

ロータリクランプシリンダ概要

旋转式夹持气缸概要

■概要

方型、省空间的气缸中内置旋转式(摆动)夹持机构。
适合夹持电子零件类小型工件，节省空间。

■特长

- 节省空间・方型设计
所有口径产品均可装载传感器(有接点・无接点)。
- 高刚性
为了提高导向槽的耐磨损性，所有口径产品均采用了2个导向槽。
另外，还在导销中安装了滚轮。(φ32~φ50)

■夹持气缸基本规格

气缸内径 (mm)	25	32	40	50
动作方式	双作用			
使用流体	压缩空气			
最高工作压力 (MPa)	1.0			
最低工作压力 (MPa)	0.2			
保证耐压 (MPa)	1.6			
工作温度范围 (°C)	-10~60(但不得冻结)			
管连接口径	M5	Rc1/8		Rc1/4
使用活塞速度 (mm/s)	50~200			
缓冲结构	带橡胶缓冲材料			
加油	不要			
旋转角度	90°±10°			
旋转方向	右・左			
活塞杆不旋转精度 (夹持时)：初始值	±1°	±0.9°		±0.7°
受压面积 (mm ²)	缩回侧	377	603	1055
	伸出侧	490	804	1256
寿命	100万次			

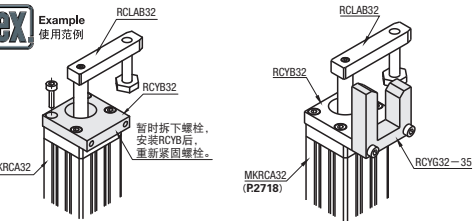
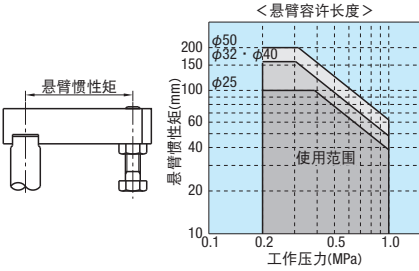
■设计・选型时

■注意

●活塞杆旋转(90°)的同时驱动该气缸。安装在活塞杆前端的悬臂旋转时，请勿给外部造成干涉。因安装在活塞杆前端的悬臂旋转而造成人身伤害时，请采取安装保护装置等安全措施。

■关于悬臂长度和使用压力

悬臂长度和使用压力不应超过下图所示范围。



【重要】旋转式夹持气缸的注意事项 * P2708气缸【重要】请务必阅读注意事项。

(旋转式夹持气缸) ▲警告
在气缸动作过程中，手绝不可接触活动部分。否则手指可能会被夹住，非常危险。

(旋转式夹持气缸) ▲注意

①不要使活塞杆、导杆的滑动部有擦伤及划痕等。

②调速阀的安装

请在气压出口侧安装调速阀(排气侧节流)。
调速阀的性能良好与否会对气缸的动作产生影响。
请使用开启后压力低的调速阀。

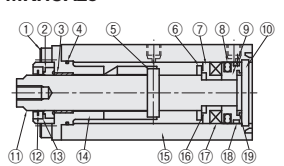
③调压设备的安装

故障的原因多半是因为空气中的异物或水滴。
请在上方侧设置空气干燥器和空气过滤器，防患于未然。

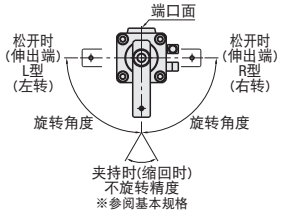
④余量空间

为方便处理，请在周围设置足够的余量空间。

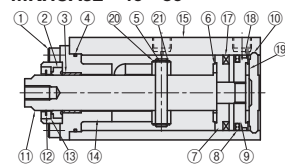
MKRCA25



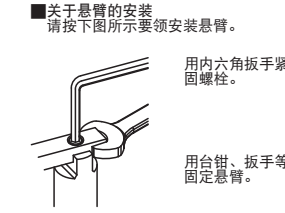
编号	产品名称	材质
①	内六角螺栓	不锈钢
②	活塞杆密封圈	丁腈橡胶
③	衬套	铜类
④	气缸支架	丁腈橡胶
⑤	销	钢
⑥	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶
⑦	调整环	φ25: 特殊树脂 φ32~φ50: 铝合金
⑧	活塞密封圈	丁腈橡胶
⑨	活塞	铝合金
⑩	盖板	φ25: 不锈钢 φ32~φ50: 铝合金



MKRCA32・40・50



编号	产品名称	材质
①	活塞杆	钢
②	螺旋刮板	铜合金
③	固定座	铝合金
④	前端盖	钢
⑤	气缸主体	铝合金
⑥	调整环垫圈	不锈钢
⑦	磁铁	塑料
⑧	耐磨环	缩醛树脂
⑨	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶
⑩	E型扣环	钢
⑪	滚轮	钢



请拉出活塞杆直至旋转部分，确认旋转后进行固定作业。
如果固定作业在旋转部分以外进行，则悬臂内部会产生负载，可能导致内部零件受损。

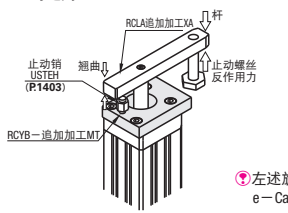
紧固螺栓后，请按照右表中的紧固扭矩加固。

气缸内径	紧固扭矩
25~40	4.3~5.3N・m
50	10.8~13.2N・m

■选型范例A

- ＜使用＞
 - ・所需夹持力：500N
 - ・使用压力：0.5MPa
 - ・活塞速度：100mm/s
 - ・悬臂长度：80mm
 - ・悬臂的惯性矩：2.0×10⁻³kg/m
- 1.计算所需受压面积。
所需受压面积(mm²)=所需夹持力(N)/使用压力(Mpa)=500/(0.5=1000(mm²))
- 2.根据使用一览表和受压面积(缩回侧)选择气缸尺寸。
φ40受压面积：1055(mm²)>所需受压面积1000(mm²)
- 3.确认未超过悬臂和使用压力图表的使用范围。
使用压力0.5MPa-悬臂长度80mm：使用范围内
- 4.确认未超过悬臂惯性矩和活塞速度图表的使用范围。
杆部惯性矩2.0×10⁻³kg/m-活塞速度100mm/s：使用范围内

注)悬臂容许惯性矩图表仅在垂直上下安装时适用。



⑤左旋旋转式夹持气缸用悬臂・支架・导杆的详情请参阅e—Catalog。

ロータリクランプシリンダ

旋转式夹持气缸

CAD数据文件名：50_Cylinders

请按照选型步骤①~④选择型式和参数后进行订购。



Order
订货范例

型式 ①Type・②气缸内径/L — ③St行程 — ④旋转方向
MKRCA25 — 31 — L
MTV12L1

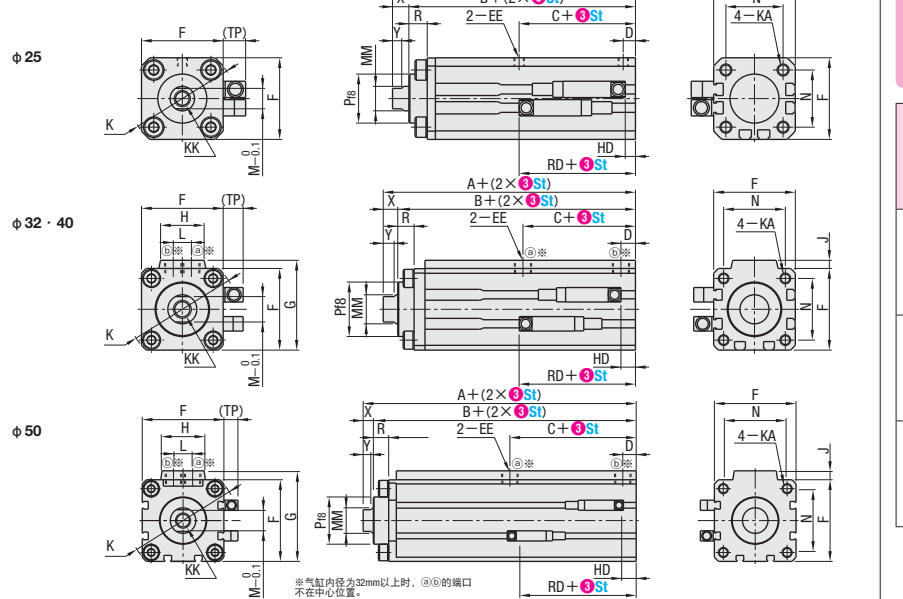
■旋转式夹持气缸



CAD 2D 3D

库存 制

MKRCA



■外形尺寸表

气缸内径 (mm)	A	B	C	D	EE	F	G	H	K	KA	KK	L	M	MM	N	J	P	R	X	Y
25	57	49	26	6	M5×0.8	40	—	—	51	M6深11	M8深15	—	10	12	28	—	24	9	8	4.5
32	69	61	27	8	Rc1/8	45	49.5	24	60	M6深11	M10深15	10	14	16	34	4.5	30	9	8	6
40	70	62	29	8.5	Rc1/8	52	57	24	69	M6深11	M10深15	10	14	16	40	5	35	9	8	6
50	74	66	29	10.5	Rc1/4	64	71	33	86	M8深13	M12深15	15	17	20	50	7	37	12	8	6

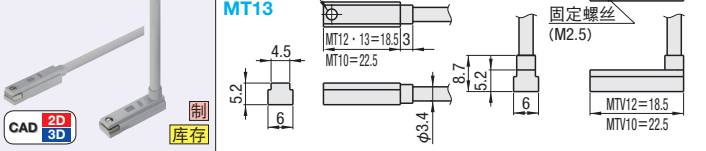
④选型时，请务必确认P2708的“规格”、“注意事项”。

型式	②气缸内径 (mm)	③St行程	④旋转方向	旋转部行程 (mm)	夹持部行程 (mm)
①Type	25	31	L (左旋) R (右旋)	11	20
MKRCA	32	35		15	20
	40	35		15	20
	50	70		20	50

■外形尺寸表

气缸内径 (mm)	MT12・MT13/MTV12			MT10/MTV10		
	HD	RD	(TP)	HD	RD	(TP)
25	6	25	0	5	26	0
32	9	28		8	29	
40	10	29		9	30	
50	11	30		10	31	

■旋转式夹持气缸用传感器



型式	负载电压	负载电流	传感器种类	线数	导线取出
Type	导线长度 L (选择)				
MT10	DC12/24V AC110V	5~50mA(DC) 7~20mA(AC)	有接点	2	后方
MT12	DC10~30V	*5~20mA	无接点	2	
MT13	DC30V以下	100Am以下	无接点	3	
MTV10	DC12/24V AC110V	5~50mA(DC) 7~20mA(AC)	有接点	2	上方
MTV12	DC10~30V	*5~20mA	无接点	2	

④ * 负载电流的最大值：25℃时为20mA。开关工作环境温度高于25℃时，负载电流低于20mA。(60℃时为5~10mA。)



Delivery
交货期

●MKRCA32—35—L MKRCA25—31—R

④ 隔日上海・广州发货 (17:00前订购的库存品可当日发货。)

详情请见 P.9。

●旋转式夹持气缸

数量分类 标准订购 特殊订购

数量 1~4 5~

交货期 通常 另行报价

④ 超过表中所示的数量时，请在WOS中确认。 P.9

●其他

5 天 发货

④ 上海・广州发货

④ 遇特殊期间交期有变更，详情请见 P.9。

●旋转式夹持气缸用传感器

数量分类 标准订购 特殊订购

数量 1~10 11~

交货期 通常 另行报价

④ 超过表中所示的数量时，请在WOS中确认。 P.9



■旋转式夹持气缸用传感器规格

项目	有接点2线式 MT10・MTV10	无接点2线式 MT12・MTV12	无接点3线式 MT13
用途	可编程控制器、继电器用	可编程控制器专用	可编程控制器、继电器用
输出方式	NPN输出		
电源电压	DC12/24V	AC110V	DC10~28V
负载电压	5~50mA	7~20mA	DC30V以下
负载电流	5~50mA	*5~20mA	100mA以下
消耗电流	3V以下	4V以下	DC24V时为10mA以下
指示灯	发光二极管 (ON时亮灯)		
漏电流	0mA	1mA以下	10μA以下
导线长度	1m(耐油性乙稀橡皮绝缘导线0.2mm ²)		
最大冲击	294m/s ²	980m/s ²	
绝缘电阻	用DC500V兆欧表测量应在20MΩ以上		
绝缘耐压	外加AC1000V1分钟时应无异常		
环境温度	-10~+60℃		
保护结构	IEC标准IP67、JIS C0920(防浸型)、耐油		
重量	1m: 20g 3m: 50g		
回路	褐色 (+) 蓝色 (-)	褐色 (+) 蓝色 (-)	褐色 (+) 蓝色 (-)

④ 该旋转式夹持气缸用传感器仅适用于旋转式夹持气缸。不能用于薄型、笔型、带导杆型等气缸。

50 气缸
连接零件

连接类零件

浮动接头

压块

连接机构零件