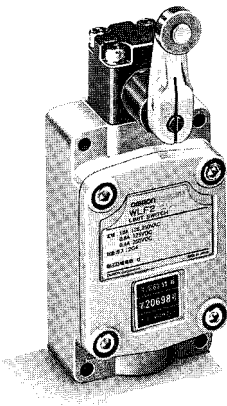


WLF2 型耐压防爆型限位开关

体积更小，
适合小安装空间之使用

- 开关本体兼具防爆规格
耐压防爆构造端子盒，
实现了小型化。
- 采用耐油性橡皮衬片、O型环之
密封性构造。（材质：NBR）



■ 适应范围（适用于右表 内）

- 防爆构造 d2G4
- 燃点 G4（135℃ 以上 200℃ 以
内）
- 爆炸等级 2 级
- 危险场所 第 1 种及第 2 种危险场所

• 认定规格

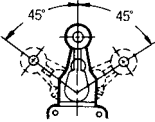
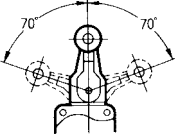
规格	电气机械器具防爆构造规格（耐压防爆）
NO.	第 20698 号

- 以气体或蒸气为对象： 部分

燃点	超过 450℃	超过 300℃ 450℃ 以下	超过 200℃ 300℃ 以下	超过 135℃ 200℃ 以下	超过 100℃ 135℃ 以下	超过 85℃ 100℃ 以下
爆发等级	G1	G2	G3	G4	G5	G6
1	丙酮 氨 一氧化碳 乙烷 醋酸乙酯 甲苯 丙烷 甲醇 甲烷 苯	乙醇 醋酸乙烯 1-丁醇 丁烷	汽油 己烷	乙醛 乙醚		
2	煤气	乙稀 乙稀化氧				
3	氢气体 氢	乙炔			二氧化硫	

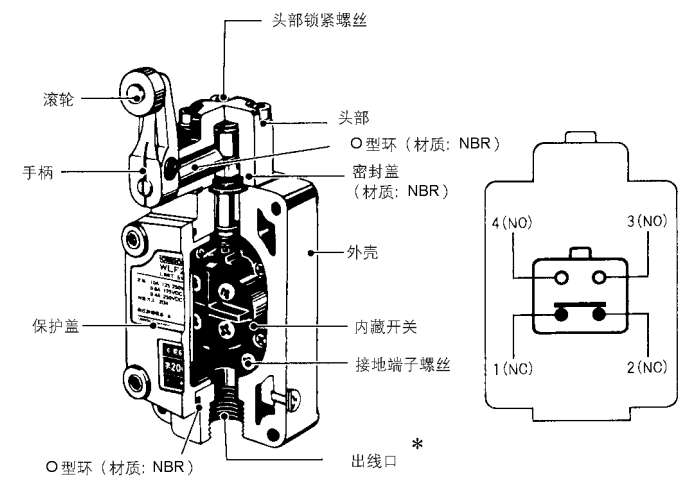
注：上表为代表性气体种类。

■ 种类

型式	标准型		大角度型	
整体移动				
传动轴种类	螺旋管电线式	耐压橡皮式	螺旋管电线式	耐压橡皮式
滚轮・手柄型 	WLF2CA2 型	WLF2CA2-C 型	WLF2CA2-2 型	WLF2CA2-2C 型
可变・滚轮・ 手柄型 	WLF2CA12 型	WLF2CA12-C 型	WLF2CA12-2 型	WLF2CA12-2C 型
叉状・手柄・ 锁定型 	WLF2CA32-41 型 WLF2CA32-42 型 WLF2CA32-43 型	WLF2CA32-42C 型	—	—
大型尼龙・ 滚轮・手柄型 	—	—	WLF2CA2-26 型	—
软杆型 	WLF2CL 型	WLF2CL-C 型	WLF2CL-2 型	WLF2CL-2C 型
顶部・柱塞型 	WLF2D 型	WLF2D-C 型	—	—
顶部・滚轮・ 柱塞型 	WLF2D2 型	WLF2D2-C 型	—	—

构造 / 接触型式

(插图 为螺旋管电线式之构造。)



型式基准

WLF2□-□型

① ②

- ①传动轴种类
CA2：滚轮手柄型
CA2-2：滚轮手柄型（大角度型）
CA2-26：大型尼龙・滚轮手柄型
CA12：可变滚轮手柄型
CA12-2：可变滚轮手柄型（大角度型）
CL：可变杆状手柄型
CL-2：可变杆状手柄型（大角度型）
CA32-41~43：叉状杆手柄锁定型
D：顶部柱塞型
D2：顶部滚轮柱塞型
②本体出线孔配线方式
无表示：螺旋管电线式
C：耐压橡皮式（若为大角度型、叉状手柄锁定型时，C 之前的“-”不要。）

额定

额定电压 (V)	非电感性负荷 (A)			
	阻抗负荷		显示灯负荷	
	常时闭路	常时开路	常时闭路	常时开路
AC125	10		3	1.5
250	10		2	1
DC 30	6		4	3
125	0.8		0.2	0.2
250	0.4		0.1	0.1

突入电流	常时闭路	最大 30A
	常时开路	最大 20A
使用环境温度	-10~+80℃（但不可结冰）	
使用环境湿度	95%RH 以下	

注 1.上表之数值表示额定电流。
2.显示灯负载指具有10倍的突破。

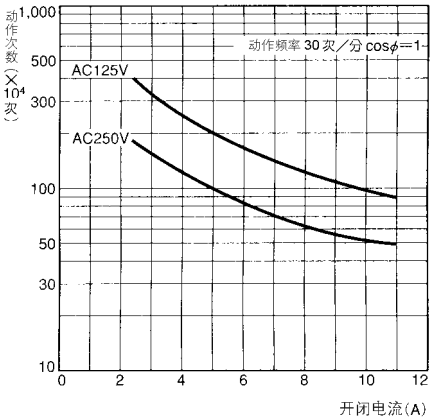
性能 (WLF2 CA2 型)

保护构造	IEC 规格：IP67 规格、JIS 规格：防浸型	
寿命*	机械性	1,000 万次以上
	电气性	50 万次以上 (AC250V 10A 阻抗负载)
容许操作速度	1mm~0.5m / s	
容许操作频率	机械性	120 次 / min
	电气性	30 次 / min
绝缘阻抗	同极端子间、及各端子与非充电金属部间 100MΩ 以上 (约 DC500V 兆赫)	
接触阻抗	25mΩ 以下 (初期值)	
耐电压 (50 / 60Hz) 1min	同极端子间	AC1000V (漏电流 10mA 以下)
	充电金属部与接地间	AC1500V (漏电流 10mA 以下)
	各端子与非充电金属部间	AC1500V (漏电流 10mA 以下)
振动	误动作	10~55Hz 复振幅 1.5mm
冲击	耐久	1,000m / S² 以上 {约 100G 以上}
	误动作	300m / S² 以上 {约 30G 以上}
重量	约 680~750g	

注 1.上表之值为初期值。
2.型式不同，会和上表内容有所差异。
*寿命值为在环境温度 5~35℃、环境湿度 40~70%RH 时之值。

特性曲线

电气性寿命曲线 (cosφ = 1)
(环境温度 5~30℃、环境湿度 40~70%RH)



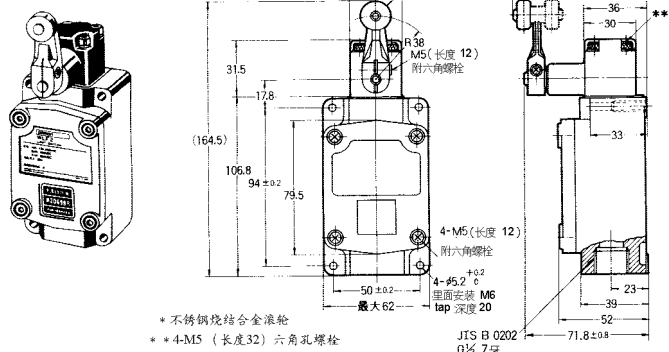
■外观尺寸 / 动作特性

●标准型

滚轮手柄型

WLF2CA2 型

(螺旋管电线式)

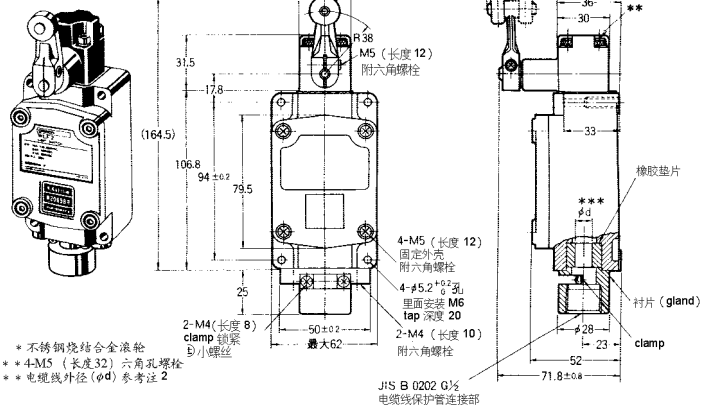


CAD 档 WLF_08

滚轮手柄型

WLF2CA2-C 型

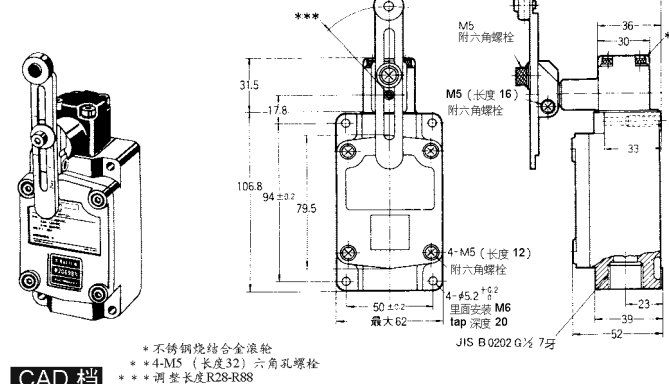
(耐压橡皮式)



可变滚轮手柄型

WLF2CA12 型

(螺旋管电线式)

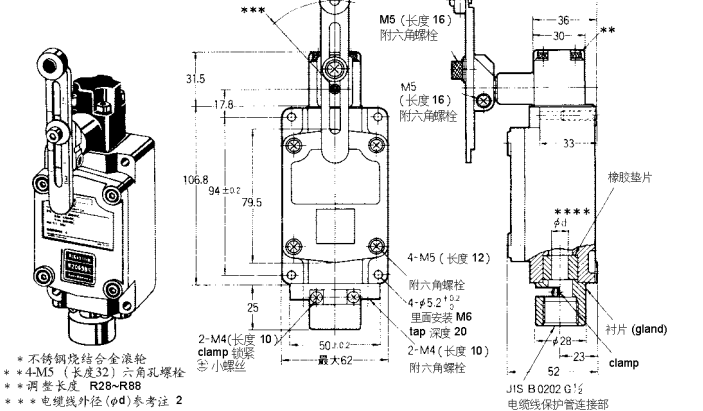


CAD 档

可变滚轮手柄型

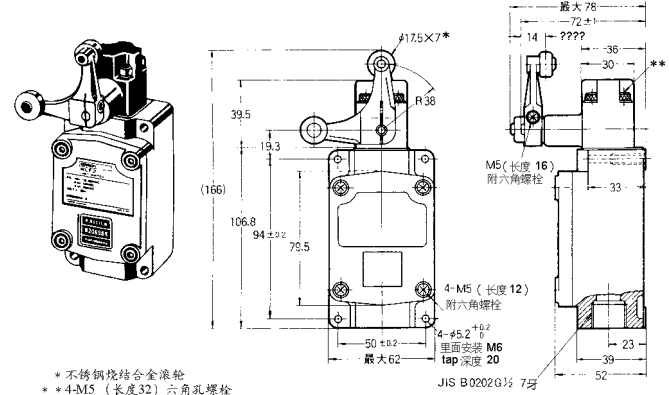
WLF2CA12-C 型

(耐压橡皮式)



叉状手柄锁定型

WLF2CA32-41 型 (螺旋管电线式)



CAD 档

动作特性	型式	WLF2CA2 型	WLF2CA2-C 型	WLF2CA12 型※	WLF2CA12-C 型※
动作必要力量	OF 最大		13.34N{1,360gf}		
复归力	RF 最小		2.23N{227gf}		
动作前移动	PT 最大		20°		
动作后移动	OT 最小		25°		
应差动作	MD 最大		12°		

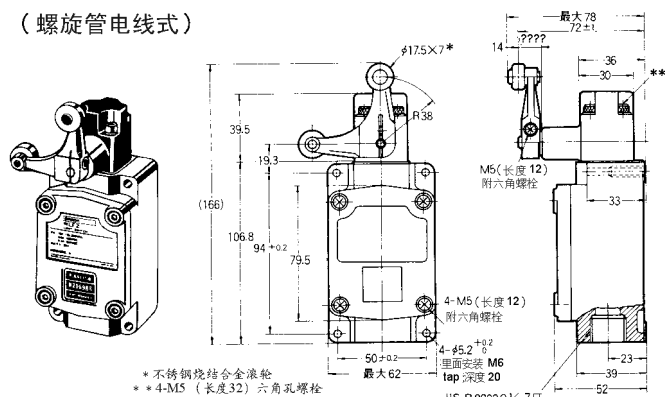
WLF2CA12, WLF2CA12-C 动作特性为在杆长 38mm 时的值。

注 1. 上列各机种之外观尺寸图中, 未指定部份之尺寸公差是±0.4mm。

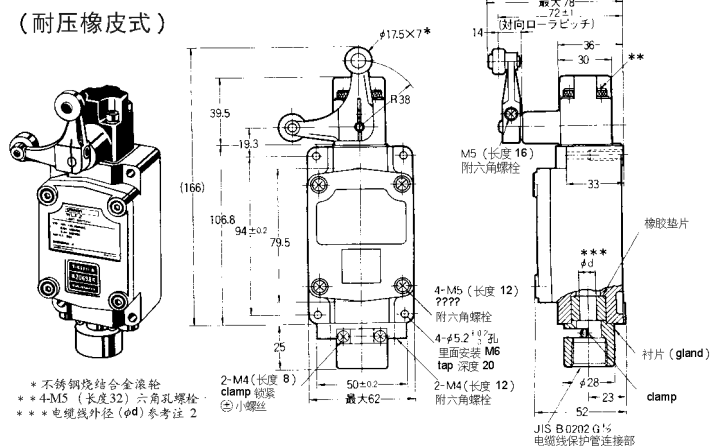
2. 耐压橡皮式适用之缆线外径 (φd), 标准是使用φ10±0.5 橡胶垫片组合时。φ12±0.5 缆线也有准备请另洽。

动作特性	型式	WLF2CA32-41 型
手柄反转必要的力量	最大	11.77N{1,200gf}
手柄反转前的移动		50°±5°
开关动作前的移动	最大	55°
开关动作后的移动	最小	35°

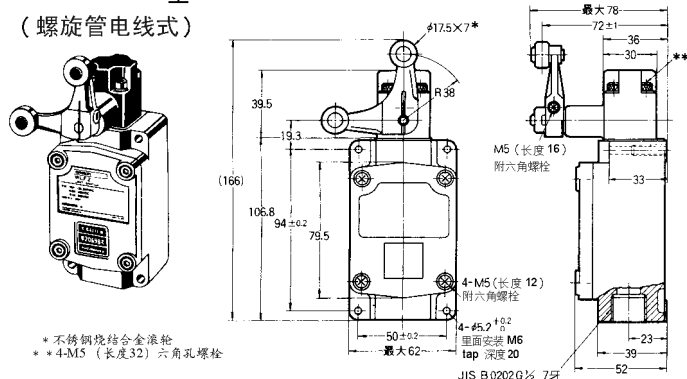
叉状手柄锁定型
WLF2CA32-42 型
(螺旋管电线式)



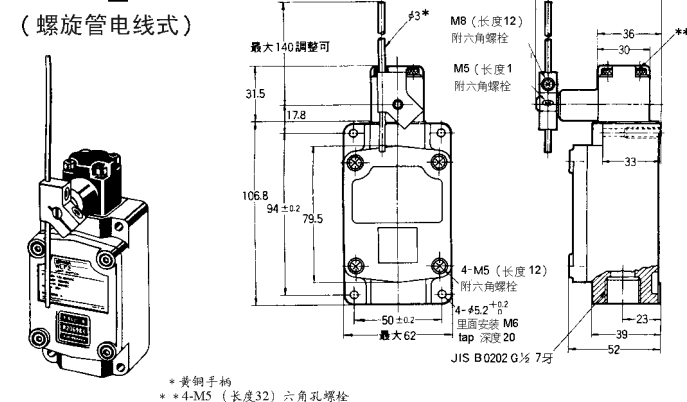
叉状手柄锁定型
WLF2CA32-42C 型
(耐压橡皮式)



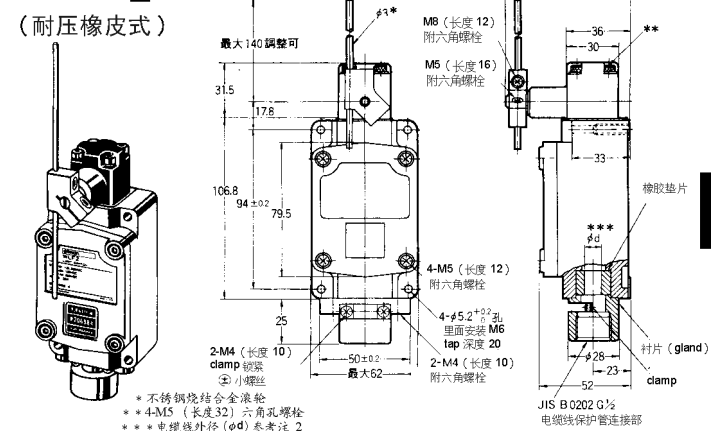
叉状手柄锁定型
WLF2CA32-43 型
(螺旋管电线式)



可变杆状手柄型
WLF2CL 型
(螺旋管电线式)



可变杆状手柄型
WLF2CL-C 型
(耐压橡皮式)



动作特性	型式	WLF2CA32-42 型	WLF2CA32-42C 型	WLF2CA32-43 型
手柄反转必要的力量	最大	11.77N{1,200gf}		
手柄反转前的移动		50°±5°		
开关动作前的移动	最大	55°		
开关动作后的移动	最小	35°		

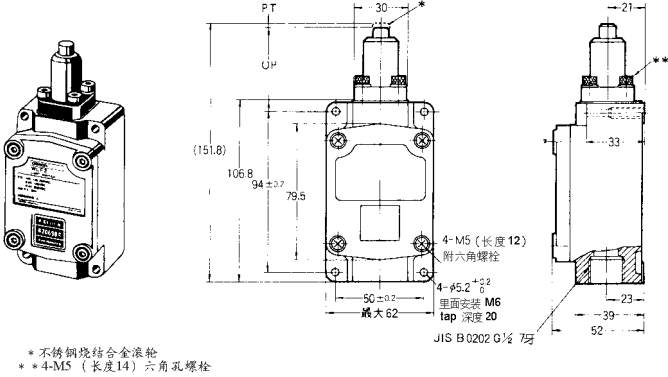
	WLF2CL 型 *	WLF2CL-C 型 *
OF 最大	13.34N{1,360gf}	
RF 最小	2.23N{227gf}	
PT 最大	20°	
OT 最小	25°	
MD 最大	12°	

* WLF2CL 型及 WLF2CL-C 型的动作特性为在杆长 38mm 时的值。

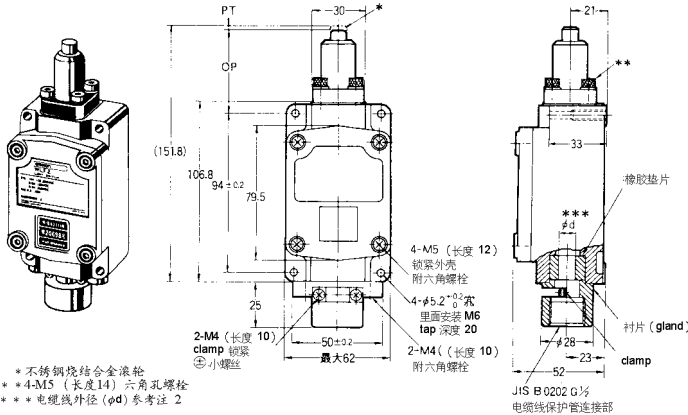
注 1. 上列各机种之外观尺寸图中, 未指定部份之尺寸公差是±0.4mm。

2. 耐压橡皮式适用之缆线外径 (φd), 标准是使用φ10±0.5。φ12±0.5 缆线也有准备请另洽。

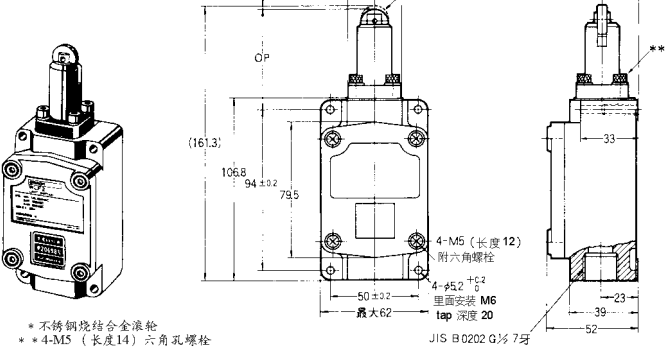
顶部柱塞型
WLF2D 型
(螺旋管电线式)



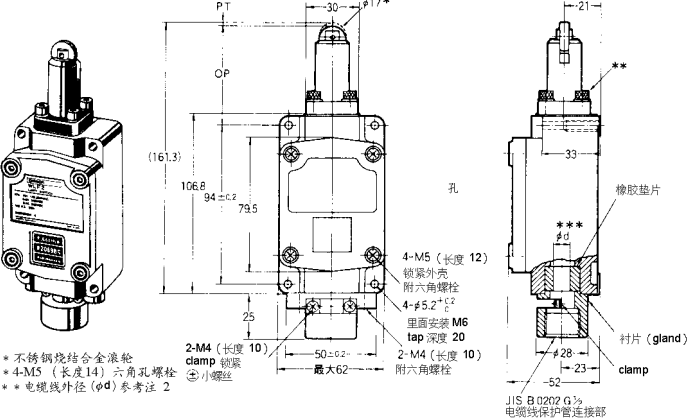
顶部柱塞型
WLF2D-C 型
(耐压橡皮式)



顶部滚轮柱塞型
WLF2D2 型
(螺旋管电线式)



顶部柱塞型
WLF2D2-C 型
(耐压橡皮式)

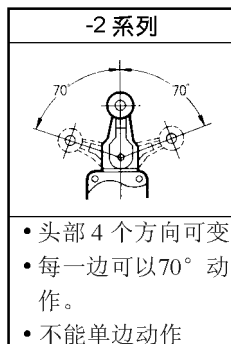


CAD 档 WLF_09

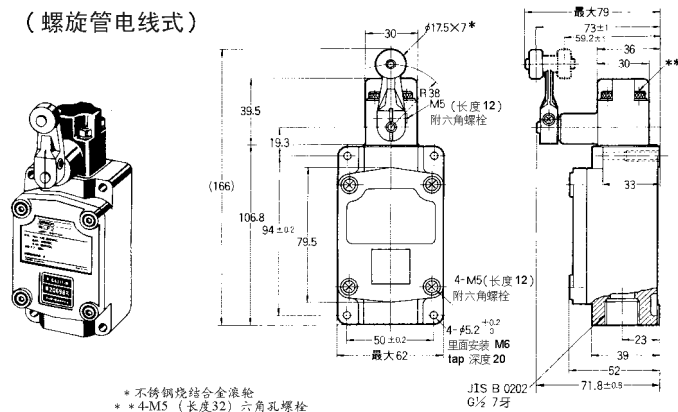
	WLF2D 型	WLF2D-C 型	WLF2D2 型	WLF2D2-C 型
OF 最大	19.61N{2,000gf}			
RF 最小	4.90N{500gf}			
PT 最大	2.5mm			
OT 最小	4mm			
MD 最大	1.5mm			
OP	50.2±0.8mm		59.8±0.8mm	

注 1. 上列各机种之外观尺寸图中, 未指定部份之尺寸公差是±0.4mm。
2. 耐压橡皮式适用之缆线外径 (φd), 标准是使用φ10±0.5 橡胶垫片组合时。φ12±0.5 缆线也有准备请另洽。

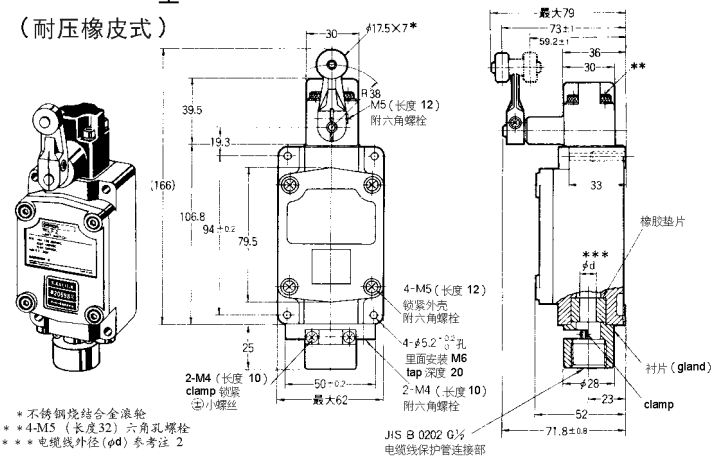
- 大角度型
- 动作后移动 (OT) 大, 容易设定凸爪限动开关。
- 与基本型式主要尺寸相同, 安装互换便利。
- 有耐油、防水、防尘构造。



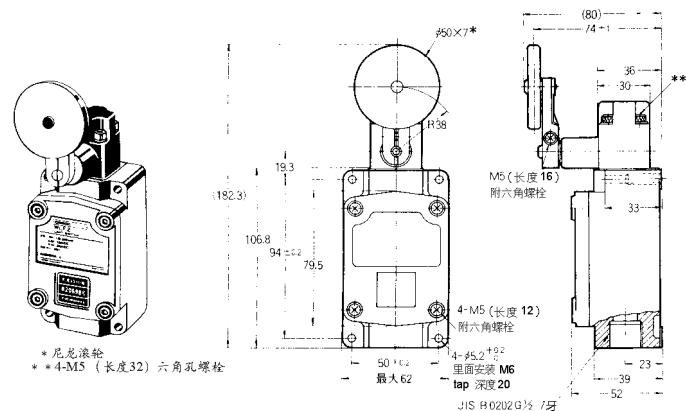
滚轮手柄型
WLF2CA2-2 型
(螺旋管电线式)



滚轮手柄型
WLF2CA2-2C 型
(耐压橡皮式)



大型尼龙滚轮手柄型
WLF2CA2-26 型
(螺旋管电线式)

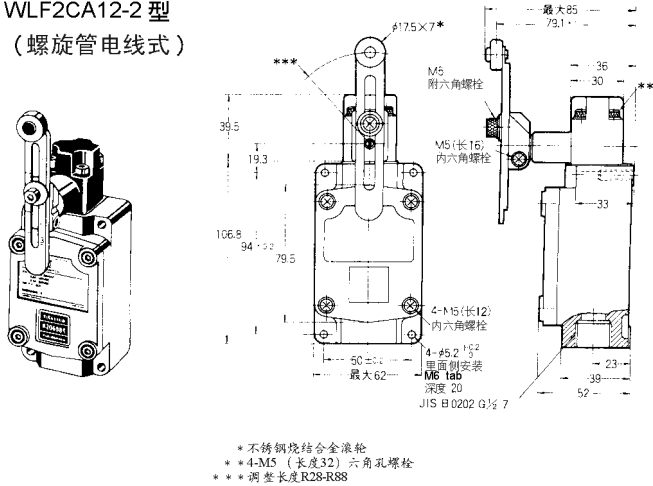


	WLF2CA2-2 型	WLF2CA2-2C 型	WLF2CA2-26 型
OF 最大		17.65N{1,800gf}	
RF 最小		2.94N{300gf}	
PT 最大		25°	
OT 最小		45°	
MD 最大		15°	

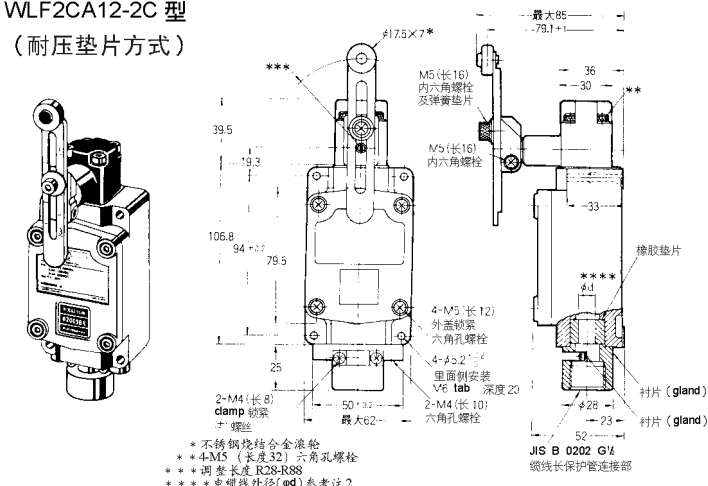
注 1. 上列各机种之外观尺寸图中, 未指定部份之尺寸公差是 $\pm 0.4\text{mm}$ 。

2. 耐压橡皮式适用之电缆线外径 (φd), 标准是使用 $\phi 10 \pm 0.5$ 橡胶垫片组合时。 $\phi 12 \pm 0.5$ 电缆线也有准备请另洽。

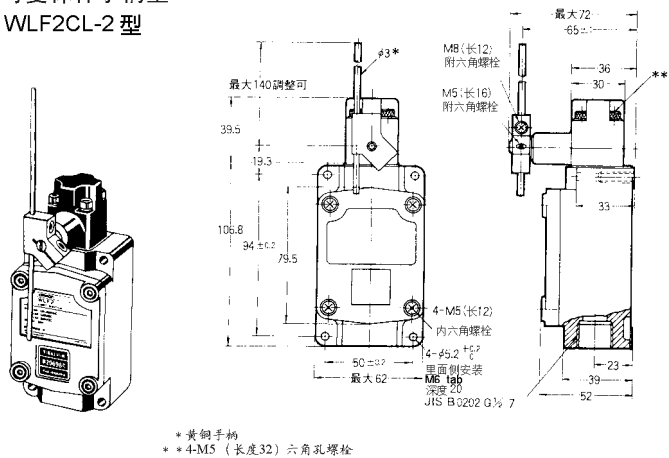
可变滚轮手柄型
WLF2CA12-2 型
(螺旋管电线式)



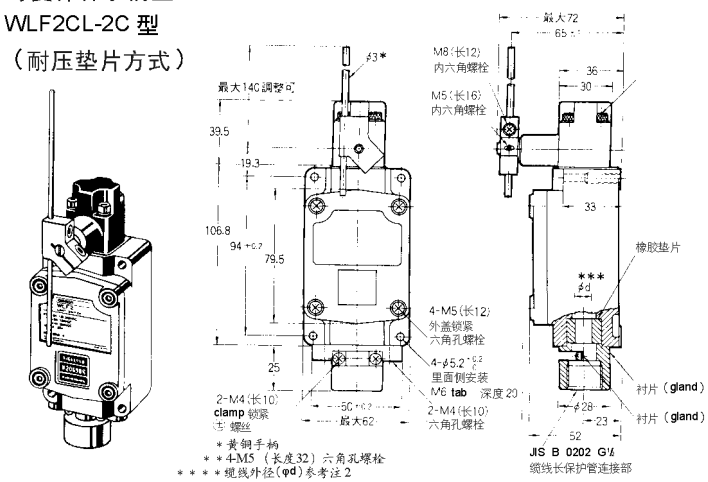
可变滚轮手柄型
WLF2CA12-2C 型
(耐压垫片方式)



可变棒杆手柄型
WLF2CL-2 型



可变棒杆手柄型
WLF2CL-2C 型
(耐压垫片方式)



	WLF2CA12-2 型 *	WLF2CA12-2C 型 *	WLF2CL-2 型 *	WLF2CL-2C 型 *
OF 最大	17.65N{1,800gf}			
RF 最小	2.94N{300gf}			
PT 最大	25°			
OT 最小	45°			
MD 最大	15°			

※ WLF2CA12-2 型、WLF2CA12-2C 型、WLF2CL-2 型、WLF2CL-2C 型之动作特性是手柄或棒杆长度在 38mm 时的值。
注 1. 上列各机种之外观尺寸图中，未指定部份之尺寸公差是±0.4mm。
2. 耐压垫片式之适用之缆线外径 (φd)，标准是φ10±0.5。
φ12±0.5 之缆线也有请另外洽询。

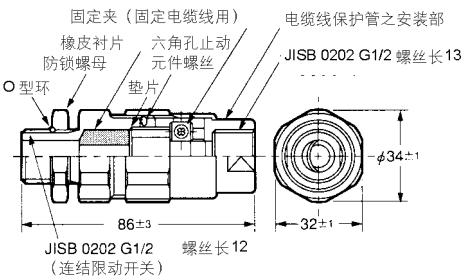
■本体出线孔配线方法

关于本体出线孔配线，有下列 2 种方式。

方式	对应機種型式
螺旋管电线式	WLF2 型
耐压橡皮式	WLF2-C 型

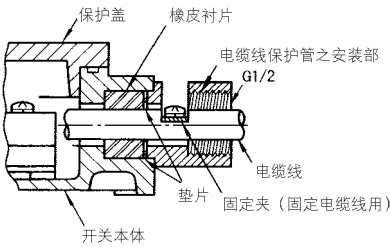
<螺旋管电线式>

- 螺丝部使用软性垫片或润滑油，务必注意螺丝与螺母不可有空隙。为了嵌合能更完全，建议使用防爆专用的附锁螺母连接器，以单面用力施压的方式实施之。电缆线方面请使用该连接器所要求之最适外径。



(耐压橡皮式)

- 所谓耐压橡皮式乃指在开关本体的出线孔采用橡皮垫片之方法。
- 橡皮垫衬片适合 $\phi 10 \pm 0.5$ 电缆线用，亦售有 $\phi 12 \pm 0.5$ 用之产品。需要时，可另行洽询。



连接器

型式	适用电缆线范围
SC-E-09 型	$\phi 8.5 \sim \phi 9$
SC-E-10 型	$\phi 9 \sim \phi 10$
SC-E-11 型	$\phi 10 \sim \phi 11$
SC-E-12 型	$\phi 11 \sim \phi 12$

■请正确使用

⚠ 警告

防爆型限位开关之设置、保养及维修（元件更换），务必在防爆责任者（注）之指导下始可进行。
否则可能引起防爆性能之受损或爆炸之危险。



勿使电缆线受外伤。
否则可能引起点火源或爆炸之危险。



注：所谓防爆相关责任者，乃指受过各种防爆构造、电气设备施工、相关法规及危险场所分类等一般原则之定期研修训练、及有经验的担当者。

注意

- 请勿拆除内置开关，否则会造成防爆性能受损。
- 变更头部方向时，内部、活动部及接合面勿有异物介入，也勿使之受伤，否则会造成防爆性能受损。
- 配线后要确认保护盖固定用螺栓（4支）之扭力是否均等。否则会造成防爆性能受损。
- 使用于屋外时，请安装保护盖于限位开关上，并配合操作程序使用。电缆线要套上保护管。

正确使用方法

- 螺丝与螺栓之最适旋转扭力值
- 实施本体之安装作业时，请注意安装螺丝与螺栓之最适旋转扭力值。

本体安装	M5 六角孔螺栓	4.90~5.88N・m{50~60kgf・cm}
头部安装		
保护盖安装		
手柄安装		
端子螺丝	M4 小螺丝	1.18~1.37N・m{12~14kgf・cm}
※连接器安装	M4 六角孔螺栓	2.45~2.94N・m{25~30kgf・cm}
※电缆线固定夹	M4 小螺丝	1.18~1.37N・m{12~14kgf・cm}

※本体出线孔配线方式为耐压橡皮式。

- 变更手柄角度
- 旋转手柄型，在松开手柄之六角孔螺栓后，即可重新设置任意位置。
- 滚轮手柄型，和上述方法相同，在松开手柄之六角孔螺栓后，滚轮可安装于内侧。亦适用于旋转手柄型。
- 变更头部方向
- 松开头部4个角落之螺丝后，即可重新设置任意方向。其中滚轮柱塞型可任意设置2个方向、滚轮手柄型可任意设置4个方向。

- 安装
- 施予 M5 六角孔螺栓用之面板加工作业。实施防止螺栓松脱处理（利用橡皮垫片等）之安装作业。

安装孔加工尺寸

