# LCX

## 线性滑台气缸

## 带复合功能气缸

$\phi$25・$\phi$32

**概　要**

具有薄、轻、刚3大特点的线性滑台气缸。
最适用于狭窄空间。

CONTENTS


| | |
|---|---|
| 产品简介 | 250 |
| 系列体系表 | 252 |
| ● 双作用・单活塞杆型(LCX) | 254 |
| ● 双作用・防坠落型(LCX-Q) | 264 |
| ● 双作用・单活塞杆型・洁净规格(LCX-P7※) | 270 |
| ● 双作用・单活塞杆型・长行程(LCX-※L) | 276 |
| ● 双作用・防坠落型・长行程(LCX-Q-※L) | 286 |
| ● 双作用・单活塞杆型・洁净规格・长行程(LCX-※L-P7※) | 292 |
| 选型指南 | 298 |
| ⚠ 使用注意事项 | 306 |

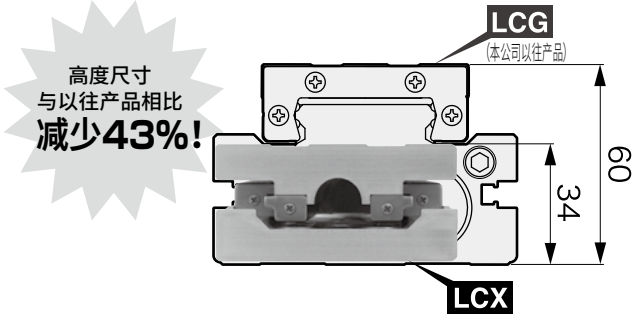
# 具有薄型、轻量、刚性3大特点

## 新增选择项产品种类，用途进一步拓展。

### 薄型

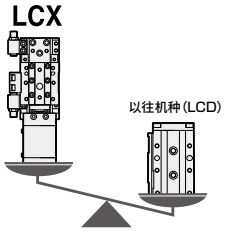
通过彻底薄型化，高度尺寸比以往机种（LCG）减小一半，**从60mm变为34mm！**
最适用于省空间用途。

高度尺寸
与以往产品相比
**减少43%！**



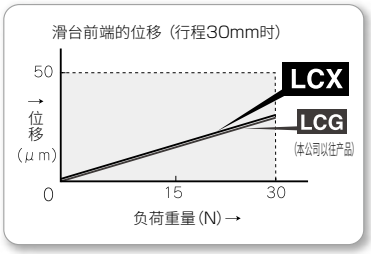

### 轻量

与以往机种（LCG）相比，**产品重量减半！**
可实现可动部的轻量化，有助于促进高效化、节能性。



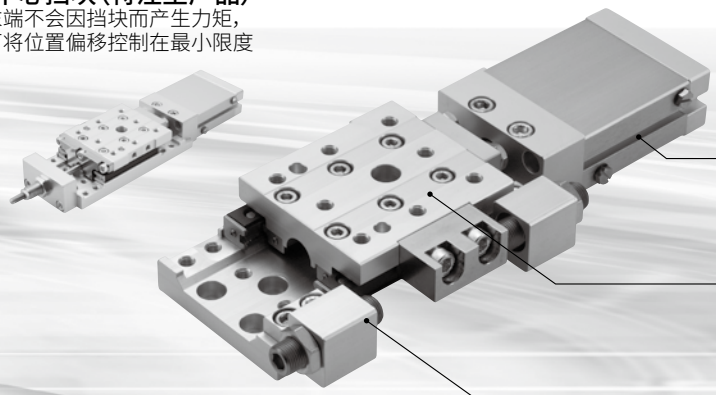

### 刚性

采用分离式线性导轨。
薄型、轻量，
但仍可实现与**以往机种（LCG）同等的刚性。**

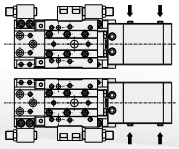



## 品种多样

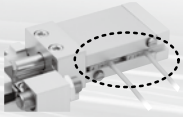
■ **备有中心挡块（特注生产品）**
行程末端不会因挡块而产生力矩，
因此可将位置偏移控制在最小限度



■ **左右对称设计**
配管、挡块可左右两侧安装，
⬅ 表示配管方向。

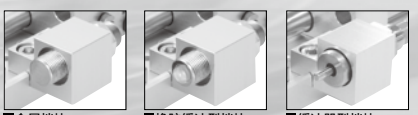


■ **采用T形开关**
可选择无触点双色显示式开关



■ **防锈处理型**
标准型带防锈处理。

■ **备有各种挡块选择项**




# LCX Series

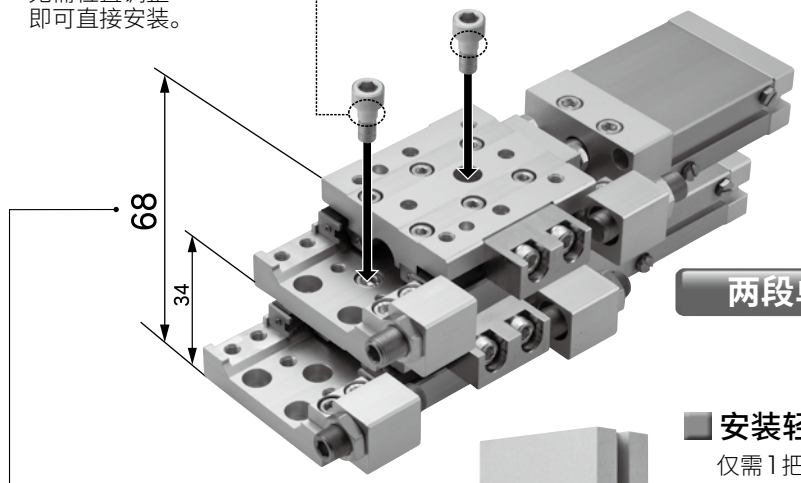
## 线性滑台气缸

# 单元化，更加简单、准确、高精度。

新增众多如自由组合、防坠落型、长行程（MAX150mm）、
带定位孔等极具吸引力的选择项产品种类。
搬送、定位等用途进一步拓展，有助于实现
多品种生产的高效化。

## 高精度定位机构

通过高精度定位孔和带**定位功能**的专用螺栓，
无需位置调整
即可直接安装。




两段单元

## 重叠后也只有68mm的薄型设计

无需连接板即可**直接安装**，
实现薄型化。

## 安装轻松

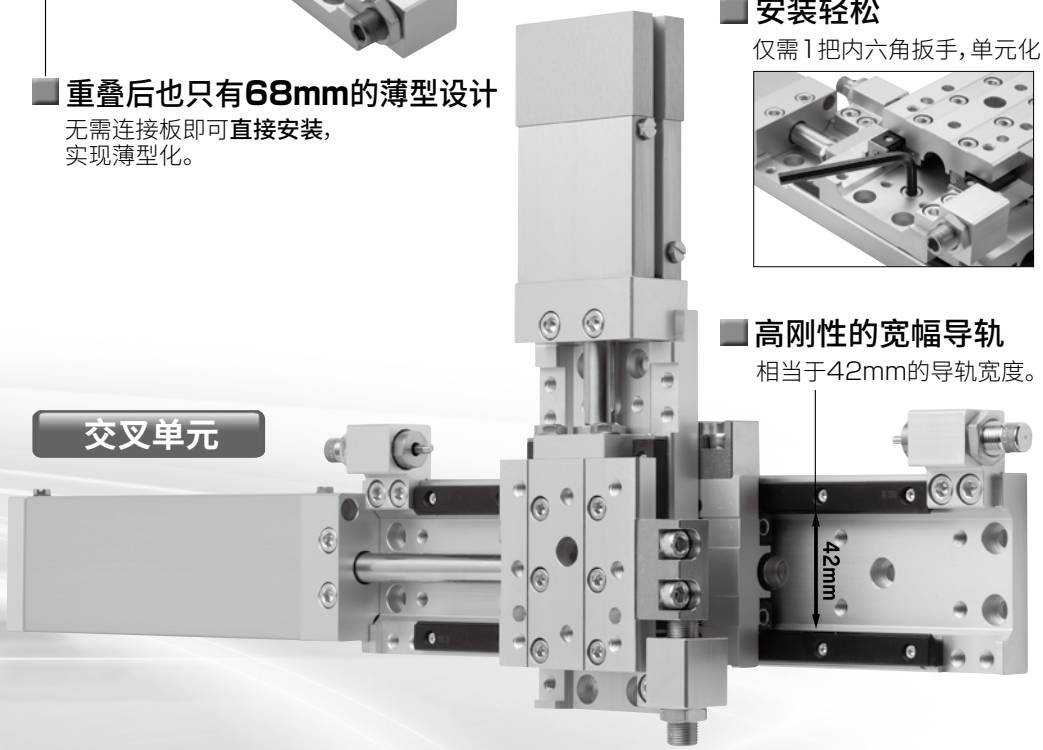
仅需1把内六角扳手，单元化



## 高刚性的宽幅导轨

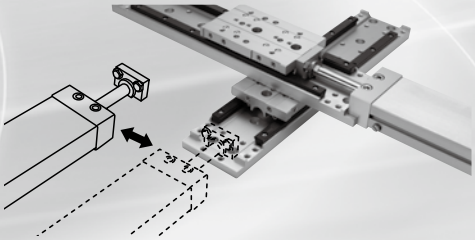
相当于42mm的导轨宽度。

交叉单元




## 维护时间大幅缩短

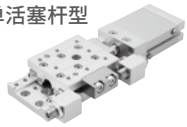
主体安装在装置上时，
可只更换气缸部。



## ■LCX产品种类

### LCX

双作用・单活塞杆型



ϕ25、ϕ32
行程：10～50mm

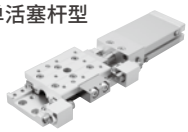
### LCX-Q

双作用・防坠落型

ϕ25、ϕ32
行程：10～50mm

### LCX-P7※

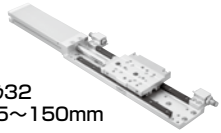
双作用・单活塞杆型
洁净规格



ϕ25、ϕ32
行程：10～50mm

### LCX-※L

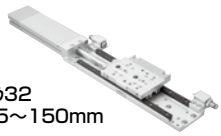
双作用・单活塞杆型
长行程



ϕ25、ϕ32
行程：75～150mm

### LCX-Q-※L

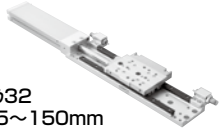
双作用・防坠落型
长行程



ϕ25、ϕ32
行程：75～150mm

### LCX-※L-P7※

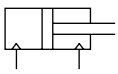
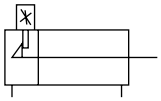
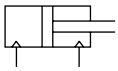
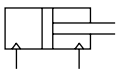
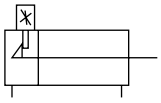
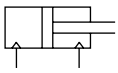
双作用・单活塞杆型・洁净规格
长行程



ϕ25、ϕ32
行程：75～150mm

# 体系表

## 线性滑台气缸 LCX系列

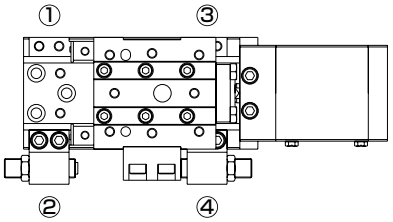
| 种类 | 型　号<br>JIS符号 | 缸径<br>(mm) | 行程(mm) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| 双作用・单活塞杆型 | LCX  | φ25・φ32 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 双作用・防坠落型 | LCX-Q  | φ25・φ32 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 双作用・单活塞杆型<br>洁净规格 | LCX-P7※  | φ25・φ32 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 双作用・单活塞杆型<br>长行程 | LCX-※L  | φ25・φ32 | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| 双作用・防坠落型<br>长行程 | LCX-Q-※L  | φ25・φ32 | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| 双作用・单活塞杆型<br>洁净规格<br>长行程 | LCX-※L-P7※  | φ25・φ32 | | | | | | ● | ● | ● | ● |

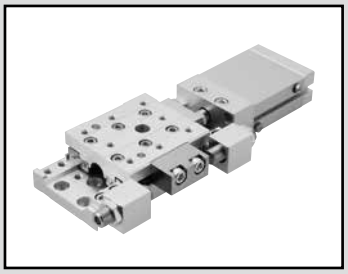
●：标准　◎：准标准　○：可制作　　：不可制作

| 选择项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 橡胶缓冲型挡块 | | | | | | | 金属挡块 | | | | | | 缓冲器型挡块 | | | | | | 带定位孔 | 中心型挡块 | 开关 | 记载页码 |
| 挡块位置① | 挡块位置② | 挡块位置③ | 挡块位置④ | 挡块位置①・③ | 挡块位置②・④ | | 挡块位置① | 挡块位置② | 挡块位置③ | 挡块位置④ | 挡块位置①・③ | 挡块位置②・④ | 挡块位置① | 挡块位置② | 挡块位置③ | 挡块位置④ | 挡块位置①・③ | 挡块位置②・④ | | | | |
| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | E | 注1 | | |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | 254 |
| ◎ | ◎ | | | | | | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ○ | ◎ | 264 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | ◎ | ○ | ◎ | 270 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ● | ○ | ◎ | 276 |
| ◎ | ◎ | | | | | | ◎ | ◎ | | | | | ◎ | ◎ | | | | | ● | ○ | ◎ | 286 |
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | ● | ○ | ◎ | 292 |

注1：中心型挡块为接单生产品。详情请垂询本公司。

●挡块位置



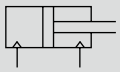


线性滑台气缸　双作用・单活塞杆型

# LCX Series

●缸径：φ25・φ32

JIS符号



## 规格

| 项目 | | LCX | |
|---|---|---|---|
| 缸径 | mm | φ25 | φ32 |
| 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 | 0.15 | |
| 耐压力 | MPa | 1.05 | |
| 环境温度 | ℃ | −10～60(但是，不得冻结)(注1) | |
| 配管口径 | | M5 | |
| 行程允许误差 | mm | $^{+2.0}_{0}$(注2) | |
| 使用活塞速度 | mm/s | 20～500(注3) | |
| 缓冲 | | 带橡胶缓冲 | |
| 给油 | | 不可 | |
| 允许吸收能量 | J | 请参阅第299页的表3。 | |

注1：长期在低温(5℃以下)或高温(40℃以上)环境下使用时，请与本公司协商。
注2：不带挡块而使用时，请注意板和浮动导套之间存在微小的间隙。
注3：使用金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。

## 行程

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) |
|---|---|
| φ25 | 10、20、30、40、50 |
| φ32 | 10、20、30、40、50 |

注：无法制作上述行程以外的产品。

## 理论推力表

请参阅第298页。

## 开关规格

| 项　目 | 有触点2线式 | | | | 无触点2线式 | | 无触点3线式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T0H・T0V | | T5H・T5V | | T2H・T2V | T2WH・T2WV | T3H・T3V | T3PH・T3PV | T3WH・T3WV |
| 用　途 | PLC、继电器用 | | PLC、继电器、IC回路（无指示灯）、串联连接用 | | PLC专用 | | PLC、继电器用 | | |
| 输出方式 | — | | — | | — | | NPN输出 | PNP输出 | NPN输出 |
| 电源电压 | — | | — | | — | | DC10～28V | | |
| 负载电压 | DC12/24V | AC110V | DC5/12/24V | AC110V | DC10～30V | DC24V±10% | DC30V以下 | | |
| 负载电流 | 5～50mA | 7～20mA | 50mA以下 | 20mA以下 | 5～20mA | | 100mA以下 | | 50mA以下 |
| 指示灯 | LED（ON时亮灯） | | 无指示灯 | | 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） |
| 泄漏电流 | 0mA | | | | 1mA以下 | | 10μA以下 | | |
| 重量　g | 1m：18　3m：49　5m：80 | | | | | | | | |

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

## 气缸重量

● 基本型　（单位：g）

| 缸径 (mm) | 基本型　行程(mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| φ25 | 980 | 1,010 | 1,030 | 1,150 | 1,170 |
| φ32 | 1,000 | 1,030 | 1,050 | 1,180 | 1,200 |

● 选择项增加量　（单位：g）

| 缸径 (mm) | 选择项・挡块符号 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | S1～S4 | M1～M4 | A1～A4 | S5・S6 | M5・M6 | A5・A6 |
| φ25 | 170 | | | 240 | | |
| φ32 | | | | | | |

## 二次电池对应规格

（样本编号：CC-1226C）

**LCX - ··· - P4※**　● 二次电池生产工艺中可使用的结构。

※详情请垂询本公司。

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

LCX - 25 - 40 ——— S5 E

带开关(内置开关用磁环)

LCX - 25 - 40 - T2H※ - R - A1T E

机种型号 / Ⓐ缸径 / Ⓑ行程 / Ⓒ开关型号 / Ⓓ开关数 / Ⓔ挡块 / Ⓕ选择项

| 符号 | 内　容 |
|---|---|
| **Ⓐ 缸径** | |
| 25 | φ25 |
| 32 | φ32 |
| **Ⓑ 行程(mm)** | |
| 10 | 10 |
| 20 | 20 |
| 30 | 30 |
| 40 | 40 |
| 50 | 50 |

**Ⓒ 开关型号**

| 直线导线 | L形导线 | 触点 | 电压 AC | 电压 DC | 指示灯 | 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 |
| 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(PNP输出) | 3线 |
| T2WH※ | T2WV※ | 无触点 | | ● | 双色显示式 | 2线 |
| T3WH※ | T3WV※ | 无触点 | | ● | 双色显示式 | 3线 |

| ※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 |

| Ⓔ 挡块 | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 不带挡块 | |
| **S　橡胶缓冲型挡块** | | **注1、注4** |
| S1※ | 挡块位置①(可变更至④) | 挡块安装位置 |
| S2※ | 挡块位置②(可变更至③) | |
| S3※ | 挡块位置③(可变更至②) | |
| S4※ | 挡块位置④(可变更至①) | |
| S5※ | 挡块位置①、③ | |
| S6※ | 挡块位置②、④ | |
| **M　金属型挡块** | | **注1、注3、注4、注5** |
| M1※ | 挡块位置①(可变更至④) | 挡块安装位置 |
| M2※ | 挡块位置②(可变更至③) | |
| M3※ | 挡块位置③(可变更至②) | |
| M4※ | 挡块位置④(可变更至①) | |
| M5※ | 挡块位置①、③ | |
| M6※ | 挡块位置②、④ | |
| **A　缓冲器型挡块** | | **注2、注4、注7** |
| A1※ | 挡块位置①(可变更至④) | 挡块安装位置 |
| A2※ | 挡块位置②(可变更至③) | |
| A3※ | 挡块位置③(可变更至②) | |
| A4※ | 挡块位置④(可变更至①) | |
| A5※ | 挡块位置①、③ | |
| A6※ | 挡块位置②、④ | |

| ※部分 | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 | |
| T | 挡块模块材质：钢(氮化处理) | 注6 |

| Ⓕ 选择项 | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 无选择项 | |
| E | 带定位孔 | 注8 |

## ⚠ 型号选择时的注意事项

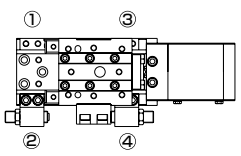
**注1：更改行程可调范围时，请使用第258页橡胶缓冲型挡块、金属型挡块单体。**
**注2：使用缓冲器型挡块时的行程可调范围请参阅第263页的挡块外形图的尺寸表。**
注3：使用金属型挡块时，挡块模块材质推荐采用钢(氮化处理)(符号：T)。
注4：将橡胶缓冲型挡块、金属型挡块与缓冲器型挡块组合使用时，为接单生产。
注5：金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。
注6：仅限使用挡块型时可以选择。
注7：行程10时，无法选择A5※、A6※。
**注8：不进行位置调整而直接装配交叉单元、两段单元用的定位孔。请与定位螺栓(第259页)并用。**
**注9：关于气缸单体型号，请参阅第259页。**

〈型号表示例〉

**LCX-25-40-T2H-R-A1TE**

机种：线性滑台气缸　双作用·单活塞杆型　LCX
Ⓐ 缸径　：φ25
Ⓑ 行程　：40mm
Ⓒ 开关型号：无触点·2线式 直线导线
Ⓓ 开关数　：前端带1个
Ⓔ 挡块　：缓冲器型挡块 挡块位置① 材质、钢(氮化处理)
Ⓕ 选择项　：带定位孔

●挡块位置



## 开关单体型号表示方法

SW - T2H3

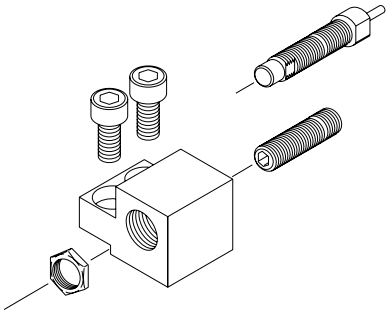
开关型号
（第256页©项）

## 挡块组件型号表示方法

- 挡块部与橡胶缓冲型挡块、金属型挡块或缓冲器型挡块的组件
- 从标准变更为橡胶缓冲型挡块、带金属型挡块、带缓冲型挡块时使用

LCX - 25 - S 2 - S02

缸径
（第256页Ⓐ项）



| Ⓐ 挡块种类 | |
|---|---|
| S | 橡胶缓冲型挡块 |
| M | 金属挡块 |
| A | 缓冲器型挡块 |

| Ⓑ 挡块安装位置 | |
|---|---|
| 1 | 挡块位置①或④用 |
| 2 | 挡块位置②或③用 |

| Ⓒ 行程调整量 | 注1 |
|---|---|
| 无符号 | 行程可调范围10mm |
| S02 | 行程可调范围20mm |

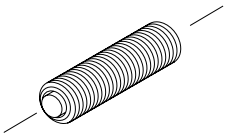
注1 ：缓冲器型挡块“A”时，无法选择。

（单位：g）

| 型号 | | | | 重量 |
|---|---|---|---|---|
| LCX | 25<br>32 | S1 | 无符号 | 70 |
| | | S2 | S02 | 80 |
| | | M1 | 无符号 | 70 |
| | | M2 | S02 | 80 |
| | | A1<br>A2 | – | 70 |

## 橡胶缓冲型挡块单体型号表示方法

- 带聚氨酯内六角止动螺钉
- 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用



LCX - 25 - S02

缸径
（第256页Ⓐ项）

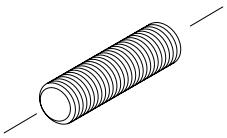
| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| S01 | 单侧10mm（标准） |
| S02 | 单侧20mm |

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | S01 | 30 |
| | 32 | S02 | 40 |

## 金属型挡块单体型号表示方法

- 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用



LCX - 25 - M02

缸径
（第256页Ⓐ项）

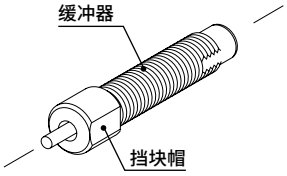
| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| M01 | 单侧10mm（标准） |
| M02 | 单侧20mm |

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | M01 | 30 |
| | 32 | M02 | 40 |

## 缓冲器型挡块单体型号表示方法

- 缓冲器和挡块帽的组件
- 从橡胶缓冲型、金属型挡块变更为缓冲器型挡块时使用




LCX - 25 - A01

缸径
（第256页Ⓐ项）

注：缓冲器型挡块的行程可调范围请参阅第263页。

### 使用缓冲器型号

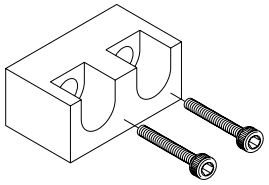
| 机种 | 缓冲器型号 |
|---|---|
| LCX-25 | NCK-00-1.2 |
| LCX-32 | NCK-00-1.2 |

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25<br>32 | A01 | 30 |

## 挡块模块单体型号表示

● 从标准变更为橡胶缓冲型、带金属型挡块、带缓冲型挡块时使用



LCX - 25 - SB1 T

缸径
（第256页Ⓐ项）

| Ⓐ 挡块模块 | |
|---|---|
| SB1 | 行程30、50用 |
| SB2 | 行程10、20、40用 |

| Ⓑ 材质 | |
|---|---|
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 |
| T | 挡块模块材质：钢（氮化处理） |

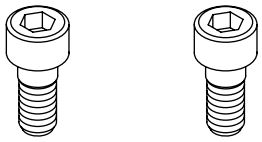
（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | SB1（T） | 80 |
| | 32 | SB2（T） | 100 |

## 定位螺栓型号表示

● 带定位机构的内六角螺栓
● 交叉单元、两段单元不进行位置调整而直接装配。

LCX - 25 - J



（2个1套）

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | J | 10 |

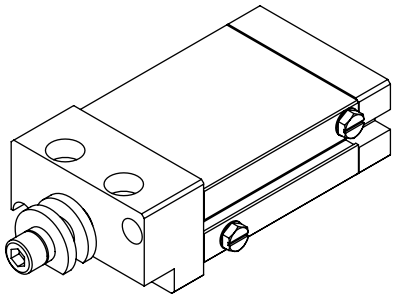
※ 1套（2个）的重量。

## 气缸单体型号表示

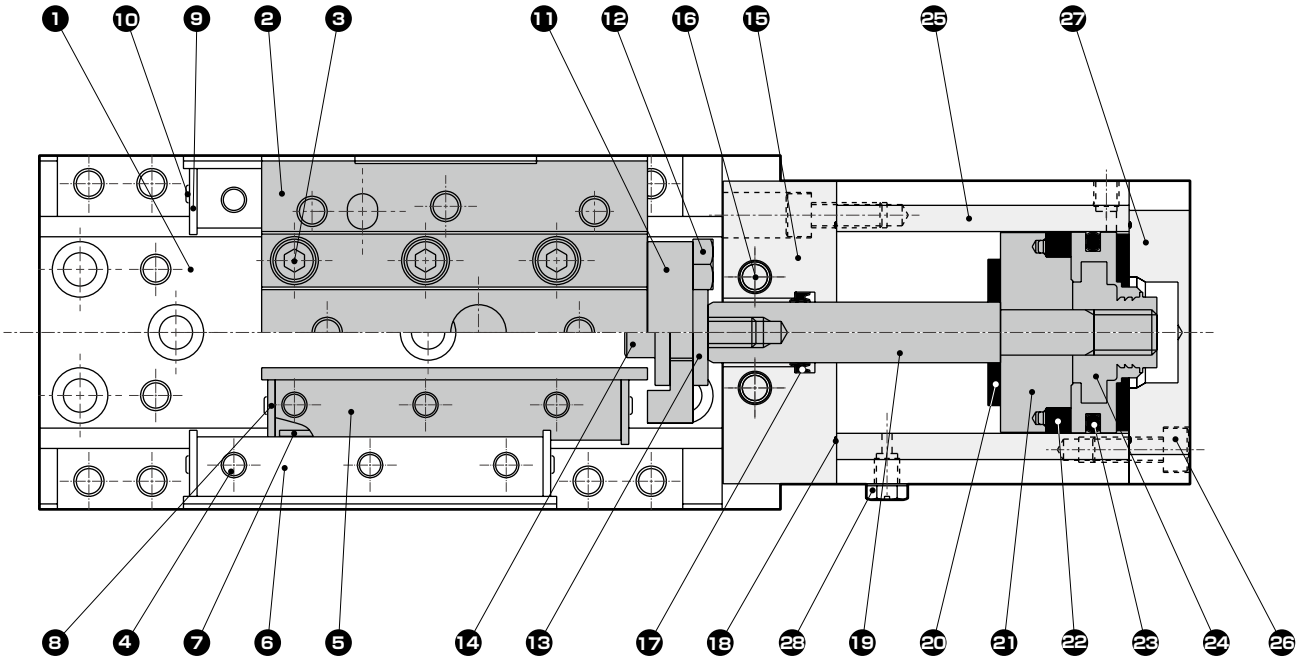
LCX - CYL - 25 - 40

缸径
（第256页Ⓐ项）

行程
（第256页Ⓑ项）



## 内部结构及部件一览表




## 部件一览表

| 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 | 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 底座 | 铝合金 | 阳极氧化 | 15 | 前端帽 | 铝合金 | 阳极氧化 |
| 2 | 滑台 | 铝合金 | 阳极氧化 | 16 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 3 | 内六角螺栓 | 不锈钢 | | 17 | 活塞杆密封件 | 丁腈橡胶 | |
| 4 | 内六角螺栓 | 不锈钢 | | 18 | 垫圈 | 丁腈橡胶 | |
| 5 | 导轨(1) | 合金钢 | 黑色镀铬保护膜 | 19 | 活塞杆 | 合金钢 | 工业用镀铬 |
| 6 | 导轨(2) | 合金钢 | 黑色镀铬保护膜 | 20 | 缓冲橡胶 | 聚氨酯橡胶 | |
| 7 | 壳体 | 塑料 | | 21 | 垫块 | 铝合金 | |
| 8 | 挡块(1) | 不锈钢 | | 22 | 磁环 | 磁性塑料 | |
| 9 | 挡块(2) | 不锈钢 | | 23 | 活塞密封件 | 丁腈橡胶 | |
| 10 | 十字槽盘头小螺钉 | 不锈钢 | | 24 | 活塞 | 铝合金＋聚缩醛 | |
| 11 | 板 | 铝合金 | 阳极氧化 | 25 | 气缸缸体 | 铝合金 | 硬质阳极氧化 |
| 12 | 六角螺栓 | 不锈钢 | | 26 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 13 | 浮动导套 | 不锈钢 | | 27 | 后端盖 | 铝合金 | 阳极氧化 |
| 14 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 | 28 | 螺堵 | 黄铜 | 镀镍 |

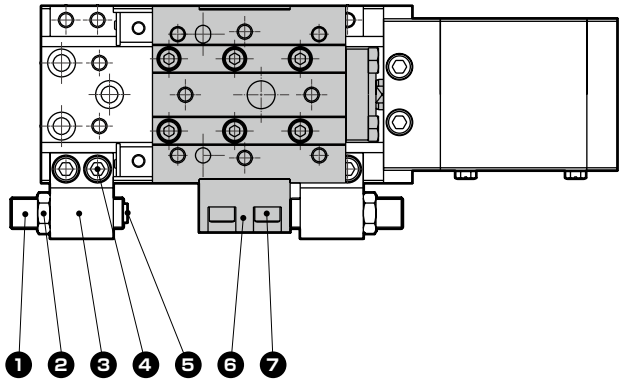
## 易损件一览表

| 缸径(mm) | 组件型号 | 易损件编号 |
|---|---|---|
| φ25 | LCX-25K | ⑰ ⑱ |
| φ32 | LCX-32K | ⑳ ㉓ |

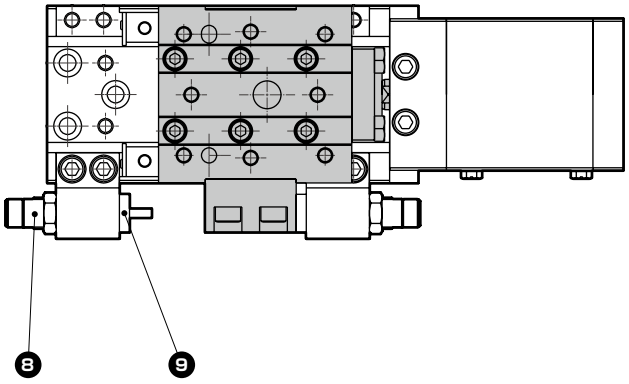
# 内部结构及部件一览表

## 带挡块结构图

● 橡胶缓冲型挡块、金属型挡块




● 缓冲器型挡块



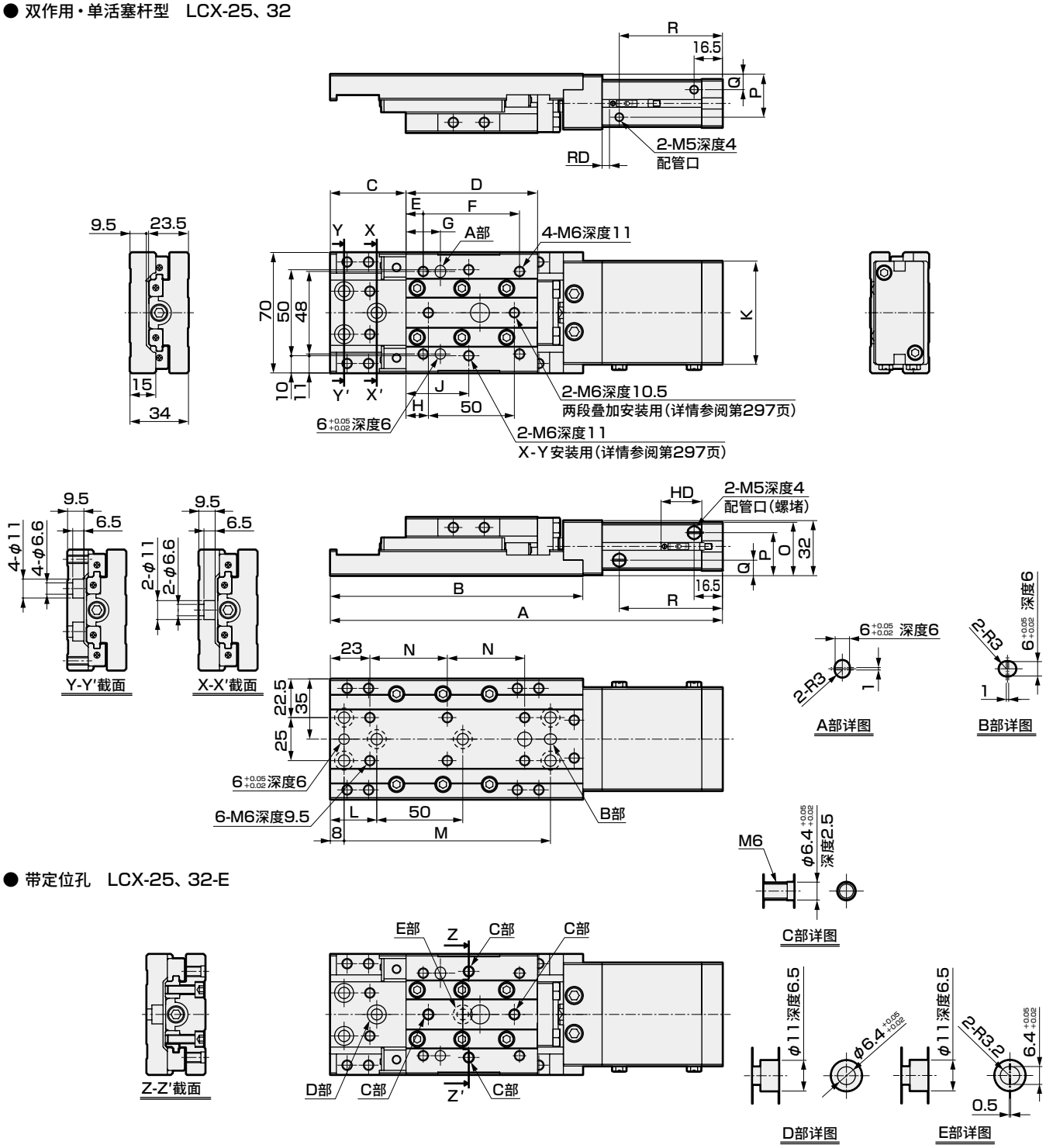

## 部件一览表

| 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 挡块螺栓 | 合金钢 | 镀镍 |
| 2 | 六角螺母 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 3 | 挡块 | 铝合金 | 阳极氧化 |
| 4 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 5 | 缓冲橡胶 | 聚氨酯橡胶 | 仅限缓冲橡胶型挡块 |

| 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 6 | 挡块模块<br>(挡块模块符号：无符号) | 钢 | 镀镍 |
| | 挡块模块<br>(挡块模块符号：T) | 钢 | 氮化处理 |
| 7 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 8 | 缓冲器 | | |
| 9 | 挡块帽 | 不锈钢 | |

## 外形尺寸图 CAD

● 双作用・单活塞杆型　LCX-25、32

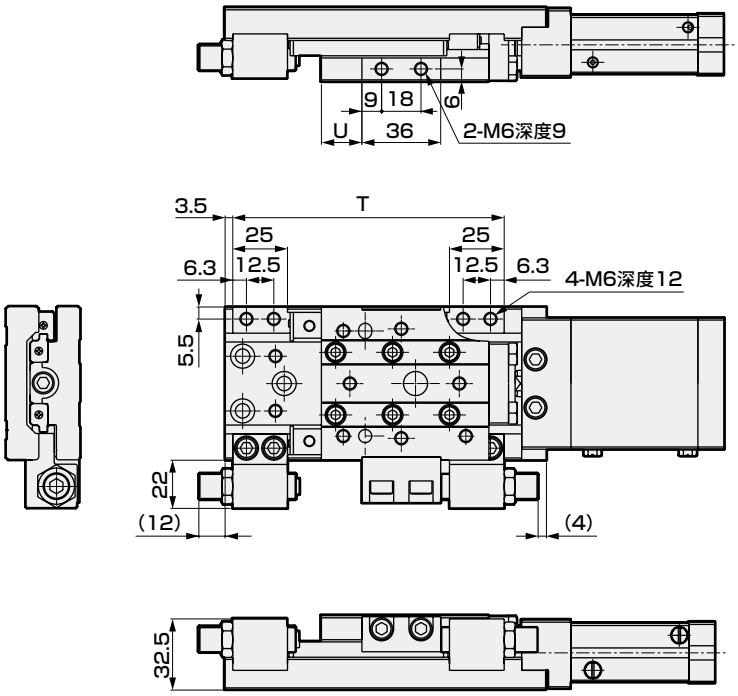



● 带定位孔　LCX-25、32-E

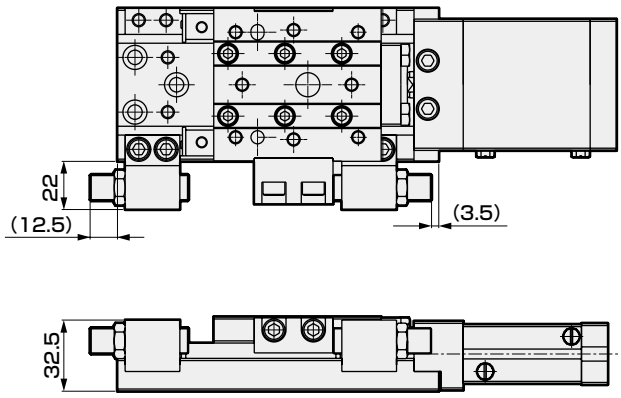
| 缸径 | 行程 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | RD | | | HD | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | T0※ T2※ T5※ T3※ | T2W※ T3W※ | | T0※ T2※ T5※ T3※ | T2W※ T3W※ | |
| φ25 | 10 | 208 | 147 | 34 | 76.5 | 10 | 56 | 20 | 13 | 36.5 | 50 | 27 | 120 | 45 | 29.5 | 24.5 | 9.5 | 40 | 5 | 6.5 | | 23.5 | 21.5 | |
| | 20 | 218 | | 39 | | | | | | | | | | | | | | 50 | | | | | | |
| | 30 | 228 | | 44 | | | | | | | | | | | | | | 60 | | | | | | |
| | 40 | 258 | 167 | 49 | 86.5 | 15 | 64 | 30 | 23 | 46.5 | | 41 | 140 | 55 | | | | 70 | | | | | | |
| | 50 | 268 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | 80 | | | | | | |
| φ32 | 10 | 208 | 147 | 34 | 76.5 | 10 | 56 | 20 | 13 | 36.5 | 60 | 27 | 120 | 45 | 31 | 25 | 9 | 40 | | | | | | |
| | 20 | 218 | | 39 | | | | | | | | | | | | | | 50 | | | | | | |
| | 30 | 228 | | 44 | | | | | | | | | | | | | | 60 | | | | | | |
| | 40 | 258 | 167 | 49 | 86.5 | 15 | 64 | 30 | 23 | 46.5 | | 41 | 140 | 55 | | | | 70 | | | | | | |
| | 50 | 268 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | 80 | | | | | | |

## 外形尺寸图：选择项

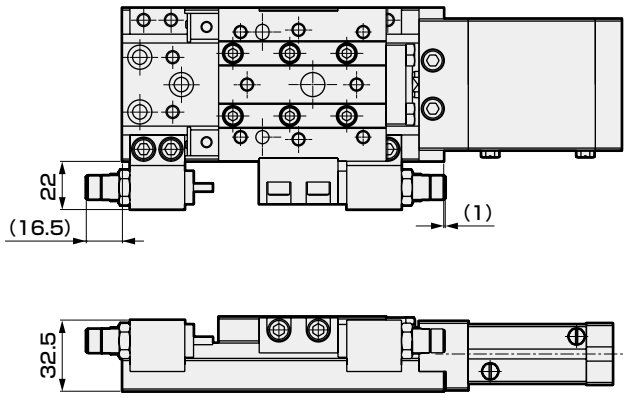
● 橡胶缓冲型挡块(S1～S6)




● 金属型挡块(M1～M6)

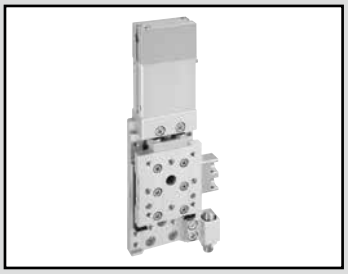



● 缓冲器型挡块(A1～A6)




注：使用橡胶缓冲型挡块(S1～S6)、金属型挡块(M1～M6)变更行程可调范围时，(　)内的尺寸值按照行程可调范围的变化量而变。

| 缸径 | 行程 | T | U | 行程可调范围(单侧) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 橡胶缓冲型挡块 | 金属挡块 | 缓冲器型挡块 |
| φ25 | 10 | 124 | 18.5 | 5 | 5 | 1 |
| | 20 | | | 10 | 10 | 7 |
| | 30 | | | | | |
| | 40 | 144 | 28.5 | | | |
| | 50 | | | | | |
| φ32 | 10 | 124 | 18.5 | 5 | 5 | 1 |
| | 20 | | | 10 | 10 | 7 |
| | 30 | | | | | |
| | 40 | 144 | 28.5 | | | |
| | 50 | | | | | |

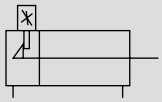


线性滑台气缸　双作用・单活塞杆・防坠落型

# LCX-Q Series

●缸径：φ25・φ32

JIS符号



RoHS　CAD

## 规格

| 项　目 | | LCX-Q | |
|---|---|---|---|
| 缸径 | mm | φ25 | φ32 |
| 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 | 0.15 | |
| 耐压力 | MPa | 1.05 | |
| 环境温度 | ℃ | −10～60(但是，不得冻结)(注1) | |
| 配管口径 | | M5 | |
| 行程允许误差 | mm | $^{+2.0}_{0}$ (注2) | |
| 使用活塞速度 | mm/s | 20～500(注3) | |
| 缓冲 | | 带橡胶缓冲 | |
| 防坠落机构 | | 后端 | |
| 夹持力 | N | 130 | 230 |
| 给油 | | 不可 | |
| 允许吸收能量 | J | 请参阅第299页的表3。 | |

注1：长期在低温(5℃以下)或高温(40℃以上)环境下使用时，请与本公司协商。
注2：不带挡块而使用时，请注意板和浮动导套之间存在微小的间隙。
注3：使用金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。

## 行程

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) |
|---|---|
| φ25 | 10、20、30、40、50 |
| φ32 | 10、20、30、40、50 |

注：无法制作上述行程以外的产品。

## 理论推力表

请参阅第298页。

## 开关规格

| 项　目 | 有触点2线式 | | | | 无触点2线式 | | 无触点3线式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T0H・T0V | | T5H・T5V | | T2H・T2V | T2WH・T2WV | T3H・T3V | T3PH・T3PV | T3WH・T3WV |
| 用　途 | PLC、继电器用 | | PLC、继电器、IC回路(无指示灯)、串联连接用 | | PLC专用 | | PLC、继电器用 | | |
| 输出方式 | — | | — | | — | | NPN输出 | PNP输出 | NPN输出 |
| 电源电压 | — | | — | | — | | DC10～28V | | |
| 负载电压 | DC12/24V | AC110V | DC5/12/24V | AC110V | DC10～30V | DC24V±10% | DC30V以下 | | |
| 负载电流 | 5～50mA | 7～20mA | 50mA以下 | 20mA以下 | 5～20mA | | 100mA以下 | | 50mA以下 |
| 指示灯 | LED(ON时亮灯) | | 无指示灯 | | 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) |
| 泄漏电流 | 0mA | | | | 1mA以下 | | 10μA以下 | | |
| 重量 g | 1m：18　3m：49　5m：80 | | | | 1m：18　3m：49　5m：80 | | 1m：18　3m：49　5m：80 | | |

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

## 气缸重量

● 防坠落型　　(单位：g)

| 缸径 (mm) | 基本型　行程(mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| φ25 | 1,060 | 1,090 | 1,110 | 1,230 | 1,250 |
| φ32 | 1,130 | 1,160 | 1,180 | 1,310 | 1,330 |

● 产品种类・选择项(挡块部)增加量　　(单位：g)

| 缸径 (mm) | 选择项・挡块符号 | | |
|---|---|---|---|
| | S1・S2 | M1・M2 | A1・A2 |
| φ25 | 170 | | |
| φ32 | | | |

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

LCX-Q - 25 - 40 ——— S5 E

带开关(内置开关用磁环)

LCX-Q - 25 - 40 - T2H※ - R - S1T E

Ⓐ缸径
机种型号
Ⓑ行程
Ⓕ选择项
Ⓒ开关型号
Ⓓ开关数
Ⓔ挡块

| 符号 | 内　容 |
|---|---|
| **Ⓐ 缸径** | |
| 25 | φ25 |
| 32 | φ32 |
| **Ⓑ 行程(mm)** | |
| 10 | 10 |
| 20 | 20 |
| 30 | 30 |
| 40 | 40 |
| 50 | 50 |

**Ⓒ 开关型号**

| 直线导线 | L形导线 | 触点 | 电压 AC | 电压 DC | 指示灯 | 导线 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| T0H※ | T0V※ | 有触点 | ● | ● | 单色显示式 | 2线 |
| T5H※ | T5V※ | | ● | ● | 无指示灯 | |
| T2H※ | T2V※ | 无触点 | | ● | 单色显示式 | 2线 |
| T3H※ | T3V※ | | | ● | | 3线 |
| T3PH※ | T3PV※ | | | ● | 单色显示式(PNP输出) | 3线 |
| T2WH※ | T2WV※ | | | ● | 双色显示式 | 2线 |
| T3WH※ | T3WV※ | | | ● | | 3线 |

| ※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 |

| Ⓔ 挡块 | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 不带挡块 | |
| S　橡胶缓冲型挡块 | | 注1、注4、注7 |
| S1※ | 挡块位置① | 挡块安装位置 |
| S2※ | 挡块位置② | |
| M　金属型挡块 | | 注1、注3、注4、注5、注7 |
| M1※ | 挡块位置① | 挡块安装位置 |
| M2※ | 挡块位置② | |
| A　缓冲器型挡块 | | 注2、注4、注7 |
| A1※ | 挡块位置① | 挡块安装位置 |
| A2※ | 挡块位置② | |
| ※部分 | | |
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 | |
| T | 挡块模块材质：钢(氮化处理) | 注6 |

| Ⓕ 选择项 | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 无选择项 | |
| E | 带定位孔 | 注8 |

## ⚠ 型号选择时的注意事项

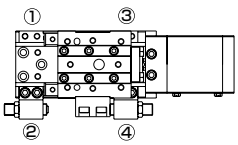
**注1：更改行程可调范围时，请使用第266页橡胶缓冲型挡块、金属型挡块单体。**
**注2：使用缓冲器型挡块时的行程可调范围请参阅第263页的挡块外形图的尺寸表。**
注3：使用金属型挡块时，挡块模块材质推荐采用钢(氮化处理)(符号：T)。
注4：将橡胶缓冲型挡块、金属型挡块与缓冲器型挡块组合使用时，为接单生产。
注5：金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。
注6：仅限使用挡块型时可以选择。
注7：锁定机构是在行程终点处生效，因此请勿安装在③④挡块位置。
**注8：不进行位置调整而直接装配交叉单元、两段单元用的定位孔。请与定位螺栓(第267页)并用。**
**注9：关于气缸单体型号，请参阅第267页。**

〈型号表示例〉

**LCX-Q-25-40-T2H-R-S1TE**

机种：线性滑台气缸　双作用・防坠落型　LCX-Q
Ⓐ缸径　：φ25
Ⓑ行程　：40mm
Ⓒ开关型号：无触点・2线式 直线导线
Ⓓ开关数　：前端带1个
Ⓔ挡块　：橡胶缓冲型挡块 挡块位置① 材质、钢(氮化处理)
Ⓕ选择项　：带定位孔

●挡块位置



## 开关单体型号表示方法

SW - T2H3

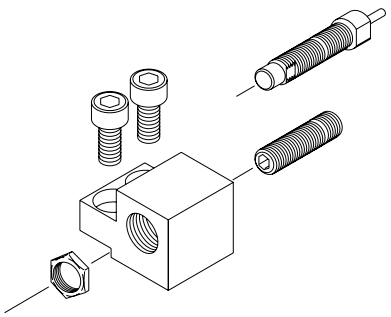
开关型号
（第265页Ⓒ项）

## 挡块组件型号表示方法

● 挡块部与橡胶缓冲型挡块、金属型挡块或缓冲器型挡块的组件
● 从标准变更为橡胶缓冲型挡块、带金属型挡块、带缓冲型挡块时使用

LCX - 25 - S 2 - S02

缸径
（第265页Ⓐ项）



| Ⓐ 挡块种类 | |
|---|---|
| S | 橡胶缓冲型挡块 |
| M | 金属挡块 |
| A | 缓冲器型挡块 |

| Ⓑ 挡块安装位置 | |
|---|---|
| 1 | 挡块位置① |
| 2 | 挡块位置② |

| Ⓒ 行程调整量 | 注1 |
|---|---|
| 无符号 | 行程可调范围10mm |
| S02 | 行程可调范围20mm |

注1 ：缓冲器型挡块“A”时，无法选择。

（单位：g）

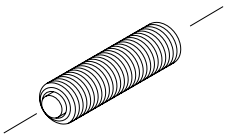
| 型 号 | | | | 重 量 |
|---|---|---|---|---|
| LCX | 25 | S1 | 无符号 | 70 |
| | | S2 | S02 | 80 |
| | 32 | M1 | 无符号 | 70 |
| | | M2 | S02 | 80 |
| | | A1<br>A2 | — | 70 |

## 橡胶缓冲型挡块单体型号表示方法

● 带聚氨酯内六角止动螺钉
● 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用

LCX - 25 - S02

缸径
（第265页Ⓐ项）



| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| S01 | 单侧10mm(标准) |
| S02 | 单侧20mm |

（单位：g）

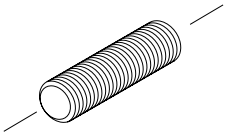
| 型 号 | | | 重 量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | S01 | 30 |
| | 32 | S02 | 40 |

## 金属型挡块单体型号表示方法

● 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用

LCX - 25 - M02

缸径
（第265页Ⓐ项）



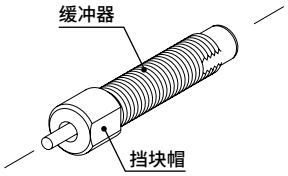
| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| M01 | 单侧10mm(标准) |
| M02 | 单侧20mm |

（单位：g）

| 型 号 | | | 重 量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | M01 | 30 |
| | 32 | M02 | 40 |

## 缓冲器型挡块单体型号表示方法

● 缓冲器和挡块帽的组件
● 从橡胶缓冲型、金属型挡块变更为缓冲器型挡块时使用




**LCX - 25 - A01**

缸径
(第265页Ⓐ项)

**注：缓冲器型挡块的行程可调范围请参阅第263页。**

### 使用缓冲器型号

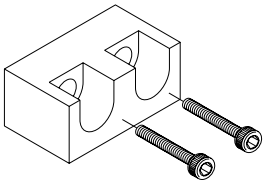
| 机种 | 缓冲器型号 |
|---|---|
| LCX-25 | NCK-00-1.2 |
| LCX-32 | NCK-00-1.2 |

(单位：g)

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25<br>32 | A01 | 30 |

## 挡块模块单体型号表示

● 从标准变更为橡胶缓冲型、带金属型挡块、带缓冲型挡块时使用



**LCX - 25 - SB1 T**

缸径
(第265页Ⓐ项)

| Ⓐ 挡块模块 | |
|---|---|
| SB1 | 行程30、50用 |
| SB2 | 行程10、20、40用 |

| Ⓑ 材质 | |
|---|---|
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 |
| T | 挡块模块材质：钢(氮化处理) |

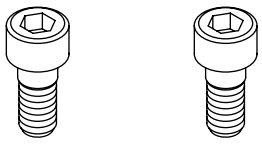
(单位：g)

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | SB1(T) | 80 |
| | 32 | SB2(T) | 100 |

## 定位螺栓型号表示

● 带定位机构的内六角螺栓
● 交叉单元、两段单元不进行位置调整而直接装配。

**LCX - 25 - J**



(2个1套)

(单位：g)

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | J | 10 |

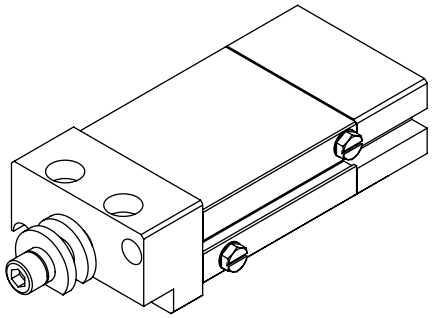
※ 1套(2个)的重量。

## 气缸单体型号表示

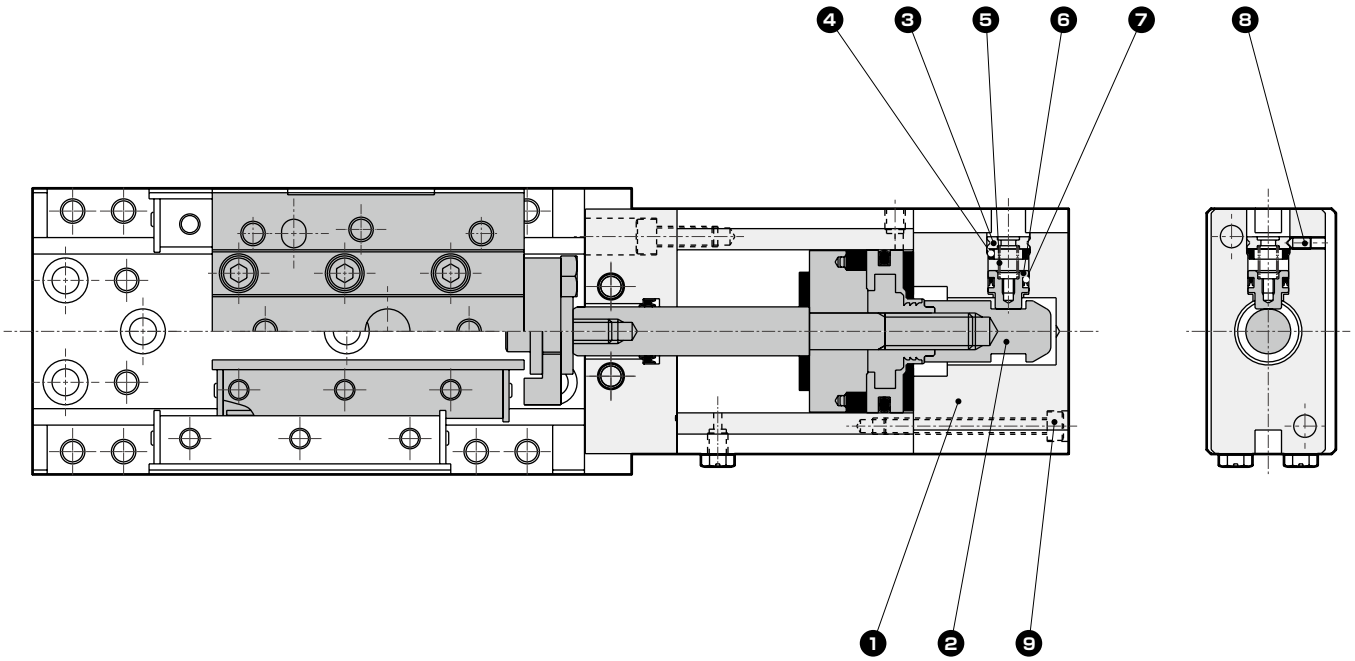
**LCX-Q - CYL - 25 - 40**

缸径
(第265页Ⓐ项)

行程
(第265页Ⓑ项)



## 内部结构及部件一览表




## 部件一览表

| 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 | 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 后端盖 | 铝合金 | 阳极氧化 | 6 | 止动活塞 | 碳素钢 | 氮化处理 |
| 2 | 导套 | 碳素钢 | 氮化处理 | 7 | 挡块密封件 | 丁腈橡胶 | |
| 3 | 挡块罩 | 不锈钢 | | 8 | 内六角止动螺钉 | 合金钢 | 发黑处理 |
| 4 | 缓冲橡胶 | 聚氨酯橡胶 | | 9 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 5 | 圆柱弹簧 | 钢 | | | | | |

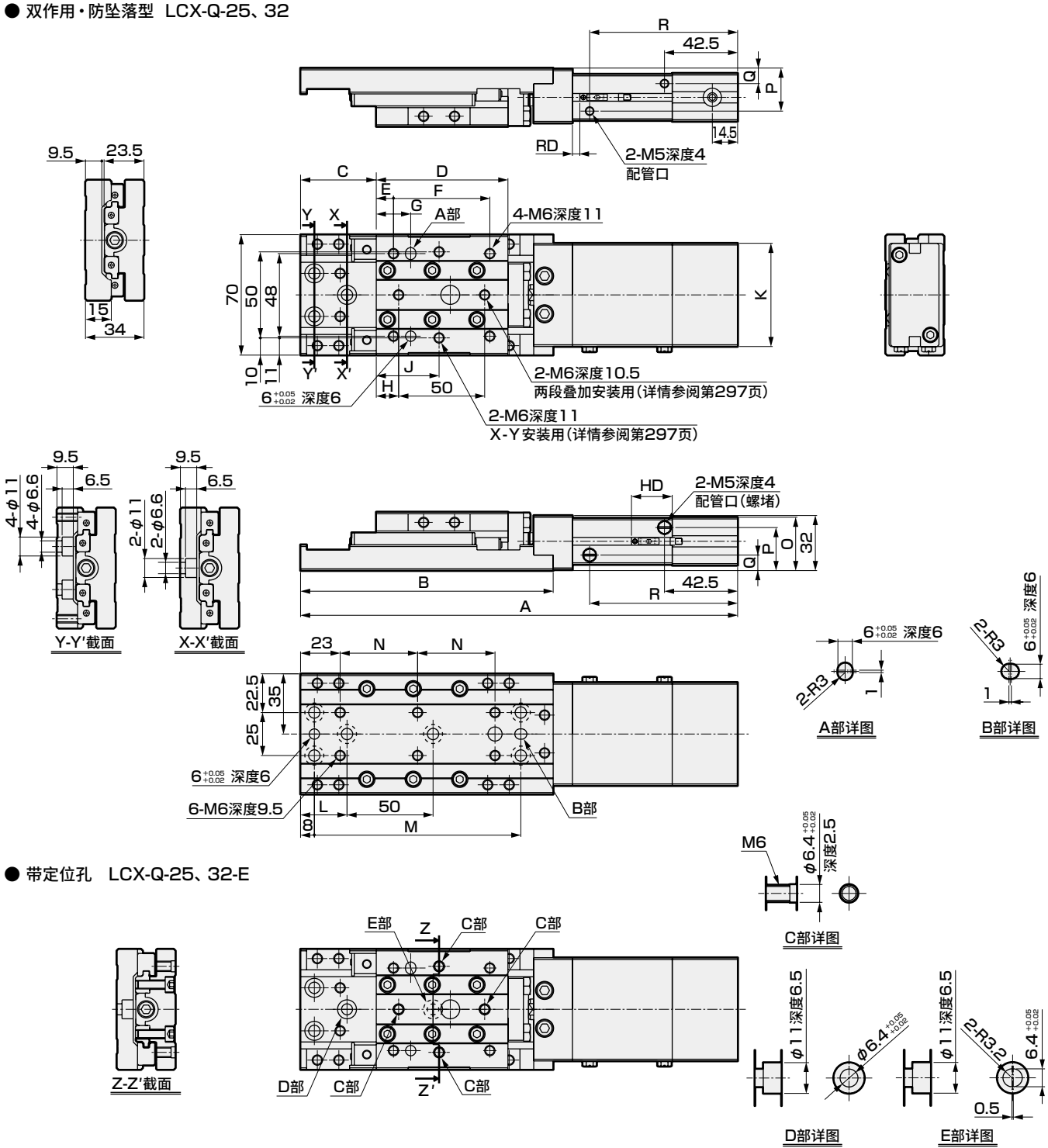
## 易损件一览表

| 缸径 (mm) | 组件型号 | 易损件编号 | |
|---|---|---|---|
| | | 防坠落型易损件 | 基本部易损件 |
| φ25 | LCX-Q-25K | ❹❼ | ⓱⓲ ⓴㉓ |
| φ32 | LCX-Q-32K | | |

注：基本部的易损件编号与双作用・单活塞杆型的部件一览表第260页对应。

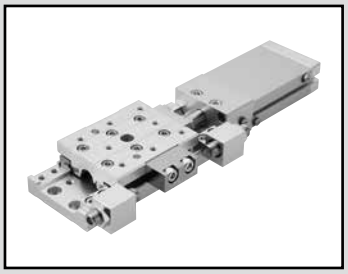
## 外形尺寸图 CAD

● 双作用・防坠落型 LCX-Q-25、32




● 带定位孔 LCX-Q-25、32-E

| 缸径 | 行程 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | RD | | | HD | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | T0※ T2※ T5※ T3※ | T2W※ T3W※ | | T0※ T2※ T5※ T3※ | T2W※ T3W※ | |
| φ25 | 10 | 234 | 147 | 34 | 76.5 | 10 | 56 | 20 | 13 | 36.5 | 50 | 27 | 120 | 45 | 29.5 | 24.5 | 9.5 | 66 | 5 | 6.5 | | 23.5 | 21.5 | |
| | 20 | 244 | | 39 | | | | | | | | | | | | | | 76 | | | | | | |
| | 30 | 254 | | 44 | | | | | | | | | | | | | | 86 | | | | | | |
| | 40 | 284 | 167 | 49 | 86.5 | 15 | 64 | 30 | 23 | 46.5 | | 41 | 140 | 55 | | | | 96 | | | | | | |
| | 50 | 294 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | 106 | | | | | | |
| φ32 | 10 | 234 | 147 | 34 | 76.5 | 10 | 56 | 20 | 13 | 36.5 | 60 | 27 | 120 | 45 | 31 | 25 | 9 | 66 | | | | | | |
| | 20 | 244 | | 39 | | | | | | | | | | | | | | 76 | | | | | | |
| | 30 | 254 | | 44 | | | | | | | | | | | | | | 86 | | | | | | |
| | 40 | 284 | 167 | 49 | 86.5 | 15 | 64 | 30 | 23 | 46.5 | | 41 | 140 | 55 | | | | 96 | | | | | | |
| | 50 | 294 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | 106 | | | | | | |

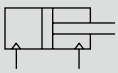


线性滑台气缸　双作用・单活塞杆型　洁净规格

# LCX-P7※ Series

●缸径：φ25・φ32

JIS符号



RoHS CAD

## 规格

| 项　目 | | LCX-P7※ | |
|---|---|---|---|
| 缸径 | mm | φ25 | φ32 |
| 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 | 0.15 | |
| 耐压力 | MPa | 1.05 | |
| 环境温度 | ℃ | −10～60(但是，不得冻结)(注1) | |
| 配管口径 | | M5 | |
| 溢流口配管口径 | | M5 | |
| 行程允许误差 | mm | $^{+2.0}_{0}$ (注2) | |
| 使用活塞速度 | mm/s | 20～500 | |
| 缓冲 | | 带橡胶缓冲 | |
| 给油 | | 不可 | |
| 允许吸收能量 | J | 请参阅第299页的表3。 | |

注1：长期在低温(5℃以下)或高温(40℃以上)环境下使用时，请与本公司协商。
注2：不带挡块而使用时，请注意板和浮动导套之间存在微小的间隙。
注3：使用金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。

## 行程

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) |
|---|---|
| φ25 | 10、20、30、40、50 |
| φ32 | 10、20、30、40、50 |

注：无法制作上述行程以外的产品。

## 理论推力表

请参阅第298页。

## 开关规格

| 项　目 | 有触点2线式 | | | | 无触点2线式 | | 无触点3线式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T0H・T0V | | T5H・T5V | | T2H・T2V | T2WH・T2WV | T3H・T3V | T3PH・T3PV | T3WH・T3WV |
| 用　途 | PLC、继电器用 | | PLC、继电器、IC回路(无指示灯)、串联连接用 | | PLC专用 | | PLC、继电器用 | | |
| 输出方式 | − | | − | | − | | NPN输出 | PNP输出 | NPN输出 |
| 电源电压 | − | | − | | − | | DC10～28V | | |
| 负载电压 | DC12/24V | AC110V | DC5/12/24V | AC110V | DC10～30V | DC24V±10% | DC30V以下 | | |
| 负载电流 | 5～50mA | 7～20mA | 50mA以下 | 20mA以下 | 5～20mA | | 100mA以下 | | 50mA以下 |
| 指示灯 | LED(ON时亮灯) | | 无指示灯 | | 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) |
| 泄漏电流 | 0mA | | | | 1mA以下 | | 10μA以下 | | |
| 重量 g | 1m：18　3m：49　5m：80 | | | | 1m：18　3m：49　5m：80 | | 1m：18　3m：49　5m：80 | | |

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

## 气缸重量

● 洁净规格　　(单位：g)

| 缸径(mm) | 基本型　行程(mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| φ25 | 1,010 | 1,040 | 1,060 | 1,180 | 1,200 |
| φ32 | 1,060 | 1,090 | 1,110 | 1,240 | 1,260 |

● 产品种类・选择项(挡块部)增加量　　(单位：g)

| 缸径(mm) | 选择项・挡块符号 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | S1～S4 | M1～M4 | S5・S6 | M5・M6 |
| φ25 | 170 | | 240 | |
| φ32 | | | | |

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

LCX - 25 - 40 ——— S5 E P72

带开关(内置开关用磁环)

LCX - 25 - 40 - T2H※ - R - S1T E P72

Ⓐ缸径　机种型号　Ⓑ行程　Ⓕ选择项　Ⓖ洁净规格　Ⓒ开关型号　Ⓓ开关数　Ⓔ挡块

| 符号 | 内　容 |
|---|---|
| **Ⓐ 缸径** | |
| 25 | φ25 |
| 32 | φ32 |
| **Ⓑ 行程(mm)** | |
| 10 | 10 |
| 20 | 20 |
| 30 | 30 |
| 40 | 40 |
| 50 | 50 |

**Ⓒ 开关型号**

| 直线导线 | L形导线 | 触点 | 电压 AC | 电压 DC | 指示灯 | 导线 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| T0H※ | T0V※ | 有触点 | ● | ● | 单色显示式 | 2线 |
| T5H※ | T5V※ | | ● | ● | 无指示灯 | |
| T2H※ | T2V※ | 无触点 | | ● | 单色显示式 | 2线 |
| T3H※ | T3V※ | | | ● | | 3线 |
| T3PH※ | T3PV※ | | | ● | 单色显示式(PNP输出) | 3线 |
| T2WH※ | T2WV※ | | | ● | 双色显示式 | 2线 |
| T3WH※ | T3WV※ | | | ● | | 3线 |

| **※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 |

| **Ⓔ 挡块** | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 不带挡块 | |
| **S　橡胶缓冲型挡块** | | **注1、注4** |
| S1※ | 挡块位置①(可变更至④) | 挡块安装位置 |
| S2※ | 挡块位置②(可变更至③) | |
| S3※ | 挡块位置③(可变更至②) | |
| S4※ | 挡块位置④(可变更至①) | |
| S5※ | 挡块位置①、③ | |
| S6※ | 挡块位置②、④ | |
| **M　金属型挡块** | | **注1、注3、注4、注5** |
| M1※ | 挡块位置①(可变更至④) | 挡块安装位置 |
| M2※ | 挡块位置②(可变更至③) | |
| M3※ | 挡块位置③(可变更至②) | |
| M4※ | 挡块位置④(可变更至①) | |
| M5※ | 挡块位置①、③ | |
| M6※ | 挡块位置②、④ | |
| **※部分** | | |
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 | |
| T | 挡块模块材质：钢(氮化处理) | 注2 |

| **Ⓕ 选择项** | |
|---|---|
| 无符号 | 无选择项 |
| E | 带定位孔 |

| **Ⓖ 洁净规格** | |
|---|---|
| | 结　构 |
| P72 | 排气处理 |
| P73 | 抽真空 |

### ⚠ 型号选择时的注意事项

**注1：更改行程可调范围时，请使用第272页橡胶缓冲型挡块、金属型挡块单体。**
注2：仅限使用挡块型时可以选择。
注3：使用金属型挡块时，挡块模块材质推荐采用钢(氮化处理)(符号：T)。
注4：将橡胶缓冲型挡块与金属型挡块组合使用时，为接单生产。
注5：金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。
**注6：关于气缸单体型号，请参阅第273页。**

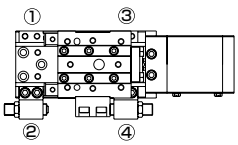
〈型号表示例〉

**LCX-25-40-T2H-R-S1TEP72**

机种：线性滑台气缸　双作用·单活塞杆型(洁净规格)　LCX-P7※

Ⓐ 缸径　：φ25
Ⓑ 行程　：40mm
Ⓒ 开关型号：无触点·2线式 直线导线
Ⓓ 开关数　：前端带1个
Ⓔ 挡块　：橡胶缓冲型挡块 挡块位置① 材质、钢(氮化处理)
Ⓕ 选择项　：带定位孔
Ⓖ 洁净规格：排气处理

●挡块位置



## 开关单体型号表示方法

SW - T2H3

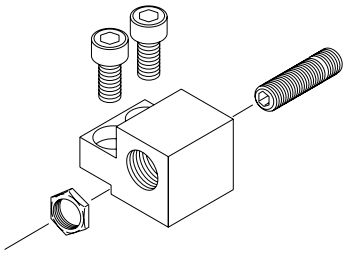
开关型号
（第271页©项）

## 挡块组件型号表示方法

- 挡块部与橡胶缓冲型挡块、金属型挡块的组件
- 从标准变更为橡胶缓冲型挡块、带金属型挡块时使用

LCX - 25 - S 2 - S02

缸径
（第271页Ⓐ项）



| Ⓐ 挡块种类 | |
|---|---|
| S | 橡胶缓冲型挡块 |
| M | 金属挡块 |

| Ⓑ 挡块安装位置 | |
|---|---|
| 1 | 挡块位置①或④用 |
| 2 | 挡块位置②或③用 |

| Ⓒ 行程调整量 | 注1 |
|---|---|
| 无符号 | 行程可调范围10mm |
| S02 | 行程可调范围20mm |

（单位：g）

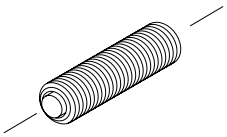
| 型号 | | | | 重量 |
|---|---|---|---|---|
| LCX | 25<br>32 | S1 | 无符号 | 70 |
| | | S2 | S02 | 80 |
| | | M1 | 无符号 | 70 |
| | | M2 | S02 | 80 |
| | | A1<br>A2 | – | 70 |

## 橡胶缓冲型挡块单体型号表示方法

- 带聚氨酯内六角止动螺钉
- 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用

LCX - 25 - S02

缸径
（第271页Ⓐ项）



| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| S01 | 单侧10mm（标准） |
| S02 | 单侧20mm |

（单位：g）

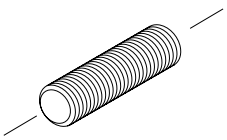
| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | S01 | 30 |
| | 32 | S02 | 40 |

## 金属型挡块单体型号表示方法

- 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用

LCX - 25 - M02

缸径
（第271页Ⓐ项）



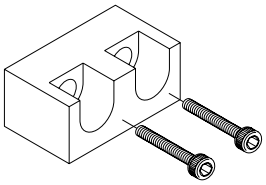
| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| M01 | 单侧10mm（标准） |
| M02 | 单侧20mm |

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | M01 | 30 |
| | 32 | M02 | 40 |

## 挡块模块单体型号表示

● 从标准变更为橡胶缓冲型、带金属型挡块时使用



LCX - 25 - SB1 T

缸径
（第271页Ⓐ项）

| Ⓐ 挡块模块 | |
|---|---|
| SB1 | 行程30、50用 |
| SB2 | 行程10、20、40用 |

| Ⓑ 材质 | |
|---|---|
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 |
| T | 挡块模块材质：钢（氮化处理） |

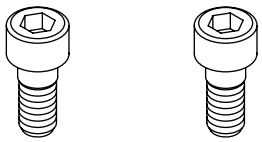
（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | SB1（T） | 80 |
| | 32 | SB2（T） | 100 |

## 定位螺栓型号表示

● 带定位机构的内六角螺栓
● 交叉单元、两段单元不进行位置调整而直接装配。

LCX - 25 - J



（2个1套）

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | J | 10 |

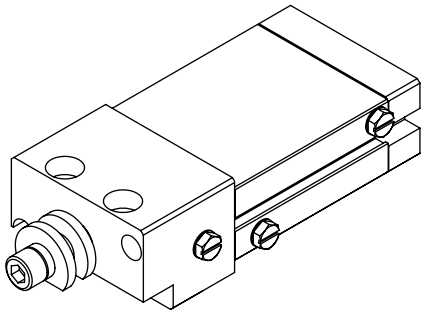
※ 1套（2个）的重量。

## 气缸单体型号表示

LCX - CYL - 25 - 40 - P72

缸径
（第271页Ⓐ项）

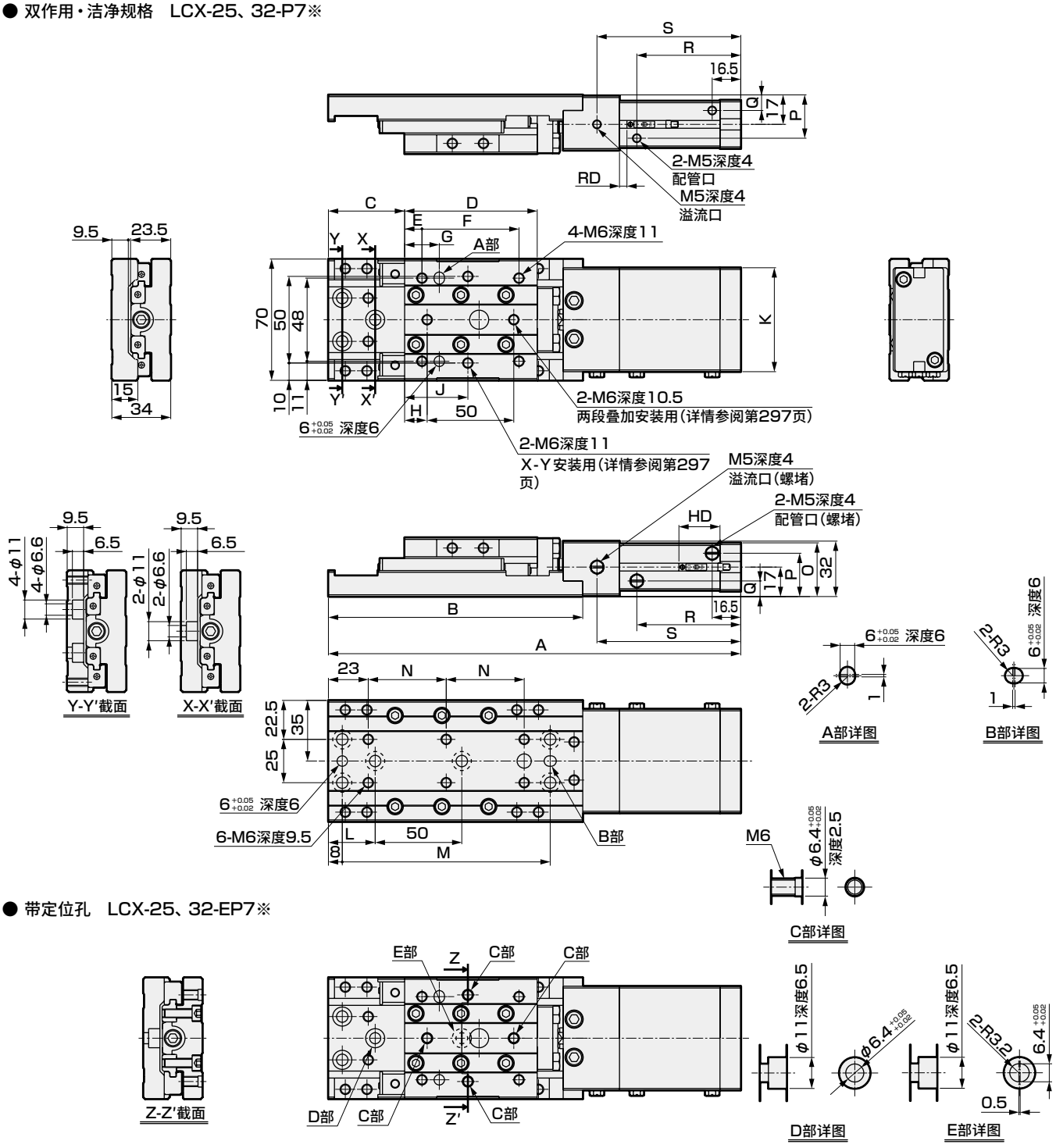
行程
（第271页Ⓑ项）



| Ⓐ 种类 | |
|---|---|
| P72 | 洁净规格（排气处理） |
| P73 | 洁净规格（抽真空） |

## 外形尺寸图 CAD

● 双作用・洁净规格　LCX-25、32-P7※

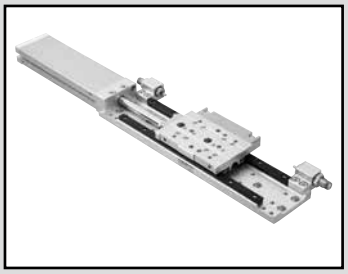



● 带定位孔　LCX-25、32-EP7※




| 缸径 | 行程 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | RD T0※ T2※ T5※ T3※ | RD T2W※ T3W※ | HD T0※ T2※ T5※ T3※ | HD T2W※ T3W※ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| φ25 | 10 | 218 | 147 | 34 | 76.5 | 10 | 56 | 20 | 13 | 36.5 | 50 | 27 | 120 | 45 | 29.5 | 24.5 | 9.5 | 40 | 63 | 5 | 6.5 | 23.5 | 21.5 |
| | 20 | 228 | | 39 | | | | | | | | | | | | | | 50 | 73 | | | | |
| | 30 | 238 | | 44 | | | | | | | | | | | | | | 60 | 83 | | | | |
| | 40 | 268 | 167 | 49 | 86.5 | 15 | 64 | 30 | 23 | 46.5 | | 41 | 140 | 55 | | | | 70 | 93 | | | | |
| | 50 | 278 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | 80 | 103 | | | | |
| φ32 | 10 | 218 | 147 | 34 | 76.5 | 10 | 56 | 20 | 13 | 36.5 | 60 | 27 | 120 | 45 | 31 | 25 | 9 | 40 | 63 | | | | |
| | 20 | 228 | | 39 | | | | | | | | | | | | | | 50 | 73 | | | | |
| | 30 | 238 | | 44 | | | | | | | | | | | | | | 60 | 83 | | | | |
| | 40 | 268 | 167 | 49 | 86.5 | 15 | 64 | 30 | 23 | 46.5 | | 41 | 140 | 55 | | | | 70 | 93 | | | | |
| | 50 | 278 | | 54 | | | | | | | | | | | | | | 80 | 103 | | | | |

# MEMO

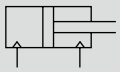


线性滑台气缸　双作用・单活塞杆型・长行程

# LCX-※L Series

●缸径：φ25・φ32

JIS符号



RoHS CAD

## 规格

| 项　目 | | LCX | |
|---|---|---|---|
| 缸径 | mm | φ25 | φ32 |
| 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 | 0.15 | |
| 耐压力 | MPa | 1.05 | |
| 环境温度 | ℃ | −10～60(但是，不得冻结)(注1) | |
| 配管口径 | | M5 | |
| 行程允许误差 | mm | $^{+2.0}_{0}$ (注2) | |
| 使用活塞速度 | mm/s | 20～500(注3) | |
| 缓冲 | | 带橡胶缓冲 | |
| 给油 | | 不可 | |
| 允许吸收能量 | J | 请参阅第299页的表3。 | |

注1：长期在低温(5℃以下)或高温(40℃以上)环境下使用时，请与本公司协商。
注2：不带挡块而使用时，请注意板和浮动导套之间存在微小的间隙。
注3：使用金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。

## 行程

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) |
|---|---|
| φ25 | 75、100、125、150 |
| φ32 | 75、100、125、150 |

注：无法制作上述行程以外的产品。

## 理论推力表

请参阅第298页。

## 开关规格

| 项 目 | 有触点2线式 | | | | 无触点2线式 | | 无触点3线式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T0H・T0V | | T5H・T5V | | T2H・T2V | T2WH・T2WV | T3H・T3V | T3PH・T3PV | T3WH・T3WV |
| 用 途 | PLC、继电器用 | | PLC、继电器、IC回路（无指示灯）、串联连接用 | | PLC专用 | | PLC、继电器用 | | |
| 输出方式 | — | | — | | — | | NPN输出 | PNP输出 | NPN输出 |
| 电源电压 | — | | — | | — | | DC10～28V | | |
| 负载电压 | DC12/24V | AC110V | DC5/12/24V | AC110V | DC10～30V | DC24V±10% | DC30V以下 | | |
| 负载电流 | 5～50mA | 7～20mA | 50mA以下 | 20mA以下 | 5～20mA | | 100mA以下 | | 50mA以下 |
| 指示灯 | LED（ON时亮灯） | | 无指示灯 | | 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） |
| 泄漏电流 | 0mA | | | | 1mA以下 | | 10μA以下 | | |
| 重量 g | 1m：18　3m：49　5m：80 | | | | 1m：18<br>3m：49<br>5m：80 | | 1m：18<br>3m：49<br>5m：80 | | |

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

## 气缸重量

● 基本型　（单位：g）

| 缸径 (mm) | 基本型　行程(mm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 75 | 100 | 125 | 150 |
| φ25 | 1,500 | 1,640 | 1,790 | 1,930 |
| φ32 | 1,600 | 1,750 | 1,900 | 2,050 |

● 选择项增加量　（单位：g）

| 缸径 (mm) | 选择项・挡块符号 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | S1～S4 | M1～M4 | A1～A4 | S5・S6 | M5・M6 | A5・A6 |
| φ25 | 320 | | | 400 | | |
| φ32 | | | | | | |

## 二次电池对应规格

（样本编号：CC-1226C）

**LCX - ※L … - P4※**

● 二次电池生产工艺中可使用的结构。

※详情请垂询本公司。

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

LCX - 25 L - 100 ——— S5

带开关(内置开关用磁环)

LCX - 25 L - 100 - T2H※ - R - A1T

机种型号 / Ⓐ缸径 / Ⓑ行程 / Ⓒ开关型号 / Ⓓ开关数 / Ⓔ挡块

| 符号 | 内　容 |
|---|---|
| **Ⓐ 缸径** | |
| 25 | φ25 |
| 32 | φ32 |
| **Ⓑ 行程(mm)** | |
| 75 | 75 |
| 100 | 100 |
| 125 | 125 |
| 150 | 150 |

**Ⓒ 开关型号**

| 直线导线 | L形导线 | 触点 | 电压 AC | 电压 DC | 指示灯 | 导线 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| T0H※ | T0V※ | 有触点 | ● | ● | 单色显示式 | 2线 |
| T5H※ | T5V※ | | ● | ● | 无指示灯 | |
| T2H※ | T2V※ | 无触点 | | ● | 单色显示式 | 2线 |
| T3H※ | T3V※ | | | ● | | 3线 |
| T3PH※ | T3PV※ | | | ● | 单色显示式(PNP输出) | 3线 |
| T2WH※ | T2WV※ | | | ● | 双色显示式 | 2线 |
| T3WH※ | T3WV※ | | | ● | | 3线 |

| **※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 |

| **Ⓔ 挡块** | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 不带挡块 | |
| **S　橡胶缓冲型挡块** | | **注1、注4** |
| S1※ | 挡块位置①(可变更至④) | 挡块安装位置 |
| S2※ | 挡块位置②(可变更至③) | |
| S3※ | 挡块位置③(可变更至②) | |
| S4※ | 挡块位置④(可变更至①) | |
| S5※ | 挡块位置①、③ | |
| S6※ | 挡块位置②、④ | |
| **M　金属型挡块** | | **注1、注3、注4、注5** |
| M1※ | 挡块位置①(可变更至④) | 挡块安装位置 |
| M2※ | 挡块位置②(可变更至③) | |
| M3※ | 挡块位置③(可变更至②) | |
| M4※ | 挡块位置④(可变更至①) | |
| M5※ | 挡块位置①、③ | |
| M6※ | 挡块位置②、④ | |
| **A　缓冲器型挡块** | | **注2、注4、注7** |
| A1※ | 挡块位置①(可变更至④) | 挡块安装位置 |
| A2※ | 挡块位置②(可变更至③) | |
| A3※ | 挡块位置③(可变更至②) | |
| A4※ | 挡块位置④(可变更至①) | |
| A5※ | 挡块位置①、③ | |
| A6※ | 挡块位置②、④ | |

| **※部分** | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 | |
| T | 挡块模块材质：钢(氮化处理) | 注6 |

## ⚠ 型号选择时的注意事项

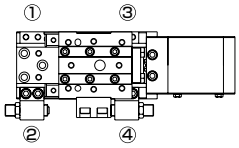
**注1：更改行程可调范围时，请使用第280页橡胶缓冲型挡块、金属型挡块单体。**
**注2：使用缓冲器型挡块时的行程可调范围请参阅第285页的挡块外形图的尺寸表。**
注3：使用金属型挡块时，挡块模块材质推荐采用钢(氮化处理)(符号：T)。
注4：将橡胶缓冲型挡块、金属型挡块与缓冲器型挡块组合使用时，为接单生产。
注5：金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。
注6：仅限使用挡块型时可以选择。
注7：长行程已将带定位孔选择项(符号：E)标准化。
**注8：关于气缸单体型号，请参阅第281页。**

〈型号表示例〉

**LCX-25L-100-T2H-R-A1T**

机种：线性滑台气缸　双作用・单活塞杆型　LCX
Ⓐ缸径　：φ25
Ⓑ行程　：100mm
Ⓒ开关型号：无触点・2线式 直线导线
Ⓓ开关数　：前端带1个
Ⓔ挡块　：缓冲器型挡块 挡块位置① 材质、钢(氮化处理)

●挡块位置



## 开关单体型号表示方法

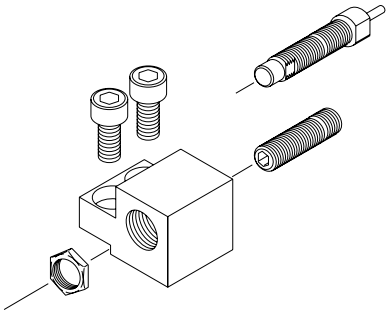
SW - T2H3

开关型号
（第278页Ⓒ项）

## 挡块组件型号表示方法

● 挡块部与橡胶缓冲型挡块、金属型挡块或缓冲器型挡块的组件
● 从标准变更为橡胶缓冲型挡块、带金属型挡块、带缓冲型挡块时使用

LCX - 25 - S 2 - S02



缸径
（第278页Ⓐ项）

| Ⓐ 挡块种类 | |
|---|---|
| S | 橡胶缓冲型挡块 |
| M | 金属挡块 |
| A | 缓冲器型挡块 |

| Ⓑ 挡块安装位置 | |
|---|---|
| 1 | 挡块位置①或④用 |
| 2 | 挡块位置②或③用 |

| Ⓒ 行程调整量 | 注1 |
|---|---|
| 无符号 | 行程可调范围10mm |
| S02 | 行程可调范围20mm |

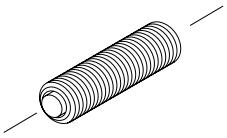
注1 ：缓冲器型挡块“A”时，无法选择。

（单位：g）

| 型 号 | | | | 重 量 |
|---|---|---|---|---|
| LCX | 25<br>32 | S1 | 无符号 | 70 |
| | | S2 | S02 | 80 |
| | | M1 | 无符号 | 70 |
| | | M2 | S02 | 80 |
| | | A1<br>A2 | – | 70 |

## 橡胶缓冲型挡块单体型号表示方法

- 带聚氨酯内六角止动螺钉
- 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用



LCX - 25 - S02

缸径
（第278页Ⓐ项）

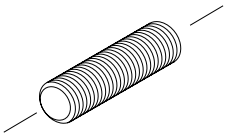
| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| S01 | 单侧10mm（标准） |
| S02 | 单侧20mm |

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | S01 | 30 |
| | 32 | S02 | 40 |

## 金属型挡块单体型号表示方法

- 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用



LCX - 25 - M02

缸径
（第278页Ⓐ项）

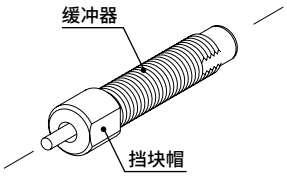
| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| M01 | 单侧10mm（标准） |
| M02 | 单侧20mm |

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | M01 | 30 |
| | 32 | M02 | 40 |

## 缓冲器型挡块单体型号表示方法

- 缓冲器和挡块帽的组件
- 从橡胶缓冲型、金属型挡块变更为缓冲器型挡块时使用




LCX - 25 - A01

缸径
（第278页Ⓐ项）

注：缓冲器型挡块的行程可调范围请参阅第285页。

### 使用缓冲器型号

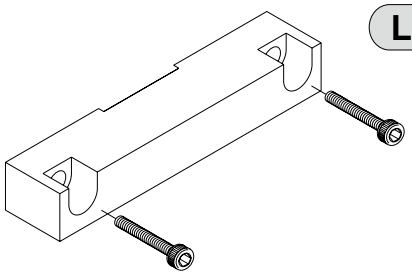
| 机种 | 缓冲器型号 |
|---|---|
| LCX-25 | NCK-00-1.2 |
| LCX-32 | NCK-00-1.2 |

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25<br>32 | A01 | 30 |

## 挡块模块单体型号表示

- 从标准变更为橡胶缓冲型、带金属型挡块、带缓冲型挡块时使用



LCX - 25 L - SB3 T

缸径
（第278页Ⓐ项）

| Ⓐ 材质 | |
|---|---|
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 |
| T | 挡块模块材质：钢（氮化处理） |

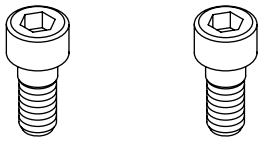
（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25L<br>32L | SB3(T) | 250 |

## 定位螺栓型号表示

● 带定位机构的内六角螺栓
● 交叉单元、两段单元不进行位置调整而直接装配。

LCX - 25 - J



(2个1套)

(单位：g)

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | J | 10 |

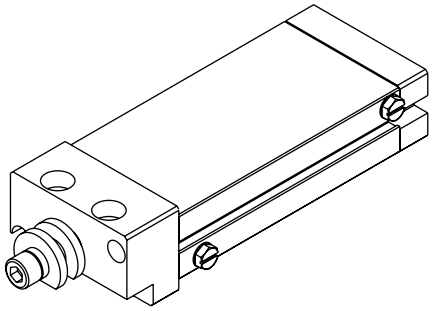
※ 1套(2个)的重量。

## 气缸单体型号表示

LCX - CYL - 25 L - 100

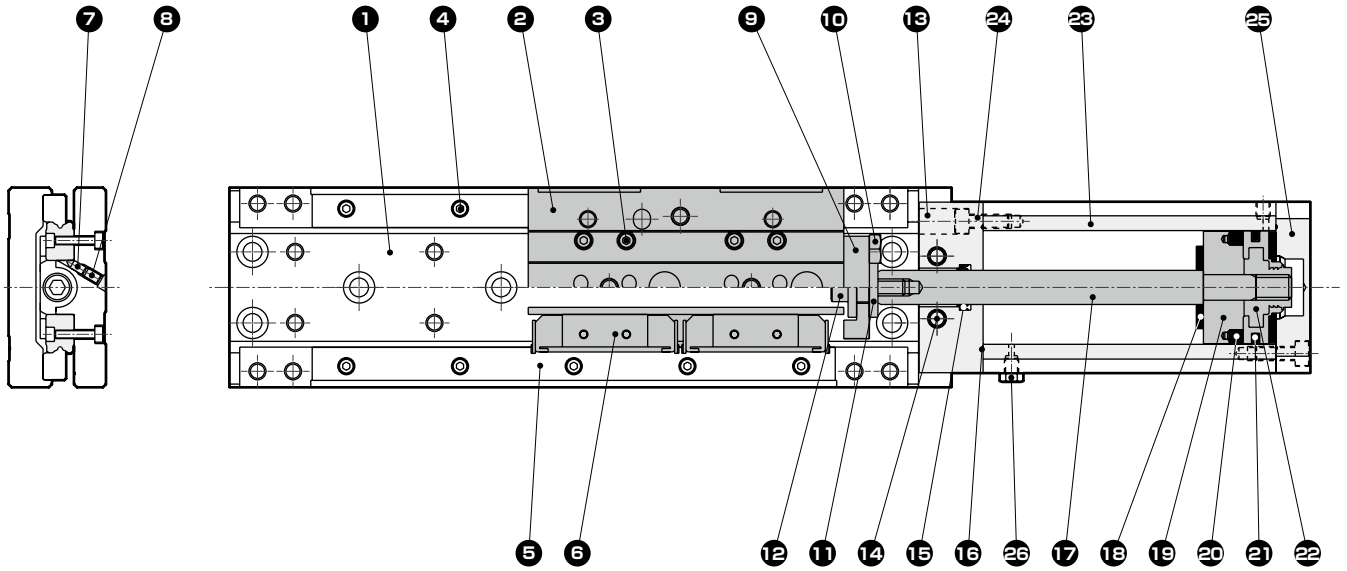
缸径
(第278页Ⓐ项)

行程
(第278页Ⓑ项)



## 内部结构及部件一览表

● LCX




## 部件一览表

| 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 | 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 底座 | 铝合金 | 阳极氧化 | 14 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 2 | 滑台 | 铝合金 | 阳极氧化 | 15 | 活塞杆密封件 | 丁腈橡胶 | |
| 3 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 | 16 | 垫圈 | 丁腈橡胶 | |
| 4 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 | 17 | 活塞杆 | 合金钢 | 工业用镀铬 |
| 5 | 导轨 | 合金钢 | 黑色镀铬保护膜 | 18 | 缓冲橡胶 | 聚氨酯橡胶 | |
| 6 | 导轨模块 | 合金钢＋树脂 | 黑色镀铬保护膜(合金钢部) | 19 | 垫块 | 铝合金 | |
| 7 | 调整销 | 不锈钢 | | 20 | 磁环 | 磁性塑料 | |
| 8 | 内六角止动螺钉 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 | 21 | 活塞密封件 | 丁腈橡胶 | |
| 9 | 板 | 铝合金 | 阳极氧化 | 22 | 活塞 | 铝合金＋聚缩醛 | |
| 10 | 六角螺栓 | 不锈钢 | | 23 | 气缸缸体 | 铝合金 | 硬质阳极氧化 |
| 11 | 浮动导套 | 不锈钢 | | 24 | 内六角螺栓 | 不锈钢 | |
| 12 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 | 25 | 后端盖 | 铝合金 | 阳极氧化 |
| 13 | 前端盖 | 铝合金 | 阳极氧化 | 26 | 螺堵 | 黄铜 | 镀镍 |

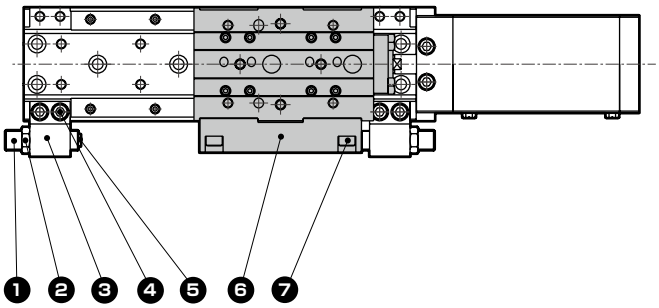
## 易损件一览表

| 缸径(mm) | 组件型号 | 基本部易损件 |
|---|---|---|
| φ25 | LCX-25K | ⑮ ⑯ ⑱ ㉑ |
| φ32 | LCX-32K | |

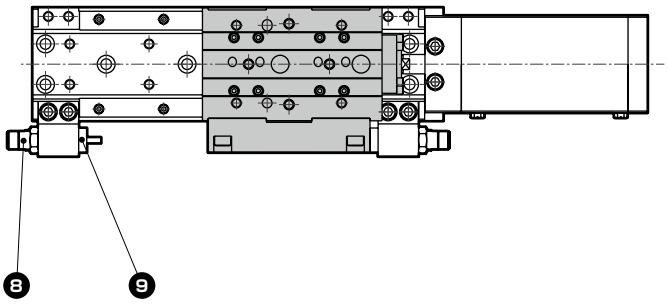
# 内部结构及部件一览表

## 带挡块结构图

● 橡胶缓冲型挡块、金属型挡块




● 缓冲器型挡块



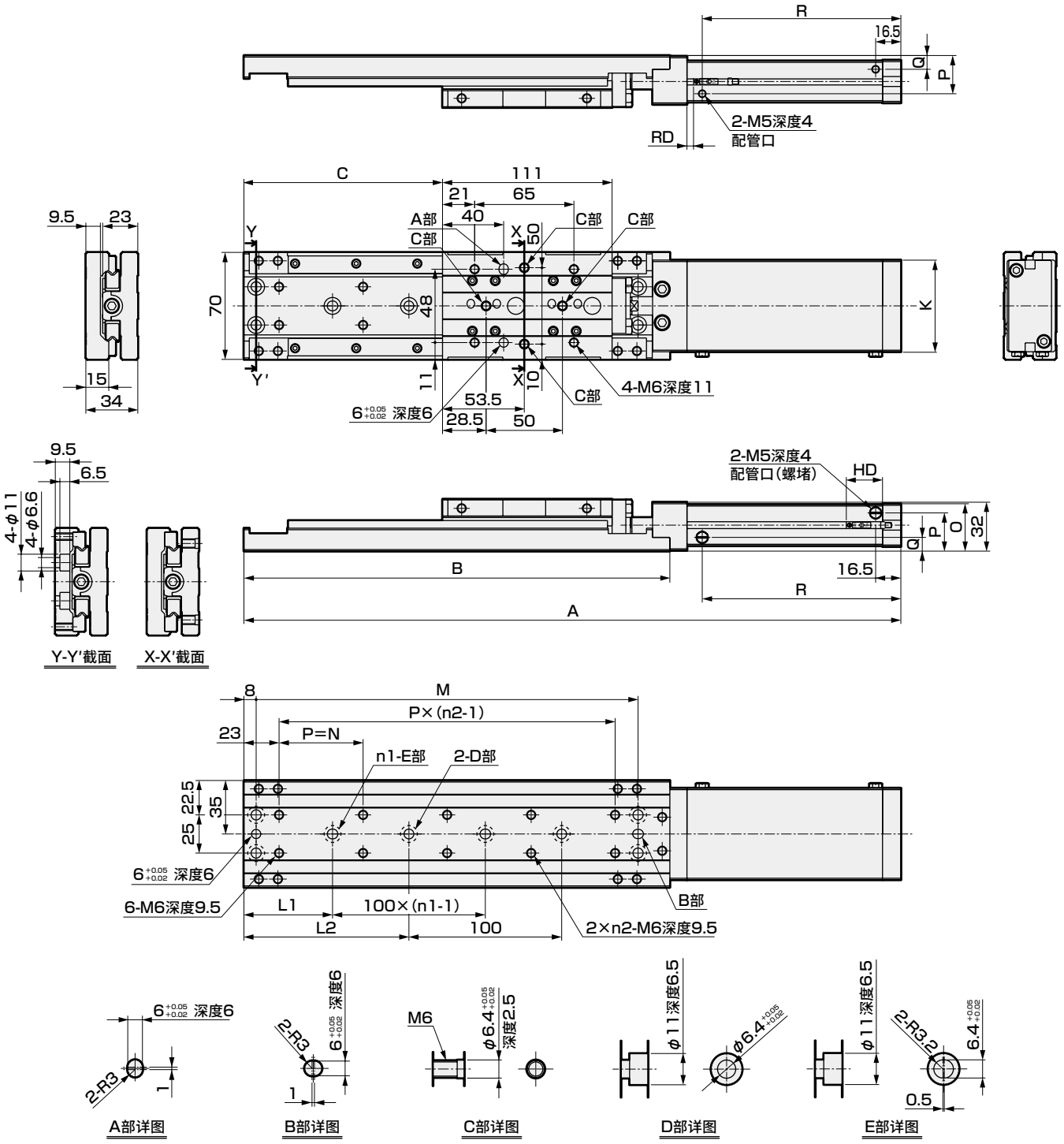

## 部件一览表

| 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 挡块螺栓 | 合金钢 | 镀镍 |
| 2 | 六角螺母 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 3 | 挡块 | 铝合金 | 阳极氧化 |
| 4 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 5 | 缓冲橡胶 | 聚氨酯橡胶 | 仅限缓冲橡胶型挡块 |

| 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 6 | 挡块模块<br>(挡块模块符号：无符号) | 钢 | 镀镍 |
| | 挡块模块<br>(挡块模块符号：T) | 钢 | 氮化处理 |
| 7 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 8 | 缓冲器 | | |
| 9 | 挡块帽 | 不锈钢 | |

## 外形尺寸图 CAD

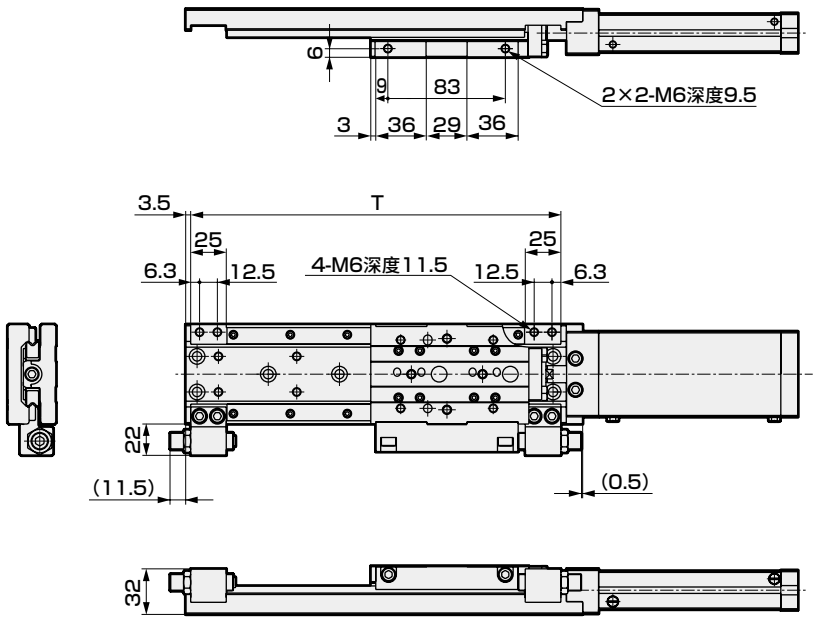
● 双作用・单活塞杆型・长行程　LCX-※L



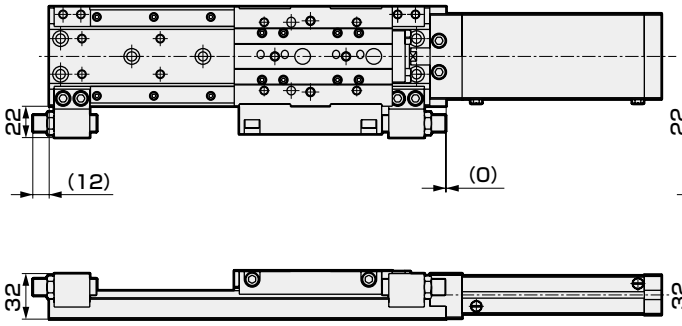

| 缸径 | 行程 | A | B | C | K | L1 | L2 | n1 | n2 | M | N | O | P | Q | R | RD | | | HD | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | T0※ T2※ T5※ T3※ | T2W※ T3W※ | | T0※ T2※ T5※ T3※ | T2W※ T3W※ | |
| φ25 | 75 | 380 | 254 | 105 | 50 | 45.5 | 95.5 | 2 | 5 | 225 | 49 | 29.5 | 24.5 | 9.5 | 105 | 5 | 6.5 | | 23.5 | 21.5 | |
| | 100 | 430 | 279 | 130 | | 58 | 108 | 2 | 5 | 250 | 55 | | | | 130 | | | | | | |
| | 125 | 480 | 304 | 155 | | 45.5 | 95.5 | 3 | 6 | 275 | 49 | | | | 155 | | | | | | |
| | 150 | 530 | 329 | 180 | | 58 | 108 | 3 | 6 | 300 | 54 | | | | 180 | | | | | | |
| φ32 | 75 | 380 | 254 | 105 | 60 | 45.5 | 95.5 | 2 | 5 | 225 | 49 | 31 | 25 | 9 | 105 | | | | | | |
| | 100 | 430 | 279 | 130 | | 58 | 108 | 2 | 5 | 250 | 55 | | | | 130 | | | | | | |
| | 125 | 480 | 304 | 155 | | 45.5 | 95.5 | 3 | 6 | 275 | 49 | | | | 155 | | | | | | |
| | 150 | 530 | 329 | 180 | | 58 | 108 | 3 | 6 | 300 | 54 | | | | 180 | | | | | | |

## 外形尺寸图：选择项

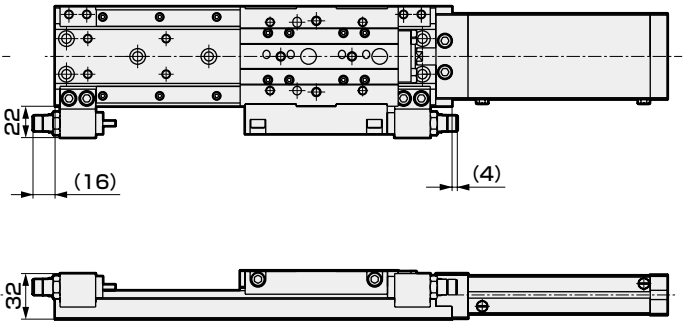
● 橡胶缓冲型挡块(S1～S6)




● 金属型挡块(M1～M6)

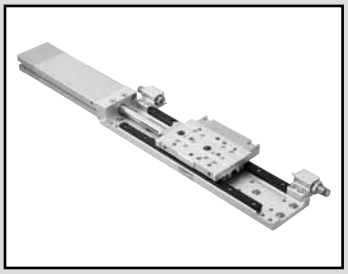



● 缓冲器型挡块(A1～A6)




注：使用橡胶缓冲型挡块(S1～S6)、金属型挡块(M1～M6)变更行程可调范围时，(　)内的尺寸值按照行程可调范围的变化量而变。

| 缸径 | 行程 | T | 行程可调范围(单侧) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 橡胶缓冲型挡块 | 金属挡块 | 缓冲器型挡块 |
| φ25 | 75 | 235 | 10 | 10 | 7 |
| | 100 | 260 | | | |
| | 125 | 285 | | | |
| | 150 | 310 | | | |
| φ32 | 75 | 235 | | | |
| | 100 | 260 | | | |
| | 125 | 285 | | | |
| | 150 | 310 | | | |

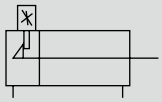


线性滑台气缸　双作用・单活塞杆・防坠落型　长行程

# LCX-Q-※L Series

●缸径：φ25・φ32

JIS符号



RoHS　CAD

## 规格

| 项　目 | | LCX-Q-※L | |
|---|---|---|---|
| 缸径 | mm | φ25 | φ32 |
| 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 | 0.15 | |
| 耐压力 | MPa | 1.05 | |
| 环境温度 | ℃ | −10～60(但是，不得冻结)(注1) | |
| 配管口径 | | M5 | |
| 行程允许误差 | mm | $^{+2.0}_{0}$ (注2) | |
| 使用活塞速度 | mm/s | 20～500(注3) | |
| 缓冲 | | 带橡胶缓冲 | |
| 夹持力 | N | 130 | 230 |
| 防坠落机构 | | 后端 | |
| 给油 | | 不可 | |
| 允许吸收能量 | J | 请参阅第299页的表3。 | |

注1：长期在低温(5℃以下)或高温(40℃以上)环境下使用时，请与本公司协商。
注2：不带挡块而使用时，请注意板和浮动导套之间存在微小的间隙。
注3：使用金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。

## 行程

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) |
|---|---|
| φ25 | 75、100、125、150 |
| φ32 | 75、100、125、150 |

注：无法制作上述行程以外的产品。

## 理论推力表

请参阅第298页。

## 开关规格

| 项　目 | 有触点2线式 | | | | 无触点2线式 | | 无触点3线式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T0H・T0V | | T5H・T5V | | T2H・T2V | T2WH・T2WV | T3H・T3V | T3PH・T3PV | T3WH・T3WV |
| 用　途 | PLC、继电器用 | | PLC、继电器、IC回路(无指示灯)、串联连接用 | | PLC专用 | | PLC、继电器用 | | |
| 输出方式 | − | | − | | − | | NPN输出 | PNP输出 | NPN输出 |
| 电源电压 | − | | − | | − | | DC10～28V | | |
| 负载电压 | DC12/24V | AC110V | DC5/12/24V | AC110V | DC10～30V | DC24V±10% | DC30V以下 | | |
| 负载电流 | 5～50mA | 7～20mA | 50mA以下 | 20mA以下 | 5～20mA | | 100mA以下 | | 50mA以下 |
| 指示灯 | LED(ON时亮灯) | | 无指示灯 | | 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) |
| 泄漏电流 | 0mA | | | | 1mA以下 | | 10μA以下 | | |
| 重量 g | 1m：18　3m：49　5m：80 | | | | 1m：18　3m：49　5m：80 | | 1m：18　3m：49　5m：80 | | |

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

## 气缸重量

● 防坠落型

| 缸径 (mm) | 基本型　行程(mm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 75 | 100 | 125 | 150 |
| φ25 | 1,580 | 1,720 | 1,870 | 2,010 |
| φ32 | 1,730 | 1,880 | 2,030 | 2,180 |

● 产品种类・选择项(挡块部)增加量　(单位：g)

| 缸径 (mm) | 选择项・挡块符号 | | |
|---|---|---|---|
| | S1・S2 | M1・M2 | A1・A2 |
| φ25 | 320 | | |
| φ32 | | | |

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

LCX-Q - 25 L - 100 ——————— S5

带开关(内置开关用磁环)

LCX-Q - 25 L - 100 - T2H※ - R - S1T

机种型号 / Ⓐ缸径 / Ⓑ行程 / Ⓒ开关型号 / Ⓓ开关数 / Ⓔ挡块

| 符号 | 内　容 |
|---|---|
| **Ⓐ 缸径** | |
| 25 | φ25 |
| 32 | φ32 |
| **Ⓑ 行程(mm)** | |
| 75 | 75 |
| 100 | 100 |
| 125 | 125 |
| 150 | 150 |

**Ⓒ 开关型号**

| 直线导线 | L形导线 | 触点 | 电压 AC | 电压 DC | 指示灯 | 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 |
| 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(PNP输出) | 3线 |
| T2WH※ | T2WV※ | 无触点 | | ● | 双色显示式 | 2线 |
| T3WH※ | T3WV※ | 无触点 | | ● | 双色显示式 | 3线 |

| ※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 |

| Ⓔ 挡块 | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 不带挡块 | |
| S　橡胶缓冲型挡块 | | 注1、注4、注7 |
| S1※ | 挡块位置① | 挡块安装位置 |
| S2※ | 挡块位置② | 挡块安装位置 |
| M　金属型挡块 | | 注1、注3、注4、注5、注7 |
| M1※ | 挡块位置① | 挡块安装位置 |
| M2※ | 挡块位置② | 挡块安装位置 |
| A　缓冲器型挡块 | | 注2、注4、注7 |
| A1※ | 挡块位置① | 挡块安装位置 |
| A2※ | 挡块位置② | 挡块安装位置 |

| ※部分 | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 | |
| T | 挡块模块材质：钢(氮化处理) | 注6 |

### ⚠ 型号选择时的注意事项

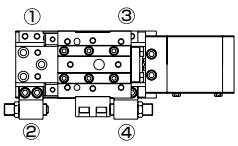
**注1：更改行程可调范围时，请使用第288页橡胶缓冲型挡块、金属型挡块单体。**
**注2：使用缓冲器型挡块时的行程可调范围请参阅第285页的挡块外形图的尺寸表。**
注3：使用金属型挡块时，挡块模块材质推荐采用钢(氮化处理)(符号：T)。
注4：将橡胶缓冲型挡块、金属型挡块与缓冲器型挡块组合使用时，为接单生产。
注5：金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。
注6：仅限使用挡块型时可以选择。
注7：锁定机构是在行程终点处生效，因此请勿安装在③④挡块位置。
注8：长行程已将带定位孔选择项标准化。
**注9：关于气缸单体型号，请参阅第289页。**

〈型号表示例〉

**LCX-Q-25L-100-T2H-R-S1T**

机种：线性滑台气缸　双作用・防坠落型　LCX-Q
Ⓐ 缸径　：φ25
Ⓑ 行程　：100mm
Ⓒ 开关型号：无触点・2线式 直线导线
Ⓓ 开关数　：前端带1个
Ⓔ 挡块　：橡胶缓冲型挡块 挡块位置① 材质、钢(氮化处理)

●挡块位置



## 开关单体型号表示方法

SW - T2H3

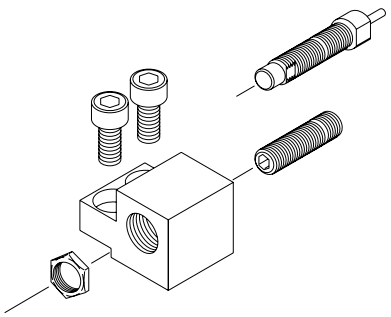
开关型号
（第287页©项）

## 挡块组件型号表示方法

● 挡块部与橡胶缓冲型挡块、金属型挡块或缓冲器型挡块的组件
● 从标准变更为橡胶缓冲型挡块、带金属型挡块、带缓冲型挡块时使用

LCX - 25 - S 2 - S02

缸径
（第287页Ⓐ项）



| Ⓐ 挡块种类 | |
|---|---|
| S | 橡胶缓冲型挡块 |
| M | 金属挡块 |
| A | 缓冲器型挡块 |

| Ⓑ 挡块安装位置 | |
|---|---|
| 1 | 挡块位置① |
| 2 | 挡块位置② |

| Ⓒ 行程调整量 | 注1 |
|---|---|
| 无符号 | 行程可调范围10mm |
| S02 | 行程可调范围20mm |

注1 ：缓冲器型挡块“A”时，无法选择。

（单位：g）

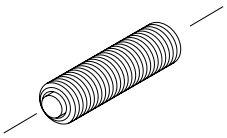
| 型 号 | | | | 重 量 |
|---|---|---|---|---|
| LCX | 25<br>32 | S1 | 无符号 | 70 |
| | | S2 | S02 | 80 |
| | | M1 | 无符号 | 70 |
| | | M2 | S02 | 80 |
| | | A1<br>A2 | – | 70 |

## 橡胶缓冲型挡块单体型号表示方法

● 带聚氨酯内六角止动螺钉
● 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用

LCX - 25 - S02

缸径
（第287页Ⓐ项）



| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| S01 | 单侧10mm(标准) |
| S02 | 单侧20mm |

（单位：g）

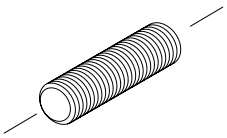
| 型 号 | | | 重 量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | S01 | 30 |
| | 32 | S02 | 40 |

## 金属型挡块单体型号表示方法

● 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用

LCX - 25 - M02

缸径
（第287页Ⓐ项）



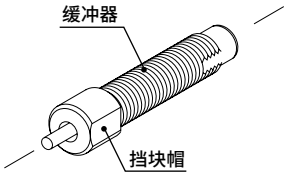
| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| M01 | 单侧10mm(标准) |
| M02 | 单侧20mm |

（单位：g）

| 型 号 | | | 重 量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | M01 | 30 |
| | 32 | M02 | 40 |

## 缓冲器型挡块单体型号表示方法

● 缓冲器和挡块帽的组件
● 从橡胶缓冲型、金属型挡块变更为缓冲器型挡块时使用




**LCX - 25 - A01**

缸径
（第287页Ⓐ项）

**注：缓冲器型挡块的行程可调范围请参阅第285页。**

### 使用缓冲器型号

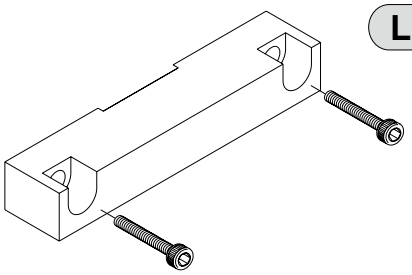
| 机种 | 缓冲器型号 |
|---|---|
| LCX-25 | NCK-00-1.2 |
| LCX-32 | NCK-00-1.2 |

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25<br>32 | A01 | 30 |

## 挡块模块单体型号表示

● 从标准变更为橡胶缓冲型、带金属型挡块、带缓冲型挡块时使用



**LCX - 25 L - SB3 T**

缸径
（第287页Ⓐ项）

| Ⓐ 材质 | |
|---|---|
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 |
| T | 挡块模块材质：钢（氮化处理） |

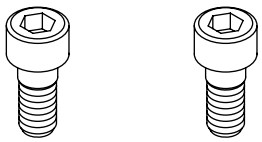
（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25L<br>32L | SB3(T) | 250 |

## 定位螺栓型号表示

● 带定位机构的内六角螺栓
● 交叉单元、两段单元不进行位置调整而直接装配。

**LCX - 25 - J**



（2个1套）

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | J | 10 |

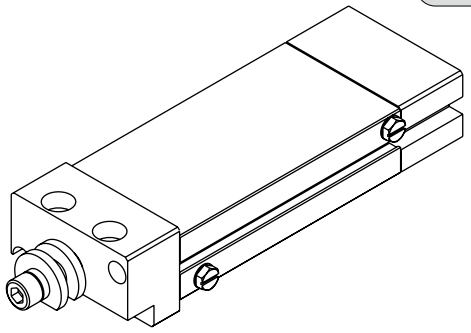
※ 1套（2个）的重量。

## 气缸单体型号表示

**LCX-Q - CYL - 25 L - 100**

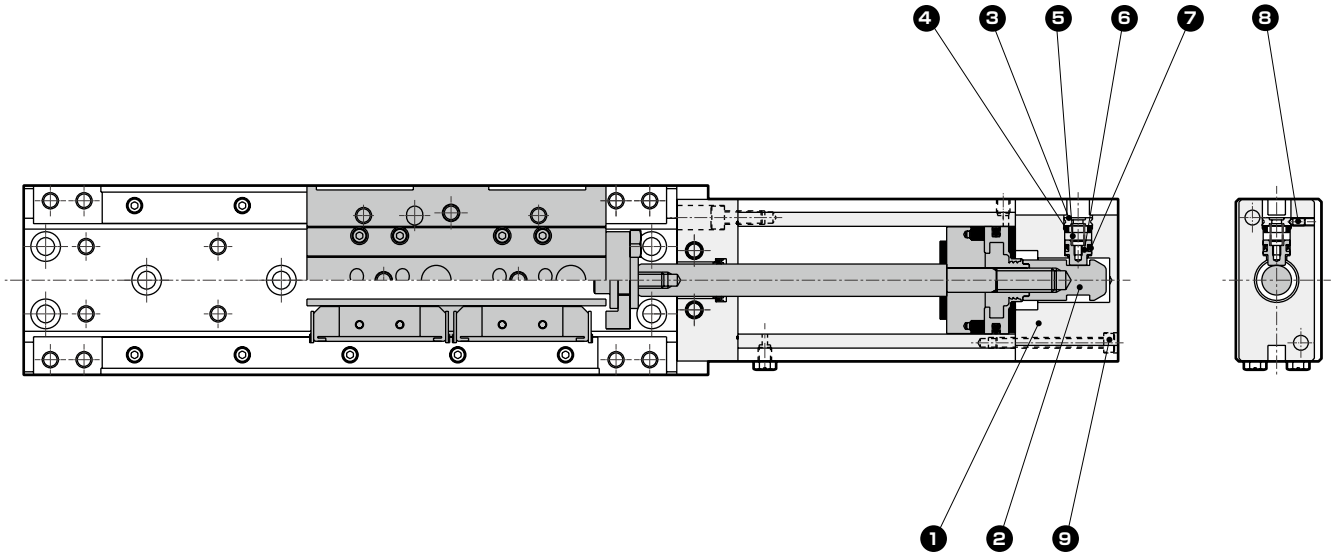
缸径
（第287页Ⓐ项）

行程
（第287页Ⓑ项）



## 内部结构及部件一览表

● LCX




## 部件一览表

| 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 | 编号 | 部件名称 | 材质 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 后端盖 | 铝合金 | 阳极氧化 | 6 | 止动活塞 | 碳素钢 | 氮化处理 |
| 2 | 导套 | 碳素钢 | 氮化处理 | 7 | 挡块密封件 | 丁腈橡胶 | |
| 3 | 挡块罩 | 不锈钢 | | 8 | 内六角止动螺钉 | 合金钢 | 发黑处理 |
| 4 | 缓冲橡胶 | 聚氨酯橡胶 | | 9 | 内六角螺栓 | 合金钢 | 铬酸锌钝化处理 |
| 5 | 圆柱弹簧 | 钢 | | | | | |

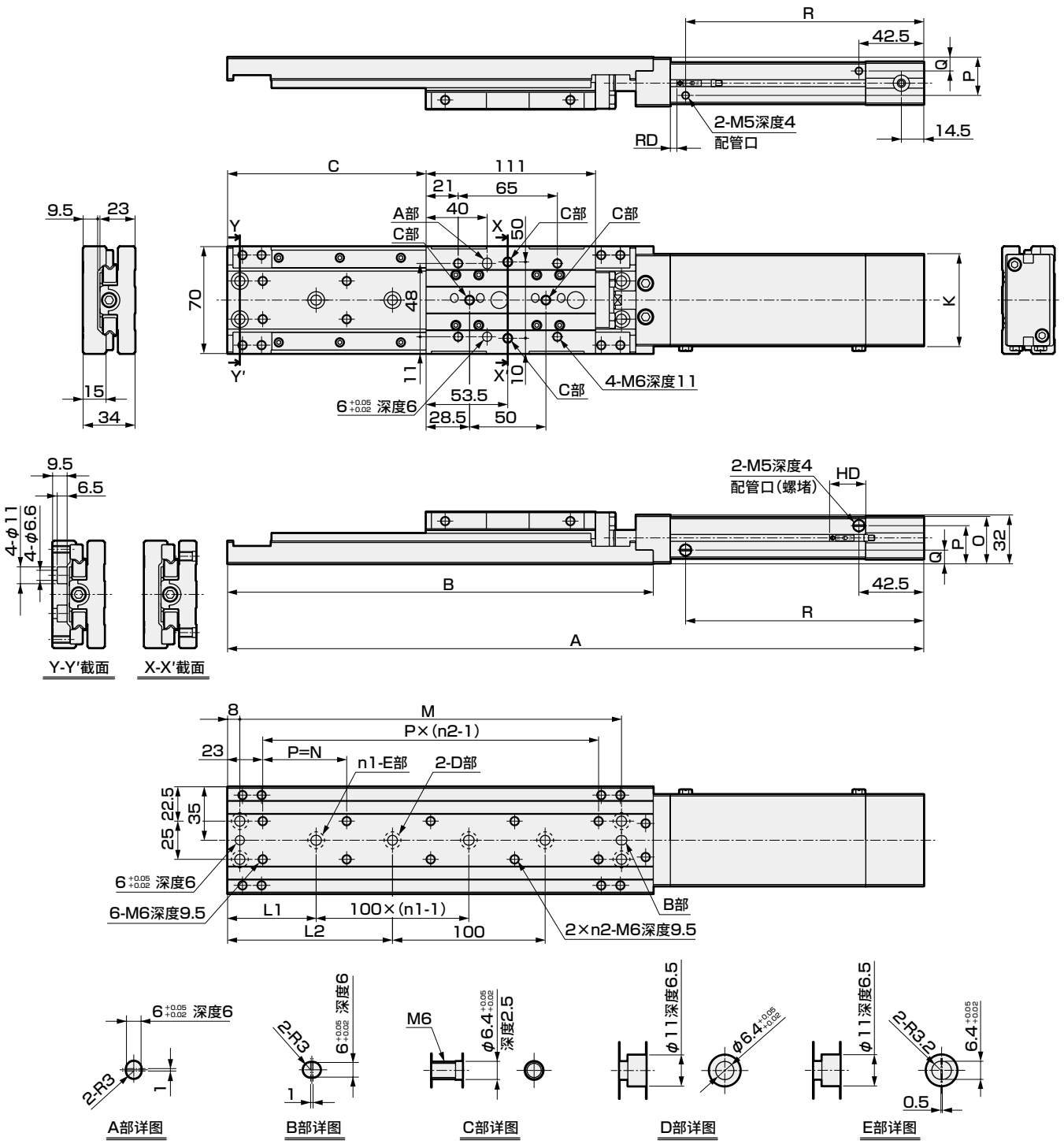
## 易损件一览表

| 缸径 (mm) | 组件型号 | 易损件编号 | |
|---|---|---|---|
| | | 防坠落型易损件 | 基本部易损件 |
| φ25 | LCX-Q-25K | ❹ ❼ | ⓯ ⓰ ⓲ ㉑ |
| φ32 | LCX-Q-32K | | |

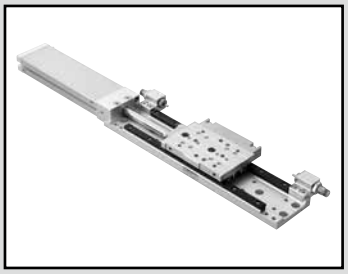
注：基本部的易损件编号与双作用・单活塞杆型・长行程的部件一览表第282页对应。

## 外形尺寸图

● 双作用・防坠落型・长行程　LCX-Q-※L




| 缸径 | 行程 | A | B | C | K | L1 | L2 | n1 | n2 | M | N | O | P | Q | R | RD | | | HD | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | T0※ T5※ | T2※ T3※ | T2W※ T3W※ | T0※ T5※ | T2※ T3※ | T2W※ T3W※ |
| φ25 | 75 | 406 | 254 | 105 | 50 | 45.5 | 95.5 | 2 | 5 | 225 | 49 | 29.5 | 24.5 | 9.5 | 131 | 5 | | 6.5 | 23.5 | | 21.5 |
| | 100 | 456 | 279 | 130 | | 58 | 108 | 2 | 5 | 250 | 55 | | | | 156 | | | | | | |
| | 125 | 506 | 304 | 155 | | 45.5 | 95.5 | 3 | 6 | 275 | 49 | | | | 181 | | | | | | |
| | 150 | 556 | 329 | 180 | | 58 | 108 | 3 | 6 | 300 | 54 | | | | 206 | | | | | | |
| φ32 | 75 | 406 | 254 | 105 | 60 | 45.5 | 95.5 | 2 | 5 | 225 | 49 | 31 | 25 | 9 | 131 | | | | | | |
| | 100 | 456 | 279 | 130 | | 58 | 108 | 2 | 5 | 250 | 55 | | | | 156 | | | | | | |
| | 125 | 506 | 304 | 155 | | 45.5 | 95.5 | 3 | 6 | 275 | 49 | | | | 181 | | | | | | |
| | 150 | 556 | 329 | 180 | | 58 | 108 | 3 | 6 | 300 | 54 | | | | 206 | | | | | | |

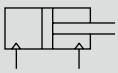


线性滑台气缸　双作用・单活塞杆型　洁净规格・长行程

# LCX-※L-P7※ Series

●缸径：φ25・φ32

JIS符号



RoHS　CAD

## 规格

| 项　目 | | LCX-※L-P7※ | |
|---|---|---|---|
| 缸径 | mm | φ25 | φ32 |
| 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 | 0.15 | |
| 耐压力 | MPa | 1.05 | |
| 环境温度 | ℃ | −10～60(但是，不得冻结)(注1) | |
| 配管口径 | | M5 | |
| 溢流口配管口径 | | M5 | |
| 行程允许误差 | mm | $^{+2.0}_{0}$(注2) | |
| 使用活塞速度 | mm/s | 20～500 | |
| 缓冲 | | 带橡胶缓冲 | |
| 给油 | | 不可 | |
| 允许吸收能量 | J | 请参阅第299页的表3。 | |

注1：长期在低温(5℃以下)或高温(40℃以上)环境下使用时，请与本公司协商。
注2：不带挡块而使用时，请注意板和浮动导套之间存在微小的间隙。
注3：使用金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。

## 行程

| 缸径(mm) | 标准行程(mm) |
|---|---|
| φ25 | 75、100、125、150 |
| φ32 | 75、100、125、150 |

注：无法制作上述行程以外的产品。

## 理论推力表

请参阅第298页。

## 开关规格

| 项　目 | 有触点2线式 | | | | 无触点2线式 | | 无触点3线式 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T0H・T0V | | T5H・T5V | | T2H・T2V | T2WH・T2WV | T3H・T3V | T3PH・T3PV | T3WH・T3WV |
| 用　途 | PLC、继电器用 | | PLC、继电器、IC回路(无指示灯)、串联连接用 | | PLC专用 | | PLC、继电器用 | | |
| 输出方式 | − | | − | | − | | NPN输出 | PNP输出 | NPN输出 |
| 电源电压 | − | | − | | − | | DC10～28V | | |
| 负载电压 | DC12/24V | AC110V | DC5/12/24V | AC110V | DC10～30V | DC24V±10% | DC30V以下 | | |
| 负载电流 | 5～50mA | 7～20mA | 50mA以下 | 20mA以下 | 5～20mA | | 100mA以下 | | 50mA以下 |
| 指示灯 | LED(ON时亮灯) | | 无指示灯 | | 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) |
| 泄漏电流 | 0mA | | | | 1mA以下 | | 10μA以下 | | |
| 重量 g | 1m：18　3m：49　5m：80 | | | | 1m：18　3m：49　5m：80 | | 1m：18　3m：49　5m：80 | | |

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

## 气缸重量

● 洁净规格　(单位：g)

| 缸径(mm) | 基本型　行程(mm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 75 | 100 | 125 | 150 |
| φ25 | 1,530 | 1,670 | 1,820 | 1,960 |
| φ32 | 1,660 | 1,810 | 1,960 | 2,110 |

● 产品种类・选择项(挡块部)增加量　(单位：g)

| 缸径(mm) | 选择项・挡块符号 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | S1～S4 | M1～M4 | S5・S6 | M5・M6 |
| φ25 | 320 | | 400 | |
| φ32 | | | | |

## 型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

LCX - 25 L - 100 ——— S5 P72

带开关(内置开关用磁环)

LCX - 25 L - 100 - T2H※ - R - S1T P72

Ⓐ缸径　Ⓑ行程　Ⓒ开关型号　Ⓓ开关数　Ⓔ挡块　Ⓕ洁净规格

机种型号

| 符号 | 内　容 |
|---|---|
| **Ⓐ 缸径** | |
| 25 | φ25 |
| 32 | φ32 |
| **Ⓑ 行程(mm)** | |
| 75 | 75 |
| 100 | 100 |
| 125 | 125 |
| 150 | 150 |

**Ⓒ 开关型号**

| 直线导线 | L形导线 | 触点 | 电压 AC | 电压 DC | 指示灯 | 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 |
| 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(PNP输出) | 3线 |
| T2WH※ | T2WV※ | 无触点 | | ● | 双色显示式 | 2线 |
| T3WH※ | T3WV※ | 无触点 | | ● | 双色显示式 | 3线 |

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

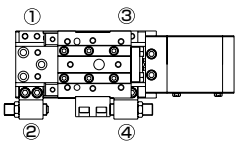
| Ⓓ 开关数 | |
|---|---|
| R | 前端带1个 |
| H | 后端带1个 |
| D | 带2个 |

| Ⓔ 挡块 | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 不带挡块 | |
| **S　橡胶缓冲型挡块** | | **注1、注4** |
| S1※ | 挡块位置①(可变更至④) | 挡块安装位置 |
| S2※ | 挡块位置②(可变更至③) | |
| S3※ | 挡块位置③(可变更至②) | |
| S4※ | 挡块位置④(可变更至①) | |
| S5※ | 挡块位置①、③ | |
| S6※ | 挡块位置②、④ | |
| **M　金属型挡块** | | **注1、注3、注4、注5** |
| M1※ | 挡块位置①(可变更至④) | 挡块安装位置 |
| M2※ | 挡块位置②(可变更至③) | |
| M3※ | 挡块位置③(可变更至②) | |
| M4※ | 挡块位置④(可变更至①) | |
| M5※ | 挡块位置①、③ | |
| M6※ | 挡块位置②、④ | |

| ※部分 | | |
|---|---|---|
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 | |
| T | 挡块模块材质：钢(氮化处理) | 注2 |

| Ⓕ 洁净规格 | |
|---|---|
| | 结　构 |
| P72 | 排气处理 |
| P73 | 抽真空 |

●挡块位置




### ⚠ 型号选择时的注意事项

**注1：更改行程可调范围时，请使用第294页橡胶缓冲型挡块、金属型挡块单体。**
注2：仅限使用挡块型时可以选择。
注3：使用金属型挡块时，挡块模块材质推荐采用钢(氮化处理)(符号：T)。
注4：将橡胶缓冲型挡块与金属型挡块组合使用时，为接单生产。
注5：金属型挡块时，请在20～200mm/s范围内使用。
**注6：关于气缸单体型号，请参阅第295页。**
注7：长行程已将带定位孔选择项标准化。

〈型号表示例〉

**LCX-25L-100-T2H-R-S1TP72**

机种：线性滑台气缸　双作用·单活塞杆型(洁净规格)　LCX-P7※

Ⓐ 缸径　：φ25
Ⓑ 行程　：100mm
Ⓒ 开关型号：无触点·2线式
　直线导线
Ⓓ 开关数　：前端带1个
Ⓔ 挡块　：橡胶缓冲型挡块
　挡块位置①
　材质、钢(氮化处理)
Ⓕ 洁净规格：排气处理

## 开关单体型号表示方法

SW - T2H3

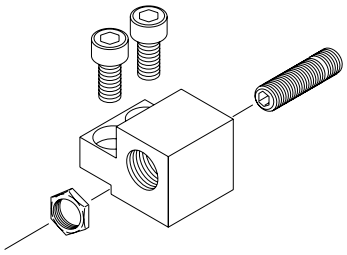
开关型号
（第293页©项）

## 挡块组件型号表示方法

● 挡块部与橡胶缓冲型挡块、金属型挡块的组件
● 从标准变更为橡胶缓冲型挡块、带金属型挡块时使用

LCX - 25 - S 2 - S02

缸径
（第293页Ⓐ项）



| Ⓐ 挡块种类 | |
|---|---|
| S | 橡胶缓冲型挡块 |
| M | 金属挡块 |

| Ⓑ 挡块安装位置 | |
|---|---|
| 1 | 挡块位置①或④用 |
| 2 | 挡块位置②或③用 |

| Ⓒ 行程调整量 | 注1 |
|---|---|
| 无符号 | 行程可调范围10mm |
| S02 | 行程可调范围20mm |

（单位：g）

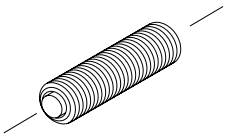
| 型号 | | | | 重量 |
|---|---|---|---|---|
| LCX | 25<br>32 | S1 | 无符号 | 70 |
| | | S2 | S02 | 80 |
| | | M1 | 无符号 | 70 |
| | | M2 | S02 | 80 |
| | | A1<br>A2 | – | 70 |

## 橡胶缓冲型挡块单体型号表示方法

● 带聚氨酯内六角止动螺钉
● 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用

LCX - 25 - S02

缸径
（第293页Ⓐ项）



| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| S01 | 单侧10mm（标准） |
| S02 | 单侧20mm |

（单位：g）

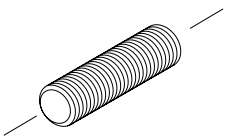
| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | S01 | 30 |
| | 32 | S02 | 40 |

## 金属型挡块单体型号表示方法

● 变更行程可调范围时或设定中间行程时使用

LCX - 25 - M02

缸径
（第293页Ⓐ项）



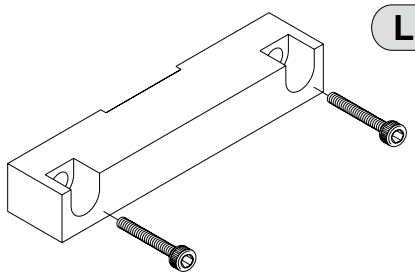
| Ⓐ 行程可调范围 | |
|---|---|
| M01 | 单侧10mm（标准） |
| M02 | 单侧20mm |

（单位：g）

| 型号 | | | 重量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | M01 | 30 |
| | 32 | M02 | 40 |

## 挡块模块单体型号表示

● 从标准变更为橡胶缓冲型、带金属型挡块时使用



LCX - 25 L - SB3 T

缸径
(第293页Ⓐ项)

| Ⓐ 材质 | |
|---|---|
| 无符号 | 挡块模块材质：钢 |
| T | 挡块模块材质：钢(氮化处理) |

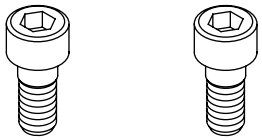
(单位：g)

| 型 号 | | | 重 量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25L<br>32L | SB3(T) | 250 |

## 定位螺栓型号表示

● 带定位机构的内六角螺栓
● 交叉单元、两段单元不进行位置调整而直接装配。

LCX - 25 - J



(2个1套)

(单位：g)

| 型 号 | | | 重 量 |
|---|---|---|---|
| LCX | 25 | J | 10 |

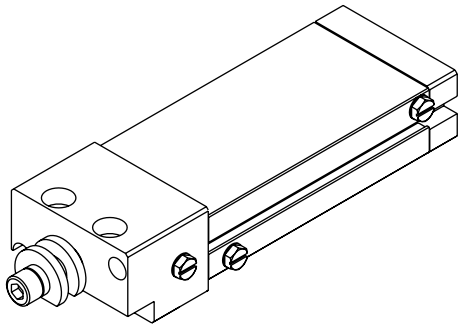
※ 1套(2个)的重量。

## 气缸单体型号表示

LCX - CYL - 25 L - 100 - P72

缸径
(第293页Ⓐ项)

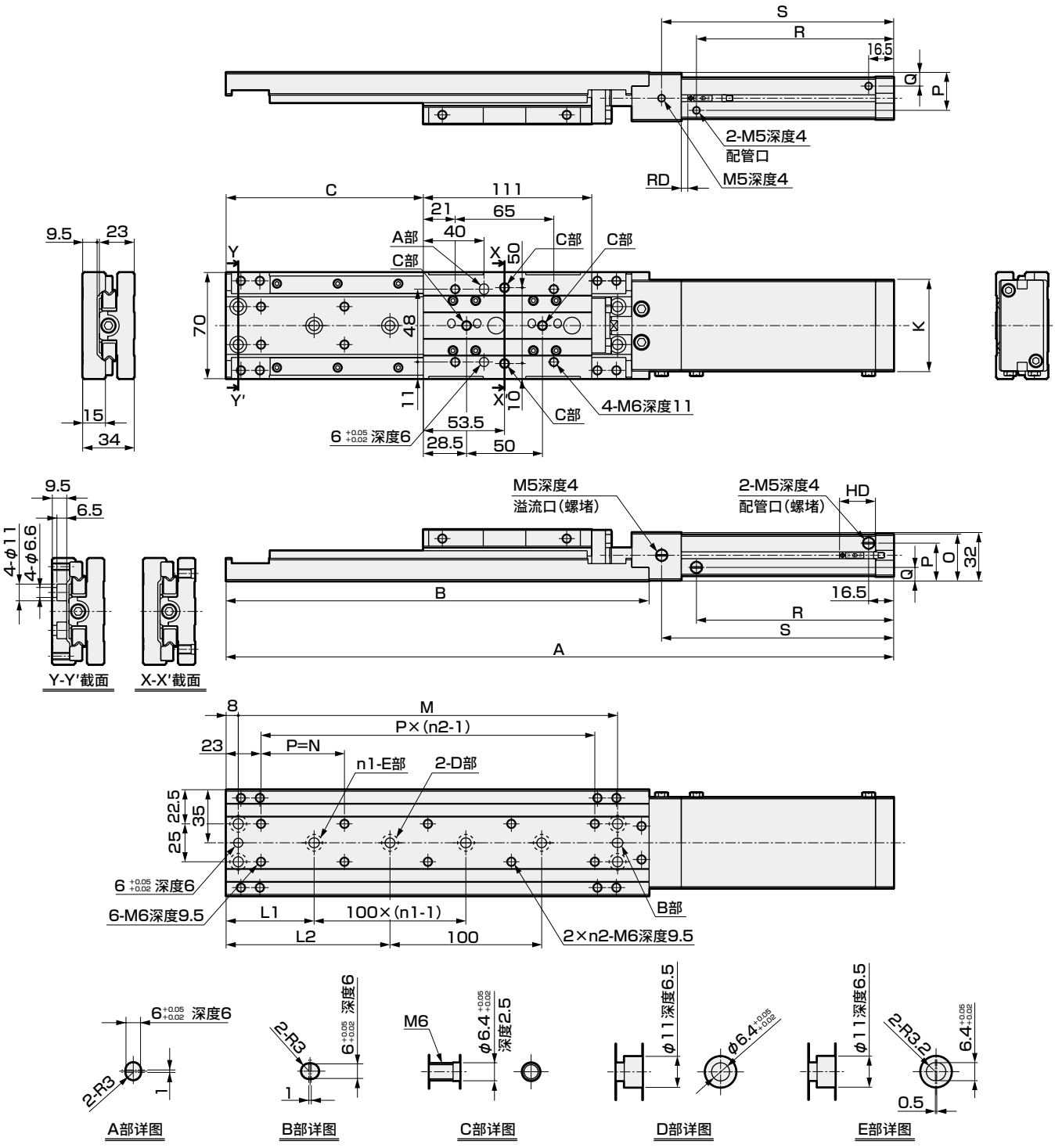
行程
(第293页Ⓑ项)



| Ⓐ 种类 | |
|---|---|
| P72 | 洁净规格(排气处理) |
| P73 | 洁净规格(抽真空) |

## 外形尺寸图

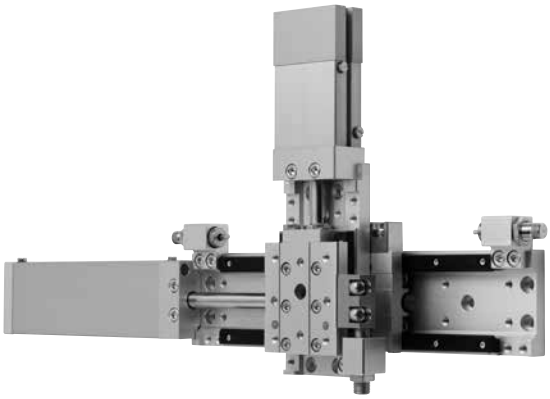
● 双作用・单活塞杆型・洁净规格・长行程　LCX-※L-P7※



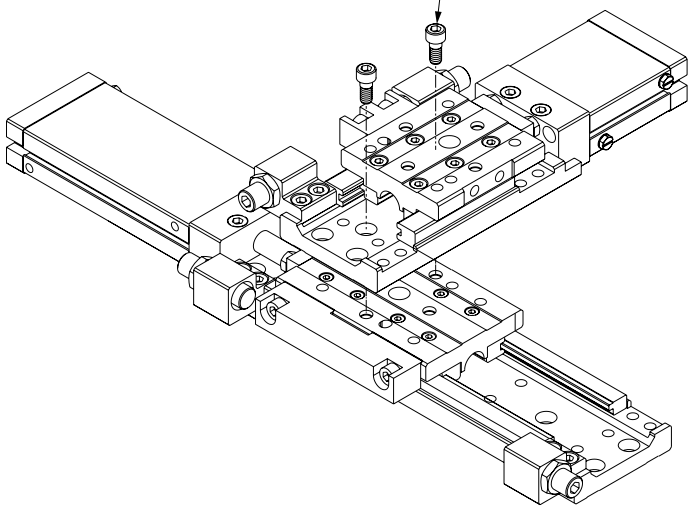

| 缸径 | 行程 | A | B | C | K | L1 | L2 | n1 | n2 | M | N | O | P | Q | R | S | RD T0※ T2※ T5※ T3※ | RD T2W※ T3W※ | HD T0※ T2※ T5※ T3※ | HD T2W※ T3W※ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| φ25 | 75 | 390 | 254 | 105 | 50 | 45.5 | 95.5 | 2 | 5 | 225 | 49 | 29.5 | 24.5 | 9.5 | 105 | 128 | 5 | 6.5 | 23.5 | 21.5 |
| | 100 | 440 | 279 | 130 | | 58 | 108 | 2 | 5 | 250 | 55 | | | | 130 | 153 | | | | |
| | 125 | 490 | 304 | 155 | | 45.5 | 95.5 | 3 | 6 | 275 | 49 | | | | 155 | 178 | | | | |
| | 150 | 540 | 329 | 180 | | 58 | 108 | 3 | 6 | 300 | 54 | | | | 180 | 203 | | | | |
| φ32 | 75 | 390 | 254 | 105 | 60 | 45.5 | 95.5 | 2 | 5 | 225 | 49 | 31 | 25 | 9 | 105 | 128 | | | | |
| | 100 | 440 | 279 | 130 | | 58 | 108 | 2 | 5 | 250 | 55 | | | | 130 | 153 | | | | |
| | 125 | 490 | 304 | 155 | | 45.5 | 95.5 | 3 | 6 | 275 | 49 | | | | 155 | 178 | | | | |
| | 150 | 540 | 329 | 180 | | 58 | 108 | 3 | 6 | 300 | 54 | | | | 180 | 203 | | | | |

## 单元案例

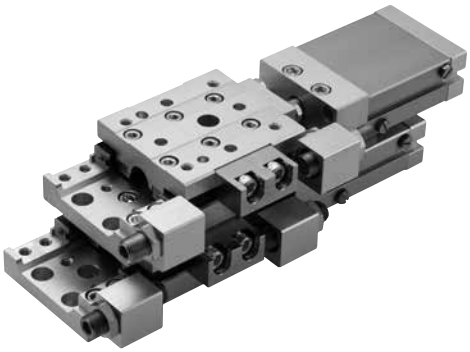
### ● 交叉单元



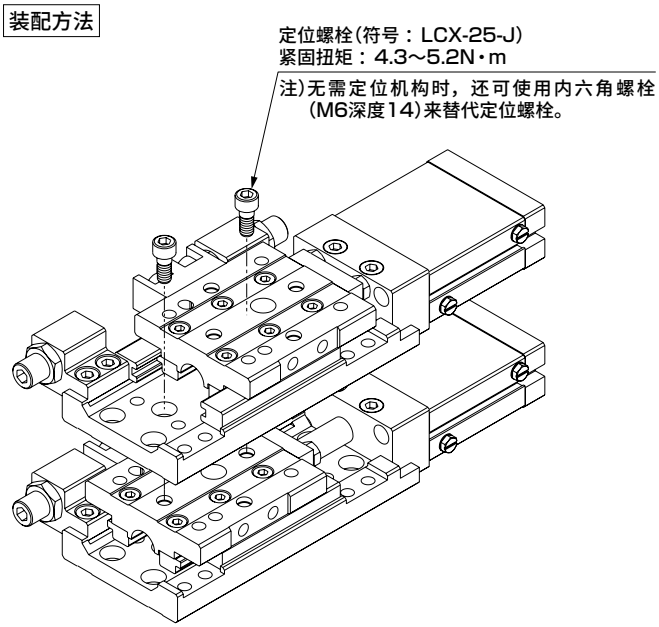
装配方法



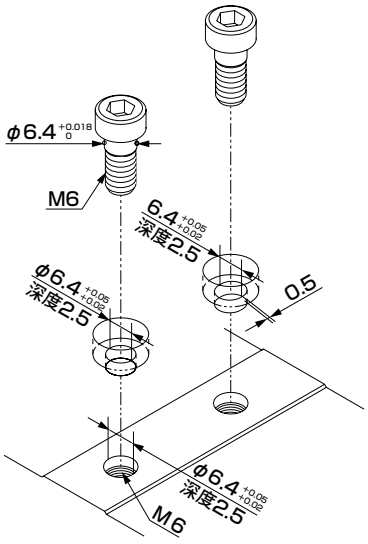

### ● 两段单元



装配方法




＜使用定位螺栓的紧固＞



## STEP-1

### 确认负荷率后确定缸径。

$$\alpha = \frac{Fo}{F} \times 100[\%]$$

$\alpha$ ：负荷率

Fo ：移动工件所需的力(N)

F ：气缸理论推力(N)
[表1]

| 水平动作时 | 垂直动作时 |
|---|---|
| Fo = Fw | Fo = W+Fw |

FW：W×0.2注(N)
W：负荷(N)

注：摩擦系数

[表1]理论推力表 (单位：N)

| 缸径 | 动作方向 | 使用压力MPa | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0.15 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 |
| 相当于φ25 | 伸出 | 74 | 99 | 148 | 197 | 246 | 296 | 345 |
| | 缩回 | 57 | 76 | 114 | 152 | 190 | 228 | 266 |
| 相当于φ32 | 伸出 | 116 | 155 | 233 | 310 | 388 | 466 | 543 |
| | 缩回 | 99 | 133 | 199 | 265 | 332 | 398 | 464 |

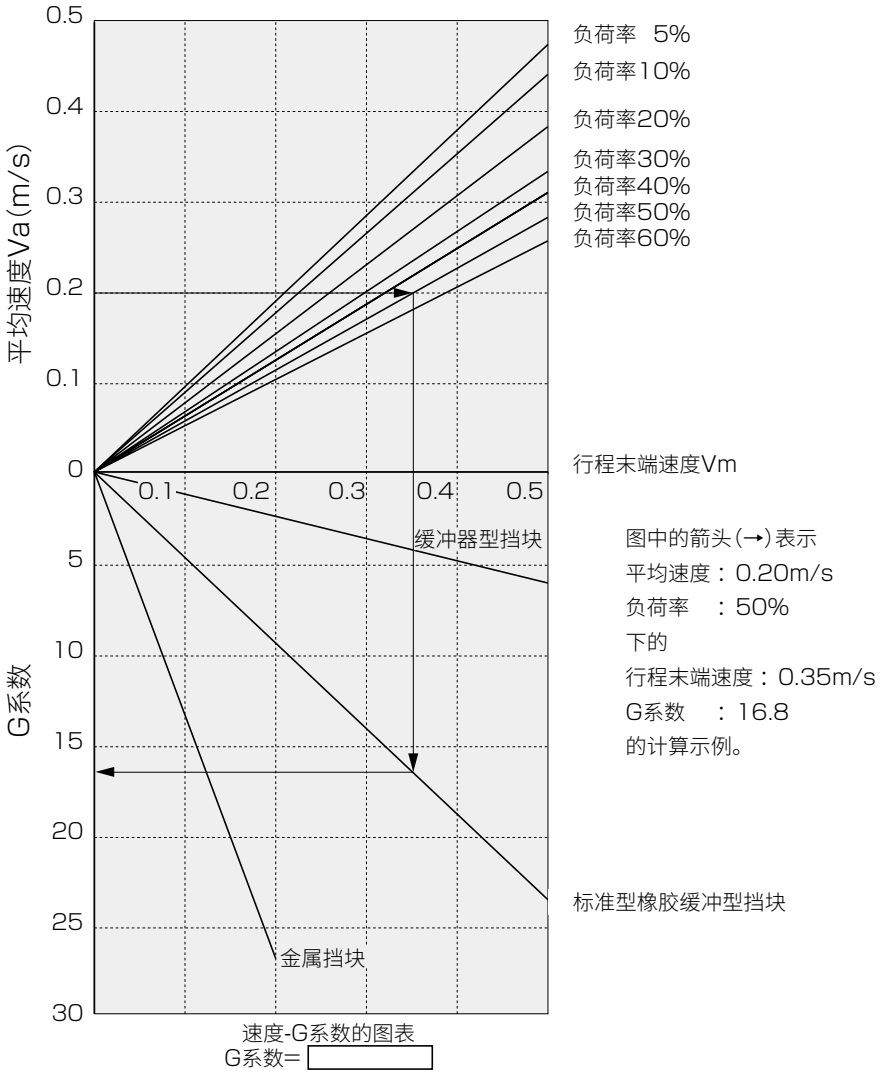
[表2]负荷率的参考标准

| 使用压力MPa | 负荷率(%) |
|---|---|
| 0.2～0.3 | $\alpha \leqslant 40$ |
| 0.3～0.6 | $\alpha \leqslant 50$ |
| 0.6～0.7 | $\alpha \leqslant 60$ |

## STEP-2

### 计算行程末端速度(Vm)和G系数。

通过平均速度(Va)和在STEP-1中计算出的负荷率，来计算行程末端速度(Vm)和G系数。




速度-G系数的图表
G系数=

图中的箭头(→)表示
平均速度：0.20m/s
负荷率 ：50%
下的
行程末端速度：0.35m/s
G系数 ：16.8
的计算示例。

## STEP-3

确认允许吸收能量。

$$E = \frac{1}{2} \times (m + m_\alpha) \times Vm^2$$

E ：工件末端的动能(J)

m ：负荷的重量(kg) $(m \approx \frac{W(N)}{9.8})$

$m_\alpha$ ：滑台的重量(根据表4)

Vm ：行程末端速度(m/s)

E max：$E_0$的最大允许值(根据表3)

[表3] LCX的允许吸收能量($E_0$)

| 缸径 | 标准型 (J) | 橡胶缓冲型挡块 (J) | 金属挡块 (J) | 缓冲器型挡块 (J) |
|---|---|---|---|---|
| φ25 | 0.34 | 0.14 | 0.07 | 1.3 |
| φ32 | | | | |

[表4]滑台重量 (单位：kg)

| 缸径 | 行程(mm) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| φ25 | 0.030 | | | 0.035 | | | | | |
| φ32 | | | | | | | | | |

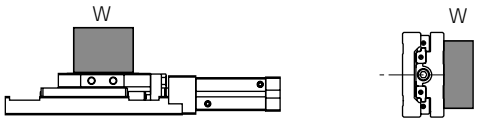
确认E ≤ E max 。

## STEP-4

确认静止时的力矩的合成M' T。

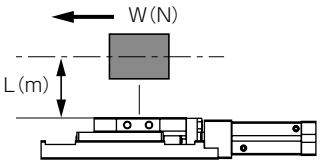
计算行程末端产生的静态负荷(力矩)及冲击力矩，确认静止时的力矩的合成M' T。

### ● 垂直负荷：W' (N)



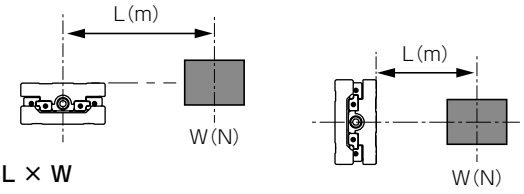

W' = W

### ● 弯曲力矩：M1' (N·m)



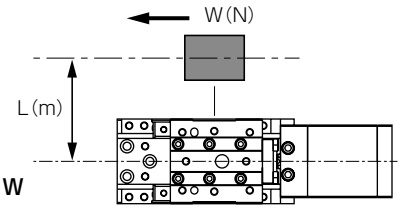

M1' = L × W

### ● 横向弯曲力矩：M2' (N·m)




M2' = L × W

### ● 扭转力矩：M3' (N·m)




M3' = L × W

W' = □ (N)

M1' × G = □ (N·m)

M2' = □ (N·m)

M3' × G = □ (N·m)

$$M'_T = \frac{W'}{W'\ max} + \frac{M1' \times G}{M1'\ max} + \frac{M2'}{M2'\ max} + \frac{M3' \times G}{M3'\ max} = \square$$

M' T ：力矩的合成

G ：G系数

W' max ：W'的最大允许值(根据表5)

M1' max ：M1'的最大允许值(根据表5)

M2' max ：M2'的最大允许值(根据表5)

M3' max ：M3'的最大允许值(根据表5)

[表5]静止负荷允许值

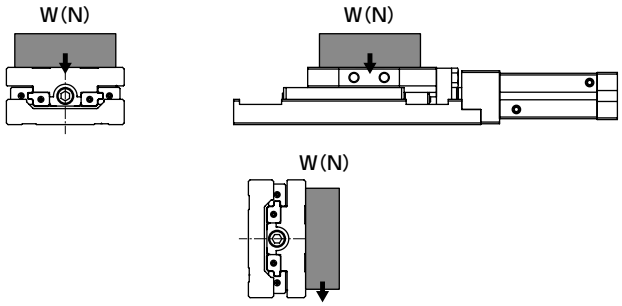
| 缸径 | 行程 | 垂直负荷 W' max(N) | 弯曲力矩 M1' max(N·m) | 横向弯曲力矩 M2' max(N·m) | 扭转力矩 M3' max(N·m) |
|---|---|---|---|---|---|
| φ25 | 10、20、30、40、50 | 670 | 52 | 110 | 52 |
| φ32 | | | | | |
| φ25 | 75、100、125、150 | 970 | 128 | 116 | 128 |
| φ32 | | | | | |

确认M' T≤1。

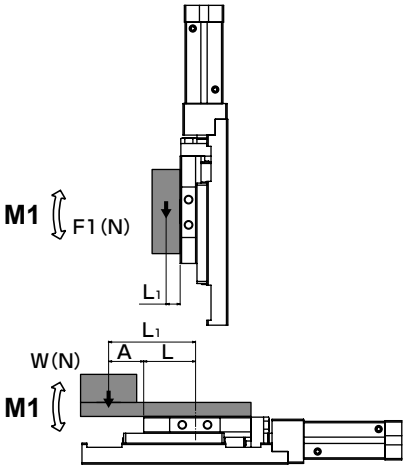
## STEP-5

确认移动时的力矩的合成MT。（与STEP-4中的计算结果不同，请务必引起注意。）

### ● 垂直负荷：W(N)



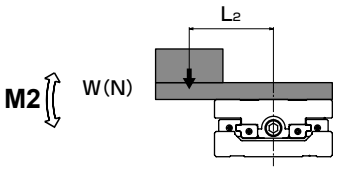

### ● 弯曲力矩：M1(N・m)



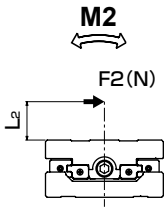

M1=F1×L1

M1=W×L1
L1=A+L
L为下表的值

### ● 横向弯曲力矩：M2(N・m)

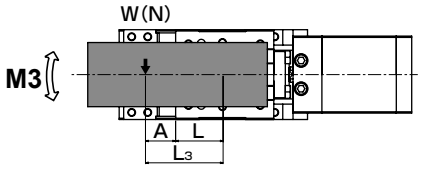



M2=W×L2

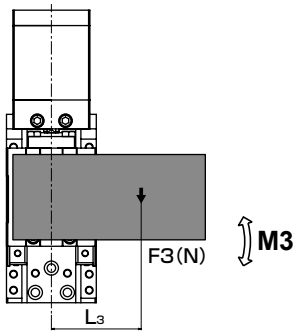



M2=F2×L2

### ● 扭转力矩：M3(N・m)




M3=W×L3
L3=A+L
L为下表的值




M3=F3×L3

L值(滑台末端至轴承部中心的距离)　　单位(m)

| 缸径 | 行程 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| φ25 | 0.037 | | | 0.042 | | 0.0535 | | | |
| φ32 | | | | | | | | | |

W=W　　=□(N)

M1=M1　　=□(N・m)

M2=M2　　=□(N・m)

M3=M3　　=□(N・m)

$$M_T = \frac{W}{Wmax} + \frac{M1}{M1max} + \frac{M2}{M2max} + \frac{M3}{M3max} = \square$$

MT　：力矩的合成
Wmax　：W的最大允许值(根据表7)
M1max：M1的最大允许值(根据表7)
M2max：M2的最大允许值(根据表7)
M3max：M3的最大允许值(根据表7)

[表7]移动负荷允许值

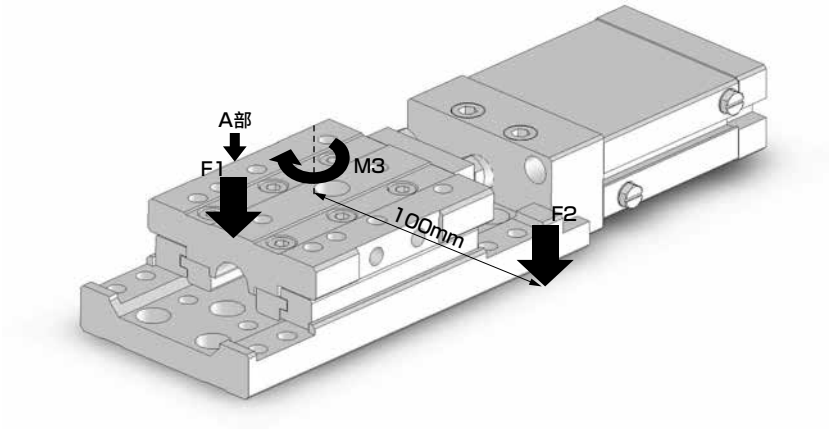
| 缸径 | 行程 | 垂直负荷 Wmax(N) | 弯曲力矩 M1max(N・m) | 横向弯曲力矩 M2max(N・m) | 扭转力矩 M3max(N・m) |
|---|---|---|---|---|---|
| φ25 | 10、20、30、40、50 | 97 | 7 | 15 | 7 |
| φ32 | | | | | |
| φ25 | 75、100、125、150 | 130 | 17 | 16.5 | 17 |
| φ32 | | | | | |

MT≤1时可以使用。

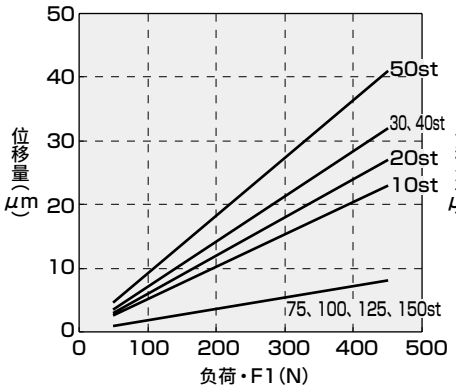
## A点处的位移

### 【M1、M2、M3力矩导致的滑台位移量】

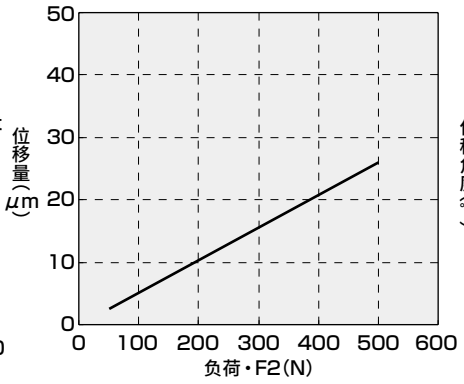
M1力矩：滑台前端承受负荷(F1)时，滑台前端的位移量
M2力矩：在离开气缸中心100mm的位置承受负荷(F2)时，滑台末端(A部)的位移量
M3力矩：对气缸施加旋转力矩(M3)时，滑台的位移角度



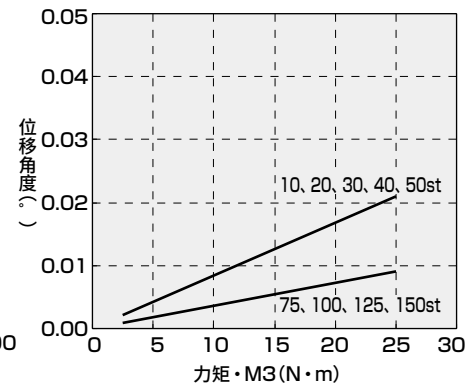

M1力矩的滑台位移量



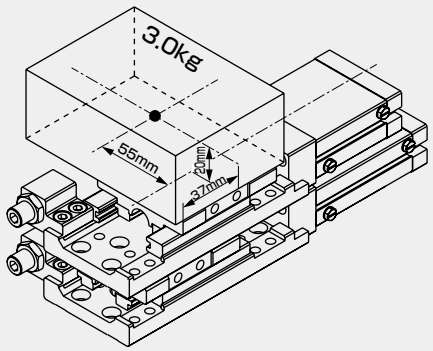

M2力矩的滑台位移量




M3力矩的滑台位移角度



## 选型指南：选型示例①




〈动作条件〉

使用机种(上侧)：LCX-25-30-M6(产品重量：1,270(g))
(下侧)：LCX-32-30-S6(产品重量：1,440(g))
压力：0.5(MPa)
工件重量：3.0(kg)
动作方向：水平
平均速度(上侧)：100(mm/s)
(下侧)：230(mm/s)
工件形状：左图

## STEP-1 负荷率的确认与缸径的确定 (详细计算方法，请参阅第298页)

### 计算公式

$\alpha = \frac{F_0}{F} \times 100[\%]$

$\alpha$ ：负荷率
$F_0$ ：移动工件所需的力(N)
F ：气缸理论推力(N)

### 选型示例

〈上部的气缸〉

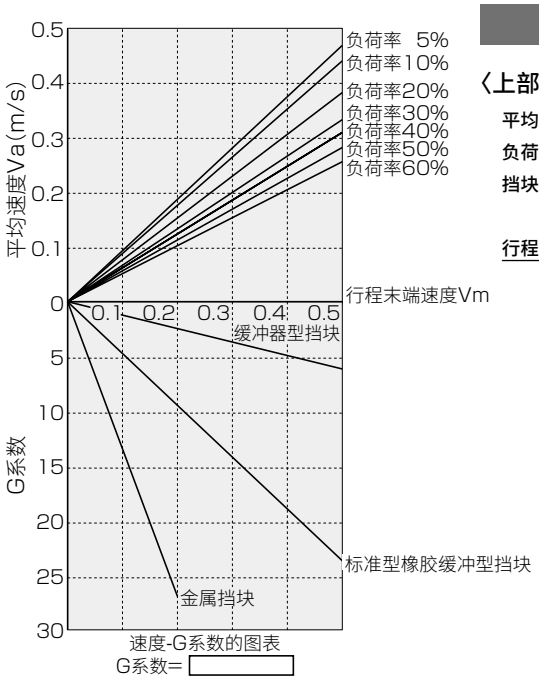
$\alpha 1 = \frac{(3.0 \times 9.8) \times 0.2}{190} \times 100$
$= 3.1\%$

〈下部的气缸〉

$\alpha 2 = \frac{\{(3.0 + 1.27 + 0.01) \times 9.8\} \times 0.2}{332}$
$\times 100 = 2.5\%$

负荷率的参考标准为0.5MPa时
"$\alpha \leqslant 50$"，因此可以使用

## STEP-2 行程末端速度与G系数的确认 (详细计算方法，请参阅第298页)




速度-G系数的图表
G系数= □

### 选型示例

〈上部的气缸〉

平均速度：100mm/s
负荷率：5%以下(3.1%)
挡块：金属型挡块
⇩
行程末端速度：110mm/s
G系数：14

〈下部的气缸〉

平均速度：230mm/s
负荷率：5%以下(2.5%)
挡块：橡胶缓冲型挡块
⇩
行程末端速度：240mm/s
G系数：12

## STEP-3 允许吸收能量的确认 (详细计算方法，请参阅第299页)

### 计算公式

$E = \frac{1}{2} \times (m + m_\alpha) \times Vm^2$

E ：工件末端的动能(J)
m ：负荷的重量(kg)
$m_\alpha$ ：滑台的重量(kg)
Vm ：行程末端速度(m/s)

### 选型示例

〈上部的气缸〉

$E = \frac{1}{2} \times (3.0 + 0.03) \times 0.11^2$
$= 0.02(J)$

金属型挡块的允许吸收能量为"0.07J"，因此可以使用

〈下部的气缸〉

$E = \frac{1}{2} \times (3.0 + 1.27 + 0.01 + 0.035)$
$\times 0.24^2 = 0.124(J)$

橡胶缓冲型挡块的允许吸收能量为"0.14J"，因此可以使用

## STEP-4 静止允许负荷的确认 （详细计算方法，请参阅第299页）

### 计算公式

● 垂直负荷

$W' = W$

● 弯曲力矩：M1'(N·m)

$M1' = L_1 \times W$

● 横向弯曲力矩：M2'(N·m)

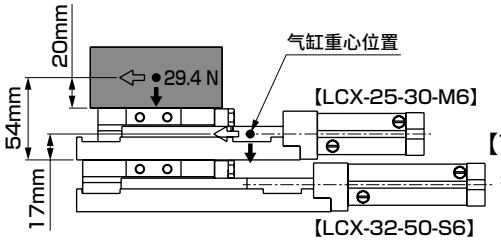
$M2' = L_2 \times W$

● 扭转力矩：M3'(N·m)

$M3' = L_3 \times W$

◎ 力矩的合成

$$M'_T = \frac{W'}{W'max} + \frac{M1' \times G}{M1'max} + \frac{M2'}{M2'max} + \frac{M3' \times G}{M3'max}$$




### 选型示例

【负荷·力矩的计算】

〈上部的气缸〉

$W' = 3.0 \times 9.8 = 29.4(N)$

$M1' = 0.02 \times 29.4 = 0.6(N \cdot m)$

$M2' = 0.055 \times 29.4 = 1.6(N \cdot m)$

$M3' = 0.055 \times 29.4 = 1.6(N \cdot m)$

〈下部的气缸〉

$W' = 3.0 \times 9.8 + 1.27 \times 9.8$

$= 41.8(N)$

$M1' = 0.054 \times 29.4$

$+ 0.017 \times 1.27 \times 9.8$

$= 1.8(N \cdot m)$

（上侧的气缸不作为冲击力矩作用时，不加下划线部分）

$M2' = 0.055 \times 29.4 = 1.6(N \cdot m)$

$M3' = 0.055 \times 29.4 = 1.6(N \cdot m)$

【上侧的气缸作用时的力矩的合成】

行程末端速度：110mm/s　G系数：14

〈上部的气缸〉

$$M'_T = \frac{29.4}{670} + \frac{0.6 \times 14}{52} + \frac{1.6}{110} + \frac{1.6 \times 14}{52} = 0.7$$

力矩的合成(M'T)为"1以下"，因此可以使用

〈下部的气缸〉

$$M'_T = \frac{41.8}{670} + \frac{1.6 \times 14}{52} + \frac{1.6}{110} + \frac{1.6 \times 14}{52} = 1.0$$

力矩的合成(M'T)为"1以下"，因此可以使用

【下侧的气缸作用时的力矩的合成】

行程末端速度：240mm/s　G系数：12

〈上部的气缸〉

$$M'_T = \frac{29.4}{670} + \frac{0.6 \times 12}{52} + \frac{1.6}{110} + \frac{1.6 \times 12}{52} = 0.6$$

力矩的合成(M'T)为"1以下"，因此可以使用

〈下部的气缸〉

$$M'_T = \frac{41.8}{670} + \frac{1.8 \times 12}{52} + \frac{1.6}{110} + \frac{1.6 \times 12}{52} = 0.9$$

力矩的合成(M'T)为"1以下"，因此可以使用

## STEP-5 移动允许负荷的确认 （详细计算方法，请参阅第300页）

### 计算公式

● 垂直负荷

$W = W$

● 弯曲力矩：M1(N·m)

$M1 = L_1 \times W$

● 横向弯曲力矩：M2(N·m)

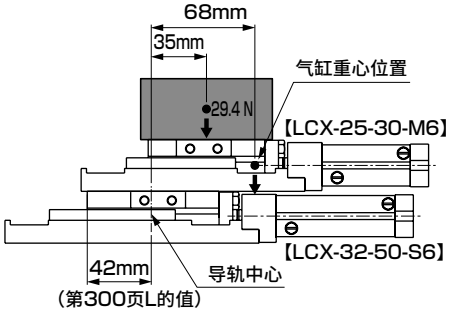
$M2 = L_2 \times W$

● 扭转力矩：M3(N·m)

$M3 = L_3 \times W$

◎ 力矩的合成

$$M_T = \frac{W}{Wmax} + \frac{M1}{M1max} + \frac{M2}{M2max} + \frac{M3}{M3max}$$




### 选型示例

〈上部的气缸〉

$W = 3.0 \times 9.8 = 29.4(N)$

$M1 = 0(N \cdot m)$

$M2 = 0.055 \times 29.4 = 1.6(N \cdot m)$

$M3 = 0(N \cdot m)$

$$M_T = \frac{29.4}{97} + \frac{0}{7} + \frac{1.6}{15} + \frac{0}{7} = 0.4$$

力矩的合成(M'T)为"1以下"，因此可以使用

〈下部的气缸〉

$W = 3.0 \times 9.8 + 1.27 \times 9.8$

$= 41.8(N)$

$M1 = 0.035 \times 29.4 + 0.068 \times 1.27 \times 9.8$

$= 1.9(N \cdot m)$

（上侧的气缸作为力矩作用，因此需加上。气缸重心以外形尺寸的中心为重心进行计算）

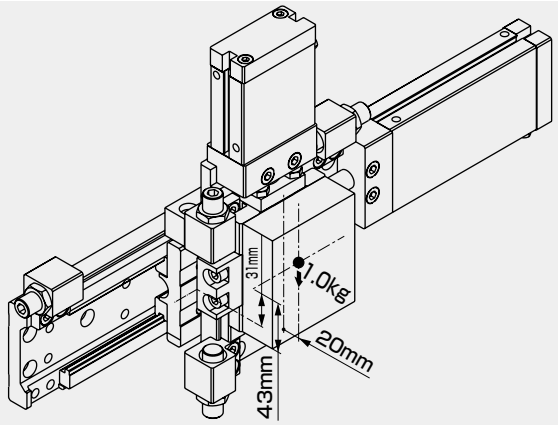
$M2 = 0.055 \times 29.4 = 1.6(N \cdot m)$

$M3 = 0(N \cdot m)$

$$M_T = \frac{41.8}{97} + \frac{1.9}{7} + \frac{1.6}{15} + \frac{0}{7} = 0.8$$

力矩的合成(M'T)为"1以下"，因此可以使用

## 选型指南：选型示例②




〈动作条件〉

使用机种(X轴)：LCX-32-150-A6(产品重量：2,450(g))
(Z轴)：LCX-32-30-S6(产品重量：1,440(g))
压力：0.5(MPa)
工件重量：1.0(kg)
动作方向：水平＋垂直
平均速度(X轴)：300(mm/s)
(Z轴)：50(mm/s)
工件形状：左图

## STEP-1 负荷率的确认与缸径的确定 (详细计算方法，请参阅第298页)

### 计算公式

$\alpha = \frac{F_0}{F} \times 100[\%]$

$\alpha$ ：负荷率
$F_0$：移动工件所需的力(N)
F ：气缸理论推力(N)

### 选型示例

〈X轴的气缸〉

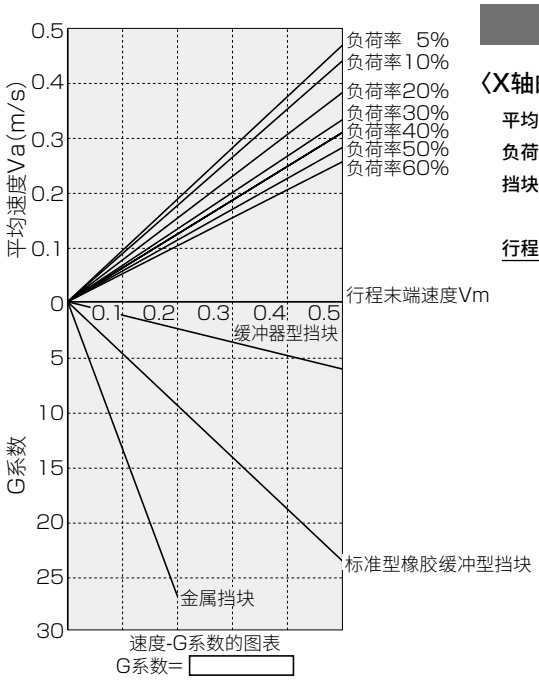
$\alpha 1 = \frac{\{(1.0 + 1.29 + 0.01) \times 9.8\} \times 0.2}{332} \times 100 = 1.4\%$

〈Z轴的气缸〉

$\alpha 2 = \frac{(1.0 \times 9.8) + 0.2 \times (1.0 \times 9.8)}{332} \times 100 = 3.5\%$

负荷率的参考标准为0.5MPa时
“$\alpha \leqslant 50$”，因此可以使用

## STEP-2 行程末端速度与G系数的确认 (详细计算方法，请参阅第298页)




速度-G系数的图表
G系数= □

### 选型示例

〈X轴的气缸〉

平均速度：300mm/s
负荷率：5%以下(1.4%)
挡块：缓冲器型挡块

⇩

行程末端速度：310mm/s
G系数：4

〈Z轴的气缸〉

平均速度：50mm/s
负荷率：5%以下(3.5%)
挡块：橡胶缓冲型挡块

⇩

行程末端速度：55mm/s
G系数：3

## STEP-3 允许吸收能量的确认 (详细计算方法，请参阅第299页)

### 计算公式

$E = \frac{1}{2} \times (m + m_\alpha) \times Vm^2$

E ：工件末端的动能(J)
m ：负荷的重量(kg)
$m_\alpha$ ：滑台的重量(kg)
Vm ：行程末端速度(m/s)

### 选型示例

〈X轴的气缸〉

$E = \frac{1}{2} \times (1.0 + 1.29 + 0.01 + 0.035) \times 0.31^2 = 0.11(J)$

缓冲型挡块的允许吸收能量为“1.3J”，因此可以使用

〈Z轴的气缸〉

$E = \frac{1}{2} \times (1.0 + 0.035) \times 0.055^2 = 0.002(J)$

橡胶缓冲型挡块的允许吸收能量为“0.14J”，因此可以使用

## STEP-4 静止允许负荷的确认 （详细计算方法，请参阅第299页）

### 计算公式

● 垂直负荷

W' = W

● 弯曲力矩：M1'(N·m)

M1' = L1 × W

● 横向弯曲力矩：M2'(N·m)

M2' = L2 × W

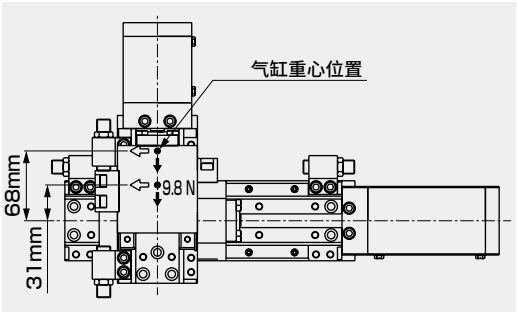
● 扭转力矩：M3'(N·m)

M3' = L3 × W

◎ 力矩的合成

$$M'_T = \frac{W'}{W'max} + \frac{M1' \times G}{M1'max} + \frac{M2'}{M2'max} + \frac{M3' \times G}{M3'max}$$

注)交叉单元在M2方向的冲击力矩作用时存在。
请根据使用条件，将G系数乘以M2'的值。




### 选型示例

【负荷·力矩的计算】

〈X轴的气缸〉

W' = 1.0 × 9.8 + 1.44 × 9.8 = 23.9(N)

M1' = 0.054 × 9.8 + 0.017 × 1.44 × 9.8
= 0.8(N·m)

(Z轴的气缸也作为力矩作用，因此需加上)

M2' = 0.054 × 9.8 + 0.017 × 1.44 × 9.8
= 0.8(N·m)

M3' = 0.031 × 9.8 + 0.068 × 1.44 × 9.8
= 1.3(N·m)

〈Z轴的气缸〉

W' = 0(N)

M1' = 0.02 × 9.8 = 0.2(N·m)

M2' = 0.02 × 9.8 = 0.2(N·m)

M3' = 0.001 × 9.8 = 0.01(N·m)

【X轴的气缸作用时的力矩的合成】

行程末端速度：310mm/s　G系数：4

〈X轴的气缸〉

$$M'_T = \frac{23.9}{970} + \frac{0.8 \times 4}{128} + \frac{0.8}{116} + \frac{1.3 \times 4}{128} = 0.1$$

力矩的合成(M'T)为"1以下"，因此可以使用

〈Z轴的气缸〉

$$M'_T = \frac{0}{670} + \frac{0.2}{52} + \frac{0.2 \times 4}{110} + \frac{0.01 \times 4}{52} = 0.01$$

(由于X轴的气缸动作，对Z轴气缸在M2方向作用的冲击力矩需乘以G系数)

力矩的合成(M'T)为"1以下"，因此可以使用

【Z轴的气缸作用时的力矩的合成】

行程末端速度：55mm/s　G系数：3

〈X轴的气缸〉

$$M'_T = \frac{23.9}{970} + \frac{0}{128} + \frac{0.5 \times 3 + 0.2}{116} + \frac{0}{128} = 0.04$$

(由于Z轴的气缸动作，对X轴气缸在M2方向作用的冲击力矩需乘以G系数)

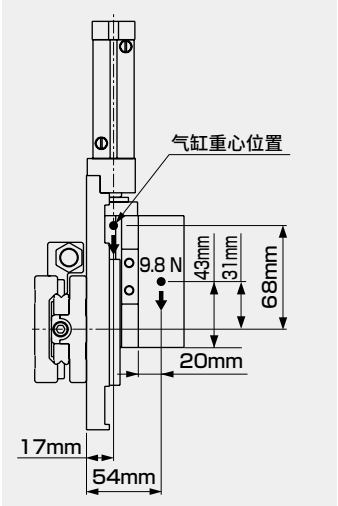
力矩的合成(M'T)为"1以下"，因此可以使用

〈Z轴的气缸〉

$$M'_T = \frac{0}{670} + \frac{0.2 \times 3}{52} + \frac{0}{110} + \frac{0}{52} = 0.01$$

力矩的合成(M'T)为"1以下"，因此可以使用

## STEP-5 移动允许负荷的确认 （详细计算方法，请参阅第300页）




### 计算公式

● 垂直负荷

W = W

● 弯曲力矩：M1(N·m)

M1 = L1 × W

● 横向弯曲力矩：M2(N·m)

M2 = L2 × W

● 扭转力矩：M3(N·m)

M3 = L3 × W

◎ 力矩的合成

$$M_T = \frac{W}{Wmax} + \frac{M1}{M1max} + \frac{M2}{M2max} + \frac{M3}{M3max}$$

### 选型示例

〈X轴的气缸〉

W = 1.0 × 9.8 + 1.44 × 9.8
= 23.9(N)

M1 = 0(N·m)

M2 = 0.054 × 9.8 + 0.017 × 1.44 × 9.8
= 0.8(N·m)

M3 = 0(N·m)

$$M_T = \frac{23.9}{130} + \frac{0}{17} + \frac{0.8}{16.5} + \frac{0}{17} = 0.2$$

力矩的合成(MT)为"1以下"，因此可以使用

〈Z轴的气缸〉

W = 0(N)

M1 = 0.02 × 9.8 = 0.2(N·m)

M2 = 0(N·m)

M3 = 0(N·m)

$$M_T = \frac{0}{97} + \frac{0.2}{7} + \frac{0}{15} + \frac{0}{7} = 0.03$$

力矩的合成(MT)为"1以下"，因此可以使用

气动元件

# 为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。
关于气缸常规内容请在卷头73确认，关于气缸开关请在卷头80确认。

## 个别注意事项：薄型线性滑台气缸 LCX系列

## 设计・选型时

### 1. 通用

**⚠注意**

■ **气缸选型请参阅第298～301页“LCX选型指南”。**

■ **在水滴油滴飞溅的场所、存在腐蚀危险的场所、粉尘较多的场所使用，可能会导致气缸受损或动作不良，因此，请使用保护罩等来保护产品。**

■ **带开关的注意事项**

- 直线导线在行程30以下、L形导线在行程20以下的开关需要在缸体两侧各安装1个开关，因此在设计时请注意导线的引出方向。

■ **在气缸的环境温度为5℃以下的条件下使用时，供给压力请使用0.5MPa以上。**

■ **长期在低温(5℃以下)或高温(40℃以上)环境下使用时，请与本公司协商。**

■ **备有3种具有行程调整功能的挡块。**

- 橡胶缓冲型挡块
  内置聚氨酯制缓冲橡胶的挡块。
  另备有为稳定停止位置，以0.4MPa以上的压力进行金属接触的挡块，请与本公司商谈。
- 金属挡块
  无缓冲机构，因此请在轻负荷、低速时使用。停止位置不会因橡胶缓冲的变形而变化。
- 缓冲器型挡块
  具有较强的能量吸收能力，可在平滑停止的同时，通过金属接触确定停止位置。

### 2. 防坠落型 LCX-Q

**⚠注意**

■ **请勿使用3位阀。**
请避免与3位(特别是中封金属密封型)阀组合使用。如果压力被封闭在带锁定机构侧的气口内，则将无法锁定。此外，即使进行了锁定，从阀漏出的空气会进入气缸，经过一定时间后锁定可能会被解除。

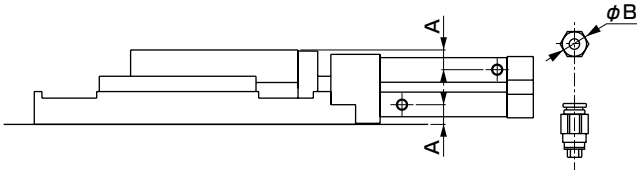
■ **请将气缸的负荷率控制在50%以下。**
如果负荷率较高，锁定可能不会被解除，从而导致锁定部损坏。

## 安装・装配・调整时

### 1. 通用：配管时

**⚠注意**

■ **配管接头的注意事项**
**配管时请务必安装并使用调速阀。此外，可使用的接头如下所示。**




| 项目 缸径(mm) | 气口通径 | 气口位置尺寸A | 可使用的接头 | 接头外径B |
|---|---|---|---|---|
| φ25 | M5 | 9.5 | SC3W-M5-4<br>SC3W-M5-6<br>GWS4-M5-S<br>GWS4-M5<br>GWL4-M5<br>GWS6-M5-S<br>GWS6-M5<br>GWL6-M5 | φ17以下 |
| φ32 | | 9 | | |

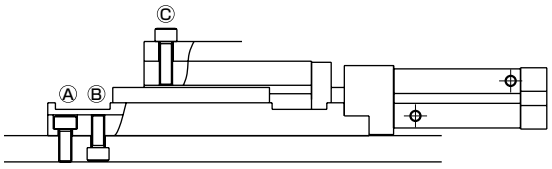
### 2. 通用：安装时

**⚠注意**

■ **本产品为了实现高精度的直线运动，底座及滑台的安装面带精密加工处理。**
**通过对装置等安装面的平面度进行磨削加工等高精度加工，可实现稳定的高精度。(推荐平面度：0.01mm以下)**
**此外，请避免产生会损害安装面平面度的凹痕、伤痕等。**

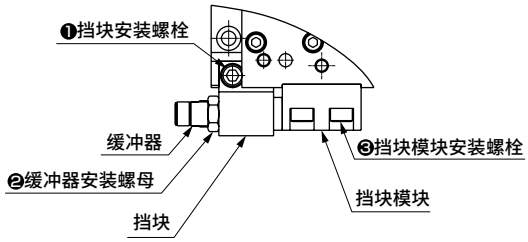
## 安装・装配・调整时

■ 在滑台、底座上安装夹具时的螺栓拧入长度以及紧固扭矩请遵守以下的值。
＜图1＞

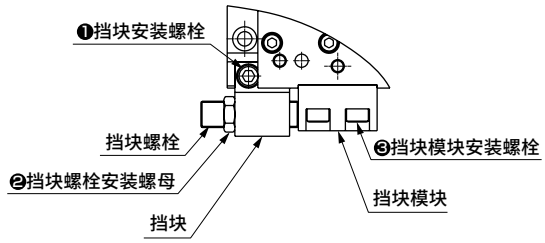



| 项目 | Ⓐ | | Ⓑ | | | Ⓒ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 使用螺栓 | 紧固扭矩(N・m) | 使用螺栓 | 紧固扭矩(N・m) | 最大拧入长度 | 使用螺栓 | 紧固扭矩(N・m) | 最大拧入长度 |
| LCX-25 | M6 | 4.3~5.2 | M6×1.0 | 4.3~5.2 | 9.5mm | M6×1.0 | 4.3~5.2 | 11mm |
| LCX-32 | | | | | | | | |

■ 挡块部的各螺栓、螺母的紧固扭矩请遵守以下的值。
＜图A＞



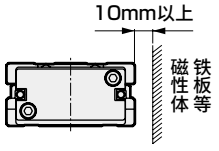

缓冲吸收器型挡块



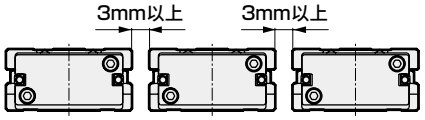

橡胶缓冲型、金属型挡块

| 项目 | ❶挡块安装螺栓 (N・m) | ❷挡块螺栓安装螺母 ❷缓冲器安装螺母 (N・m) | ❸挡块模块安装螺栓 (N・m) |
|---|---|---|---|
| LCX-25 | 4.3~5.2 | 4.5~6.0 | 4.3~5.2 |
| LCX-32 | | | |

■ 气缸开关附近有铁板等磁性体时，可能会导致误动作。通过与气缸表面空开10mm以上的距离，或更改气缸开关的安装面以确保安全使用。（所有缸径通用）




■ 与气缸邻接时，可能会导致气缸开关误动作。请与气缸表面空开以下所示的距离。（所有缸径通用）




■ 本公司的缓冲器请视作易损件处理。
发现能量吸收能力下降时，或动作不顺畅时，请进行更换。

■ 使用定位孔时，请使用不会发生压入的尺寸的销。如果使用压入尺寸的销，可能会因为压入负荷而造成线性导轨部损伤或变形，从而导致精度下降。
销的推荐公差为JIS公差m6以下。

## 3. 防坠落型　LCX-Q

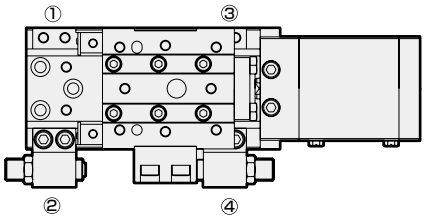
### ⚠注意

■ 锁定机构在行程终点处生效。请勿将挡块安装至挡块位置③、④。如果在行程中途通过外部挡块进行阻挡，则锁定机构可能会失效，从而导致坠落。设置负荷时，请务必在确认锁定机构有效的基础上再设置。

■ 带锁定机构侧的气口请分机种供给最低使用压力以上的压力。

■ 带锁定机构侧的配管较细长时，或者调速阀离气缸气口较远时，排气速度会变慢，锁定生效可能会需要一定的时间，请予以注意。此外，如果电磁阀的排气口上安装的消音器堵塞，会引发相同的结果。

●挡块位置



# 使用・维护时

## 1. 通用

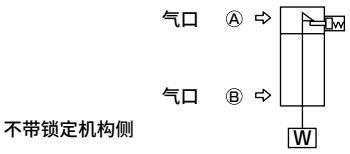
### ⚠注意

■ 导向部请以6个月或动作100万次中较早一方为准，对导轨轨道面涂抹AFF润滑脂(THK(株)制)。

## 2. 防坠落型　LCX-Q

### ⚠警告

■ 在锁定状态下，如果在双侧气口无加压状态下向气口Ⓐ供给压力，可能会导致无法解除锁定、或锁定突然解除而使得活塞杆飞出，非常危险。要解除锁定机构时，请务必对气口Ⓑ供给压力，在锁定机构不承受负荷的状态下进行解除。




■ 快速排气阀加快下降速度的使用方法，有时气缸缸体的动作会早于锁紧销的动作，从而导致无法正常解除。防坠落型气缸请勿使用快速排气阀。

### ⚠注意

■ 如果锁定机构侧承受背压，锁定有时会松脱，因此请使用单体电磁阀或集成的单独排气型电磁阀。

■ 手动操作锁定机构后，请将锁定机构复原。此外，因为存在危险，除调整时以外，请勿进行手动操作。

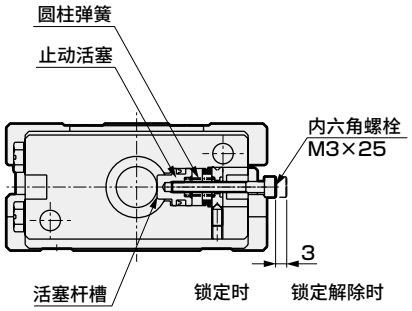
■ 安装调整气缸时，请解除锁定。
如果在锁定生效的状态下进行安装作业等，可能会损坏锁定部。

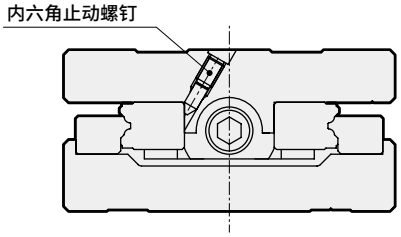
■ 请勿同步使用多个气缸。
请勿采用使两个以上的防坠落型气缸同步以驱动1个工件的使用方法。有时可能会无法解除其中1个气缸的锁定。

■ 调速阀请在排气节流中使用。
进气节流控制时，有时会无法解除锁定。

■ 带锁定侧请务必在气缸的行程终点使用。
如果气缸的活塞未到达行程终点，则可能会无法锁定，或无法解除锁定。

■ 解除方法
如果将内六角螺栓(M3×25)拧入止动活塞中，并以20N以上的力将螺栓拔出3mm，则止动活塞会移动，从而解除锁定。(无负荷水平安装、前端气口加压)此外，如果松手，内置的弹簧导致止动活塞回到原位并进入活塞杆槽中，则气缸会被锁定。




## 3. 长行程　LCX-※L

■ 线性导轨进行了最佳的预压调整。
请勿旋松或增拧内六角止动螺钉，否则可能会导致产品性能降低。