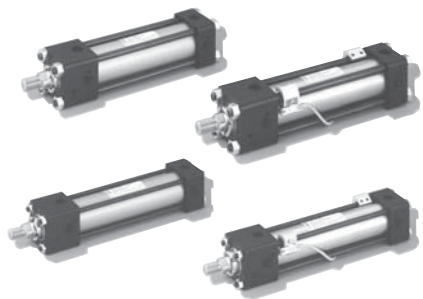


## 采用ISO基准尺寸的16MPa用双作用液压油缸

- 符合ISO 6020-2 (JIS B 8367-2)。注1)
- 采用浮动缓冲器, 实现了平稳启动。注2)
- 对于 $\phi 32 \sim \phi 160$ 的所有油缸内径标准配置开关。
- 与140H-8系列相比, 重量更轻、结构更紧凑。
- 标准配置高性能缓冲器。
- 滑动部密封采用ISO标准。



### 标准规格

种类	标准型、配套开关
公称压力	16MPa
最高容许压力	20MPa
耐压力	24MPa
最低工作压力	有杆腔端: A活塞杆0.6MPa以下 无杆腔端: 0.3MPa以下 B活塞杆0.45MPa以下
工作速度范围 注3)	$\phi 32 \sim \phi 63$ : 8~400mm/s $\phi 80 \sim \phi 125$ : 8~300mm/s $\phi 140 \sim \phi 160$ : 8~200mm/s
工作温度范围 (周围温度及油温)	标准型.....-10~+80°C 注4) 配套开关AX型.....-10~+70°C WR、WS型.....-10~+60°C (但无冻结)
缓冲结构	金属嵌合方式
适用工作油	一般矿物性工作油 (使用其他工作油时请参见与工作油的适合表。)
螺纹公差	JIS 6g/6H
油口螺纹	Rc (JIS B 0203)、G (ISO 1179-1)
行程长度的容许误差	100mm以下 $+0.8$ <sub>0</sub> 101~250mm $+1.0$ <sub>0</sub> 251~630mm $+1.25$ <sub>0</sub> 631~1000mm $+1.4$ <sub>0</sub> 1001~1600mm $+1.6$ <sub>0</sub> 1601~2000mm $+1.8$ <sub>0</sub>
安装形式	SD、LA、EA、EB、FA、FE、FB、CA、CB、TA、TC
附件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T形顶端接头(单耳环)</li> <li>• Y形顶端接头(双耳环)带销</li> <li>• 锁紧螺母</li> <li>• 防尘罩: 尼龙防水布(标准) : 氯丁二烯(非标准) : CONEX(非标准) 注5)</li> </ul>

• 安装形式SD、FA、FE、FB未在JIS及ISO标准中规定。

### 术语说明

#### 公称压力

为了便于称呼而给油缸压力定的名义压力。与规定条件下保证性能的工作压力(额定压力)未必一致。

#### 最高容许压力

油缸内部所产生压力的容许最高值(波动压力等)。

#### 耐压力

恢复为公称压力后不降低性能所能承受的最大试验压力。

#### 最低工作压力

在无负荷的情况下水平放置的油缸动作时, 所需要的最低压力。

• 由于负荷的惯性在油缸内产生的液压应限制在最高容许压力以内。

• 在活塞杆顶端螺纹部带锁紧螺母的情况下使用时, 请增加螺纹长度(A尺寸)。

注1) 油缸内径 $\phi 140$ 及双活塞杆未在JIS及ISO标准中规定。

活塞杆系列B及油口Rc采用JIS B8367-2标准。(未包含在ISO 6020-2中。)

注2)  $\phi 32$ 以外, 活塞杆形式为A活塞杆的有杆腔端未采用浮动缓冲器。

注3) 组合密封规格(密封标记8)的工作速度范围的最低值为1mm/s。

注4) 标准型密封材质回采用氢化丁腈橡胶, 可在选定资料记载的工作温度范围内使用。

注5) 防尘罩的CONEX是帝人株式会社的注册商标。

### 产品系列

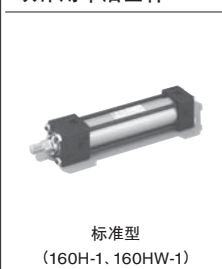
单位: mm

构造	系列	活塞杆径	$\phi 32$	$\phi 40$	$\phi 50$	$\phi 63$	$\phi 80$	$\phi 100$	$\phi 125$	$\phi 140$	$\phi 160$
通用型	双作用单活塞杆	标准型 160H-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		配套开关 160H-1R	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	双作用双活塞杆	标准型 160H-1D	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		配套开关 160H-1RD	●	●	●	●	●	●	●	●	●
耐切削油规格	双作用单活塞杆	标准型 160HW-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		配套开关 160HW-1R	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注) • 如需使用开关, 请使用配套开关油缸。

• 标准型产品无法安装开关。

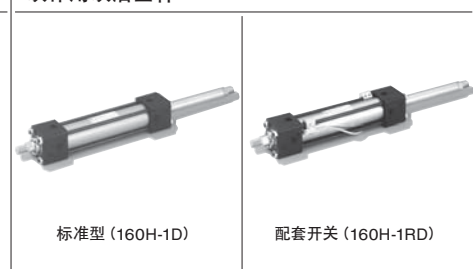
### 双作用单活塞杆



标准型  
(160H-1、160HW-1)

配套开关  
(160H-1R、160HW-1R)

### 双作用双活塞杆



标准型 (160H-1D)

配套开关 (160H-1RD)

### 标准行程范围

单位: mm

内径	行程
$\phi 32$	~1200
$\phi 40$ 、 $\phi 50$	~1600
$\phi 63$	~2000
$\phi 80 \sim \phi 160$	~2000

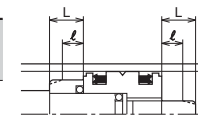
• 上述为标准产品可制造的最大行程。若需上述长度以上的行程, 请咨询本公司。  
• 活塞杆的压杆稳定长度应单独考虑。

### 缓冲行程的长度

单位: mm

内径	缓冲环长度L	缓冲环行程长度 $\ell$
$\phi 32$	21	6
$\phi 40 \sim \phi 80$	25	
$\phi 100$ 、 $\phi 125$		30
$\phi 140$ 、 $\phi 160$		

• 可在行程终点使用的缓冲行程的长度。  
• 不在行程终点使用, 而是在到达该点之前5mm以上停止时, 缓冲效果将减弱, 请加以注意。此时, 请另行咨询本公司。



### 通用型

通用型液压油缸

160H-1

- 标准型 160H-1
- 配套开关 160H-1R

- 双作用单活塞杆
- 160H-1 : 标准型
- 160H-1R : 配套开关
- 双作用双活塞杆
- 160H-1D : 标准型
- 160H-1RD : 配套开关

- 1 丁腈橡胶
  - 2 聚氨酯橡胶
  - 6 氯化丁腈橡胶
  - 8 组合密封
- 密封的构成请参见卷首的选定资料。

油缸内径(mm)  
B活塞杆  
φ32, φ40, φ50, φ63, φ80, φ100, φ125, φ140, φ160

A活塞杆  
φ32, φ40, φ50, φ63, φ80, φ100, φ125

- A 活塞杆
- B 活塞杆
- B 两端带缓冲器
- R 有杆腔端带缓冲器
- H 无杆腔端带缓冲器
- N 无缓冲器

### 耐切削油规格

- 标准型 160HW-1
- 配套开关 160HW-1R

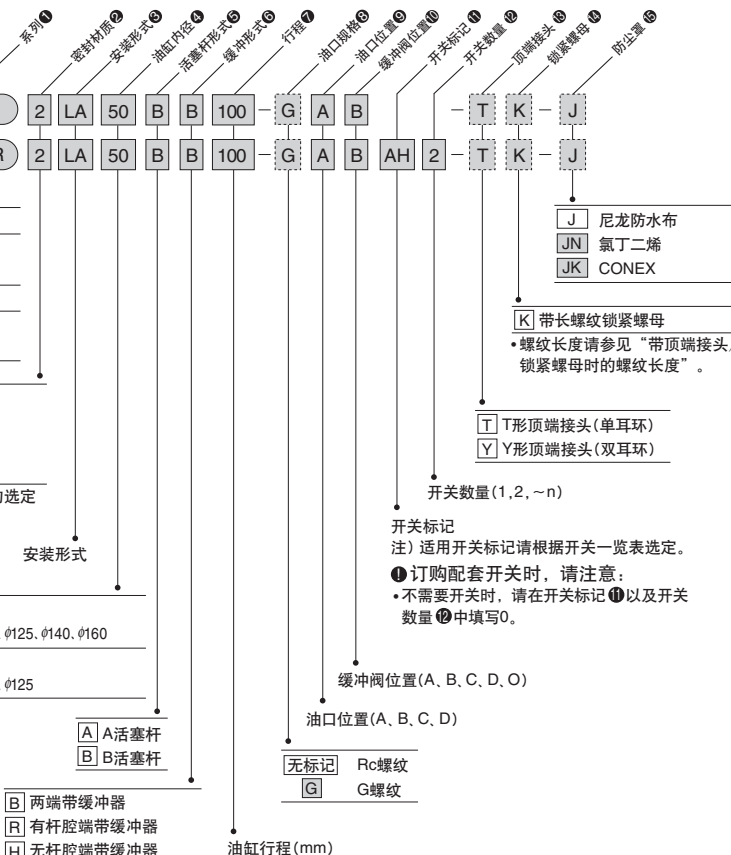
- 双作用单活塞杆
- 160HW-1 : 标准型
- 160HW-1R : 配套开关

油缸内径 (mm)  
φ32, φ40, φ50, φ63, φ80

氯化丁腈橡胶

- 有 5 WR505 (电线后面取出, 带电线5m)
- 接 7 WR505F (电线后面取出, 带电线5m/附带柔性管)
- 点 6 WR515 (电线后面取出, 带电线5m/电线式)
- RA AX205WCE (电线后面取出, 带电线5m)
- 无 RB AZ205WCE (电线上面取出, 带电线5m)
- 接 2 WS215-1 (电线后面取出, 带电线5m)
- 点 4 WS215-1F (电线后面取出, 带电线5m/附带柔性管)
- 3 WS225-1 (电线后面取出, 带电线5m)

不需要时, 不标记号记号的虚线。 ■ 非标准产品



开关数量 (1, 2, ~n)  
开关标记  
注) 适用开关标记请根据开关一览表选定。  
① 订购配套开关时, 请注意:  
• 不需要开关时, 请在开关标记①以及开关数量②中填写0。

缓冲阀位置(A, B, C, D, O)

油口位置(A, B, C, D)

- 无标记 Rc螺纹
- G G螺纹

油缸行程 (mm)

### 开关一览表

种类	开关标记	负荷电压范围	负荷电流范围	最大开关容量	保护电路	指示灯	连接方式	电线长度	适用负荷
有接点	IAF AX101CE				无	无	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线后面取出	1.5m	小型继电器 可编程控制器
	AG AX105CE	DC:5~30V	DC:5~40mA	DC:1.5W AC:2VA	有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线后面取出	5m	
	AH AX111CE	AC:5~120V	AC:5~20mA					1.5m	
	AJ AX115CE				无	无		5m	
	AE AX125CE	DC:30V以下 AC:120V以下	DC:40mA以下 AC:20mA以下		有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	4针连接器式 电线后面取出	0.5m	
	AK AX11ACE	AC:5~120V	5~20mA	2VA	有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	4针连接器式 电线后面取出	0.5m	
	AL AX11BCE	DC:5~30V	5~40mA	1.5W				5m	
	AP AZ101CE				无	无		1.5m	
	AR AZ105CE	DC:5~30V	DC:5~40mA	DC:1.5W AC:2VA	有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线上面取出	5m	
	AS AZ111CE	AC:5~120V	AC:5~20mA					1.5m	
	AT AZ115CE				无	无		5m	
	AN AZ125CE	DC:30V以下 AC:120V以下	DC:40mA以下 AC:20mA以下		有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	4针连接器式 电线上面取出	0.5m	
	AU AZ11ACE	AC:5~120V	5~20mA	2VA	有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	4针连接器式 电线上面取出	0.5m	
	AW AZ11BCE	DC:5~30V	5~40mA	1.5W				5m	
	AM AX135CE				有	发光二极管 (OFF时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线后面取出	5m	
	AY AZ135CE	AC/DC:90~240V	5~300mA	B接点输出	有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线上面取出	5m	
	AQ AX145CE							5m	
	AX AZ145CE	AC/DC:24~240V	5~300mA	30VA	有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线上面取出	5m	
5 WR505				无	无		5m		
7 WR505F	DC:5~50V	DC:3~40mA	DC:1.5W AC:2VA	有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线后面取出	5m		
6 WR515	AC:5~120V	AC:3~20mA					5m		
无接点	BE AX201CE-1				有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线后面取出	1.5m	小型继电器 可编程控制器
	BF AX205CE-1				有	发光二极管 (双灯式 红/绿)	4针连接器式 电线后面取出	5m	
	CE AX211CE-1	DC:5~30V	5~40mA	—				0.5m	
	CF AX215CE-1				有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线上面取出	1.5m	
	CH AX21CCE-1				有	发光二极管 (双灯式 红/绿)	4针连接器式 电线后面取出	1m	
	CJ AX21DCE-1							1.5m	
	BM AZ201CE-1				有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线上面取出	5m	
	BN AZ205CE-1				有	发光二极管 (双灯式 红/绿)	4针连接器式 电线后面取出	1.5m	
	CM AZ211CE-1							5m	
	CN AZ215CE-1				有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线后面取出	5m	
IR AX205WCE	DC:5~30V	5~40mA	—	有	发光二极管 (ON时红色灯亮)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线上面取出	5m		
RB AZ205WCE							5m		
IR AX215WCE				有	发光二极管 (双灯式 红/绿)	4针连接器式 电线后面取出	5m		
RF AZ215WCE	DC:5~30V	5~20mA	—				5m		
耐切削油规格	2 WS215-1				有	发光二极管 (双灯式 红/绿)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线后面取出	5m	小型继电器 可编程控制器
	4 WS215-1F	DC:10~30V	5~20mA	—				5m	
	3 WS225-1							5m	
无接点 C E 认证	CT AX211CE-1				有	发光二极管 (双灯式 红/绿)	0.3mm <sup>2</sup> 双芯外径φ4mm 电线后面取出	1.5m	
	CU AX215CE-1	DC:5~30V	5~40mA	—				5m	
	CV AX21BCE-1							0.5m	
	CW AZ211CE-1							1.5m	
	CX AZ215CE-1							5m	
	CY AZ21BCE-1							0.5m	

注) • 在无保护电路的开关中, 如果使用电感负荷(继电器等), 请务必在负荷上安装保护电路(SK-100)。

- AX, AZ135CE的逻辑输出为B接点。检测到活塞杆时开关接点为OFF(指示灯亮)。
- 关于各开关的详细, 请务必阅读卷末的开关规格栏。

### • 通用型

AX型 (电线后面取出)  
AZ型 (电线上面取出)



### • 耐切削油规格

WR, WS型开关



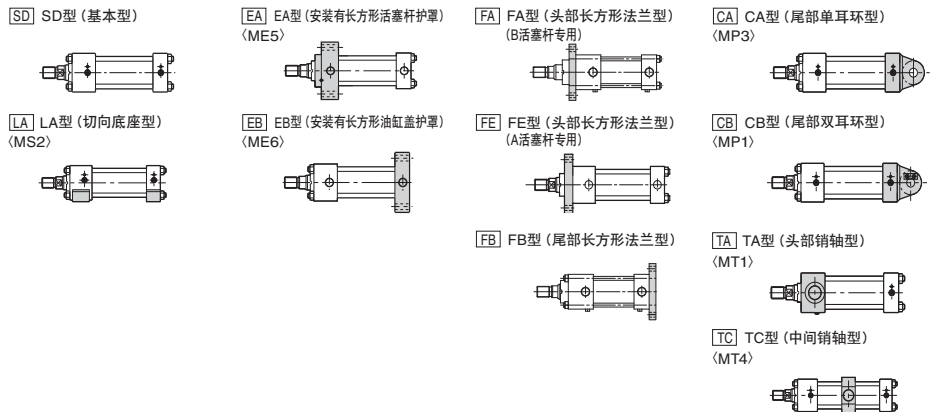
• 对于开关标记①, 在订购耐切削油开关WR, WS型时请注意以下各项。

- 5 WR505 开关本体和直线盒式连接器(F-SB)为套件
- 2 WS215-1 [柔性管(F-05: 4.8m)需另行订购。]
- 7 WR505F 开关本体和直线盒式连接器(F-SB)附带柔性管(F-05: 4.8m)
- 4 WS215-1F

通用型液压油缸

160H-1

安装形式 ( ) 内为ISO 6020-2采用的名称。



注) SD, FA, FB未包含在ISO标准内。

### 工作油与密封材质的适用性

密封材质	适用工作油				
	一般矿物性 工作油	水-甘油类 工作油	磷酸酯类 工作油	W/O 工作油	O/W 工作油
① 丁腈橡胶	○	○	×	○	○
② 聚氨酯橡胶	◎	×	×	△	△
⑥ 氢化丁腈橡胶	○	◎	×	◎	◎
⑧ 组合密封	○	○	×	○	○

- ◎表示可以使用, ×表示不可使用。
- △表示使用时请咨询本公司。
- ◎表示注重耐磨损性时推荐使用的密封材质。
- 工作温度范围请参见选定资料。

### 耐切削油规格/密封材质和切削油的适用性

密封材质	非水溶性切削油		水溶性切削油
	1类	2类	
⑥ 氢化丁腈橡胶	○	×	○

○: 可以使用 ×: 不可使用

关于密封材质的工作温度范围, 请参见卷首的选定资料。

### 密封构成表

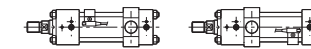
密封标记	1	2	6	8
规格名称	丁腈橡胶规格	聚氨酯橡胶规格	氢化丁腈橡胶规格	组合密封规格
活塞密封件				
活塞杆密封件和刮垢环				
固定部(O形环等)	丁腈橡胶	丁腈橡胶	氢化丁腈橡胶	丁腈橡胶

### 可安装开关的最小行程

单位: mm

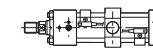
内径 mm	开关种类	TC型以外				TC型			
		安装1个开关		安装2个开关		安装1个开关		安装2个开关	
		AX型	WR型 WS型	AX型	WR型 WS型	AX型	WR型 WS型	AX型	WR型 WS型
φ32		30	55(75)	30(40)	55(75)	60	85	115	165
φ40		25	50(75)	25	50(75)	60	80	115	170
φ50		25	50	25	50	65	90	125	180
φ63		25	50	25	50	65	95	125	180
φ80		20	50	25	50	75	100	135	190
φ100		20	-	25	-	90	-	150	-
φ125		20	-	25	-	90	-	160	-
φ140		20	-	25	-	95	-	170	-
φ160		20	-	25	-	110	-	185	-

注) ● TC型(安装1个开关)时, 如下图所示, 为TC配件最靠近护罩侧时的油缸行程。



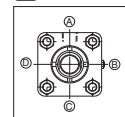
● 安装开关时的TC型的最小PH尺寸请参见TC型外形尺寸图。

● TC型(安装2个开关)时, 为下图所示的TC配件位于中心时的油缸行程。



● ( ) 的尺寸是在同一面上各安装一个有杆腔端检测、无杆腔端检测用开关时的最小行程。

### 标准规格



- 两端带缓冲器
- 油口位置为Ⓐ, 缓冲阀位置Ⓑ。

### 油口位置、缓冲阀位置

- 标准: 两端带缓冲器
- 标准油口位置、缓冲阀位置

安装形式	订购标记		活塞杆护罩		油缸盖护罩	
	油口位置	缓冲阀位置	油口位置	缓冲阀位置	油口位置	缓冲阀位置
SD, LA, CA, CB, FA, FB, TC	A (B, C, D)	B (C, D, A)	A (B, C, D)	B (C, D, A)	A (B, C, D)	B (C, D, A)
EB	A	B	A	B	A	C
EA, TA	A	C	A	C	A	B

● EA、EB、TA型以外的油口标准位置为Ⓐ, 缓冲阀的标准位置为Ⓑ。位置变更时, 请填入外形尺寸图中所示的标记。

● 有杆腔端的油口、缓冲阀位置变更指示 (表示例)

160H-1R 2CA50BB100-**B** **A**AH2  
油口位置 (A, B, C, D)  
缓冲阀位置 (A, B, C, D, O)

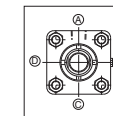
● 无杆腔端油口、缓冲阀位置变更指示 (表示例)

160H-1 2CA50BB100-AB-X **PPC**  
有杆腔端油口、缓冲阀位置  
位置指定: PC-**BA**  
无杆腔端油口、缓冲阀位置

● EA、EB、TA型采用上表的订购标记及油口、缓冲阀位置。位置变更时, 请分别注明有杆腔端、无杆腔端的位置。但是, TA型的活塞杆护罩在Ⓑ、Ⓒ面上不能配置油口、缓冲阀。

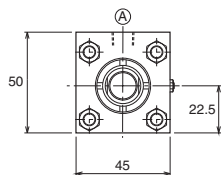
EA型的活塞杆护罩在Ⓑ、Ⓒ面上不能配置缓冲阀。  
EB型的油缸盖护罩在Ⓑ、Ⓒ面上不能配置缓冲阀。

- 无缓冲器时, 缓冲阀位置以O表示。
- LA型的油口位置配置在Ⓑ或Ⓒ时, 如果使用一般的配管接头, 接头和油缸安装螺栓可能会发生冲突。
- 除φ32以外的A活塞杆的有杆腔端, 排气装置与缓冲阀安装在同一面上。无缓冲器时, 安装在Ⓑ面 (EA, TA活塞杆护罩为Ⓒ面)。
- 有关油口和缓冲阀、排气装置的位置关系的详情, 请参见油口和缓冲阀、排气装置的位置关系一项。



## ★油口G螺纹规格

- 内径 $\phi 32$ 的油口G螺纹规格对活塞杆护罩进行了加高。此时，油口位置基本上限定在(A)面。有关详情请咨询本公司。

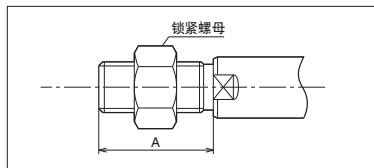


## ★订购带锁紧螺母时的注意事项

带锁紧螺母时，活塞杆顶端螺纹长度(A尺寸)为长螺纹。

(表示例)

160H-1 2LA50BB100-A B -K  
带长螺纹锁紧螺母



无锁紧螺母的A尺寸  
A=28

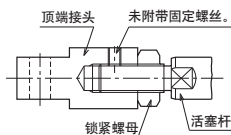
带长螺纹锁紧螺母的A尺寸  
A=40

注) 活塞杆顶端使用锁紧螺母时，务必在带长螺纹锁紧螺母的A尺寸以上使用。详情请参见“带顶端接头/锁紧螺母时的螺纹长度”。

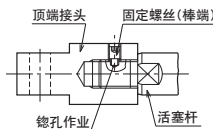
## ★关于顶端接头(T形顶端接头、Y形顶端接头)的出厂方法

订购了附带锁紧螺母和顶端接头的油缸，与订购了仅附带顶端接头(无锁紧螺母)的油缸的出厂方法不同。详情请参见顶端接头外形图。

- 订购了附带锁紧螺母和顶端接头的油缸时



- 订购了仅附带(无锁紧螺母)顶端接头的油缸时



## ★非标准制造范围

- 带防尘罩
- TC配件的位置变更(尺寸标记PH)
- 活塞杆顶端部的变更(尺寸标记WF(W)、A、KK)
- 缸筒电镀(镀硬铬厚度0.02mm)

有关详情请咨询本公司。

## 重量表

单位: kg

活塞杆形式	内径mm	基本重量(SD型)		每1mm行程的加算重量		固定件加算重量								顶端接头重量				
		单活塞杆型	双活塞杆型	单活塞杆型	双活塞杆型	LA	EA	EB	FA	FE	FB	CA	CB	TA	TC	T形顶端接头(单耳环)	Y形顶端接头(双耳环)	锁紧螺母
B	$\phi 32$	1.31	1.73	0.0062	0.0082	0.26	0.34	0.23	0.32	-	0.28	0.15	0.19	0.04	0.16	0.31	0.38	0.03
	$\phi 40$	2.94	3.59	0.0098	0.0127	0.32	1.02	0.81	0.93	-	0.88	0.26	0.32	0.08	0.45	0.38	0.54	0.03
	$\phi 50$	4.55	5.69	0.0146	0.0194	0.65	1.42	1.16	1.60	-	1.48	0.80	0.99	0.15	0.84	1.17	1.68	0.05
	$\phi 63$	6.63	8.18	0.0193	0.0272	1.18	1.66	1.43	2.47	-	2.29	0.96	1.15	0.31	1.54	1.25	1.86	0.09
	$\phi 80$	12.55	15.40	0.0316	0.0440	1.37	2.93	2.58	4.40	-	4.07	1.97	2.45	0.63	3.05	1.95	3.64	0.13
	$\phi 100$	17.93	21.88	0.0458	0.0650	1.98	3.76	3.41	6.05	-	5.56	3.99	4.99	1.23	4.31	5.30	7.97	0.23
	$\phi 125$	33.67	39.03	0.0738	0.1038	2.49	6.67	6.67	10.24	-	9.44	6.60	8.46	2.43	9.01	7.31	11.79	0.31
	$\phi 140$	43.36	50.39	0.0988	0.1380	2.87	8.23	8.23	14.15	-	13.07	8.44	10.89	3.48	12.25	9.98	15.64	0.38
	$\phi 160$	56.03	65.30	0.1181	0.1678	3.64	9.42	9.42	19.36	-	17.92	10.58	13.84	4.94	16.75	12.50	19.08	0.46
	A	$\phi 32$	1.52	-	0.0072	-	0.26	0.34	0.23	-	0.32	0.28	0.15	0.19	0.04	0.16	-	-
$\phi 40$		3.03	-	0.0116	-	0.32	1.02	0.81	-	1.43	0.88	0.26	0.32	0.08	0.45	0.50	0.62	0.05
$\phi 50$		4.72	-	0.0177	-	0.65	1.42	1.16	-	2.28	1.48	0.80	0.99	0.15	0.84	1.25	1.86	0.09
$\phi 63$		6.94	-	0.0238	-	1.18	1.66	1.43	-	3.50	2.29	0.96	1.15	0.31	1.54	1.66	2.08	0.13
$\phi 80$		13.08	-	0.0384	-	1.37	2.93	2.58	-	5.43	4.07	1.97	2.45	0.63	3.05	2.98	3.98	0.23
$\phi 100$		18.88	-	0.0566	-	1.98	3.76	3.41	-	7.90	5.56	3.99	4.99	1.23	4.31	6.78	9.25	0.31
$\phi 125$	35.78	-	0.0934	-	2.49	6.67	6.67	-	14.95	9.44	6.60	8.46	2.43	9.01	10.28	13.77	0.46	

## 开关加算重量

单位: kg

内径mm	开关	AX、AZ型			WR、WS型
		电线长度1.5m	电线长度5m	连接器式	
$\phi 32 \sim \phi 63$		0.05	0.13	0.04	0.5
$\phi 80 \sim \phi 140$		0.07	0.15	0.06	
$\phi 160$		0.09	0.17	0.08	

计算公式 油缸重量(kg) = 基本重量 + (油缸行程mm × 每1mm行程的加算重量) + (开关加算重量 × 开关数量) + 固定件重量 + 顶端接头重量

计算例 160H-1R 内径 $\phi 80$  B活塞杆 油缸行程200mm LA型 AX215 2个  
 $12.55 + (0.0316 \times 200) + 1.37 + (0.15 \times 2) = 20.54\text{kg}$

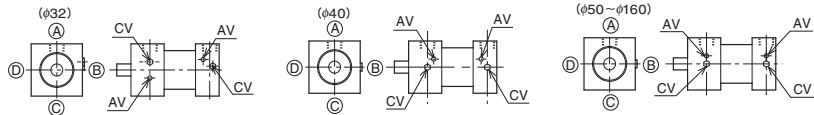
### 油口和缓冲阀、排气装置的位置关系 (B活塞杆)

标记 AV: 排气装置  
CV: 缓冲阀

- 无论何种安装形式, 缓冲阀都与排气装置在同一面上。若排气装置的位置需要变更, 请咨询本公司。
- 若需排气装置位置的详细尺寸, 请咨询本公司。
- 若无缓冲器, 则无缓冲阀。排气装置的位置根据安装形式而改变。

### 双作用单活塞杆/SD,FA,FB,CA,CB,TC型

- 基本型 (油口、缓冲器位置: A、B 订购标记 [A] [B])



- 其他油口、缓冲阀位置 (φ50~φ160时)

		油口位置				
		B	C	D	A	0(无缓冲器)
缓冲阀位置	A					
	B					
	C					
	D					

(带缓冲器时)  
• 缓冲阀位置改变时, 将基本型沿顺时针方向 (从活塞杆正面看) 按90° 间隔旋转。

(无缓冲器时)  
• 相对于油口位置, 沿顺时针方向 (从活塞杆正面看) 旋转90° 的位置为排气装置。

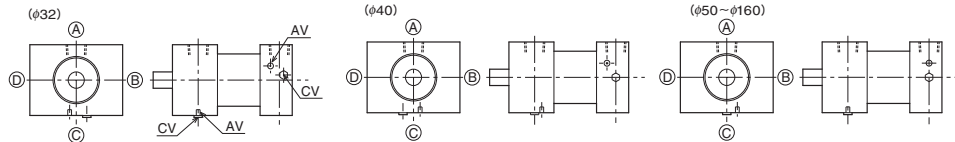
• 在有杆腔端和无杆腔端改变油口、缓冲阀的位置时, 请在有杆腔端、无杆腔端分别指示它们的位置。

- 其他油口、缓冲阀位置 (φ32、φ40时)

φ32、φ40时, 基本型的缓冲阀和排气装置的配置与φ50~φ160时不同, 但缓冲阀位置改变时, 与φ50~φ160相同, 沿顺时针方向 (从活塞杆正面看) 按90° 间隔旋转。  
另外, 无缓冲器时排气装置的位置也相同。

### 双作用单活塞杆/EA型

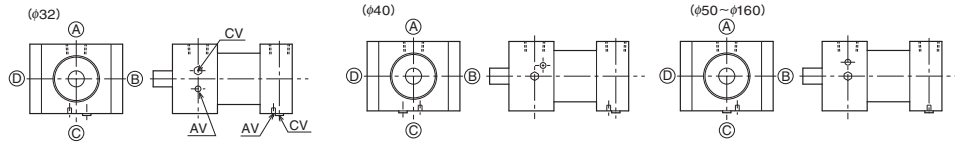
- 基本型 (油口、缓冲器位置: 有杆腔端A、C 无杆腔端B、D 订购标记 [A] [C])



EA型可接受基本型的油口、缓冲阀位置以外的订购。请另行指定。  
另外, 无缓冲器时排气装置的位置也与上图相同。

### 双作用单活塞杆/EB型

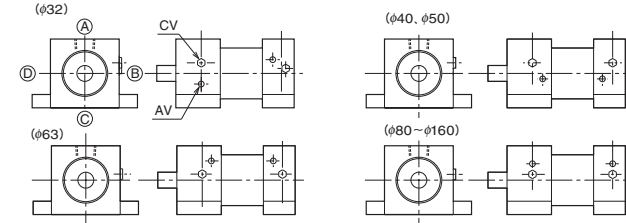
- 基本型 (油口、缓冲器位置: 有杆腔端A、B 无杆腔端C、D 订购标记 [A] [B])



EB型可接受基本型的油口、缓冲阀位置以外的订购。请另行指定。  
另外, 无缓冲器时排气装置的位置也与上图相同。

### 双作用单活塞杆/LA型

- 基本型 (标准油口、缓冲阀位置: A、B 订购标记 [A] [B])



- 其他油口、缓冲阀位置 (φ80~φ160时)

		油口位置				
		B	C	D	A	0(无缓冲器)
缓冲阀位置	A					
	B					
	C					
	D					

(带缓冲器时)  
• 油口位置A, C……油口位置在轴线上(无偏离)  
油口位置B, D……油口位置偏离轴心下列尺寸以上  
φ32, φ40………5.5mm  
φ50………6.5mm  
φ63, φ80………12mm  
φ100………15mm  
φ125~φ160………0  
• 缓冲阀位置变更 (左图)  
A位置…… 与SD型的缓冲阀A位置相同。  
B位置……基本型  
C位置……将B位置沿顺时针 (从活塞杆正面看) 旋转90°。  
D位置……与B位置线对称。  
• 为避免缓冲阀在B、D位置时与安装螺栓发生冲突, 向上侧进行了偏离。

(无缓冲器时)  
• 油口为A时………排气装置为B位置  
油口为B、C、D时………排气装置为A位置 (需要变更时请咨询本公司。)

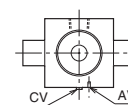
- 其他油口、缓冲阀位置 (φ32~φ63时)

φ32~φ63时, 基本型的缓冲阀和排气装置的配置与φ80~φ160时不同, 但缓冲阀位置改变时, 与φ80~φ160相同, 沿顺时针方向 (从活塞杆正面看) 按90° 间隔旋转。  
另外, 无缓冲器时排气装置的位置也相同。

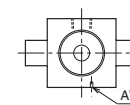
### 双作用单活塞杆/TA型

- 标准油口、缓冲阀位置: A、C 订购标记 [A] [C]

(带缓冲器)



(无缓冲器)



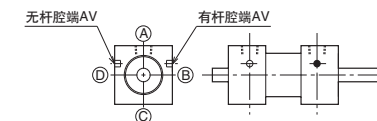
- 油口只能选择A位置。
- 油口的对面为缓冲阀与排气装置。
- 无杆腔端的油口、缓冲阀位置为A、B。

### 双作用双活塞杆

(带缓冲器)

与双作用单活塞杆油缸相同

(无缓冲器)

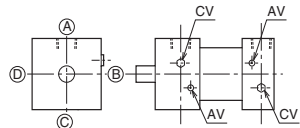


有杆腔端和无杆腔端的排气装置的面对称。

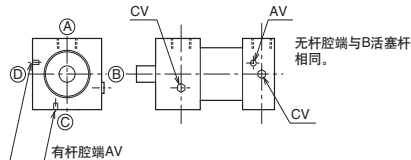
## 油口和缓冲阀、排气装置的位置关系 (A活塞杆)

## 双作用单活塞杆 / SD, FE, FB, CA, CB, TC型

- 基本型 (标准油口、缓冲器位置: A、B 订购标记 A B)



(φ32)



(φ32以外)

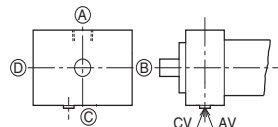
标记 AV: 排气装置  
CV: 缓冲阀

- 其他油口、缓冲阀位置 (有杆腔端)

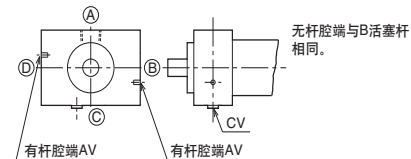
将油口和缓冲阀从基本型分别沿顺时针方向 (从活塞杆正面看) 旋转90°。无杆腔端与B活塞杆相同 (排气装置1处)。  
φ32以外无缓冲器时, 缓冲阀的位置也可作为排气装置所用。(3处)

## 双作用单活塞杆 / EA型

- 基本型 (标准油口、缓冲器位置: A、C 订购标记 A C)



(φ32)



(φ32以外)

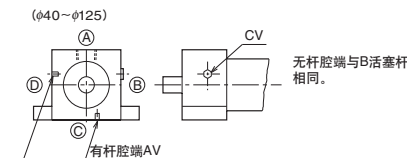
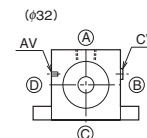
- 其他油口、缓冲阀位置 (有杆腔端)

将油口和缓冲阀从基本型分别沿顺时针方向 (从活塞杆正面看) 旋转90°。无杆腔端与B活塞杆相同 (排气装置1处)。  
φ32以外无缓冲器时, 缓冲阀的位置也可作为排气装置所用。(3处)

- φ32的EA型可接受基本型的油口、缓冲阀位置以外的订购。请另行指定。
- EB型与B活塞杆相同。

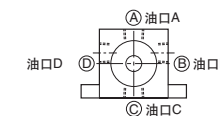
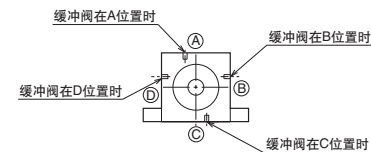
## 双作用单活塞杆 / LA型

- 基本型 (标准油口、缓冲器位置: A、B 订购标记 A B)



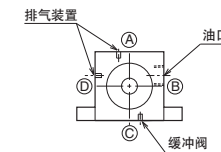
- 其他油口、缓冲阀位置 (有杆腔端)

为下图的缓冲阀位置与油口位置的组合。  
油口面和缓冲阀面以外的两面为排气装置面。  
但油口和缓冲阀不能在同一面上。



φ32的油口位置仅在A。

例 (油口、缓冲阀位置: B、C)



## 双作用单活塞杆 / TA型

- 基本型 (标准油口、缓冲器位置: A、C 订购标记 A C)

缓冲阀和排气装置安装在油口对同一面上。  
无杆腔端的油口、缓冲阀位置为A、B。