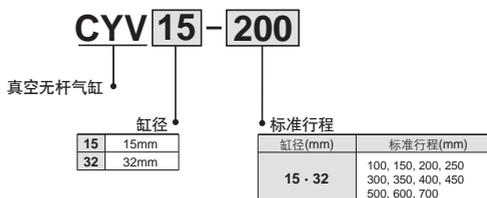


# 真空无杆气缸 CYV 系列

## 型号表示方法



## 规格

缸径(mm)	15	32
使用环境压力	大气- $1.3 \times 10^{-4}$ Pa(ABS)	
使用环境氛围气 <sup>注1)</sup>	空气及惰性气体	
使用流体 <sup>注1)</sup>	空气及惰性气体	
动作形式	双作用	
耐压试验压力	0.5MPa	
使用压力范围	0.05~0.3MPa	
洗滌漏量	$1.3 \times 10^{-7}$ Pa · m <sup>3</sup> /sec以下(常温时、气体透过除外)	
最高烘焙温度 <sup>注2)注3)</sup>	100°C	
环境及使用流体温度	-10~60°C(但未冻结)	
使用活塞速度(MAX) <sup>注4)</sup>	50~300mm/s	
行程调整量	各单侧-2~0mm(两侧-4~0mm)	
缓冲	正弦缓冲(气缓冲)	
配管连接口径	5/16-24UNF	7/16-20UNF
润滑方法	直线导轨部、缸筒内真空润滑脂	

注1) 使用环境氛围气及使用流体推荐空气,其他惰性气体的场合,产品寿命等有不同,可向本公司询问。

注2) 本烘焙限定气缸动作前的烘焙,气缸动作应在-10~60°C的温度范围。

注3) 烘焙温度超过100°C的场合向本公司询问。

注4) 上記使用活塞速度表示最大速度,从行程端滑台开始运动至滑出缓冲行程,约花费0.5秒(单侧)及1秒(两端)。

## 质量表

型号	标准行程(mm)										
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
<b>CYV15</b>	1.2	1.4	1.6	1.7	1.9	2.0	2.2	2.4	2.5	2.8	3.2
<b>CYV32</b>	4.2	4.6	5.0	5.5	5.9	6.3	6.7	7.1	7.5	8.3	9.1

(kg)

## 磁石保持力表

缸径(mm)	磁石保持力(N)
15	59
32	268

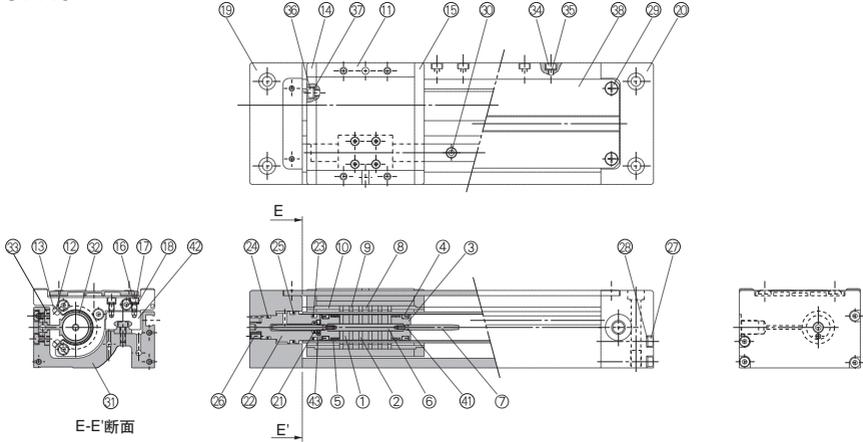
## 理论输出力表

缸径(mm)	受压面积(mm <sup>2</sup> )	使用压力(MPa)		
		0.1	0.2	0.3
15	176	18	35	53
32	804	80	161	241

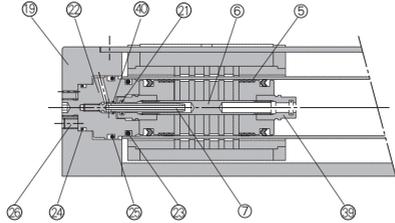
(N)

结构图

**CYV15**



**CYV32**



构成零部件

序号	零部件名称	材质	备注
1	磁环A	Ø	
2	活套架	轧辊钢板	铬酸锌
3	活塞	黄铜/铝合金	卡宁吉思镀膜/铬酸盐
4	活套密封圈	氟橡胶	
5	耐磨环	特殊轴承	
6	轴	不锈钢	
7	缓冲环	不锈钢/黄铜	Ø/卡宁吉思镀膜
8	磁环B	Ø	镀锌氟钛
9	外部移动体架	轧辊钢材	无电解镀膜
10	支撑隔板	铝合金	无电解镀膜
11	滑台	铝合金	无电解镀膜
12	插入导板	不锈钢	
13	内十字盘头小螺钉	不锈钢	
14	侧板A	铝合金	无电解镀膜
15	侧板B	铝合金	无电解镀膜
16	内六角螺钉	不锈钢	
17	弹簧垫圈	不锈钢	
18	平垫圈	不锈钢	
19	板A	铝合金	无电解镀膜
20	板B	铝合金	无电解镀膜
21	缓冲密封圈	氟橡胶	

序号	零部件名称	材质	备注
22	内盖	铝合金	无电解镀膜
23	缸筒静密封圈	氟橡胶	
24	O形圈	氟橡胶	
25	O形圈	氟橡胶	
26	内六角紧定螺钉	不锈钢	
27	内六角螺钉	不锈钢	
28	平垫圈	不锈钢	
29	内十字盘头小螺钉	不锈钢	
30	内十字盘头螺钉	不锈钢	
31	轨道台	铝合金	无电解镀膜
32	缸筒	铝合金	无电解镀膜
33	缸筒固定金属件	铝合金	无电解镀膜
34	内六角螺钉	不锈钢	
35	平垫圈	不锈钢	
36	内六角螺钉	不锈钢	
37	平垫圈	不锈钢	
38	顶盖	铝合金	无电解镀膜
39	缓冲密封圈保持座	铝合金	铬酸盐
40	O形圈	氟橡胶	
41	O形圈	氟橡胶	
42	直线导轨	不锈钢	
43	压板	铝合金	硬质阳极化

注)在构成零部件的材质及备注栏内,左边对CYV15,右边对CYV32.

XLC

XLG

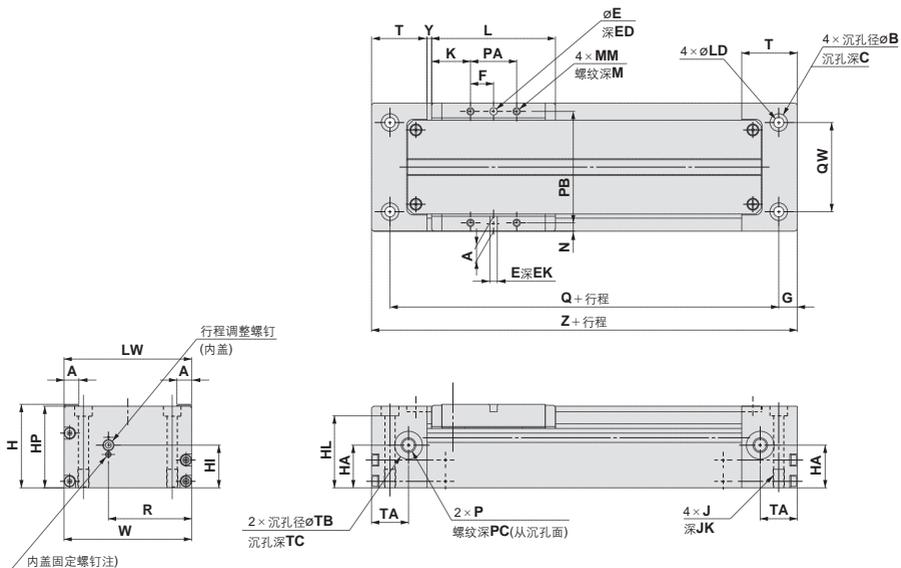
XMC·  
XYC

XGT

CYV

# CYV 系列

## 外形尺寸图



(mm)

型号	A	B	C	E	ED	EK	F	G	H	HA	HI	HL	HP	J	JK	K	L	LD
CYV15	8	10.5	6.4	$4_{+0.030}^0$	9.5	4	12.5	10	45	23	23	37.6	44	M6 × 1	10	21	67	5.6
CYV32	12	16	10.2	$6_{+0.030}^0$	13	6	25	9	75	39	39	63.3	73.5	M10 × 1.5	12	20	90	9.2
型号	LW	MM	M	N	P	PA	PB	PC	Q	QW	R	T	TA	TB	TC	W	Y	Z
CYV15	69	M4 × 0.7	6	4.5	5/16-24UNF	25	60	10	112	48	45	30	20	15	0.5	69	2.5	132
CYV32	115	M6 × 1	8	7.5	7/16-20UNF	50	100	12	147	83	79.5	34	22.5	20	0.5	115	3.5	165

注) 参见P.2069的产品单独注意事项(缓冲效果(正弦缓冲)及行程的调整)。



# CYV 系列

## 产品单独注意事项①

使用前必读。  
安全上的注意由本公司确认。

### 使用

#### ⚠ 注意

- ① 二重包装的洁净系列的内侧的包装开封应在洁净室内或洁净的氛围气中进行。
- ② 气缸设置时, 不要用裸手进行。以免损伤放出气体特性。
- ③ 室内的零部件更换、分解作业应把配管内的压缩空气完全排出洁净室外再进行。

### 安装

#### ⚠ 注意

- ① 要充分注意缸筒不要受物体碰撞, 引起变形就不要使用。  
缸筒部与移动体部为非接触构造。即使稍许变形、位置的偏移就会成为动作不良和耐久性的劣化的原因, 并造成发尘特性损坏。
- ② 直线导轨上不会受物体碰撞受伤和划痕。
- ③ 因滑台是用精密轴承支持, 工件安装时, 不得有强冲击和过大的力矩。  
否则, 滑台会与缸筒接触上。
- ④ 若在允许范围内直接加负载可以使用, 与带有外部导向机构的负载连接时, 要充分注意对中。  
行程越长, 轴心的变化量越大, 应考虑可吸收偏移量的连接方法, 在任何行程位置都不引起干涉, 也要考虑发尘对策再使用。
- ⑤ 固定直线导轨的块和滑台的螺钉绝对不可松动。  
否则, 滑台、缸筒会接触上。
- ⑥ 负载重心应设定在气缸的直线导轨上。  
直线导轨位置离气缸中心轴有偏差, 让负载重心处在气缸中心轴上的场合, 气缸有力矩, 会招致允许值低下。
- ⑦ 气缸必须两侧的板固定时使用。  
仅滑台固定和单侧的板固定的使用应避免。
- ⑧ 机器合适的动作在确认之前不得使用。  
安装和修理后, 接通压缩空气和电气, 进行适当的机能检查及漏气检查, 确认安装正确后再使用。

### 安装

#### ⚠ 注意

- ⑨ 使用说明书  
认真阅读并理解内容的基础上, 安装产品并使用。另外, 还要保管好随时可以使用。

### 使用上

#### ⚠ 注意

- ① 真空无杆气缸的最高使用压力是0.3MPa。  
真空无杆气缸的最高使用压力在0.3MPa以上, 磁耦会脱离, 造成动作不良和发尘特性受损。
- ② 垂直方向下使用, 由于磁耦脱离, 要注意落下。  
垂直方向下使用的场合, 一旦加入允许值以上的负载(压力), 由于磁耦的脱离, 有落下的场合, 应充分注意。
- ③ 磁耦错位的状态不要使用。  
磁耦错位的场合, 推外部移动体(或用气压推活塞移动体)返回至行程端的正确位置。(推外部移动体的场合, 不要裸手进行。)
- ④ 对不给油对应品不必给油。  
缸筒内有初期润滑, 一旦供给透平油等, 成为不能满足产品规格的原因。
- ⑤ 直线导轨上增加润滑脂的场合, 向本公司询问。  
直线导轨上涂布润滑脂, 一时发尘量会增大, 故建议定期的添加润滑脂。
- ⑥ 气缸在洁净的环境的空气中使用。  
对腐蚀性气体, 气缸的腐蚀及耐久性受损。
- ⑦ 气缸必须在大气 $-1.3 \times 10^{-4}$ Pa(ABS)的压力环境中使用。  
在此以下的压力环境下使用, 涂布在导轨部上的润滑脂过剩蒸发, 环境污染及耐久性受损。
- ⑧ 烘焙温度(仅气缸动作前)必须在100℃以下。  
在此以上的温度, 润滑脂过剩蒸发, 环境污染及耐久性受损。
- ⑨ 气缸的定位, 从室外部由传感器等进行。  
气缸上不安装定位用的传感器。
- ⑩ 使用流体使用超干燥空气的场合, 因元件内部的润滑特性劣化, 对元件的可靠性(寿命)可能有影响, 应由本公司确认。

XLC

XLG

XMC-XYC

XGT

CYV



# CYV 系列

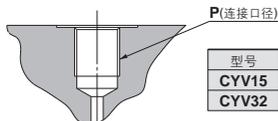
## 产品单独注意事项②

使用前必读。  
安全上的注意由本公司确认。

### 接头使用上

#### ⚠ 注意

- ①真空无杆气缸上使用的接头,为带O形圈的接头。  
使用适合下图尺寸的接头,没有泄漏的安装。



型号	P(连接口径)
CYV15	5 / 16-24 UNF
CYV32	7 / 16-20 UNF

- ②接头及配管部材料在配管前用洗净的空气,充分进行吹气或洗净,以除去油分及灰尘。

### 速度调整

#### ⚠ 注意

- ①速度调整推荐洁净用速度控制阀。
- ②速度控制阀设置在室外。
- ③垂直安装の場合,推荐在下降侧加入减压供给回路系统。(上升的起动延迟对策,省气也有效果。)

### 缓冲效果(正弦缓冲)及行程的调整

#### ⚠ 注意

- ①标准规格有正弦缓冲(平稳起动、软停止)的机能。  
因是正弦缓冲,缓冲效果不能调整。没有以前的缓冲机构那样的缓冲针阀。
- ②行程调整是使滑台的行程端的位置配合另一装置上的机械限位器的一个机构。  
(调整范围:两侧-4~0mm)  
为了安全确保,在驱动空气泄去,残压处理和落下防止对策实施后,进行调整。
  - 1)用六角扳手旋松内盖的固定螺钉。(行程调整の場合,必须这个固定螺钉旋松后进行调整。固定螺钉不松开就回转行程调整螺钉,调整螺钉部的内六角变形,则就不可能行程调整。)
  - 2)用六角扳回转内盖的行程调整螺钉,让内盖沿轴向进退,与另一装置上的机械限位器的位置相适应,每一圈约可调整1mm。(行程调整螺钉部回转方向:左回转→行程增加 / 右回转→行程减小)

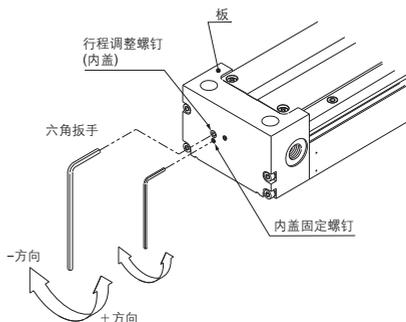
### 缓冲效果(正弦缓冲)及行程的调整

#### ⚠ 注意

- 3)单侧的最大调整量是-2~0mm。两侧可调整约-4~0mm。
- 4)所定的行程调整后,用六角扳手紧固内盖固定螺钉。

内盖固定螺钉紧固力矩[N·m]  
及使用六角扳手

型号	螺钉尺寸	内盖固定螺钉		行程调整螺钉部六角扳手(公称)
		紧固力矩	六角扳手(公称)	
CYV15	M3 × 0.5	0.3	1.5	2.5
CYV32	M6 × 1	2.45	3	4



### 维护

#### ⚠ 注意

- ①缸筒、直线导轨等绝对不要分解。  
若分解,滑台与缸筒外表面接触,则发尘特性受损。
- ②不小心在腐蚀性气体中使用,气缸要修理,应明确腐蚀性气体名,由本公司确认。
- ③气缸的维护,大致是动作次数100万次或行走距离200km。



# CYV 系列

## 产品单独注意事项③

使用前必读。  
安全上的注意由本公司确认。

XLC

XLG

XMC·  
XYC

XGT

CYV

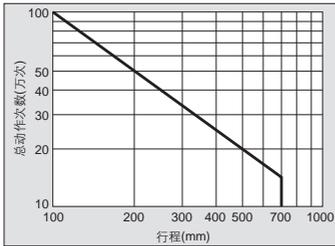
### 发尘特性

#### ⚠ 注意

- ① 维持发尘量的等级时,大致是动作次数100万次或走行距离200km。  
(下表1)

超过此推荐值动作,直线导轨部引起润滑不良,发尘特性受损。  
超过推荐值继续使用的场合由本公司确认。

表1



- ② 根据使用状况,直线导轨部的润滑脂不足的情况,建议定期的增加润滑脂。  
但此场合,一时的发尘量增大是有的。若动作一会儿,增大的发尘量将有减少的倾向。