

KOGANEI #AX

执行元件综合目录

STROKE SENSOR 行程传感器 INDEX

特点	 1740
使用要领及注意事项	
规格	
注意事项	1748
内部回路图	
订货符号————	
尺寸图 ————	

	文表式
	薄型C
	薄型C 行程调节
	薄型C 低摩擦
	基础型 BC
	笔形
	苗条型
	双气口
	国际标准 拉杆中型
	KSD
	小型导向 MGA
	小型导向 MGT
	#明線置離 φ 6-10
	専用検査第型 φ 12-63
	双活塞杆 φ6
	双活塞杆 B
	阿尔法 双活塞杆B
)	中心轴 气缸
	气动 滑台
; ;	杆式 滑块
,	Z滑台
)	GT
	ORV
	ORB
	ORC

ORCA ORGA ORK MRB ORS MRS RAP RAT RAN RAG RAF RWT 摆动 扭转 橡胶 手指 气动 手指 扁平型 气动手指 气动手指 三 气动手指 三爪 CPL SHM 微型 SHM MJB 低速 高速 帯倒气缸 磁性 开关 直线磁性 传感器 直线磁性 传感器加长 行程 传感器

气缸接头活塞 杆螺板接头 双活塞杆 Φ6

双活塞杆

所法 双語組 中心轴 气缸

RAP

MJB 低速

精密地检测长度 行程传感器

气缸的停止位置可以1/100mm为单位进行测量。 与示数器配套,判定工件是否为合格品, 或者通过将数据读入PLC,实现记录管理。

- ●使执行元件和精密测量功能一体化
- ●测量用传感器体积小巧、节省空间
- ●分辨率0.0025mm、精度±0.015mm(10mm测量时)
- ●可装备的执行元件有滑台系列的小型导向滑台(φ4.5~φ20)和杆式滑块(φ6~φ25)

小型导向滑台



产品系列

- ●标准气缸
- ●带缓冲功能的气缸
- ●带端部保持气缸
- ●带液压缓冲器气缸
- ●适用于洁净系统的气缸
- ●行程调节气缸
- ●侧面安装气缸

气缸缸径及行程

										mm
气缸缸径					标准	行程				
4.5	5	10	-	-	-	-	-	-	_	-
6	5	10	15	20	30	-	-	-	-	-
8	5	10	15	20	30	-	-	-	-	-
10	5	10	15	20	30	40	50	-	-	_
12	-	10	-	20	30	40	50	60	-	_
16	-	10	-	20	30	40	50	60	-	_
20	-	10	-	20	30	40	50	60	70	80

杆式滑块



产品系列

- ●标准气缸
- φ6 · φ10 · φ16 · φ20 · φ25
- ●带液压缓冲器气缸
- φ10 · φ16 · φ20 · φ25
- ●端部保持气缸
- φ 16 · φ 20 · φ 25

气缸缸径及行程

		mm
气缸缸径	标准行程	最大可制作行程
6	10、20、30、40、50	70
10	10、20、30、40、50、60	100
16	10、20、30、40、50、60、80	120
20	10、20、30、40、50、60、80	150
25	10、20、30、40、50、60、80	150

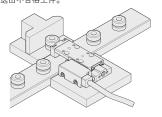
备注: 气缸缸径和行程因上述的产品系列而异。

●在狭小场所筛选工件

在狭小场所同时计测5个工件 的尺寸, 筛选出不合格工件。

●测量尺寸差异较大的工件

计测尺寸不同的工件(例: 10mm~80mm), 筛选出不合格工件。

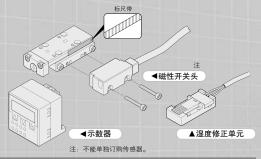


●除上述使用示例外,最适用于需要进行压入确认、零件检查等精密测量的生产线。

什么是行程传感器?

通过光学检测用传感器,利用"A相B相相位 差输出"和"4倍递增功能"测量粘贴在执行 元件工作台上的标尺带,将其结果以0.01mm 为单位显示在示数器上,可输出4点。 使用湿度修正单元,可自动修正测量环境的湿

度变化。



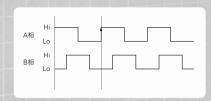
■ 光学式编码器

气缸驱动的工作台侧面粘贴有反射部与非反射部交替形成的标尺带,用LED光照射该标尺带,对反射光进行电转换及分割后, 生成10μm的矩形波。

■ 相位差输出

对光学式编码器的输出设置90°的相位差,即可获得A相、B相的输 出。由此,根据A相Hi状态上升沿与B相Lo状态的关系,即可判断为工 作台向正方向移动,进行加法计数。

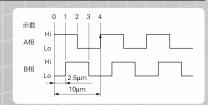
工作台向相反方向移动时,A相Hi状态上升时即为B相的Hi状态,进行 减法计数。



■ 4倍递增功能

将设置90°相位差而得到的A相、B相的Hi状态、Lo状态进行组合,将1 个周期的矩形波分割为4,从而获得4个脉冲输出。

行程传感器工作时,1个周期的矩形波为10μm,1个脉冲为2.5μm,将 示数器计数的脉冲数乘以2.5µm即可算出移动距离。



- ●小型导向滑台本体的"安全注意事项"请参阅前附第46页; "使用要领及注意事项"请参阅第581页"小型导 向滑台"。
- ●杆式滑块本体的"安全注意事项"请参阅前附第46页; "使用要领及注意事项"请参阅CD-ROM或网站主页。

埋入式 多形式 安装式 薄型C 薄型C 低摩擦 基础型 BC 笔形 苗条型 双气口 国际标准 拉杆中型 KSD 小型导向 MGT SPORTE 前時前装置第型 φ 12−63 双活塞杆 双活塞杆 阿尔法 習活選杆R 中心轴 气缸 杆式滑块 Z滑台 GT ORV ORB ORCA ORK ORC ∮63, ∮80 扁平 无杆 MRR ORS RAP RAT RAN RAG RAF RWT 摆动 扭转 橡胶 手指 气动 手指 气动手指

小型 方形

直线磁性 传滤器加长 行程 传感器 气缸接头活塞 杆螺板接头

气动手指

CPI

SHM 微型

SHM

M.IR 低速 高速 帯倒气缸 小型 方形

埋入式 多形式 安装式

薄型C 薄型C 行程调节

薄型C 低摩擦

基础型 BC

笙形

苗条型

双气口

国际标准 拉杆中型

KSD

小型导向 MGT

群線登載 φ 6-10 数の数数

ф 12-63

双活塞杆

双活塞杆 B 阿尔法 双法塞杆B

中心轴气缸

杆式滑块

7滑台

GT ORV ORB ORC \$10 ORCA ORGA ORK ORC \$63, \$80 \$87, \$10

MRC MRG

MRB ORS MRS ORW MRW RAP RAT RAN RAG RAF

扭 橡手 气手 扁气气动指型手指

气动手指

CPL

SHM

微型 SHM

MIR

低速

高速 帯岡气缸

直线磁性 传感器 安装

电源插头连接要领

交货时,电源电缆(包括中继电缆)未连接微型卡套电线安装插头和 微型卡套电线安装插座,请按照下述步骤连接。为了调整长度而 重新连接时,也请按照下述要领连接。

1. 重新连接时,请务必使用下列安装插头或插座。 微型卡套电线安装插头4针 型号: FS1U-4M 微型卡套电线安装插座4针

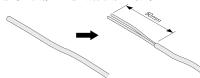
推荐型号: 37304-3101-000FL (3M公司制)

 请确认微型卡套电线安装插头的盖板(插入导线的部分)浮在插 头本体之上。盖板的上平面与本体平齐的产品,不能使用。



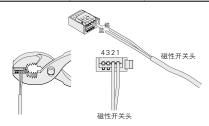


 按照所需长度截断中继电源电缆。剥去前端50mm的电缆外 皮,露出导线。此时请勿剥离导线的绝缘层。



4. 请按照下表将各根导线插入微型卡套电线安装插头盖板的孔中。请从半透明盖板的上方确认电线是否已切实插入至孔底了(约插入9mm深)。请注意,如果连接出错,接通电源时将会损坏磁性开关头及示数器。

插头侧No.	信号名	导线颜色
1	示数器电源(+)	褐
2	示数器电源(0V)	蓝
3	NC	_
4	NC	-



5. 请始终注意勿使导线脱离微型卡套电线安装插头,使用钳子等 手工具夹住盖板和微型卡套电线安装插头本体,将盖板压入微型卡套电线安装插头本体中。

压接力请控制在980.7N以下。

将盖板上平面压至与微型卡套电线安装插头本体平齐时,连接 已完成。

- 6. 微型卡套电线安装插座也进行同样处理。
- 7. 再次确认配线是否正确。

磁性开关头插头连接要领

交货时,磁性开关头电缆尚未连接微型卡套电线安装插头,请按 照下述步骤进行连接。为了调整长度而重新连接时,也请按照下 述要领连接。

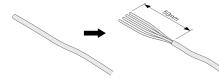
此外,接长磁性开关头电缆时,请按照第1743页的 "磁性开关头中继插头连接要领",在磁性开关头电缆上连接直线插头;在磁性开关头中继电缆的一端连接中继插头。

- 1. 重新连接时,请务必使用下列安装插头。 微型卡套电线安装插头4针 型号: FS1U-4M
- 请确认微型卡套电线安装插头的盖板(插入导线的部分)浮在插头本体之上。盖板的上平面与本体平齐的产品,不能使用。



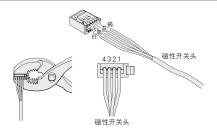


 按照所需长度截断磁性开关头电缆。剥去前端50mm的电缆外 皮,露出导线。此时请勿剥离导线的绝缘层。请另行对屏蔽线 进行正确的接地处理。



4. 请按照下表将各根导线插入微型卡套电线安装插头盖板的孔中。请从半透明盖板的上方确认电线是否已切实插入至孔底了(约插入9mm深)。请注意,如果连接出错,接通电源时将会损坏磁性开关头及示数器。

插头侧No.	信号名	导线颜色
1	磁性开关头电源(+)	褐
2	磁性开关头电源(0V)	蓝
3	示数输出A相	黑
4	示数输出B相	白



5. 请始终注意勿使导线脱离微型卡套电线安装插头,使用钳子等 手工具夹住盖板和微型卡套电线安装插头本体,将盖板压入微型卡套电线安装插头本体中。

压接力请控制在980.7N以下。

将盖板上平面压至与微型卡套电线安装插头本体平齐时,连接 已完成。

6. 再次确认配线是否正确。

放避性 機器加水 行程 传感器 知能系 相能系

湿度修正单元插头的连接要领

交货时,湿度修正单元电缆和湿度修正单元中继电缆未连接微型 卡套电线安装插头和微型卡套电线安装插座,请按照下述步骤连 接。为了调整长度而重新连接时,也请按照下述要领连接。

1. 重新连接时,请务必使用下列安装插头或插座。 微型卡套电线安装插头3针 型号: FS1U-3M 微型卡套电线安装插座3针

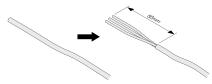
推荐型号: 37303-3101-000FL (3M公司制)

 请确认微型卡套电线安装插头的盖板(插入导线的部分)浮在插 头本体之上。盖板的上平面与本体平齐的产品,不能使用。



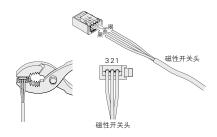


按照所需长度截断湿度修正单元电缆和湿度修正单元中继电缆。剥去前端50mm的电缆外皮,露出导线。此时请勿剥离导线的绝缘层。



4. 请按照下表将各根导线插入微型卡套电线安装插头盖板的孔中。请从半透明盖板的上方确认电线是否已切实插入至孔底了(约插入9mm深)。请注意,如果连接出错,接通电源时将会损坏磁性开关头及示数器。

插头侧No.	信号名	导线颜色
1	修正单元电源(+)	褐
2	修正单元电源(0V)	蓝
3	修正单元输出	黑



5. 请始终注意勿使导线脱离微型卡套电线安装插头,使用钳子等 手工具夹住盖板和微型卡套电线安装插头本体,将盖板压入微型卡套电线安装插头本体中。

至下层电线女表描去本体中。 压接力请控制在980.7N以下。

将盖板上平面压至与微型卡套电线安装插头本体平齐时,连接 已完成。

- 6. 微型卡套电线安装插座也进行同样处理。
- 7. 再次确认配线是否正确。

注意

- 1. 湿度修正单元用于修正标尺带因湿度而引起的伸长。请尽量设置在磁性开关头的附近。
- 在凝露极严重的场所或受水、盐水侵袭的场所使用时,会引起 元件老化。

輸入・輸出・通信电缆的连接要领

輸入・輸出・通信电缆和用户装置的连接请按照下表要领操作。

插头侧No.	信号名	导线颜色
1	输入信号1: 复位	红
2	NC	-
3	输出信号1:区域信号	白
4	输出信号2: 始端信号	绿
5	输出信号3:终端信号	黄
6	输出信号4:停止信号	褐
7	RS232C: 0V	黑
8	RS232C: RXD	蓝
9	RS232C: TXD	褐

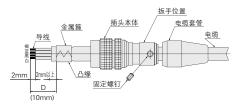
磁性开关头中继插头的连接要领

交货时磁性开关头中继电缆未连接直线插头、中继用插头,请按 照下述步骤连接。

- 将磁性开关头电缆穿过电缆套管和连接器本体后,焊接在绝缘体组件的触点上。
 - 连接如果出错,接通电源时磁性开关头和示数器将会损坏。请 予以注意。
- 2. 将导线焊接在触点上后,用压接工具(广濑电机 HR10A-TC-02)或钳子等将磁性开关头中继电缆附带的金属箍铆接在电线上固定。请将铆接后的外径控制在φ5.3左右。此时,请将网状屏蔽线绕在护套上,并用金属箍集中铆接。
- 3. 再次确认接线是否正确。







小型 方形 埋入式 多形式安装式 薄型C 薄型C 低摩擦 基础型 BC 笙形 苗条型 双气口 国际标准 拉杆中型 KSD 小型导向 MG4 小型导向 MGT 翻翻 前時前装置第型 φ 12−63 双活塞杆 双活塞杆 阿尔法 習活選杆R 中心轴气缸 杆式滑块 Z滑台 GT ORV ORB ORCA ORK ORC ∮63, ∮80 扁平 无杆 MRR ORS ORW RAP RAT BAN RAG RAF RWT 摆动 扭转 橡胶手指 气动 手指

气动手指

气动手指

CPI

SHM

SHM

MIR

低速

高速 帝衛气缸

使用要领及注意事项

小型 方形

埋入式 多形式 安装式

薄型C

薄型C 行程调节

薄型C 低摩擦

基础型 BC

笙形

苗条型双气口

国际标准 拉杆中型

KSD

小型导向 MGT

部内は登録型 中 6-10 部内は登録型

ф 12-63

双活塞杆

双活塞杆

阿尔法 亚沃塞科R

中心轴气缸

气动滑台

杆式滑块

Z滑台

GT

ORV

ORB ORC 610

ORCA

ORK

MRB

ORS

ORW

RAP

RAT

RAG

RAF

RWT

摆动 扭转 橡手

气动 手指

气动手指

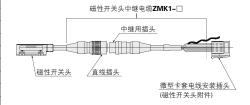
气动手指 三爪 CPL SHM 微型 SHM

MIR

低速

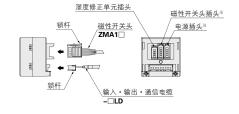
高速 帯阀气缸

- 4. 将绝缘体组件螺纹部嵌入连接器本体内。使用扳手以1.5N·m 扭矩拧紧。拧紧连接器本体时,请使D部松弛10mm后再拧 紧,以免焊接接线处承受负载。
- 拧紧固定螺钉,使螺钉前端接触金属箍2个凸缘之一。请以 0.3N·m的拧紧扭矩拧紧固定螺钉。
- 6. 最后,将电缆套管套在插头本体上。
- 7. 中继用插头也做同样处理。



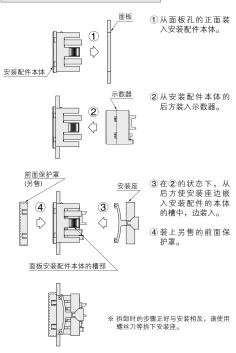
电源、磁性开关头、湿度修正单元、输入输出通信电缆的安装和拆卸

安装电源、磁性开关头、湿度修正单元、输入输出通信电缆时, 装入到示数器侧插座中,锁杆的位置应如图所示,直至锁杆锁定 为止。拆卸时,用力压下锁杆,手持微型卡套电线安装插头拔 出。拆卸时请注意避免导线承受过分的力。



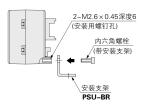
注: 请务必确认磁性开关头插头和电源插头是否接反。

面板安装用零件・前面保护罩的安装



备注:示数器安装尺寸及板厚请参阅第1758页。

支架的安装



请用附件内六角螺栓(M2.6×0.45长5mm)将安装支架安装在示数器背面的安装孔内。请采用0.32N·m拧紧扭矩。

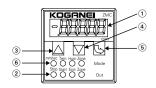
维护

将行程传感器用于冷却液飞溅或尘埃较多的环境时,会因磁性开关头的检测面和标尺的污染而不能进行正确检测。建议进行定期维护。

维护方法请参阅产品附带的使用说明书。

各部位名称和功能

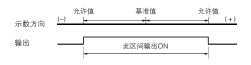
No.	名称	内容
1	LCD显示部	距离、速度、时间、故障等显示
2	开关输出指示灯(红)	开关输出ON时亮灯
3	UP键	设定值等增加时使用
4	DOWN键	设定值等减少时使用
(5)	模式键	进行各种设定时使用
6	模式指示灯(绿)	模式设定时亮灯



输出模式

● 区域输出

示数器的值在基准值 ± 允许值以内时,输出为ON。



注:因为示数器的采样间隔为2ms,输出会产生最大2ms的滞后。 (从(-)侧允许值至(+)侧允许值在2ms以内通过了时,有时会无输出。)



一般注意事项

配线

- 1. 将市售的开关调压阀用于电源时,请务必使外壳接地(F.G.)端子 接地。
- 示数器、磁性开关头安装部周围使用产生噪音的设备(开关调压阀、变频电机等)时,请务必使设备的外壳接地(F.G.)端子接地。
- 3. 配线结束后,请先确认接线有无错误。

其它

- 1. 请确认电源输入的电源变动未超过额定值。
- 2. 请勿在接通电源的过渡状态(1s)下使用。
- 3. 请勿用针尖等锋利物对键进行操作。

有关清洁要领、设定方法、故障显示、与计算机的通信等内容,请参阅附带的使用说明书(No.Y142993)。

小型 方形 埋入式 多形式 安装式 薄型C 薄型C 低摩擦 基础型 BC 笔形 苗条型 双气口 国际标准 拉杆中型 KSD 小型导向 MGA 小型导向 MGT 等用総置業型 φ 6-10 等用総置業型 φ 12-63 · 双活塞杆 φ6 双活塞杆 B 阿尔法 双活塞杆B 中心轴气动 杆式滑块 Z滑台 GT ORV ORB ORC ¢ 10 ORCA ORK ORC ORC ∮窓, ∮愈 扁平 无杆 MRC MRG MRB ORS RAP RAT RAN RAG RAF RWT 摆动 扭转 橡胶 手指 气动 手指 肩平型 气动手指 气动手指 气动手指 三爪 CPL SHM 微型 SHM мув 低速 高速 帝岡气缸

直线磁性 传感器加长 行程 传感器 知能終發 和服終

KOGRNEI 1745

小型 方形 埋入式 多形式 安装式 薄型C 薄型C 行程调节 薄型C 低摩擦 基础型 BC 笔形 苗条型 双气口 KSD 小型导向 MGA 小型导向 MGT 双活塞杆 B 阿尔法 双活塞杆B 中气 行 滑 杆 滑 杆 滑 Z滑台 GT ORV ORB ORCA ORGA ORK MRB ORS MRS ORW RAP RAT RAG RWT 摆动 扭转 橡胶 手指 气动手指 三爪 CPL SHM 微型 SHM MJB

低速

高速 帯阀气缸

磁开 直传线器 程息 終於

行程传感器



规格

● 磁性开关头

		ZMA1□				
电源电压		DC24V±5%				
消耗电流	100mA MAX.					
检测方式		光学式线性编码器				
	A相、B相: 开路集电极输出 Ic = 20mA(MAX.) 剩余电压 0.3V以下(Ic = 20mA时)					
信号输出		3.3kΩ 10kΩ =				
输出波形	10µm ————————————————————————————————————					
		B相				
		AB相开路集电极输出的相位				
针的分配	24V	GND	A相	B相		
	褐	蓝	黑	白		
最小分辨率		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	倍递增时)			
精度			± 0.013 ± (L × 0.0002)mm 使用环境湿度:50%RH时)			
最大响应频率		600kHz: (最快响应	过速度:1500mm/s)			
最长传输距离		25m(使用本公司生产的	的中继电缆及示数器时)			
安装方法		气缸侧面安	装(组装发货)			
动作指示灯		电源电压输入时,编	码器部红色LED亮灯			
电缆			長电缆 φ4.5 0.15mm² 00mm 帯4针插头			
绝缘电阻		用DC500V兆欧表	则量,100MΩ以上			
耐电压		AC500	V 1分钟			
耐冲击性		30G、衰减时间; 11ms				
保护结构		无				
耐振动		5G、20~250Hz				
使用温・湿度范围			以下(无结露及结冰)			
保存温·湿度范围			H以下(无结露及结冰)			
材料			PBT			
质量			含电缆)			
中继电缆			3L : 3m			
(选购件)			5L ; 5m			

备注:小型导向滑台本体的"规格"请参阅第596页。 杆式滑块本体的"规格"请参阅CD-ROM或主页。

● 示数器

	型号		ZMC1	
	电源电压		DC24V ± 3%	
电源	消耗电流		100mA MAX.(不含磁性开关的供用	3电流)
	磁性开关供电电压		DC24V	·
	S S	距离显示模式有效时: 有效测量范围内显示距	賓"***.**" (mm)	
	数值显示	速度显示模式有效时:显	示设定范围的平均速度。 "*****" (mm/s)(模式指示	灯 绿色LED亮灯)(参阅第1748页●显示精度1)
显示		时间显示模式有效时:显	示设定范围的所需时间。 "**.***" (s)(模式指示灯	「绿色LED闪烁)(参阅第1748页●显示精度2)
	模式指示灯		区域、温度修正、湿度修正设定有效时,	绿色LED亮灯
	动作指示灯		各开关输出为ON时,红色LED	· 克灯
	检测模式		通常时检测模式	
动作模式	设定模式		[域信号输出设定、温度修正设定、湿度修正设	设定、显示反转设定
	显示设定模式		距离显示、速度显示、时间显	 示
** * * * *	示数输入		通过连接磁性开关头进行示数辑	介 入
输入信号	复位输入		使LCD显示复位 10ms以上 DC0.5	5V以下
		区域输出 OUT1	位于设定开关值的区间时输出	
	输出点数4点	始端输出 OUT2	距离显示为± "0.25" 以内,停止输出为 缸始端侧磁性开关)	ON时进行输出(相当于以往磁性开关的气
		终端输出 OUT3	距离显示为± "0.26" 以上(或以下), 停止	输出为ON时,进行输出
OLA MA LL		停止输出 OUT4	0.1s以内无超过0.25mm的位移时,进行输出	(请参阅第1748页●显示精度3)
SW输出	输出方式	NPN开路集电极输出		
负载电压	DC30V MAX.			
	负载电流	50mA MAX.		
	内部电压降	0.3V MAX.(5mA时)		
	响应时间	100ms以下(包括气缸停止输出判定时间)		
V0.34	本体键设定		请参阅产品附带的使用说明=	3
设定	外部通信设定		请参阅产品附带的使用说明书	3
	使用温度范围	0~50℃(无结露、结冰)		
	保存温度范围	-10~70℃(无结露、结冰)		
	耐干扰	EN61000-4-4 EFT/B级 DATA: ±1KV(2级)		
耐环境	耐电压	AC500V 1分钟		
	绝缘电阻	用DC500V兆欧表测量,100MΩ以上		
	耐振动		10~55Hz XYZ每方向2小时	†
	耐冲击性		294.2m/s²(各5次)	
±0.	材料		外壳: PBT	
一般	质量		60q(电缆、安装零件除外)	
		电源电缆	-3LE : 3m	-5LE : 5m
	电缆(附带)	输入・輸出・通信电缆	-3LD : 3m	-5LD : 5m
中继电缆(另售)	山继由缵(早佳)	电源电缆	ZMK2–3L : 3m	ZMK2–5L : 5m
	中继电视(万吉)	湿度修正单元	ZMK3–3L : 3m	ZMK3–5L : 5m
洗购件		安装支架		-В
~^311	安装零件(附带)	面板安装用零件	- (n 1) m	-P
		面板安装用零件(带前面	日保护草)	-P-C
	ウ壮南(4) 早年)	安装支架		PSU-BR
安装零件(另售)	面板安装用零件 前面保护罩		PM100 KB100	
		別国体が早		VD 100

● 湿度修正单元

型 号	ZMH1		
电源电压	DC5V±5%		
消耗电流	0.6mA MAX.		
输出电压	10mV/%RH		
针的分配	5V: 褐 GRD: 蓝 模拟输出: 黑		
电缆	耐油耐弯曲 PCCV φ 2.6 0.15mm ² 3芯 3000mm 带3针插头		
公称精度	±5%		
响应时间	1min(以30%RH⇔85%RH为100时,达到90%所需时间)		
使用温度范围	0~50℃(无结露、结冰)		
保存温度范围	-20~60℃(无结露、结冰)		
耐振动	5~55Hz 振幅: 2mm XYZ各方向2小时		
耐冲击性	980m/s² 6ms XYZ各方向3次		
材料	外克: POM		
质量	70g(含电缆)		

小型 方形 埋入式 多形式 安装式 薄型C 第型C 行程调节 薄摩配 基 基 BC 笔形 苗条型 双气口 KSD 小型导向 MGA 小型导向 MGT MGT ###建型 ∮ 6–10 ###建型 ∮ 12–63 双活塞杆 ∮ 6 PRSE 中气 气滑杆滑杆滑 Z滑台 GT ORV ORB ORCA ORGA ORK MRB ORS MRS RAP RAT RAN RAG RAF RWT 摆动 扭转 橡胶 手指 气动手指 三爪 CPL

SHM 微野型 SHM MJB 低速 實際性失 經過 可性失 經過 時期 新聞

行程 传感器 知談群

小型 方形 性人式 多形式 安装式 薄型C 薄型C 行程调节 薄型C 低摩擦 基础型 BC 笔形 苗条型 双气口 国际标准 拉杆中型 KSD 小型导向 MGT 翻鎖翻 φ 6-10 翻線開設 ф 12-63 双活塞杆 双活塞杆 阿尔法 賈语塞科R 中心轴气缸 杆式滑块 7滑台 GT ORV ORB ORCA ORK MRC MRG MRB ORS ORW RAP RAT RAN RAG RAF RWT 摆动 橡胶手指 气动 手指 气动手指 气动手指 CPL 微型 SHM MJR 低速 高速 帯阀气缸 直线磁性 传感器 直线磁性 传统器加长

气缸接头活塞 杆螺铰接头

注意事项

安装

- 磁性开关未配备保护结构。不适合用于粉尘较多的场所或受到油滴、冷却液侵袭的场所。在那样的场所使用时,请用保护罩等保护。
 采用光学式线性编码器方式。750勒克斯以上的光源直接照射在检测部时,不能正确进行检测。750勒克斯是可以进行一般制造工序视
- 觉作业的环境(JIS Z9110)。 3. 请勿强行拉曳磁性开关电缆。

■ 配线

- 1. 磁性开关出厂时为散线状态带插头。请充分理解接线要领的基础上进行接线,注意勿误接线。
- 2. 使用时请务必将屏蔽电缆接地。
- 3. 磁性开关安装部周围使用产生噪音的设备(开关调压阀、变频电机等)时,请务必使设备的外壳接地(F.G.)端子接地。
- 4. 为了防止因干扰而误示数,请将磁性开关电缆与其它动力线或AC型电磁阀分开走线。
- 5. 配线结束后,请先确认接线有无错误。
- 6. 接通电源前请连接好所有的插头。
- 7. 请确认电源输入的电源变动未超过额定值。
- 8. 请勿在接通电源的过渡状态(1s)下使用。
- 9. 将各电缆接长使用时,为了防止因干扰而误计数,请务必使用本公司生产的中继电缆。

● 被动侧回路

- 1. 使用市售的示数器等时,请充分注意响应频率。气缸速度高于响应频率时,将无法示数。本公司生产的示数器响应频率为600kHz,适用气缸速度:1500mm/s(包括飞出和回弹)。
- 2. 不使用本公司示数器时,为避免来自磁性开关输出信号上的干扰,请在被动侧回路中设置滤波器等装置。

● 检测精度

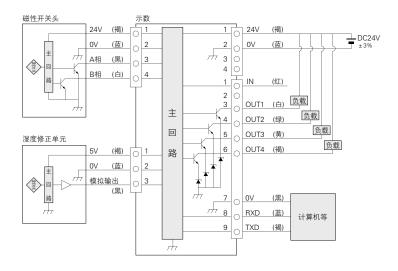
- 1. 安装在设备上后的整体精度可能会因安装状况及工作环境而变化,请用户对整台设备进行校正。
- 2. 磁性开关的标尺带会因温度和湿度而伸缩。伸缩值以下列数值为基准(温度和湿度引起的伸缩值为合计值)。 1)相对于基准温度:23℃,每上升10℃,伸长0.0018mm(每10mm)(测量值将缩短约0.0018mm(每10mm))。 2)相对于基准湿度:50%RH,每上升10%RH,伸长0.0012mm(每10mm)(测量值将缩短约0.0012mm(每10mm))。 ※本公司专用计数器:ZMC1可通过温度输入进行修正,以及并用另外的湿度修正单元;ZMH1进行湿度修正。
- 3. 以气缸的內部挡块为基准点时,有时基准点会因气缸內部缓冲垫的变形而波动。此时,请使用配备金属挡块的行程调节气缸或设置外部挡块。基准点还会因挡块的磨损而变化,对此,建议进行定期维护。

● 显示精度

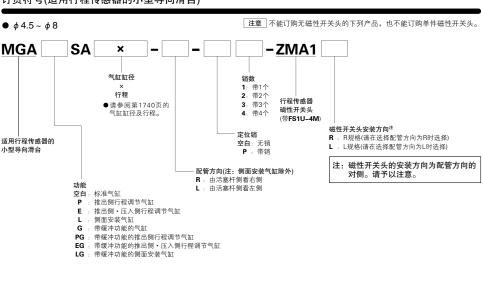
- 1. 速度显示模式中,以下述条件显示用户所设定的速度测量范围内的平均速度。
- 设定区间的所需时间大于0.05s时,相对于实际速度的显示速度在±5%以内时,误差为±1digit以内。 2. 时间显示模式显示用户所设定的速度测量范围的所需时间,示数器内的采样时间(2ms)为显示误差。
- 3. 当0.1s以内没有超过0.25mm的位移时,将发出停止输出(停止判定),因此即使气缸发生了速度小于2.5mm/s的动作,仍会进行输出。 但同时将进行距离测量。

内部回路图

● 行程传感器示数器框图



订货符号(适用行程传感器的小型导向滑台)



\$\phi\$ 10



Е 推出側・压入側行程调节气缸 侧面安装气缸 1

带缓冲功能的气缸 G

PG 带缓冲功能的推出侧行程调节气缸 EG 带缓冲功能的推出侧·压入侧行程调节气缸

带缓冲功能的侧面安装气缸 LG

注: 详情请参阅下表的品种规格与选项组合。

推出侧行程调节气缸、推出侧/压入侧行程调节气缸、带缓冲功能的推出侧行程 调节气缸、带缓冲功能的推出侧/压入侧行程调节气缸标准配置有金属挡块,因

此无需选择-MS。

● 适用行程传感器的小型导向滑台 ø 10型品种规格与选购件的组合

		金属挡块			液压缓冲器		
型号	类型	推出侧端 -MSF	压入侧端 -MSR	两侧端 -MS2	推出侧端 -SSF	压入侧端 -SSR	两侧端 -SS2
MGASA10	标准型	•	•	•	•	•	•
MGAPSA10	推出侧行程调节	-	-	-	•	-	-
MGAESA10	推出側・压入側行程调节	-	-	-	•	•	•
MGALSA10	侧面安装型	-	-	-	-	-	-
MGAGSA10	带缓冲功能型	-	•	-	-	•	-
MGAPGSA10	带缓冲功能的推出侧行程调节型	-	-	-	-	-	-
MGAEGSA10	帯缓冲功能的推出側・压入側行程调节型	-	-	-	-	•	-
MGALGSA10	带缓冲功能的侧面安装型	-	-	-	-	-	-

苗条型 双气口 国际标准 拉杆中型 KSD 小型导向 MGA 小型导向 MGT 翻點時 明明第2章 ф 12-63 双活塞杆 双活塞杆 B 阿尔法 習活選杆R 中心轴气缸 气动滑台 杆式滑块 Z滑台 GT ORV ORB ORC ¢ 10 ORCA ORK ORC ∮63, ∮80 扁平 无杆 MRB ORS ORW RAP RAT BAN RAG RAF RWT 摆动 扭转 橡胶 手指 气动 手指 气动手指 气动手指 CPI SHM 微型 SHM MIR 低速 高速 帝國气缸

> 直线磁性 传感器 直线磁性 传滤器加长 气缸接头活塞 杆螺旋接头

小型 方形

埋入式 多形式安装式

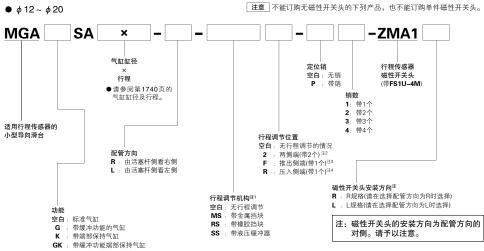
薄型C

薄型C 低摩擦 基础型BC

笙形

直线磁性 传统器加长 气缸接头活塞 杆螺纹接头

订货符号(适用行程传感器的小型导向滑台)



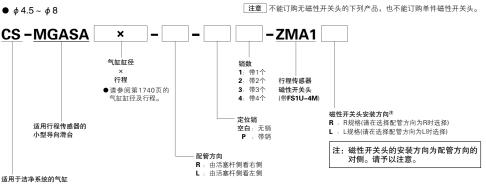
- 注1: 带缓冲功能端部保持型(GK)无此机构。
- 2: 带缓冲功能型(G)、带端部保持型(K)无此项。 3: 带缓冲功能型(G)无此项。
- 4: 带端部保持型(K)无此项。

● 行程传感器适用的小型导向滑台 φ 12·16·20品种规格与选购件的组合

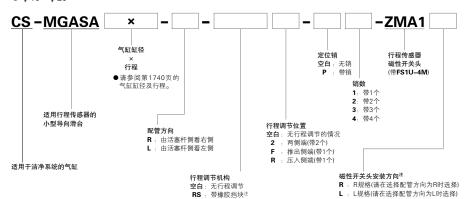
		金属挡块		橡胶挡块		液压缓冲器				
型 号	类型	推出侧端 -MSF	压入侧端 -MSR	两侧端 -MS2	推出侧端 -RSF	压入侧端 -RSR	两侧端 -RS2	推出侧端 -SSF	压入侧端 -SSR	两侧端 -SS2
MGASA12 · 16 · 20	标准型	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MGAGSA12 · 16 · 20	带缓冲功能型	-	•	-	-	•	-	-	•	-
MGAKSA12 · 16 · 20	带端部保持型	•	-	-	•	-	-	•	-	-
MGAGKSA12 · 16 · 20	带缓冲功能端部保持型	-	-	-	-	-	-	-	-	-

■小型导向滑台本体的附加零件

● 详情请参阅第721页。



φ 10 ~ φ 20



SS:带液压缓冲器

● 行程传感器适用的小型导向滑台 ø 10・12・16・20品种规格与洗购件的组合

	类型	橡胶挡块			液压缓冲器		
型 号		推出侧端 -RSF	压入侧端 -RSR	两侧端 -RS2	推出侧端 -SSF	压入侧端 -SSR	两侧端 -SS2
CS-MGASA10	适用于洁净系统	-	-	-	•	•	•
CS-MGASA12 · 16 · 20	适用于洁净系统	•	•	•	•	•	•

注: 带橡胶挡块规格不适用于φ10缸径。

■小型导向滑台本体的附加零件

● 详情请参阅第721页。

小型 方形 埋入式 多形式 安装式 薄型C 薄型C 低摩擦 基础型 BC 笔形 苗条型 双气口 国际标准 拉杆中型 KSD 小型导向 MGA 小型导向 MGT 日刊日本記載型 Φ 6-10 明明第2章 ф 12-63 双活塞杆 双活塞杆 B 阿尔法 亚语塞杆R 中心轴气缸 气动 杆式滑块 Z滑台 GT ORV ORB ORC ¢ 10 ORCA ORK ORC 向RC ∮63, ∮80 扁平 无杆 MRC MRG MRB ORS ORW RAP RAT BAN RAG RAF RWT 摆动 扭转 橡胶 手指 气动 手指

高速 帝國气缸

直线磁性 传感器加长 行程 传感器 知能終發 和服終

注: 磁性开关头的安装方向为配管方向的

对侧。请予以注意。

订货符号(适用行程传感器的杆式滑块)

● 标准气缸

小型 方形

埋入式 多形式 安装式

薄型C 薄型C 行程调节

薄型C 低摩擦 基础型 BC 笔形

苗条型

双气口

国际标准 拉杆中型

KSD

小型导向 MGT 双活塞杆 Φ6 双活塞杆

杆式滑块

GT

ORV ORB

ORK

MRB ORS ORW RAP

RAT RAN

RAG RAF RWT

摆动

扭转

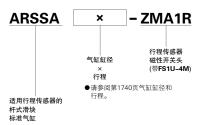
橡胶 手指

气动手指

CPL SHM 微型 SHM

MIR

低速 高速 帯倒气缸 磁性 开关 直线磁性 传感器 直线磁性 传感器加长 行程 传感器 气缸接头活塞 杆螺纹接头 **注意** 不能订购无磁性开关头的下列产品,也不能订购单件磁性开关头。



● 带液压缓冲器气缸



- 注1: 带液压缓冲器型不能与端部保持气缸组合。
- 2: 带液压缓冲器1个(SSF或SSR)的情况下,不可由相反侧进行追加安装。

● 端部保持气缸



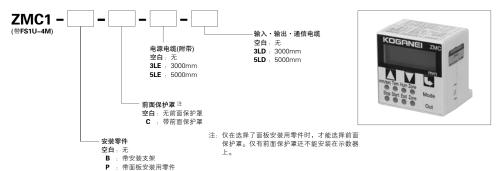
注: 端部保持位置仅限尾部侧保持

■杆式滑块本体的附加零件

● 详情请参阅杆式滑块的相应页。

1752 KOGANEI

● 示数器



● 湿度修正单元

ZMH1

(带FS1U-3M)



■附加零件(另售零件)



磁性开关头中继电缆注





示数器电源中继电缆 注 ■ ZMK2 - □



示数器面板安装用零件 PM100



湿度修正单元中继电缆 注



示数器前面保护罩





微型卡套电线安装插头 (湿度修正单元用)

FS1U-3M



微型卡套电线安装插头 (磁性开关头・示数器电源用)

FS1U-4M



埋入式 多形式 安装式 薄型C 薄型C 低摩擦 基础型 BC

小型 方形

笔形 苗条型 双气口 国际标准 拉杆中型

KSD 小型导向 MGA 小型导向 MGT 専用検査報酬 φ 6-10 専用検査課酬 φ 12-63 双活塞杆 中 6 双活塞杆 B 阿尔法 双活塞杆B

中气气滑杆滑杆滑 Z滑台 GT ORV

ORB ORC ¢ 10 ORCA ORK

MRB ORS ORW RAP RAT

RAN RAG RAF RWT 摆动

扭转 橡胶 手指 气动 手指 肩平型 气动手指 气动手指 三 气动手指 三爪 CPL

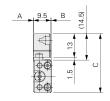
SHM 微型 SHM MIR 低速

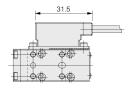
高速 帯飼气缸 磁性 开关 直线磁性 传感器 直线磁性 传感器加长

行程 传感器 气缸接头活塞 杆螺板接头

● -ZMA1R(磁性开关头安装方向R)

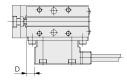
注意: 小型导向滑台本体的尺寸请参阅第613~720页。





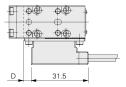






● -ZMA1L(磁性开关头安装方向L)



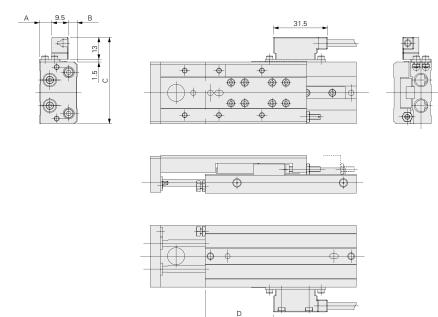




气缸缸径 符号	Α	В	С	D
4.5	0.2	(0.3)	32.5	4.25
6	2.1	(0.4)	34.5	4.25
8	3.2	(1.3)	38.5	4.25
10	5.2	(1.3)	40.5	4.25
12	5.2	(3.3)	48.5	0.25
16	8.7	(4.8)	54.5	2.25
20	12.2	(6.3)	61.5	6.75

直线磁性 传感器脉长 行程 传感器 气度器器 气度器器

注意:杆式滑块本体的尺寸请参阅CD-ROM或主页。



气缸缸径 符号	Α	В	С	D
6	7.2	5.3	50.5	39.75
10	12.7	8.8	65.5	46.75
16	17.2	11.3	75.5	46.75
20	22.2	15.3	86.5	56.75
25	29.7	17.8	104.5	61.75

小型 方形 埋入式 多形式 安装式 薄型C 薄型C 行程调节 薄型C 低摩擦 基础型 BC 笔形 苗条型 双气口 国际标准 拉杆中型 KSD 小型导向 MGA 小型导向 MGT MGT 専用線重和 φ 6-10 専用線重和 φ 12-63 双活塞杆 φ 6 双活塞杆 Β PRSE 中气 气滑杆滑杆滑 Z滑台 GT ORV ORB ORCA ORGA ORK MRB ORS MRS ORW RAP RAT RAN RAG RAF RWT 摆动 扭转 橡胶 手指 气动 手指 肩平型 气动手指 气动手指 三爪 CPL SHM 微型 SHM MJB

低速 高速 帯岡气缸 小型 方形 埋入式 多形式 安装式 薄型C 薄型C 行程调节 薄型C 低摩擦 基础型 BC 笔形 苗条型 双气口 国际标准 拉杆中型 KSD 小型导向 MGA 小型导向 MGT 双活塞杆 中 6 双活塞杆 阿尔法 双活塞杆B

中心轴气缸 杆式滑块 Z滑台 GT ORV ORB ORCA ORK MRB ORS MRS ORW RAP RAT RAN RAG RAF

RWT

摆动

扭转

橡手 气手 扁气气动 指型手手

气动手指 三爪 CPL SHM 微型

SHM

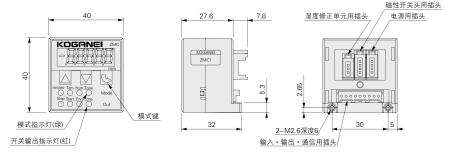
低速 高速 帯岡气缸

磁性 开关 直线磁性 传感器

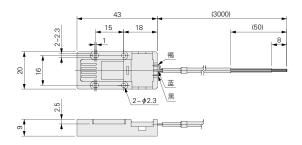
直线磁性 传感器加长

行機器

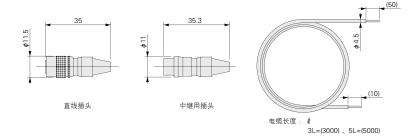
● ZMC1 示数器



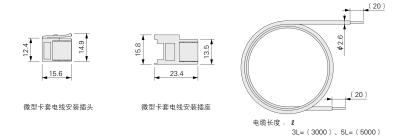
● ZMH1 湿度修正单元



● ZMK1-□ 磁性开关头中继电缆



● ZMK2-□ 示数器电源中继电缆



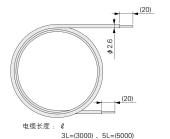
● ZMK3-□ 湿度修正单元中继电缆



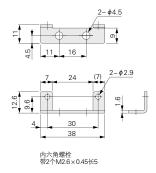
微型卡套电线安装插头



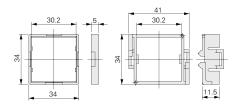
微型卡套电线安装插座



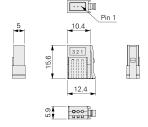
● PSU-BR 示数器安装支架



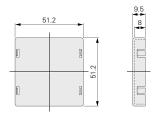
● PM100 示数器面板安装用零件



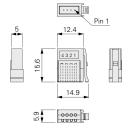
● FS1U-3M 微型卡套电线安装插头 (湿度修正单元用)



● KB100 示数器前面保护罩



● FS1U-4M 微型卡套电线安装插头 (磁性开关头・示数器电源用)



ORC (约, 60) 信息 中 无杆 MRG MRB ORS MRS ORW MRW RAP RAT RAG RAF

ORC ¢ 10

ORCA

ORK

RAF RWT 摆 扭 橡手气手扇气 大 电子气 上气三 CPL S微型

SHM MJB 低 高带磁开线感器性 长翅嘴 性长翅嘴 性长翅嘴 医眼球 是股 性

气缸接头活塞 杆螺放接头

尺寸图(mm)

小型 方形

埋入式 多形式 安装式

薄型C 薄型C 行程调节 薄型C 低摩擦 基础型 BC

笔形 苗条型 双气口 国际标准 拉杆中型

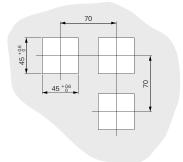
KSD 小型导向 MGT

MGT 器角雑類 φ 6−10 器角維重和 φ 12−63 双活塞杆 φ 6 双活塞杆 Β

阿尔法 双活塞杆B

中气 行 滑 杆 滑 杆 滑 Z滑台 GT ORV ORB ORCA ORGA ORK MRB ORS MRS ORW RAP RAT RAN RAG RAF RWT 摆动 扭转 橡胶 手指 气动手指 三爪 CPL SHM 微型 SHM MJB 低速 高速 帯岡气缸 磁性 开关 直线磁性 传感器 直线磁性 传感器加长 行程 传感器 气定接头适塞 有限较接头

● 示数器安装孔加工尺寸(面板安装用)



- 注1:安装板的厚度应为1~3.2mm。 2:安装在相邻位置时,空开的间隔应大于上图的数值。
- 3:按照**DIN43700**的标准。