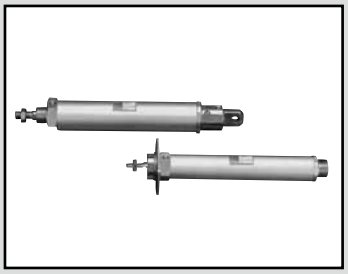
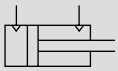


小型气缸
标准・单活塞杆型

# CMA2 Series

● 缸径：φ20・φ30・φ40

JIS符号 ● 双作用・单活塞杆型



RoHS CAD

## 规格

| 项　目 | | CMA2 | | |
|---|---|---|---|---|
| 缸径 | mm | φ20 | φ30 | φ40 |
| 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 | 0.1 | | |
| 耐压力 | MPa | 1.05 | | |
| 环境温度 | ℃ | −10～60(但是，不得冻结) | | |
| 配管口径 | | Rc1/8 | | |
| 行程允许误差 | mm | $^{+1.0}_{0}$(～200)、$^{+1.2}_{0}$(～1000) | | |
| 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ISO VG32) | | |
| 允许吸收能量 | J | 0.024 | 0.05 | 0.093 |

注：本产品无法吸收外部负荷产生的较大的能量。建议同时使用外部缓冲装置。

## 行程

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) | 最大行程(mm) | 可制作行程(mm) | 最小行程(mm) |
|---|---|---|---|---|
| φ20 | 25・50・75・100 | 700 | 1000 | 1 |
| φ30 | 150・200・250 | | 1200 | |
| φ40 | 300 | | 1500 | |

注1：关于中间行程，可按每1mm为单位进行制作。
注2：单侧脚座型(LS型)的最大行程为50mm。
注3：防尘套“J”时，可制作行程为25mm以上的产品。行程小于25mm时请务必垂询本公司。
**注4：超出最大行程时，根据条件有时会无法满足产品规格，因此请参阅卷末69。**

## 带开关最小行程

| 开关型号 | 带1个 | 带2个 | 带3个 |
|---|---|---|---|
| T0、T5、T2、T3 | 10 | 27 | 51 |
| T2W、T3W | 10 | 31 | 55 |
| T2Y、T3Y、T1 | 10 | 25 | 49 |
| T8 | 10 | 23 | 47 |

## 开关规格

● 单色/双色显示式

| 项目 | 无触点2线式 | | | | 无触点3线式 | | | | 有触点2线式 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T1H・T1V | T2H・T2V・T2JH・T2JV | T2YH・T2YV | T2WH・T2WV | T3H・T3V | T3PH・T3PV | T3YH・T3YV | T3WH・T3WV | T0H・T0V | | T5H・T5V | | T8H・T8V | | |
| 用途 | PLC、继电器、小型电磁阀用 | PLC专用 | | | PLC、继电器用 | | | | PLC、继电器用 | | PLC、继电器、IC回路（无指示灯）、串联连接用 | | PLC、继电器用 | | |
| 输出方式 | — | | | | NPN输出 | PNP输出 | NPN输出 | NPN输出 | — | | | | | | |
| 电源电压 | — | | | | DC10～28V | | | | — | | | | | | |
| 负载电压 | AC85～265V | DC10～30V | | DC24V±10% | DC30V以下 | | | | DC12/24V | AC100/110V | DC5/12/24V | AC100/110V | DC12/24V | AC110V | AC220V |
| 负载电流 | 5～100mA | 5～20mA（注3） | | | 100mA以下 | | 50mA以下 | | 5～50mA | 7～20mA | 50mA以下 | 20mA以下 | 5～50mA | 7～20mA | 7～10mA |
| 指示灯 | LED（ON时亮灯） | LED（ON时亮灯） | 红色/绿色LED（ON时亮灯） | 红色/绿色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） | 红色/绿色LED（ON时亮灯） | LED（ON时亮灯） | | 无指示灯 | | LED（ON时亮灯） | | |
| 泄漏电流 | AC100V时1mA以下、AC200V时2mA以下 | 1mA以下 | | | 10μA以下 | | | | 0mA | | | | | | |
| 重量 g | 1m：33<br>3m：87<br>5m：142 | 1m：18<br>3m：49<br>5m：80 | 1m：33<br>3m：87<br>5m：142 | 1m：18<br>3m：49<br>5m：80 | 1m：18<br>3m：49<br>5m：80 | | 1m：33<br>3m：87<br>5m：142 | 1m：18<br>3m：49<br>5m：80 | 1m：18 3m：49 5m：80 | | | | 1m：33<br>3m：87<br>5m：142 | | |

**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°C时的值。开关使用环境温度高于25°C时，会低于20mA。
（60°C时为5～10mA。）

## 气缸重量

（单位：kg）

| 项目・安装形式 / 缸径（mm） | 行程（S）＝0mm时的产品重量 | | | | | 1个开关的重量 | | 每10mm行程的加算重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | T形 | | |
| | 基本型（00） | 轴向脚座型（LB） | 法兰型（FA） | 耳环型（CA） | 耳轴型（TA/TB） | 请参阅开关规格中的重量。 | 开关导轨＋束带的重量 | |
| ϕ20 | 0.14 | 0.29 | 0.20 | 0.27 | 0.19 | | 0.005 | 0.01 |
| ϕ30 | 0.29 | 0.55 | 0.44 | 0.50 | 0.39 | | 0.005 | 0.014 |
| ϕ40 | 0.47 | 0.73 | 0.62 | 0.69 | 0.67 | | 0.009 | 0.02 |

（例）CMA2-FA-30-50-TOH-D的产品重量
- S＝0mm时的产品重量 …… 0.44kg
- S＝50mm时的加算重量 …… 每10mm行程时的加算重量0.014×$\frac{产品行程(50)}{10}$＝0.07kg
- 2个开关的重量 …… 0.036kg
- 产品重量 …… 0.44kg＋0.07kg＋0.036kg＝0.546kg

## 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 |
| ϕ20 | 伸出 | 31.4 | 47.1 | 62.8 | 94.2 | $1.26\times10^2$ | $1.57\times10^2$ | $1.88\times10^2$ | $2.20\times10^2$ |
| | 缩回 | 23.6 | 35.3 | 47.1 | 70.7 | 94.2 | $1.18\times10^2$ | $1.41\times10^2$ | $1.65\times10^2$ |
| ϕ30 | 伸出 | 70.7 | $1.06\times10^2$ | $1.41\times10^2$ | $2.12\times10^2$ | $2.83\times10^2$ | $3.53\times10^2$ | $4.24\times10^2$ | $4.95\times10^2$ |
| | 缩回 | 59.4 | 89.1 | $1.19\times10^2$ | $1.78\times10^2$ | $2.38\times10^2$ | $2.97\times10^2$ | $3.56\times10^2$ | $4.16\times10^2$ |
| ϕ40 | 伸出 | $1.26\times10^2$ | $1.88\times10^2$ | $2.51\times10^2$ | $3.77\times10^2$ | $5.03\times10^2$ | $6.28\times10^2$ | $7.54\times10^2$ | $8.80\times10^2$ |
| | 缩回 | $1.10\times10^2$ | $1.65\times10^2$ | $2.21\times10^2$ | $3.31\times10^2$ | $4.41\times10^2$ | $5.51\times10^2$ | $6.62\times10^2$ | $7.72\times10^2$ |

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

CMA2 - FA - 20 - 50 ——— P I

带开关(内置开关用磁环)

CMA2 - FA - 20 - 50 - T0H - R - P I

Ⓐ 安装形式 注1

Ⓑ 缸径

Ⓒ 行程

Ⓓ 开关型号

Ⓔ 开关数

Ⓕ 选择项 注3、注4

Ⓖ 附件 注5

| 符号 | 内 容 |
|---|---|
| **Ⓐ 安装形式** | |
| 00 | 基本型 |
| LB | 轴向脚座型(双侧) |
| LS | 轴向脚座型(单侧) |
| FA | 前端法兰型 |
| FB | 后端法兰型 |
| CA | 单耳环型 |
| CB | 双耳环型(带销和垫圈) |
| TA | 前端耳轴型 |
| TB | 后端耳轴型 |

| **Ⓑ 缸径(mm)** | |
|---|---|
| 20 | $\phi$20 |
| 30 | $\phi$30 |
| 40 | $\phi$40 |

**Ⓒ 行程(mm)**

| 缸径 | 行程 注2 | 可制作行程 | 中间行程 |
|---|---|---|---|
| $\phi$20 | 1～700 | 1000 | 每1mm |
| $\phi$30 | 1～700 | 1200 | |
| $\phi$40 | 1～700 | 1500 | |

**Ⓓ 开关型号**

请参阅
下页开关型号表。

| ※导线长度 | |
|---|---|
| 无符号 | 1m(标准) |
| 3 | 3m(选择项) |
| 5 | 5m(选择项) |

| **Ⓔ 开关数** | |
|---|---|
| R | 前端带1个 |
| H | 后端带1个 |
| D | 带2个 |
| T | 带3个 |

**Ⓕ 选择项**

| | | 最高环境温度 | 瞬间最高温度 |
|---|---|---|---|
| J | 防尘套 | 100℃ | 200℃ |
| L | 防尘套 | 250℃ | 400℃ |
| M | 活塞杆材质(不锈钢) | | |
| P | 同一气口位置 | | |
| P6 | 防紫色化 | | |

| **Ⓖ 附件** | |
|---|---|
| I | 单耳环连接件 |
| Y | 双耳环连接件(带销和垫圈) |
| B2 | 双耳环支撑件(带销和挡圈) |

### ⚠ 型号选择时的注意事项

注1：单侧脚座型(LS型)的最大行程为50mm。
**注2：有关带开关最小行程，请参阅第208页。**
注3：防尘套"J"时，可制作行程为25mm以上的产品。
行程小于25mm时请务必垂询本公司。
注4：瞬间最高温度是指火花或切屑等瞬间接触防尘套时的温度。
注5：无法同时选择"I""Y"。

〈型号表示例〉

**CMA2-FA-20-50-T0H-R-PI**

机种：小型气缸 双作用・单活塞杆型
Ⓐ 安装形式：前端法兰型
Ⓑ 缸径　：$\phi$20mm
Ⓒ 行程　：50mm
Ⓓ 开关型号：有触点T0H开关，导线长度1m
Ⓔ 开关数　：前端带1个
Ⓕ 选择项　：同一气口位置
Ⓖ 附件　：单耳环连接件

## [D]开关型号

| T形开关 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 直线导线 | L形导线 | 触点 | 电压 AC | 电压 DC | 显示 | 导线 |
| T0H※ | T0V※ | 有触点 | ● | ● | 单色显示式 | 2线 |
| T5H※ | T5V※ | 有触点 | ● | ● | 无指示灯 | 2线 |
| T8H※ | T8V※ | 有触点 | ● | ● | 单色显示式 | 2线 |
| T1H※ | T1V※ | 无触点 | ● | | 单色显示式 | 2线 |
| T2H※ | T2V※ | 无触点 | | ● | 单色显示式 | 2线 |
| T3H※ | T3V※ | 无触点 | | ● | 单色显示式 | 3线 |
| T3PH※ | T3PV※ | 无触点 | | ● | 单色显示式 | 3线 |
| T2WH※ | T2WV※ | 无触点 | | ● | 双色显示式 | 2线 |
| T2YH※ | T2YV※ | 无触点 | | ● | 双色显示式 | 2线 |
| T3WH※ | T3WV※ | 无触点 | | ● | 双色显示式 | 3线 |
| T3YH※ | T3YV※ | 无触点 | | ● | 双色显示式 | 3线 |
| T2JH※ | T2JV※ | 无触点 | | ● | 断电延迟型 | 2线 |

## 开关单体型号表示方法
## <T形开关>

● 开关本体+安装部件一套

CMA2 - T0H - 40

- 40：缸径（第210页Ⓑ项）
- T0H：开关型号（第210页Ⓓ项）

● 仅开关本体

SW - T0H

- T0H：开关型号（第210页Ⓓ项）

● 安装部件一套

CMA2 - T - 40

- 40：缸径（第210页Ⓑ项）
- T：安装部件

## 安装部件型号表示方法

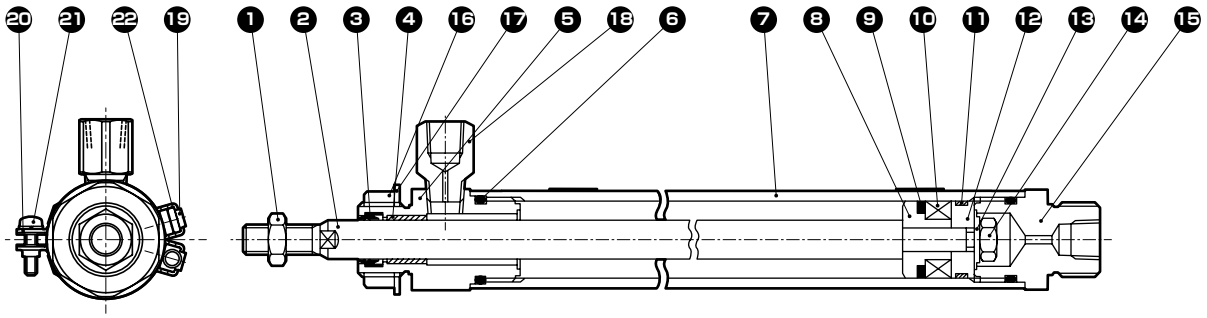
| 缸径(mm) / 安装部件 | φ20 | φ30 | φ40 |
|---|---|---|---|
| 基本型(00) 注3 | M1-00-20 | M1-00-30 | M1-00-30 |
| 轴向脚座型(LB/LS) | M1-LB-20 | M1-LB-30 | M1-LB-30 |
| 法兰型(FA/FB) | M1-FA-20 | M1-FA-30 | M1-FA-30 |
| 单耳环型(CA) | M1-CA-20 | M1-CA-30 | M1-CA-30 |
| 双耳环型(CB) | M1-CB-20 | M1-CB-30 | M1-CB-30 |
| 耳轴型(TA/TB) | M1-TA-20 | M1-TA-30 | M1-TA-40 |

注1：上述安装部件型号为紧固螺母、齿形垫片、平行销等整套的型号。
注2：轴向脚座型(两侧)时，需要2套"MI-LB-※"。
注3：仅为安装用螺母、齿形垫片。基本型(00)产品中附带1套，请在另行需要时使用。

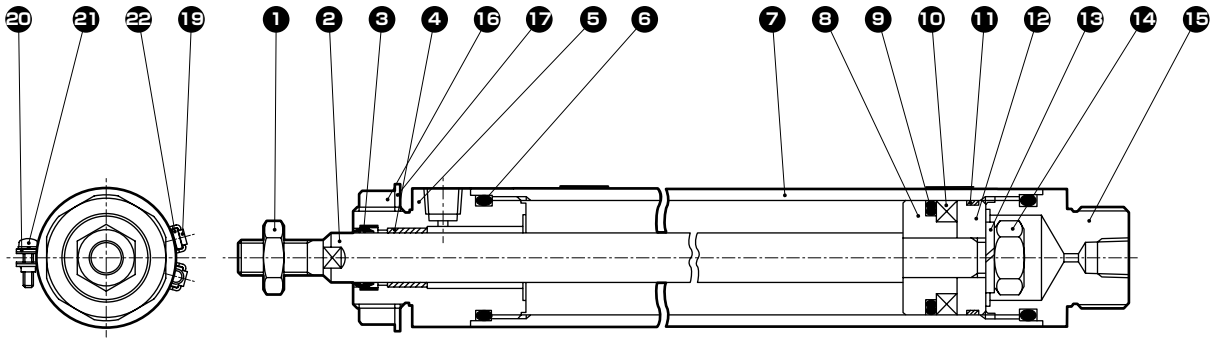
SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末

## 内部结构及部件一览表

●φ20




●φ30・φ40




| 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 | 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 活塞杆螺母 | 钢 | 铬酸锌钝化处理 | 12 | 活塞B | 铝合金 | |
| 2 | 活塞杆 | φ20・φ30 不锈钢<br>φ40 碳素钢 | 工业用镀铬 | 13 | 弹簧垫圈 | 钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| | | | | 14 | 六角螺母 | 钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 3 | 活塞杆密封件 | 丁腈橡胶 | | 15 | 后端盖 | 铝合金 | 钝化处理 |
| 4 | 轴套 | 无油自润滑轴承 | 注1 | 16 | 螺母 | 钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 5 | 前端盖 | 铝合金 | 钝化处理 | 17 | 齿形垫片 | 钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 6 | 气缸垫圈 | 丁腈橡胶 | | 18 | 气口管接头 | 黄铜 | 注2 |
| 7 | 缸筒 | 铝合金 | 硬质阳极氧化 | 带开关 | | | |
| 8 | 活塞A | 铝合金 | | 19 | 开关本体 | | |
| 9 | 活塞密封件 | 丁腈橡胶 | | 20 | 束带 | 不锈钢 | |
| 10 | 磁环 | 磁性塑料 | | 21 | 盘头小螺钉 | 不锈钢 | |
| 11 | 耐磨环 | 聚缩醛树脂 | | 22 | 开关安装导轨 | 不锈钢 | |

注1：防紫色化规格时，材质变为含油树脂制轴承。
注2：防紫色化规格时，气口管接头材质变为黄铜镀镍。

## 易损件一览表

| 缸径(mm) | 组件型号 | 易损件编号 |
|---|---|---|
| φ20 | CMA2-20K | ❸❻❾⓫ |
| φ30 | CMA2-30K | |
| φ40 | CMA2-40K | |

## 安装部件的材质

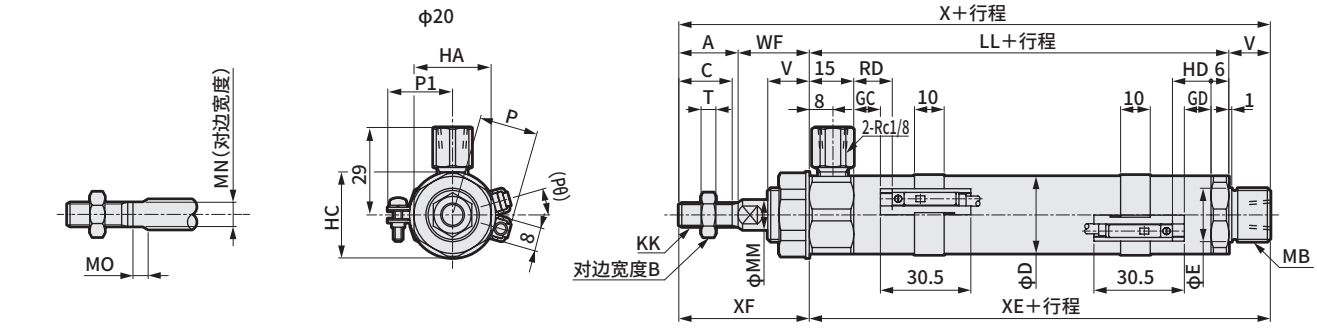
| 安装形式 | 材质 |
|---|---|
| LB・LS | 钢 |
| FA・FB | 钢 |
| TA・TB | 钢 |
| CA・CB | 钢 |

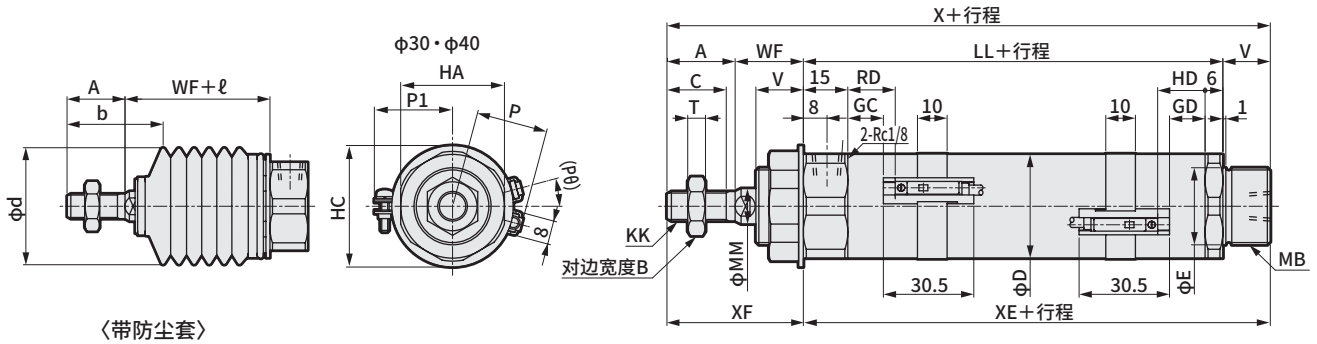
● 注：安装部件附带在产品中发货。
但是，带防尘套且安装部件为LB、FA、TA时，在安装后发货。

## 外形尺寸图

CAD

● 基本型(00)




〈带防尘套〉

注1：ϕ20的前端盖上带有气口管接头。
注2：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注3：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注4：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

RD：前端最高灵敏度安装位置
HD：后端最高灵敏度安装位置

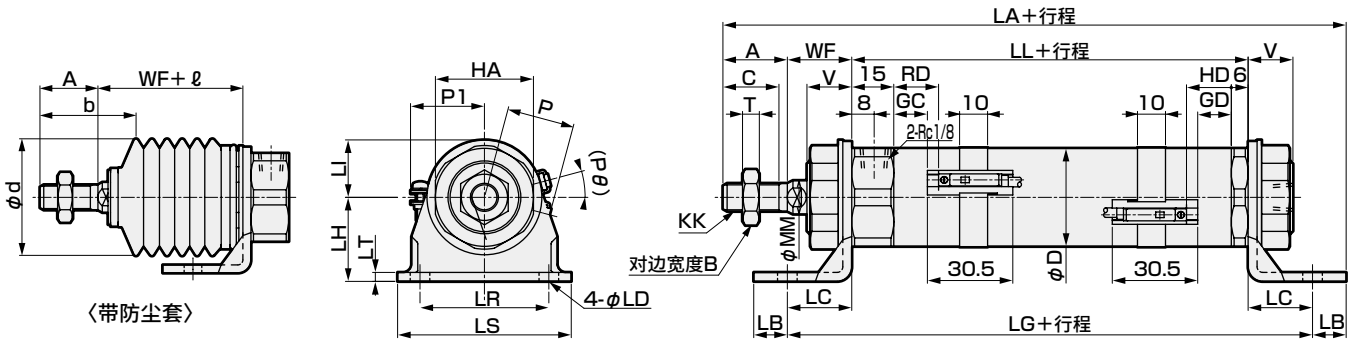
| 符号 | 基本型(00)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缸径(mm) | A | B | C | D | E | HA | HC | KK | LL | MB | MN | MO | MM | T | V | WF | X | XE | XF |
| ϕ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 18 | 26 | 29 | M8×1 | 66 | M18×1.5 | 8 | 5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 124 | 80 | 44 |
| ϕ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 26 | 35 | 41 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 10 | 5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 134 | 88 | 46 |
| ϕ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 26 | 35 | 41 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 12 | 6 | 14 | 7 | 16 | 23 | 138 | 90 | 48 |

| 符号 | 带开关 | | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | P | P1 | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ |
| 缸径(mm) | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | | | | | | | | |
| ϕ20 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 21 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3) +6 |
| ϕ30 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 26 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25) +7 |
| ϕ40 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 31 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25) +7 |

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 CAD

● 轴向脚座型(LB)

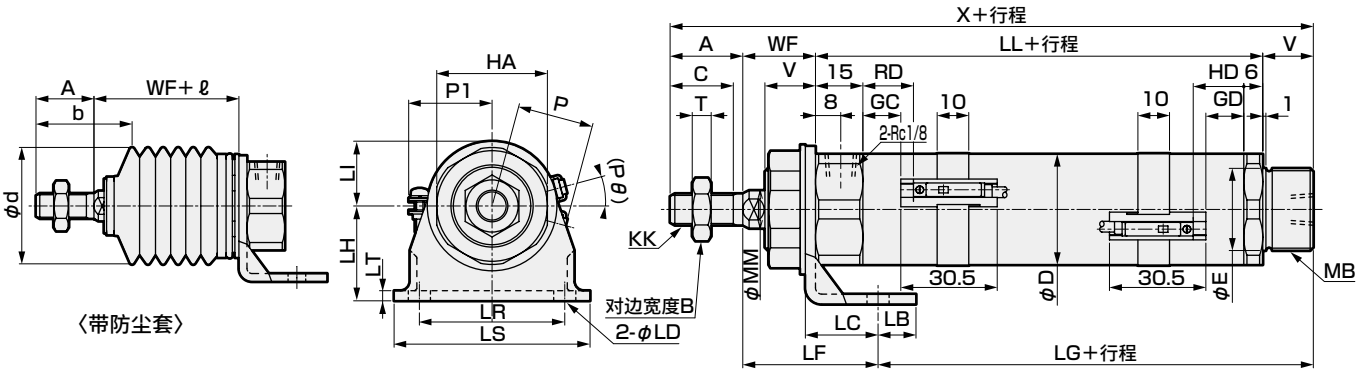



注1：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注2：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 | 轴向脚座型LB基本尺寸 | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缸径(mm) | A | B | C | D | HA | KK | LL | MM | T | V | WF | LA | LB | LC | LD | LG | LH | LI | LR | LS | LT |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 26 | M8×1 | 66 | 10 | 5 | 14 | 24 | 138 | 10 | 18 | 6 | 102 | 25 | 15 | 30 | 44 | 3.2 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 35 | M10×1.25 | 72 | 12 | 6 | 16 | 23 | 153 | 12 | 23 | 7 | 118 | 30 | 20 | 46 | 62 | 3.2 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 35 | M12×1.5 | 74 | 14 | 7 | 16 | 23 | 157 | 12 | 23 | 7 | 120 | 30 | 20 | 46 | 62 | 3.2 |

| 符号 | 带开关 | | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | P | P1 | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ | |
| 缸径(mm) | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | | | | | | | | | |
| φ20 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 21 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 | |
| φ30 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 26 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 | |
| φ40 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 31 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 | |

● 单侧轴向脚座型(LS)



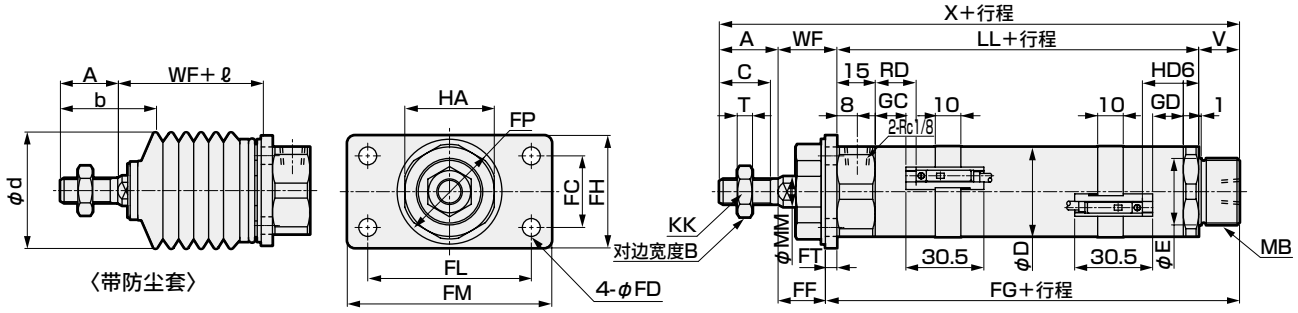

注1：行程最大为50。
注2：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注3：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注4：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注5：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注6：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 | 单侧轴向脚座型(LS)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缸径(mm) | A | B | C | D | E | HA | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | X | LB | LC | LD | LF | LG | LH |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 18 | 26 | M8×1 | 66 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 124 | 10 | 18 | 6 | 38.8 | 65.2 | 25 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 26 | 35 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 134 | 12 | 23 | 7 | 42.8 | 68.2 | 30 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 26 | 35 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 138 | 12 | 23 | 7 | 42.8 | 70.2 | 30 |

| 符号 | | | | | 带开关 | | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | P | P1 | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ |
| 缸径(mm) | LI | LR | LS | LT | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | | | | | | | | |
| φ20 | 15 | 30 | 44 | 3.2 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 21 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 |
| φ30 | 20 | 46 | 62 | 3.2 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 26 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 |
| φ40 | 20 | 46 | 62 | 3.2 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 31 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 |

## 外形尺寸图 CAD

● 前端法兰型(FA)

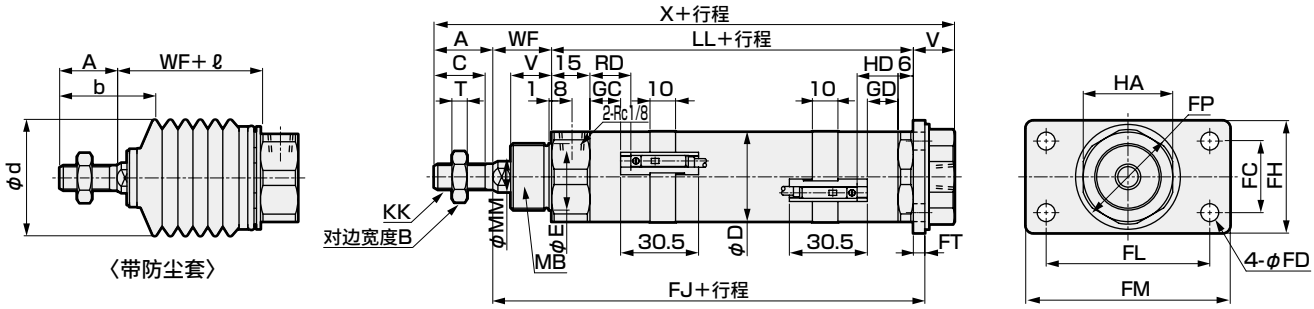



注1：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注2：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 | 前端法兰型(FA)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缸径(mm) | A | B | C | D | E | HA | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | X | FC | FD | FF | FG | FH |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 18 | 26 | M8×1 | 66 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 124 | 20 | 6 | 20.8 | 83.2 | 34 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 26 | 35 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 134 | 28 | 7 | 18.5 | 92.5 | 44 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 26 | 35 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 138 | 28 | 7 | 18.5 | 94.5 | 44 |

| 符号 | | | | | 带开关 | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | | | | | |
| 缸径(mm) | FL | FM | FP | FT | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | A | WF | b | d | ℓ |
| φ20 | 40 | 54 | 29 | 3.2 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 |
| φ30 | 64 | 80 | 41 | 4.5 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 |
| φ40 | 64 | 80 | 41 | 4.5 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 |

● 后端法兰型(FB)



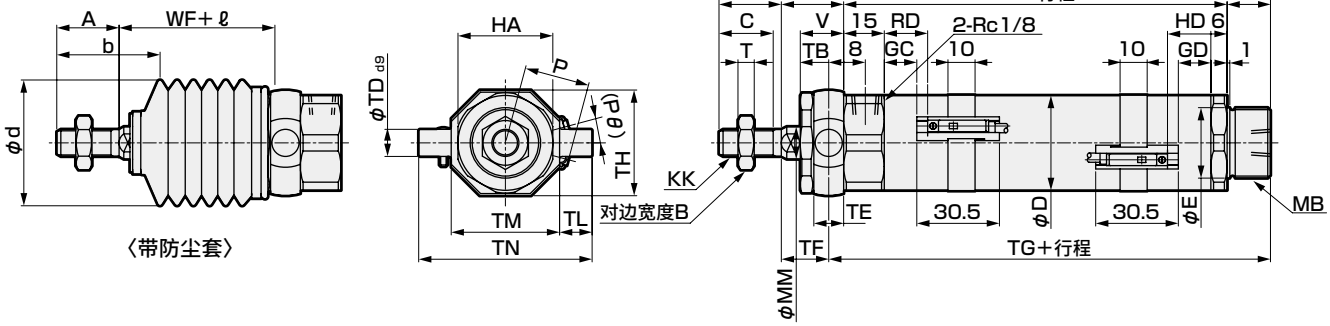

注1：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注2：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 | 后端法兰型(FB)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缸径(mm) | A | B | C | D | E | HA | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | X | FC | FD | FH | FJ | FL |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 18 | 26 | M8×1 | 66 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 124 | 20 | 6 | 34 | 93.2 | 40 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 26 | 35 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 134 | 28 | 7 | 44 | 99.5 | 64 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 26 | 35 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 138 | 28 | 7 | 44 | 101.5 | 64 |

| 符号 | | | | 带开关 | | | | | | | | 带防尘套 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | | | | | | |
| 缸径(mm) | FM | FP | FT | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | A | WF | b | d | ℓ | |
| φ20 | 54 | 29 | 3.2 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 | |
| φ30 | 80 | 41 | 4.5 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 | |
| φ40 | 80 | 41 | 4.5 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 | |

## 外形尺寸图

● 前端耳轴型(TA)

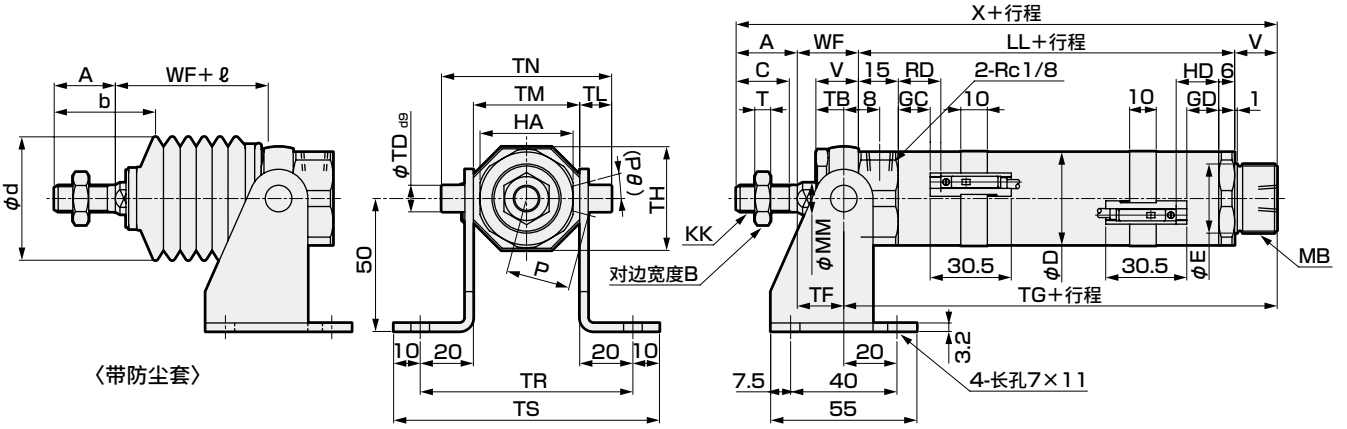



注1：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注2：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 / 缸径(mm) | 前端耳轴型(TA)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | HA | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | X | TB | TD | TE | TF | TG | TH |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 18 | 26 | M8×1.0 | 66 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 124 | 4.5 | 8 | 9 | 19.5 | 84.5 | 29.5 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 26 | 35 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 134 | 5.5 | 10 | 11 | 17.5 | 93.5 | 39 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 26 | 35 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 138 | 5.5 | 10 | 11 | 17.5 | 95.5 | 44 |

| 符号 / 缸径(mm) | | | | 带开关 | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TL | TM | TN | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | P | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ |
| | | | | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | | | | | | | |
| φ20 | 8 | 30 | 46 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 |
| φ30 | 12 | 40 | 64 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 |
| φ40 | 9.5 | 53 | 72 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 |

● 前端耳轴型(TA)带支撑件(选择项符号B2)



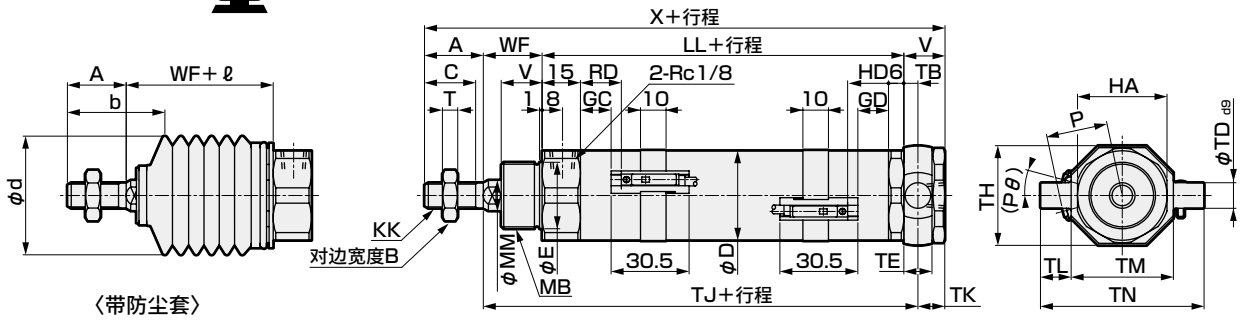

注1：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注2：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 / 缸径(mm) | 前端耳轴型(TA)带支撑件(选择项符号B2)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | HA | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | X | TB | TD | TF | TG | TH | TL |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 26 | M8×1.0 | 66 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 124 | 4.5 | 8 | 19.5 | 84.5 | 29.5 | 8 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 35 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 134 | 5.5 | 10 | 17.5 | 93.5 | 39 | 12 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 35 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 138 | 5.5 | 10 | 17.5 | 95.5 | 44 | 9.5 |

| 符号 / 缸径(mm) | | | | | 带开关 | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TM | TN | TR | TS | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | P | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ |
| | | | | | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | | | | | | | |
| φ20 | 30 | 46 | 70 | 90 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 |
| φ30 | 40 | 64 | 80 | 100 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 |
| φ40 | 53 | 72 | 93 | 113 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 |

## 外形尺寸图

● 后端耳轴型(TB)

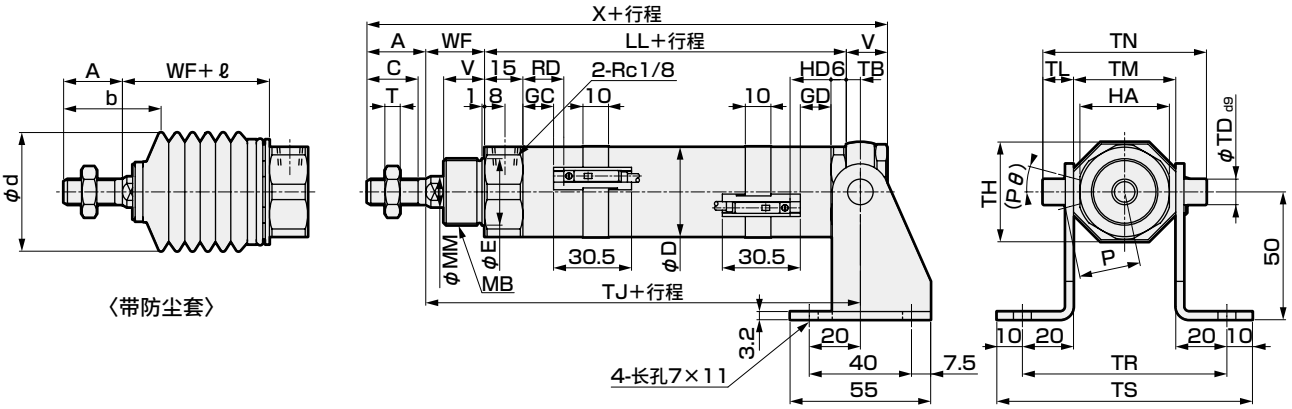



注1：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注2：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 | 后端耳轴型(TB)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缸径(mm) | A | B | C | D | E | HA | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | X | TB | TD | TE | TH | TJ |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 18 | 26 | M8×1.0 | 66 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 124 | 4.5 | 8 | 9 | 29.5 | 94.5 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 26 | 35 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 134 | 5.5 | 10 | 11 | 39 | 100.5 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 26 | 35 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 138 | 5.5 | 10 | 11 | 44 | 102.5 |

| 符号 | | | | | 带开关 | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | | | | | | | |
| 缸径(mm) | TK | TL | TM | TN | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | P | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ |
| φ20 | 9.5 | 8 | 30 | 46 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 |
| φ30 | 10.5 | 12 | 40 | 64 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 |
| φ40 | 10.5 | 9.5 | 53 | 72 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 |

● 后端耳轴型(TB)带支撑件(选择项符号B2)



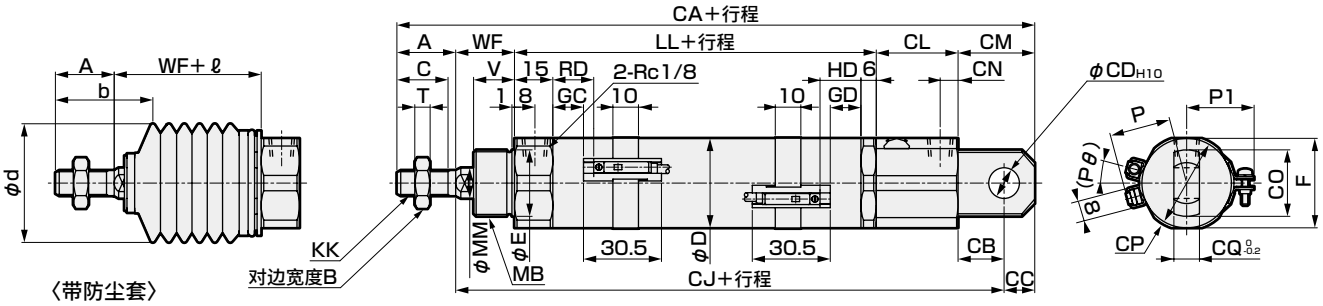

注1：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注2：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 | 后端耳轴型(TB)带支撑件(选择项符号B2)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缸径(mm) | A | B | C | D | HA | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | X | TB | TD | TH | TJ | TL | TM |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 26 | M8×1.0 | 66 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 124 | 4.5 | 8 | 29.5 | 94.5 | 8 | 30 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 35 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 134 | 5.5 | 10 | 39 | 100.5 | 12 | 40 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 35 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 138 | 5.5 | 10 | 44 | 102.5 | 9.5 | 53 |

| 符号 | | | | 带开关 | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | | | | | | | |
| 缸径(mm) | TN | TR | TS | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | P | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ |
| φ20 | 46 | 70 | 90 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 |
| φ30 | 64 | 80 | 100 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 |
| φ40 | 72 | 93 | 113 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 |

## 外形尺寸图

● 单耳环型(CA)

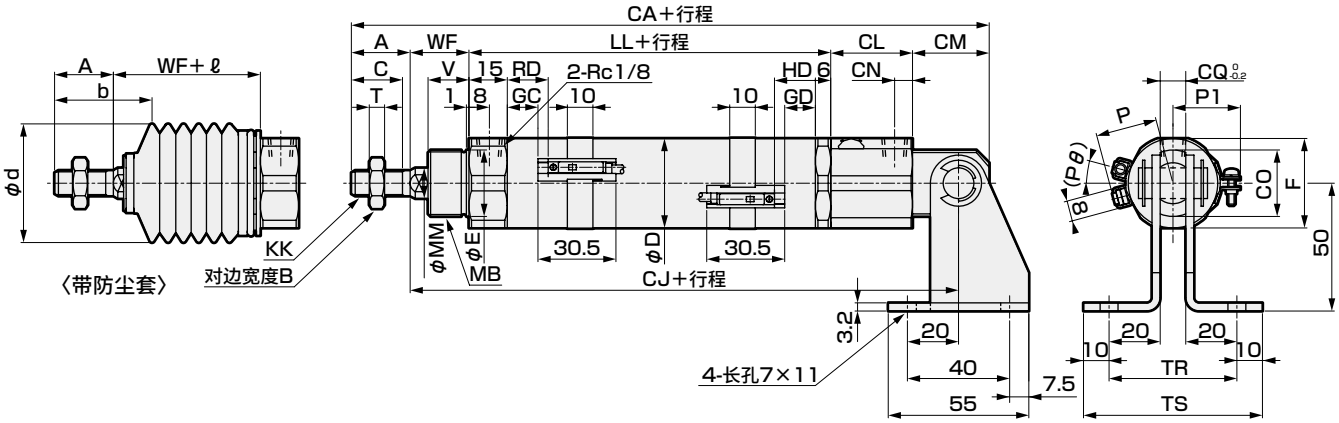



注1：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注2：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 / 缸径(mm) | 单耳环型(CA)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | CA | CB | CC | CD | CJ | CL | CM | CN |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 18 | 26 | M8×1.0 | 66 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 165 | 14 | 10 | 10 | 135 | 31 | 24 | 8 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 26 | 35 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 180 | 18 | 12 | 12 | 145 | 32 | 30 | 7 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 26 | 35 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 184 | 18 | 12 | 12 | 147 | 32 | 30 | 7 |

| 符号 / 缸径(mm) | | | | 带开关 | | | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CO | CP | CQ | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | P | P1 | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ |
| | | | | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | | | | | | | | |
| φ20 | 22 | 28 | 8 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 21 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 |
| φ30 | 26 | 37 | 10 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 26 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 |
| φ40 | 26 | 37 | 10 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 31 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 |

● 单耳环型(CA)带支撑件(选择项符号B2)



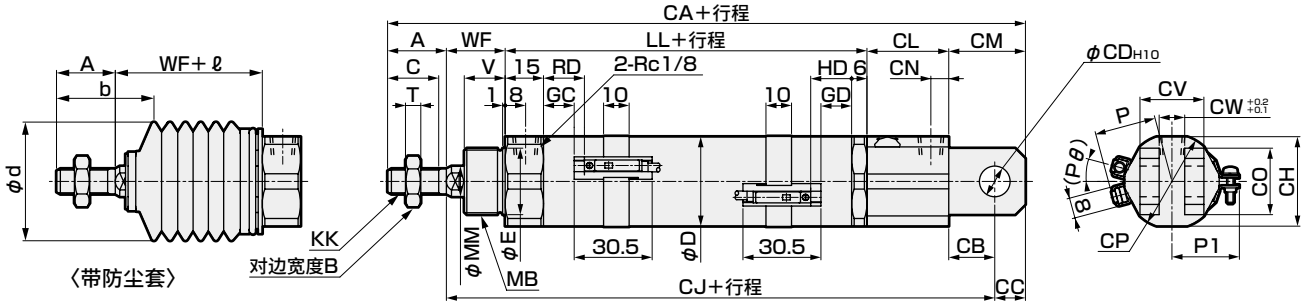

注1：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注2：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。
**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 / 缸径(mm) | 单耳环型(CA)带支撑件(选择项符号B2)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | F | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | CA | CJ | CL | CM | CN | CO | CQ |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 26 | M8×1.0 | 66 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 165 | 135 | 31 | 24 | 8 | 22 | 8 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 35 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 180 | 145 | 32 | 30 | 7 | 26 | 10 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 35 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 184 | 147 | 32 | 30 | 7 | 26 | 10 |

| 符号 / 缸径(mm) | | | 带开关 | | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TR | TS | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | P | P1 | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ |
| | | | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | | | | | | | | |
| φ20 | 48 | 68 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 21 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 |
| φ30 | 50 | 70 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 26 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 |
| φ40 | 50 | 70 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 31 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 |

## 外形尺寸图

● 双耳环型(CB)



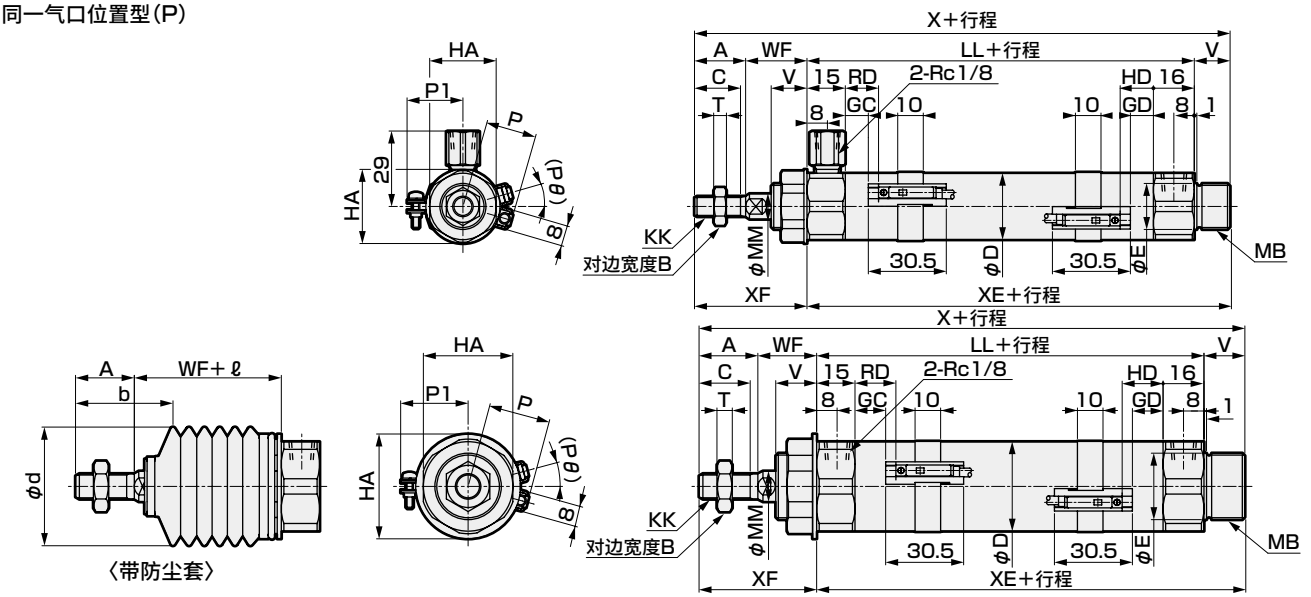

注1：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注2：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。

**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 | 双耳环型(CB)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | 安装尺寸 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缸径(mm) | A | B | C | D | E | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | CA | CB | CC | CD | CH | CJ | CL | CM | CN |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 18 | M8×1.0 | 66 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 165 | 14 | 10 | 10 | 26 | 135 | 31 | 24 | 8 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 26 | M10×1.25 | 72 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 180 | 18 | 12 | 12 | 35 | 145 | 32 | 30 | 7 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 26 | M12×1.5 | 74 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 184 | 18 | 12 | 12 | 35 | 147 | 32 | 30 | 7 |

| 符号 | | | | | 带开关 | | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | | | | | | | | |
| 缸径(mm) | CO | CP | CV | CW | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | P | P1 | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ |
| φ20 | 22 | 28 | 19 | 8 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 21 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 |
| φ30 | 26 | 37 | 25 | 10 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 26 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 |
| φ40 | 26 | 37 | 25 | 10 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 31 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 |

● 同一气口位置型(P)




注1：φ20的前端盖上带有气口管接头。
注2：前端对边宽度请参阅基本型(OO)。
注3：ℓ尺寸的小数点以下四舍五入。

**注4：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**
**注5：关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。**

| 符号 | 基本型(OO)基本尺寸 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缸径(mm) | A | B | C | D | E | HA | HC | KK | LL | MB | MM | T | V | WF | X | XE | XF |
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 18 | 26 | 29 | M8×1.0 | 76 | M18×1.5 | 10 | 5 | 14 | 24 | 134 | 90 | 44 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 26 | 35 | 41 | M10×1.25 | 82 | M26×1.5 | 12 | 6 | 16 | 23 | 144 | 98 | 46 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 26 | 35 | 41 | M12×1.5 | 84 | M26×1.5 | 14 | 7 | 16 | 23 | 148 | 100 | 48 |

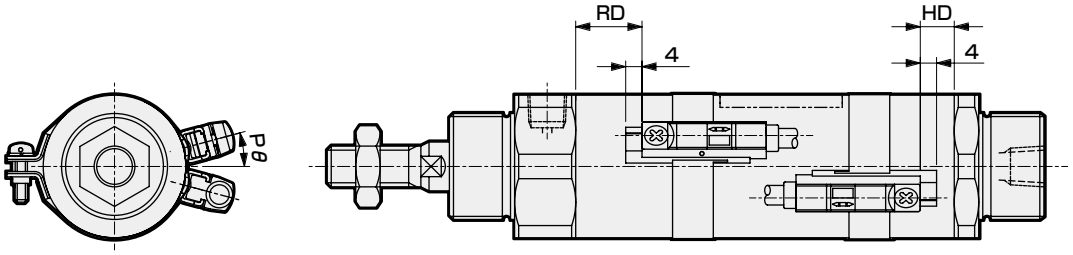
| 符号 | 带开关 | | | | | | | | | | | 带防尘套 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | | | | | | | | |
| 缸径(mm) | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | P | P1 | (Pθ)° | A | WF | b | d | ℓ |
| φ20 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 21 | 19 | 20 | 24 | 32 | 30 | (行程/3)+6 |
| φ30 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 26 | 15 | 23 | 23 | 38 | 46 | (行程/3.25)+7 |
| φ40 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 31 | 12 | 25 | 23 | 40 | 46 | (行程/3.25)+7 |

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

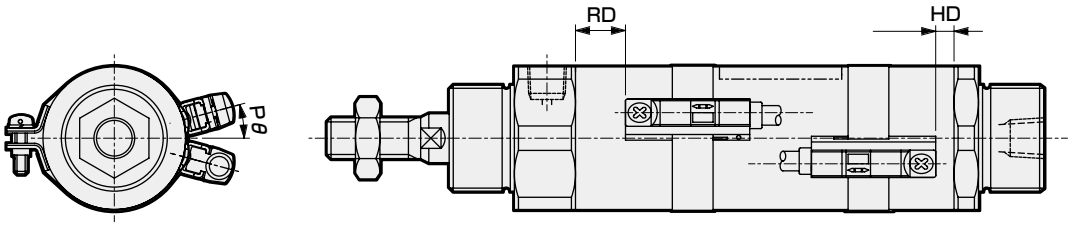
## CMA2系列通用(带双色显示式，断电延迟型，T1※、T8※开关)外形尺寸图

● CMA2-20～40(双色显示式、断电延迟型、T1※开关：T2YH/V、T3YH/V、T2JH/V、T1H/V)

・行程小于33mm时



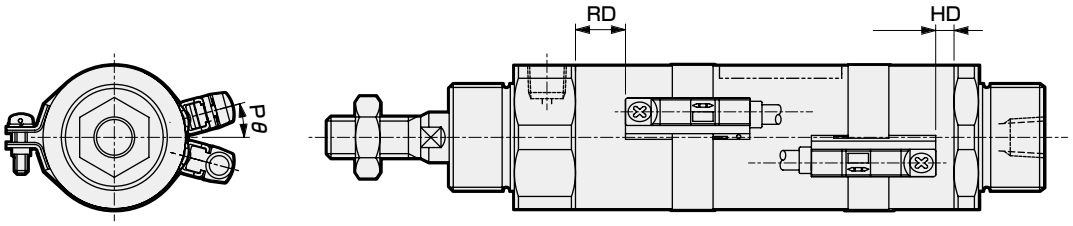

・行程33mm以上时




带双色显示式、断电延迟型、T1※开关安装尺寸

| 符号<br>缸径(mm) | RD | HD | (Pθ)° |
|---|---|---|---|
| φ20 | 12 | 12 | 9 |
| φ30 | 15 | 15 | 15 |
| φ40 | 16 | 16 | 12 |

● CMA2-20～40(T8开关：T8※H/V)



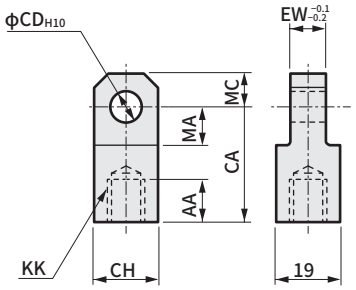

T8※开关安装尺寸

| 符号<br>缸径(mm) | RD | HD | (Pθ)° |
|---|---|---|---|
| φ20 | 7 | 7 | 19 |
| φ30 | 10 | 10 | 15 |
| φ40 | 11 | 11 | 12 |

## CMA2系列通用附件外形尺寸图

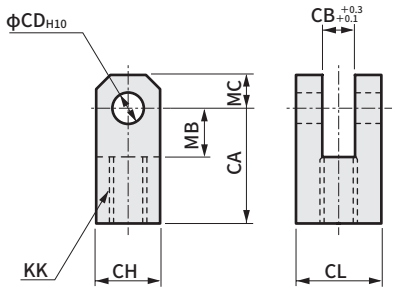
CAD

● 单耳环连接件(I)　　材质：钢
铬酸锌钝化处理




| 型号 | 适用缸径(mm) | AA | CA | CD | CH | EW | KK | MA | MC | 重量(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1-I-20 | 20 | 14 | 30 | 10 | 19 | 8 | M8×1.0 | 13 | 10 | 60 |
| M1-I-30 | 30 | 14 | 36 | 12 | 25 | 10 | M10×1.25 | 16 | 12 | 106 |
| M1-I-40 | 40 | 14 | 36 | 12 | 25 | 10 | M12×1.5 | 16 | 12 | 100 |

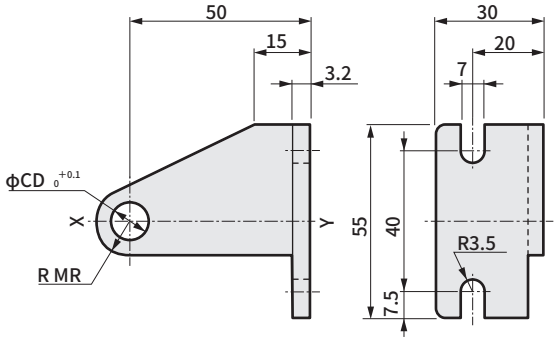
● 双耳环连接件(Y)　　材质：钢
铬酸锌钝化处理




注：附带销和垫圈。

| 型号 | 适用缸径(mm) | CA | CB | CD | CH | CL | KK | MB | MC | 重量(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1-Y-20 | 20 | 30 | 8 | 10 | 19 | 19 | M8×1.0 | 13 | 10 | 99 |
| M1-Y-30 | 30 | 36 | 10 | 12 | 25 | 25 | M10×1.25 | 16 | 12 | 197 |
| M1-Y-40 | 40 | 36 | 10 | 12 | 25 | 25 | M12×1.5 | 16 | 12 | 193 |

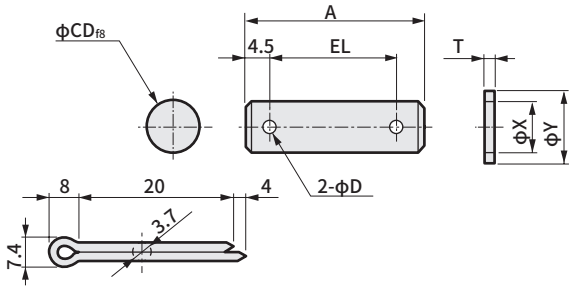
● 双耳环支撑件(B2)　　材质：钢
铬酸锌钝化处理




| 型号 | 适用机种 | 适用缸径(mm) | CD | MR | 重量(g) |
|---|---|---|---|---|---|
| M1-B2-30-CA | CMA2-CA耳环型 | 20 | 10 | 11 | 158 |
| M1-B2-40-CA | | 30・40 | 12 | 11 | 162 |
| M1-B2-20-TA | CMA2-TA/TB耳轴型 | 20 | 8 | 8 | 132 |
| M1-B2-30-TA | | 30・40 | 10 | 11 | 142 |

注1：XY线对称的为一对。
注2：上述型号为包含挡圈・销的型号。(但是，耳轴型时不附带。)

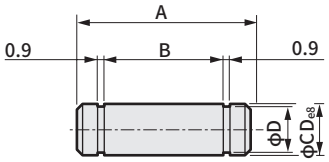
● 双耳环连接件用销(P)　　材质：钢
铬酸锌钝化处理




| 型号 | 适用缸径(mm) | A | D | CD | EL | T | X | Y | 重量(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1-P-20 | 20 | 37 | 4 | 10 | 28 | 1.6 | 10.5 | 18 | 29 |
| M1-P-30 | 30・40 | 46 | 4 | 12 | 37 | 2.3 | 12.5 | 22 | 50 |

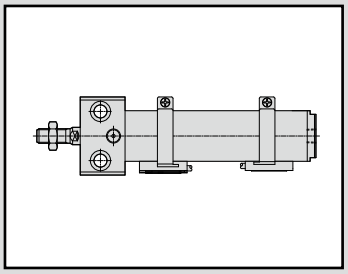
注：产品中附带使用双耳环连接件时的销和垫圈。

● 双耳环支撑件用销(P2)　　材质：钢
铬酸锌钝化处理




| 型号 | 适用缸径(mm) | A | B | CD | D | 使用挡圈 | 重量(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1-P2-20 | 20 | 25 | 20 | 10 | 9 | E形9 | 16 |
| M1-P2-30 | 30・40 | 27 | 22 | 12 | 9 | E形9 | 24 |

注：产品中附带使用支撑件时的销和挡圈。
(但是，耳轴型时不附带)

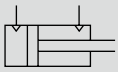


小型气缸
双作用・直接安装型

# CMA2-E Series

● 缸径：φ20・φ30・φ40

JIS符号 ● 双作用・单活塞杆型



RoHS CAD

## 规格

| 项　目 | | CMA2-E | | |
|---|---|---|---|---|
| 缸径 | mm | φ20 | φ30 | φ40 |
| 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 | 0.1 | | |
| 耐压力 | MPa | 1.0 | | |
| 环境温度 | ℃ | −10～60(但是，不得冻结) | | |
| 配管口径 | | Rc1/8 | | |
| 行程允许误差 | mm | $^{+1.0}_{0}$(～200)、$^{+1.2}_{0}$(～700) | | |
| 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ISO VG32) | | |
| 允许吸收能量 | J | 0.024 | 0.05 | 0.093 |

## 行程

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) | 最大行程(mm) | 最小行程(mm) |
|---|---|---|---|
| φ20 | 25・50・75・100 | 700 | 1 |
| φ30 | 150・200・250 | | |
| φ40 | 300 | | |

注1：关于中间行程，可按每1mm为单位进行制作。

## 带开关最小行程(T形开关)

| 开关型号 | 带1个 | 带2个 | 带3个 |
|---|---|---|---|
| T0、T5、T2、T3 | 10 | 27 | 51 |
| T2W、T3W | 10 | 31 | 55 |
| T2Y、T3Y、T1 | 10 | 25 | 49 |
| T8 | 10 | 23 | 47 |

## 开关规格

● 单色/双色显示式

| 项目 | 无触点2线式 | | | | 无触点3线式 | | | | 有触点2线式 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T1H・T1V | T2H・T2V・T2JH・T2JV | T2YH・T2YV | T2WH・T2WV | T3H・T3V | T3PH・T3PV | T3YH・T3YV | T3WH・T3WV | T0H・T0V | | T5H・T5V | | T8H・T8V | | |
| 用途 | PLC、继电器、小型电磁阀用 | PLC专用 | | | PLC、继电器用 | | | | PLC、继电器用 | | PLC、继电器、IC回路（无指示灯）、串联连接用 | | PLC、继电器用 | | |
| 输出方式 | — | | | | NPN输出 | PNP输出 | NPN输出 | NPN输出 | — | | | | | | |
| 电源电压 | — | | | | DC10～28V | | | | — | | | | | | |
| 负载电压 | AC85～265V | DC10～30V | | DC24V±10% | DC30V以下 | | | | DC12/24V | AC100/110V | DC5/12/24V | AC100/110V | DC12/24V | AC110V | AC220V |
| 负载电流 | 5～100mA | 5～20mA（注3） | | | 100mA以下 | | 50mA以下 | | 5～50mA | 7～20mA | 50mA以下 | 20mA以下 | 5～50mA | 7～20mA | 7～10mA |
| 指示灯 | LED（ON时亮灯） | LED（ON时亮灯） | 红色/绿色LED（ON时亮灯） | 红色/绿色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） | 红色/绿色LED（ON时亮灯） | LED（ON时亮灯） | | 无指示灯 | | LED（ON时亮灯） | | |
| 泄漏电流 | AC100V时1mA以下、AC200V时2mA以下 | 1mA以下 | | | 10μA以下 | | | | 0mA | | | | | | |
| 重量 g | 1m：33<br>3m：87<br>5m：142 | 1m：18<br>3m：49<br>5m：80 | 1m：33<br>3m：87<br>5m：142 | 1m：18<br>3m：49<br>5m：80 | 1m：18<br>3m：49<br>5m：80 | | 1m：33<br>3m：87<br>5m：142 | 1m：18<br>3m：49<br>5m：80 | 1m：18 3m：49 5m：80 | | | | 1m：33<br>3m：87<br>5m：142 | | |

**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°C时的值。开关使用环境温度高于25°C时，会低于20mA。
（60°C时为5～10mA。）

## 气缸重量

（单位：kg）

| 项目・安装形式 / 缸径（mm） | 行程（S）＝0mm时的产品重量 | | 1个开关的重量 | | 每10mm行程的加算重量 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 侧面脚座型（LS） | 法兰型（FA） | T形 | | |
| | | | 请参阅开关规格中的重量。 | 开关导轨＋束带的重量 | |
| φ20 | 0.18 | 0.16 | | 0.005 | 0.01 |
| φ30 | 0.36 | 0.31 | | 0.005 | 0.014 |
| φ40 | 0.61 | 0.51 | | 0.009 | 0.02 |

（例）CMA2-E-FA-30-50-TOH-D的产品重量
- S＝0mm时的产品重量 … 0.31kg
- S＝50mm时的加算重量 … 每10mm行程时的加算重量0.014×$\frac{产品行程(50)}{10}$＝0.07kg
- 2个开关的重量 …… 0.036kg
- 产品重量 …… 0.31kg＋0.07kg＋0.036kg＝0.416kg

## 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 |
| φ20 | 伸出 | 31.4 | 47.1 | 62.8 | 94.2 | $1.26\times10^2$ | $1.57\times10^2$ | $1.88\times10^2$ | $2.20\times10^2$ |
| | 缩回 | 23.6 | 35.3 | 47.1 | 70.7 | 94.2 | $1.18\times10^2$ | $1.41\times10^2$ | $1.65\times10^2$ |
| φ30 | 伸出 | 70.7 | $1.06\times10^2$ | $1.41\times10^2$ | $2.12\times10^2$ | $2.83\times10^2$ | $3.53\times10^2$ | $4.24\times10^2$ | $4.95\times10^2$ |
| | 缩回 | 59.4 | 89.1 | $1.19\times10^2$ | $1.78\times10^2$ | $2.38\times10^2$ | $2.97\times10^2$ | $3.56\times10^2$ | $4.16\times10^2$ |
| φ40 | 伸出 | $1.26\times10^2$ | $1.88\times10^2$ | $2.51\times10^2$ | $3.77\times10^2$ | $5.03\times10^2$ | $6.28\times10^2$ | $7.54\times10^2$ | $8.80\times10^2$ |
| | 缩回 | $1.10\times10^2$ | $1.65\times10^2$ | $2.21\times10^2$ | $3.31\times10^2$ | $4.41\times10^2$ | $5.51\times10^2$ | $6.62\times10^2$ | $7.72\times10^2$ |

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

CMA2-E - FA - 20 - 25 ———— M I

带开关(内置开关用磁环)

CMA2-E - FA - 20 - 25 - T0H - R - M I

Ⓐ安装形式

Ⓑ缸径

Ⓒ行程
■ 关于中间行程，可按每1mm为单位进行制作。

Ⓓ开关型号

Ⓔ开关数

Ⓕ选择项

Ⓖ附件
注2

| 符号 | 内　容 |
|---|---|
| **Ⓐ 安装形式** | |
| LS | 侧面脚座安装 |
| FA | 法兰安装 |

| **Ⓑ 缸径(mm)** | |
|---|---|
| 20 | φ20 |
| 30 | φ30 |
| 40 | φ40 |

**Ⓒ 行程(mm)**

| 缸径 | 行程　注1 | 中间行程 |
|---|---|---|
| φ20 | 1～700 | 每1mm |
| φ30 | 1～700 | |
| φ40 | 1～700 | |

**Ⓓ 开关型号**

请参阅下页开关型号表。

| ※导线长度 | |
|---|---|
| 无符号 | 1m(标准) |
| 3 | 3m(选择项) |
| 5 | 5m(选择项) |

| **Ⓔ 开关数** | |
|---|---|
| R | 前端带1个 |
| H | 后端带1个 |
| D | 带2个 |
| T | 带3个 |

| **Ⓕ 选择项** | |
|---|---|
| M | 活塞杆材质(不锈钢) |

| **Ⓖ 附件** | |
|---|---|
| I | 单耳环连接件 |
| Y | 双耳环连接件(带销和垫圈) |

### ⚠ 型号选择时的注意事项

**注1：有关带开关最小行程，请参阅第222页。**
注2：无法同时选择"I""Y"。

〈型号表示例〉

**CMA2-E-FA-20-25-T0H-R-MY**

机种：小型气缸 双作用・直接安装型
Ⓐ 安装形式：法兰安装
Ⓑ 缸径　　：φ20mm
Ⓒ 行程　　：25mm
Ⓓ 开关型号：有触点T0H开关，导线长度1m
Ⓔ 开关数　：前端带1个
Ⓕ 选择项　：活塞杆材质变更
Ⓖ 附件　　：双耳环连接件

## [D]开关型号

| T形开关 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 直线导线 | L形导线 | 触点 | 电压 AC | 电压 DC | 显示 | 导线 |
| T0H※ | T0V※ | 有触点 | ● | ● | 单色显示式 | 2线 |
| T5H※ | T5V※ | | ● | ● | 无指示灯 | |
| T8H※ | T8V※ | | ● | ● | 单色显示式 | |
| T1H※ | T1V※ | 无触点 | ● | | 单色显示式 | 2线 |
| T2H※ | T2V※ | | | ● | | |
| T3H※ | T3V※ | | | ● | | 3线 |
| T3PH※ | T3PV※ | | | ● | 单色显示式 | 3线 |
| T2WH※ | T2WV※ | | | ● | 双色显示式 | 2线 |
| T2YH※ | T2YV※ | | | ● | | |
| T3WH※ | T3WV※ | | | ● | | 3线 |
| T3YH※ | T3YV※ | | | ● | | |
| T2JH※ | T2JV※ | | | ● | 断电延迟型 | 2线 |

## 开关单体型号表示方法
## <T形开关>

● 开关本体＋安装部件一套

CMA2 - T0H - 40

- 40：缸径（第224页Ⓑ项）
- T0H：开关型号（第224页Ⓓ项）

● 仅开关本体

SW - T0H

- T0H：开关型号（第224页Ⓓ项）

● 安装部件一套

CMA2 - T - 40

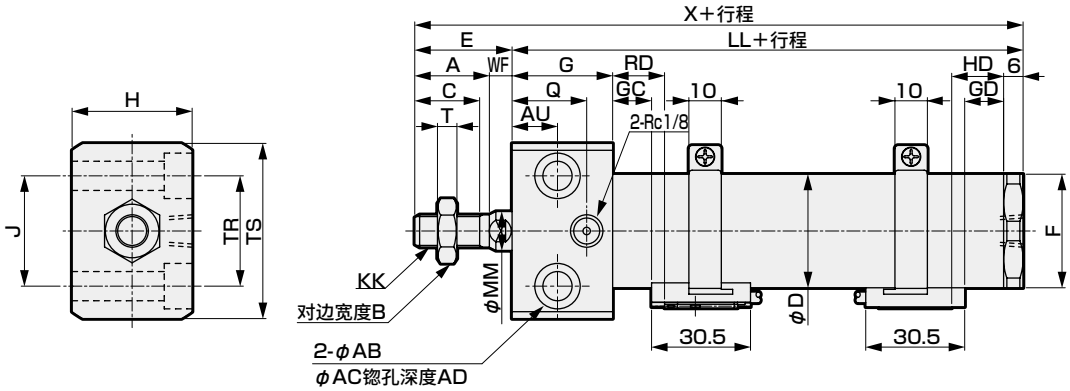
- 40：缸径（第224页Ⓑ项）
- T：安装部件

## 内部结构图

与标准型相同。请参阅第212页。

## 外形尺寸图 CAD

● 侧面脚座安装型(LS)



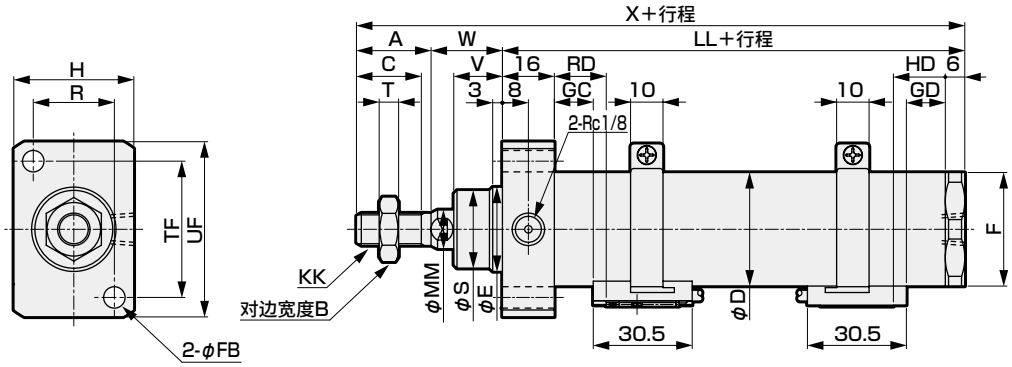

RD：前端最高灵敏度安装位置
HD：后端最高灵敏度安装位置

**注1：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**

| 符号 / 缸径(mm) | A | AB | AC | AD | AU | B | C | D | E | F | G | H | J | KK | LL | MM | Q | T | TR | TS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| φ20 | 20 | 6.6 | 11 | 6.5 | 9.5 | 13 | 18 | 25 | 31 | 26 | 28 | 28 | 22 | M8×1.0 | 79 | 10 | 20 | 5 | 22 | 38 |
| φ30 | 23 | 9 | 14 | 8.6 | 14 | 17 | 20 | 35 | 30 | 35 | 31 | 37 | 30 | M10×1.25 | 88 | 12 | 23 | 6 | 34 | 54 |
| φ40 | 25 | 11 | 17.5 | 10.8 | 15 | 19 | 22 | 45 | 31 | 46 | 32 | 48 | 41 | M12×1.5 | 91 | 14 | 24 | 7 | 46 | 68 |

| 符号 / 缸径(mm) | WF | X | 带开关 | | | | | | | | P | P1 | (Pθ)° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | | | |
| | | | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | | | |
| φ20 | 11 | 110 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 21 | 19 |
| φ30 | 7 | 118 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 26 | 15 |
| φ40 | 6 | 112 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 31 | 12 |

● 法兰安装型(FA)




RD：前端最高灵敏度安装位置
HD：后端最高灵敏度安装位置

**注1：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD、伸出尺寸，请参阅第220页。**

| 符号 / 缸径(mm) | A | B | C | D | E | F | FB | H | KK | LL | MM | R | S | T | TF | UF | V | W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| φ20 | 20 | 13 | 18 | 25 | 18 | 26 | 5.5 | 28 | M8×1.0 | 67 | 10 | 19 | 17 | 5 | 29 | 38 | 12 | 23 |
| φ30 | 23 | 17 | 20 | 35 | 26 | 35 | 6.6 | 37 | M10×1.25 | 73 | 12 | 25 | 24 | 6 | 42 | 54 | 15 | 22 |
| φ40 | 25 | 19 | 22 | 45 | 26 | 46 | 9 | 48 | M12×1.5 | 75 | 14 | 32 | 24 | 7 | 52 | 68 | 16 | 22 |

| 符号 / 缸径(mm) | X | 带开关 | | | | | | | | P | P1 | (Pθ)° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | T0,T5,T2,T3 | | | | T2W,T3W | | | | | | |
| | | GC | GD | RD | HD | GC | GD | RD | HD | | | |
| φ20 | 110 | 9 | 9 | 13 | 13 | 11 | 11 | 15 | 15 | 19.5 | 21 | 19 |
| φ30 | 118 | 12 | 12 | 16 | 16 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24.5 | 26 | 15 |
| φ40 | 112 | 13 | 13 | 17 | 17 | 15 | 15 | 19 | 19 | 29.5 | 31 | 12 |

※关于附件的外形尺寸图，请参阅第221页。