缸径	ø6~ø63



接管口径与标准型相同。

3 高速规格无杆气缸 表示记号
-X160

CY3B 缸径 通口螺纹的种类 - 行程 - X160
CY3R

高速规格无杆气缸 ●

虽然活塞速度最高驱动可达1500mm/s左右(基本型)，但不可能全满足。根据使用条件确认。(无负载时)

规格

适合系列	CY3B/CY3R
缸径	ø20~ø63
使用活塞速度(无负载时)	1500mm/s(MAX)

注1) 气缸在高速使用时，应设置缓冲器。
注2) CY3R的场合仅两侧配管。
注3) 活塞速度根据使用条件会有不同，请与本公司联系。
注4) 根据使用条件，速度有可能逐渐变低，根据状况定期检查润滑脂状况。

4 带螺纹衬套规格 表示记号
-X168

CY3B 缸径 通口螺纹的种类 - 行程 - X168
CY3R

带螺纹衬套规格 ●

把标准的安装螺孔变成衬套螺纹规格。

规格

适合系列	CY3B
缸径	CY3B: ø20~ø63

5 追加移动体的安装螺孔数 表示记号
-X206

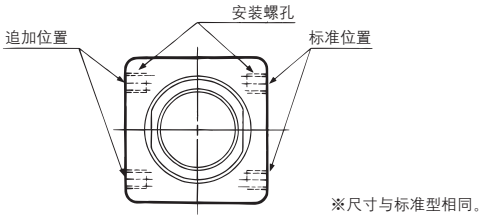
CY3B 缸径 通口螺纹的种类 - 行程 - X206
CY3R

追加移动体的安装螺孔数 ●

在标准位置的对面追加安装螺孔。

规格

适合系列	CY3B
缸径	ø6~ø63



6 外部无油规格 表示记号
-X210

CY3B 缸径 通口螺纹的种类 - 行程 - X210
CY3R

外部无油规格 ●

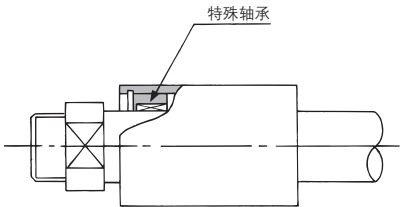
适合无油环境中使用。没有安装刮尘圈。如环境中有灰尘，可选用专门的订制规格-X324(带毛毡)。

规格

适合系列	CY3B
缸径	ø6~ø63

构造图

CY3B(基本型)



CY3B
CY3R
CY1S
-Z
CY1L
CY1H
CY1F
CYP

D-□
-X□
技术资料

CY3B/CY3R 系列 单独订制规格②

关于详细尺寸、规格以及交货期，请与本公司确认。



7 缸筒外表面镀硬铬 表示记号 -X322

CY3B 缸径 通口螺纹的种类 行程 X322
CY3R(G) 缸筒外表面镀硬铬

缸筒外侧镀硬铬，以减少轴承的磨损。

※行程末端，必须装缓冲器。

注1) 可制作的最大行程为3500st，或者为标准型的可制作的最大行程。但CY3R为标准型的可制作最大行程。

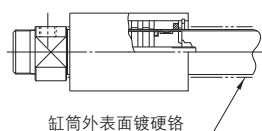
注2) 超过2000stの場合，请与本公司联系。

规格

适合系列	缸径(mm)
※ CY3B・3R	φ15~φ63

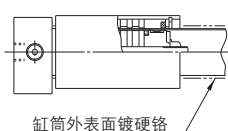
构造・外形尺寸图

CY3B



缸筒外表面镀硬铬

CY3R



缸筒外表面镀硬铬

8 外部无油规格(带防尘密封圈) 表示记号 -X324

CY3B 缸径 通口螺纹的种类 行程 X324
外部无油规格(带防尘密封圈)

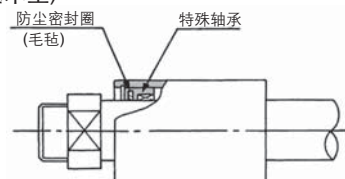
这是外部无润滑规格，在缸体内有一毛毡制防尘密封圈。

规格

适合系列	缸径(mm)
CY3B	φ10~φ63

构造简图

CY3B(基本型)



9 CY1□6互换品规格 表示记号 -X1468

CY3B 缸径 通口螺纹的种类 行程 X1468
CY3R CY1□6互换品规格

与CY1□6安装尺寸互换品。

CY1□6互换品规格



CY3B/CY3R 系列/产品单独注意事项①

使用前必读。

关于安全上的注意由前附57确认, 执行元件/共同注意事项、磁性开关/共同注意事项由P.3~12确认。

使用上

⚠ 警告

- ①注意缸体和端盖之间。
气缸动作中, 有可能夹伤手或手指, 请注意。
- ②气缸上, 不要施加设定资料允许值以上的负载。
引发故障。
- ③气缸上遇到水、切削液或气缸滑动部润滑状态恶化的场合, 请向本公司询问。
- ④当气缸需要增强润滑时, 请在产品上涂润滑脂。本公司提供润滑脂包, 如有需求请与本公司商谈。

安装

⚠ 注意

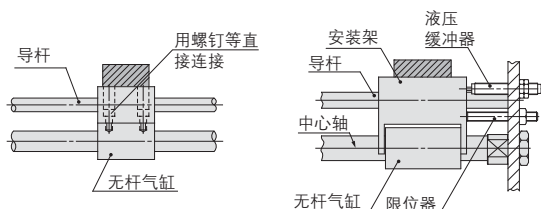
- ①缸筒外表面不许出现划痕等。
以免运行中损伤润滑护圈和耐磨环, 造成气缸动作不良。
- ②请注意外部移动体的回转。
外部移动体应与其他轴(如直线导轨等)连接, 以抑制回转。
- ③磁耦处于非耦合状态, 气缸不得使用。
气缸的磁耦脱离时, 用手将外部移动体推回至行程末端的正确位置(或者用气压力将移动体推回至正确的位置)。
- ④气缸是通过缸盖上的安装孔用螺钉紧固, 请确认已拧紧。(CY3R)
- ⑤用螺钉安装时, 若安装面和两端缸盖间出现缝隙, 请用衬垫等进行调整, 以消除不应有的应力。(CY3R)
- ⑥使用气缸时, 必须固定两端缸盖。
不许固定外部移动体使用。

安装

⚠ 注意

- ⑦外部移动体上不要施加横向负载。

将负载和气缸直接安装的情况, 各自轴心的偏离不能相互抵消, 在承受横向负载的情况下, 就会造成动作不良。应使用导杆轴心的变形与气缸自重产生的下弯量能相互吸收的连接方法。图2为推荐的安装方法。



不能消除负载和气缸轴心产品的偏离, 成为动作不良的原因。

安装架和气缸间设有间隙, 故能吸收导杆和气缸轴心的变形。把安装架装在气缸轴心之上, 使气缸不承受力矩。

图1.不正确安装
注) 图示为CY3B。

图2.推荐安装方法

- ⑧垂直方向使用的场合, 注意允许负载质量的限制。
若负载超过允许值(参考值P.1450), 外部滑块会脱离耦合而掉下。使用时, 请确认有关使用条件(压力、负载)。
- ⑨与带有外部导向机构的负载连接时, 请充分注意对中。
行程越长, 轴心的变化量越大, 所以请考虑使用能够吸收偏移量的连接方法(浮动连接机构)。
另外, CY3B, CY3R系列有专用的浮动接头(XC57), 请考虑。(P.1796)

CY3B
CY3R

CY1S
-Z

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

技术
资料



CY3B/CY3R 系列/产品单独注意事项②

使用前必读。

关于安全上的注意由前附57确认, 执行元件/共同注意事项、磁性开关/共同注意事项由P.3~12确认。

分解及维修

⚠警告

①磁铁的吸力很强, 请注意。

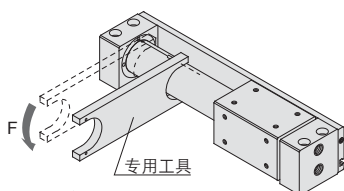
把外部移动体和活塞组件从缸筒上卸下以进行分解维护时, 由于装在移动体和活塞组件内的磁铁的吸力很强, 操作时要十分注意。

⚠注意

①重新组装分解过的端盖时, 请注意增拧。(CY3B)

分解时, 使用老虎钳等夹住端盖的2面宽部, 使用扳手或活动扳手等在另一端盖的2面宽部进行拆卸。再次紧固时, 涂抹螺纹密封胶(No.542红色)后, 比拆下位置再多拧 $3^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 。

②分解时, 必须使用专用工具。(CY3R)



专用工具型号一览表

型号	适合缸径(mm)
CYRZ-V	6, 10, 15, 20
CYRZ-W	25, 32, 40
CYRZ-X	50
CYRZ-Y	63

③若直接溢出外部移动体, 活塞移动体会立即与之吸合, 请注意。

请在气缸缸筒上将外部移动体或活塞移动体强行拉离磁耦合范围, 使他们失去保持力后再分别取下。若直接移出磁石会立即吸合导致无法分开。

④磁耦组件(外部移动体、活塞组件)绝对不许分解。

以免造成不耦合, 磁性保持力下降。

⑤需要更换密封件和耐磨环时, 请参见其他有关分解资料。

分解及维修

⚠注意

⑥注意外部移动体和活塞组件的方向性。

$\phi 6$ 、 $\phi 10$ 的外部移动体和活塞组件有方向性, 分解及维修时请参见下图。外部移动体和活塞组件的正确相互关系如图3所示。若图4所示, 活塞组件反转 180° 插入, 则由于方向错误, 得不到应有的保持力。

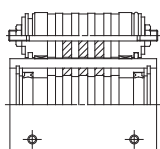


图3.正确的位置关系

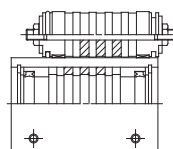


图4.方向性错误的位置关系

$\phi 6$, $\phi 10$ 的场合