

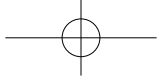
目录

【目 录】

	页码
1. 前言	2
2. O形圈的选定方法	6
3. O形圈的密封原理	6
4. O形圈的种类	7
5. 主要材料的温度范围和密封介质	8
6. O形圈用标准材料的规格值和实测值	10
7. O形圈的设计基准	14
8. O形圈的使用方法(沟槽的种类)及其注意点	16
9. 关于孔与轴部位的倒角	18
10. 特殊用途的注意事项	18
11. 装入O形圈时的注意事项	19
12. 保管上的注意事项及保管期限	19
13. 何谓JIS尺寸识别代码	20
14. 关于Le- μ 's	20
15. 目录产品尺寸列表	21
JIS P系列	22
JIS G系列	30
NOK S系列	34
NOK SS系列	36
JIS V系列	37
AS568 (旧ARP568) 号系列	38
旧JASO系列	46
ISO相当 一般工业用系列	54
NOK WEX系列 (水用O形圈系列)	58
NOK BE系列 (生物质材料O形圈系列)	59
NOK 聚氨酯 P, G系列	60
JIS相当品 挡圈	62
NOK SP处理O形圈系列	66
16. O形圈表面处理的介绍	67
17. 连接组合式O形圈	67
18. 耐药品性、耐溶剂性提高材料“FP64”	68
19. 密封用NOK KLÜEBER润滑剂	69
20. 参考资料 ~实测数据、起霜、润胀、不良事例集等~	70
21. 关于无沟槽记载规格的O形圈的沟槽尺寸	77
22. O形圈尺寸一览表	85
NOK经营产品的系列一览表	94
附表 (主要公差和尺寸偏差、SI单位换算表)	96



低摩擦技术助力环保的
高性能品牌



1. 前言

(1) 为了密封流体、压力等…。

O形圈是压缩使用的密封中最具有代表性的产品。

现在是以合成橡胶为主流，而在十九世纪中叶作为蒸汽机的液压缸用密封件最早出现时是铸铁制的。之后，经过有弹力的天然橡胶的出现，进入二十世纪四十年代后至今，我们使用的合成橡胶材料成为主流，由此，密封的媒介也变得可密封空气、水、气体、油和各种各样的流体。

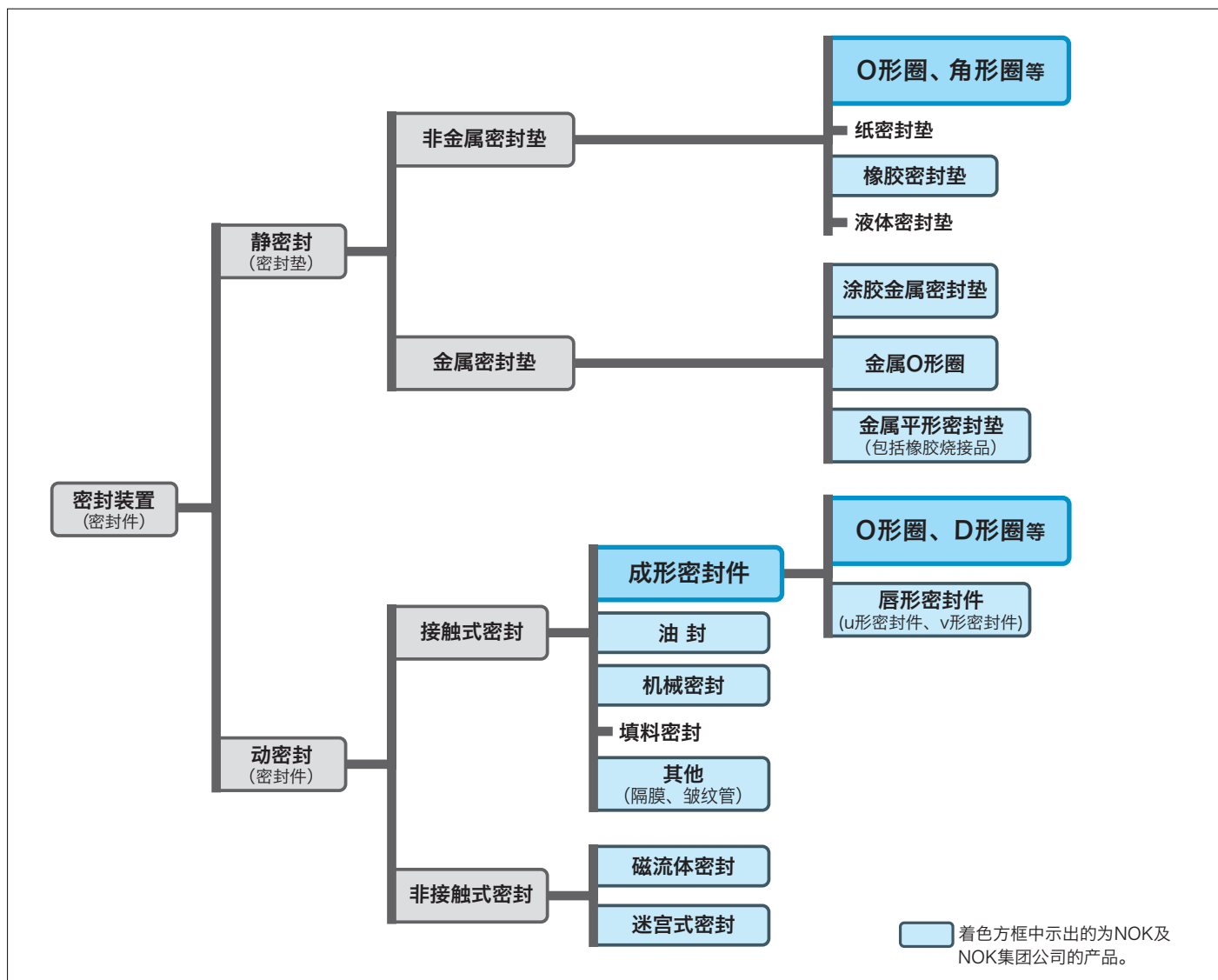
特别是在第二次世界大战中使用于飞机的液压系统，由于该密封件具有较高的可靠性，因此迅速使用于一般的空压、液压设备，且应用至今。要想维持高可靠性，当然需要进行适当的使用和设定，而此外材料的选择和质量也是非常重要的。

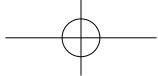
NOK为了进一步强化常年来积累和培养的材料技术，成立了湘南开发中心。该中心可完成比以往更充实的基础研究，建立了可符合更多用途和要求的材料开发的体系。

另外，NOK以全球视角向海外拓展。熊本工厂作为O形圈的生产基地和母工厂，为了进一步实现品质的飞跃，优化了内部环境，使其达到更高、更稳定的生产状态，我们为此而感到自豪。

NOK的O形圈已在世界各国的广泛的工业领域倍受信赖，但我们仍不满足于现状，毫不松懈地进行材料开发，并通过高可靠性、高质量的O形圈的生产，继续满足多样化、高度化的客户的期望。

【密封装置的分类】





(2) NOK O形圈的特点

a.) 拥有丰富的材料（约200种）

拥有可应对各种用途的丰富的材料。

您提出使用条件后，我们便可在NOK为您选择最合适的材料。

b.) 材料由NOK独立配合设计

配合设计 JIS规格材料也可通过独立设计使其符合规格。

运用充分利用聚合物、原材料的特性的材料技术，努力致力于开发满足客户需求的材料。

c.) 一贯性的质量管理体系（从配合、混炼阶段开始在NOK实施）

NOK工序从原材料、聚合物、碳的验收开始。

质量管理也从原料的管理开始。

从原料到加工成产品，通过一条龙的质量管理体系进行生产。

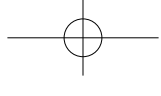
d.) 基于充实的试验设备的评估和分析能力

除材料的常态值、压缩永久性变形、浸渍油试验等材料评估外，制定了可在公司内实施密封性分析等体系。

且客户提出使用条件和评估条件后，我们利用丰富的经验和各种评估设备可为客户的产品开发提供支持。

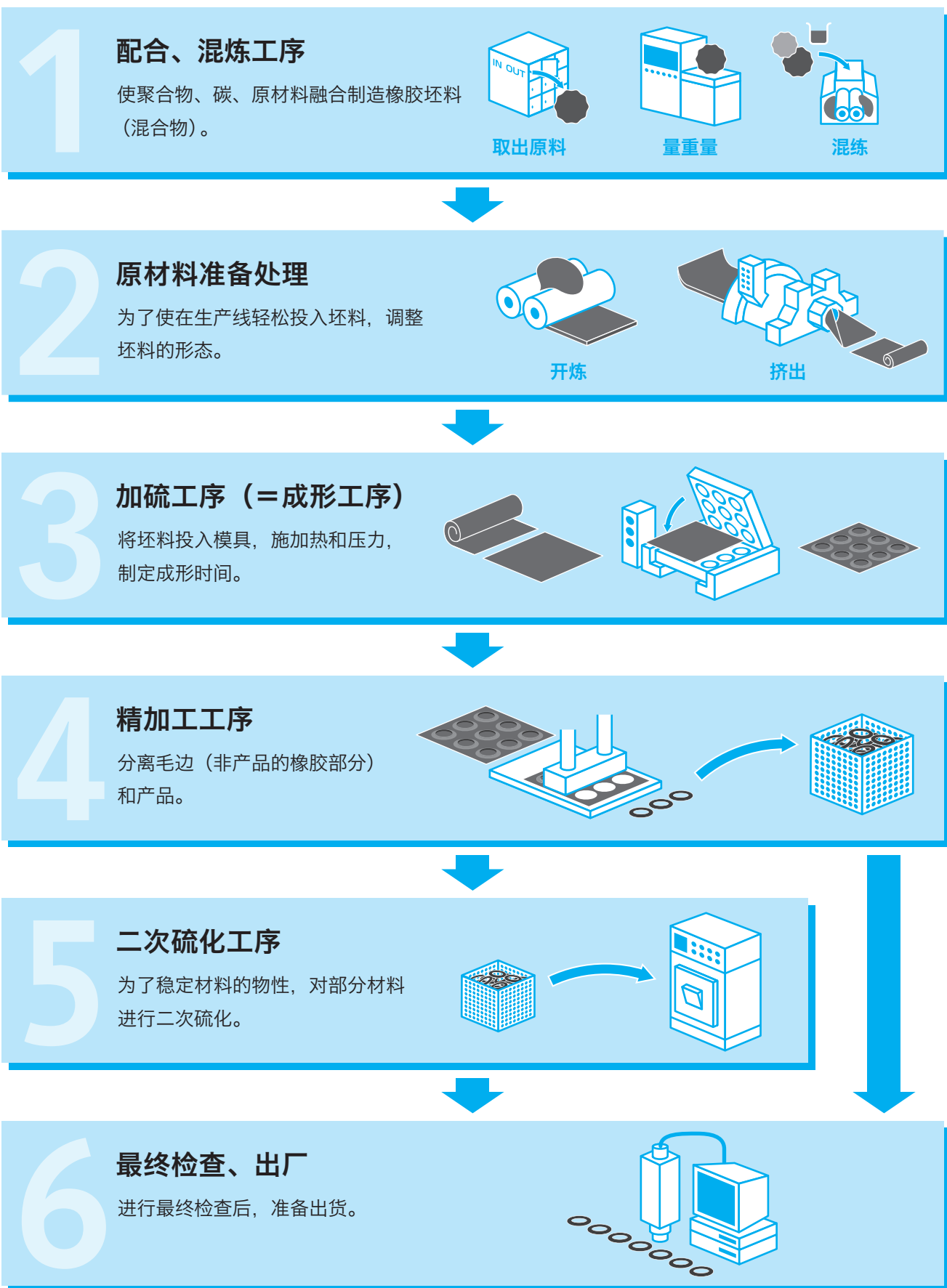
e.) 世界认定的高质量

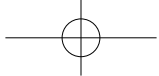
常年使用于以汽车为代表的建筑机械、农业机械、一般工业机械等各行业，为全世界的工业基础和活动作出贡献。



(3) NOK O形圈的制造工序流程 ※聚氨酯橡胶制的O形圈产品除外

每个制造过程都会实施检查，只有通过检查的产品才可以进行下一个步骤。
根据批次号，从原材料验收到出货之间的产品每个过程都可以进行追踪。





(4) O形圈的设计用语

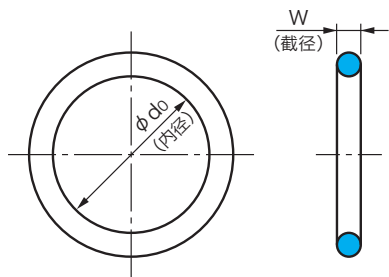


图1-1 O形圈

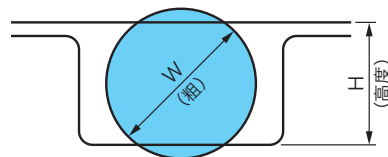


图1-2 O形圈的使用方法

(1) 圆柱面用O形圈

用 语	计 算 式	略 图
压缩量 (mm)	$\sigma = W - H$	
压缩率 (%)	$\frac{\sigma}{W} \times 100$	
填充率 (%)	$\frac{\pi/4 \times W^2}{G \times H} \times 100$	
圆柱面活塞密封	$\frac{D_1 - d_0}{d_0} \times 100$	
内径伸张率 (%)		
圆柱面活塞杆密封	$\frac{d_0 + 2W - D_2}{d_0 + 2W} \times 100$	
外径伸张率 (%)		

(2) 平面固定用O形圈

用 语	计 算 式	略 图
压缩量 (mm)	$\sigma = W - H$	
压缩率 (%)	$\frac{\sigma}{W} \times 100$	
填充率 (%)	$\frac{\pi/4 \times W^2}{G \times H} \times 100$	

2. O形圈的选定方法

2
3

O形圈是截面为O形（圆形）的环状衬垫，一般安装于沟槽，使其适度压缩，作为油、水、空气、气体等各种流体的密封件使用。

用途有固定用和运动用两种，如果不按照使用条件选择，会发生切断、润胀、压缩割裂等问题。

要想维持长期不变的密封性，就必须选择符合使用条件的材料和尺寸。

选择时，需要考虑表1-1的内容后进行选择。

表1-1

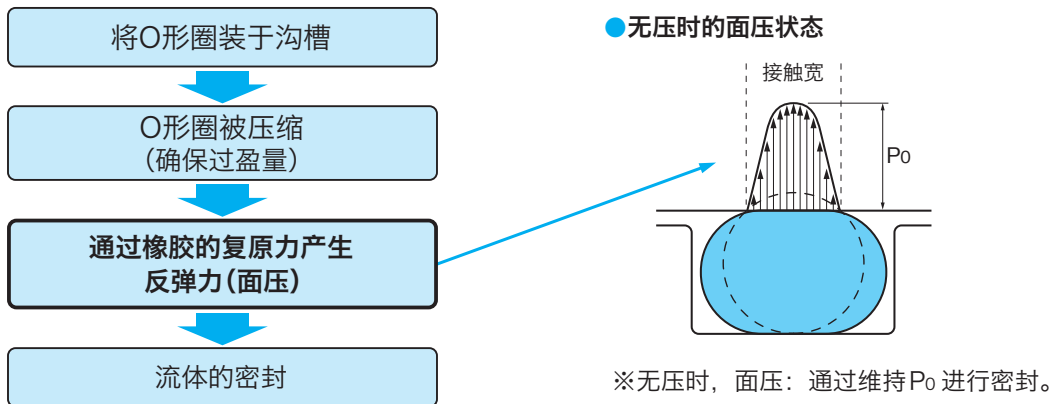
项 目	页 码	目 的
a 使用温度	8	材质选定
b 密封对象物	9	
c 压力的大小	15	材料硬度的选定。是否需要挡圈。
d 使用方法 (运动、固定用)	22~61, 66	运动用: JIS P系列、旧JASO系列、WEX系列、BE系列、NOK聚氨酯P·G系列 固定用: JIS P·G·V系列、NOK S·SS系列、AS568系列、旧JASO系列、 ISO相当系列、WEX系列、BE系列、NOK聚氨酯P·G系列、SP处理O形圈系列

不符合左述内容
时，请向NOK
咨询。

3. O形圈的密封原理

(1) O形圈的密封原理

O形圈的密封原理是被压缩的O形圈通过维持反弹力而进行密封。



(2) O形圈用材料所要求的性质

O形圈通过挤压产生的应力发挥密封性能，因此在不发生异常变形的范围内，持有适度的应力是基本要求的性质。而且要求该基本性质在使用过程中也不失去。

而具有这种性质的材料最合适的莫过于合成橡胶。但是，使一种材料具有所有这些性质是很困难的，因此需要根据用途分别使用相应的材料。

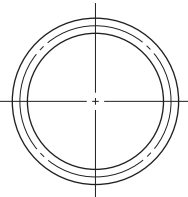
为了适应各种使用条件，NOK 准备了各种材料。



4.O形圈的种类

表2-1表示 NOK O形圈的标准品的种类。
NOK O形圈的尺寸系列由JIS P·G·V系列、相当于ISO的系列、旧JASO、AS及NOK S·SS系列、NOK 聚氨酯P·G系列构成。

表2-1

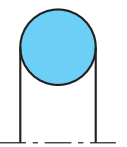
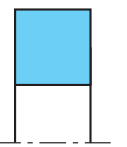
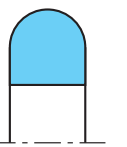
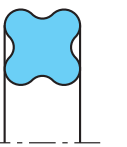
用 途		一般机器用					汽车用		飞机用
分 类	规格	JIS B 2401-1		相当于ISO (一般工业用)	NOK 聚氨酯 P, G规格 (依据 JIS B 2401)	NOK S规格 NOK SS规格	旧JASO F404		AS568 (旧ARP568)
O形圈		JIS 记号	使用明细	材料记号	材料记号	材料记号	JASO 记号	使用明细	材料记号
		NBR-70-1	(耐矿物油用)	A305	U801	A305 F201	1种A	(一般矿物油用)	A305 A105 F201
		NBR-90	(耐矿物油用)				2种	(耐汽油用)	
		NBR-70-2	(耐汽油用)				3种	(耐动植物油用)	
FKM-70		(耐热用)	4种C				(耐热用)		
FKM-90	(耐热用)	4种D	(耐热用)						
4种C**	(耐热用)	5种H*	(耐冷却液用) (耐磨用)						
	用途	· P系列 (运动·固定用) · G系列 (固定用) · V系列 (真空法兰用)		固定用	· P系列 (运动·固定用) · G系列 (固定用)	· S系列※ (低压固定用) · SS系列※ (低压固定用)	截径φ1.9系列 (旧1000号系列) 截径φ2.4系列 (旧2000号系列) 截径φ3.1系列 截径φ3.5系列 (旧3000号系列) (用途全部为运动、固定用)		固定用 (旧AN6227 是运动用)
O形圈安装沟槽部的形状 尺寸		JIS B 2401-2 (运动·固定用) JIS B 2290 (真空法兰用)		—	JIS B 2401-2 (运动·固定用)	NOK S规格 NOK SS规格	JASO F404		—
挡圈	相当于JIS B 2401-4					—	—	—	
	T1	 (螺旋)							
	T2	 (斜切)							
	T3	 (无切口)							

注: ※NOK S、SS系列是根据机器小型化的要求而设置的特别要求细小截径的O形圈系列。
注: JIS中有关飞机用O形圈标准 (W1516、W1517、W2006、W1537、W1538) 已经废止。
*材料H是NOK的材料记号的名称, 指氢化丁腈橡胶。
**材料4种C、相当于JIS B 2401-2005。

【参 考】

表2-2为您介绍O形圈以外的断面形状。详情请向NOK咨询。

表2-2

		O形圈	角形圈	D形圈	X形圈
形 状					
圆柱面	往复运动用	○	—	◎	◎
	固定用	○	—	—	—
平面固定用		○	◎	—	—
用 途		通 用	固定用	往复运动用	低滑动运动用
特 点		—	面压较高、密封性良好	防扭转形状、沟槽宽较小	防扭转、低滑动

5. 主要材料的温度范围和密封介质

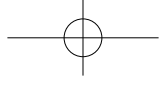
用于原子能、食品相关设备、医疗器械时，请另行商谈。

要想充分发挥O形圈的性能，就必须选择适于使用条件的材料。
请按表3-1中O形圈材料的使用温度和密封介质的耐性的目标进行选定。

表3-1 NOK O形圈用材料的选定

NOK O形圈材料			硬 度	使用温度范围的目标 ※1 (℃)				主要使用例	适用 系列	JIS JASO 记号	
材料名 (材质记号)	特 点	材料记号	(杜罗硬 度计A)	()内表示Max值。 -50℃ 0℃ 100℃ 200℃							
丁腈橡胶 (NBR)	作为密封材料广泛应用于各种品目， 是性能与加工性最为平衡的材料。	A402	60	-26			100(120)	通用			
		A122	70	-22			80(100)	燃料用	P·G·JASO	JIS NBR-70-2 JASO 2种	
		A305	70	-24			100(120)	通用	P·G·V·JASO· AS·ISO·S·SS	JIS NBR-70-1 JASO 1种A	
		A746	70	-25			100(120)	LPG用			
		A908	70	-25			80(100)	燃料用		相当于JIS NBR-70-2 相当于JASO 2种	
		A980	80	-48			80(100)	低温用			
		A105	90	-23			100(120)	通用	P·G·AS	JIS NBR-90	
乙烯丙烯橡胶 (EPDM)	具有优良的耐臭氧性和耐热性另外， 对耐 水蒸气性、耐寒性、对耐LLC性等， 表示优良的耐性。	E622	60	-40			130(150)	低μ、水用			
		E116	70	-49			130(150)	水用(通用)、制动用	JASO	相当于JIS EPDM-70 JASO 5种	
		E575[紫色]	70	-46			130(150)	水用、耐氟用	WEX		
		E700	70	-48			130(150)	水用	WEX		
		E3000	70	-49			130(150)	生物质材料	BE		
		E340	80	-48			130(150)	制动用			
		E619	90	-43			130(150)	制动用		相当于JIS EPDM-90	
硅橡胶 (VMQ)	除耐热性、耐寒性外，还有优良的 耐润滑油性、耐水性。	S532[深蓝色]	60	-44			200(220)	通用			
		S503[深蓝色]	70	-48			200(220)	通用	P·G·JASO	相当于JIS 4种C JASO 4种C	
		S740[红色]	70	-48			200(220)	耐水解作用用			
		S811[红色]	70	-46			200(220)	通用		相当于JIS 4种C 相当于JASO 4种C	
氟硅橡胶 (FVMQ)	VMQ的特性外，还有优良的耐燃料油性。	S924[绿色]	70	-55			200(220)	燃料用			
氢化丁腈橡胶 (HNBR)	耐热性、耐油性、机械强度、耐压缩永久 性变形性、耐臭氧性比NBR还优良。	G636	60	-26			110(130)	通用			
		G607	70	-22			110(130)	通用		相当于JIS HNBR-70	
		G861	75	-23			110(130)	氟里昂用(R134a)			
		G859	80	-22			110(130)	氟里昂用(R134a)			
		G506	90	-24			110(130)	通用		相当于JIS HNBR-90	
		G588	95	-21			110(130)	耐压用			
氟橡胶 (FKM)	合成橡胶材料中最具优良的耐热性、 耐油性、耐燃料油性。	F320	60	-16			200(220)	通用			
		F201	70	-16			200(220)	通用	P·G·V·JASO· AS·S·SS	JIS FKM-70 JASO 4种D	
		FP29	70	-15			200(220)	耐热水用	WEX		
		FP739[褐色]	70	-16			200(220)	耐热水用	WEX		
		F274	75	-16			200(220)	耐磨用			
		FL25[红色]	80	-30			200(220)	低温用、燃料用			
		FL68	80	-31			200(220)	低温用、燃料用			
		F753	80	-15			200(220)	耐磨用			
		F357	90	-15			200(220)	耐磨用			
		F940	90	-15			200(220)	通用		JIS FKM-90	
丙烯酸酯橡胶 (ACM)	耐热性比NBR优良，对矿物油有耐性。	T134	60	-20			130(150)	低CS			
		T222[褐色]	70	-21			130(150)	低CS			
		T667	70	-21			130(150)	低CS			
		T767	70	-18			130(150)	通用	JASO	相当于JIS ACM-70 JASO 4种E	
氯丁二烯橡胶 (CR)	具有优良的机械强度、耐屈曲疲劳性等。	M352	70	-44			100(120)	通用			
丁基橡胶 (IIR)	在各种橡胶中，气体透过性是最少的。	B383	75	-51			120(140)	通用、耐气体透过			
丁苯橡胶 (SBR)	具有优良的耐磨性，还具有良好的加工性和物性的平衡性。	R189	70	-51			80(100)	制动用	JASO	JASO 3种	
氨酯橡胶 (AU)	具有高硬度、高弹性性质，高机械的强度 且具有良好的耐磨性。	U565	90	-35			80(100)	耐压用			
		U801[乳白]	94	-35			80(100)	耐压用	聚氨酯		

【※1 关于使用温度】
使用温度范围受密封介质、使用条件、要求性能等各种要素影响。详情请向NOK咨询。
高温侧：该值考虑了空气加热劣化试验结果。
()内显示的温度表示瞬间使用条件下的耐热温度。请避免长时间连续使用。
低温侧：适用TR₁₀。TR是Temperature-Retracton的简称，JIS K 6261中有所规定，表示低温范围内变形的恢复性，即同橡胶体的弹性恢复程度大致一致。
TR₁₀值是指预先给予的变形恢复10%时的温度，是低温使用极限的参考值。



【※4 关于NOK拥有的橡胶材料】

除了该表记载的材料外，NOK还拥有适合各种使用条件的橡胶材料。
关于适用系列中没有的材料或非标准材料，需要新的成形模型，详情请向NOK咨询。

	润滑油							液 压 油							燃 料		水			冷却水		药 品										气 体			其 他							
	发 动 机 油	齿 轮 油	机 油	主 轴 油 机 油	冷 冻 机 油 (矿油系)	杯 滑 脂	锂 润 滑 脂	硅 润 滑 脂	滑 轮 机 油	油 + 水 乳 液 系	水 + 乙 二 醇 系	磷 酸 盐 酯 系	硅 系	制 动 油	液 力 变 矩 器 用 油	轻 油 · 灯 油	重 油	汽 油	60℃ 以下	100℃ 以下	150℃ 以下	防 冻 溶 液 入 水 (L/C)	水 溶 性 切 削 油	盐 酸 20%	硫 酸 30%	硝 酸 10%	苛 性 钠 30%	苯	三 氯 乙 烯	乙 醇	乙 二 醇	丙 酮	LPG	城 市 煤 气	臭 氧 (大 气)	氟 利 昂 气 R134a	食 品 卫 生 法 ※2	自 来 水 法 ※3	真 空 大 气 10 ⁻⁴ mmHg	真 空 10 ⁻⁹ mmHg		
	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	△	△	△	△	△	○	△	△	×	○	○	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	○	○	△	×			◎		
	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	△	◎	◎	○	○	○	○	△	×	○	○	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	◎	◎	△	△			◎		
	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	△	△	△	△	△	○	○	△	×	○	○	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	○	○	△	×	※2	※3	◎		
	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	△	◎	◎	○	○	○	○	△	×	○	○	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	◎	◎	△	△			◎		
	◎	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	×	○	△	△	△	△	△	○	△	×	○	○	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	○	○	△	×			◎			
	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	△	△	△	△	△	○	△	×	○	○	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	○	○	△	×			◎			
	×	×	×	×	×	×	×	○	×	△	◎	◎	◎	○	×	×	×	×	◎	◎	○	◎	△	◎	◎	○	◎	×	×	◎	◎	○	×	△	◎	◎	※2	※3				
	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	△	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	◎	◎	○	◎	△	◎	◎	○	◎	×	×	◎	◎	○	×	△	◎	◎	※2	※3				
	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	△	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	◎	◎	○	◎	△	◎	◎	◎	○	◎	×	×	◎	◎	○	×	△	◎	◎	※2	※3			
	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	△	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	◎	◎	○	◎	△	◎	◎	◎	○	◎	×	×	◎	◎	○	×	△	◎	◎	※2	※3			
	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	△	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	◎	◎	○	◎	△	◎	◎	◎	○	◎	×	×	◎	◎	○	×	△	◎	◎	※2	※3			
	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	△	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	◎	◎	○	◎	△	◎	◎	◎	○	◎	×	×	◎	◎	○	×	△	◎	◎	※2				
	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	△	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	◎	◎	○	◎	△	◎	◎	◎	○	◎	×	×	◎	◎	○	×	△	◎	◎	※2				
	△	△	○	△	△	△	◎	×	○	△	△	○	×	○	△	×	×	×	○	○	×	△	△	△	○	×	×	×	△	○	◎	△	×	△	◎	×	※2					
	△	△	○	△	△	△	◎	×	○	△	△	○	×	○	△	×	×	×	○	○	×	△	△	△	○	×	×	×	△	○	◎	△	×	△	◎	×	※2					
	△	△	○	△	△	△	◎	×	○	○	○	○	×	○	△	×	×	×	○	○	△	○	△	○	○	×	×	×	×	○	◎	△	×	△	◎	×	※2					
	△	△	○	△	△	△	◎	△	○	△	△	○	△	○	△	○	○	○	○	○	×	△	△	△	○	×	×	×	×	○	◎	△	×	△	◎	×						
	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	△	△	△	△	△	◎	◎	×	○	△	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	○	○	○	△	※2		◎			
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	△	△	△	△	△	◎	◎	×	○	△	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	○	○	○	△	※2		◎			
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	△	△	△	△	△	◎	◎	×	○	△	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	○	○	○	◎			◎			
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	△	△	△	△	△	◎	◎	×	○	△	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	○	○	○	△			◎			
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	△	△	△	△	△	◎	◎	×	○	△	△	○	×	◎	×	×	○	◎	×	○	○	○	△			◎			
	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	△	△	◎	◎	△	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	×	△	△	○	△	×	△	△	○	◎	×	◎	◎	◎	×	※2		◎			
	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	△	△	◎	◎	△	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	×	△	△	○	△	×	△	△	○	◎	×	◎	◎	◎	×	※2	※3	◎	◎		
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	△	△	○	◎	×	◎	◎	◎	×	※2	※3	◎		
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	×	×	×	×	△	×	△	◎	◎	×	※2	※3	◎	
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	◎	◎	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×	×	×	△	×	△	◎	◎	×			◎		
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	◎	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×	×	×	△	×	△	◎	◎	×			◎		
	△	△	△	△	△	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	×	×	×	○	△	×	△	△	△	○	×	△	×	×	○	◎	×	△	△	○	○			◎			
	×	×	×	×	×	×	×	○	×	△	○	×	○	◎	×	×	×	×	○	△	×	△	△	○	○	×	◎	×	×	◎	◎	△	×	△	△	○			◎			
	○	△	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	△	△	×	◎	×	○	△	△	×	△	×	×	△	△	×	×	×	×	×	×	×	△	△	×	○	○	○	×					
	○	○	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	△	△	×	◎	×	○	△	△	×	△	×	×	△	△	×	×	×	×	×	×	×	△	△	×	○	○	○	×					

◎：有耐受性。○：除特定情况外有耐受性。※ △：除特定场合外无耐受性。※ ×：无耐受性。 ※在使用这些材料前，请先向NOK公司咨询。

【※2 关于食品卫生法】

记载了符合食品卫生法（厚生省告示第85号）的材料。将O形圈用于食品相关设备时，需要专用的制造工序，请另行商谈。

【※3 关于自来水法】

记载了符合自来水法 JIS S3200-7 (2004) 的材料。将O形圈用于自来水相关设备时，需要专用的制造工序，请另行商谈。

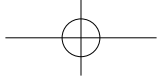
6. O形圈用标准材料的规格值和实测值

6 表4-1 规格值和实测值 [以下实测值并非保证值。]

试验项目	材料的种类	JIS记号	NBR-70-1		NBR-90		NBR-70-2	
		NOK相应编号	A305		A105		A122	
		使用明细	(耐矿物油用)		(耐矿物油用)		(耐汽油用)	
		(规格值/实测值)	规格值	实测值	规格值	实测值	规格值	实测值
常 态	硬度(杜罗硬度计A)		70±5	71	90±5	91	70±5	71
	拉伸强度 (MPa)		10以上	20.8	14以上	18.1	10以上	20.9
	伸长率 (%)		250以上	340	100以上	150	200以上	420
	拉伸应力 (MPa) (伸长量为100%时)		2.5以上	4.5	—		2.5以上	4.3
耐老化性	温度及时间		120℃ 72小时		120℃ 72小时		100℃ 72小时	
	硬度变化 (Points)		+10以下	+3	+10以下	+3	+10以下	+4
	拉伸强度变化率 (%)		-15以下	+2	-25以下	+10	-15以下	+4
	伸长变化率 (%)		-45以下	-7	-55以下	-37	-40以下	-23
压缩永久 性变形率	温度及时间		120℃ 72小时		120℃ 72小时		100℃ 72小时	
	压缩永久性变形 (%)		40以下	13	40以下	26	25以下	18
耐油性1	温度及时间		120℃ 72小时		120℃ 72小时		23℃ 72小时	
	试验油		润滑油No.1		润滑油No.1		燃料油No.1	
	硬度变化 (Points)		-5~+8	±0	-5~+8	+3	-8~0	-1
	拉伸强度变化率 (%)		-15以下	+2	-20以下	-13	-15以下	-4
	伸长变化率 (%)		-40以下	-12	-40以下	-23	-25以下	-5
	体积变化率 (%)		-8~+5	-3.6	-8~+5	-4.3	-3~+5	+0.6
耐油性2	温度及时间		120℃ 72小时		120℃ 72小时		23℃ 72小时	
	试验油		润滑油No.3		润滑油No.3		燃料油No.2	
	硬度变化 (Points)		-15~0	-7	-10~+5	-8	-20~0	-12
	拉伸强度变化率 (%)		-25以下	-11	-35以下	-13	-45以下	-32
	伸长变化率 (%)		-35以下	-13	-35以下	-13	-45以下	-32
	体积变化率 (%)		0~+20	+11.8	0~+20	+10.7	0~+30	+24.3
低温性	TR ₁₀ 值(℃) 伸长率50%		-15以下	-24	-15以下	-23	-10以下	-22

TR₁₀值是Temperature-Retraction的简称, 表示低温范围内变形的恢复性, 从橡胶的性能看, 同橡胶体的弹性恢复程度大致一致。

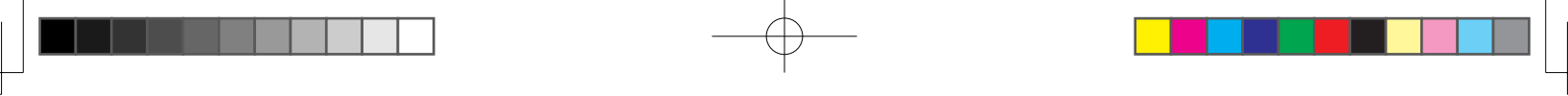
由于O形圈有利用橡胶弹性的功能, 可由已知的TR值推定此材料的低温性。TR₁₀中的₁₀表示预定变形恢复10%时的温度, 从经验可理解, 在此值上下可表示O形圈的低温极限。



**材料4种C、相当于JIS B 2401-2005。

6

FKM-70		FKM-90		4种C**		JIS记号	材料的种类
F201		F940		S503		NOK相应编号	
(耐热用)		(耐热用)		(耐热用)		使用明细	
规格值	实测值	规格值	实测值	规格值	实测值	(规格值/实测值)	
70±5	71	90±5	92	70±5	70	硬度(杜罗硬度计A)	常 态
10以上	14.2	10以上	17.0	3.4以上	6.1	拉伸强度 (MPa)	
170以上	230	80以上	140	60以上	150	伸长率 (%)	
2.0以上	4.1	—		—	4.9	拉伸应力 (MPa) (伸长量为100%时)	
230℃ 72小时		230℃ 72小时		230℃ 24小时		温度及时间	耐老化性
+5以下	−2	+5以下	±0	+10以下	+1	硬度变化 (Points)	
−10以下	+2	−10以下	−5	−10以下	+12	拉伸强度变化率 (%)	
−25以下	−8	−25以下	+5	−25以下	−6	伸长变化率 (%)	
200℃ 72小时		200℃ 72小时		175℃ 22小时		温度及时间	压缩永久 性变形率
40以下	21	40以下	12	30以下	10	压缩永久性变形 (%)	
175℃ 72小时		175℃ 72小时		175℃ 70小时		温度及时间	耐油性1
润滑油No.1		润滑油No.1		润滑油No.1		试验油	
−10~+5	±0	−10~+5	−2	−10~+5	−5	硬度变化 (Points)	
−20以下	+2	−20以下	+9	−20以下	+1	拉伸强度变化率 (%)	
−20以下	−4	−20以下	+3	−20以下	+2	伸长变化率 (%)	
−5~+5	±0.0	−5~+5	+0.9	0~+10	+4.5	体积变化率 (%)	
175℃ 72小时		175℃ 72小时		—		温度及时间	耐油性2
润滑油No.3		润滑油No.3		—		试验油	
−10~+5	−2	−10~+5	−1	—		硬度变化 (Points)	
−20以下	−7	−20以下	+3	—		拉伸强度变化率 (%)	
−20以下	+9	−20以下	+4	—		伸长变化率 (%)	
−5~+5	+2.4	−5~+5	+1.9	—		体积变化率 (%)	
−10以下	−15	−10以下	−15	—	−48	TR ₁₀ 值(℃) 伸长率50%	低温性

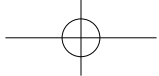


6 表4-1 规格值和实测值 [以下实测值并非保证值。]

试验项目	材料的种类	JIS记号	3种		4种E		5种		H*	
		NOK相应编号	R189		T767		E116		G607	
		使用明细	(耐动植物油用)		(耐热用)		(耐冷却液用)		(耐磨用)	
		(规格值/实测值)	规格值	实测值	规格值	实测值	规格值	实测值	规格值	实测值
常 态	硬度(杜罗硬度计A)		70±5	73	70±5	73	70±5	72	70±5	70
	拉伸强度 (MPa)		9.8以上	19.4	5.9以上	12.8	9.8以上	18.5	16.7以上	23.5
	伸长量 (%)		150以上	240	100以上	180	150以上	210	150以上	240
	拉伸应力 (MPa) (伸长量为100%时)		2.7以上	6.1	—		2.7以上	5.5	—	
耐老化性	温度及时间		100℃ 70小时		150℃ 70小时		120℃ 70小时		120℃ 70小时	
	硬度变化 (Points)		+10以下	+2	+10以下	+2	+10以下	+1	+10以下	+5
	拉伸强度变化率(%)		-15以下	-6	-30以下	+2	-20以下	-2	-15以下	+4
	伸长变化率 (%)		-45以下	-9	-40以下	-7	-40以下	-4	-40以下	-4
压缩永久 性变形率	温度及时间		100℃ 70小时		150℃ 70小时		120℃ 70小时		120℃ 70小时	
	压缩永久性变形(%)		25以下	10	60以下	30	40以下	5	20以下	10
耐油性1	温度及时间		100℃ 70小时		150℃ 70小时		100℃ 70小时		120℃ 70小时	
	试验油		制动液		润滑油No.1		冷却液		润滑油No.1	
	硬度变化 (Points)		-15~0	-3	-7~+10	-3	-5~+5	+1	-5~+10	+5
	拉伸强度变化率(%)		-40以下	-5	-30以下	+2	-30以下	-16	-20以下	-4
	伸长变化率 (%)		-40以下	-11	-40以下	-7	-30以下	-6	-35以下	-10
	体积变化率 (%)		0~+12	+2.5	-5~+5	-0.3	-5~+10	+1.2	-15~+5	-5.2
耐油性2	温度及时间		—		150℃ 70小时		—		120℃ 70小时	
	试验油		—		润滑油No.3		—		润滑油No.3	
	硬度变化 (Points)		—		-20~0	-13	—		-10~+10	+1
	拉伸强度变化率(%)		—		-40以下	-15	—		-30以下	+4
	伸长变化率 (%)		—		-40以下	-9	—		-30以下	-6
	体积变化率 (%)		—		0~+30	+15.9	—		-10~+10	+3.3
低温性	TR ₁₀ 值(℃) 伸长率50%		—	-51	—	-18	—	-49	—	-22

TR₁₀值是Temperature-Retraction的简称, 表示低温范围内变形的恢复性, 从橡胶的性能看, 同橡胶体的弹性恢复程度大致一致。

由于O形圈有利用橡胶弹性的功能, 可由已知的TR值推定此材料的低温性。TR₁₀中的10表示预定变形恢复10%时的温度, 从经验可理解, 在此值上下可表示O形圈的低温极限。



*材料H是NOK的材料记号的名称, 指氢化丁腈橡胶。

	NOK WEX系列				NOK BE系列	NOK 聚氨酯系列	JIS记号	材料的种类
	E700	E575	FP29	FP739	E3000	U801	NOK相应编号	
	(水用)	(水用)	(水用)	(水用)	(生物质材料)	(耐压・耐磨用)	使用明细	
	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	实测值	(规格值/实测值)	试验项目
	71	72	72	72	70	94	硬度(杜罗硬度计A)	常 态
	19.1	15.0	19.7	19.8	17.0	43.1	拉伸强度 (MPa)	
	210	200	320	300	170	550	伸长量 (%)	
	—	—	—	—	—	—	拉伸应力 (MPa) (伸长量为100%时)	
	120℃ 70小时		230℃ 70小时		120℃ 70小时	80℃ 70小时	温度及时间	耐老化性
	+2	+1	+2	+1	+2	±0	硬度变化 (Points)	
	−3	+15	+9	−4	+6	+1	拉伸强度变化率(%)	
	−8	+11	+1	+3	−10	+2	伸长变化率 (%)	
	120℃ 70小时		175℃ 70小时		120℃ 70小时	80℃ 70小时	温度及时间	压缩永久 性变形率
	6	6	10	13	5	32	压缩永久性变形(%)	
	100℃ 70小时		100℃ 70小时		100℃ 70小时	80℃ 70小时	温度及时间	耐油性1
	蒸馏水		蒸馏水		蒸馏水	润滑油No.1	试验油	
	+1	+1	±0	−2	−1	±0	硬度变化 (Points)	
	−4	−11	−15	−7	−3	±0	拉伸强度变化率(%)	
	±0	−2	+6	+6	±0	−2	伸长变化率 (%)	
	+0.5	+0.4	+3.5	+2.9	+0.7	−0.3	体积变化率 (%)	
	—	—	150℃ 70小时		—	80℃ 70小时	温度及时间	耐油性2
	—	—	水蒸气		—	润滑油No.3	试验油	
	—	—	−3	±0	—	±0	硬度变化 (Points)	
	—	—	−18	−12	—	−3	拉伸强度变化率(%)	
	—	—	+8	+2	—	−4	伸长变化率 (%)	
	—	—	+4.4	+2.0	—	+5.4	体积变化率 (%)	
	−48	−48	−16	−16	−48	−29	TR ₁₀ 值(℃) 伸长率50%	低温性

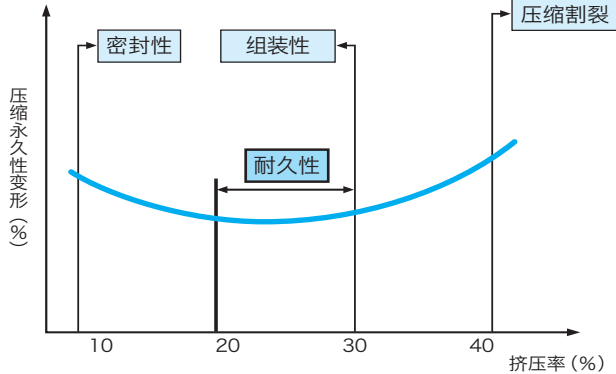
7.O形圈的设计基准

正确使用O形圈的方法以及尺寸标准如下所示。

(1) 关于O形圈的性能的观点

图1-1表示O形圈的压缩率和压缩永久性变形的关系的图。
如图1-1所示, 橡胶制O形圈大约为40%以上。
可能导致产生压缩割裂。
如果压缩率变小, 那么可能导致发生泄漏。

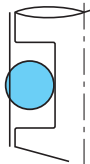
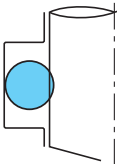
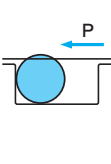
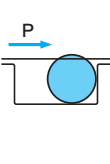
图1-1



(2) O形圈和沟槽尺寸的设定基准

表5-1表示一般的NOK设定值。
运动用的低滑动用途或特殊规格时请向NOK咨询。

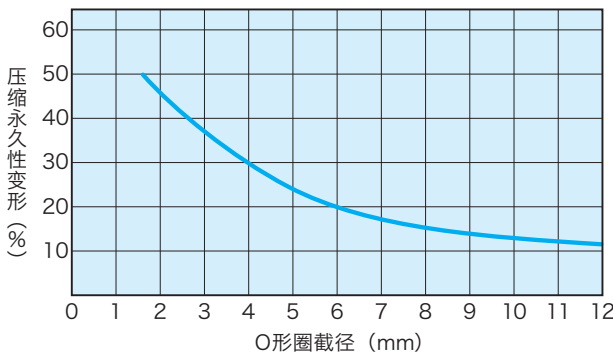
表5-1

分 类	圆柱面		平面	
	活塞密封	活塞杆密封	内压密封	外压密封
概略图				
压缩率 [%]	8~25		8~30	
填充率 [%]	中央值75目标、max90以下			
内外周的尺寸设定	内径伸张率 [%] 0~5	外径伸张率 [%] 0~3	连接非加压侧的侧壁 外壁径=密封件外径 内壁径=密封件外径	

(3) 截径的选定

图1-2所示为O形圈截径与压缩变形的关系。在压缩率一定的情况下, 截径大则永久变形小, 使用大截径的O形圈可得到稳定的密封性。特别在作为动密封使用时, 截径大者具有防止扭转的效果。

图1-2 25%压缩 A305 (120℃ 70小时空气中)



(4) 沟槽部的表面粗糙度

接触O形圈的部分的表面粗糙度如表5-2所示。设计及使用时如果有问题, 请咨询NOK。

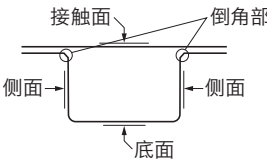
表5-2

Rz : 最大粗糙度

机器部分	用 途	施加压力的方法	表面粗糙度	
			Ra	Rz
沟槽的侧面及底面	固定用	无脉冲压力	平面 3.2	12.5
			圆柱面 1.6	6.3
	运动用	有脉冲压力	1.6	6.3
		当使用挡圈时 当不使用挡圈时	1.6 0.8	6.3 3.2
O形圈的密封部的接触面	固定用	无脉冲压力	1.6	6.3
	运动用	有脉冲压力	0.8	3.2
O形圈的安装用倒角部	—	—	0.4	1.6
O形圈的密封部的接触面	—	—	3.2	12.5

依据 JIS B 2401-2:2012
本手册表面粗糙度记载依据 JIS B 0601: 2001

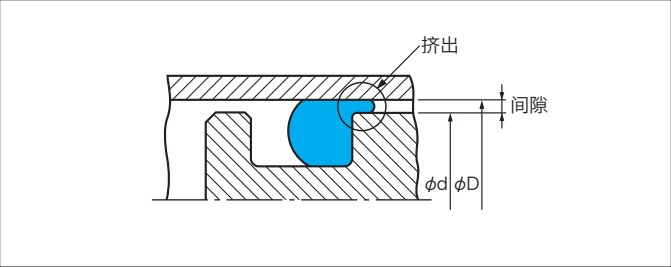
沟槽部的表面粗糙度对如下内容有影响, 因此需要进行管理。
· 运动用…摩擦· 摩擦耗性。
· 固定用…通过对应面的橡胶追随 (深入) 的可靠的密封。



(5) 间隙和挤出

由于流体的压力, 造成O形圈被沟槽间隙卡咬、挤出, 最终导致无法维持密封性。

挤出由流体的压力和间隙及橡胶的硬度决定。其关系如图1-3所示, 请参考。(该值的前提是没有因压力产生的沟槽变形的情况。若担心受压力使密封面发生变形, 则请将间隙的值设计为75%左右。)

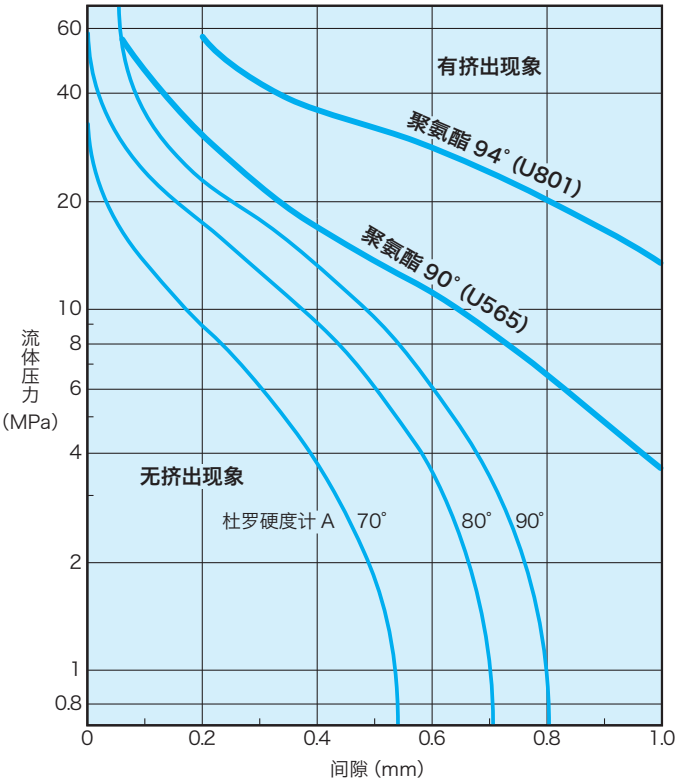


〈试验条件〉

- 1. 不使用挡圈。
- 2. 因流体压力对缸筒产生的膨胀为0。
- 3. 这是从0到图示压力以150次/分的周期进行10万次后的结果。

注) 在圆柱面上使用时, 必需考虑由于偏心等原因而引起的间隙变动。在设计时, 请向NOK公司咨询。

图1-3 O形圈的挤出极限



【防止挤出的对策(关于挡圈的使用)】

从图1-3来看, 压力或间隙也超出极限时, 请使用挡圈。从两个方向施加压力时, 将挡圈安装于O形圈的两侧, 从一个方向施加压力时, 安装于施加压力的相反侧。

挡圈的形状有无切口、斜切、螺旋三种, 从使用效果来看, 无切口的最好, 而从安装点来看, 斜切型比较方便。代表性的挡圈的材质和特点如表5-3所示。

O形圈和沟槽的详细尺寸请参阅P22~P61。
挡圈的详细尺寸请参阅P62~P65。
※目录产品只有10FF

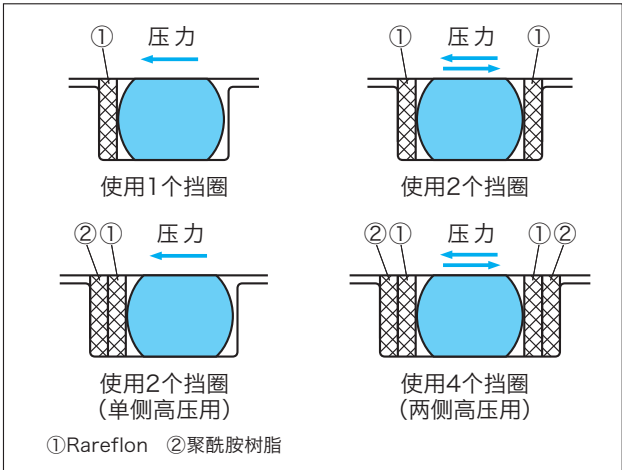


表5-3

材料名	NOK材料记号	特点	耐压性
Rareflon (聚四氟乙烯树脂)	10FF(目录产品)	纯PTFE。耐热、耐寒、耐化学性优良的材料。	低 ↑ 高
	19YF	在高压下也具有耐挤出性、耐磨性优秀的标准材料。	
	49YF	19YF的改良了耐挤出性的特殊材料。	
聚酰胺树脂	80NP	耐挤出性、耐磨性优良的高压用材料, 可制作用于切削加工的大径产品。	
	12NM	具有与80NP同等的性能且有较小的吸水尺寸变化率的注射模塑成形用材料。	

※特别是聚酰胺树脂会由于吸湿导致尺寸变化。需要防湿包装时, 请另行咨询NOK。

8. O形圈的使用方法(沟槽的种类)及其注意点

O形圈的使用方法(沟槽的种类)及其注意点如下所示。

如P14的图1-1所示, O形圈的压缩率还需考虑组装性。这是为了防止在组装时因挤裂、划伤、咬入等而导致O形圈受伤, 或因橡胶的排斥力变大而使组装性劣化。由此, NOK推荐的压缩率比性能要求的下限值还要小。

NOK之所以推荐圆柱面用压缩率比平面固定用还小的值, 是因为考虑了其组装性。另外, 具体的沟槽的尺寸记载于P22~P61, 请结合参阅。

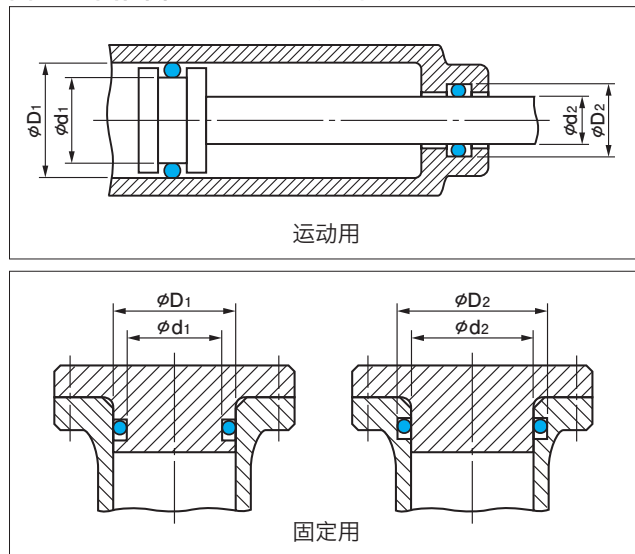
(1) 圆柱面用

8

如图2-1所示, 以O形圈的内外径密封的方法。平面固定式相比, 更要考虑组装性。

用于运动时需要考虑密封性, 而将压缩量设定得较低的滑动阻力变小。

图2-1 圆柱面用密封方法的介绍



●如右图所示, 以O形圈的上下平面密封的方法。平面固定用分为两种, 即如图2-2那样的施加内压的情况(a)和施加外压的情况(b)。关于沟槽中O形圈的位置, NOK推荐如下。

- 内压用(a)的情况…使O形圈外径与沟槽尺寸D相符。
- 外压用(b)的情况…使O形圈内径与沟槽尺寸d相符。

由于一般安装中压缩率没有问题, 考虑到受压力影响使螺栓伸长, 法兰变形等问题, 推荐的压缩率比圆柱面用较大。

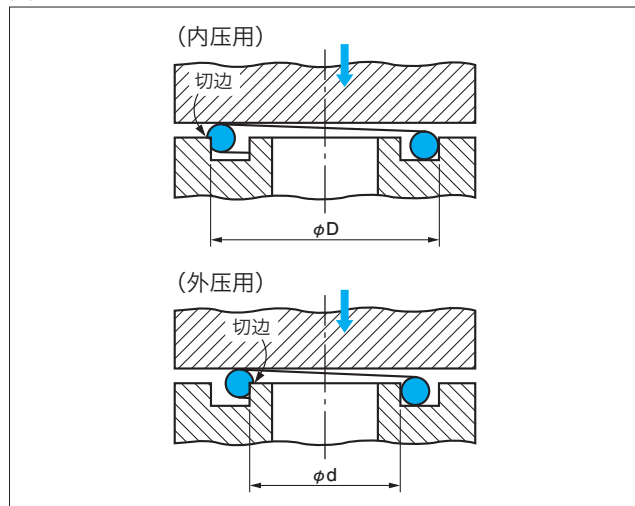
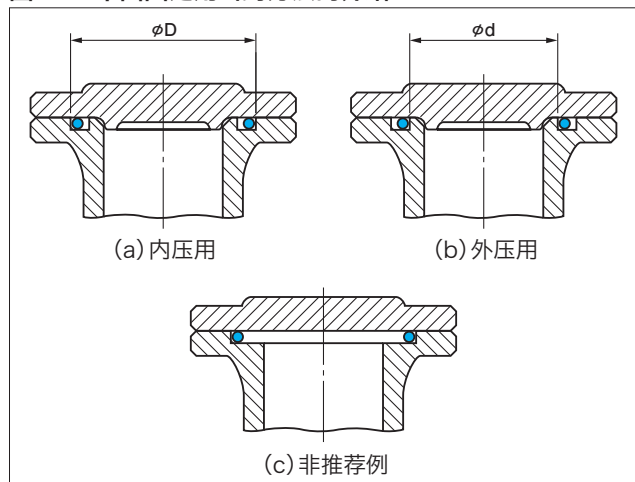
在(c)的情况下, 由于没有与壁依附, 有时因压力变化而磨损或脱落, 请不要使用。

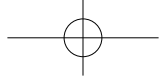
●内径比较大($\phi 150$ 以上)而截径较细($\phi 3$ 以下)时, 会有图2-3所示的O形圈飞出、夹紧与一部分O形圈被切边的情况, 为了防止装入时的咬入, 请尽量使用截径较大的O形圈。

●关于小径品, 装入时会发生O形圈的飞出等问题, 且有时装入困难, 因此请充分予以确认。

●在O形圈尺寸较小的范围(约 $\phi 30$ 以下)内, 安装中会发生不良, 内压用时, 使其略大于D尺寸(约 $0.2 \sim 0.3\text{mm}$), 外压用时略小于d尺寸(约 $0.2 \sim 0.3\text{mm}$), 这样安装就会比较轻松。

图2-2 平面固定用密封方法的介绍





(3) 沟槽的种类

a) 推荐沟槽构造如图2-4所示。另外, 其他沟槽形状如图2-5, 图2-6所示。就该沟槽形状而言, 由于压缩率和填充率偏离了NOK基准, 因此作为参考加以记载。

需要注意, 避免毛边或飞边划伤各个部位的密封。

【参 考】

b) 三角沟槽

为了简化机器有时使用三角沟槽。三角沟槽如图2-5所示, 从三个方向挤压O形圈, O形圈的压缩永久性变形较大。使用方法如图2-5所示, D、d尺寸请以尺寸表中的沟槽部尺寸D、d的值为准。

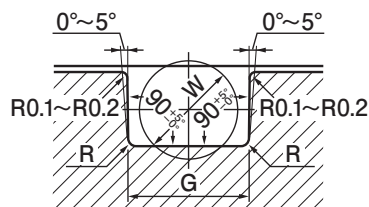
另外, G尺寸请选择 $1.3 \sim 1.4W$ (W: O形圈截径)。

c) 燕尾槽

有时为防止O形圈的飞出而设定, 不过有填充率较高的缺点。

需要注意避免装入时对密封造成损伤或压缩割裂等。详细尺寸请向NOK咨询。

图2-4



8

图2-5

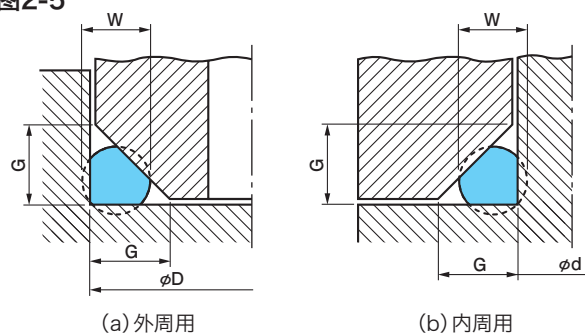
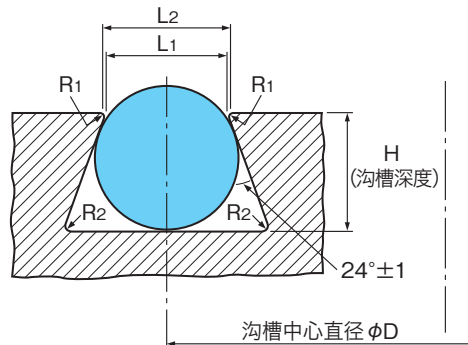


图2-6



※请使沟槽直径的中心和O形圈直径的中心相等。

1 通用 燕尾型沟槽设计值【参考资料】

(单位: mm)

O形圈			$L_1 \pm 0.05$		L_2	$H_{-0.05}^0$	R_1	$R_2 \text{ MAX}$
规格	名称编号	截径 (d ₂)	前倒角	后倒角				
JIS B 2401-1	P3 ~ P10	1.9 ± 0.08	1.55	1.70	1.4	0.15	0.40	
	P10A ~ P22	2.4 ± 0.09	2.00	2.20	1.8	0.20	0.40	
	P22A ~ P 50	3.5 ± 0.10	2.95	3.15	2.8	0.20	0.80	
	P48A ~ P150	5.7 ± 0.13	4.75	5.20	4.7	0.40	0.80	
	P150A ~ P400	8.4 ± 0.15	7.10	7.65	7.0	0.50	1.60	
	G25 ~ G145	3.1 ± 0.10	2.60	2.80	2.4	0.20	0.80	
	G150 ~ G300	5.7 ± 0.13	4.75	5.20	4.7	0.40	0.80	
AS568	004 ~ 050	1.78 ± 0.07	1.45	1.60	1.30	0.15	0.40	
	102 ~ 178	2.62 ± 0.07	2.15	2.45	2.00	0.25	0.40	
	201 ~ 284	3.53 ± 0.10	2.95	3.20	2.80	0.25	0.80	
	309 ~ 395	5.33 ± 0.12	4.45	4.85	4.35	0.40	0.80	
	425 ~ 475	6.98 ± 0.15	5.95	6.35	5.75	0.40	1.60	

2 真空用 燕尾型沟槽设计值【参考资料】

(单位: mm)

O形圈			$L_1 \pm 0.05$		L_2	$H_{-0.05}^0$	R_1	$R_2 \text{ MAX}$
规格	名称编号	截径 (d ₂)	前倒角	后倒角				
JIS B 2401-1	P22A ~ P50	3.5 ± 0.10	3.05	3.25	2.5	0.20	0.80	
	P48A ~ P150	5.7 ± 0.13	4.95	5.40	4.2	0.40	0.80	
	P150A ~ P400	8.4 ± 0.15	7.35	7.90	6.3	0.50	1.60	
	V15 ~ V175	4 ± 0.10	3.45	3.75	2.9	0.30	0.80	
	V225 ~ V430	6 ± 0.13	5.25	5.70	4.4	0.40	0.80	
	V480 ~ V1055	10 ± 0.30	8.70	9.25	7.6	0.50	1.60	
AS568	201 ~ 284	3.53 ± 0.10	3.05	3.35	2.5	0.25	0.80	
	309 ~ 395	5.33 ± 0.12	4.60	5.05	3.9	0.40	0.80	
	425 ~ 475	6.98 ± 0.15	6.12	6.55	5.2	0.40	1.60	

9. 关于孔与轴部位的倒角

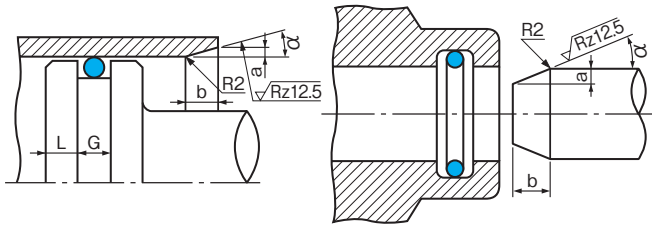
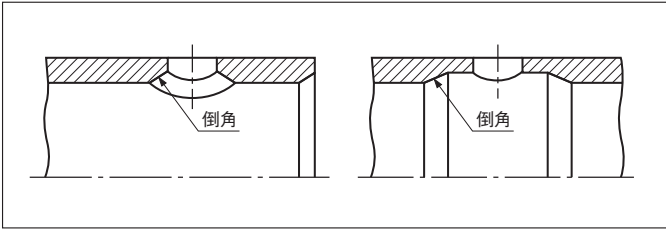
在安装时为了不使缸筒与活塞杆的角与O形圈接触,使其受到损伤,请一定参照表6-1倒锥度。另外,为了防止由于轴在安装时的倾斜而卡住O形圈,推荐L尺寸大于(G+b)。

活塞杆密封时,在O形圈滑动部分设置压力出入孔,请使其绝对朝下。插入时,O形圈通过压力出入孔时不会停止,请如图3-1实施倒角。

表6-1 倒角的尺寸标准 (NOK标准设定)

O形圈公称型号		a最少	b	
JIS	JASO		15°时	30°时
P 3 ~P 10	1003~1035	0.9	3.4	1.6
P 10A~P 22	2010~2071	0.9	3.4	1.6
P 22A~P 50	3022~3150	1.1	4.1	1.9
P 48A~P150		1.3	4.9	2.3
P150A ~P	500	1.5	5.6	2.6
G 25 ~G145	3025S~3145S	1.1	4.1	1.9
G150 ~G500		1.3	4.9	2.3
NOK S规格 S 3~S150		0.9	3.4	1.6
NOK SS规格 SS2~SS12				

图3-1



10. 特殊用途的注意事项

(1) 真空法兰用

将O形圈使用于真空设备时,与一般的液压用相比,需要注意以下几点。

●密封对象是气体,与液体相比,易于从接触面的间隙泄漏。

因此,请充分注意接触部的表面粗糙度。

●真空使用橡胶材料时,会渗透气体分子或散发添加剂,

因此,需要选择适合特性的材料。请从P8~P9的表3-1选择橡胶材料。

(2) 空压运动用

●使用O形圈

推荐JIS B 2401-1 P系列的O形圈 (NOK材料记号A305)。

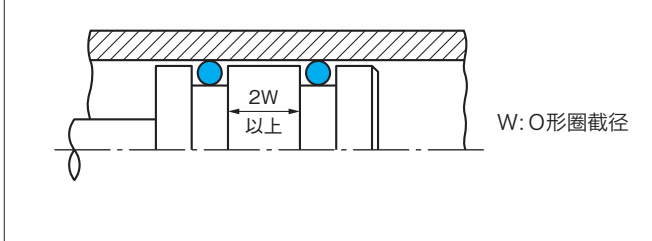
●使用方法

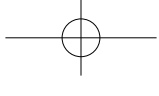
- 1) 请实施连续给油等,使其充分维持润滑。
- 2) 不能给油时,请充分涂布润滑脂,并设置润滑脂积存点或定期进行维护,以免润滑脂用完。

●注意事项

- 1) 沟槽尺寸请以JIS P系列尺寸表为准。精加工等请参阅P14的表5-2 和表6-1。作为活塞密封,使用2个O形圈时请使用右图的尺寸。
- 2) 润滑剂请使用NOK Klüber的“SEALUB-S1”或锂皂基稠度2号润滑脂。涂布方法是在O形圈与O形圈之间,或O形圈与防尘圈之间填充润滑剂。
- 3) 在低摩擦运动使用时,有时沟槽尺寸会发生变化,故请另行向NOK咨询。
- 4) 在空压运动使用时,还配备了空压密封件,故请另行向NOK咨询。

图4-1

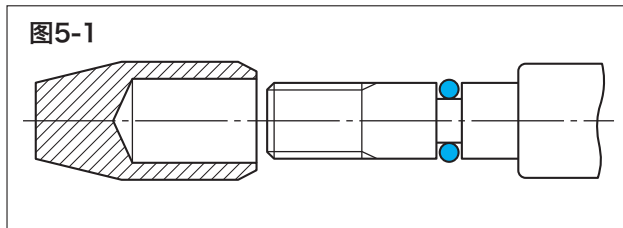




11. 装入O形圈时的注意事项

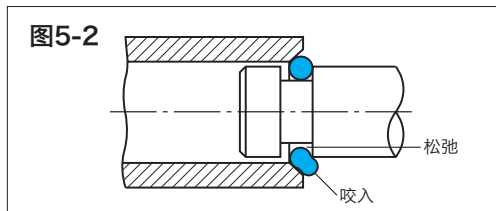
(1) 装入时的注意事项

- 1) 当活塞杆没有倒角或有螺纹时，请使用图5-1所示的安装夹具，注意防止损伤O形圈。将胶带等缠绕在螺纹部位，使O形圈通过其上，这样即可顺利插入。



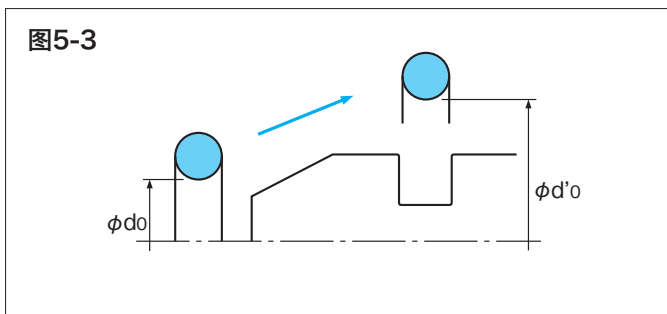
- 2) 将O形圈装入沟槽内时，请注意在安装时不要使O形圈发生扭转。

- 3) 安装O形圈时，请在对应面及O形圈涂布密封介质。
- 4) 请不要二次使用O形圈。
- 5) 请勿在装入O形圈的状态下，使用清洗油或汽油清洗机器。有时橡胶材料可能发生润胀。
- 6) 即使在使用JIS规格的O形圈及沟槽尺寸时，通过尺寸公差组合，如图5-2所示，沟槽内径部位发生松弛，因此装入时请避免咬入O形圈。



(2) 关于装入时的伸张率

将小径O形圈使用于圆柱活塞时，请将装入时的最大伸张率的上限标准设为橡胶材料特性值伸长(EB)的40%。



※为高伸张时，装入后O形圈在沟槽内多少会发生松弛。

(例)

- ① 橡胶材料：A305
- ② 常态 伸长率(实测值)：340%
- ③ $\phi d_o = 20$

- (1) 最大伸张率标准控制在 $340\% \times 0.4 \approx 140\%$ 以内。

- (2) $\phi d'_o$ 的计算

$$\text{伸张率} = \frac{\text{依据 } (d'_o - d_o)}{d_o} = \frac{d'_o}{d_o} - 1$$

$$\frac{d'_o}{d_o} = \text{伸张率} + 1$$

$$\frac{d'_o}{d_o} = 1.4 + 1 = 2.4$$

$$d'_o = d_o \times 2.4 = 48$$

由此，使 $\phi d'_o$ 伸长至 $\phi 48$ 。

12. 保管上的注意事项及保管期限

在保管O形圈时请注意以下各点。

- 1) 不需要时请勿打开包装。否则可能附着异物或灰尘，或造成损伤。
- 2) 保管已开封的产品时，请注意不要使异物或灰尘附着或混入，或造成损伤，尽可能按照原样重新包装。
- 3) 请保存于湿度较低的场所，且避免阳光直射。因为紫外线和湿气可能会加速橡胶材料的劣化和树脂材料的尺寸变化。
- 4) 请勿放置于高温热源（锅炉和暖炉等）附近的场所。因为橡胶材料可能会因为热量而加速劣化。
- 5) 请勿使用钉子、铁丝等悬挂之，或者穿在绳子上悬挂，否则会导致O形圈变形。
- 6) 丁腈橡胶(NBR)或丁苯橡胶(SBR)在开封等状态下，或暴露于空气中的状态下保管时，可能会发生臭氧裂纹(→参阅P73)。

特别在以下状态下保管时会促进其发生，因此请尽量避免。

- 在易于产生臭氧的电动机(复印机等)附近保管。
- 在伸张产品的状态下进行保管。也包括在装入O形圈的状态下进行保管。

【参考】

保管过程中虽然会发生变色或出现白粉的情况(起霜现象→参阅P71)，但是这些情况对功能不会有影响。

【保管期限】

O形圈的保管期限如右表所示。保管期限是以在室内避免阳光直射、高温、高湿，且使用标准包装状态保管为准。

产品	材 料	保管期限
橡胶单体制品	丁腈橡胶 (NBR)	10 年
	硅橡胶 (VMQ)	20 年
	氟橡胶 (FKM)	20 年
	丙烯酸酯橡胶 (ACM)	20 年
	乙烯丙烯橡胶 (EPDM)	20 年
	氢化丁腈橡胶 (HNBR)	10 年
	丁苯橡胶 (SBR)	10 年
	聚氨酯橡胶 (AU)	10 年

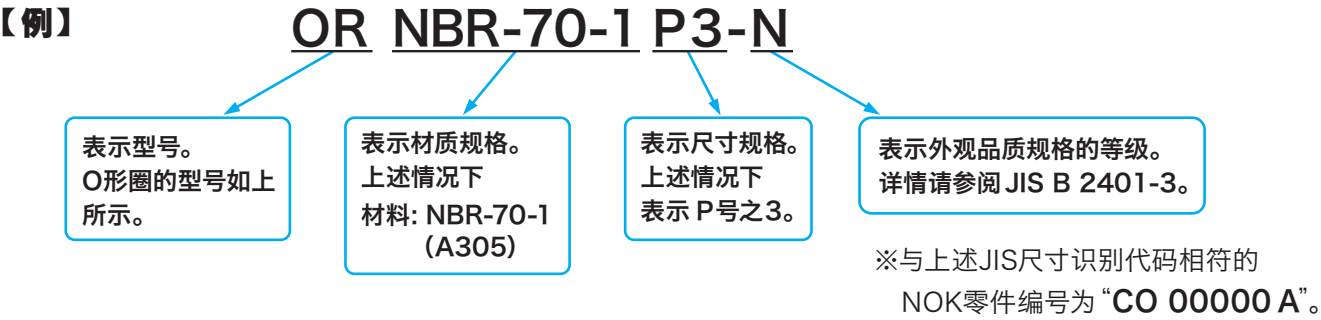
13. 何谓JIS尺寸识别代码

“型号+材料规格+尺寸规格+外观等级” 组合起来即为 JIS 尺寸识别代码。

(识别标签的标记用该尺寸识别代码表示。)

订购 JIS 品时，请告知本公司的零件编号和该 JIS 尺寸识别代码。

13
14



14. 关于Le-μ's

形状设计技术

表面性能设计技术

材料设计技术

润滑脂技术

Le-μ's

Low emission μ seal

低摩擦技术助力环保的高性能品牌

油封

用于马达等回转部位，维持密封性能的同时，减少摩擦损耗！

形状设计技术 ▲45%
小截面化、低厚度化的设计，降低抱紧力

表面性能设计技术 ▲30%
滑动面耐磨性能优越的低摩擦涂层

材料设计技术 ▲20%
优化滑动面的高压压效果对油膜进行控制

润滑脂技术 ▲30%
使用与油封相容性好的低粘度润滑脂

密封环

保持油压回路内回转部位的油压，同时减少摩擦损耗！

表面性能设计技术 ▲80%
[TS-环] 提供给滑动面润滑油的特殊形状设计

形状设计技术 ▲70%
[CT-环] 滑动面从侧面转换至外周面的形状变更设计。

SP处理O型圈

实现O型圈组装时顺畅的插入，甚至减少顿滞！

表面性能设计技术 ▲70%
形成极薄的非粘着层及低摩擦表面

回转，摇动用轴密封

维持高压下回转，摇动部位的密封性能，同时减少摩擦损耗！

形状设计技术 ▲40%
压力下密封在沟槽内发生变形，减少受压面积

材料设计技术 ▲30%
滑动部位材料使用特殊树脂，提高耐压性和滑动特性

添加了CNT的Oval圈

油压回路内的高压往复环境下在维持密封性的同时，降低摩擦损耗！

形状设计技术 ▲20%
通过形状效果降低密封回弹力，提高滑动性

材料设计技术 40%UP
通过添加CNT来提高滑动时的耐磨耗性和耐压性

※表示相对于以往技术的摩擦降低率、耐压性提高率。

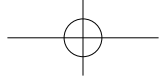
15. 目录产品尺寸列表

O-RINGS
DIMENSION TABLE

	页码	15
JIS P系列	22	
JIS G系列	30	
NOK S系列	34	
NOK SS系列	36	
JIS V系列	37	
AS568 (旧ARP568)号系列	38	
旧JASO 截径φ1.9系列	46	
旧JASO 截径φ2.4系列	48	
旧JASO 截径φ3.1系列	50	
旧JASO 截径φ3.5系列	52	
相当于JIS 一般工业用系列	54	
NOK WEX系列 (水用O形圈系列)	58	
NOK BE系列 (生物质材料O形圈系列)	59	
NOK 聚氨酯 P,G系列	60	
相当于JIS 挡圈	62	
 NOK SP处理O形圈系列	66	



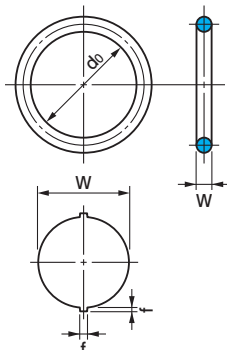
低摩擦技术助力环保的高性能品牌



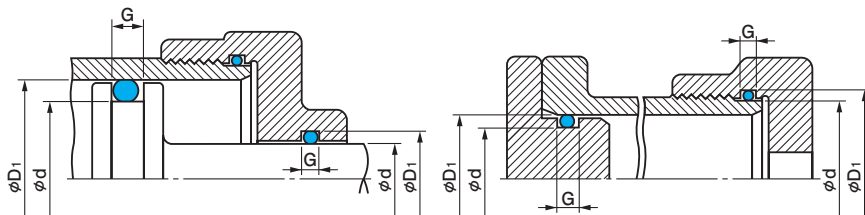
JIS B 2401-1 P 系列 (固定用、运动用)

材料	JIS记号	NBR-70-1	NBR-90	NBR-70-2	FKM-70	FKM-90	—
	旧JIS记号*	1种A	1种B	2种	4种D	—	4种C
	NOK记号	A305	A105	A122	F201	F940	S503

*旧JIS: JIS B 2401-2005



O形圈尺寸



(挤出间隙 参阅 P15 图 1-3)

运动用

圆柱面固定用

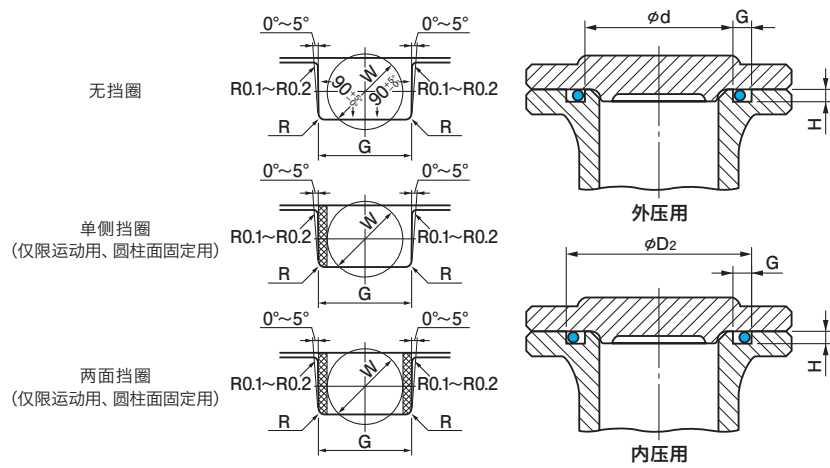
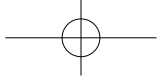
■订购时, 请同时指定①JIS尺寸识别代码和②NOK零件编号。

- 例1) 欲购买内径4.8 截径1.9 NBR-70-1材料时
·JIS尺寸识别代码: OR NBR-70-1 P5-N
·NOK零件编号: CO 00002 A
- 例2) 欲购买内径4.8 截径1.9 FKM-70材料时
·JIS尺寸识别代码: OR FKM-70 P5-N
·NOK零件编号: CO 00002 S7

P 系列

N O K 零件 编号							JIS尺寸识别代码		O 形 圈 的 尺 寸					
种 类 尺寸代码	材 料 代 码						← ※请在□中输入 左侧材料代码 (4C除外)	《参考》 旧JIS 名称 编号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差			
	NBR -70-1	NBR -90	NBR -70-2	FKM -70	FKM -90	4C**					A305 (NBR-70-1) A105 (NBR-90) A122 (NBR-70-2)	F201 (FKM-70) F940 (FKM-90)	4种C S503	
	1种A A305	1种B A105	2种 A122	4种D F201	F940	4种C S503								
CO 00000 CO 00001 CO 00002 CO 00003 CO 00004	A	B	C	S8 R3 S7 T8 T7	W1 V2 G3 H2 Z2	L	OR□ P 3 -N OR□ P 4 -N OR□ P 5 -N OR□ P 6 -N OR□ P 7 -N	P 3 P 4 P 5 P 6 P 7	1.9±0.08	2.8 3.8 4.8 5.8 6.8	±0.14 ±0.15 ±0.16	±0.16 ±0.18 ±0.19	±0.21 ±0.22 ±0.24	
CO 00005 CO 00006 CO 00007				U2 Q5 U8	P3 H1 Q2		OR□ P 8 -N OR□ P 9 -N OR□ P10 -N	P 8 P 9 P10		7.8 8.8 9.8				
CO 00008 CO 00009 CO 00010 CO 00011 CO 00012				X8 X0 U2 V8 Q0	Z2 X2 D0 G2 Z1		OR□ P10A -N OR□ P11 -N OR□ P11.2 -N OR□ P12 -N OR□ P12.5 -N	P10A P11 P11.2 P12 P12.5		9.8 10.8 11.0 11.8 12.3				
CO 00013 CO 00014 CO 00015 CO 00016 CO 00017	A	B	C	X0 U2 V8 T8 R6	Y1 G2 Y1 Z2 W1	L	OR□ P14 -N OR□ P15 -N OR□ P16 -N OR□ P18 -N OR□ P20 -N	P14 P15 P16 P18 P20	2.4±0.09	13.8 14.8 15.8 17.8 19.8	±0.19 ±0.20 ±0.21 ±0.22	±0.22 ±0.24 ±0.25 ±0.26	±0.28 ±0.30 ±0.31 ±0.33	
CO 00018 CO 00020				S5 U3	V1 Q1		OR□ P21 -N OR□ P22 -N	P21 P22		20.8 21.8				
CO 00019 CO 00021 CO 00022 CO 00023 CO 00024				U3 G0 U2 Q0 G0	O1 U0 Y2 O1 D0		OR□ P22A -N OR□ P22.4 -N OR□ P24 -N OR□ P25 -N OR□ P25.5 -N	P22A P22.4 P24 P25 P25.5		21.7 22.1 23.7 24.7 25.2				
CO 00025 CO 00026 CO 00027 CO 00028 CO 00029	A	B	C	N5 U2 U3 G0 S0	G2 G1 X0 D0 Y0	L	OR□ P26 -N OR□ P28 -N OR□ P29 -N OR□ P29.5 -N OR□ P30 -N	P26 P28 P29 P29.5 P30	3.5±0.1	25.7 27.7 28.7 29.2 29.7	±0.23 ±0.24 ±0.25	±0.27 ±0.28 ±0.29	±0.34 ±0.36 ±0.37	
CO 00030 CO 00031 CO 00032 CO 00033 CO 00034				U3 U2 U3 R0 R0	G1 D0 O1 G2 Y0		OR□ P31 -N OR□ P31.5 -N OR□ P32 -N OR□ P34 -N OR□ P35 -N	P31 P31.5 P32 P34 P35		30.7 31.2 31.7 33.7 34.7				
CO 00035 CO 00036 CO 00037 CO 00038 CO 00039				U2 U3 Q0 U2 W0	D0 E0 R1 D0 H1		OR□ P35.5 -N OR□ P36 -N OR□ P38 -N OR□ P39 -N OR□ P40 -N	P35.5 P36 P38 P39 P40		35.2 35.7 37.7 38.7 39.7				
CO 00040 CO 00041 CO 00042 CO 00043 CO 00044	A	B	C	U3 U2 U2 P3 U3	E0 H0 W0 Q1 W0	L	OR□ P41 -N OR□ P42 -N OR□ P44 -N OR□ P45 -N OR□ P46 -N	P41 P42 P44 P45 P46	3.5±0.1	40.7 41.7 43.7 44.7 45.7	±0.34 ±0.37	±0.40 ±0.44	±0.51 ±0.55	
CO 00045 CO 00046				X0 P1			OR□ P47 -N OR□ P48 -N	P47 P48		46.7 47.7				
CO 00047 CO 00048				U3 U2	E0 H0		OR□ P49 -N OR□ P50 -N	P49 P50		48.7 49.7				

**4C的尺寸识别编码, 4C□。□内填写旧JIS的编号。例3) 内径2.8 线径1.9 时: 4CP3



(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。

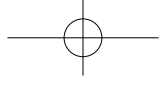
沟槽形状

平面固定用

(单位: mm)

沟槽部位的尺寸 (依据JIS规格值)											
复合毛边 尺寸 f	d 尺寸		D ₁ , D ₂ 尺寸			G 尺寸 (公差 ^{+0.25} ₀)			H 尺寸	R 尺寸	运动用、圆柱面 固定用D和d的 偏心 (TIR) 最大
	d	公差	D ₁	D ₂	公差	无挡圈	单侧挡圈	两侧挡圈	H±0.05	最大值	
0.10以下	3	0 -0.05	6	6.2	+0.05 0	2.5	3.9	5.4	1.4	0.4	0.05
	4		7	7.2							
	5		8	8.2							
	6		9	9.2							
	7		10	10.2							
	8		11	11.2							
	9		12	12.2							
	10		13	13.2							
	11		14	14.2							
	12		15	15.2							
0.12以下	10	0 -0.06	14	14.2	+0.06 0	3.2	4.4	6.0	1.8	0.4	0.05
	11		15	15.2							
	11.2		16	16.2							
	12		17	17.2							
	12.5		18	18.2							
	14		19	19.2							
	15		20	20.2							
	16		21	21.2							
	18		22	22.2							
	20		24	24.2							
0.14以下	21	0 -0.08	25	25.2	+0.08 0	4.7	6.0	7.8	2.7	0.8	0.08
	22		26	26.2							
	22.4		28	28.2							
	24		30	30.2							
	25		31	31.2							
	25.5		31.5	31.5							
	26		32	32.2							
	28		34	34.2							
	29		35	35.2							
	29.5		35.5	35.5							
	30		36	36.2							
	31		37	37.2							
	31.5		37.5	37.5							
	32		38	38.2							
	34		40	40.2							
	35		41	41.2							
	35.5		41.5	41.5							
	36		42	42.2							
	38		44	44.2							
	39		45	45.2							
	40		46	46.2							
	41		47	47.2							
	42		48	48.2							
	44		50	50.2							
	45		51	51.2							
	46		52	52.2							
	48		54	54.2							
	50		56	56.2							
	52		58	58.2							

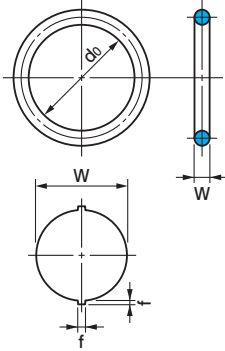
P
系列



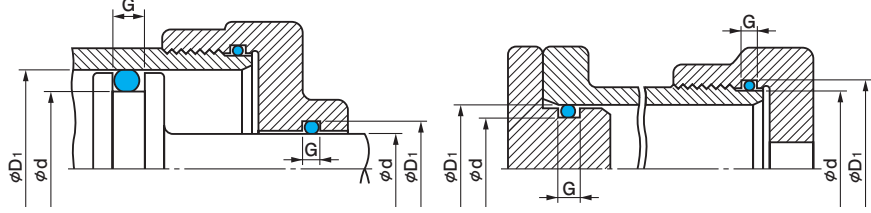
JIS B 2401-1 P 系列 (固定用、运动用)

材料	JIS记号	NBR-70-1	NBR-90	NBR-70-2	FKM-70	FKM-90	—
	旧JIS记号*	1种A	1种B	2种	4种D	—	4种C
	NOK记号	A305	A105	A122	F201	F940	S503

*旧JIS: JIS B 2401-2005



O形圈尺寸



(挤出间隙 参阅 P15 图 1-3)

运动用

圆柱面固定用

■订购时, 请同时指定①JIS尺寸识别代码和②NOK零件编号。

例1) 欲购买内径48.7 截径3.5 NBR-70-1材料时

·JIS尺寸识别代码: OR NBR-70-1 P49-N

·NOK零件编号: CO 00047 A

例2) 欲购买内径48.7 截径3.5 FKM-70材料时

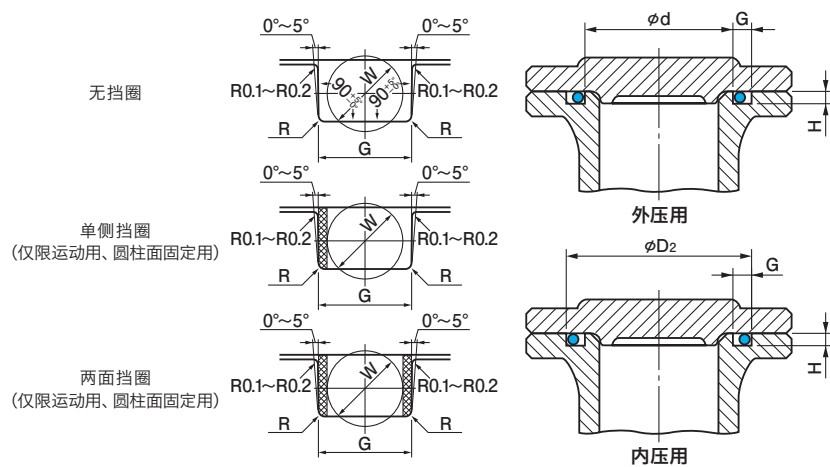
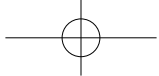
·JIS尺寸识别代码: OR FKM-70 P49-N

·NOK零件编号: CO 00047 O0

P 系列

N O K 零 件 编 号							JIS尺寸识别代码		O 形 圈 的 尺 寸					
种 类 尺寸代码	材 料 代 码						← ※请在□中输入 左侧材料代码 (4C除外)	《参考》 旧JIS 名称 编号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差			
	NBR -70-1	NBR -90	NBR -70-2	FKM -70	FKM -90	4C**					A305 (NBR-70-1) A105 (NBR-90) A122 (NBR-70-2)	F201 (FKM-70) F940 (FKM-90)	4种C S503	
	1种A A305	1种B A105	2种 A122	4种D F201	F940	4种C S503								
CO 00047 CO 00049	A	B	C	OO Q5	WO G1	L	OR□P 49 -N OR□P 50 -N	P 49 P 50	3.5±0.1	48.7 49.7	±0.45	±0.54	±0.67	
CO 00045 CO 00048 CO 00050 CO 00051 CO 00052				G0 U3 U3 G0 U3	D0 D0 D0 E0 Y0		OR□P 48A-N OR□P 50A-N OR□P 52 -N OR□P 53 -N OR□P 55 -N	P 48A P 50A P 52 P 53 P 55		47.6 49.6 51.6 52.6 54.6	±0.44 ±0.45 ±0.47 ±0.48 ±0.49	±0.52 ±0.54 ±0.56 ±0.57 ±0.58	±0.66 ±0.67 ±0.70 ±0.72 ±0.73	
CO 00053 CO 00054 CO 00055 CO 00056 CO 00057				U3 G0 U3 U3 H0	D0 D0 D0 X0 D0		OR□P 56 -N OR□P 58 -N OR□P 60 -N OR□P 62 -N OR□P 63 -N	P 56 P 58 P 60 P 62 P 63		55.6 57.6 59.6 61.6 62.6	±0.50 ±0.52 ±0.53 ±0.55 ±0.56	±0.60 ±0.62 ±0.63 ±0.66 ±0.67	±0.75 ±0.78 ±0.79 ±0.82 ±0.84	
CO 00058 CO 00059 CO 00060 CO 00061 CO 00062				H0 U3 OO U3 U3	Z1 D0 Y0 D0 R1		OR□P 65 -N OR□P 67 -N OR□P 70 -N OR□P 71 -N OR□P 75 -N	P 65 P 67 P 70 P 71 P 75		64.6 66.6 69.6 70.6 74.6	±0.57 ±0.59 ±0.61 ±0.62 ±0.65	±0.68 ±0.70 ±0.73 ±0.74 ±0.78	±0.85 ±0.88 ±0.91 ±0.93 ±0.97	
CO 00063 CO 00064 CO 00065 CO 00066 CO 00067	A	B	C	Q0 G0 U3 U3 T0	X0 Z0 X1 X0 P1	L	OR□P 80 -N OR□P 85 -N OR□P 90 -N OR□P 95 -N OR□P100 -N	P 80 P 85 P 90 P 95 P100	5.7±0.13	79.6 84.6 89.6 94.6 99.6	±0.69 ±0.73 ±0.77 ±0.81 ±0.84	±0.82 ±0.87 ±0.92 ±0.97 ±1.00	±1.03 ±1.09 ±1.15 ±1.21 ±1.26	
CO 00068 CO 00069 CO 00070 CO 00071 CO 00072				U3 U3 U3 G0 U3	D0 Z0 Z0 Q0 D0		OR□P102 -N OR□P105 -N OR□P110 -N OR□P112 -N OR□P115 -N	P102 P105 P110 P112 P115		101.6 104.6 109.6 111.6 114.6	±0.85 ±0.87 ±0.91 ±0.92 ±0.94	±1.02 ±1.04 ±1.09 ±1.10 ±1.12	±1.27 ±1.30 ±1.36 ±1.38 ±1.41	
CO 00073 CO 00074 CO 00075 CO 00076 CO 00077				U3 U3 T0 U3 U3	V1 Y0 Z0 D0 Y0		OR□P120 -N OR□P125 -N OR□P130 -N OR□P132 -N OR□P135 -N	P120 P125 P130 P132 P135		119.6 124.6 129.6 131.6 134.6	±0.98 ±1.01 ±1.05 ±1.06 ±1.09	±1.17 ±1.21 ±1.26 ±1.27 ±1.30	±1.47 ±1.51 ±1.57 ±1.59 ±1.63	
CO 00078 CO 00079 CO 00081				U3 U3 S0	H3 Y0 D0		OR□P140 -N OR□P145 -N OR□P150 -N	P140 P145 P150		139.6 144.6 149.6	±1.12 ±1.16 ±1.19	±1.34 ±1.39 ±1.42	±1.68 ±1.74 ±1.78	
CO 00080 CO 00082				U3 U3			OR□P150A-N OR□P155 -N	P150A P155		149.5 154.5	±1.19 ±1.23	±1.42 ±1.47	±1.78 ±1.84	
CO 00083 CO 00084 CO 00085 CO 00086 CO 00087	A	B	C	G0 G0 U3 G0 P0	—	L	OR□P160 -N OR□P165 -N OR□P170 -N OR□P175 -N OR□P180 -N	P160 P165 P170 P175 P180	8.4±0.15	159.5 164.5 169.5 174.5 179.5	±1.26 ±1.30 ±1.33 ±1.37 ±1.40	±1.51 ±1.56 ±1.59 ±1.64 ±1.68	±1.89 ±1.95 ±1.99 ±2.05 ±2.10	
CO 00088 CO 00089 CO 00090 CO 00091				U3 U3 G0 G0			OR□P185 -N OR□P190 -N OR□P195 -N OR□P200 -N	P185 P190 P195 P200		184.5 189.5 194.5 199.5	±1.44 ±1.48 ±1.51 ±1.55	±1.72 ±1.77 ±1.81 ±1.86	±2.16 ±2.22 ±2.26 ±2.32	

**4C的尺寸识别编码, 4C□。□内填写旧JIS的编号。例3) 内径48.7 线径3.5时: 4CP49



(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。

沟槽形状

平面固定用

(单位: mm)

■JIS尺寸识别代码表示

“型号+材料规格+尺寸规格+外观等级”。

■旧JASO规格也有相同的尺寸设定, 也备有以下材料。

详情请参阅P46~P53。

- 3种 (SBR材料)
- 4种E (丙烯酸酯材料)
- 5种 (EPDM材料)
- H材料 (H-NBR材料)

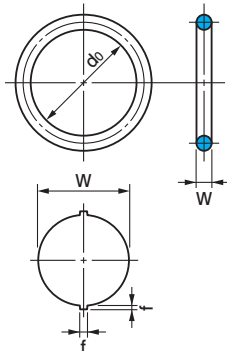
沟槽部位的尺寸 (依据JIS规格值)											
复合毛边 尺寸 f	d 尺寸		D ₁ , D ₂ 尺寸		G 尺寸 (公差 ^{+0.25} ₀)			H 尺寸	R 尺寸	运动用、圆柱面 固定用D和d的 偏心 (TIR) 最大	
	d	公差	D ₁ , D ₂	公差	无挡圈	单侧挡圈	两侧挡圈	H±0.05	最大值		
0.14以下	49 50	0 -0.08	55 56	+0.08 0	4.7	6.0	7.8	2.7	0.8	0.08	
0.16以下	48	0 -0.10	58	+0.10 0	7.5	9.0	11.5	4.6	0.8	0.10	
	50		60								
	52		62								
	53		63								
	55		65								
	56		66								
	58		68								
	60		70								
	62		72								
	63		73								
	65		75								
	67		77								
	70		80								
	71		81								
	75		85								
	80		90								
	85		95								
	90		100								
	95		105								
	100		110								
	102		112								
	105		115								
	110		120								
	112		122								
	115		125								
	120		130								
	125		135								
	130		140								
	132		142								
	135		145								
	140		150								
	145		155								
	150		160								
0.18以下	150	0 -0.10	165	+0.10 0	11.0	13.0	17.0	6.9	1.2	0.12	
	155		170								
	160		175								
	165		180								
	170		185								
	175		190								
	180		195								
	185		200								
	190		205								
	195		210								
	200		215								

P
系列

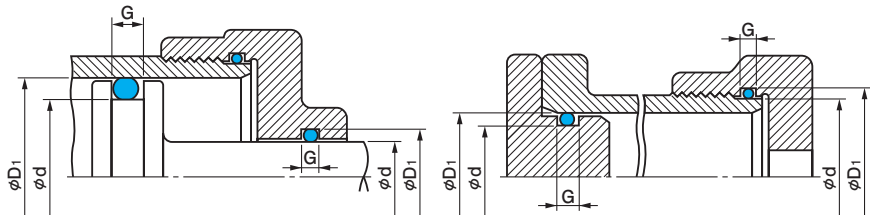
JIS B 2401-1 P 系列 (固定用、运动用)

材料	JIS记号	NBR-70-1	NBR-90	NBR-70-2	FKM-70	FKM-90	—
	旧JIS记号*	1种A	1种B	2种	4种D	—	4种C
	NOK记号	A305	A105	A122	F201	F940	S503

*旧JIS: JIS B 2401-2005



O形圈尺寸



(挤出间隙 参阅 P15 图 1-3)

运动用

圆柱面固定用

■订购时, 请同时指定①JIS尺寸识别代码和②NOK零件编号。

例1) 欲购买内径204.5 截径8.4 NBR-70-1材料时

·JIS尺寸识别代码: OR NBR-70-1 P205-N

·NOK零件编号: CO 00092 A

例2) 欲购买内径204.5 截径8.4 FKM-70材料时

·JIS尺寸识别代码: OR FKM-70 P205-N

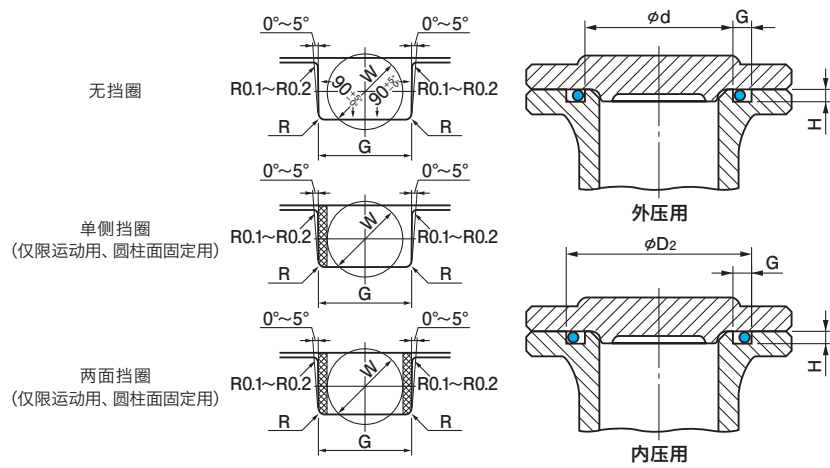
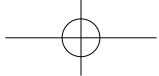
·NOK零件编号: CO 00092 GO

P 系列

N O K 零件 编号							JIS尺寸识别代码		O 形 圈 的 尺 寸										
种 类 尺寸代码	材 料 代 码						← ※请在□中输入 左侧材料代码 (4C除外)	《参考》 旧JIS 名称 编号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公差								
	NBR -70-1	NBR -90	NBR -70-2	FKM -70	FKM -90	4C**					A305 (NBR-70-1) A105 (NBR-90) A122 (NBR-70-2)	F201 (FKM-70) F940 (FKM-90)	4种C S503						
	1种A A305	1种B A105	2种 A122	4种D F201	F940	4种C S503													
CO 00092 CO 00093 CO 00094 CO 00095 CO 00096	A	B	C	G0 O0 H0 G0 U3	—	L	OR□ P205-N OR□ P209-N OR□ P210-N OR□ P215-N OR□ P220-N	P205 P209 P210 P215 P220	8.4±0.15	204.5 208.5 209.5 214.5 219.5	±1.58 ±1.61 ±1.62 ±1.65 ±1.68	±1.89 ±1.93 ±1.94 ±1.98 ±2.01	±2.37 ±2.41 ±2.43 ±2.47 ±2.52						
CO 00097 CO 00098 CO 00099 CO 00100 CO 00101				G0 U3 U3 H0 U3			OR□ P225-N OR□ P230-N OR□ P235-N OR□ P240-N OR□ P245-N	P225 P230 P235 P240 P245		224.5 229.5 234.5 239.5 244.5	±1.71 ±1.75 ±1.78 ±1.81 ±1.84	±2.05 ±2.10 ±2.13 ±2.17 ±2.20	±2.56 ±2.62 ±2.67 ±2.71 ±2.76						
CO 00102 CO 00103 CO 00104 CO 00105 CO 00106				G0 G0 U3 G0 G0			OR□ P250-N OR□ P255-N OR□ P260-N OR□ P265-N OR□ P270-N	P250 P255 P260 P265 P270		249.5 254.5 259.5 264.5 269.5	±1.88 ±1.91 ±1.94 ±1.97 ±2.01	±2.25 ±2.29 ±2.32 ±2.36 ±2.41	±2.82 ±2.86 ±2.91 ±2.95 ±3.01						
CO 00107 CO 00108 CO 00109 CO 00110 CO 00111				G0 G0 N0 N0 G0			OR□ P275-N OR□ P280-N OR□ P285-N OR□ P290-N OR□ P295-N	P275 P280 P285 P290 P295		274.5 279.5 284.5 289.5 294.5	±2.04 ±2.07 ±2.10 ±2.14 ±2.17	±2.44 ±2.48 ±2.52 ±2.56 ±2.60	±3.06 ±3.10 ±3.15 ±3.21 ±3.25						
CO 00112 CO 02147* CO 08835* CO 00113 CO 00114				N0 GO GO			OR□ P300-N OR□ P305-N* OR□ P310-N* OR□ P315-N OR□ P320-N	P300 P305* P310* P315 P320		299.5 304.5 309.5 314.5 319.5	±2.20 ±2.24 ±2.27 ±2.30 ±2.33	±2.64 ±2.69 ±2.72 ±2.76 ±2.79	±3.30 — — ±3.45 ±3.49						
CO 08836* CO 07645* CO 00115 CO 00116 CO 08837*				GO GO N0 GO			OR□ P325-N* OR□ P330-N* OR□ P335-N OR□ P340-N OR□ P345-N*	P325* P330* P335 P340 P345*		324.5 329.5 334.5 339.5 344.5	±2.36 ±2.39 ±2.42 ±2.45 ±2.48	±2.83 ±2.87 ±2.90 ±2.94 ±2.98	— — ±3.63 ±3.67 —						
CO 06615* CO 00117 CO 00118 CO 06630* CO 08838*				GO GO GO			OR□ P350-N* OR□ P355-N OR□ P360-N OR□ P365-N* OR□ P370-N*	P350* P355 P360 P365* P370*		349.5 354.5 359.5 364.5 369.5	±2.51 ±2.54 ±2.57 ±2.60 ±2.63	±3.01 ±3.04 ±3.08 ±3.12 ±3.16	— ±3.81 ±3.85 — —						
CO 00119 CO 02274* CO 00120 CO 06650* CO 08839*				GO GO GO GO			OR□ P375-N OR□ P380-N* OR□ P385-N OR□ P390-N* OR□ P395-N*	P375 P380* P385 P390* P395*		374.5 379.5 384.5 389.5 394.5	±2.67 ±2.70 ±2.73 ±2.77 ±2.79	±3.20 ±3.24 ±3.27 ±3.32 ±3.35	±4.00 — ±4.09 — —						
CO 00121 CO 02311* CO 06663* CO 02337* CO 08840*				GO GO			OR□ P400-N OR□ P405-N* OR□ P410-N* OR□ P415-N* OR□ P420-N*	P400 P405* P410* P415* P420*		399.5 404.5 409.5 414.5 419.5	±2.82 ±3.00	±3.38 ±3.60	±4.23 —						
CO 02359* CO 02371*													OR□ P425-N* OR□ P430-N*	P425* P430*		424.5 429.5			

加*代号的橡胶材料仅为A305和F201。

**4C的尺寸识别编码, 4C□。□内填写旧JIS的编号。例3) 内径204.5 线径8.4时: 4CP205



(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。

沟槽形状

平面固定用

(单位: mm)

■JIS尺寸识别代码表示

“型号+材料规格+尺寸规格+外观等级”。

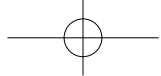
■旧JASO规格也有相同的尺寸设定, 也备有以下材料。

详情请参阅P46~P53。

- 3种 (SBR材料)
- 4种E (丙烯酸酯材料)
- 5种 (EPDM材料)
- H材料 (H-NBR材料)

		沟槽部位的尺寸 (依据JIS规格值)								
复合毛边 尺寸 f	d 尺寸		D ₁ , D ₂ 尺寸		G 尺寸 (公差 ^{+0.25} ₀)			H 尺寸	R 尺寸	运动用、圆柱面 固定用D和d的 偏心 (TIR) 最大
	d	公差	D ₁ , D ₂	公差	无挡圈	单侧挡圈	两侧挡圈	H±0.05	最大值	
0.18以下	205	-0.10	220	+0.10 0	11.0	13.0	17.0	6.9	1.2	0.12
	209		224							
	210		225							
	215		230							
	220		235							
	225		240							
	230		245							
	235		250							
	240		255							
	245		260							
	250		265							
	255		270							
	260		275							
	265		280							
	270		285							
	275		290							
	280		295							
	285		300							
	290		305							
	295		310							
	300		315							
	305		320							
	310		325							
	315		330							
	320		335							
0.18以下	325	-0.10	340	+0.10 0	11.0	13.0	17.0	6.9	1.2	0.12
	330		345							
	335		350							
	340		355							
	345		360							
	350		365							
	355		370							
	360		375							
	365		380							
	370		385							
	375		390							
	380		395							
	385		400							
	390		405							
	395		410							
0.18以下	400	-0.10	415	+0.10 0	11.0	13.0	17.0	6.9	1.2	0.12
	405		420							
	410		425							
	415		430							
	420		435							
	425		440							
	430		445							

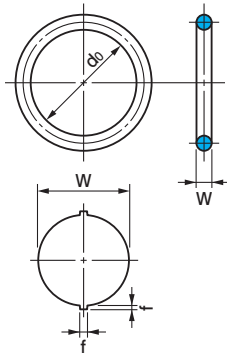
P
系列



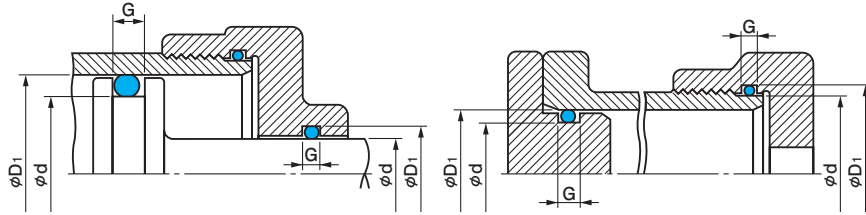
JIS B 2401-1 P系列 (固定用、运动用)

材料	JIS记号	NBR-70-1	NBR-90	NBR-70-2	FKM-70	FKM-90	—
	旧JIS记号*	1种A	1种B	2种	4种D	—	4种C
	NOK记号	A305	A105	A122	F201	F940	S503

*旧JIS: JIS B 2401-2005



O形圈尺寸



(挤出间隙 参阅 P15 图 1-3)

运动用

圆柱面固定用

■订购时, 请同时指定①JIS尺寸识别代码和②NOK零件编号。

例1) 欲购买内径434.5 截径8.4 NBR-70-1材料时

·JIS尺寸识别代码: OR NBR-70-1 P435-N

·NOK零件编号: CO 02383 A

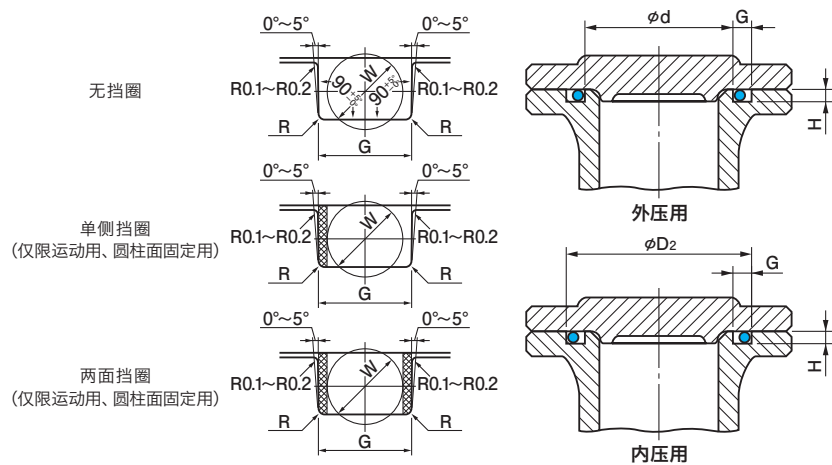
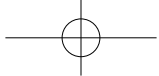
例2) 欲购买内径434.5 截径8.4 FKM-70材料时

·JIS尺寸识别代码: OR FKM-70 P435-N

·NOK零件编号: CO 02383 G0

NOK 零件编号							JIS尺寸识别代码		O形圈的尺寸				
种 类 尺寸代码	材 料 代 码						← ※请在□中输入 左侧材料代码 (4C除外)	〈参考〉 旧JIS 名称 编号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差		
	NBR -70-1	NBR -90	NBR -70-2	FKM -70	FKM -90	4C					A305 (NBR-70-1) A105 (NBR-90) A122 (NBR-70-2)	F201 (FKM-70) F940 (FKM-90)	4种C S503
	1种A A305	1种B A105	2种 A122	4种D F201	F940	4种C S503							
CO 02383* CO 08841* CO 06681* CO 08842*	A	—	—	G0 G0 G0 G0	—	—	OR□ P435-N* OR□ P440-N* OR□ P445-N* OR□ P450-N*	P435* P440* P445* P450*	8.4±0.15	434.5 439.5 444.5 449.5	±3.00	±3.60	—
CO 02433* CO 08843* CO 02453* CO 08844* CO 08845*				G0 G0 H0 G0 G0			OR□ P455-N* OR□ P460-N* OR□ P465-N* OR□ P470-N* OR□ P475-N*	P455* P460* P465* P470* P475*					
CO 06734* CO 09165* DO 09015* DO 09016* CO 09057*				G0 G0 G0 G0 G0			OR□ P480-N* OR□ P485-N* OR□ P490-N* OR□ P495-N* OR□ P500-N*	P480* P485* P490* P495* P500*			±3.30	±4.00	—

加*代号的橡胶材料仅为A305和F201。



(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。

沟槽形状

平面固定用

(单位: mm)

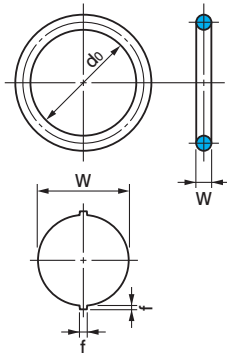
沟槽部位的尺寸 (依据JIS规格值)											
复合毛边 尺寸 f	d 尺寸		D ₁ , D ₂ 尺寸		G 尺寸 (公差 ^{+0.25} ₀)			H 尺寸	R 尺寸	运动用、圆柱面 固定用D和d的 偏心 (TIR) 最大	
	d	公差	D ₁ , D ₂	公差	无挡圈	单侧挡圈	两侧挡圈	H±0.05	最大值		
0.18以下	435	0 -0.10	450	+ 0.10 0	11.0	13.0	17.0	6.9	1.2	0.12	
	440		455								
0.18以下	445		460								
	450		465								
	455		470								
	460		475								
	465		480								
	470		485								
	475		490								
	480		495								
	485		500								
	490		505								
	495		510								
	500		515								

P
系列

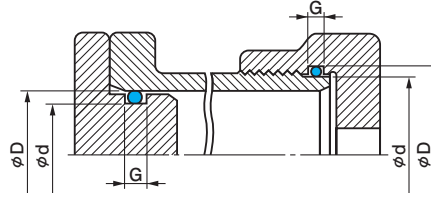
JIS B 2401-1 G 系列(固定用)

材料	JIS记号	NBR-70-1	NBR-90	NBR-70-2	FKM-70	FKM-90	—
	旧JIS记号*	1种A	1种B	2种	4种D	—	4种C
	NOK记号	A305	A105	A122	F201	F940	S503

*旧JIS: JIS B 2401-2005



O形圈尺寸



(挤出间隙 参阅 P15 图 1-3)

圆柱面固定用

■订购时, 请同时指定①JIS尺寸识别代码和②NOK零件编号。

例1) 欲购买内径24.4 截径3.1 NBR-70-1材料时

·JIS尺寸识别代码: OR NBR-70-1 G25-N

·NOK零件编号: CO 00200 A

例2) 欲购买内径24.4 截径3.1 FKM-70材料时

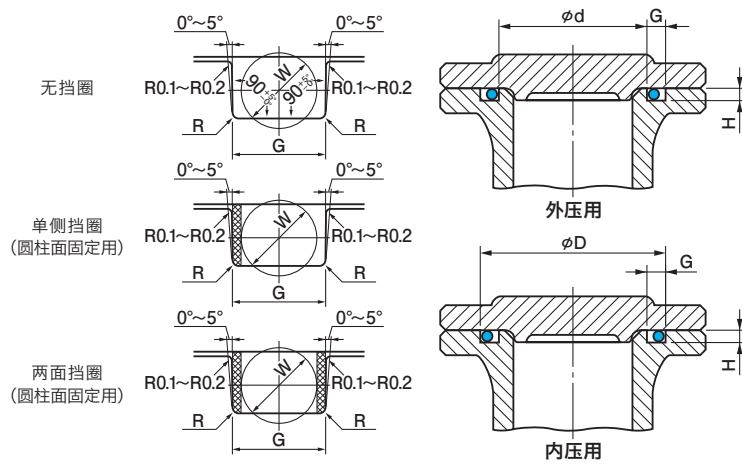
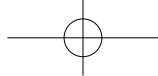
·JIS尺寸识别代码: OR FKM-70 G25-N

·NOK零件编号: CO 00200 R6

NOK 零件编号							JIS尺寸识别代码		O 形圈的尺寸				
种 类 尺寸代码	材 料 代 码						← ※请在□中输入 左侧材料代码 (4C除外)	《参考》 旧JIS 名称 编号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差		
	NBR-70-1	NBR-90	NBR-70-2	FKM-70	FKM-90	4C**					A305 (NBR-70-1) A105 (NBR-90) A122 (NBR-70-2)	F201 (FKM-70) F940 (FKM-90)	4种C S503
	1种A A305	1种B A105	2种 A122	4种D F201	F940	4种C S503							
CO 00200 CO 00201 CO 00202 CO 00203 CO 00204	A	B	C	R6 U0 U2 U2 U2	N1 V2 V1 Z2 S1		OR□ G 25-N OR□ G 30-N OR□ G 35-N OR□ G 40-N OR□ G 45-N	G 25 G 30 G 35 G 40 G 45	3.1±0.1	24.4 29.4 34.4 39.4 44.4	±0.25 ±0.29 ±0.33 ±0.37 ±0.41	±0.30 ±0.34 ±0.39 ±0.44 ±0.49	±0.37 ±0.43 ±0.49 ±0.55 ±0.61
CO 00205 CO 00206 CO 00207 CO 00208 CO 00209				U0 R8 U0 Q6 U2	Z1 V1 T1 H1 Z0		OR□ G 50-N OR□ G 55-N OR□ G 60-N OR□ G 65-N OR□ G 70-N	G 50 G 55 G 60 G 65 G 70		49.4 54.4 59.4 64.4 69.4	±0.45 ±0.49 ±0.53 ±0.57 ±0.61	±0.54 ±0.58 ±0.63 ±0.68 ±0.73	±0.67 ±0.73 ±0.79 ±0.85 ±0.91
CO 00210 CO 00211 CO 00212 CO 00213 CO 00214				U2 U2 Q1 U2 U2	W1 Z0 T1 Y0 Y1	L	OR□ G 75-N OR□ G 80-N OR□ G 85-N OR□ G 90-N OR□ G 95-N	G 75 G 80 G 85 G 90 G 95		74.4 79.4 84.4 89.4 94.4	±0.65 ±0.69 ±0.73 ±0.77 ±0.81	±0.78 ±0.82 ±0.87 ±0.92 ±0.97	±0.97 ±1.03 ±1.09 ±1.15 ±1.21
CO 00215 CO 00216 CO 00217 CO 00218 CO 00219				U2 U2 U2 U2 R0	Z0 G1 X1 X1 Z0		OR□ G100-N OR□ G105-N OR□ G110-N OR□ G115-N OR□ G120-N	G 100 G 105 G 110 G 115 G 120		99.4 104.4 109.4 114.4 119.4	±0.85 ±0.87 ±0.91 ±0.94 ±0.98	±1.02 ±1.04 ±1.09 ±1.12 ±1.17	±1.27 ±1.30 ±1.36 ±1.41 ±1.47
CO 00220 CO 00221 CO 00222 CO 00223 CO 00224				U2 U2 U2 X0 U2	Z0 H1 G1 Z0 G2		OR□ G125-N OR□ G130-N OR□ G135-N OR□ G140-N OR□ G145-N	G 125 G 130 G 135 G 140 G 145		124.4 129.4 134.4 139.4 144.4	±1.01 ±1.05 ±1.08 ±1.12 ±1.16	±1.21 ±1.26 ±1.29 ±1.34 ±1.39	±1.51 ±1.57 ±1.62 ±1.68 ±1.74
CO 00225 CO 00226 CO 00227 CO 00228 CO 00229		B	C	U3 U3 U3 U3 U3	H1 H0 G1 Z0 W0		OR□ G150-N OR□ G155-N OR□ G160-N OR□ G165-N OR□ G170-N	G 150 G 155 G 160 G 165 G 170	5.7±0.13	149.3 154.3 159.3 164.3 169.3	±1.19 ±1.23 ±1.26 ±1.30 ±1.33	±1.42 ±1.47 ±1.51 ±1.56 ±1.59	±1.78 ±1.84 ±1.89 ±1.95 ±1.99
CO 00230 CO 00231 CO 00232 CO 00233 CO 00234				U3 W0 U3 U3 U3	V0 W1 W0 V0 T0	L	OR□ G175-N OR□ G180-N OR□ G185-N OR□ G190-N OR□ G195-N	G 175 G 180 G 185 G 190 G 195		174.3 179.3 184.3 189.3 194.3	±1.37 ±1.40 ±1.44 ±1.47 ±1.51	±1.64 ±1.68 ±1.72 ±1.76 ±1.81	±2.05 ±2.10 ±2.16 ±2.20 ±2.26
CO 00235 CO 01968*				U3 —	V0 H0		OR□ G200-N OR□ G205-N*	G 200 G 205*		199.3 204.3	±1.55 ±1.58	±1.86 ±1.90	±2.32 —
CO 00236 CO 03303*				B —	C V0	L	OR□ G210-N OR□ G215-N*	G 210 G 215*		209.3 214.3	±1.61 ±1.65	±1.93 ±1.98	±2.41 —
CO 00237				B —	C U3	L	OR□ G220-N	G 220		219.3	±1.68	±2.01	±2.52
CO 02011*				—	—	—	OR□ G225-N*	G 225*		224.3	±1.71	±2.05	—
CO 00238 CO 02031*				B —	C U3	L	OR□ G230-N OR□ G235-N*	G 230 G 235*		229.3 234.3	±1.73 ±1.78	±2.07 ±2.14	±2.59 —
CO 00239 CO 02060*				B —	C U3	L	OR□ G240-N OR□ G245-N*	G 240 G 245*		239.3 244.3	±1.81 ±1.85	±2.17 ±2.22	±2.71 —
CO 00240 CO 02079*				B —	C U3	L	OR□ G250-N OR□ G255-N*	G 250 G 255*		249.3 254.3	±1.88 ±1.91	±2.25 ±2.29	±2.82 —
CO 00241				B —	C U3	L	OR□ G260-N	G 260		259.3	±1.94	±2.32	±2.91

加*代号的橡胶材料仅为A305和F201。

**4C的尺寸识别编码, 4C□。□内填写旧JIS的编号。例3) 内径24.4 线径3.1 时: 4CG25



(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。

沟槽形状

平面固定用

(单位: mm)

■JIS尺寸识别代码表示
“型号+材料规格+尺寸规格+外观等级”。

■旧JASO规格也有相同的尺寸设定, 也备有以下材料。
详情请参阅P46~P53。
·3种 (SBR材料)
·4种E (丙烯酸酯材料)
·5种 (EPDM材料)
·H材料 (H-NBR材料)

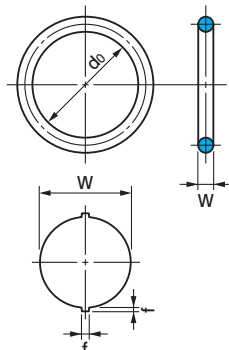
沟槽部位的尺寸 (依据JIS规格值)											
复合毛边 尺寸 f	d 尺寸		D 尺寸		G 尺寸 (公差 ^{+0.25} ₀)			H 尺寸	R 尺寸	运动用、圆柱面 固定用D和d的 偏心 (TIR) 最大	
	d	公差	D	公差	无挡圈	单侧挡圈	两侧挡圈	H±0.05	最大值		
0.12以下	25	0 -0.10	30	+0.10 0	4.1	5.6	7.3	2.4	0.7	0.08	
	30		35								
	35		40								
	40		45								
	45		50								
	50		55								
	55		60								
	60		65								
	65		70								
	70		75								
	75	0 -0.10	80	+0.10 0	4.1	5.6	7.3	2.4	0.7	0.08	
	80		85								
	85		90								
	90		95								
	95		100								
	100		105								
	105		110								
	110		115								
	115		120								
	120		125								
	125	0 -0.10	130	+0.10 0	7.5	9.0	11.5	4.6	0.8	0.10	
	130		135								
	135		140								
	140		145								
	145		150								
	150		160								
	155		165								
	160		170								
	165		175								
	170		180								
0.16以下	175	0 -0.10	185	+0.10 0	7.5	9.0	11.5	4.6	0.8	0.10	
	180		190								
	185		195								
	190		200								
	195		205								
	200		210								
	205		215								
	210		220								
	215		225								
	220		230								
	225	0 -0.10	235	+0.10 0	7.5	9.0	11.5	4.6	0.8	0.10	
	230		240								
	235		245								
	240		250								
	245		255								
	250		260								
	255		265								
	260		270								

G
系列

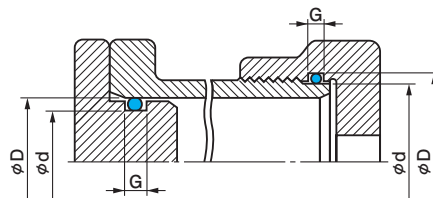
JIS B 2401-1 G 系列(固定用)

材料	JIS记号	NBR-70-1	NBR-90	NBR-70-2	FKM-70	FKM-90	—
	旧JIS记号*	1种A	1种B	2种	4种D	—	4种C
	NOK记号	A305	A105	A122	F201	F940	S503

*旧JIS: JIS B 2401-2005



O形圈尺寸



(挤出间隙 参阅 P15 图 1-3)

圆柱面固定用

■订购时, 请同时指定①JIS尺寸识别代码和②NOK零件编号。

例1) 欲购买内径264.3 截径5.7 NBR-70-1材料时

·JIS尺寸识别代码: OR NBR-70-1 G265-N

·NOK零件编号: CO 06543 A

例2) 欲购买内径264.3 截径5.7 FKM-70材料时

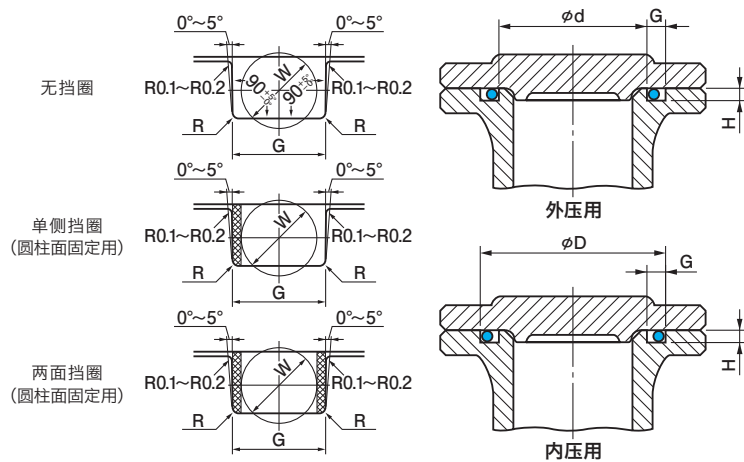
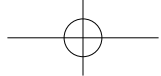
·JIS尺寸识别代码: OR FKM-70 G265-N

·NOK零件编号: CO 06543 H0

N O K 零件 编号							JIS尺寸识别代码		O 形 圈 的 尺 寸					
种 类 尺寸代码	材 料 代 码						← ※请在□中输入 左侧材料代码 (4C除外)	《参考》 旧JIS 名称 编号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差			
	NBR -70-1	NBR -90	NBR -70-2	FKM -70	FKM -90	4C**					A305 (NBR-70-1) A105 (NBR-90) A122 (NBR-70-2)	F201 (FKM-70) F940 (FKM-90)	4种C S503	
	1种A A305	1种B A105	2种 A122	4种D F201	F940	4种C S503								
CO 06543* CO 00242 CO 02100* CO 00243 CO 03210*	A	—	—	H0	—	—	OR□ G265-N* OR□ G270-N* OR□ G275-N* OR□ G280-N* OR□ G285-N*	G 265* G 270 G 275* G 280 G 285*	5.7±0.13	264.3 269.3 274.3 279.3 284.3	±1.98 ±2.01 ±2.04 ±2.07 ±2.11	±2.38 ±2.41 ±2.45 ±2.48 ±2.53	— ±3.01 — ±3.10 —	
CO 00244 CO 06566* CO 00245 DO 01137* CO 02158*		B	C	U3	Z0	L	OR□ G290-N* OR□ G295-N* OR□ G300-N* OR□ G305-N* OR□ G310-N*	G 290 G 295* G 300 G 305* G 310*		289.3 294.3 299.3 304.3 309.3	±2.14 ±2.17 ±2.20 ±2.24 ±2.27	±2.56 ±2.60 ±2.64 ±2.69 ±2.72	±3.21 — ±3.30 — —	
CO 08811* CO 02176* CO 08812* CO 08813* CO 08814*							OR□ G315-N* OR□ G320-N* OR□ G325-N* OR□ G330-N* OR□ G335-N*	G 315* G 320* G 325* G 330* G 335*		314.3 319.3 324.3 329.3 334.3	±2.30 ±2.33 ±2.36 ±2.39 ±2.42	±2.76 ±2.80 ±2.83 ±2.87 ±2.90		
CO 02206* CO 02216* CO 02223* CO 08815* CO 02244*							OR□ G340-N* OR□ G345-N* OR□ G350-N* OR□ G355-N* OR□ G360-N*	G 340* G 345* G 350* G 355* G 360*		339.3 344.3 349.3 354.3 359.3	±2.45 ±2.48 ±2.51 ±2.54 ±2.57	±2.94 ±2.98 ±3.01 ±3.05 ±3.08		
CO 08816* CO 08817* CO 08818* CO 02272* CO 08819*							OR□ G365-N* OR□ G370-N* OR□ G375-N* OR□ G380-N* OR□ G385-N*	G 365* G 370* G 375* G 380* G 385*		364.3 369.3 374.3 379.3 384.3	±2.60 ±2.63 ±2.67 ±2.70 ±2.73	±3.12 ±3.16 ±3.20 ±3.24 ±3.28		
CO 02287* CO 08820* CO 02301* CO 08821* CO 08822*							OR□ G390-N* OR□ G395-N* OR□ G400-N* OR□ G405-N* OR□ G410-N*	G 390* G 395* G 400* G 405* G 410*		389.3 394.3 399.3 404.3 409.3	±2.77 ±2.79 ±2.82	±3.32 ±3.35 ±3.38	—	
CO 02336* CO 08823* CO 02358* CO 08824* CO 08825*							OR□ G415-N* OR□ G420-N* OR□ G425-N* OR□ G430-N* OR□ G435-N*	G 415* G 420* G 425* G 430* G 435*		414.3 419.3 424.3 429.3 434.3	±3.00	±3.60		
CO 08826* CO 08827* CO 02417* CO 08828* CO 02441*							OR□ G440-N* OR□ G445-N* OR□ G450-N* OR□ G455-N* OR□ G460-N*	G 440* G 445* G 450* G 455* G 460*		439.3 444.3 449.3 454.3 459.3				
CO 06715* CO 02460* CO 08829* CO 08830* CO 08831*							OR□ G465-N* OR□ G470-N* OR□ G475-N* OR□ G480-N* OR□ G485-N*	G 465* G 470* G 475* G 480* G 485*		464.3 469.3 474.3 479.3 484.3	±3.30	±4.00		
CO 08832* CO 08833* CO 08834*							OR□ G490-N* OR□ G495-N* OR□ G500-N*	G 490* G 495* G 500*		489.3 494.3 499.3				

加*代号的橡胶材料仅为A305和F201。

**4C的尺寸识别编码, 4C□。□内填写旧JIS的编号。例3) 内径269.3 线径5.7 时: 4CG270



(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。

沟槽形状

平面固定用

(单位: mm)

■JIS尺寸识别代码表示

“型号+材料规格+尺寸规格+外观等级”。

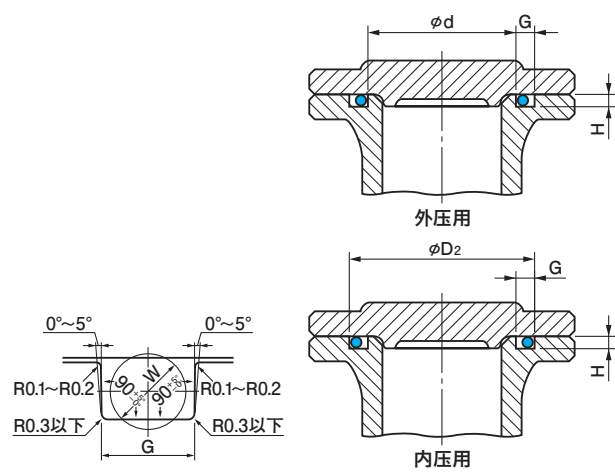
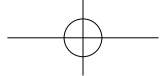
■旧JASO规格也有相同的尺寸设定, 也备有以下材料。

详情请参阅P46~P53。

- 3种 (SBR材料)
- 4种E (丙烯酸酯材料)
- 5种 (EPDM材料)
- H材料 (H-NBR材料)

沟槽部位的尺寸 (依据JIS规格值)											
复合毛边 尺寸 f	d 尺寸		D 尺寸		G 尺寸 (公差 ^{+0.25} ₀)			H 尺寸	R 尺寸	运动用、圆柱面 固定用D和d的 偏心 (TIR) 最大	
	d	公差	D	公差	无挡圈	单侧挡圈	两侧挡圈	H±0.05	最大值		
0.16以下	265		275							0.10	
	270		280								
	275		285								
	280		290								
	285		295								
	290		300								
	295		305								
	300		310								
	305		315								
	310		320								
	315		325								
	320		330								
	325		335								
	330		340								
	335		345								
0.16以下	340		350							0.10	
	345		355								
	350		360								
	355		365								
	360		370								
	365		375								
	370		380								
	375		385								
	380		390								
	385		395								
0.16以下	390		400							0.10	
	395		405								
	400		410								
	405		415								
	410		420								
	415		425								
	420		430								
	425		435								
	430		440								
	435		445								
0.16以下	440		450							0.10	
	445		455								
	450		460								
	455		465								
	460		470								
	465		475								
	470		480								
	475		485								
	480		490								
	485		495								
0.16以下	490		500							0.10	
	495		505								
	500		510								

G
系列



(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。

沟槽形状

平面固定用

NOK S系列是根据机器小型化的要求而设置的特别要求细小截径的O形圈系列。

■订货时请指定您要的NOK零件号码。

例1) 欲购买内径8.5 截径1.5 A305材料时

· NOK零件编号: **CO 0506 A**
种类·尺寸代码 材料代码

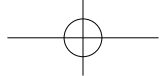
例2) 欲购买内径8.5 截径1.5 F201材料时

· NOK零件编号: **CO 0506 01**
种类·尺寸代码 材料代码

(单位: mm)

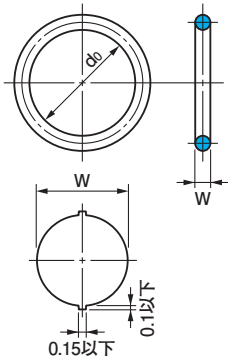
NOK 零件 编号			NOK 公称型号	O 形 圈 的 尺 寸				沟 槽 部 的 尺 寸							
种 类 尺寸代码	材料代码			截 径 W	内 径 do	内径do的公差		d $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$	D ₁ $\begin{smallmatrix} +0.05 \\ 0 \end{smallmatrix}$	D ₂ $\begin{smallmatrix} +0.05 \\ 0 \end{smallmatrix}$	G $\begin{smallmatrix} +0.25 \\ 0 \end{smallmatrix}$	H $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$			
	A305	F201				A305	F201								
CO 0534 CO 0535 CO 0536 CO 0537 CO 0538	A	U3 H0 G0 G0 U3	S 44 S 45 S 46 S 48 S 50	2.0±0.1	43.5 44.5 45.5 47.5 49.5	±0.25	±0.5	44 45 46 48 50	47 48 49 51 53	47.5 48.5 49.5 51 53	2.7	1.5			
CO 0539 CO 0540 CO 0541 CO 0542 CO 0543		U3 U3 H0 G0 G0	S 53 S 55 S 56 S 60 S 63		52.5 54.5 55.5 59.5 62.5			53 55 56 60 63	56 58 59 63 66	56 58 59 63 66					
CO 0544 CO 0545 CO 0546		P0 U3 U3	S 65 S 67 S 70		64.5 66.5 69.5			65 67 70	68 70 73	68 70 73					
CO 0547 CO 0548 CO 0549 CO 0550 CO 0551		G0 R0 U3 N2 G0	S 71 S 75 S 80 S 85 S 90		70.5 74.5 79.5 84.5 89.5			71 75 80 85 90	74 78 83 88 93	74 78 83 88 93					
CO 0552 CO 0553 CO 0554 CO 0555 CO 0556		U3 G0 N3 U3 N0	S 95 S100 S105 S110 S112		94.5 99.5 104.5 109.5 111.5			95 100 105 110 112	98 103 108 113 115	98 103 108 113 115					
CO 0557 CO 0558 CO 0559		N1 U3 G0	S115 S120 S125		114.5 119.5 124.5			115 120 125	118 123 128	118 123 128					
CO 0560 CO 0561 CO 0562 CO 0563 CO 0564	A	G0 G0 G0 G0 G0	S130 S132 S135 S140 S145		129.5 131.5 134.5 139.5 144.5	±0.6	±1.2	130 132 135 140 145	133 135 138 143 148	133 135 138 143 148					
CO 0565		G0	S150		149.5			150	153	153					

S
系列

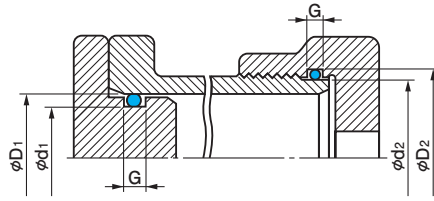


NOK SS系列(固定用)

材料(NOK记号) A305 F201

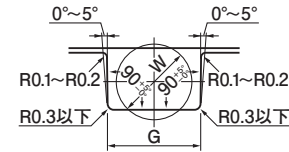


O形圈尺寸



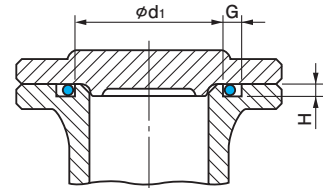
(挤出间隙 P15 图 1-3 参照)

圆柱面固定用

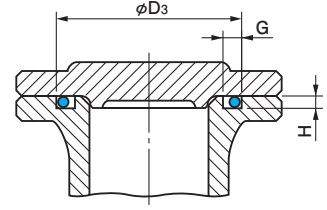


(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。

沟槽形状



外压用



内压用

平面固定用

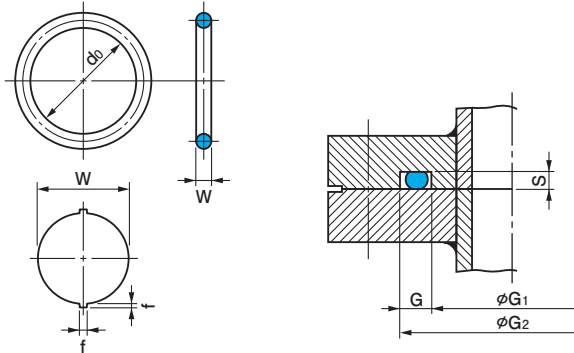
(单位: mm)

NOK 零件 编号			NOK 公称型号	O 形 圈 的 尺 寸				沟 槽 部 的 尺 寸												
种 类 尺寸 代码	材料代码			截 径 W	内 径 do	内径do的公差		d1 ⁰ _{-0.05}	d2 ⁰ _{-0.05}	D1 ^{+0.05} ₀	D2 ^{+0.05} ₀	D3 ^{+0.05} ₀	G ^{+0.15} ₀	H ^{+0.05} ₀						
	A305	F201				A305	F201													
CO 3325 CO 2956 CO 3700 CO 3835 DO 1127	A	NO N1 GO NO GO	SS 2 SS 2.5 SS 3 SS 3.5 SS 4	1.0±0.07	1.8 2.0 2.5 3.0 3.5	±0.15	±0.20	2.0 2.5 3.0 3.5 4.0	1.9 2.1 2.6 3.1 3.6	3.3 3.8 4.3 4.8 5.3	3.3 3.5 4.0 4.5 5.0	3.7 3.9 4.3 4.7 5.1	1.5	0.7						
CO 7820 CO 3729 CO 3370 CO 3765 CO 3216		NO NO HO NO HO	SS 4.5 SS 5 SS 5.5 SS 6 SS 6.5		4.0 4.5 5.0 5.5 6.0			4.5 5.0 5.5 6.0 6.5	4.1 4.6 5.1 5.6 6.1	5.8 6.3 6.8 7.3 7.8	5.5 6.0 6.5 7.0 7.5	5.5 6.0 6.5 7.0 7.5								
CO 8846 CO 5497 CO 4275 CO 7044 CO 4945		GO GO PO HO GO	SS 7 SS 7.5 SS 8 SS 8.5 SS 9		6.5 7.0 7.5 8.0 8.5			7.0 7.5 8.0 8.5 9.0	6.6 7.1 7.6 8.1 8.6	8.3 8.8 9.3 9.8 10.3	8.0 8.5 9.0 9.5 10.0	8.0 8.5 9.0 9.5 10.0								
CO 7949 CO 8847 CO 8848 CO 8849 CO 5952		GO GO GO GO HO	SS 9.5 SS 10 SS 10.5 SS 11 SS 11.5		9.0 9.5 10.0 10.5 11.0			9.5 10.0 10.5 11.0 11.5	10.8 11.3 11.8 12.3 12.8	10.5 11.0 11.5 12.0 12.5	10.5 11.0 11.5 12.0 12.5									
CO 8850		GO	SS 12		11.5			12.0	11.6	13.3	13.0	13.0								
NOK SS系列是根据机器小型化的要求而设置的特别要求 细小截径的O形圈系列。 ■订货时请指定您要的NOK零件号码。 例1) 欲购买内径11.5 截径1.0 A305材料时 ·NOK零件编号: CO 8850 A 种类·尺寸代码 └─┬─材料代码 例2) 欲购买内径11.5 截径1.0 F201材料时 ·NOK零件编号: CO 8850 GO 种类·尺寸代码 └─┬─材料代码																				

JIS B 2401-1 V系列(真空法兰用)

材料	JIS记号	NBR-70-1	FKM-70
	旧JIS记号*	1种A	4种D
	NOK记号	A305	F201

*旧JIS: JIS B 2401-2005



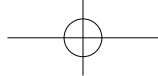
O形圈尺寸

(单位: mm)

N O K 零件 编号			JIS尺寸识别代码		O 形 圈 的 尺 寸					法兰沟槽部的尺寸 (依据JIS规格)										
种 类 尺寸代码	材料代码		← ※请在□中输入 左侧材料代码	〈参考〉 旧JIS 名称 编号	截 径 W	内 径 do	内径do的公差		复合毛边 尺寸 f	G ₁ 尺寸	G ₁ 的 公 差	G ₂ 尺寸	G ^{+0.1} ₀	S _{-0.2} ⁰						
	NBR -70-1	FKM -70					A305 (NBR -70-1)	F201 (FKM -70)												
	1种A A305	4种D F201																		
CO 00300 CO 00301 CO 00302 CO 00303 CO 00304	A	U3 GO GO GO GO	OR□V15 -N OR□V24 -N OR□V34 -N OR□V40 -N OR□V55 -N	V 15 V 24 V 34 V 40 V 55	4.0±0.1	14.5 23.5 33.5 39.5 54.5	±0.20 ±0.24 ±0.33 ±0.37 ±0.49	±0.24 ±0.28 ±0.39 ±0.44 ±0.58	0.14以下	15 24 34 40 55	+1.0 0	25 34 44 50 65	5.0	3.0						
CO 00305 CO 00306 CO 00307 CO 00308 CO 00309		H0 GO H0 U3 U3	OR□V70 -N OR□V85 -N OR□V100-N OR□V120-N OR□V150-N	V 70 V 85 V100 V120 V150		69.0 84.0 99.0 119.0 148.5	±0.61 ±0.72 ±0.83 ±0.97 ±1.18	±0.73 ±0.86 ±0.99 ±1.16 ±1.41		70 85 100 120 150		80 95 110 130 160								
CO 00310		P0	OR□V175-N	V175		173.0	±1.36	±1.63		175		185								
CO 00311 CO 00312 CO 00313 CO 00314 CO 00315		A	U3 GO GO GO P0	OR□V225-N OR□V275-N OR□V325-N OR□V380-N OR□V430-N		V225 V275 V325 V380 V430	6.0±0.15	222.5 272.0 321.5 376.0 425.5		±1.70 ±2.02 ±2.34 ±2.68 ±2.99		±2.04 ±2.42 ±2.80 ±3.21 ±3.58			0.16以下	225 275 325 380 430	+1.5 0	241 291 341 396 446	8.0	4.5
CO 00316 CO 00317 CO 00318 CO 00319 CO 00320			GO Q0	OR□V480-N OR□V530-N*		V480 V530*		475.0 524.5		±3.30 ±3.60		±3.96 ±4.32				480 530		504 554		
CO 00321 CO 00322 CO 00323 CO 00324 CO 00325	A		GO	OR□V585-N* OR□V640-N* OR□V690-N*	V585* V640* V690*	579.0 633.5 683.0		±3.92 ±4.24 ±4.54	±4.70 ±5.08 ±5.44	585 640 690	609 664 714									
CO 00321 CO 00322 CO 00323 CO 00324 CO 00325				OR□V740-N* OR□V790-N* OR□V845-N* OR□V950-N* OR□V1055-N*	V740* V790* V845* V950* V1055*	732.5 782.0 836.5 940.5 1044.0		±4.83 ±5.12 ±5.44 ±6.06 ±6.67	±5.79 ±6.14 ±6.52 ±7.27 ±8.00	740 790 845 950 1055	764 814 869 974 1079									

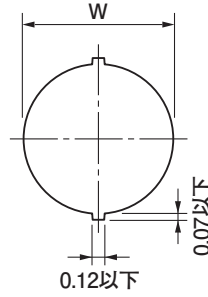
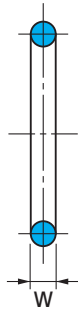
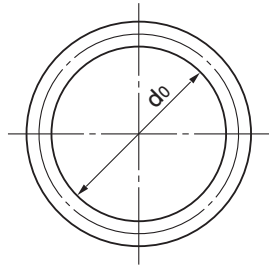
加*代号时为相当于JIS B 2401-1 V系列的产品。

V
系列



旧ARP568 AS568号系列 (固定用、AN6227为运动用) (飞机用O形圈油压用)

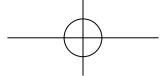
材料 (NOK记号) A305 A105 F201



(注) 截径W及内径do的尺寸公差和毛边残余制作为与旧 JIS W 1516、1517 相同。

(单位: mm)

N O K 零 件 编 号				AS568 (旧ARP568) 公称型号	旧AN6227	旧AN6230	O 形 圈 的 尺 寸			
种 类 尺寸代码	材 料 代 码				旧JIS W1516 公称型号	旧JIS W1517 公称型号	截 径 W	内 径 d _o	内 径 d _o 的 公 差	
	A305	A105	F201						A305 A105	F201
CO 8424 CO 3387 CO 3388	A	B	H0 H0 H0	001 002 003			1.02±0.07 1.27±0.07 1.52±0.07	0.74 1.07 1.42	±0.10	±0.10
CO 5146 CO 3052			O0 N0	004 005				1.78 2.57		
CO 0400 CO 0401 CO 0402 CO 0403 CO 0404			H0 H0 O0 H0 G0	006 007 008 009 010	1 2 3 4 5			2.90 3.68 4.47 5.28 6.07		±0.12
CO 0405 CO 0407			G0 O4	011 012	6 7			7.65 9.25		±0.12
CO 3174 CO 1119 CO 1140 CO 3035 CO 1179			N0 X0 G0 O0 G0	013 014 015 016 017				10.82 12.42 14.00 15.60 17.17		
CO 1203			O0	018				18.77		
CO 1225 CO 1241 CO 3037 CO 4368 CO 3173			N0 N0 N0 O0 G0	019 020 021 022 023				20.35 21.95 23.52 25.12 26.70		
CO 1302 CO 3636 CO 3093 CO 7771 CO 3092			G0 G0 G0 G0 G0	024 025 026 027 028				28.30 29.87 31.47 33.05 34.65		
CO 6134 CO 3191 CO 5191 CO 3235 CO 5346			H0 G0 H0 G0 H0	029 030 031 032 033				37.82 41.00 44.17 47.35 50.52		
CO 1467 CO 7772 CO 4714 CO 8462 CO 8231			G0 G0 G0 G0 G0	034 035 036 037 038				53.70 56.87 60.05 63.22 66.40		
CO 4699 CO 4457 CO 7129 CO 4335 CO 3010			G0 G0 G0 G0 H0	039 040 041 042 043				69.57 72.75 75.92 82.27 88.62		
CO 8205 CO 4251 CO 4873 CO 4947			G0 G0 G0 N0	044 045 046 047				94.97 101.32 107.67 114.02		



■订货时请指定您要的NOK零件号码。

例1) 欲购买内径2.9 截径1.78 A305材料时

·NOK零件编号: **CO 0400 A**
种类·尺寸代码 材料代码

例2) 欲购买内径2.9 截径1.78 F201材料时

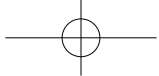
·NOK零件编号: **CO 0400 H0**
种类·尺寸代码 材料代码

沟槽形状请参阅P16~P17及P77。

(单位: mm)

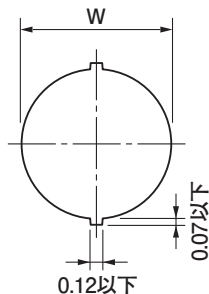
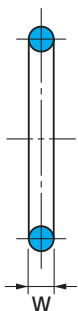
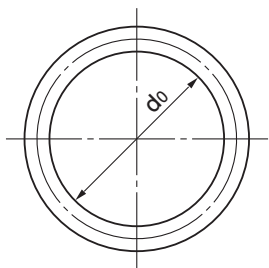
N O K 零件 编 号				AS568 (旧ARP568) 公称型号	旧AN6227	旧AN6230	O 形 圈 的 尺 寸			
种 类 尺寸代码	材 料 代 码				旧JIS W1516 公称型号	旧JIS W1517 公称型号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差	
	A305	A105	F201						A305 A105	F201
CO 4252	A	B	G0	048			1.78±0.07	120.37	±0.38	±0.76
CO 8463			G0	049				126.72	±0.58	±0.93
CO 4948			N0	050				133.07		
CO 8485	A	B	G0	102			2.62±0.07	1.24	±0.12	±0.12
CO 8464			G0	103				2.06		
CO 8465			G0	104				2.84		
CO 8466			G0	105				3.63		
CO 8467			G0	106				4.42		
CO 6006			G0	107				5.23		
CO 8468			G0	108				6.02		
CO 3084			O0	109				7.59		
CO 0406			R0	110	8			9.19	±0.17	±0.17
CO 0408			P0	111	9			10.77		
CO 0409			U3	112	10			12.37		
CO 0410			P2	113	11			13.94		
CO 0411			U3	114	12			15.54		
CO 0412			R0	115	13			17.12	±0.22	±0.22
CO 0414			N2	116	14			18.72		
CO 4370			H0	117				20.29	±0.15	±0.25
CO 1240			G0	118				21.89		
CO 6065			G0	119				23.46		
CO 3805			N0	120				25.07		
CO 3601			H0	121				26.64		
CO 4128			H0	122				28.24		
CO 3105			G0	123				29.82	±0.30	±0.30
CO 3112			G0	124				31.42		
CO 3230			G0	125				32.99		
CO 3449			U3	126				34.59		
CO 1367			G0	127				36.17		
CO 1380			G0	128				37.77		
CO 3851			G0	129				39.34	±0.38	±0.38
CO 4408			G0	130				40.94		
CO 6151			G0	131				42.52		
CO 6155			G0	132				44.12		
CO 3152			G0	133				45.69		
CO 1433			G0	134				47.29	±0.25	±0.43
CO 8469			G0	135				48.90		
CO 4330			H0	136				50.47		
CO 1461			G0	137				52.07		
CO 3707			G0	138				53.64		
CO 6189			G0	139				55.24	±0.50	±0.50
CO 3107			H0	140				56.82		
CO 6202			N0	141				58.42		
CO 6210			G0	142				59.99		
CO 7872			G0	143				61.59		
CO 4253			N0	144				63.17		

AS568号系列



旧ARP568 AS568号系列 (固定用、AN6227为运动用) (飞机用O形圈油压用)

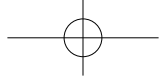
材料 (NOK记号) A305 A105 F201



(注) 截径W及内径do的尺寸公差和毛边残余制作为与旧 JIS W 1516、1517 相同。

(单位: mm)

N O K 零件 编 号				AS568 (旧ARP568) 公称型号	旧AN6227	旧AN6230	O 形 圈 的 尺 寸								
种 类 尺寸代码	材 料 代 码				旧JIS W1516 公称型号	旧JIS W1517 公称型号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差						
	A305	A105	F201						A305 A105	F201					
CO 1518 CO 3148	A	B	G0 G0	145 146			2.62±0.07	64.77 66.34	±0.25	±0.50					
CO 3103 CO 4718 CO 6254 CO 6261 CO 6268			G0 G0 H0 G0 G0	147 148 149 150 151				67.94 69.52 71.12 72.69 75.87		±0.55					
CO 6276 CO 3568 CO 4837 CO 7031 CO 1640			G0 G0 G0 G0 G0	152 153 154 155 156				82.22 88.57 94.92 101.27 107.62	±0.38	±0.60 ±0.71					
CO 5357 CO 6356 CO 7811			G0 H0 H0	157 158 159				113.97 120.32 126.67		±0.76					
CO 1720 CO 4812 CO 7130 CO 1808 CO 1830			G0 H0 G0 G0 G0	160 161 162 163 164				133.02 139.37 145.72 152.07 158.42	±0.58	±0.88					
CO 5411 CO 6432 CO 6437			G0 G0 G0	165 166 167				164.77 171.12 177.47		±1.01					
CO 6445 CO 8470 CO 5303 CO 7775 CO 5270			G0 G0 G0 G0 G0	168 169 170 171 172				183.82 190.17 196.52 202.87 209.22		±1.14					
CO 7776 CO 8187 CO 8534 DO 1122 DO 1123			G0 G0 G0 G0 G0	173 174 175 176 177				215.57 221.92 228.27 234.62 240.97	±0.76	±1.27 ±1.39					
DO 1124			G0	178				247.32							
CO 8471 CO 8472 CO 4527 CO 7048 CO 7049			A	B				G0 G0 X0 G0 G0	201 202 203 204 205			3.53±0.10	4.34 5.94 7.52 9.12 10.69	±0.12	±0.12
CO 8460 CO 7059 CO 5250 CO 8461								G0 H0 G0 G0	206 207 208 209				12.29 13.87 15.47 17.04		±0.17 ±0.22
CO 0413 CO 0415 CO 0416 CO 0417								G0 P0 P0 O0	210 211 212 213				18.64 20.22 21.82 23.39	±0.15	±0.25



■订货时请指定您要的NOK零件号码。

例1) 欲购买内径69.52 截径2.62 A305材料时

· NOK零件编号: **CO 4718 A**
种类·尺寸代码 材料代码

例2) 欲购买内径69.52 截径2.62 F201材料时

· NOK零件编号: **CO 4718 G0**
种类·尺寸代码 材料代码

沟槽形状请参阅P16~P17及P77。

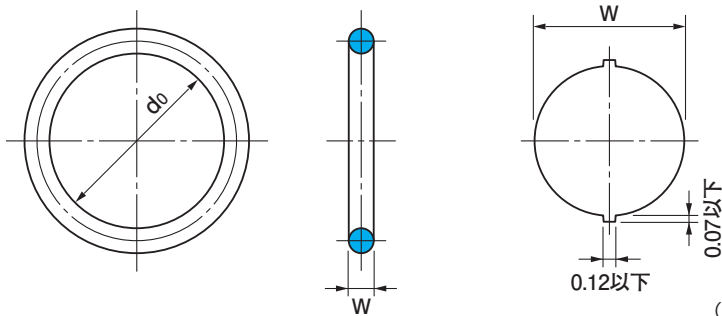
(单位: mm)

N O K 零件 编 号				AS568 (旧ARP568) 公称型号	旧AN6227	旧AN6230	O 形 圈 的 尺 寸										
种 类 尺寸代码	材 料 代 码				旧JIS W1516 公称型号	旧JIS W1517 公称型号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差								
	A305	A105	F201						A305 A105	F201							
CO 0418 CO 0419 CO 0420 CO 0421 CO 0422	A	B	O3 P4 R0 U3 N0	214 215 216 217 218	19 20 21 22 23	3.53±0.10	24.99 26.57 28.17 29.74 31.34	±0.15	±0.25 ±0.30								
CO 0423 CO 0424 CO 0425 CO 0426			R0 P0 U3 Q0	219 220 221 222	24 25 26 27		32.92 34.52 36.09 37.69		±0.50	±0.30							
CO 0350 CO 0351 CO 0352 CO 0353 CO 0354			O0 Q0 O3 R0 Q0	223 224 225 226 227	1 2 3 4 5		40.87 44.04 47.22 50.39 53.57				±0.25	±0.38 ±0.45					
CO 0355 CO 0356 CO 0357 CO 0358			U3 R0 U3 U3	228 229 230 231	6 7 8 9		56.74 59.92 63.09 66.27					±0.50	±0.50				
CO 0359 CO 0360 CO 0361 CO 0362 CO 0363			P0 U3 U3 U3 P0	232 233 234 235 236	10 11 12 13 14		69.44 72.62 75.79 78.97 82.14							±0.60	±0.60		
CO 0364 CO 0365 CO 0366 CO 0367 CO 0368			O0 Q0 U3 N1 R0	237 238 239 240 241	15 16 17 18 19		85.32 88.49 91.67 94.84 98.02									±0.38	±0.71
CO 0369 CO 0370 CO 0371 CO 0372 CO 0373			U3 U3 U3 U3 U3	242 243 244 245 246	20 21 22 23 24		101.19 104.37 107.54 110.72 113.89	±0.76									
CO 0374 CO 1672 CO 1680 CO 1691			U3 U3 U3 U3	247 248 249 250	25 26 27 28		117.07 120.24 123.42 126.59		±0.88	±0.88							
CO 1705 CO 1717 CO 4047 CO 1744 CO 1762			U3 N0 U3 G0 U3	251 252 253 254 255	29 30 31 32 33		129.77 132.94 136.12 139.29 142.47				±0.58						
CO 1774 CO 1786 CO 1805 CO 1829 CO 1856			G0 U3 Q0 U3 U3	256 257 258 259 260	34 35 36 37 38		145.64 148.82 151.99 158.34 164.69					±1.01	±1.01				
CO 1880			U3	261	39		171.04										

AS568
号系列

旧ARP568 AS568号系列 (固定用、AN6227为运动用)
(飞机用O形圈油压用)

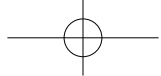
材料 (NOK记号) A305 A105 F201



(注) 截径W及内径do的尺寸公差和毛边残余制作为与旧 JIS W 1516、1517 相同。

(单位: mm)

N O K 零 件 编 号				AS568 (旧ARP568) 公称型号	旧AN6227	旧AN6230	O 形 圈 的 尺 寸				
种 类 尺寸代码	材 料 代 码				旧JIS W1516 公称型号	旧JIS W1517 公称型号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差		
	A305	A105	F201						A305 A105	F201	
CO 1893	A	B	U3	262		40	3.53±0.10	177.39	±0.58	±1.01	
CO 1915			U3	263		41		183.74			
CO 1931			U3	264		42		190.09		±1.14	
CO 1946			U3	265		43		196.44			
CO 1959			U3	266		44		202.79			
CO 1979			U3	267		45		209.14			
CO 1990			U3	268		46		215.49		±1.27	
CO 2001			U3	269		47		221.84			
CO 2018			G0	270		48		228.19			
CO 2032			G0	271		49		234.54			
CO 2050			G0	272		50		240.89		±0.76	
CO 2064			G0	273		51		247.24			
CO 3415			G0	274		52		253.59		±1.39	
CO 5748				N0	275				266.29		
CO 5393				G0	276				278.99		
CO 2132				G0	277				291.69		
CO 4602				G0	278				304.39		±1.65
CO 2192				G0	279				329.79		
CO 4549				G0	280				355.19		
CO 2277				G0	281				380.59		
CO 4609				G0	282				405.26		±1.90
CO 6675				H0	283				430.66	±1.14	±2.03
CO 5011				G0	284				456.06		±2.15
CO 8486	A	B	G0	309			5.33±0.12	10.46		±0.12	
CO 8487			G0	310				12.06			
CO 8488			00	311				13.64	±0.12	±0.17	
CO 4082			G0	312				15.24		±0.22	
CO 8480			00	313				16.81			
CO 8481			G0	314				18.42			
CO 7777			G0	315				19.99			
CO 8482			G0	316				21.59		±0.25	
CO 6064			G0	317				23.16			
CO 3025			G0	318				24.76			
CO 8483			G0	319				26.34			
CO 4337			00	320				27.94	±0.15		
CO 7778			G0	321				29.51			
CO 4081			G0	322				31.12		±0.30	
CO 8484			G0	323				32.69			
CO 4070			G0	324				34.29			
CO 0427			G0	325	28			37.46			
CO 0428			U3	326	29			40.64			
CO 0429			G0	327	30			43.82		±0.38	
CO 0430			P0	328	31			46.99			
CO 0431			U3	329	32			50.16	±0.25		
CO 0432			N0	330	33			53.34		±0.45	
CO 0433			U3	331	34			56.52			



■订货时请指定您要的NOK零件号码。

例1) 欲购买内径190.09 截径3.53 A305材料时

·NOK零件编号: **CO 1931 A**
种类·尺寸代码 材料代码

例2) 欲购买内径190.09 截径3.53 F201材料时

·NOK零件编号: **CO 1931 U3**
种类·尺寸代码 材料代码

沟槽形状请参阅P16~P17及P77。

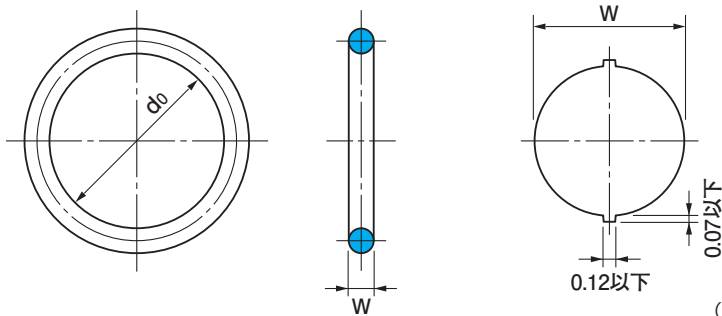
(单位: mm)

N O K 零件 编 号				AS568 (旧ARP568) 公称型号	旧AN6227	旧AN6230	O 形 圈 的 尺 寸						
种 类 尺寸代码	材 料 代 码				旧JIS W1516 公称型号	旧JIS W1517 公称型号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差				
	A305	A105	F201						A305 A105	F201			
CO 0434	A	B	N0	332	35	5.33±0.12	5.33±0.12	59.69	±0.25	±0.45			
CO 0435			U3	333	36			62.86		±0.50			
CO 0436			N0	334	37			66.04					
CO 0437			U3	335	38			69.22	±0.38	±0.60			
CO 0438			O2	336	39			72.39					
CO 0439			U3	337	40			75.56					
CO 0440			N0	338	41			78.74	±0.38	±0.71			
CO 0441			P0	339	42			81.92					
CO 0442			N0	340	43			85.09		±0.76			
CO 0443			U3	341	44			88.26	±0.58				
CO 0444			G0	342	45			91.44					
CO 0445			O3	343	46			94.62	±0.76	±1.01			
CO 0446			U3	344	47			97.79					
CO 0447			U3	345	48			100.96	±0.76	±1.14			
CO 0448			P0	346	49			104.14					
CO 0449			U3	347	50			107.32		±1.27			
CO 0450			U3	348	51			110.49	±0.76				
CO 0451			U3	349	52			113.66					
CO 6340			U3	350	5.33±0.12			116.84	±0.58	±1.39			
CO 7779			G0	351				120.02					
CO 4133			G0	352				123.19	±0.76	±1.52			
CO 6366			G0	353				126.36					
CO 4205			G0	354				129.54	±0.58	±1.01			
CO 5131			H0	355				132.72					
CO 6385			G0	356				135.89	±0.58	±1.14			
CO 5317			U3	357				139.07					
CO 7782			G0	358				142.24					
CO 4111			N0	359				145.42	±0.58	±1.27			
CO 8429			G0	360				148.59					
CO 7783			G0	361				151.77	±0.58	±1.39			
CO 7784			G0	362				158.12					
CO 7785			G0	363				164.47			±1.52		
CO 7786			G0	364				170.82	±0.76				
CO 7787			G0	365				177.17					
CO 7819			H0	366				183.52	±0.76	±1.01			
CO 3417			G0	367				189.86					
CO 1945			U3	368				196.22	±0.76	±1.14			
CO 7789			G0	369				202.57					
CO 7790			G0	370				208.92		±1.27			
CO 6492			G0	371				215.27	±0.76				
CO 7791			G0	372				221.62					
CO 7792			G0	373				227.97	±0.76	±1.39			
CO 7793			G0	374				234.32					
CO 8801			G0	375				240.67		±1.52			
CO 8803			G0	376				247.02	±0.76				
CO 7794			G0	377				253.37					
CO 4905			N0	378				266.07	±0.76	±1.01			
CO 7795			G0	379				278.77					

AS568
号系列

旧ARP568 AS568号系列 (固定用、AN6227为运动用)
(飞机用O形圈油压用)

材料 (NOK记号) A305 A105 F201



(注) 截径W及内径do的尺寸公差和毛边残余制作为与旧 JIS W 1516、1517 相同。

(单位: mm)

N O K 零件 编号				AS568 (旧ARP568) 公称型号	旧AN6227	旧AN6230	O 形 圈 的 尺 寸			
种 类 尺寸代码	材 料 代 码				旧JIS W1516 公称型号	旧JIS W1517 公称型号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差	
	A305	A105	F201						A305 A105	F201
CO 8851 CO 4906 CO 7797 CO 7798 CO 6643	A	B	G0 N0 G0 G0 G0	380 381 382 383 384			5.33±0.12	291.47 304.17 329.57 354.97 380.37	±0.76	±1.65 ±1.77
CO 7799 CO 8802 CO 7826 CO 7800			G0 G0 H0 G0	385 386 387 388				405.26 430.66 456.06 481.46		
CO 0487 CO 0452 CO 0453 CO 0454 CO 0455			G0 P0 G0 G0 G0	425 426 427 428 429	88 53 54 55 56			113.66 116.84 120.02 123.19 126.36	±0.38	±0.83
CO 0456 CO 0457 CO 0458 CO 0459 CO 0460			U3 G0 G0 G0 G0	430 431 432 433 434	57 58 59 60 61			129.54 132.72 135.89 139.06 142.24		±0.93
CO 0461 CO 0462 CO 0463 CO 0464 CO 0465			G0 G0 U3 G0 G0	435 436 437 438 439	62 63 64 65 66			145.42 148.59 151.76 158.12 164.46	±0.58	
CO 0466 CO 0467	G0 H0	440 441	67 68		170.82 177.16					
CO 0468 CO 0469 CO 0470	A	B	G0 G0 G0	442 443 444	69 70 71		6.98±0.15	183.52 189.86 196.22	±1.14	±1.14
CO 0471 CO 0472 CO 0473 CO 0474 CO 0475			G0 G0 U3 G0 G0	445 446 447 448 449	72 73 74 75 76			202.56 215.26 227.96 240.66 253.36		
CO 0476 CO 0477 CO 0478 CO 0479 CO 0480			G0 U3 G0 G0 G0	450 451 452 453 454	77 78 79 80 81			266.06 278.76 291.46 304.16 316.86	±0.76	±1.52
CO 0481 CO 0482 CO 0483 CO 0484 CO 0485			U3 U3 P0 G0 G0	455 456 457 458 459	82 83 84 85 86			329.56 342.26 354.96 367.66 380.36		
CO 0486			G0	460	87			393.06		
CO 4397 CO 7806			G0 G0	461 462				405.26 417.96	±1.14	±1.90

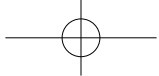


沟槽形状请参阅P16~P17及P77。

(单位: mm)

[illegible]

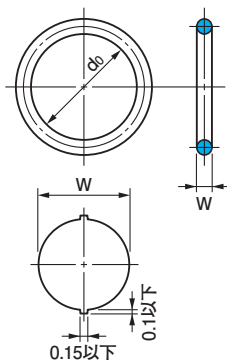
AS568号系列



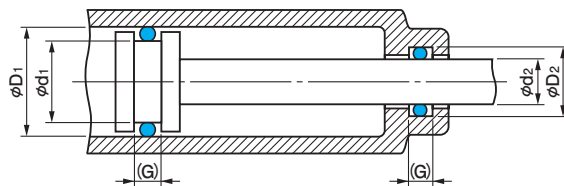
旧JASO F 404 截径 $\phi 1.9$ 系列(固定用、运动用)

材料	JASO记号	1种A	2种	3种	4种C	4种D	4种E	5种	H*
	NOK记号	A305	A122	R189	S503	F201	T767	E116	G607

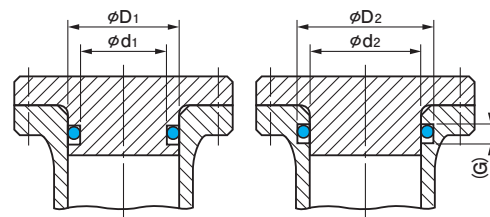
与现行规格相比只有外观等级不同。



O形圈尺寸



运动用



圆柱面固定用

(挤出间隙 参阅P15 图 1-3)

NOK 零件编号										O 形圈的尺寸				
种类 尺寸代码	材料代码								NOK 公称型号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差		
	1种A A305	2种 A122	3种 R189	4种C S503	4种D F201	4种E T767	5种 E116	H* G607				A305(1种A) A122(2种) R189(3种)	S503(4种C) T767(4种E) E116(5种)	F201(4种D) G607(H*)
CO 0000					S9	P2	S1	W0	1003	1.9 $\pm$ 0.07	2.8	± 0.12	± 0.36	± 0.24
CO 0001					R4	G4	H1	W0	1004		3.8			
CO 0002					S8	Z3	H1	X2	1005		4.8			
CO 0003					T9	H4	Z1	W0	1006		5.8			
CO 0004					T8	H4	O2	Q1	1007		6.8			
CO 0005					U5	T3	R2	V1	1008		7.8			
CO 0006					Q5	R3	U1	G0	1009		8.8			
CO 0007					U9	S4	O1	Y0	1010		9.8			
CO 0600	A	C	K	L	X0	G2	W0	R0	1011		11.0			
CO 0601					S0	G3	Z2	S1	1012		12.3			
CO 0602					T0	G3	Y0	Z0	1013		13.0			
CO 0604					P5	V1	H1	R0	1014		13.8			
CO 0605					N4	H3	R1	Q0	1015		14.8			
CO 0606					Q7	X2	N1	X0	1016		15.8			
CO 0607					O3	Q1	Y0	U0	1017		16.8			
CO 0609					N3	G3	Q1	R1	1018		17.8			
CO 0610					N0	W1	V0	G0	1019		18.8	± 0.15	± 0.45	± 0.30
CO 0612					O3	H2	R1	V1	1020		19.8			
CO 0613					N4	G2	T0	G0	1021		21.0			
CO 0614					G0	H1	V0	R0	1022		22.1			
CO 0616					N0	G2	Y0	T0	1023		23.3			
CO 0618	A	C	K	L	U3	V0	S0	P0	1025		24.7			
CO 0620					N0	G1	W0	Y0	1026		26.2			
CO 0622					S0	X0	T0	G0	1028		27.7			
CO 0624					N0	U0	S0	O0	1030		29.7			
CO 0626					H0	S0	P0	Q0	1031		31.2			
CO 0628					O0	Z0	V0	W0	1033		33.2			
CO 0630					H0	T0	Q0	R0	1035		35.2			

*材料H是NOK的材料记号的称呼, 指氢化丁腈橡胶。



平面固定用

※2: JASO规格没有(G)尺寸的规定。设定时请将G尺寸替换为(G)尺寸。

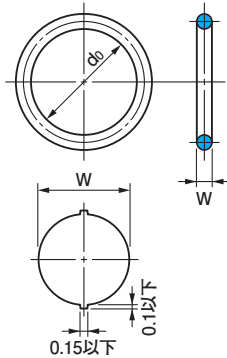
(单位: mm)

旧 J A S O 截径 1.9 系列

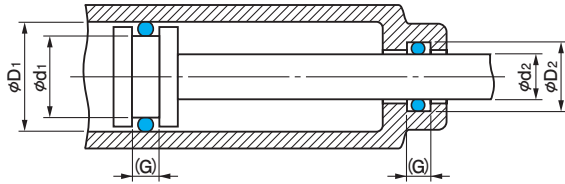
旧JASO F 404 截径φ2.4系列(固定用、运动用)

材料	JASO记号	1种A	2种	3种	4种C	4种D	4种E	5种	H*
	NOK记号	A305	A122	R189	S503	F201	T767	E116	G607

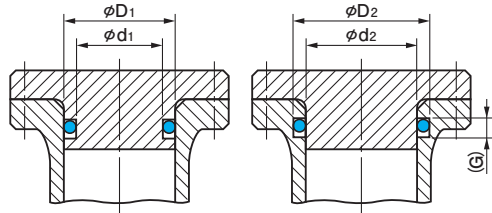
与现行规格相比只有外观等级不同。



O形圈尺寸



运动用

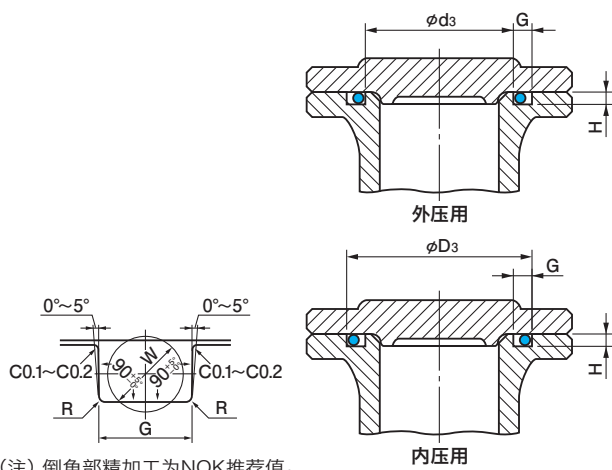
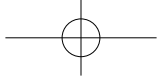


圆柱面固定用

(挤出间隙 参阅P15 图 1-3)

NOK 零件编号										O 形圈的尺寸				
种类 尺寸代码	材料代码								NOK 公称型号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公差		
	1种A A305	2种 A122	3种 R189	4种C S503	4种D F201	4种E T767	5种 E116	H* G607				A305(1种A) A122(2种) R189(3种)	S503(4种C) T767(4种E) E116(5种)	F201(4种D) G607(H*)
CO 0008 CO 0010 CO 0012 CO 0603 CO 0013	A	C	K	L	X9 U3 Q0 H0 X0	G5 T1 G2 T0 G3	Y1 H1 G1 P0 G2	T0 S0 T0 Q0 Q1	2010 2011 2012 2013 2014	2.4±0.07	9.8 11.0 12.3 13.0 13.8	±0.12	±0.36	±0.24
CO 0014 CO 0015 CO 0608 CO 0016					U3 V9 P5 T9	G4 P3 X0 R2	Y1 Z1 P0 G1	Z0 X0 H0 X0	2015 2016 2017 2018		14.8 15.8 16.8 17.8			
CO 0611 CO 0017 CO 0018 CO 0615 CO 0617					O2 R7 S6 H0 P0	G2 T2 G3 Y0 P1	X0 Z1 Y1 V0 U0	Z0 G0 G0 W0 H0	2019 2020 2021 2022 2023		18.8 19.8 20.8 22.1 23.3			
CO 0619 CO 0621 CO 0623 CO 0625 CO 0627					U3 N3 O3 U3 H0	H1 H2 P2 Z0 H1	Z0 W0 S1 V0 X0	G0 R0 P1 T0 Y0	2025 2026 2028 2030 2031		24.7 26.2 27.7 29.7 31.2			
CO 0629 CO 0631 CO 0632 CO 0633					O6 N3 R0 U3	Z0 Z0 Y0 G2	U0 V0 T0 Z0	W0 Y1 U0 G1	2033 2035 2037 2040		33.2 35.2 37.2 39.7			
CO 0634 CO 0635 CO 0636 CO 0637 CO 0638	A	C	K	L	Q4 O0 P3 G0 X0	Z0 Y0 Z0 X0 H1	V0 U0 U0 T0 Z0	W0 H0 X0 U0 H0	2042 2045 2047 2050 2053		42.2 44.7 47.2 49.7 52.6	±0.25	±0.75	±0.50
CO 0640 CO 0642 CO 0644 CO 0646					U0 N1 G0 G0	H1 U0 R0 Z0	Y0 S0 P0 S0	G1 T0 Q0 P0	2056 2060 2063 2067		55.6 59.6 62.6 66.6			
CO 0648	A	C	K	L	P0	V0	U0	S0	2071		70.6	±0.40	±1.20	±0.80

*材料H是NOK的材料记号的称呼, 指氢化丁腈橡胶。



(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。

沟槽形状

平面固定用

■订货时请指定您要的NOK零件号码。

例1) 欲购买内径39.7 截径2.4 1种A材料时

·NOK零件编号: **CO 0633 A**

种类·尺寸代码

材料代码

例2) 欲购买内径39.7 截径2.4 4种D材料时

·NOK零件编号: **CO 0633 U3**

种类·尺寸代码

材料代码

※1: 请注意, 与JIS标准品只有外观规格不同。

※2: JASO规格没有(G)尺寸的规定。设定时请将G尺寸替换为(G)尺寸。

(单位: mm)

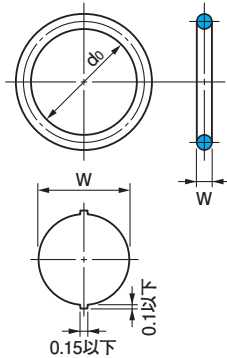
	沟 槽 部 的 尺 寸														
	d ₂ d ₃	d ₁	对d ₁ 、d ₂ 、 d ₃ 的公差	D ₁	D ₂	D ₃	对D ₁ 、D ₂ 、 D ₃ 的公差	G 尺 寸	H 尺 寸	R 尺 寸	运动用、圆柱 面固定用的D ₁ 和d ₁ 、D ₂ 和d ₂ 的偏心(TIR最大)				
								G ^{+0.25} ₀	H±0.05	最 大 值					
	10 11.2 12.5 13.2 14	10.2 11.4 12.7 13.4 14.2	0 −0.06	14 15.2 16.5 17.2 18	13.8 15 16.3 17 17.8	14.1 15.3 16.6 17.3 18.1	+0.06 0	3.2	1.8	0.4	0.05				
	15 16 17 18	15.2 16.2 17.2 18.2		19 20 21 22	18.8 19.8 20.8 21.8	19.1 20.1 21.1 22.1									
	19 20 21 22.4 23.6	19.2 20.2 21.2 22.6 23.8		23 24 25 26.4 27.6	22.8 23.8 24.8 26.2 27.4	23.1 24.1 25.1 26.4 27.6									
	25 26.5 28 30 31.5	25.2 26.7 28.2 30.2 31.7		29 30.5 32 34 35.5	28.8 30.3 31.8 33.8 35.3	29 30.5 32 34 35.5									
	33.5 35.5 37.5 40	33.7 35.7 37.7 40.2		37.5 39.5 41.5 44	37.3 39.3 41.3 43.8	37.5 39.5 41.5 44									
	42.5 45 47.5 50 53	42.7 45.2 47.7 50.2 53.2		46.5 49 51.5 54 57	46.3 48.8 51.3 53.8 56.8	46.5 49 51.5 54 57									
	56 60 63 67	56.2 60.2 63.2 67.2	0 −0.10	60 64 67 71	59.8 63.8 66.8 70.8	60 64 67 71	+0.10 0								
	71	71.2	75	74.8	75										

旧JASO截径2.4系列

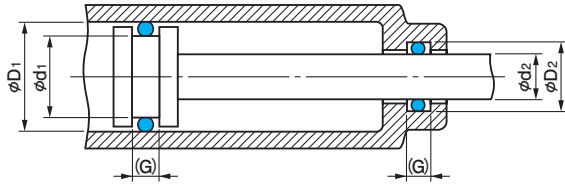
旧JASO F 404 截径φ3.1 系列(固定用、运动用)

材料	JASO记号	1种A	2种	3种	4种C	4种D	4种E	5种	H*
	NOK记号	A305	A122	R189	S503	F201	T767	E116	G607

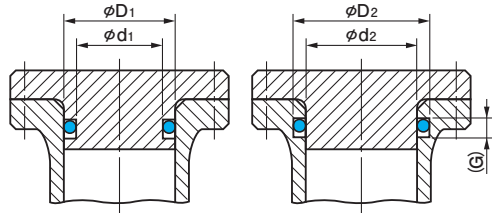
与现行规格相比只有外观等级不同。



O形圈尺寸



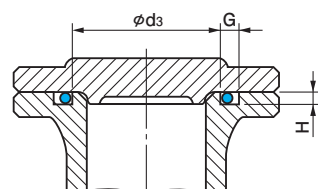
运动用



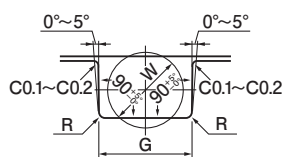
圆柱面固定用

NOK 零件编号										O 形圈的尺寸				
种 类 尺寸代码	材 料 代 码								NOK 公称型号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公 差		
	1种A A305	2种 A122	3种 R189	4种C S503	4种D F201	4种E T767	5种 E116	H* G607				A305(1种A) A122(2种) R189(3种)	S503(4种C) T767(4种E) E116(5种)	F201(4种D) G607(H*)
CO 0200 CO 0201 CO 0202	A	C	K	L	R7 U0 U3	N2 X1 W1	R1 S1 P1	T0 G0 H0	3025 S 3030 S 3035 S	3.1±0.10	24.4 29.4 34.4	±0.15	±0.45	±0.30
CO 0203 CO 0204 CO 0205 CO 0206 CO 0207	A	C	K	L	U3 U3 U0 R9 U0	X1 T1 H2 U2 N1	V1 Z0 Y1 X1 W1	G1 Y0 P1 W1 W1	3040 S 3045 S 3050 S 3055 S 3060 S		39.4 44.4 49.4 54.4 59.4	±0.25	±0.75	±0.50
CO 0208 CO 0209					Q7 U3	G2 O2	Z1 S1	X1 Z1	3065 S 3070 S		64.4 69.4			
CO 0210 CO 0211 CO 0212 CO 0213 CO 0214					U3 U3 Q1 U3 U3	Q2 X1 T2 S1 P2	P2 W1 Z1 G1 G1	X1 Q1 G1 H0 Z0	3075 S 3080 S 3085 S 3090 S 3095 S		74.4 79.4 84.4 89.4 94.4			
CO 0215 CO 0216 CO 0217 CO 0218 CO 0219	A	C	K	L	U3 U3 U3 U3 R0	G2 R1 H2 Q1 U1	S1 Q1 H1 W1 T1	Y0 G0 Q1 G0 O1	3100 S 3105 S 3110 S 3115 S 3120 S		99.4 104.4 109.4 114.4 119.4	±0.40	±1.20	±0.80
CO 0220					U3	Q1	X0	G1	3125 S		124.4			
CO 0221 CO 0222 CO 0223 CO 0224	A	C	K	L	U3 U3 X0 U3	G2 Y1 S1 Q1	N1 X1 X1 H1	S1 V1 H1 P1	3130 S 3135 S 3140 S 3145 S		129.4 134.4 139.4 144.4	±0.60	±1.80	±1.20

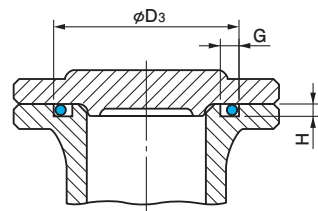
*材料H是NOK的材料记号的称呼, 指氢化丁腈橡胶。



外压用



(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。



内圧用

沟槽形状

平面固定用

■订货时请指定您要的NOK零件号码。

例1) 欲购买内径119.4 截径3.1 1种A材料时

・NOK零件编号: **CO 0219 A**
 种类・尺寸代码 ————— 材料代码

例2) 欲购买内径119.4 截径3.1 4种D材料时

• NOK零件编号: **CO 0219 R0**
种类·尺寸代码 ————— 材料代码

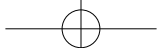
※1: 请注意, 与JIS标准品只有外观规格不同。

※2: JASO规格没有(G)尺寸的规定。设定时请将G尺寸替换为(G)尺寸。

(单位: mm)

[illegible]

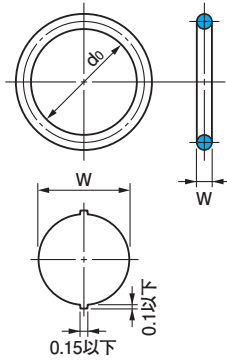
旧 JASO 截径 3.1 系列



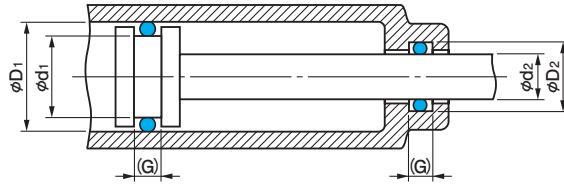
旧JASO F 404 截径 $\phi 3.5$ 系列(固定用、运动用)

材料	JASO记号	1种A	2种	3种	4种C	4种D	4种E	5种	H*
	NOK记号	A305	A122	R189	S503	F201	T767	E116	G607

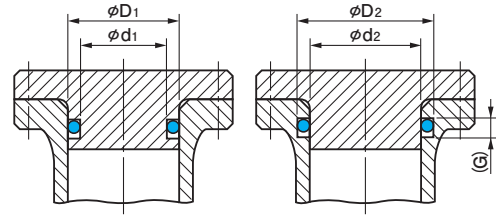
与现行规格相比只有外观等级不同。



O形圈尺寸



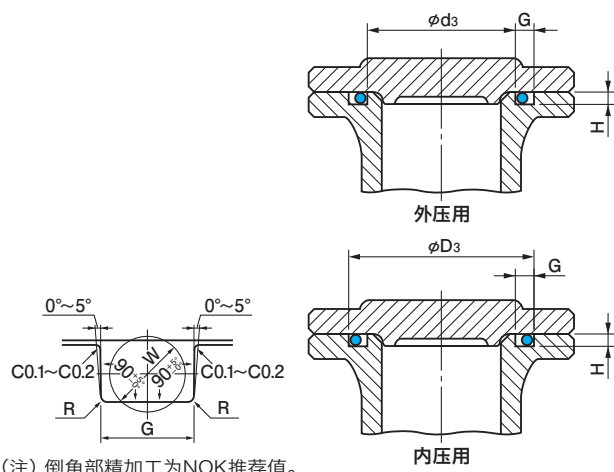
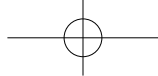
运动用



圆柱面固定用

NOK 零件编号										O 形圈的尺寸				
种类 尺寸代码	材料代码								NOK 公称型号	截 径 W	内 径 do	内 径 do 的 公差		
	1种A A305	2种 A122	3种 R189	4种C S503	4种D F201	4种E T767	5种 E116	H* G607				A305(1种A) A122(2种) R189(3种)	S503(4种C) T767(4种E) E116(5种)	F201(4种D) G607(H*)
CO 0021 CO 0022 CO 0023 CO 0025 CO 0026					G0 U3 Q0 N5 U3	Y0 H2 G2 H3 H2	R0 V1 G1 G1 N1	S0 Z0 P1 Y0 Z0	3022 3024 3025 3026 3028	3.5±0.10	22.1 23.7 24.7 25.7 27.7			
CO 0029 CO 0031 CO 0033 CO 0035 CO 0037	A	C	K	L	S0 U3 R0 U3 Q0	G2 W0 G3 V0 H1	G1 H0 N1 Q0 U1	G0 P0 W1 R0 V0	3030 3031 3034 3035 3038		29.7 31.2 33.7 35.2 37.7	±0.15	±0.45	±0.30
CO 0038 CO 0039					U3 W0	G2 G2	X0 P1	G0 Z0	3039 3040		38.7 39.7			
CO 0041 CO 0042 CO 0043 CO 0046 CO 0049	A	C	K	L	U3 U3 P4 X0 Q6	S1 G3 G2 G3 G2	P1 G1 S1 H1 T1	X1 G0 G1 Y1 X1	3042 3044 3045 3048 3050		41.7 43.7 44.7 47.7 49.7	±0.25	±0.75	±0.50
CO 0639 CO 0641 CO 0643 CO 0645 CO 0647					H0 U3 O3 U3 G0	R0 V0 S0 V0 U0	P0 R0 Q0 S0 R0	Q0 U0 R0 O0 S0	3053 3056 3060 3063 3067		52.6 55.6 59.6 62.6 66.6			
CO 0649 CO 0650 CO 0651 CO 0652 CO 0653					U3 G0 H0 O2 U3	V0 W0 G1 U0 W0	Q0 U0 W0 S0 U0	R0 V0 Y0 T0 V0	3071 3075 3080 3085 3090		70.6 74.6 79.6 84.6 89.6	±0.40	±1.20	±0.80
CO 0654 CO 0655 CO 0656 CO 0657 CO 0658	A	C	K	L	Q0 G0 G0 G0 N0	U0 T0 T0 Q0 P0	S0 R0 P0 N0 O0	T0 S0 Q0 P0 G0	3095 3100 3106 3112 3118		94.6 99.6 105.6 111.6 117.6			
CO 0659					G0	R0	P0	Q0	3125		124.6			
CO 0660 CO 0661 CO 0662	A	C	K	L	H0 H0 H0	S0 T0 S0	P0 R0 Q0	Q0 S0 R0	3132 3140 3150		131.6 139.6 149.6	±0.60	±1.80	±1.20

*材料H是NOK的材料记号的称呼, 指氢化丁腈橡胶。



(注) 倒角部精加工为NOK推荐值。

沟槽形状

平面固定用

■订货时请指定您要的NOK零件号码。

例1) 欲购买内径41.7 截径3.5 1种A材料时

·NOK零件编号: **CO 0041 A**
种类·尺寸代码 材料代码

例2) 欲购买内径41.7 截径3.5 4种D材料时

·NOK零件编号: **CO 0041 U3**
种类·尺寸代码 材料代码

※1: 请注意, 与JIS标准品只有外观规格不同。

※2: JASO规格没有(G)尺寸的规定。设定时请将G尺寸替换为(G)尺寸。

(单位: mm)

沟槽部的尺寸											
	d2 d3	d1	对d1、d2、 d3的公差	D1	D2	D3	对D1、D2、 D3的公差	G 尺寸	H 尺寸	R 尺寸	运动用、圆柱 面固定用的D1 和d1、D2和d2 的偏心(TIR最大)
								$G^{+0.25}_0$	$H \pm 0.05$	最大值	
	22.4 24 25 26 28	22.7 24.3 25.3 26.3 28.3	0 -0.08	28.4 30 31 32 34	28.1 29.7 30.7 31.7 33.7	28.4 30 31 32 34	+0.08 0	4.7	2.7	0.7	0.08
	30 31.5 34 35.5 38	30.3 31.8 34.3 35.8 38.3		36 37.5 40 41.5 44	35.7 37.2 39.7 41.2 43.7	36 37.5 40 41.5 44					
	39 40	39.3 40.3		45 46	44.7 45.7	45 46					
	42 44 45 48 50	42.3 44.3 45.3 48.3 50.3		48 50 51 54 56	47.7 49.7 50.7 53.7 55.7	48 50 51 54 56					
	53 56 60 63 67	53.3 56.3 60.3 63.3 67.3		59 62 66 69 73	58.7 61.7 65.7 68.7 72.7	59 62 66 69 73					
	71 75 80 85 90	71.3 75.3 80.3 85.3 90.3		77 81 86 91 96	76.7 80.7 85.7 90.7 95.7	77 81 86 91 96					
	95 100 106 112 118	95.3 100.3 106.3 112.3 118.3		101 106 112 118 124	100.7 105.7 111.7 117.7 123.7	101 106 112 118 124					
	125	125.3		131	130.7	131					
	132 140 150	132.3 140.3 150.3		138 146 156	137.7 145.7 155.7	138 146 156					

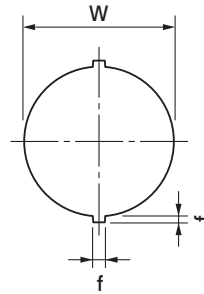
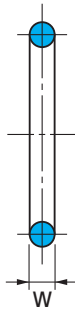
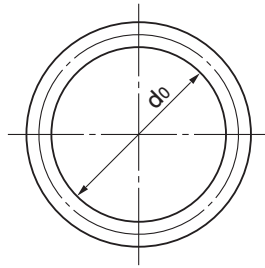
旧JASO截径3.5系列



ISO相当 一般工业用系列(固定用)

材料	JIS记号	NBR-70-1
	旧JIS记号*	1种A
	NOK记号	A305

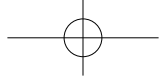
*旧JIS: JIS B 2401-2005



(单位: mm)

NOK 零件编号	(旧)ISO 公称型号	O 形 圈 的 尺 寸					NOK 零件编号	(旧)ISO 公称型号	O 形 圈 的 尺 寸				
		截 径 W		内 径 do		毛边尺寸 f			截 径 W		内 径 do		毛边尺寸 f
CO 7200 A	A 0018 G	1.8	±0.08	1.80	±0.13	0.1以下	CO 7242 A	B 0300 G	2.65	±0.09	30.0	±0.29	0.12以下
CO 7201 A	A 0020 G			2.00			CO 7243 A	B 0315 G			31.5	±0.31	
CO 7202 A	A 0022 G			2.24			CO 7244 A	B 0325 G			32.5	±0.32	
CO 7203 A	A 0025 G			2.50	CO 7245 A		B 0335 G	33.5			±0.32		
CO 7204 A	A 0028 G			2.80	CO 7246 A		B 0345 G	34.5			±0.33		
CO 7205 A	A 0031 G			3.15	CO 7247 A		B 0355 G	35.5			±0.34		
CO 7206 A	A 0035 G			3.55	CO 7248 A		B 0365 G	36.5			±0.35		
CO 7207 A	A 0037 G			3.75	CO 7249 A		B 0375 G	37.5			±0.36		
CO 7208 A	A 0040 G			4.00	CO 7250 A		B 0387 G	38.7			±0.37		
CO 1012 A	A 0045 G			4.50	CO 7251 A		C 0180 G	3.55	±0.10	18.0	±0.21	0.14以下	
CO 7209 A	A 0048 G			4.87	CO 7252 A		C 0190 G			19.0	±0.22		
CO 7210 A	A 0050 G			5.00	CO 7253 A		C 0200 G			20.0	±0.22		
CO 7211 A	A 0051 G			5.15	CO 7254 A		C 0212 G			21.2	±0.23		
CO 7212 A	A 0053 G			5.30	CO 7255 A		C 0224 G			22.4	±0.24		
CO 6868 A	A 0056 G			5.60	CO 7256 A		C 0236 G			23.6	±0.25		
CO 3026 A	A 0060 G			6.00	CO 7257 A		C 0250 G			25.0	±0.25		
CO 7213 A	A 0063 G			6.30	CO 7258 A		C 0258 G			25.8	±0.26		
CO 7038 A	A 0067 G			6.70	CO 7259 A		C 0265 G			26.5	±0.26		
CO 7214 A	A 0069 G			6.90	CO 7260 A		C 0280 G			28.0	±0.28		
CO 7215 A	A 0071 G			7.10	CO 7261 A		C 0300 G			30.0	±0.29		
CO 7216 A	A 0075 G			7.50	CO 7262 A		C 0315 G			31.5	±0.31		
CO 7217 A	A 0080 G			8.00	CO 7263 A		C 0325 G			32.5	±0.32		
CO 7218 A	A 0085 G			8.50	CO 7264 A		C 0335 G			33.5	±0.32		
CO 7219 A	A 0087 G			8.75	CO 7265 A		C 0345 G			34.5	±0.33		
CO 1061 A	A 0090 G			9.00	CO 7266 A		C 0355 G			35.5	±0.34		
CO 7221 A	A 0095 G			9.50	CO 7267 A		C 0365 G			36.5	±0.35		
CO 7222 A	A 0100 G			10.0	CO 7268 A		C 0375 G			37.5	±0.36		
CO 7223 A	A 0106 G			10.6	CO 7269 A		C 0387 G			38.7	±0.37		
CO 7224 A	A 0112 G			11.2	CO 7270 A		C 0400 G			40.0	±0.38		
CO 1109 A	A 0118 G			11.8	CO 7271 A		C 0412 G			41.2	±0.39		
CO 7225 A	A 0125 G			12.5	CO 7272 A		C 0425 G			42.5	±0.40		
CO 7226 A	A 0132 G			13.2	CO 7273 A		C 0437 G			43.7	±0.41		
CO 3441 A	A 0140 G			14.0	CO 7274 A		C 0450 G			45.0	±0.42		
CO 6822 A	A 0150 G			15.0	CO 7275 A		C 0462 G			46.2	±0.43		
CO 6861 A	A 0160 G			16.0	CO 7276 A		C 0475 G			47.5	±0.44		
CO 7227 A	A 0170 G			17.0	CO 7277 A		C 0487 G			48.7	±0.45		
CO 7228 A	B 0140 G	2.65	±0.09	14.0	0.12以下	CO 7278 A	C 0500 G			50.0	±0.46		
CO 7229 A	B 0150 G			15.0		CO 7279 A	C 0515 G			51.5	±0.47		
CO 7230 A	B 0160 G			16.0		CO 7280 A	C 0530 G			53.0	±0.48		
CO 7231 A	B 0170 G			17.0		CO 7281 A	C 0545 G			54.5	±0.50		
CO 7232 A	B 0180 G			18.0		CO 7282 A	C 0560 G			56.0	±0.51		
CO 7233 A	B 0190 G			19.0		CO 7283 A	C 0580 G			58.0	±0.52		
CO 7234 A	B 0200 G			20.0		CO 7284 A	C 0600 G			60.0	±0.54		
CO 7235 A	B 0212 G			21.2		CO 7285 A	C 0615 G			61.5	±0.55		
CO 7236 A	B 0224 G			22.4		CO 7286 A	C 0630 G			63.0	±0.56		
CO 7237 A	B 0236 G			23.6		CO 7287 A	C 0650 G			65.0	±0.58		
CO 7238 A	B 0250 G			25.0		CO 7288 A	C 0670 G			67.0	±0.59		
CO 7239 A	B 0258 G			25.8		CO 7289 A	C 0690 G			69.0	±0.61		
CO 7240 A	B 0265 G			26.5		CO 7290 A	C 0710 G			71.0	±0.63		
CO 7241 A	B 0280 G			28.0		CO 7291 A	C 0730 G			73.0	±0.64		

ISO相当 一般工业用系列



■订购时, 请同时指定①(旧)ISO的公称型号和②NOK零件编号。
例) 欲购买内径31.5 截径2.65 NBR-70-1材料时
· (旧)ISO公称型号: B 0315 G
· NOK零件编号: CO 7243 A

※制品与JIS规格的ISO系列一致, 而公称型号适用旧JIS规格 (JIS B 2401: 1996)的ISO系列。

(单位: mm)

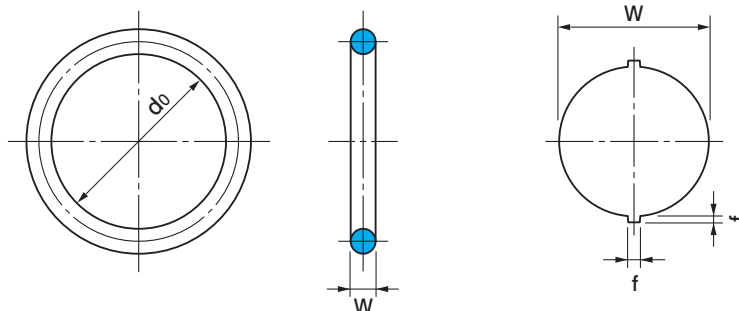
NOK 零件编号	(旧)ISO 公称型号	O 形 圈 的 尺 寸					NOK 零件编号	(旧)ISO 公称型号	O 形 圈 的 尺 寸				
		截 径 W		内 径 do		毛边尺寸 f			截 径 W		内 径 do		毛边尺寸 f
CO 7292 A	C 0750 G	3.55	±0.10	75.0	±0.66	0.14以下	CO 7341 A	D 0615 G	5.30	±0.13	61.5	±0.55	0.16以下
CO 7293 A	C 0775 G			77.5	±0.67		CO 7342 A	D 0630 G			63.0	±0.56	
CO 7294 A	C 0800 G			80.0	±0.69		CO 7343 A	D 0650 G			65.0	±0.58	
CO 7295 A	C 0825 G			82.5	±0.71		CO 7344 A	D 0670 G			67.0	±0.59	
CO 7296 A	C 0850 G			85.0	±0.73		CO 7345 A	D 0690 G			69.0	±0.61	
CO 7297 A	C 0875 G			87.5	±0.75		CO 7346 A	D 0710 G			71.0	±0.63	
CO 7298 A	C 0900 G			90.0	±0.77		CO 7347 A	D 0730 G			73.0	±0.64	
CO 7299 A	C 0925 G			92.5	±0.79		CO 7348 A	D 0750 G			75.0	±0.66	
CO 7300 A	C 0950 G			95.0	±0.81		CO 7349 A	D 0775 G			77.5	±0.67	
CO 7301 A	C 0975 G			97.5	±0.83		CO 7350 A	D 0800 G			80.0	±0.69	
CO 7302 A	C 1000 G			100	±0.84		CO 7351 A	D 0825 G			82.5	±0.71	
CO 7303 A	C 1030 G			103	±0.87		CO 7352 A	D 0850 G			85.0	±0.73	
CO 7304 A	C 1060 G	3.55	±0.10	106	±0.89	0.14以下	CO 7353 A	D 0875 G	5.30	±0.13	87.5	±0.75	0.16以下
CO 7305 A	C 1090 G			109	±0.91		CO 7354 A	D 0900 G			90.0	±0.77	
CO 7306 A	C 1120 G			112	±0.93		CO 7355 A	D 0925 G			92.5	±0.79	
CO 7307 A	C 1150 G			115	±0.95		CO 7356 A	D 0950 G			95.0	±0.81	
CO 7308 A	C 1180 G			118	±0.97		CO 7357 A	D 0975 G			97.5	±0.83	
CO 7309 A	C 1220 G			122	±1.00		CO 7358 A	D 1000 G			100	±0.84	
CO 7310 A	C 1250 G			125	±1.03		CO 7359 A	D 1030 G			103	±0.87	
CO 7311 A	C 1280 G			128	±1.05		CO 7360 A	D 1060 G			106	±0.89	
CO 7312 A	C 1320 G			132	±1.08		CO 7361 A	D 1090 G			109	±0.91	
CO 7313 A	C 1360 G			136	±1.10		CO 7362 A	D 1120 G			112	±0.93	
CO 7314 A	C 1400 G			140	±1.13		CO 7363 A	D 1150 G			115	±0.95	
CO 7315 A	C 1450 G			145	±1.17		CO 7364 A	D 1180 G			118	±0.97	
CO 7316 A	C 1500 G			150	±1.20		CO 7365 A	D 1220 G			122	±1.00	
CO 7317 A	C 1550 G	3.55	±0.10	155	±1.24	0.14以下	CO 7366 A	D 1250 G	5.30	±0.13	125	±1.03	0.16以下
CO 7318 A	C 1600 G			160	±1.27		CO 7367 A	D 1280 G			128	±1.05	
CO 7319 A	C 1650 G			165	±1.31		CO 7368 A	D 1320 G			132	±1.08	
CO 7320 A	C 1700 G			170	±1.34		CO 7369 A	D 1360 G			136	±1.10	
CO 7321 A	C 1750 G			175	±1.38		CO 7370 A	D 1400 G			140	±1.13	
CO 7322 A	C 1800 G			180	±1.41		CO 7371 A	D 1450 G			145	±1.17	
CO 7323 A	C 1850 G			185	±1.44		CO 7372 A	D 1500 G			150	±1.20	
CO 7324 A	C 1900 G			190	±1.48		CO 7373 A	D 1550 G			155	±1.24	
CO 7325 A	C 1950 G			195	±1.51		CO 7374 A	D 1600 G			160	±1.27	
CO 7326 A	C 2000 G			200	±1.55		CO 7375 A	D 1650 G			165	±1.31	
CO 7327 A	D 0400 G	5.30	±0.13	40.0	±0.38	0.16以下	CO 7376 A	D 1700 G	5.30	±0.13	170	±1.34	0.16以下
CO 7328 A	D 0412 G			41.2	±0.39		CO 7377 A	D 1750 G			175	±1.38	
CO 7329 A	D 0425 G			42.5	±0.40		CO 7378 A	D 1800 G			180	±1.41	
CO 7330 A	D 0437 G			43.7	±0.41		CO 7379 A	D 1850 G			185	±1.44	
CO 4643 A	D 0450 G			45.0	±0.42		CO 7380 A	D 1900 G			190	±1.48	
CO 7331 A	D 0462 G			46.2	±0.43		CO 7381 A	D 1950 G			195	±1.51	
CO 7332 A	D 0475 G			47.5	±0.44		CO 7382 A	D 2000 G			200	±1.55	
CO 7333 A	D 0487 G			48.7	±0.45		CO 7383 A	D 2060 G			206	±1.59	
CO 7334 A	D 0500 G			50.0	±0.46		CO 7384 A	D 2120 G			212	±1.63	
CO 7335 A	D 0515 G			51.5	±0.47		CO 7385 A	D 2180 G			218	±1.67	
CO 7336 A	D 0530 G			53.0	±0.48		CO 7386 A	D 2240 G			224	±1.71	
CO 7337 A	D 0545 G			54.5	±0.50		CO 7387 A	D 2300 G			230	±1.75	
CO 7338 A	D 0560 G			56.0	±0.51		CO 7388 A	D 2360 G			236	±1.79	
CO 7339 A	D 0580 G			58.0	±0.52		CO 7389 A	D 2430 G			243	±1.83	
CO 7340 A	D 0600 G			60.0	±0.54		CO 7390 A	D 2500 G			250	±1.88	

ISO 相当 一般工业用系列

ISO相当 一般工业用系列(固定用)

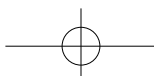
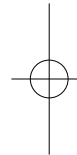
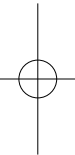
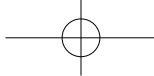
材 料	JIS记号	NBR-70-1
	旧JIS记号*	1种A
	NOK记号	A305

*旧JIS: JIS B 2401-2005



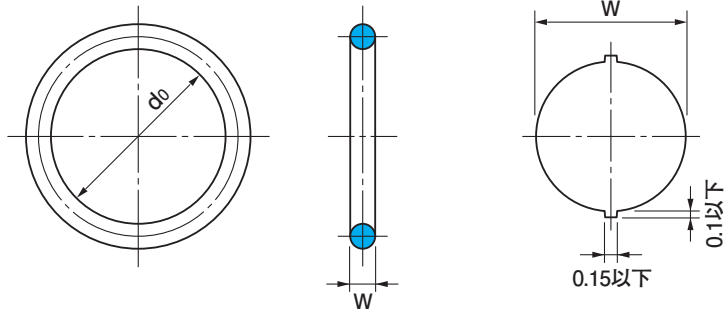
(单位: mm)

NOK 零件编号	(旧)ISO 公称型号	O 形 圈 的 尺 寸					NOK 零件编号	(旧)ISO 公称型号	O 形 圈 的 尺 寸				
		截 径 W		内 径 do		毛边尺寸 f			截 径 W		内 径 do		毛边尺寸 f
CO 7391 A	D 2580 G	5.30	±0.13	258	±1.93	0.16以下	CO 7441 A	E 2900 G	7.00	±0.15	290	±2.14	0.18以下
CO 7392 A	D 2650 G			265	±1.98		CO 7442 A	E 3000 G			300	±2.21	
CO 7393 A	D 2720 G			272	±2.02		CO 7443 A	E 3070 G			307	±2.25	
CO 7394 A	D 2800 G			280	±2.08		CO 7444 A	E 3150 G			315	±2.30	
CO 7395 A	D 2900 G			290	±2.14		CO 7445 A	E 3250 G			325	±2.37	
CO 7396 A	D 3000 G			300	±2.21		CO 7446 A	E 3350 G			335	±2.43	
CO 7397 A	D 3070 G			307	±2.25		CO 7447 A	E 3450 G			345	±2.49	
CO 7398 A	D 3150 G			315	±2.30		CO 7448 A	E 3550 G			355	±2.56	
CO 7399 A	D 3250 G			325	±2.37		CO 7449 A	E 3650 G			365	±2.63	
CO 7400 A	D 3350 G			335	±2.43		CO 7450 A	E 3750 G			375	±2.68	
CO 7401 A	D 3450 G	5.30	±0.13	345	±2.49	0.16以下	CO 7451 A	E 3870 G	7.00	±0.15	387	±2.76	0.18以下
CO 7402 A	D 3550 G			355	±2.56		CO 7452 A	E 4000 G			400	±2.84	
CO 7403 A	D 3650 G			365	±2.62		CO 7453 A	E 4120 G			412	±2.91	
CO 7404 A	D 3750 G			375	±2.68		CO 7454 A	E 4250 G			425	±2.99	
CO 7405 A	D 3870 G			387	±2.76		CO 7455 A	E 4370 G			437	±3.07	
CO 7406 A	D 4000 G			400	±2.84		CO 7456 A	E 4500 G			450	±3.15	
CO 7407 A	E 1090 G			109	±0.91		CO 6711 A	E 4620 G			462	±3.22	
CO 7408 A	E 1120 G			112	±0.93		CO 7457 A	E 4750 G			475	±3.30	
CO 7409 A	E 1150 G			115	±0.95		CO 7458 A	E 4870 G			487	±3.37	
CO 7410 A	E 1180 G			118	±0.97		CO 7459 A	E 5000 G			500	±3.45	
CO 7411 A	E 1220 G	7.00	±0.15	122	±1.00	0.18以下	CO 7460 A	E 5150 G	7.00	±0.15	515	±3.54	0.18以下
CO 7412 A	E 1250 G			125	±1.03		CO 7461 A	E 5300 G			530	±3.63	
CO 7413 A	E 1280 G			128	±1.05		CO 7462 A	E 5450 G			545	±3.72	
CO 7414 A	E 1320 G			132	±1.08		CO 7463 A	E 5600 G			560	±3.81	
CO 7415 A	E 1360 G			136	±1.10		CO 7464 A	E 5800 G			580	±3.93	
CO 7416 A	E 1400 G			140	±1.13		CO 7465 A	E 6000 G			600	±4.05	
CO 7417 A	E 1450 G			145	±1.17		CO 7466 A	E 6150 G			615	±4.13	
CO 7418 A	E 1500 G			150	±1.20		CO 7467 A	E 6300 G			630	±4.22	
CO 7419 A	E 1550 G			155	±1.24		CO 7468 A	E 6500 G			650	±4.34	
CO 7420 A	E 1600 G			160	±1.27		CO 7469 A	E 6700 G			670	±4.46	
CO 7421 A	E 1650 G	7.00	±0.15	165	±1.31	0.18以下	■订购时, 请同时指定①(旧)ISO的公称型号和②NOK零件编号。 例) 欲购买内径400 截径5.30 NBR-70-1材料时 ・(旧)ISO公称型号: D 4000 G ・NOK零件编号: CO 7406 A						
CO 7422 A	E 1700 G			170	±1.34								
CO 7423 A	E 1750 G			175	±1.38		※制品与JIS规格的ISO系列一致, 而公称型号适用旧JIS规格 (JIS B 2401: 1996)的ISO系列。						
CO 7424 A	E 1800 G			180	±1.41								
CO 7425 A	E 1850 G			185	±1.44								
CO 7426 A	E 1900 G			190	±1.48								
CO 7427 A	E 1950 G			195	±1.51								
CO 7428 A	E 2000 G			200	±1.55								
CO 7429 A	E 2060 G			206	±1.59								
CO 7430 A	E 2120 G			212	±1.63								
CO 7431 A	E 2180 G	218	±1.67										
CO 7432 A	E 2240 G	7.00	±0.15	224	±1.71	0.18以下							
CO 7433 A	E 2300 G			230	±1.75								
CO 7434 A	E 2360 G			236	±1.79								
CO 7435 A	E 2430 G			243	±1.83								
CO 7436 A	E 2500 G			250	±1.88								
CO 7437 A	E 2580 G	7.00	±0.15	258	±1.93	0.18以下							
CO 7438 A	E 2650 G			265	±1.98								
CO 7439 A	E 2720 G			272	±2.02								
CO 7440 A	E 2800 G			280	±2.08								



NOK WEX系列(水用O形圈系列: 固定用、运动用)

材料	材料代码	7W	5W	FW	FBW
	NOK记号	E700	E575	FP29	FP739
	颜色	黑色	紫色	黑色	褐色

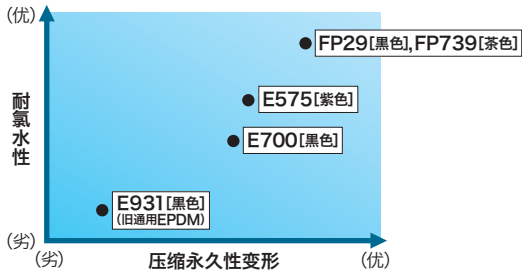


(单位: mm)

NOK 零件编号					NOK 公称型号	O 形圈的尺寸			
种类 尺寸代码	7W	5W	FW	FBW	← ※请在□中输入 左侧材料代码	截 径 W	内 径 d ₀	内径d ₀ 的公差	
	E700	E575	FP29	FP739				E700 E575	FP29 FP739
CO 0000	Z1	O2	P3	CO 60000 H0	☐ P 3 ☐ P 4 ☐ P 5 ☐ P 6 ☐ P 7	1.9±0.07	2.8	±0.36	±0.24
CO 0001	N1	N2	X2	CO 60001 F0			3.8		
CO 0002	G1	U2	G5	CO 60002 E0			4.8		
CO 0003	R3	H3	S3	CO 60003 G0			5.8		
CO 0004	Y3	G5	N4	CO 60004 F0			6.8		
CO 0005	Z4	Z2	G7	CO 60005 H0	☐ P 8 ☐ P 9 ☐ P 10	2.4±0.07	7.8	±0.45	±0.30
CO 0006	V2	H3	N3	CO 60006 E0			8.8		
CO 0007	O4	G5	R3	CO 60007 J0			9.8		
CO 0008	H4	Z5	H6	CO 60008 F0	☐ P10A ☐ P11 ☐ P12 ☐ P12.5	2.4±0.07	9.8	±0.45	±0.30
CO 0009	Y1	H3	V2	CO 60009 D0			10.8		
CO 0011	Y1	Z4	V2	CO 60011 E0			11.8		
CO 0012	G3	H2	H4	CO 60012 G0			12.3		
CO 0013	Z3	S2	N3	CO 60013 G0	☐ P14 ☐ P15 ☐ P16 ☐ P18 ☐ P20	2.4±0.07	13.8	±0.45	±0.30
CO 0014	H4	H3	Z4	CO 60014 F0			14.8		
CO 0015	T2	G3	V1	CO 60015 I0			15.8		
CO 0016	N2	P3	Z3	CO 60016 M0			17.8		
CO 0017	X2	G4	O2	CO 60017 I0			19.8		

■注:

- 对WEX系列同时发电系统的水用途, NOK推荐的4材料以JIS B 2401-1 P系列为准, 是系列化的产品。
- 关于材料及其特点表示如下。

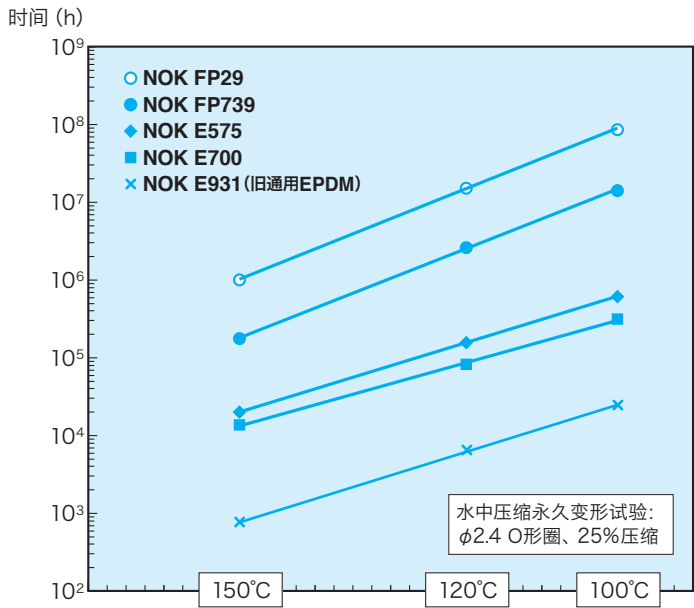


- 虽然尺寸设定基于JIS B 2401-1 P系列, 但由于其为特殊橡胶材料, 公差设定为本公司标准公差。
- 沟槽部位的尺寸请参阅P23。
- 本系列是以符合食品卫生法为目的的工序制作的。
- 除特定情况外, 对于高温、长时间的使用情况, 推荐FP29。

■订购时, 请同时指定①NOK公称型号和②NOK零件编号。

- 例1) 欲购买内径7.8 截径1.9 FP29材料时
- NOK公称型号: FW P8
 - NOK零件编号: CO 0005 G7
- 例2) 欲购买内径7.8 截径1.9 E700材料时
- NOK公称型号: 7W P8
 - NOK零件编号: CO 0005 Z4

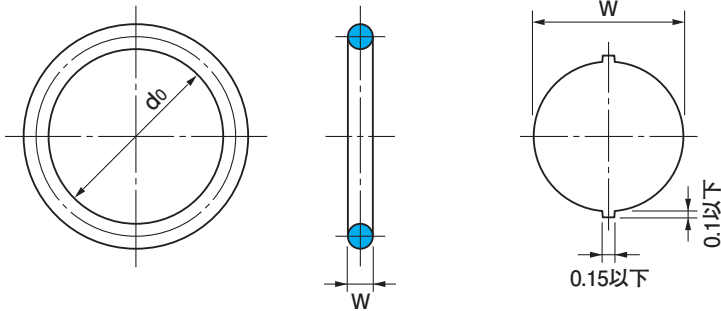
■压缩永久性变形达80%的推定时间



水中压缩永久变形试验:
φ2.4 O形圈、25%压缩

NOK BE系列(生物质材料O形圈系列: 固定用、运动用)

材料	材料代码	BE
	NOK记号	E3000
	颜色	黑色



橡胶材料E3000是生物质
标志认证的产品。

(单位: mm)

N O K 零 件 编 号		N O K 公 称 型 号	O 形 圈 的 尺 寸			
种 类 尺寸代码	BE		截 径 W	内 径 do	内径do的公差	
	E3000					
CO 60000 CO 60001 CO 60002 CO 60003 CO 60004	KO MO JO MO OO	BEP 3 BEP 4 BEP 5 BEP 6 BEP 7	1.9±0.07	2.8 3.8 4.8 5.8 6.8	±0.36	
CO 60005 CO 60006 CO 60007	UO NO UO	BEP 8 BEP 9 BEP 10		7.8 8.8 9.8		
CO 60008 CO 60009 CO 60011 CO 60012	MO HO MO NO	BEP 10A BEP 11 BEP 12 BEP 12.5	2.4±0.07	9.8 10.8 11.8 12.3		
CO 60013 CO 60014 CO 60015 CO 60016 CO 60017	UO OO OO VO TO	BEP 14 BEP 15 BEP 16 BEP 18 BEP 20		13.8 14.8 15.8 17.8 19.8		
					±0.45	

■注:

- BE系列是以JIS B 2401-1 P标准为基准, 使用生物质材料的EPDM材料产品系列。推出这个系列旨在降低温室气体的排放量, 以及为实现碳中和做出贡献。
- 生物质材料是指生物质材料使用比例(生物质含量)为30%的材料。※

环境指标(生物质含量)

生物含量: $\frac{\text{使用的生物质重}}{\text{产品重量}} \times 100 (\%)$

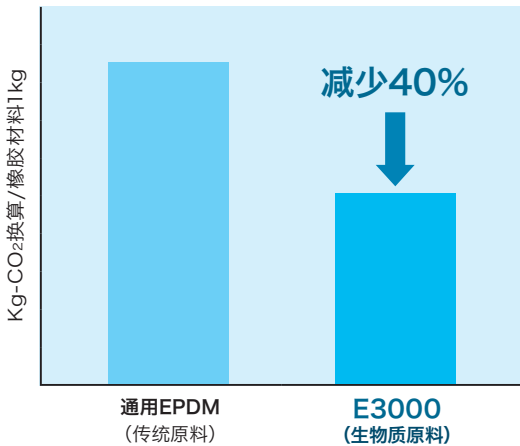
※参照日本有机资源协会发行 符合生物质标记认证标准

- 参照JIS B 2401-1 P标准进行尺寸设计, 但由于是特殊橡胶材料, 因此公差标准采用本公司标准公差设定。
- 沟槽部分的尺寸请参照第23页。
- 材料物性与E116和E700相同。详细内容请参照第13页。

■订购时, 请同时指定①NOK公称型号和②NOK零件编号。

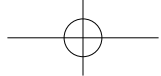
例) 欲购买内径7.8 截径1.9的产品时
· NOK公称型号: BEP8
· NOK零件编号: CO 60005 UO

■CO₂排放量计算



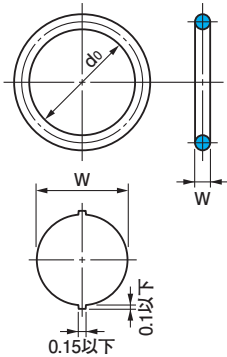
※原料(聚合物)制造过程中的CO₂排放量

BE系列

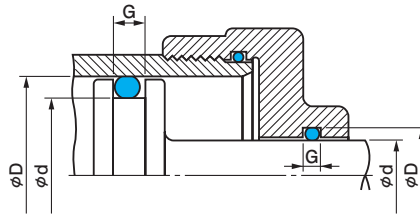


NOK聚氨酯 P, G系列(固定用、运动用)

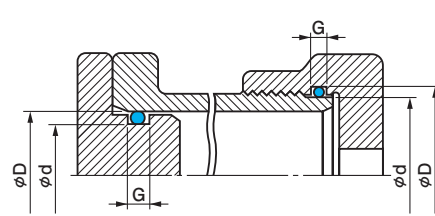
材料(NOK记号) U801



O形圈尺寸



运动用



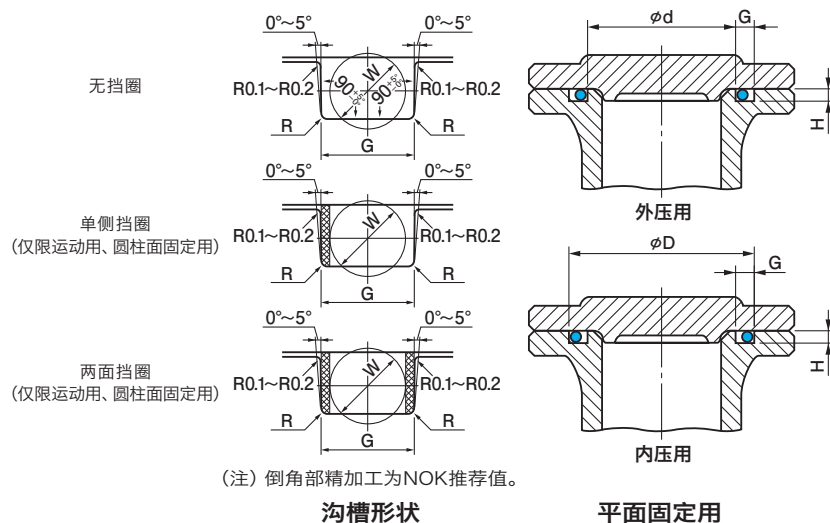
圆柱面固定用

P系列

(单位: mm)

NOK 零件编号		NOK 公称型号	O形圈的尺寸		沟槽部的尺寸									
种类 尺寸代码	材料代码		截 径 W	内径do尺寸		d 尺寸		D 尺寸		G 尺寸 (公差 ^{+0.25} ₀)			H尺寸	R尺寸
	U801			do	公差	d	公差	D	公差	无挡圈	单侧挡圈	两侧挡圈	H±0.05	最大值
FR 0318 FR 0383 FR 0457 FR 0458 FR 0278	W	P 3 P 4 P 5 P 6 P 7	1.9±0.08	2.8 3.8	±0.16	3 4	0 -0.05	6 7 8 9 10	+0.05 0	2.5	3.9	5.4	1.4	0.4
FR 0350 FR 0489 FR 0329		P 8 P 9 P 10		4.8 5.8 6.8	±0.18	5 6 7								
				7.8 8.8 9.8	±0.19	8 9 10								
FR 0246 FR 0460 FR 0337 FR 0461 FR 0462	W	P 10A P 11 P 11.2 P 12 P 12.5	2.4±0.09	9.8 10.8 11.0	±0.20 ±0.21	10 11 11.2	0 -0.06	14 15 15.2 16 16.5	+0.06 0	3.2	4.4	6.0	1.8	0.4
FR 0307 FR 0463 FR 0281 FR 0282 FR 0283		P 14 P 15 P 16 P 18 P 20		12.3 13.8 14.8 15.8 17.8 19.8	±0.22 ±0.24 ±0.25 ±0.26	12 12.5 14 15 16 18 20								
FR 0464 FR 0386		P 21 P 22		20.8 21.8	±0.27 ±0.28	21 22		25 26						
FR 0384 FR 0310 FR 0092 FR 0250 FR 0465	W	P 22A P 22.4 P 24 P 25 P 25.5	3.5±0.1	21.7 22.1 23.7 24.7 25.2	±0.28 ±0.30	22 22.4 24 25 25.5	0 -0.08	28 28.4 30 31 31.5	+0.08 0	4.7	6.0	7.8	2.7	0.7
FR 0364 FR 0380 FR 0375 FR 0466 FR 0113		P 26 P 28 P 29 P 29.5 P 30		25.7 27.7 28.7 29.2 29.7	±0.31 ±0.33 ±0.34	26 28 29 29.5 30		32 34 35 35.5 36						
FR 0467 FR 0468 FR 0311 FR 0361 FR 0133		P 31 P 31.5 P 32 P 34 P 35		30.7 31.2 31.7 33.7 34.7	±0.36 ±0.37 ±0.39	31 31.5 32 34 35		37 37.5 38 40 41						
FR 0469 FR 0138 FR 0378 FR 0470 FR 0363		P 35.5 P 36 P 38 P 39 P 40		35.2 35.7 37.7 38.7 39.7	±0.40 ±0.44	35.5 36 38 39 40		41.5 42 44 45 46						
FR 0471 FR 0158 FR 0385 FR 0377 FR 0472		P 41 P 42 P 44 P 45 P 46		40.7 41.7 43.7 44.7 45.7	±0.45 ±0.46 ±0.49 ±0.50	41 42 44 45 46		47 48 50 51 52						
FR 0379 FR 0473 FR 0474		P 48 P 49 P 50		47.7 48.7 49.7	±0.52 ±0.54	48 49 50		54 55 56						

聚氨酯 P, G 系列



■订货时请指定您要的NOK零件号码。
例) 欲购买内径25.7 截径3.5 U801材料时
· NOK零件编号: **FR 0364 W**
种类·尺寸代码 材料代码

G系列

(单位: mm)

NOK 零件编号		NOK 公称型号	O 形圈的尺寸		沟槽部的尺寸									
种 类 尺寸代码	材料代码		截 径 W	内径do尺寸		d 尺寸		D 尺寸		G 尺寸 (公差 $^{+0.25}_0$)			H 尺寸	R 尺寸
	U801			do	公差	d	公差	D	公差	无挡圈	单侧挡圈	两侧挡圈	H±0.05	最大值
FR 0285 FR 0286 FR 0475 FR 0149	W	G 25 G 30 G 35 G 40	3.1±0.1	24.4	±0.30	25	0 -0.1	30	+0.1 0	4.1	5.6	7.3	2.4	0.7
				29.4	±0.34	30		35						
				34.4	±0.39	35		40						
				39.4	±0.44	40		45						
FR 0476 FR 0477		G 45 G 50		44.4	±0.49	45		50						
				49.4	±0.54	50		55						

聚氨酯O形圈是与JIS B 2401-1(P号、G号)具有互换性的产品。

●聚氨酯的特性

1. 高拉伸强度
2. 高拉裂强度
3. 高弹性
4. 耐荷重性
5. 耐磨性

各种优秀的材料特性中特别杰出的五种特性。拓展了通过以往的橡胶、塑料、金属等其他工业用材料难以获得的材料领域，并产生了新的用途。

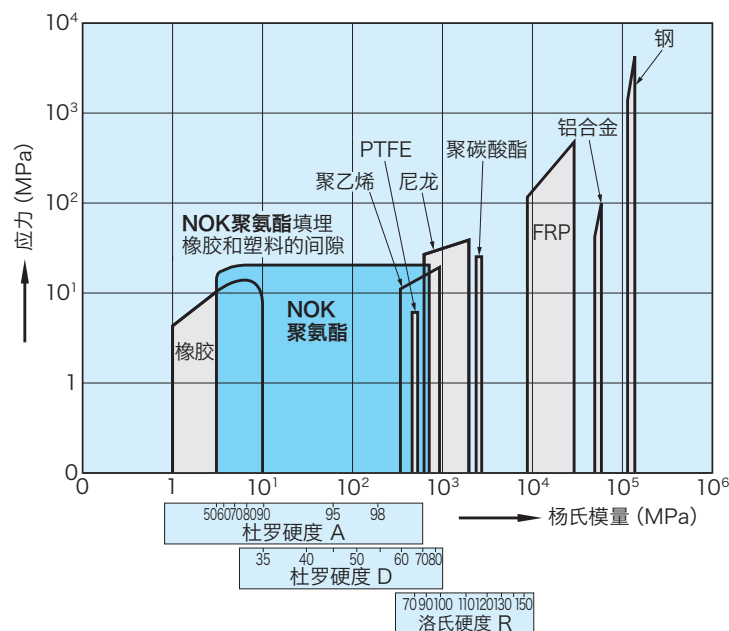
●其他特点

耐油、耐化学性、耐水性耐油性与丁腈橡胶同等出色。此外，还可充分对应燃料油等醚类、食用油、盐类等。耐水性与一般的聚氨基甲酸酯相比有极高的优越性。

●耐臭氧性

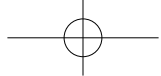
与氟橡胶、硅橡胶相等非常出色。

●拉伸强度—杨氏模量、硬度

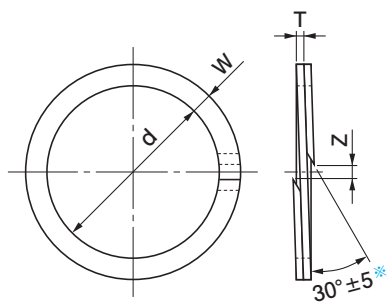


※“聚氨酯”是NOK株式会社的注册商标。(注册商标第2178634号)

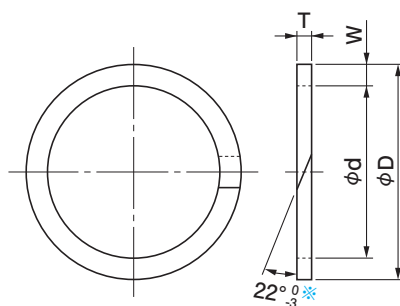
聚氨酯P、G系列



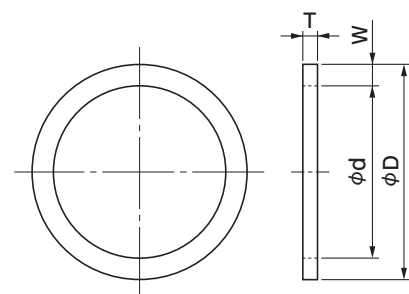
JIS B 2401-4相当品 挡圈



螺旋 (T1)



斜切 (T2)



无切口 (T3)

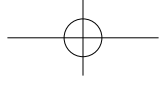
※公称型号P3~P10的切割角度为 $40^{\circ} \pm 5^{\circ}$ 。

P系列用

(单位: mm)

N O K 零件 编 号			挡圈 公称型号	螺旋				斜切及无切口				适用O形圈 JIS B 2401-1 尺寸编号
T1 (螺旋)	T2 (斜切)	T3 (无切口)		内径d	宽 W	厚 T	间隙 Z	内径 d	外径 D	厚 T		
GN 0090 A1 GN 0093 A1 GN 0095 A1 GN 0097 A1 GN 0099 A1	GN 0367 A3 GN 0370 A2 GN 0372 A3 GN 0375 A2 GN 0378 A2	GN 0711 A0 GN 0714 A0 GN 0716 A0 GN 0719 A0 GN 0722 A0	P 3 P 4 P 5 P 6 P 7	3 4 5 6 7	1.5 ^{+0.03} _{-0.05}	0.7±0.05	1.2±0.4	3 4 5 6 7 +0.15 0	6 7 8 9 10 -0.15	1.25±0.1	P 3 P 4 P 5 P 6 P 7	
GN 0101 A1 GN 0102 A1 GN 0105 A1	GN 0380 A5 GN 0382 A4 GN 0386 A2	GN 0724 A0 GN 0727 A0 GN 0731 A0	P 8 P 9 P 10	8 9 10							8 9 10	11 12 13
GN 0106 A0 GN 0107 A0 GN 0109 A0 GN 0110 A0 GN 0111 A0	GN 0387 A0 GN 0389 A0 GN 0390 A0 GN 0393 A0 GN 0395 A0	GN 0732 A0 GN 0734 A0 GN 0735 A0 GN 0739 A0 GN 0740 A0	P 10A P 11 P 11.2 P 12 P 12.5	10 11 11.2 12 12.5	2.0 ^{+0.03} _{-0.05}	0.7±0.05	1.4±0.8	10 11 11.2 12 12.5 +0.15 0	14 15 15.2 16 16.5 -0.15	1.25±0.1	P 10A P 11 P 11.2 P 12 P 12.5	
GN 0113 A0 GN 0115 A0 GN 0117 A0 GN 0119 A0 GN 0122 A0	GN 0398 A0 GN 0401 A0 GN 0402 A0 GN 0408 A0 GN 0413 A0	GN 0744 A0 GN 0748 A0 GN 0750 A0 GN 0756 A0 GN 0761 A0	P 14 P 15 P 16 P 18 P 20	14 15 16 18 20							14 15 16 18 20	18 19 20 22 24
GN 0124 A0 GN 0125 A0	GN 0414 A0 GN 0418 A0	GN 0763 A0 GN 0768 A0	P 21 P 22	21 22				21 22	25 26			P 21 P 22
GN 0126 A0 GN 0128 A0 GN 0130 A0 GN 0132 A0 GN 0134 A0	GN 0419 A0 GN 0420 A0 GN 0425 A0 GN 0430 A0 GN 0431 A0	GN 0769 A0 GN 0770 A0 GN 0775 A0 GN 0780 A0 GN 0782 A0	P 22A P 22.4 P 24 P 25 P 25.5	22 22.4 24 25 25.5				22 22.4 24 25 25.5 +0.20 0	28 28.4 30 31 31.5 -0.20		P 22A P 22.4 P 24 P 25 P 25.5	
GN 0135 A0 GN 0137 A0 GN 0139 A0 GN 0140 A0 GN 0142 A0	GN 0435 A0 GN 0439 A0 GN 0441 A0 GN 0444 A0 GN 0446 A0	GN 0786 A0 GN 0790 A0 GN 0793 A0 GN 0796 A0 GN 0798 A0	P 26 P 28 P 29 P 29.5 P 30	26 28 29 29.5 30							26 28 29 29.5 30	32 34 35 35.5 36
GN 0144 A0 GN 0145 A0 GN 0147 A0 GN 0149 A0 GN 0152 A0	GN 0451 A0 GN 0452 A0 GN 0453 A0 GN 0460 A0 GN 0462 A0	GN 0803 A0 GN 0804 A0 GN 0806 A0 GN 0813 A0 GN 0815 A0	P 31 P 31.5 P 32 P 34 P 35	31 31.5 32 34 35	3.0 ^{+0.03} _{-0.05}	0.7±0.05	2.5±1.5	31 31.5 32 34 35 +0.20 0	37 37.5 38 40 41 -0.20	1.25±0.1	P 31 P 31.5 P 32 P 34 P 35	
GN 0153 A0 GN 0154 A0 GN 0156 A0 GN 0159 A0 GN 0160 A0	GN 0465 A0 GN 0467 A0 GN 0470 A0 GN 0475 A0 GN 0477 A0	GN 0819 A0 GN 0822 A0 GN 0825 A0 GN 0829 A0 GN 0831 A0	P 35.5 P 36 P 38 P 39 P 40	35.5 36 38 39 40							35.5 36 38 39 40	41.5 42 44 45 46
GN 0161 A0 GN 0164 A0 GN 0165 A0 GN 0169 A0 GN 0170 A0	GN 0479 A0 GN 0483 A0 GN 0485 A0 GN 0489 A0 GN 0492 A0	GN 0834 A0 GN 0839 A0 GN 0841 A0 GN 0844 A0 GN 0848 A0	P 41 P 42 P 44 P 45 P 46	41 42 44 45 46				41 42 44 45 46	47 48 50 51 52			P 41 P 42 P 44 P 45 P 46
GN 0173 A0 GN 0175 A0 GN 0177 A0	GN 0495 A0 GN 0499 A0 GN 0502 A0	GN 0851 A0 GN 0856 A0 GN 0859 A0	P 48 P 49 P 50	48 49 50				48 49 50	54 55 56			P 48 P 49 P 50

注: 根据条件 (压力极高时或运动用) 的不同, 有时不适合使用, 因此请向NOK咨询。



■订货时请指定您要的NOK零件号码。

例1) 欲购买与O形圈P85并用的斜切挡圈时

・NOK零件编号: GN 0563 A0

例2) 欲购买与O形圈P85并用的环切挡圈时

・NOK零件编号: GN 0931 A0

※1: 斜切及环切时, 1个内的W的最大值与最小值之差为0.05mm以下。

※2: Z尺寸是装在O形圈公称内径的轴上时的间隙。

※3: 斜切是在环的一处切开。

※4: “Rareflon”是NOK株式会社关于四氟乙烯树脂的注册商标。(注册商标第0784457号)

※5: 关于Rareflon (10FF) 的物性, 请参阅标准产品技术注释 (Cat.No.003) C章。

挡圈的种类

种类记号	各种材料	形 状
T1	Rareflon(10FF)	螺旋
T2	Rareflon(10FF)	斜切
T3	Rareflon(10FF)	无切口

P系列用

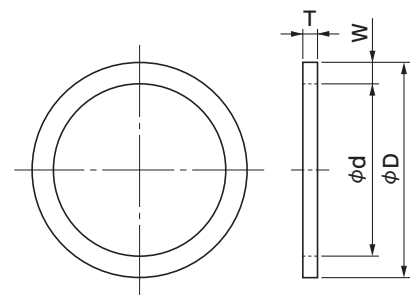
(单位: mm)

N O K 零 件 编 号			挡圈 公称型号	螺旋				斜切及无切口			适用O形圈 JIS B2401-1 尺寸编号
T1 (螺旋)	T2 (斜切)	T3 (无切口)		内径d	宽 W	厚 T	间隙 Z	内径 d	外径 D	厚 T	
GN 0174 A0 GN 0178 A0 GN 0180 A0 GN 0181 A0 GN 0185 A0	GN 0496 A0 GN 0503 A0 GN 0507 A0 GN 0509 A0 GN 0515 A0	GN 0852 A0 GN 0860 A0 GN 0866 A0 GN 0868 A0 GN 0874 A0	P 48A P 50A P 52 P 53 P 55	48 50 52 53 55				48 50 52 53 55	58 60 62 63 65		P 48A P 50A P 52 P 53 P 55
GN 0186 A0 GN 0189 A0 GN 0191 A0 GN 0194 A0 GN 0195 A0	GN 0516 A0 GN 0521 A0 GN 0524 A0 GN 0529 A0 GN 0531 A0	GN 0876 A0 GN 0882 A0 GN 0885 A0 GN 0890 A0 GN 0892 A0	P 56 P 58 P 60 P 62 P 63	56 58 60 62 63				56 58 60 62 63	66 68 70 72 73		P 56 P 58 P 60 P 62 P 63
GN 0199 A0 GN 0202 A0 GN 0206 A0 GN 0207 A0 GN 0211 A0	GN 0536 A0 GN 0540 A0 GN 0545 A0 GN 0548 A0 GN 0553 A0	GN 0898 A0 GN 0903 A0 GN 0909 A0 GN 0913 A0 GN 0919 A0	P 65 P 67 P 70 P 71 P 75	65 67 70 71 75				65 67 70 71 75	75 77 80 81 85		P 65 P 67 P 70 P 71 P 75
GN 0216 A0 GN 0220 A0 GN 0226 A0 GN 0230 A0 GN 0236 A0	GN 0559 A0 GN 0563 A0 GN 0569 A0 GN 0573 A0 GN 0579 A0	GN 0926 A0 GN 0931 A0 GN 0938 A0 GN 0944 A0 GN 0951 A0	P 80 P 85 P 90 P 95 P 100	80 85 90 95 100	$5.0 \pm \begin{smallmatrix} 0.03 \\ 0.05 \end{smallmatrix}$	0.9 ± 0.06	4.5 ± 1.5	$\begin{smallmatrix} 80 \\ 85 \\ 90 \\ 95 \\ 100 \end{smallmatrix} + \begin{smallmatrix} 0.25 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 90 \\ 95 \\ 100 \\ 105 \\ 110 \end{smallmatrix} - \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.25 \end{smallmatrix}$	1.9 ± 0.13	P 80 P 85 P 90 P 95 P 100
GN 0239 A0 GN 0243 A0 GN 0246 A0 GN 0249 A0 GN 0254 A0	GN 0581 A0 GN 0585 A0 GN 0590 A0 GN 0593 A0 GN 0596 A0	GN 0954 A0 GN 0958 A0 GN 0965 A0 GN 0969 A0 GN 0973 A0	P 102 P 105 P 110 P 112 P 115	102 105 110 112 115				102 105 110 112 115	112 115 120 122 125		P 102 P 105 P 110 P 112 P 115
GN 0258 A0 GN 0262 A0 GN 0265 A0 GN 0267 A0 GN 0270 A0	GN 0602 A0 GN 0605 A0 GN 0609 A0 GN 0611 A0 GN 0614 A0	GN 0981 A0 GN 0985 A0 GN 0990 A0 GN 0993 A0 GN 0997 A0	P 120 P 125 P 130 P 132 P 135	120 125 130 132 135				120 125 130 132 135	130 135 140 142 145		P 120 P 125 P 130 P 132 P 135
GN 0274 A0 GN 0277 A0 GN 0280 A0	GN 0617 A0 GN 0621 A0 GN 0623 A0	GN 1001 A0 GN 1006 A0 GN 1009 A2	P 140 P 145 P 150	140 145 150				140 145 150	150 155 160		P 140 P 145 P 150
GN 0281 A0 GN 0284 A0 GN 0287 A0 GN 0289 A0 GN 0292 A0	GN 0624 A0 GN 0628 A0 GN 0631 A0 GN 0633 A0 GN 0636 A0	GN 1010 A0 GN 1015 A0 GN 1019 A0 GN 1022 A0 GN 1026 A0	P 150A P 155 P 160 P 165 P 170	150 155 160 165 170				150 155 160 165 170	165 170 175 180 185		P 150A P 155 P 160 P 165 P 170
GN 0295 A0 GN 0298 A0 GN 0301 A0 GN 0303 A0 GN 0306 A0	GN 0639 A0 GN 0642 A0 GN 0645 A0 GN 0647 A0 GN 0650 A0	GN 1030 A0 GN 1034 A0 GN 1038 A0 GN 1041 A0 GN 1045 A0	P 175 P 180 P 185 P 190 P 195	175 180 185 190 195	$7.5 \pm \begin{smallmatrix} 0.03 \\ 0.05 \end{smallmatrix}$	1.4 ± 0.08	6.0 ± 2.0	$\begin{smallmatrix} 175 \\ 180 \\ 185 \\ 190 \\ 195 \end{smallmatrix} + \begin{smallmatrix} 0.30 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 190 \\ 195 \\ 200 \\ 205 \\ 210 \end{smallmatrix} - \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.30 \end{smallmatrix}$	2.75 ± 0.15	P 175 P 180 P 185 P 190 P 195
GN 0309 A0 GN 0311 A0 GN 0312 A0 GN 0314 A0 GN 0315 A0	GN 0653 A0 GN 0655 A0 GN 0656 A0 GN 0658 A0 GN 0659 A0	GN 1049 A0 GN 1052 A0 GN 1054 A0 GN 1056 A0 GN 1059 A0	P 200 P 205 P 209 P 210 P 215	200 205 209 210 215				200 205 209 210 215	215 220 224 225 230		P 200 P 205 P 209 P 210 P 215

JIS
挡圈



JIS B 2401-4相当品 挡圈



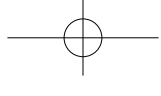
无切口 (T3)

※公称型号P3~P10的切割角度为 40°_{-5} 。

(单位: mm)

[illegible]

注: 根据条件 (压力极高时或运动用) 的不同, 有时不适合使用, 因此请向NOK咨询。



■订货时请指定您要的NOK零件号码。

例1) 欲购买与O形圈P240并用的斜切挡圈时

・NOK零件编号: GN 0669 A0

例2) 欲购买与O形圈P240并用的环切挡圈时

・NOK零件编号: GN 1072 A0

※1: 斜切及环切时, 1个内的W的最大值与最小值之差为0.05mm以下。

※2: Z尺寸是装在O形圈公称内径的轴上时的间隙。

※3: 斜切是在环的一处切开。

※4: “Rareflon”是NOK株式会社关于四氟乙烯树脂的注册商标。(注册商标第0784457号)

※5: 关于Rareflon (10FF) 的物性, 请参阅标准产品技术注释 (Cat.No.003) C章。

挡圈的种类

种类记号	各种材料	形 状
T1	Rareflon(10FF)	螺旋
T2	Rareflon(10FF)	斜切
T3	Rareflon(10FF)	无切口

G系列用

(单位: mm)

N O K 零 件 编 号			挡圈 公称型号	螺旋				斜切及无切口					适用O形圈 JIS B2401-1				
T1 (螺旋)	T2 (斜切)	T3 (无切口)		内径d	宽 W	厚 T	间隙 Z	内径 d		外径 D	厚 T	尺寸编号					
GN 0131 A0 GN 0141 A0 GN 0151 A0 GN 1131 A0 GN 0168 A0	GN 0429 A0 GN 0445 A0 GN 0461 A0 GN 0476 A0 GN 0488 A0	GN 0779 A0 GN 0797 A0 GN 0814 A0 GN 0830 A0 GN 0843 A0	G 25 G 30 G 35 G 40 G 45	25 30 35 40 45	2.5 ^{+0.03} _{-0.05}	0.7±0.05	4.5 ±1.5	25 30 35 40 45	+0.20 0	30 35 40 45 50	0 -0.20	1.25±0.10	G 25 G 30 G 35 G 40 G 45				
GN 0176 A0 GN 0184 A0 GN 0190 A0 GN 0198 A0 GN 0205 A0	GN 0501 A0 GN 0514 A0 GN 0523 A0 GN 0535 A0 GN 0543 A0	GN 0858 A0 GN 0873 A0 GN 0884 A0 GN 0897 A0 GN 0907 A0	G 50 G 55 G 60 G 65 G 70	50 55 60 65 70				50 55 60 65 70		55 60 65 70 75			G 50 G 55 G 60 G 65 G 70				
GN 0210 A0 GN 0215 A0 GN 0219 A0 GN 0225 A0 GN 0229 A0	GN 0552 A0 GN 0558 A0 GN 0562 A0 GN 0568 A0 GN 0572 A0	GN 0918 A0 GN 0925 A0 GN 0930 A0 GN 0937 A0 GN 0943 A0	G 75 G 80 G 85 G 90 G 95	75 80 85 90 95				75 80 85 90 95		80 85 90 95 100			G 75 G 80 G 85 G 90 G 95				
GN 0235 A0 GN 0242 A0 GN 0245 A0 GN 0253 A0 GN 0257 A0	GN 0578 A0 GN 0584 A0 GN 0589 A0 GN 0595 A0 GN 0601 A0	GN 0950 A0 GN 0957 A0 GN 0964 A0 GN 0972 A0 GN 0980 A0	G 100 G 105 G 110 G 115 G 120	100 105 110 115 120				100 105 110 115 120		105 110 115 120 125			G 100 G 105 G 110 G 115 G 120				
GN 0261 A0 GN 0264 A0 GN 0269 A0 GN 0273 A0 GN 0276 A0	GN 0604 A0 GN 0608 A0 GN 0613 A0 GN 0616 A0 GN 0620 A0	GN 0984 A0 GN 0989 A0 GN 0996 A0 GN 1000 A0 GN 1005 A0	G 125 G 130 G 135 G 140 G 145	125 130 135 140 145				125 130 135 140 145		130 135 140 145 150			G 125 G 130 G 135 G 140 G 145				
GN 0280 A2 GN 0283 A0 GN 0286 A0 GN 0288 A0 GN 0291 A0	GN 0623 A2 GN 0627 A0 GN 0630 A0 GN 0632 A0 GN 0635 A0	GN 1009 A3 GN 1014 A0 GN 1018 A0 GN 1021 A0 GN 1025 A0	G 150 G 155 G 160 G 165 G 170	150 155 160 165 170				5.0 ^{+0.03} _{-0.05}	0.9±0.06	6.0 ±2.0	150 155 160 165 170		+0.30 0	160 165 170 175 180	0 -0.30	1.9 ±0.13	G 150 G 155 G 160 G 165 G 170
GN 0294 A0 GN 0297 A0 GN 0300 A0 GN 0302 A0 GN 0305 A0	GN 0638 A0 GN 0641 A0 GN 0644 A0 GN 0646 A0 GN 0649 A0	GN 1029 A0 GN 1033 A0 GN 1037 A0 GN 1040 A0 GN 1044 A0	G 175 G 180 G 185 G 190 G 195	175 180 185 190 195							175 180 185 190 195			185 190 195 200 205			G 175 G 180 G 185 G 190 G 195
GN 0308 A0 GN 0313 A0 GN 0317 A0 GN 0321 A0 GN 0324 A0	GN 0652 A0 GN 0657 A0 GN 0661 A0 GN 0665 A0 GN 0668 A0	GN 1048 A0 GN 1055 A0 GN 1061 A0 GN 1067 A0 GN 1071 A0	G 200 G 210 G 220 G 230 G 240	200 210 220 230 240							200 210 220 230 240			210 220 230 240 250			G 200 G 210 G 220 G 230 G 240
GN 0328 A0 GN 0332 A0 GN 0336 A0 GN 0340 A0 GN 0343 A0	GN 0672 A0 GN 0676 A0 GN 0680 A0 GN 0683 A0 GN 0687 A0	GN 1076 A0 GN 1081 A0 GN 1087 A0 GN 1091 A0 GN 1096 A0	G 250 G 260 G 270 G 280 G 290	250 260 270 280 290							250 260 270 280 290			260 270 280 290 300			G 250 G 260 G 270 G 280 G 290
GN 0347 A0	GN 0691 A0	GN 1101 A0	G 300	300							300			310			G 300

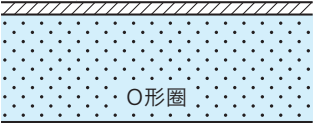
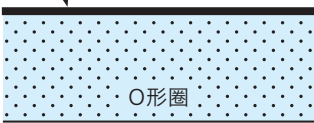
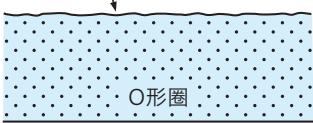
JIS
挡圈



16. O形圈表面处理的介绍

NOK根据使用目的对O形圈实施相应的表面处理。请另行商谈。

表7-1

表面处 理名 称		Rareflon 涂层处理 11CF (灰色系)	硅皮膜处理 SP	梨地处理
内 容		Rareflon (5~20μm) 	化学反应产生的薄膜 (数μm) 	OR表面形成微小凹凸 (表面粗糙度4~8μm) 
摩擦系数 ※		0.1	0.1	1 以上 (通常与一般橡胶基本相同)
母材(橡胶)与涂层的密着性		△	○	—
使用 目的	与相应面的非粘着性提高	◎	◎	—
	装入时的插入荷重降低 (不适于反复滑动部分)	○	○	—
	防止O形圈之间的粘着	○	○	○

※使用Heydon式动摩擦系数测定器计测。 补充: 根据橡胶材料的不同, 有时可能难以实施每个表面处理。

17. 连接组合式O形圈

可通过连接成形, 为您提供φ400以上直径的产品。请另行商谈。

(1) 材料

NOK 材料记号	A305(黑色)	F201(黑色)
JIS 记号	NBR-70-1	FKM-70
旧JIS 记号*	1 种A适合	4 种D适合

*旧JIS: JIS B 2401-2005

(2) 保有型截径尺寸

(单位: mm)

3	3.53	4	5.33	5.7	6
6.98	8.4	10	12	12.7	15

(3) 对应尺寸 …内径φ400以上

(4) 尺寸公差允许值

- 内径…关于内径尺寸公差, NBR-70-1 和FKM-70均为内径尺寸±1%。
- 截径…截径尺寸公差如下所示。

(单位: mm)

截径尺寸	A305(NBR-70-1)	F201(FKM-70)
φ3.00以上 φ5.70以下	±0.15	±0.20
φ5.70以上 φ8.40以下	±0.25	±0.25
φ8.40以上 φ11.0以下	±0.30	±0.30
φ11.0以上 φ17.0以下	±0.50	±0.50

18. 耐药品性、耐溶剂性提高材料“FP64”

NOK作为耐药品性、耐溶剂性优良的橡胶材料, 备有“FP64材料”。

(1) 对应尺寸

JIS 尺寸代码的 P・G 系列。及 AS 规格的尺寸。

另外, 还可以应对 φ400 以上。

(2) 特点

- 和耐溶剂性 FFKM (全氟橡胶) 一样优良的材料。
- 对酸、碱也具有优良的耐性。
- 耐热性、低温性与通常的 FKM 材 (氟橡胶材) 具有同等等级。
- 不含有重金属※。
- (※重金属定义为元素表中的 V: 钒以上)
- 适用于使用化学、石油、涂装设备、药品、OA 设备等药品、溶剂的部位。

(3) 一般物性

表8-1

NOK材料记号	FP64(黑色)
1. 常态值	
硬 度 (杜罗硬度计 A)	70
拉伸强度 (MPa)	15.7
伸 长 (%)	190
2. 压缩永久性变形 (%)	175℃×22h 22
3. 低温性 TR ₁₀ 值 (℃)	-10

(4) 对各种药液的体积变化率 (实测值)

对代表性药液的体积变化率的实测值表示于表8-2。

表8-2

液 种		温度 (℃)	时间 (h)	通用FKM 氟橡胶	FFKM 全氟橡胶	FP64
酸、碱	醋酸 (98%)	118	70	110	10	27
	硝酸 (60%)	86	70	50	5	11
	硫酸 (90%)	95	168	12	5	3
	热磷酸 (85%)	160	168	55	4	0
	氟酸 (2%)	23	720	n.t	5	4
	氢氧化钠 (30%)	100	70	分解	5	0
	氢氧化钾 (30%)	150	70	分解	4	12
	氨: NH ₄ OH (2%)	23	720	n.t	3	2
溶 剂	丙酮	20	168	200 以上	10	25
	二甲苯	25	168	n.t	5	5
	MEK (甲基-乙基甲酮)	20	168	200 以上	7	25
	醋酸丁酯	125	70	200 以上	13	31
	二丁醚	25	168	85	3	5
	甲基丁基醚	23	70	120	17	26
	甲苯	23	70	11	2	4
	THF (四氢呋喃)	20	168	200 以上	11	28
	二氯甲烷	20	168	25	9	12

- n.t : 未试验
- 表中的数字表示体积变化率 (%)。
- 上述实测值并非保证值。

19. 密封用NOK KLÜBER润滑剂

NOK 株式会社与德国在特殊润滑剂方面具有 100 年历史的 KLÜBER 润滑公司合资,成立了NOK KLÜBER LUBRICATION 株式会社,可供应油封用 KLÜBER 润滑剂。

NOK 株式会社因为特殊润滑剂而与拥有上百年历史的德国 KLÜBER LUBRICATION 公司联营,设立了NOK KLÜBER 株式会社,为广大顾客提供密封用 KLUEBER 润滑剂。

NOK KLÜBER (株) 继承两家公司长年钻研出来的精湛技术,有效利用丰富的实际成绩和试验结果,不断为顾客解决各种润滑问题。

NOK KLÜBER (株) 利用至今累积下来的丰富润滑知识,为了满足顾客在高温、低温、高速、高负荷等各种严酷条件下的润滑需求,而备有万全的体系。

NOK KLÜBER 润滑剂的种类和用途

- 润滑剂种类
油、润滑脂、糊剂 / 蜡质、喷雾剂、涂料
- 机械要素
滚动轴承、滑动轴承、链条、齿轮、棘轮、各种阀门等
- 特殊用途
食品用、真空用、电气电子设备用、密封用

表9-1 密封用NOK KLÜBER润滑剂一览表

用 途	润滑脂名	可适用的橡胶材料 ^{注1}					使用温度 范围(℃)	稠度 (NLGI)	使 用 例	特 长
		丁 腈 橡 胶	丙 烯 酸 酯 橡 胶	硅 橡 胶	氟 橡 胶	乙 烯 丙 烯 橡 胶				
通 用	密封用润滑剂 SEALUB S-1	○	○	△	△	×	-30~120	2号	汽车、建筑设备、农业设备等	橡胶用通用润滑剂。
耐水用	密封用润滑剂 SEALUB S-8	△	△	×	○	○	-45~160	3号	EPDM用、汽车等	具有优良的耐水性、耐蒸汽性。
低温・高速用	密封用润滑剂 SEALUB S-14	○	○	△	○	×	-50~150	2号	汽车、家电、产业设备等	可用于从低温至高温的广范围。
组装用 (喷雾剂)	密封用润滑剂 SEALUB L101	○	○	○	○	△	-30~ 90	蜡质	各类密封零部件等的组装、 插入等	快干组装用蜡、 喷雾制品
用于防止粘着 (喷雾剂)	密封用润滑剂 Klüber L604	○	○	○	○	○	-25~260	油	各种密封零部件等的组装、 防粘着处理等 电接点、树脂零部件的润滑	氟基高温用油、 防止粘着用油、 喷雾制品
食品设备用	Klübersynth Klübersynth UH1 64-2403	○	○	○	○	×	-10~140	3号	食品、饮料的制造设备等	具有优良的耐水性、耐蒸汽性。 NSF H1 登记 ^{注2}
	PARALIQ PARALIQ GTE703	○	○	×	○	○	-50~150	3号		
高温、耐溶剂、 耐化学品性用	SEALUB SEALUB 502	○	○	○	○	○	-35~260	2号	各类密封零部件等的组装、 燃料电池等	具有优异的耐热性、耐溶剂、 耐化学药品性

注1 适用的橡胶材料
○: 具有实际使用经验
(请事先根据使用条件进行确认后予以使用)
△: 请与NOK咨询后使用
×: 不适用

注2 NSF H1的润滑剂
可于存在偶然不得不接触食品的可能性的
地方使用的润滑剂。

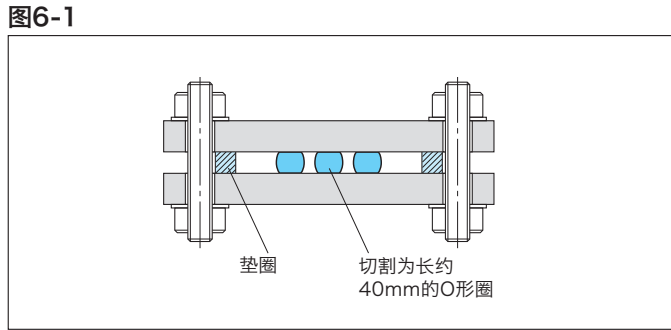
20. 参考资料 ~实测数据、起霜、润胀、不良事例集等~

※本项数据为NOK的实验数据，并非保证值。

(1) 压缩永久性变形试验方法

橡胶的压缩永久性变形试验规定于JIS K 6262 (加硫橡胶物理试验方法)，极为普遍，因此以此为准。
但是，例如作为内径较大的试验片，将O形圈的实物切割为长约40mm，将其插入图6-1所示的压缩永久性变形试验夹具，进一步使用垫圈调整使具有一定的压缩率。使其在槽中被压缩状态下加热到一定的温度，

经过一定时间后取出，通过千分表测量O形圈的压缩永久性变形的经时变化。 压缩永久性变形的计算方法依据JIS。

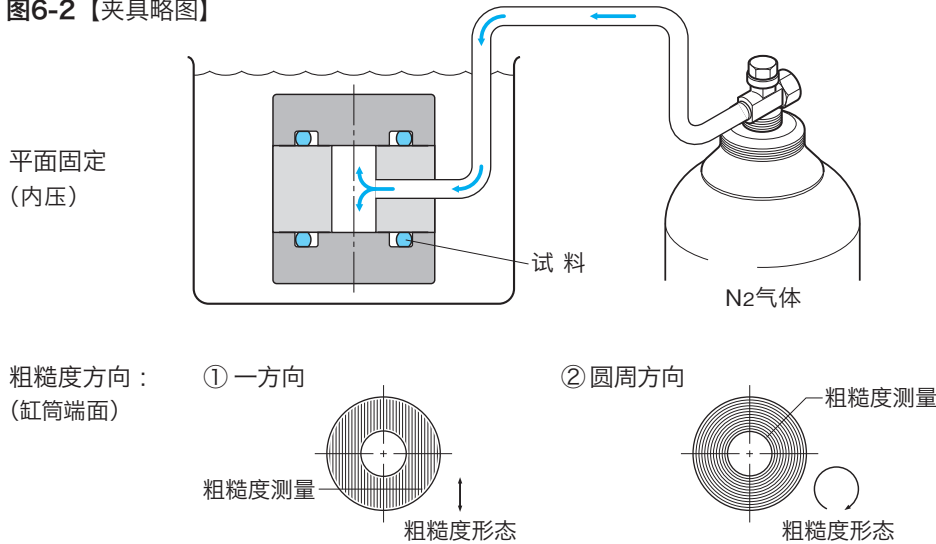


(2) 面粗糙度与密封性

O形圈因粗糙度的变化也会对其密封性能产生影响。

- 型式尺寸：OR 21.8×2.4 (OR NBR-70-1 P22-N) 材料：A305 (JIS NBR-70-1)
- 试验条件：压力：3MPa 温度：常温 时间：加压时间2分 压缩率 25%
(O形圈对应沟槽尺寸为NOK推荐值。)

图6-2 【夹具略图】



•试验结果（有无泄漏及泄漏压力）

表10-1

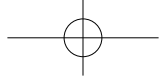
○：无泄漏 ×：有泄漏

密封面粗糙度 (Rz)		5μm	6μm	8μm	10μm	14μm
粗 糙 方 向	① 一方向	○	○	○	○	×
	② 圆周方向	○	○	○	○	○

Rz：最大粗糙度

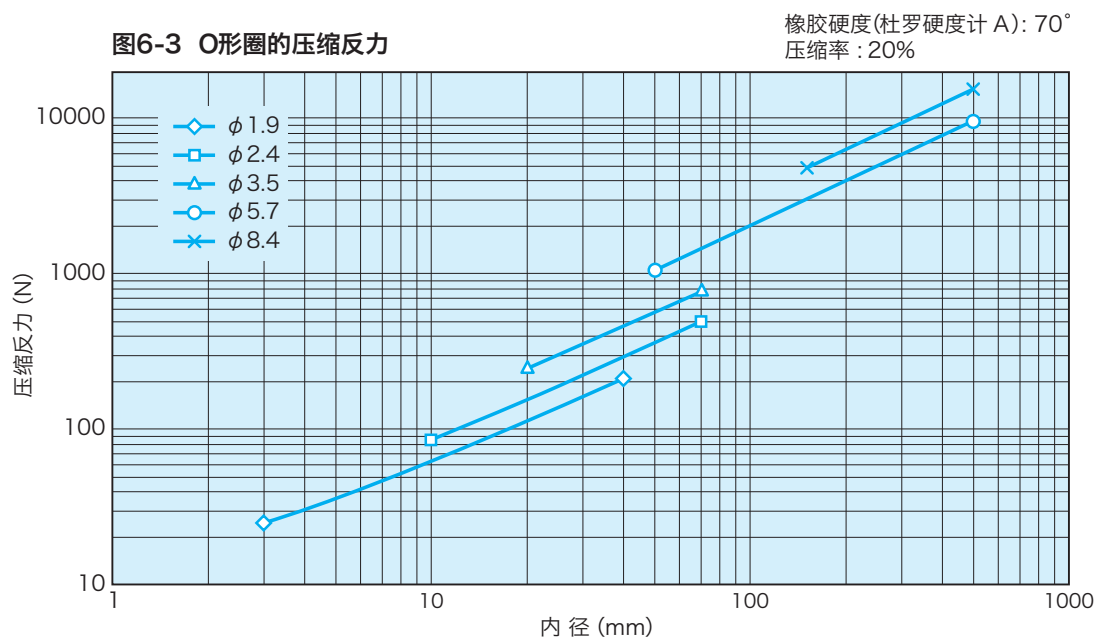
•试验结果汇总

- (1) 为一方向的粗糙形态时，密封面粗糙度 14μm (Rz) 时发生泄漏。
- (2) 为圆周方向的粗糙形态时，即使密封面粗糙度 14μm 时也不会发生泄漏。 但是，由于因形态和使用条件的不同，密封性有所不同，因此，请按照 P14 的表 5-2 所示的粗糙度进行加工。



(3) O形圈的压缩反力

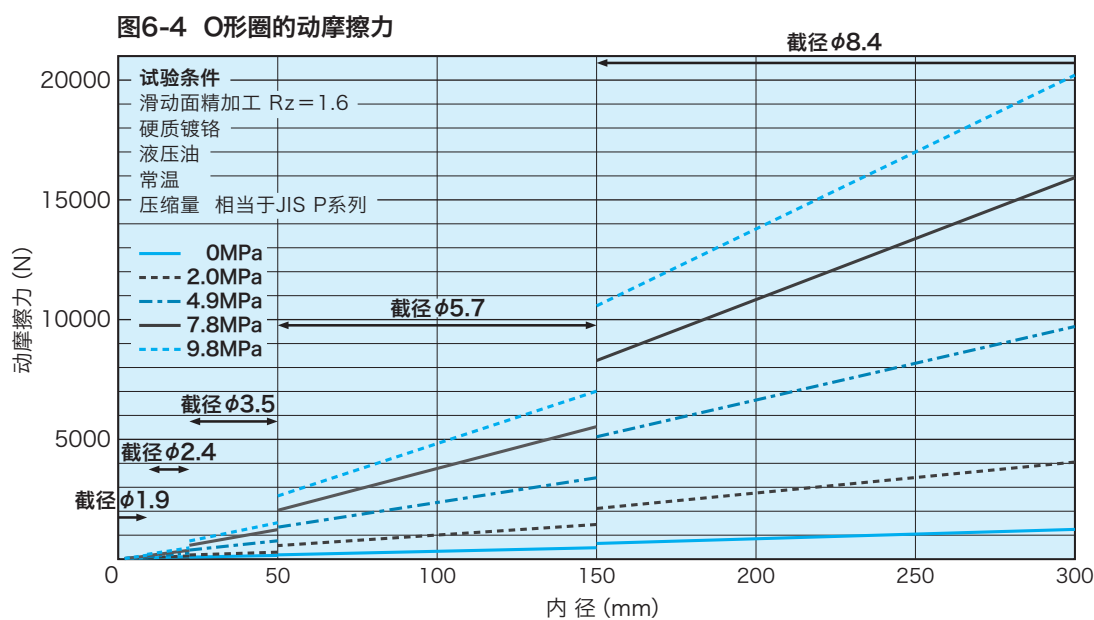
由于O形圈是被压缩使用,此时O形圈会自身产生反力(压缩反力)。O形圈的压缩反力如图6-3所示,法兰部的紧固荷重设定作为参考值。另外,压缩反力会因橡胶硬度、压缩率、O形圈尺寸等发生变化。



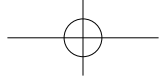
(4) O形圈的滑动阻力

将O形圈用于运动时,滑动阻力对该机械的性能效率产生较大影响。O形圈的滑动阻力受压缩量、活塞杆或缸筒的加工精度、压力、滑动速度、润滑状态、温度、硬度、直径尺寸等影响,其值难以一概表示。

图6-4是JIS P系列 O形圈 (硬度杜罗硬度计 A70) 标准尺寸作为动摩擦力的参考。



而O形圈的滑动阻力有起动阻力和动摩擦阻力,但起动阻力的值远远大于动摩擦阻力。运动用O形圈的滑动阻力及寿命受润滑良否情况的影响较大,尤其是用于气体密封时需要充分给油。

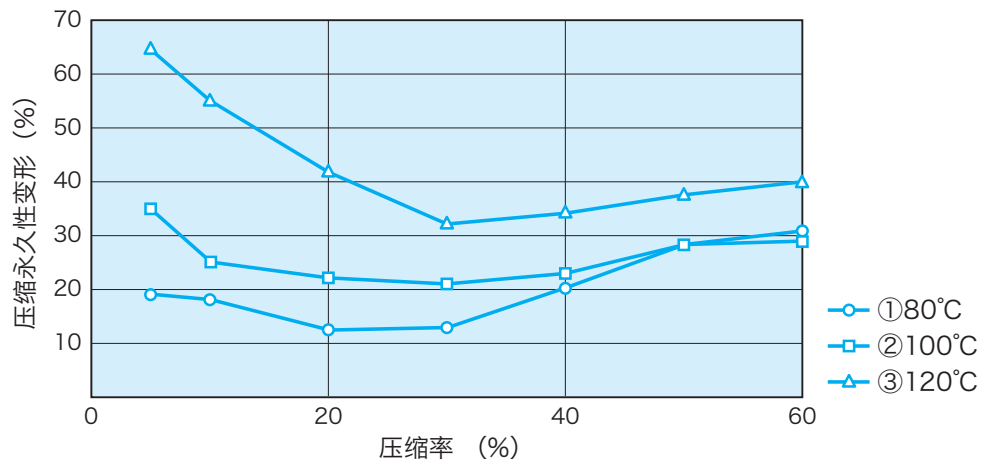


(5) O形圈压缩率与压缩永久性变形的关系

数据 环境：空气中
温度：① 80℃
② 100℃
③ 120℃
截径：3.5mm
时：70h

图6-5

材料：A305 (JIS NBR-70-1)



(6) 空压运动用O形圈 (摩擦特性)

图6-6 放置时间与起动摩擦力的关系

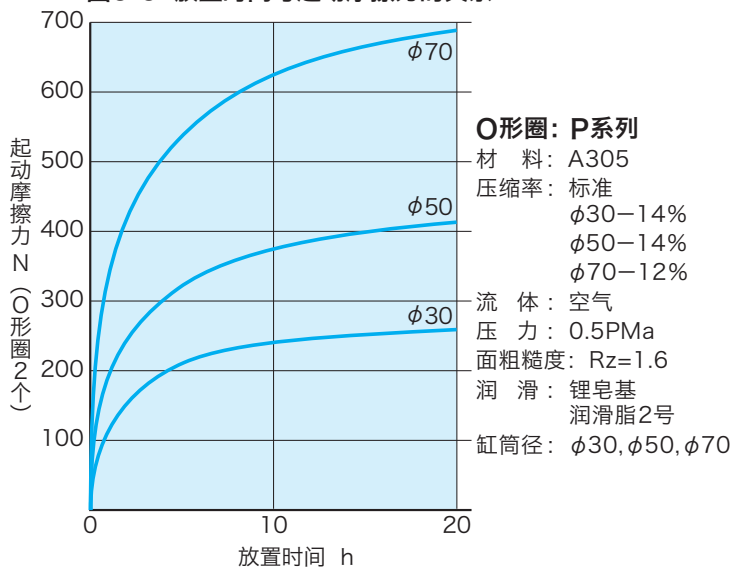


图6-7 缸筒径与起动摩擦力的关系

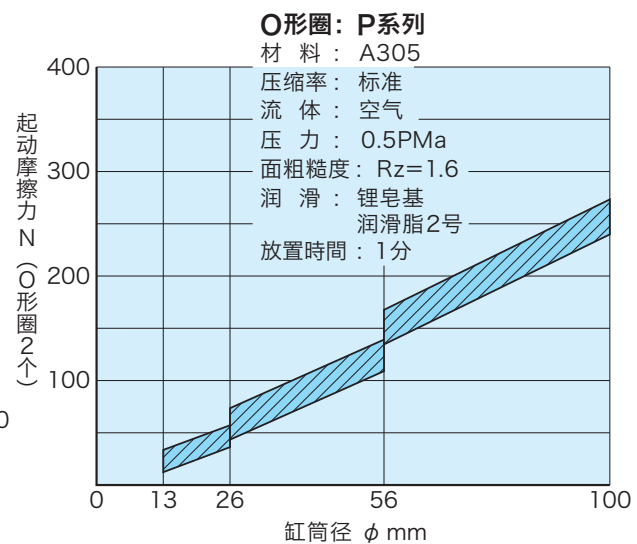


图6-8 空气压与起动摩擦力的关系

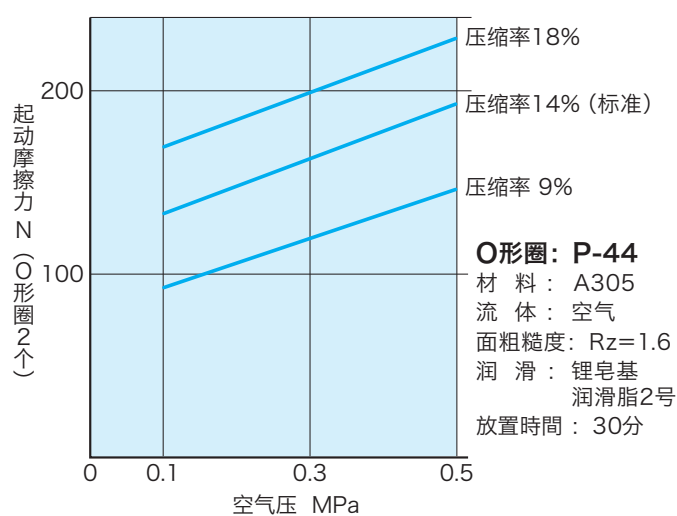
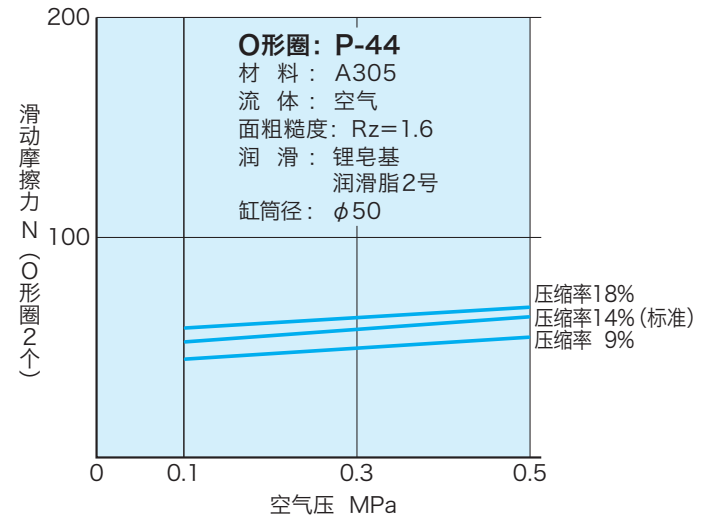
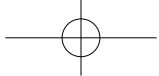


图6-9 空气压与滑动摩擦力的关系





(7) 关于起霜现象

起霜是指未加硫或加硫橡胶制品中配合剂从内部移动，从O形圈表面析出的物质，覆盖表面的现象，硫黄、石蜡等防老化剂等易于发生起霜。

从橡胶配合技术来看，起霜存在有意使之发生的情况（耐臭氧性提高）和偶然发生的情况。因此，如图6-10^{※1}所示，

1) **Solubility**（橡胶和配合剂的相溶性）较小。

2) **Mobility**（橡胶中的配合剂的运动性）较大。

这两点和

3) 起霜物质在橡胶表面和内部的浓度差。

共同导致了起霜现象的发生。

但是，实际的橡胶制品中存在很多配合剂，诱使相互发生起霜，不会形成如图 6-10 所示的单纯的模型。^{※2}

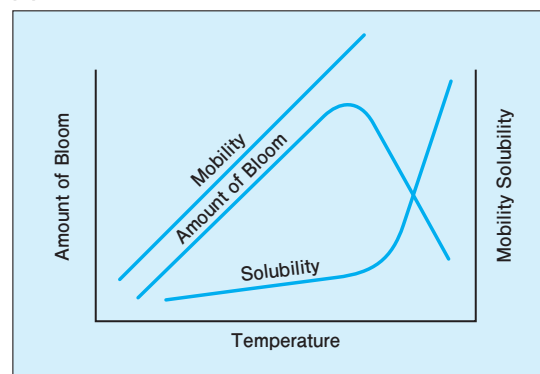
另外，起霜成分的浓度差受被起霜物质的蒸发、挥散或空气对橡胶表面的氧化等影响。^{※3}

由于橡胶的氧化，在空气中放置数小时，也会发生起霜。

乳化不能光凭经验判断，没有完全理论性的解说。以下介绍经验性的报告的一部分。^{※2}

- a) 若被光线、特别是短波长的荧光灯直射就易于发生起霜。
- b) 摩擦橡胶的表面，或吹风也易于发生乳化。
- c) 用手接触时会沿着指纹发生起霜。

图6-10

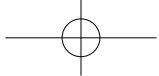


（聚合物辞典、大成社）

※1. A.K.BHOWMIC.and S.K.DE., Rubber Chem.Tech. vol.52, 52, 976(1979)

※2. 金子秀男，应用橡胶物性论 16 讲，P268，日本橡胶协会

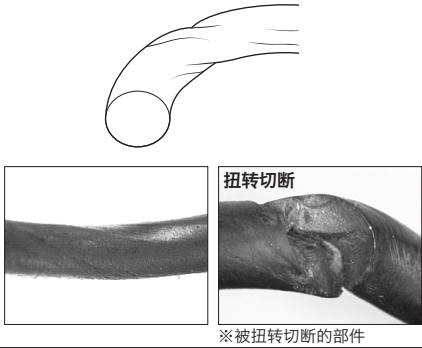
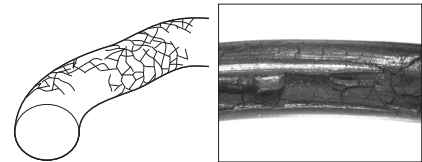
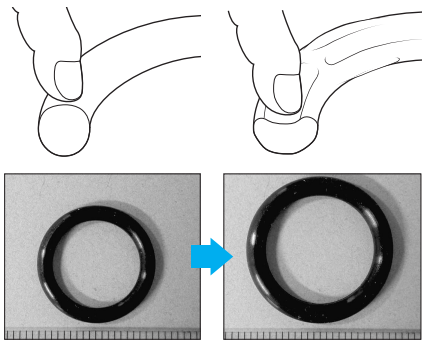
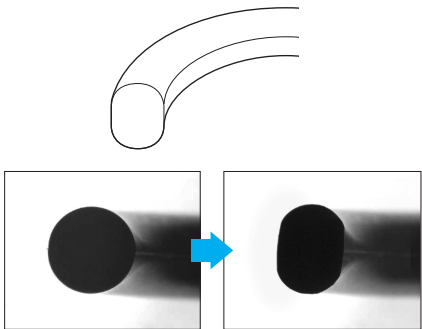
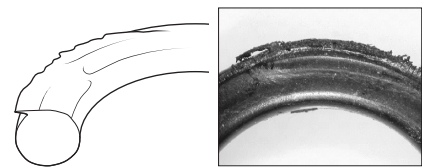
※3. 占部诚亮、坂口文雄，聚合物之友 VOL.3, 22 (7 1966)

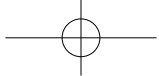


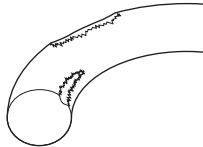
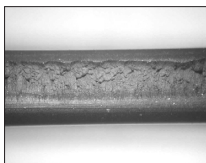
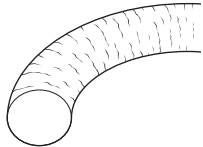
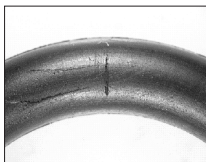
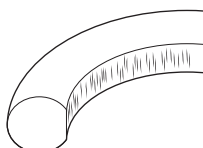
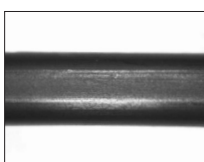
(8) 不良事例及其对策

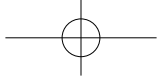
发生泄漏时，观察现品，调查原因并采取对策时，请参阅下表。

表10-2

外 观			原 因	对 策
现 象	状 态			
扭 转	O形圈扭转变形。		①运动速度较快。 ②偏心运动。 ③滑动面粗糙度不均匀。 ④被扭转安装。	①变更为D形圈、X形圈、唇形密封件。 ②消除偏心运动。 ③改善滑动面的粗糙度 ④注意安装。 (润滑脂涂布等)
硬 化	变硬, 扭转, 龟裂等。		①使用温度超过了橡胶的耐热极限。	① { ·降低环境温度。 ·变更为耐热性优良的材料。
润 胀 (软 化)	整体变软、膨胀。		①橡胶材料不适合于密封对象物。 ②因使用轻油、汽油等清洗后, 残留于机器的清洗剂可能引起此问题。	①变更橡胶材料。 ②去除清洗剂。
永久变形	O形圈的截面形状变的和沟槽一样。		① { 过大压缩量 } 的相乘作用 { 高温 } 时较多。 { 密封对象物 }	①重新选择沟槽尺寸和材料。 对密封部分进行冷却。
挤 出	O形圈的外周或内周面全周 (或部分) 破裂。		①受极限以上的压力和间隙及润胀影响。	① { 确保适当的间隙或并用挡圈。 变更橡胶材料。



外 观			原 因	对 策
现 象	状 态			
咬 伤	切除O形圈的外周或内周面的过盈部分,或挖割一部分。	  	①由于圆柱端面或轴端面的倒角不充分而面前装入。 ②与O形圈的截径相比, O形圈沟槽在超过规定值的较浅的状态下勉强进行安装。 ③安装时, 孔、螺纹部、端部等缺损。	①做适当的倒角。 ②修改沟槽尺寸。 ③注意端部的倒角。 安装时需使用安装夹具。
臭氧裂纹	O形圈表面整体有龟裂状裂纹。	  	①由于在伸长O形圈的状态下放置于空气中, 因此受臭氧影响而使表面产生了龟裂。	① - 不要在伸长的状态下放置于空气中。 - 在O形圈表面涂布润滑脂或涂布油, 避免使其直接接触空气。
伤 痕	O形圈的外周或内周面产生擦伤。	 	①安装O形圈时螺纹等对O形圈内(外)周面产生划痕。	①安装时使用保护夹具, 避免使螺纹等直接接触O形圈。
磨 损	O形圈接触部发生磨损	  	①与O形圈接触的对应面的表面加工粗糙度较粗时, 因压力变动而产生磨损。 ②润滑不充分。 ③尘埃、金属粉等异物进入。	①使与O形圈接触的对应面的粗糙度符合规定。 ②改善润滑。 ③除去异物, 使用过滤器或防尘圈。



(9) 关于润胀的发生过程

(1) 何谓润胀

润胀是指油分子进入聚合物分子间，扩展分子间的力和被架桥的网眼的弹性均衡状态。

另外，润胀的大小取决于油与聚合物的相似性，两者的相似性越好，润胀越大。作为相似性目标值经常使用SP值 (Solubility Parameter，越靠近表示极性的值，相似性越好)，可以说近似于分子结构的相似性较好。

〈例1〉EPDM与矿油（相似性良好）→ 润胀较大

EPDM SP值：8 (极性小)	矿油 SP值：6~8 (极性小)
$\begin{array}{c} [\text{CH}_2-\text{CH}_2]_n[\text{CH}-\text{CH}_2]_m \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

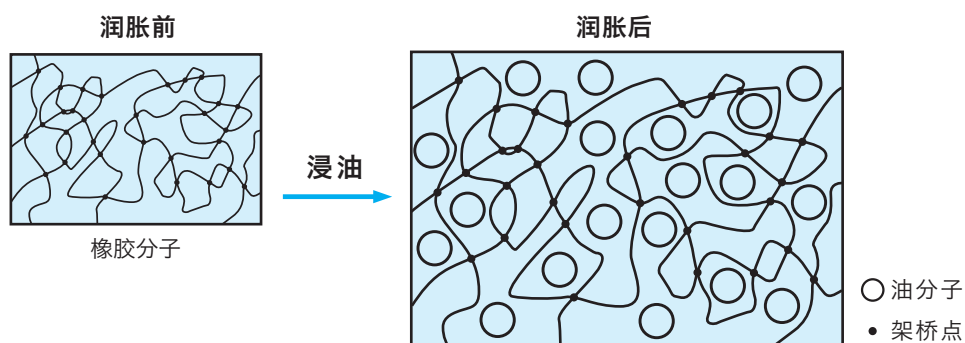
→ EPDM 与矿油的构造相似（仅C和H无极性基），因相似性较好而润胀较大。

〈例2〉NBR与矿油（相似性较差）→ 润胀较小

NBR SP值：9~10 (极性大)	矿油 SP值：6~8 (极性小)
$\begin{array}{c} [\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2]_n[\text{CH}-\text{CH}_2]_m \\ \\ \text{C}\equiv\text{N} \leftarrow \text{极性基} \end{array}$	$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

→ 因NBR与矿油的构造不同（NBR具有极性基），相似性较差，而润胀较小。

(2) 润胀的进行状态



20

油浸入橡胶分子间，扩大橡胶分子间（润胀现象）。

虽然橡胶分子间因油润胀而扩大，但因为有架桥，所以超过一定程度时不发生润胀（平衡润胀）。

〈参考：未架桥橡胶的润胀现象越来越大，最终被溶解（橡胶系粘着材，喷涂浆液等）。〉

与各材料流体的相似性请在P8、P9确认。

例) ◎…适于使用。(相似性^差)

×…不适于使用。(相似性^好)

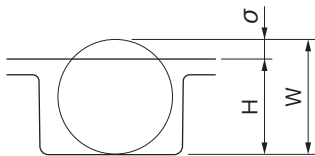
21. 关于无沟槽记载规格的O形圈的沟槽尺寸

沟槽尺寸按各型号分别进行了记载, 请参阅。
旧ARP568、AS568号系列和相当于ISO的一般工业用系列的沟槽尺寸在AS规格和ISO规格中并未规定, 因此, 请按以下进行设定使用。
另外, 也请结合参阅本页记载的参考资料。

旧ARP568 AS568号系列 } 沟槽尺寸的设定方法 相当于ISO一般工业用系列 }

【步骤】

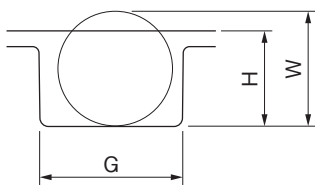
1. 压缩率的设定 使用范围: 8 ~ 30 %



$$E = \frac{\sigma}{W} \times 100$$

E (%) : 压缩率
 σ (mm) : 压缩量 (=W-H)
W (mm) : O形圈截径
H (mm) : 沟槽深度

2. 填充率的设定 使用范围: 最高值 90%、中央值 75% (设计的目标值)



$$n = \frac{\pi/4 \times W^2}{G \times H} \times 100$$

n (%) : 填充率
G (mm) : 沟槽宽
W (mm) : O形圈截径
H (mm) : 沟槽深度

【参考资料】 以下参考记载了沟槽尺寸, 请确认。

(1) 一般工业用 (相当于ISO) 用 (依据 JIS B 2401-2)

表11-1 圆柱面密封用沟槽尺寸<固定用> (单位: mm)

O形圈截径	沟槽宽 ^{+0.25} ₀	沟槽深度		沟槽底 r1	沟槽角部 r2
		活塞用	活塞杆用		
1.80 ± 0.08	2.4	1.38	1.42	0.2~0.4	0.1~0.3
2.65 ± 0.09	3.6	2.07	2.15	0.2~0.4	0.1~0.3
3.55 ± 0.10	4.8	2.74	2.85	0.4~0.8	0.1~0.3
5.30 ± 0.13	7.1	4.19	4.36	0.4~0.8	0.1~0.3
7.00 ± 0.15	9.5	5.67	5.89	0.8~1.2	0.1~0.3

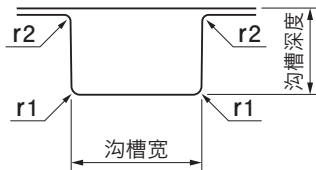


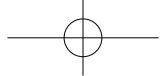
表11-2 圆柱面密封用沟槽尺寸<运动用> (单位: mm)

O形圈截径	沟槽宽 ^{+0.25} ₀	沟槽深度		沟槽底 r1	沟槽角部 r2
		活塞用	活塞杆用		
1.80 ± 0.08	2.4	1.42	1.47	0.2~0.4	0.1~0.3
	2.2	1.46	1.57		
2.65 ± 0.09	3.6	2.16	2.24	0.2~0.4	0.1~0.3
	3.4	2.23	2.37		
3.55 ± 0.10	4.8	2.96	3.07	0.4~0.8	0.1~0.3
	4.6	3.03	3.24		
5.30 ± 0.13	7.1	4.48	4.66	0.4~0.8	0.1~0.3
	6.9	4.65	4.86		
7.00 ± 0.15	9.5	5.95	6.16	0.8~1.2	0.1~0.3
	9.3	6.20	6.43		

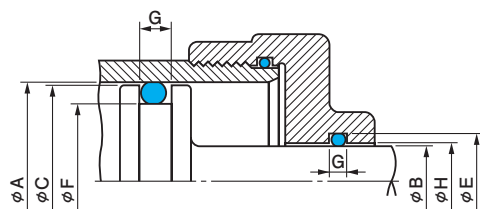
※ 上段: 油压用、下段: 空气压用

表11-3 平面固定密封用沟槽尺寸 (单位: mm)

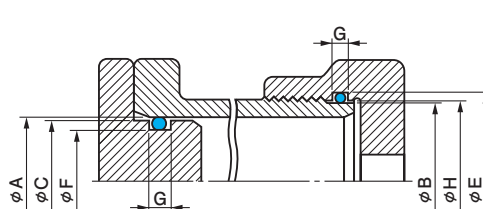
O形圈截径	沟槽宽 ^{+0.25} ₀	沟槽深度	沟槽底 r1	沟槽角部 r2
1.80 ± 0.08	2.6	1.28	0.2~0.4	0.1~0.3
2.65 ± 0.09	3.8	1.97	0.2~0.4	0.1~0.3
3.55 ± 0.10	5.0	2.75	0.4~0.8	0.1~0.3
5.30 ± 0.13	7.3	4.24	0.4~0.8	0.1~0.3
7.00 ± 0.15	9.7	5.72	0.8~1.2	0.1~0.3



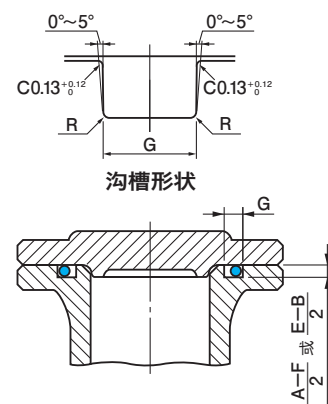
(2) AS568系列用 (依据 MIL-G-5514G)



运动用



圆柱面固定用



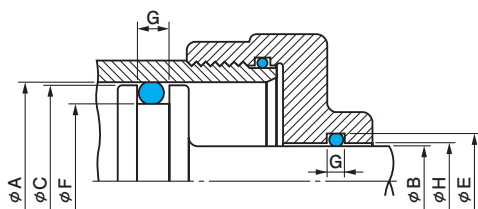
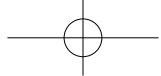
沟槽形状

平面固定用

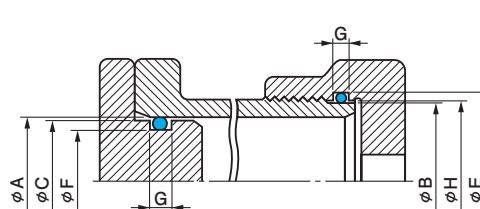
(单位: mm)

MS 28775 公称尺寸	AN6227 公称尺寸 旧JISW1516 公称型号	AN6230 公称尺寸 旧JISW1517 公称型号	C	A	F	B	H	E	R	G 无挡圈
001			2.36 2.34	2.42 2.43	0.83 0.82	0.83 0.82	0.89 0.91	2.42 2.43	0.38 0.13	1.60 1.85
002			3.20 3.18	3.26 3.27	1.21 1.20	1.21 1.20	1.27 1.29	3.26 3.27		1.86 2.10
003			3.98 3.97	4.04 4.06	1.60 1.58	1.60 1.58	1.66 1.67	4.04 4.06		2.11 2.36
004			4.77 4.75	4.83 4.85	1.93 1.91	1.93 1.91	1.99 2.00	4.83 4.85		2.39 2.64
005			5.56 5.54	5.62 5.63	2.74 2.72	2.74 2.72	2.80 2.81※	5.62 5.63		
006	1		5.91 5.90	5.97 5.99	3.12 3.10	3.12 3.10	3.18 3.20	5.97 5.99		
007	2		6.70 6.68	6.76 6.78	3.91 3.89	3.91 3.89	3.97 3.98	6.76 6.78		
008	3		7.49 7.47	7.55 7.56	4.69 4.68	4.69 4.68	4.75 4.77	7.55 7.56		
009	4		8.30 8.28	8.36 8.38	5.51 5.49	5.51 5.49	5.57 5.58	8.36 8.38		
010	5		9.09 9.07	9.15 9.16	6.29 6.28	6.29 6.28	6.35 6.37	9.15 9.16		
011	6		10.66 10.65	10.72 10.74	7.87 7.85	7.87 7.85	7.93 7.95	10.72 10.74		
012	7		12.26 12.25	12.32 12.34	9.47 9.45	9.47 9.45	9.53 9.55	12.32 12.34		
013	仅用于 固定用		13.91 13.90	13.97 14.02	11.12 11.08	11.04 11.00	11.10 11.12	13.90 13.94	0.38 0.13	2.39 2.64
014			15.51 15.50	15.57 15.62	12.72 12.68	12.64 12.60	12.70 12.72	15.50 15.54		
015			17.09 17.07	17.15 17.19	14.30 14.25	14.22 14.18	14.28 14.30	17.07 17.11		
016			18.69 18.67	18.75 18.79	15.90 15.85	15.82 15.78	15.88 15.90	18.67 18.71		
017			20.26 20.25	20.32 20.37	17.47 17.43	17.39 17.35	17.45 17.47	20.25 20.29		
018			21.86 21.85	21.92 21.97	19.07 19.03	18.99 18.95	19.05 19.07	21.85 21.89		
019			23.44 23.42	23.50 23.54	20.65 20.60	20.57 20.53	20.63 20.65	23.42 23.46		
020			25.12 25.10	25.18 25.22	22.32 22.28	22.17 22.13	22.23 22.25	25.02 25.06		
021			26.69 26.67	26.75 26.79	23.90 23.86	23.74 23.70	23.80 23.82	26.60 26.64		
022			28.29 28.27	28.35 28.39	25.50 24.46	25.34 25.30	25.40 25.42	28.20 28.24		
023			29.87 29.85	29.93 29.97	27.07 27.03	26.92 26.88	26.98 27.00	29.77 29.81		
024			31.47 31.45	31.53 31.57	28.67 28.63	28.52 28.48	28.58 28.60	31.37 31.41		

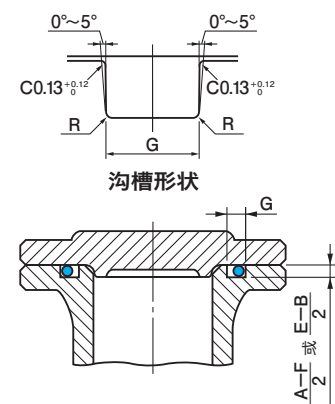
※NOK设定的数值



运动用



圆柱面固定用

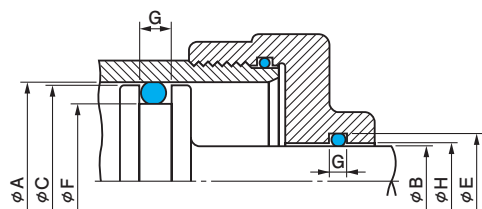
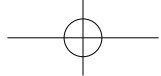


沟槽形状

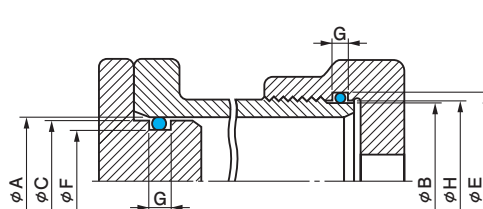
平面固定用

(单位: mm)

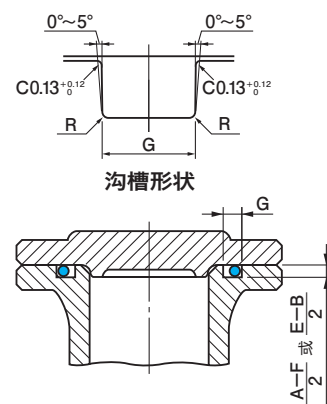
MS 28775 公称尺寸	AN6227 公称尺寸 旧JISW1516 公称型号	AN6230 公称尺寸 旧JISW1517 公称型号	C	A	F	B	H	E	R	G 无挡圈
025	仅用于 固定用		33.04	33.10	30.25	30.09	30.15	32.95	0.38 0.13	2.39 2.64
			33.02	33.14	30.21	30.05	30.17	32.99		
026			34.64	34.70	31.85	31.69	31.75	34.55		
			34.62	34.74	31.81	31.65	31.77	34.59		
027	仅用于 固定用		36.22	36.28	33.42	33.27	33.33	36.12	0.38 0.13	3.59 3.83
			36.20	36.32	33.38	33.23	33.35	36.17		
028			37.82	37.88	35.02	34.87	34.93	37.72		
			37.80	37.92	34.98	34.83	34.95	37.77		
110	8		13.91	13.97	9.44	9.47	9.53	14.00	0.38 0.13	3.59 3.83
			13.90	14.02	9.40	9.43	9.55	14.04		
111	9		15.51	15.57	11.04	11.04	11.10	15.57		
			15.50	15.62	11.00	11.00	11.12	15.62		
112	10		17.09	17.15	12.62	12.64	12.70	17.17	0.38 0.13	3.59 3.83
			17.07	17.19	12.58	12.60	12.72	17.22		
113	11		18.69	18.75	14.22	14.22	14.28	18.75		
			18.67	18.79	14.18	14.18	14.30	18.79		
114	12		20.26	20.32	15.79	15.82	15.88	20.35	0.38 0.13	3.59 3.83
			20.25	20.37	15.75	15.78	15.90	20.39		
115	13		21.86	21.92	17.39	17.39	17.45	21.92		
			21.85	21.97	17.35	17.35	17.47	21.97		
116	14		23.44	23.50	18.97	18.99	19.05	23.52	0.38 0.13	3.59 3.83
			23.42	23.54	18.93	18.95	19.07	23.57		
117	仅用于 固定用		25.12	25.18	20.65	20.57	20.63	25.10		
			25.10	25.22	20.60	20.53	20.65	25.14		
118			26.69	26.75	22.22	22.17	22.23	26.70		
			26.67	26.79	22.18	22.13	22.25	26.74		
119			28.29	28.35	23.82	23.74	23.80	28.27		
			28.27	28.39	23.78	23.70	23.82	28.32		
120			29.87	29.93	25.40	25.34	25.40	29.87		
			29.85	29.97	25.35	25.30	25.42	29.92		
121			31.47	31.53	27.00	26.92	26.98	31.45		
			31.45	31.57	26.95	26.88	27.00	31.49		
122			33.04	33.10	28.57	28.52	28.58	33.05		
			33.02	33.14	28.53	28.48	28.60	33.09		
123			34.64	34.70	30.17	30.09	30.15	34.62		
			34.62	34.74	30.13	30.05	30.17	34.67		
124			36.22	36.28	31.75	31.69	31.75	36.22		
			36.20	36.32	31.70	31.65	31.77	36.27		
125	仅用于 固定用		37.82	37.88	33.35	33.27	33.33	37.80	0.38 0.13	3.59 3.83
			37.80	37.92	33.30	33.23	33.35	37.84		
126			39.39	39.45	34.92	34.87	34.93	39.40		
			39.37	39.49	34.88	34.83	34.95	39.44		
127	仅用于 固定用		40.99	41.05	36.52	36.44	36.50	40.97		
			40.97	41.09	36.48	36.40	36.55	41.02		
128			42.57	42.63	38.10	38.04	38.10	42.57		
			42.55	42.67	38.05	38.00	38.15	42.62		
129	仅用于 固定用		44.17	44.23	39.70	39.62	39.68	44.15		
			44.15	44.27	39.65	39.58	39.72	44.19		



运动用



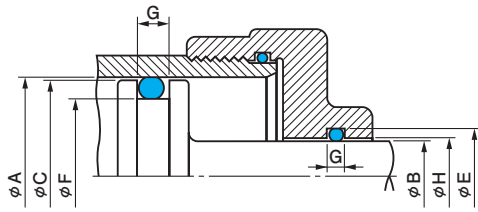
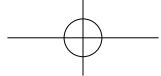
圆柱面固定用



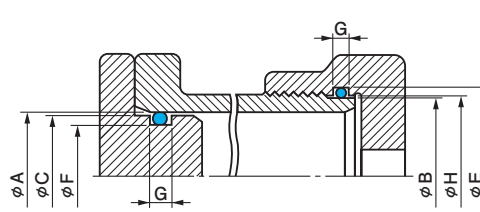
平面固定用

(单位: mm)

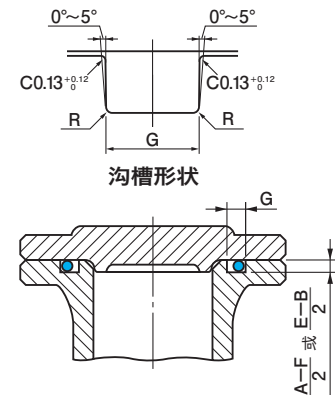
MS 28775 公称尺寸	AN6227 公称尺寸 旧JISW1516 公称型号	AN6230 公称尺寸 旧JISW1517 公称型号	C	A	F	B	H	E	R	G 无挡圈
130	仅用于 固定用		45.77 45.75	45.85 45.89	41.32 41.28	41.22 41.18	41.28 41.32	45.75 45.79	0.38 0.13	3.59 3.83
131			47.34 47.32	47.43 47.47	42.90 42.85	42.79 42.75	42.85 42.90	47.32 47.37		
132			48.94 49.92	49.03 49.07	44.50 44.45	44.39 44.35	44.45 44.50	48.92 49.97		
133			50.52 50.50	50.60 50.64	46.07 46.03	45.97 45.93	46.05 46.10	50.50 50.54		
134			52.12 52.10	52.20 52.24	47.67 47.63	47.57 47.53	47.65 47.70	52.10 52.14		
135			53.72 53.70	53.80 53.84	49.27 49.23	49.17 49.13	49.26 49.30	53.70 53.74		
136			55.29 55.27	55.38 55.42	50.85 50.80	50.74 50.70	50.83 50.87	55.27 55.32		
137			56.89 56.88	56.98 57.02	52.45 52.40	52.34 52.30	52.43 53.47	56.88 56.92		
138			58.47 58.45	58.55 58.59	54.02 53.98	53.92 53.88	54.00 54.05	58.45 58.49		
139			60.07 60.05	60.15 60.19	55.62 55.58	55.52 55.48	55.61 55.65	60.05 60.09		
140			61.64 61.62	61.73 61.77	57.20 57.15	57.09 57.05	57.18 57.22	61.62 61.67		
141			63.24 63.20	63.33 63.37	58.80 58.75	58.69 58.65	58.78 58.82	63.23 63.27		
142			64.82 64.77	64.90 64.94	60.37 60.33	60.27 60.23	60.35 60.40	64.80 64.84		
143			66.42 66.37	66.50 66.54	61.97 61.93	61.87 61.83	61.96 62.00	66.40 66.44		
144			67.99 67.95	68.08 68.12	63.55 63.50	63.44 63.40	63.53 63.57	67.97 68.02		
145			69.59 69.55	69.68 69.72	65.15 65.10	65.04 65.00	65.13 65.17	69.58 69.62		
146			71.17 71.12	71.25 71.29	66.72 66.68	66.62 66.58	66.70 66.75	71.15 71.19		
147			72.77 72.72	72.85 72.89	68.32 68.28	68.22 68.18	68.31 68.35	72.75 72.79		
148			74.34 74.30	74.43 74.47	69.90 69.85	69.79 69.75	69.88 69.92	74.32 74.37		
149			75.94 75.90	76.03 76.07	71.50 71.45	71.39 71.35	71.48 71.52	75.93 75.97		
210	15		25.12 25.10	25.18 25.22	18.99 18.95	18.99 18.95	19.05 19.07	25.18 25.22	0.63 0.26	4.78 5.02
211	16		26.69 26.67	26.75 26.79	20.57 20.53	20.57 20.53	20.63 20.65	26.75 26.79		
212	17		28.29 28.27	28.35 28.39	22.17 22.13	22.17 22.13	22.23 22.25	28.35 28.39		
213	18		29.87 29.85	29.93 29.97	23.74 23.70	23.74 23.70	23.80 23.82	29.93 29.97		



运动用



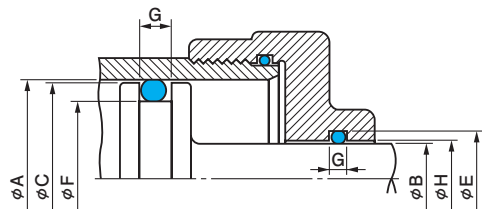
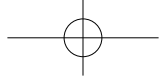
圆柱面固定用



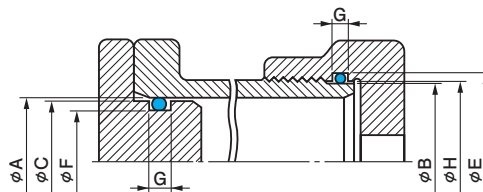
平面固定用

(单位: mm)

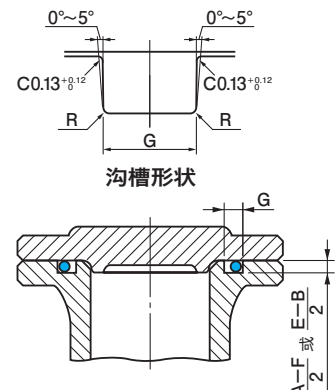
MS 28775 公称尺寸	AN6227 公称尺寸 旧JISW1516 公称型号	AN6230 公称尺寸 旧JISW1517 公称型号	C	A	F	B	H	E	R	G 无挡圈
214	19		31.47 31.45	31.53 31.57	25.34 25.30	25.34 25.30	25.40 25.42	31.53 31.57	0.63 0.26	4.78 5.02
215	20		33.04 33.02	33.10 33.14	26.92 26.88	26.92 26.88	26.98 27.00	33.10 33.14		
216	21		34.64 34.62	34.70 34.74	28.52 28.48	28.52 28.48	28.58 28.60	34.70 34.74		
217	22		36.22 36.20	36.28 36.32	30.09 30.05	30.09 30.05	30.15 30.17	36.28 36.32		
218	23		37.82 37.80	37.88 37.92	31.69 31.65	31.69 31.65	31.75 31.77	37.88 37.92		
219	24		39.39 39.37	39.45 39.49	33.27 33.23	33.27 33.23	33.33 33.35	39.45 39.49		
220	25		40.99 40.97	41.05 41.09	34.87 34.83	34.87 34.83	34.93 34.95	41.05 41.09		
221	26		42.57 42.55	42.63 42.67	36.44 36.40	36.44 36.40	36.50 36.52	42.63 42.67		
222	27		44.17 44.15	44.23 44.27	38.04 38.00	38.04 38.00	38.10 38.12	44.23 44.27	0.63 0.26	4.78 5.02
223	仅用于 固定用	1	47.34 47.32	47.43 47.47	41.24 41.20	41.22 41.18	41.28 41.32	47.40 47.44		
224		2	50.52 50.50	50.60 50.64	44.42 44.38	44.39 44.35	44.45 44.50	50.58 50.62		
225		3	53.72 53.70	53.80 53.84	47.62 47.58	47.57 47.53	47.65 47.70	53.75 53.79		
226		4	56.89 56.88	56.98 57.02	50.80 50.75	50.74 50.70	50.83 50.87	56.93 56.97		
227		5	60.07 60.05	60.15 60.19	53.97 53.93	53.92 53.88	54.00 54.05	60.10 60.14		
228		6	63.24 63.20	63.33 63.37	57.15 57.10	57.09 57.05	57.18 57.22	63.28 63.32		
229		7	66.42 66.37	66.50 66.54	60.32 60.28	60.27 60.23	60.35 60.40	66.45 66.49		
230		8	69.59 69.55	69.68 69.72	63.50 63.45	63.44 63.40	63.53 63.57	69.63 69.67		
231		9	72.77 72.72	72.85 72.89	66.67 66.63	66.62 66.58	66.70 66.75	72.80 72.84		
232		10	75.94 75.90	76.03 76.07	69.85 69.80	69.79 69.75	69.88 69.92	75.98 76.02		
233		11	79.12 79.07	79.20 79.24	73.02 72.98	72.97 72.93	73.05 73.10	79.15 79.19		
234		12	82.29 82.25	82.38 82.42	76.20 76.15	76.12 76.08	76.20 76.25	82.30 82.34		
235		13	85.47 85.42	85.55 85.59	79.37 79.33	79.29 79.25	79.38 79.42	85.48 85.52		
236		14	88.64 88.60	88.73 88.77	82.55 82.50	82.47 82.43	82.55 82.60	88.65 88.69		
237		15	91.82 91.77	91.90 91.94	85.72 85.68	85.64 85.60	85.73 85.77	91.83 91.87		



运动用



圆柱面固定用

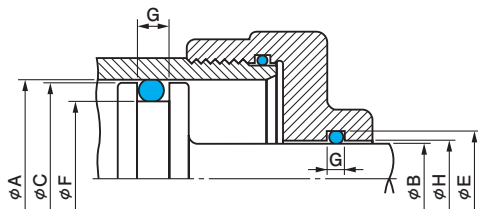
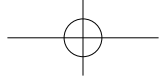


沟槽形状

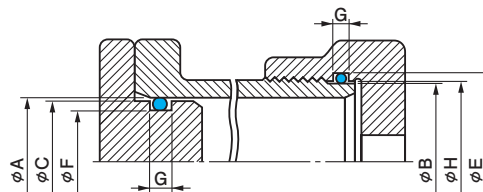
平面固定用

(单位: mm)

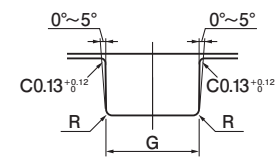
MS 28775 公称尺寸	AN6227 公称尺寸 旧JIS W 1516 公称型号	AN6230 公称尺寸 旧JIS W 1517 公称型号	C	A	F	B	H	E	R	G 无挡圈
238	仅用于 固定用	16	94.99 94.95	95.08 95.12	88.90 88.85	88.82 88.78	88.90 88.95	95.00 95.04	0.63 0.26	4.78 5.02
239		17	98.17 98.12	98.25 98.29	92.07 92.03	91.99 91.95	92.08 92.12	98.18 98.22		
240		18	101.34 101.30	101.43 101.47	95.25 95.20	95.17 95.13	95.25 95.30	101.35 101.39		
241		19	104.52 104.47	104.60 104.64	98.42 98.38	98.34 98.30	98.43 98.47	104.53 104.57		
242		20	107.69 107.65	107.78 107.82	101.60 101.55	101.52 101.48	101.60 101.65	107.70 107.74		
243		21	110.87 110.82	110.95 110.99	104.77 104.73	104.69 104.65	104.78 104.82	110.88 110.92		
244		22	114.02 113.97	114.13 114.17	107.95 107.90	107.87 107.83	107.95 108.00	114.05 114.09		
245		23	117.19 117.15	117.30 117.34	111.12 111.08	111.04 111.00	111.13 111.17	117.23 117.27		
246		24	120.37 120.32	120.48 120.52	114.30 114.25	114.22 114.18	114.33 114.37	120.40 120.44		
247		25	123.54 123.50	123.65 123.69	117.47 117.43	117.39 117.35	117.50 117.55	123.58 123.62		
325	28		47.34 47.32	47.43 47.47	37.97 37.93	38.04 38.00	38.10 38.15	47.50 47.54	0.88 0.51	7.14 7.39
326	29		50.52 50.50	50.60 50.64	41.14 41.10	41.22 41.18	41.28 41.32	50.68 50.72		
327	30		53.72 53.70	53.80 53.84	44.34 44.30	44.39 44.35	44.45 44.50	53.85 53.89		
328	31		56.89 56.88	56.98 57.02	47.52 47.48	47.57 47.53	47.65 47.70	57.03 57.07		
329	32		60.07 60.05	60.15 60.19	50.69 50.65	50.74 50.70	50.83 50.87	60.20 60.24		
330	33		63.24 63.20	63.33 63.37	53.87 53.83	53.92 53.88	54.00 54.05	63.38 63.42		
331	34		66.42 66.37	66.50 66.54	57.04 57.00	57.09 57.05	57.18 57.22	66.55 66.59		
332	35		69.59 69.55	69.68 69.72	60.22 60.18	60.27 60.23	60.35 60.40	69.73 69.77		
333	36		72.77 72.72	72.85 72.89	63.39 63.35	63.44 63.40	63.53 63.57	72.90 72.94		
334	37		75.94 75.90	76.03 76.07	66.57 66.53	66.62 66.58	66.70 66.75	76.08 76.12		
335	38		79.12 79.07	79.20 79.24	69.74 69.70	69.79 69.75	69.88 69.92	79.25 79.29		
336	39		82.29 82.25	82.38 82.42	72.92 72.88	72.97 72.93	73.05 73.10	82.43 82.47		
337	40		85.47 85.42	85.55 85.59	76.09 76.05	76.12 76.08	76.20 76.25	85.58 85.62		
338	41		88.64 88.60	88.73 88.77	79.27 79.23	79.29 79.25	79.38 79.42	88.75 88.79		
339	42		91.82 91.77	91.90 91.94	82.44 82.40	82.47 82.43	82.55 82.60	91.93 91.97		



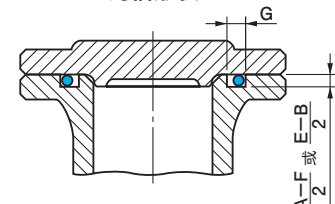
运动用



圆柱面固定用



沟槽形状

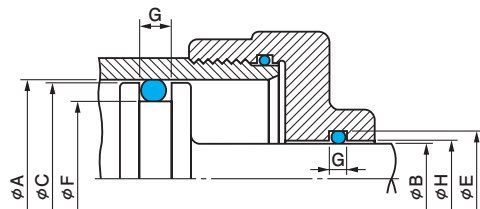
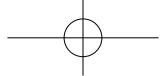


平面固定用

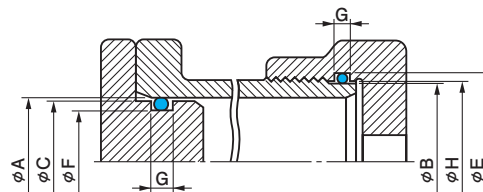
(单位: mm)

MS 28775 公称尺寸	AN6227 公称尺寸 旧JIS W 1516 公称型号	AN6230 公称尺寸 旧JIS W 1517 公称型号	C	A	F	B	H	E	R	G 无挡圈
340	43		94.99 94.95	95.08 95.12	85.62 85.58	85.64 85.60	85.73 85.77	95.10 95.14	7.14 7.39	
341	44		98.17 98.12	98.25 98.29	88.79 88.75	88.82 88.78	88.90 88.95	98.28 98.32		
342	45		101.34 101.30	101.43 101.47	91.97 91.93	91.99 91.95	92.08 92.12	101.45 101.49		
343	46		104.52 104.47	104.60 104.64	95.14 95.10	95.17 95.13	95.25 95.30	104.63 104.67		
344	47		107.69 107.65	107.78 107.82	98.32 98.28	98.34 98.30	98.43 98.47	107.80 107.84		
345	48		110.87 110.82	110.95 110.99	101.49 101.45	101.52 101.48	101.60 101.65	110.98 111.02		
346	49		114.02 113.97	114.13 114.17	104.67 104.63	104.69 104.65	104.78 104.82	114.15 114.19		
347	50		117.19 117.15	117.30 117.34	107.84 107.80	107.87 107.83	107.95 108.00	117.33 117.37		
348	51		120.37 120.32	120.48 120.52	111.02 110.98	111.04 111.00	111.13 111.17	120.50 120.54		
349	52		123.54 123.50	123.65 123.69	114.19 114.15	114.22 114.18	114.30 114.35	123.68 123.72		
425	88		126.23 126.19	126.34 126.41	114.22 114.15	114.22 114.15	114.33 114.37	126.34 126.41	0.88 0.51	
426	53		129.41 129.37	129.52 129.59	117.39 117.33	117.39 117.33	117.50 117.55	129.52 129.59		
427	54		132.58 132.54	132.69 132.76	120.57 120.50	120.57 120.50	120.68 120.72	132.69 132.76		
428	55		135.76 135.72	135.87 135.94	123.74 123.68	123.74 123.68	123.85 123.90	135.87 135.94		
429	56		138.93 138.89	139.04 139.11	126.92 126.85	126.92 126.85	127.03 127.07	139.04 139.11		
430	57		142.11 142.07	142.22 142.29	130.09 130.03	130.09 130.03	130.20 130.25	142.22 142.29		
431	58		145.28 145.24	145.39 145.46	133.27 133.20	133.27 133.20	133.38 133.42	145.39 145.46		
432	59		148.46 148.42	148.57 148.64	136.44 136.38	136.44 136.38	136.55 136.60	148.57 148.64		
433	60		151.63 151.59	151.74 151.81	139.62 139.55	139.62 139.55	139.73 139.77	151.74 151.81		
434	61		154.81 154.77	154.92 154.99	142.79 142.73	142.79 142.73	142.90 142.95	154.92 154.99		
435	62		157.98 157.94	158.09 158.16	145.97 145.90	145.97 145.90	146.08 146.12	158.09 158.16	9.53 9.77	
436	63		161.16 161.12	161.27 161.34	149.14 149.08	149.14 149.08	149.25 149.30	161.27 161.34		
437	64		164.33 164.29	164.44 164.51	152.32 152.25	152.32 152.25	152.43※ 152.47※	164.44 164.51		
438	65		170.68 170.64	170.79 170.86	158.67 158.60	158.67 158.60	158.78 158.82	170.79 170.86		
439	66		177.03 176.99	177.14 177.21	165.02 164.95	165.02 164.95	165.13 165.20	177.14 177.21		

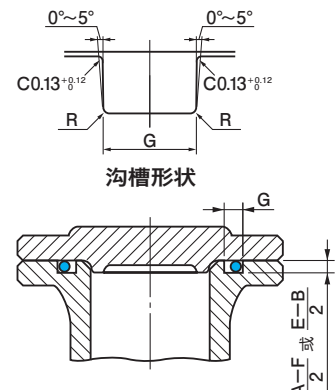
※NOK设定的数值



运动用



圆柱面固定用



平面固定用

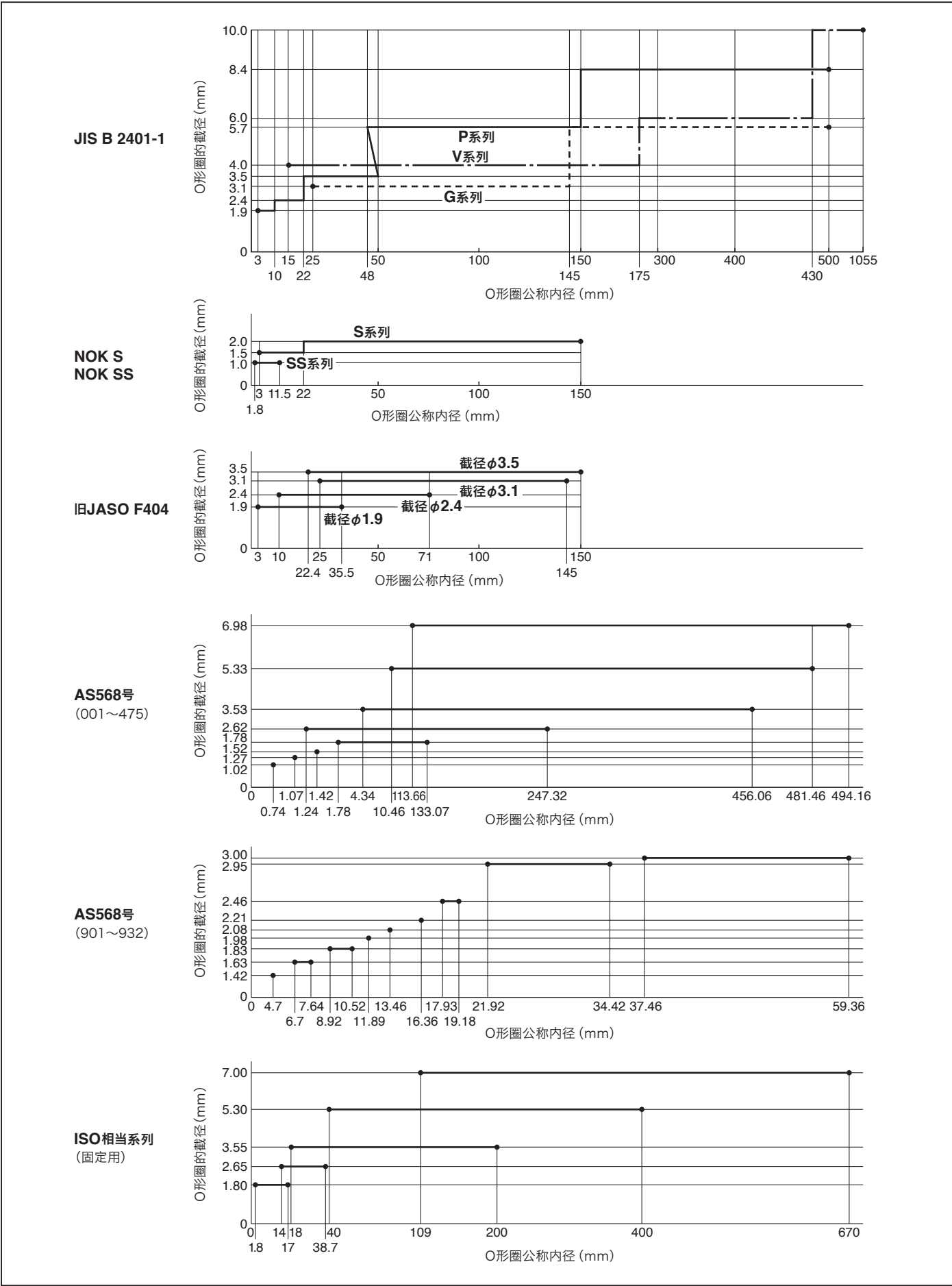
(单位: mm)

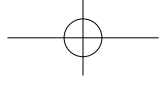
MS 28775 公称尺寸	AN6227 公称尺寸 旧JIS W 1516 公称型号	AN6230 公称尺寸 旧JIS W 1517 公称型号	C	A	F	B	H	E	R	G 无挡圈
440	67		183.38 183.34	183.49 183.56	171.37 171.30	171.37 171.30	171.48 171.55	183.49 183.56	0.88 0.51	9.53 9.77
441	68		189.73 189.69	189.84 189.91	177.72 177.65	177.72 177.65	177.83 177.90	189.84 189.91		
442	69		196.08 196.04	196.19 196.26	184.07 184.00	184.07 184.00	184.18 184.25	196.19 196.26		
443	70		202.43 202.39	202.54 202.61	190.42 190.35	190.42 190.35	190.53 190.60	202.54 202.61		
444	71		208.78 208.74	208.89 208.96	196.77 196.70	196.77 196.70	196.88 196.95	208.89 208.96		
445	72		215.13 215.09	215.24 215.31	203.12 203.05	203.12 203.05	203.23 203.30	215.24 215.31		
446	73		227.83 227.77	227.94 228.01	215.82 215.75	215.82 215.75	215.93 216.00	227.94 228.01		
447	74		240.53 240.47	240.64 240.74	228.52 228.45	228.52 228.45	228.63 228.70	240.64 240.74		
448	75		253.23 253.17	253.34 253.44	241.22 241.15	241.22 241.15	241.33 241.40	253.34 253.44		
449	76		265.93 265.87	266.04 266.14	253.92 253.85	253.92 253.85	254.03 254.10	266.04 266.14		
450	77		278.63 278.57	278.74 278.84	266.62 266.55	266.62 266.55	266.73 266.80	278.74 278.84		
451	78		291.33 291.27	291.44 291.54	279.32 279.25	279.32 279.25	279.43 279.50	291.44 291.54		
452	79		304.03 303.97	304.14 304.24	292.02 291.95	292.02 291.95	292.13 292.20	304.14 304.24		
453	80		316.73 316.67	316.84 316.94	304.72 304.65	304.72 304.65	304.83 304.90	316.84 316.94		
454	81		329.43 329.37	329.54 329.64	317.42 317.35	317.42 317.35	317.53 317.60	329.54 329.64		
455	82		342.13 342.07	342.24 342.34	330.12 330.05	330.12 330.05	330.23 330.30	342.24 342.34		
456	83		354.83 354.77	354.94 355.04	342.82 342.75	342.82 342.75	342.93 343.00	354.94 355.04		
457	84		367.53 367.47	367.64 367.74	355.52 355.45	355.52 355.45	355.63 355.70	367.64 367.74		
458	85		380.23 380.17	380.34 380.44	368.22 368.15	368.22 368.15	368.33 368.40	380.34 380.44		
459	86		392.93 392.87	393.04 393.14	380.92 380.85	380.92 380.85	381.03 381.10	393.04 393.14		
460	87		405.63 405.57	405.74 405.84	393.62 393.55	393.62 393.55	393.73 393.80	405.74 405.84		

22. O形圈尺寸一览表

(1) O形圈内径与截径的关系

表示NOK O形圈的内径与截径的关系。





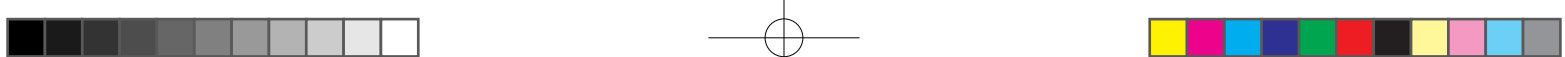
(2) 尺寸一览表 (按内径顺序列表)

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
0.74	2.78	1.02	CO 8424	AS568	38
1.07	3.61	1.27	CO 3387	AS568	38
1.24	6.48	2.62	CO 8485	AS568	39
1.42	4.46	1.52	CO 3388	AS568	38
1.78	5.34	1.78	CO 5146	AS568	38
1.80	3.80	1.00	CO 3325	SS	36
1.80	5.40	1.80	CO 7200	ISO	54
2.00	4.00	1.00	CO 2956	SS	36
2.00	5.60	1.80	CO 7201	ISO	54
2.06	7.30	2.62	CO 8464	AS568	39
2.24	5.84	1.80	CO 7202	ISO	54
2.50	5.50	1.50	CO 0500	S	34
2.50	4.50	1.00	CO 3700	SS	36
2.50	6.10	1.80	CO 7203	ISO	54
2.57	6.13	1.78	CO 3052	AS568	38
2.80	6.60	1.90	CO 00000	P	22
2.80	6.40	1.80	CO 7204	ISO	54
2.84	8.08	2.62	CO 8465	AS568	39
2.90	6.46	1.78	CO 0400	AS568	38
3.00	5.00	1.00	CO 3835	SS	36
3.15	6.75	1.80	CO 7205	ISO	54
3.50	6.50	1.50	CO 0501	S	34
3.50	5.50	1.00	DO 1127	SS	36
3.55	7.15	1.80	CO 7206	ISO	54
3.63	8.87	2.62	CO 8466	AS568	39
3.68	7.24	1.78	CO 0401	AS568	38
3.75	7.35	1.80	CO 7207	ISO	54
3.80	7.60	1.90	CO 00001	P	22
4.00	6.00	1.00	CO 7820	SS	36
4.00	7.60	1.80	CO 7208	ISO	54
4.34	11.40	3.53	CO 8471	AS568	40
4.42	9.66	2.62	CO 8467	AS568	39
4.47	8.03	1.78	CO 0402	AS568	38
4.50	7.50	1.50	CO 0502	S	34
4.50	6.50	1.00	CO 3729	SS	36
4.50	8.10	1.80	CO 1012	ISO	54
4.70	7.54	1.42	CO 5480	AS568	45
4.80	8.60	1.90	CO 00002	P	22
4.87	8.47	1.80	CO 7209	ISO	54
5.00	7.00	1.00	CO 3370	SS	36
5.00	8.60	1.80	CO 7210	ISO	54
5.15	8.75	1.80	CO 7211	ISO	54
5.23	10.47	2.62	CO 6006	AS568	39
5.28	8.84	1.78	CO 0403	AS568	38
5.30	8.90	1.80	CO 7212	ISO	54
5.50	8.50	1.50	CO 0503	S	34
5.50	7.50	1.00	CO 3765	SS	36
5.60	9.20	1.80	CO 6868	ISO	54
5.80	9.60	1.90	CO 00003	P	22
5.94	13.00	3.53	CO 8472	AS568	40
6.00	8.00	1.00	CO 3216	SS	36
6.00	9.60	1.80	CO 3026	ISO	54
6.02	11.26	2.62	CO 8468	AS568	39
6.07	9.63	1.78	CO 0404	AS568	38
6.07	9.33	1.63	CO 3091	AS568	45
6.30	9.90	1.80	CO 7213	ISO	54
6.50	9.50	1.50	CO 0504	S	34
6.50	8.50	1.00	CO 8846	SS	36
6.70	10.30	1.80	CO 7038	ISO	54
6.80	10.60	1.90	CO 00004	P	22
6.90	10.50	1.80	CO 7214	ISO	54
7.00	9.00	1.00	CO 5497	SS	36
7.10	10.70	1.80	CO 7215	ISO	54
7.50	10.50	1.50	CO 0505	S	34
7.50	9.50	1.00	CO 4275	SS	36
7.50	11.10	1.80	CO 7216	ISO	54
7.52	14.58	3.53	CO 4527	AS568	40
7.59	12.83	2.62	CO 3084	AS568	39
7.64	10.90	1.63	CO 7600	AS568	45
7.65	11.21	1.78	CO 0405	AS568	38

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
7.80	11.60	1.90	CO 00005	P	22
8.00	10.00	1.00	CO 7044	SS	36
8.00	11.60	1.80	CO 7217	ISO	54
8.50	11.50	1.50	CO 0506	S	34
8.50	10.50	1.00	CO 4945	SS	36
8.50	12.10	1.80	CO 7218	ISO	54
8.75	12.35	1.80	CO 7219	ISO	54
8.80	12.60	1.90	CO 00006	P	22
8.92	12.58	1.83	CO 3597	AS568	45
9.00	11.00	1.00	CO 7949	SS	36
9.00	12.60	1.80	CO 1061	ISO	54
9.12	16.18	3.53	CO 7048	AS568	40
9.19	14.43	2.62	CO 0406	AS568	39
9.25	12.81	1.78	CO 0407	AS568	38
9.50	12.50	1.50	CO 0507	S	34
9.50	11.50	1.00	CO 8847	SS	36
9.50	13.10	1.80	CO 7221	ISO	54
9.80	13.60	1.90	CO 00007	P	22
9.80	14.60	2.40	CO 00008	P	22
10.00	12.00	1.00	CO 8848	SS	36
10.00	13.60	1.80	CO 7222	ISO	54
10.46	21.12	5.33	CO 8486	AS568	42
10.50	12.50	1.00	CO 8849	SS	36
10.52	14.18	1.83	CO 1087	AS568	45
10.60	14.20	1.80	CO 7223	ISO	54
10.69	17.75	3.53	CO 7049	AS568	40
10.70	13.70	1.50	CO 0508	S	34
10.77	16.01	2.62	CO 0408	AS568	39
10.80	15.60	2.40	CO 00009	P	22
10.82	14.38	1.78	CO 3174	AS568	38
11.00	15.80	2.40	CO 00010	P	22
11.00	13.00	1.00	CO 5952	SS	36
11.00	14.80	1.90	CO 0600	JASO	46
11.20	14.80	1.80	CO 7224	ISO	54
11.50	14.50	1.50	CO 0509	S	34
11.50	13.50	1.00	CO 8850	SS	36
11.80	16.60	2.40	CO 00011	P	22
11.80	15.40	1.80	CO 1109	ISO	54
11.89	15.85	1.98	CO 3604	AS568	45
12.00	15.00	1.50	CO 0510	S	34
12.06	22.72	5.33	CO 8487	AS568	42
12.29	19.35	3.53	CO 8460	AS568	40
12.30	17.10	2.40	CO 00012	P	22
12.30	16.10	1.90	CO 0601	JASO	46
12.37	17.61	2.62	CO 0409	AS568	39
12.42	15.98	1.78	CO 1119	AS568	38
12.50	16.10	1.80	CO 7225	ISO	54
13.00	16.80	1.90	CO 0602	JASO	46
13.00	17.80	2.40	CO 0603	JASO	48
13.20	16.80	1.80	CO 7226	ISO	54
13.46	17.62	2.08	CO 8804	AS568	45
13.50	16.50	1.50	CO 0511	S	34
13.64	24.30	5.33	CO 8488	AS568	42
13.80	18.60	2.40	CO 00013	P	22
13.80	17.60	1.90	CO 0604	JASO	46
13.87	20.93	3.53	CO 7059	AS568	40
13.94	19.18	2.62	CO 0410	AS568	39
14.00	17.56	1.78	CO 1140	AS568	38
14.00	17.60	1.80	CO 3441	ISO	54
14.00	19.30	2.65	CO 7228	ISO	54
14.50	17.50	1.50	CO 0512	S	34
14.50	22.50	4.00	CO 00300	V	37
14.80	19.60	2.40	CO 00014	P	22
14.80	18.60	1.90	CO 0605	JASO	46
15.00	18.60	1.80	CO 6822	ISO	54
15.00	20.30	2.65	CO 7229	ISO	54
15.24	25.90	5.33	CO 4082	AS568	42
15.47	22.53	3.53	CO 5250	AS568	40
15.50	18.50	1.50	CO 0513	S	34
15.54	20.78	2.62	CO 0411	AS568	39

※上表中按下表进行标记

・旧JASO→JASO ・相当于ISO→ISO

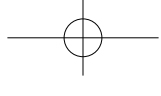


即使是本表记载的尺寸，根据材料的不同，有些也需要新的成形铸模。详情请确认刊登页码。

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
15.60	19.16	1.78	CO 3035	AS568	38
15.80	20.60	2.40	CO 00015	P	22
15.80	19.60	1.90	CO 0606	JASO	46
16.00	19.60	1.80	CO 6861	ISO	54
16.00	21.30	2.65	CO 7230	ISO	54
16.36	20.78	2.21	CO 1165	AS568	45
16.80	21.60	2.40	CO 0608	JASO	48
16.80	20.60	1.90	CO 0607	JASO	46
16.81	27.47	5.33	CO 8480	AS568	42
17.00	20.60	1.80	CO 7227	ISO	54
17.00	22.30	2.65	CO 7231	ISO	54
17.04	24.10	3.53	CO 8461	AS568	40
17.12	22.36	2.62	CO 0412	AS568	39
17.17	20.73	1.78	CO 1179	AS568	38
17.50	20.50	1.50	CO 0514	S	34
17.80	22.60	2.40	CO 00016	P	22
17.80	21.60	1.90	CO 0609	JASO	46
17.93	22.85	2.46	CO 8805	AS568	45
18.00	23.30	2.65	CO 7232	ISO	54
18.00	25.10	3.55	CO 7251	ISO	54
18.42	29.08	5.33	CO 8481	AS568	42
18.64	25.70	3.53	CO 0413	AS568	40
18.72	23.96	2.62	CO 0414	AS568	39
18.77	22.33	1.78	CO 1203	AS568	38
18.80	22.60	1.90	CO 0610	JASO	46
18.80	23.60	2.40	CO 0611	JASO	48
19.00	24.30	2.65	CO 7233	ISO	54
19.00	26.10	3.55	CO 7252	ISO	54
19.18	24.10	2.46	CO 1206	AS568	45
19.50	22.50	1.50	CO 0515	S	34
19.80	24.60	2.40	CO 00017	P	22
19.80	23.60	1.90	CO 0612	JASO	46
19.99	30.65	5.33	CO 7777	AS568	42
20.00	25.30	2.65	CO 7234	ISO	54
20.00	27.10	3.55	CO 7253	ISO	54
20.22	27.28	3.53	CO 0415	AS568	40
20.29	25.53	2.62	CO 4370	AS568	39
20.35	23.91	1.78	CO 1225	AS568	38
20.80	25.60	2.40	CO 00018	P	22
21.00	24.80	1.90	CO 0613	JASO	46
21.20	26.50	2.65	CO 7235	ISO	54
21.20	28.30	3.55	CO 7254	ISO	54
21.50	24.50	1.50	CO 0516	S	34
21.59	32.25	5.33	CO 8482	AS568	42
21.70	28.70	3.50	CO 00019	P	22
21.80	26.60	2.40	CO 00020	P	22
21.82	28.88	3.53	CO 0416	AS568	40
21.89	27.13	2.62	CO 1240	AS568	39
21.90	25.90	2.00	CO 0517	S	34
21.92	27.82	2.95	CO 8234	AS568	45
21.95	25.51	1.78	CO 1241	AS568	38
22.10	25.90	1.90	CO 0614	JASO	46
22.10	29.10	3.50	CO 00021	P	22
22.10	26.90	2.40	CO 0615	JASO	48
22.40	27.70	2.65	CO 7236	ISO	54
22.40	29.50	3.55	CO 7255	ISO	54
23.16	33.82	5.33	CO 6064	AS568	42
23.30	27.10	1.90	CO 0616	JASO	46
23.30	28.10	2.40	CO 0617	JASO	48
23.39	30.45	3.53	CO 0417	AS568	40
23.46	28.70	2.62	CO 6065	AS568	39
23.47	29.37	2.95	CO 1253	AS568	45
23.50	27.50	2.00	CO 0518	S	34
23.50	31.50	4.00	CO 00301	V	37
23.52	27.08	1.78	CO 3037	AS568	38
23.60	28.90	2.65	CO 7237	ISO	54
23.60	30.70	3.55	CO 7256	ISO	54
23.70	30.70	3.50	CO 00022	P	22
24.40	30.60	3.10	CO 00200	G	30
24.50	28.50	2.00	CO 0519	S	34

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
24.70	31.70	3.50	CO 00023	P	22
24.70	29.50	2.40	CO 0619	JASO	48
24.70	28.50	1.90	CO 0618	JASO	46
24.76	35.42	5.33	CO 3025	AS568	42
24.99	32.05	3.53	CO 0418	AS568	41
25.00	30.30	2.65	CO 7238	ISO	54
25.00	32.10	3.55	CO 7257	ISO	54
25.04	30.94	2.95	CO 8806	AS568	45
25.07	30.31	2.62	CO 3805	AS568	39
25.12	28.68	1.78	CO 4368	AS568	38
25.20	32.20	3.50	CO 00024	P	22
25.50	29.50	2.00	CO 0520	S	34
25.70	32.70	3.50	CO 00025	P	22
25.80	31.10	2.65	CO 7239	ISO	54
25.80	32.90	3.55	CO 7258	ISO	54
26.20	31.00	2.40	CO 0621	JASO	48
26.20	30.00	1.90	CO 0620	JASO	46
26.34	37.00	5.33	CO 8483	AS568	42
26.50	31.80	2.65	CO 7240	ISO	54
26.50	33.60	3.55	CO 7259	ISO	54
26.57	33.63	3.53	CO 0419	AS568	41
26.59	32.49	2.95	CO 2998	AS568	45
26.64	31.88	2.62	CO 3601	AS568	39
26.70	30.26	1.78	CO 3173	AS568	38
27.50	31.50	2.00	CO 0521	S	34
27.70	34.70	3.50	CO 00026	P	22
27.70	31.50	1.90	CO 0622	JASO	46
27.70	32.50	2.40	CO 0623	JASO	48
27.94	38.60	5.33	CO 4337	AS568	42
28.00	33.30	2.65	CO 7241	ISO	54
28.00	35.10	3.55	CO 7260	ISO	54
28.17	35.23	3.53	CO 0420	AS568	41
28.24	33.48	2.62	CO 4128	AS568	39
28.30	31.86	1.78	CO 1302	AS568	38
28.50	32.50	2.00	CO 0522	S	34
28.70	35.70	3.50	CO 00027	P	22
29.20	36.20	3.50	CO 00028	P	22
29.40	35.60	3.10	CO 00201	G	30
29.50	33.50	2.00	CO 0523	S	34
29.51	40.17	5.33	CO 7778	AS568	42
29.70	36.70	3.50	CO 00029	P	22
29.70	33.50	1.90	CO 0624	JASO	46
29.70	34.50	2.40	CO 0625	JASO	48
29.74	36.80	3.53	CO 0421	AS568	41
29.74	35.64	2.95	CO 1315	AS568	45
29.82	35.06	2.62	CO 3105	AS568	39
29.87	33.43	1.78	CO 3636	AS568	38
30.00	35.30	2.65	CO 7242	ISO	54
30.00	37.10	3.55	CO 7261	ISO	54
30.70	37.70	3.50	CO 00030	P	22
31.00	35.00	2.00	CO 0524	S	34
31.12	41.78	5.33	CO 4081	AS568	42
31.20	36.00	2.40	CO 0627	JASO	48
31.20	35.00	1.90	CO 0626	JASO	46
31.20	38.20	3.50	CO 00031	P	22
31.34	38.40	3.53	CO 0422	AS568	41
31.42	36.66	2.62	CO 3112	AS568	39
31.47	35.03	1.78	CO 3093	AS568	38
31.50	35.50	2.00	CO 0525	S	34
31.50	36.80	2.65	CO 7243	ISO	54
31.50	38.60	3.55	CO 7262	ISO	54
31.70	38.70	3.50	CO 00032	P	22
32.50	37.80	2.65	CO 7244	ISO	54
32.50	39.60	3.55	CO 7263	ISO	54
32.69	43.35	5.33	CO 8484	AS568	42
32.92	39.98	3.53	CO 0423	AS568	41
32.99	38.23	2.62	CO 3230	AS568	39
33.05	36.61	1.78	CO 7771	AS568	38
33.20	38.00	2.40	CO 0629	JASO	48
33.20	37.00	1.90	CO 0628	JASO	46

※上表中按下表进行标记
・旧JASO→JASO ・相当于ISO→ISO

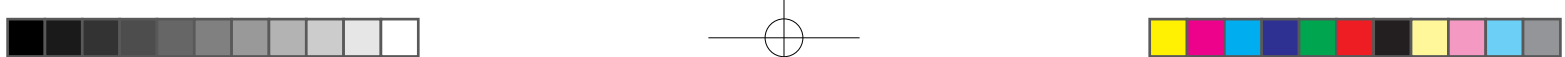


内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
33.50	37.50	2.00	CO 0526	S	34
33.50	41.50	4.00	CO 00302	V	37
33.50	38.80	2.65	CO 7245	ISO	54
33.50	40.60	3.55	CO 7264	ISO	54
33.70	40.70	3.50	CO 00033	P	22
34.29	44.95	5.33	CO 4070	AS568	42
34.40	40.60	3.10	CO 00202	G	30
34.42	40.32	2.95	CO 8807	AS568	45
34.50	38.50	2.00	CO 0527	S	34
34.50	39.80	2.65	CO 7246	ISO	54
34.50	41.60	3.55	CO 7265	ISO	54
34.52	41.58	3.53	CO 0424	AS568	41
34.59	39.83	2.62	CO 3449	AS568	39
34.65	38.21	1.78	CO 3092	AS568	38
34.70	41.70	3.50	CO 00034	P	22
35.00	39.00	2.00	CO 0528	S	34
35.20	42.20	3.50	CO 00035	P	22
35.20	39.00	1.90	CO 0630	JASO	46
35.20	40.00	2.40	CO 0631	JASO	48
35.50	39.50	2.00	CO 0529	S	34
35.50	40.80	2.65	CO 7247	ISO	54
35.50	42.60	3.55	CO 7266	ISO	54
35.70	42.70	3.50	CO 00036	P	22
36.09	43.15	3.53	CO 0425	AS568	41
36.17	41.41	2.62	CO 1367	AS568	39
36.50	41.80	2.65	CO 7248	ISO	54
36.50	43.60	3.55	CO 7267	ISO	54
37.20	42.00	2.40	CO 0632	JASO	48
37.46	48.12	5.33	CO 0427	AS568	42
37.46	43.46	3.00	CO 3640	AS568	45
37.50	41.50	2.00	CO 0530	S	34
37.50	42.80	2.65	CO 7249	ISO	54
37.50	44.60	3.55	CO 7268	ISO	54
37.69	44.75	3.53	CO 0426	AS568	41
37.70	44.70	3.50	CO 00037	P	22
37.77	43.01	2.62	CO 1380	AS568	39
37.82	41.38	1.78	CO 6134	AS568	38
38.50	42.50	2.00	CO 0531	S	34
38.70	45.70	3.50	CO 00038	P	22
38.70	44.00	2.65	CO 7250	ISO	54
38.70	45.80	3.55	CO 7269	ISO	54
39.34	44.58	2.62	CO 3851	AS568	39
39.40	45.60	3.10	CO 00203	G	30
39.50	43.50	2.00	CO 0532	S	34
39.50	47.50	4.00	CO 00303	V	37
39.70	46.70	3.50	CO 00039	P	22
39.70	44.50	2.40	CO 0633	JASO	48
40.00	47.10	3.55	CO 7270	ISO	54
40.00	50.60	5.30	CO 7327	ISO	55
40.64	51.30	5.33	CO 0428	AS568	42
40.70	47.70	3.50	CO 00040	P	22
40.87	47.93	3.53	CO 0350	AS568	41
40.94	46.18	2.62	CO 4408	AS568	39
41.00	44.56	1.78	CO 3191	AS568	38
41.20	48.30	3.55	CO 7271	ISO	54
41.20	51.80	5.30	CO 7328	ISO	55
41.50	45.50	2.00	CO 0533	S	34
41.70	48.70	3.50	CO 00041	P	22
42.20	47.00	2.40	CO 0634	JASO	48
42.50	49.60	3.55	CO 7272	ISO	54
42.50	53.10	5.30	CO 7329	ISO	55
42.52	47.76	2.62	CO 6151	AS568	39
43.50	47.50	2.00	CO 0534	S	35
43.69	49.69	3.00	CO 3706	AS568	45
43.70	50.70	3.50	CO 00042	P	22
43.70	50.80	3.55	CO 7273	ISO	54
43.70	54.30	5.30	CO 7330	ISO	55
43.82	54.48	5.33	CO 0429	AS568	42
44.04	51.10	3.53	CO 0351	AS568	41
44.12	49.36	2.62	CO 6155	AS568	39

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
44.17	47.73	1.78	CO 5191	AS568	38
44.40	50.60	3.10	CO 00204	G	30
44.50	48.50	2.00	CO 0535	S	35
44.70	49.50	2.40	CO 0635	JASO	48
44.70	51.70	3.50	CO 00043	P	22
45.00	52.10	3.55	CO 7274	ISO	54
45.00	55.60	5.30	CO 4643	ISO	55
45.50	49.50	2.00	CO 0536	S	35
45.69	50.93	2.62	CO 3152	AS568	39
45.70	52.70	3.50	CO 00044	P	22
46.20	53.30	3.55	CO 7275	ISO	54
46.20	56.80	5.30	CO 7331	ISO	55
46.99	57.65	5.33	CO 0430	AS568	42
47.20	52.00	2.40	CO 0636	JASO	48
47.22	54.28	3.53	CO 0352	AS568	41
47.29	52.53	2.62	CO 1433	AS568	39
47.35	50.91	1.78	CO 3235	AS568	38
47.50	51.50	2.00	CO 0537	S	35
47.50	54.60	3.55	CO 7276	ISO	54
47.50	58.10	5.30	CO 7332	ISO	55
47.60	59.00	5.70	CO 00045	P	24
47.70	54.70	3.50	CO 00046	P	22
48.70	55.70	3.50	CO 00047	P	24
48.70	55.80	3.55	CO 7277	ISO	54
48.70	59.30	5.30	CO 7333	ISO	55
48.90	54.14	2.62	CO 8469	AS568	39
49.40	55.60	3.10	CO 00205	G	30
49.50	53.50	2.00	CO 0538	S	35
49.60	61.00	5.70	CO 00048	P	24
49.70	56.70	3.50	CO 00049	P	24
49.70	54.50	2.40	CO 0637	JASO	48
50.00	57.10	3.55	CO 7278	ISO	54
50.00	60.60	5.30	CO 7334	ISO	55
50.16	60.82	5.33	CO 0431	AS568	42
50.39	57.45	3.53	CO 0353	AS568	41
50.47	55.71	2.62	CO 4330	AS568	39
50.52	54.08	1.78	CO 5346	AS568	38
51.50	58.60	3.55	CO 7279	ISO	54
51.50	62.10	5.30	CO 7335	ISO	55
51.60	63.00	5.70	CO 00050	P	24
52.07	57.31	2.62	CO 1461	AS568	39
52.50	56.50	2.00	CO 0539	S	35
52.60	59.60	3.50	CO 0639	JASO	52
52.60	64.00	5.70	CO 00051	P	24
52.60	57.40	2.40	CO 0638	JASO	48
53.00	60.10	3.55	CO 7280	ISO	54
53.00	63.60	5.30	CO 7336	ISO	55
53.09	59.09	3.00	CO 8808	AS568	45
53.34	64.00	5.33	CO 0432	AS568	42
53.57	60.63	3.53	CO 0354	AS568	41
53.64	58.88	2.62	CO 3707	AS568	39
53.70	57.26	1.78	CO 1467	AS568	38
54.40	60.60	3.10	CO 00206	G	30
54.50	58.50	2.00	CO 0540	S	35
54.50	62.50	4.00	CO 00304	V	37
54.50	61.60	3.55	CO 7281	ISO	54
54.50	65.10	5.30	CO 7337	ISO	55
54.60	66.00	5.70	CO 00052	P	24
55.24	60.48	2.62	CO 6189	AS568	39
55.50	59.50	2.00	CO 0541	S	35
55.60	60.40	2.40	CO 0640	JASO	48
55.60	67.00	5.70	CO 00053	P	24
55.60	62.60	3.50	CO 0641	JASO	52
56.00	63.10	3.55	CO 7282	ISO	54
56.00	66.60	5.30	CO 7338	ISO	55
56.52	67.18	5.33	CO 0433	AS568	42
56.74	63.80	3.53	CO 0355	AS568	41
56.82	62.06	2.62	CO 3107	AS568	39
56.87	60.43	1.78	CO 7772	AS568	38
57.60	69.00	5.70	CO 00054	P	24

※上表中按下表进行标记

88 ·旧JASO→JASO ·相当于ISO→ISO



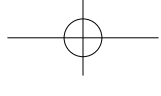
即使是本表记载的尺寸，根据材料的不同，有些也需要新的成形铸模。详情请确认刊登页码。

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
58.00	65.10	3.55	CO 7283	ISO	54
58.00	68.60	5.30	CO 7339	ISO	55
58.42	63.66	2.62	CO 6202	AS568	39
59.36	65.36	3.00	CO 8809	AS568	45
59.40	65.60	3.10	CO 00207	G	30
59.50	63.50	2.00	CO 0542	S	35
59.60	71.00	5.70	CO 00055	P	24
59.60	64.40	2.40	CO 0642	JASO	48
59.60	66.60	3.50	CO 0643	JASO	52
59.69	70.35	5.33	CO 0434	AS568	43
59.92	66.98	3.53	CO 0356	AS568	41
59.99	65.23	2.62	CO 6210	AS568	39
60.00	67.10	3.55	CO 7284	ISO	54
60.00	70.60	5.30	CO 7340	ISO	55
60.05	63.61	1.78	CO 4714	AS568	38
61.50	68.60	3.55	CO 7285	ISO	54
61.50	72.10	5.30	CO 7341	ISO	55
61.59	66.83	2.62	CO 7872	AS568	39
61.60	73.00	5.70	CO 00056	P	24
62.50	66.50	2.00	CO 0543	S	35
62.60	67.40	2.40	CO 0644	JASO	48
62.60	74.00	5.70	CO 00057	P	24
62.60	69.60	3.50	CO 0645	JASO	52
62.86	73.52	5.33	CO 0435	AS568	43
63.00	70.10	3.55	CO 7286	ISO	54
63.00	73.60	5.30	CO 7342	ISO	55
63.09	70.15	3.53	CO 0357	AS568	41
63.17	68.41	2.62	CO 4253	AS568	39
63.22	66.78	1.78	CO 8462	AS568	38
64.40	70.60	3.10	CO 00208	G	30
64.50	68.50	2.00	CO 0544	S	35
64.60	76.00	5.70	CO 00058	P	24
64.77	70.01	2.62	CO 1518	AS568	40
65.00	72.10	3.55	CO 7287	ISO	54
65.00	75.60	5.30	CO 7343	ISO	55
66.04	76.70	5.33	CO 0436	AS568	43
66.27	73.33	3.53	CO 0358	AS568	41
66.34	71.58	2.62	CO 3148	AS568	40
66.40	69.96	1.78	CO 8231	AS568	38
66.50	70.50	2.00	CO 0545	S	35
66.60	71.40	2.40	CO 0646	JASO	48
66.60	78.00	5.70	CO 00059	P	24
66.60	73.60	3.50	CO 0647	JASO	52
67.00	74.10	3.55	CO 7288	ISO	54
67.00	77.60	5.30	CO 7344	ISO	55
67.94	73.18	2.62	CO 3103	AS568	40
69.00	77.00	4.00	CO 00305	V	37
69.00	76.10	3.55	CO 7289	ISO	54
69.00	79.60	5.30	CO 7345	ISO	55
69.22	79.88	5.33	CO 0437	AS568	43
69.40	75.60	3.10	CO 00209	G	30
69.44	76.50	3.53	CO 0359	AS568	41
69.50	73.50	2.00	CO 0546	S	35
69.52	74.76	2.62	CO 4718	AS568	40
69.57	73.13	1.78	CO 4699	AS568	38
69.60	81.00	5.70	CO 00060	P	24
70.50	74.50	2.00	CO 0547	S	35
70.60	77.60	3.50	CO 0649	JASO	52
70.60	75.40	2.40	CO 0648	JASO	48
70.60	82.00	5.70	CO 00061	P	24
71.00	78.10	3.55	CO 7290	ISO	54
71.00	81.60	5.30	CO 7346	ISO	55
71.12	76.36	2.62	CO 6254	AS568	40
72.39	83.05	5.33	CO 0438	AS568	43
72.62	79.68	3.53	CO 0360	AS568	41
72.69	77.93	2.62	CO 6261	AS568	40
72.75	76.31	1.78	CO 4457	AS568	38
73.00	80.10	3.55	CO 7291	ISO	54
73.00	83.60	5.30	CO 7347	ISO	55
74.40	80.60	3.10	CO 00210	G	30

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
74.50	78.50	2.00	CO 0548	S	35
74.60	86.00	5.70	CO 00062	P	24
74.60	81.60	3.50	CO 0650	JASO	52
75.00	82.10	3.55	CO 7292	ISO	55
75.00	85.60	5.30	CO 7348	ISO	55
75.56	86.22	5.33	CO 0439	AS568	43
75.79	82.85	3.53	CO 0361	AS568	41
75.87	81.11	2.62	CO 6268	AS568	40
75.92	79.48	1.78	CO 7129	AS568	38
77.50	84.60	3.55	CO 7293	ISO	55
77.50	88.10	5.30	CO 7349	ISO	55
78.74	89.40	5.33	CO 0440	AS568	43
78.97	86.03	3.53	CO 0362	AS568	41
79.40	85.60	3.10	CO 00211	G	30
79.50	83.50	2.00	CO 0549	S	35
79.60	91.00	5.70	CO 00063	P	24
79.60	86.60	3.50	CO 0651	JASO	52
80.00	87.10	3.55	CO 7294	ISO	55
80.00	90.60	5.30	CO 7350	ISO	55
81.92	92.58	5.33	CO 0441	AS568	43
82.14	89.20	3.53	CO 0363	AS568	41
82.22	87.46	2.62	CO 6276	AS568	40
82.27	85.83	1.78	CO 4335	AS568	38
82.50	89.60	3.55	CO 7295	ISO	55
82.50	93.10	5.30	CO 7351	ISO	55
84.00	92.00	4.00	CO 00306	V	37
84.40	90.60	3.10	CO 00212	G	30
84.50	88.50	2.00	CO 0550	S	35
84.60	91.60	3.50	CO 0652	JASO	52
84.60	96.00	5.70	CO 00064	P	24
85.00	92.10	3.55	CO 7296	ISO	55
85.00	95.60	5.30	CO 7352	ISO	55
85.09	95.75	5.33	CO 0442	AS568	43
85.32	92.38	3.53	CO 0364	AS568	41
87.50	94.60	3.55	CO 7297	ISO	55
87.50	98.10	5.30	CO 7353	ISO	55
88.26	98.92	5.33	CO 0443	AS568	43
88.49	95.55	3.53	CO 0365	AS568	41
88.57	93.81	2.62	CO 3568	AS568	40
88.62	92.18	1.78	CO 3010	AS568	38
89.40	95.60	3.10	CO 00213	G	30
89.50	93.50	2.00	CO 0551	S	35
89.60	101.00	5.70	CO 00065	P	24
89.60	96.60	3.50	CO 0653	JASO	52
90.00	97.10	3.55	CO 7298	ISO	55
90.00	100.60	5.30	CO 7354	ISO	55
91.44	102.10	5.33	CO 0444	AS568	43
91.67	98.73	3.53	CO 0366	AS568	41
92.50	99.60	3.55	CO 7299	ISO	55
92.50	103.10	5.30	CO 7355	ISO	55
94.40	100.60	3.10	CO 00214	G	30
94.50	98.50	2.00	CO 0552	S	35
94.60	106.00	5.70	CO 00066	P	24
94.60	101.60	3.50	CO 0654	JASO	52
94.62	105.28	5.33	CO 0445	AS568	43
94.84	101.90	3.53	CO 0367	AS568	41
94.92	100.16	2.62	CO 4837	AS568	40
94.97	98.53	1.78	CO 8205	AS568	38
95.00	102.10	3.55	CO 7300	ISO	55
95.00	105.60	5.30	CO 7356	ISO	55
97.50	104.60	3.55	CO 7301	ISO	55
97.50	108.10	5.30	CO 7357	ISO	55
97.79	108.45	5.33	CO 0446	AS568	43
98.02	105.08	3.53	CO 0368	AS568	41
99.00	107.00	4.00	CO 00307	V	37
99.40	105.60	3.10	CO 00215	G	30
99.50	103.50	2.00	CO 0553	S	35
99.60	111.00	5.70	CO 00067	P	24
99.60	106.60	3.50	CO 0655	JASO	52
100.00	107.10	3.55	CO 7302	ISO	55

※上表中按下表进行标记

・旧JASO→JASO ・相当于ISO→ISO

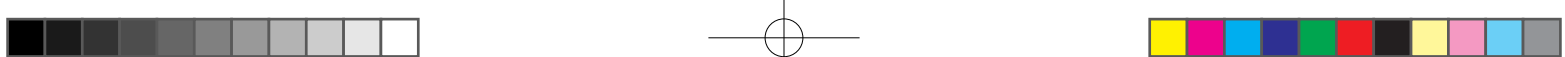


内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
100.00	110.60	5.30	CO 7358	ISO	55
100.96	111.62	5.33	CO 0447	AS568	43
101.19	108.25	3.53	CO 0369	AS568	41
101.27	106.51	2.62	CO 7031	AS568	40
101.32	104.88	1.78	CO 4251	AS568	38
101.60	113.00	5.70	CO 00068	P	24
103.00	110.10	3.55	CO 7303	ISO	55
103.00	113.60	5.30	CO 7359	ISO	55
104.14	114.80	5.33	CO 0448	AS568	43
104.37	111.43	3.53	CO 0370	AS568	41
104.40	110.60	3.10	CO 00216	G	30
104.50	108.50	2.00	CO 0554	S	35
104.60	116.00	5.70	CO 00069	P	24
105.60	112.60	3.50	CO 0656	JASO	52
106.00	113.10	3.55	CO 7304	ISO	55
106.00	116.60	5.30	CO 7360	ISO	55
107.32	117.98	5.33	CO 0449	AS568	43
107.54	114.60	3.53	CO 0371	AS568	41
107.62	112.86	2.62	CO 1640	AS568	40
107.67	111.23	1.78	CO 4873	AS568	38
109.00	116.10	3.55	CO 7305	ISO	55
109.00	119.60	5.30	CO 7361	ISO	55
109.00	123.00	7.00	CO 7407	ISO	56
109.40	115.60	3.10	CO 00217	G	30
109.50	113.50	2.00	CO 0555	S	35
109.60	121.00	5.70	CO 00070	P	24
110.49	121.15	5.33	CO 0450	AS568	43
110.72	117.78	3.53	CO 0372	AS568	41
111.50	115.50	2.00	CO 0556	S	35
111.60	123.00	5.70	CO 00071	P	24
111.60	118.60	3.50	CO 0657	JASO	52
112.00	119.10	3.55	CO 7306	ISO	55
112.00	122.60	5.30	CO 7362	ISO	55
112.00	126.00	7.00	CO 7408	ISO	56
113.66	124.32	5.33	CO 0451	AS568	43
113.66	127.62	6.98	CO 0487	AS568	44
113.89	120.95	3.53	CO 0373	AS568	41
113.97	119.21	2.62	CO 5357	AS568	40
114.02	117.58	1.78	CO 4947	AS568	38
114.40	120.60	3.10	CO 00218	G	30
114.50	118.50	2.00	CO 0557	S	35
114.60	126.00	5.70	CO 00072	P	24
115.00	122.10	3.55	CO 7307	ISO	55
115.00	125.60	5.30	CO 7363	ISO	55
115.00	129.00	7.00	CO 7409	ISO	56
116.84	127.50	5.33	CO 6340	AS568	43
116.84	130.80	6.98	CO 0452	AS568	44
117.07	124.13	3.53	CO 0374	AS568	41
117.60	124.60	3.50	CO 0658	JASO	52
118.00	125.10	3.55	CO 7308	ISO	55
118.00	128.60	5.30	CO 7364	ISO	55
118.00	132.00	7.00	CO 7410	ISO	56
119.00	127.00	4.00	CO 00308	V	37
119.40	125.60	3.10	CO 00219	G	30
119.50	123.50	2.00	CO 0558	S	35
119.60	131.00	5.70	CO 00073	P	24
120.02	130.68	5.33	CO 7779	AS568	43
120.02	133.98	6.98	CO 0453	AS568	44
120.24	127.30	3.53	CO 1672	AS568	41
120.32	125.56	2.62	CO 6356	AS568	40
120.37	123.93	1.78	CO 4252	AS568	39
122.00	129.10	3.55	CO 7309	ISO	55
122.00	132.60	5.30	CO 7365	ISO	55
122.00	136.00	7.00	CO 7411	ISO	56
123.19	133.85	5.33	CO 4133	AS568	43
123.19	137.15	6.98	CO 0454	AS568	44
123.42	130.48	3.53	CO 1680	AS568	41
124.40	130.60	3.10	CO 00220	G	30
124.50	128.50	2.00	CO 0559	S	35
124.60	136.00	5.70	CO 00074	P	24

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
124.60	131.60	3.50	CO 0659	JASO	52
125.00	132.10	3.55	CO 7310	ISO	55
125.00	135.60	5.30	CO 7366	ISO	55
125.00	139.00	7.00	CO 7412	ISO	56
126.36	137.02	5.33	CO 6366	AS568	43
126.36	140.32	6.98	CO 0455	AS568	44
126.59	133.65	3.53	CO 1691	AS568	41
126.67	131.91	2.62	CO 7811	AS568	40
126.72	130.28	1.78	CO 8463	AS568	39
128.00	135.10	3.55	CO 7311	ISO	55
128.00	138.60	5.30	CO 7367	ISO	55
128.00	142.00	7.00	CO 7413	ISO	56
129.40	135.60	3.10	CO 00221	G	30
129.50	133.50	2.00	CO 0560	S	35
129.54	140.20	5.33	CO 4205	AS568	43
129.54	143.50	6.98	CO 0456	AS568	44
129.60	141.00	5.70	CO 00075	P	24
129.77	136.83	3.53	CO 1705	AS568	41
131.50	135.50	2.00	CO 0561	S	35
131.60	143.00	5.70	CO 00076	P	24
131.60	138.60	3.50	CO 0660	JASO	52
132.00	139.10	3.55	CO 7312	ISO	55
132.00	142.60	5.30	CO 7368	ISO	55
132.00	146.00	7.00	CO 7414	ISO	56
132.72	143.38	5.33	CO 5131	AS568	43
132.72	146.68	6.98	CO 0457	AS568	44
132.94	140.00	3.53	CO 1717	AS568	41
133.02	138.26	2.62	CO 1720	AS568	40
133.07	136.63	1.78	CO 4948	AS568	39
134.40	140.60	3.10	CO 00222	G	30
134.50	138.50	2.00	CO 0562	S	35
134.60	146.00	5.70	CO 00077	P	24
135.89	146.55	5.33	CO 6385	AS568	43
135.89	149.85	6.98	CO 0458	AS568	44
136.00	143.10	3.55	CO 7313	ISO	55
136.00	146.60	5.30	CO 7369	ISO	55
136.00	150.00	7.00	CO 7415	ISO	56
136.12	143.18	3.53	CO 4047	AS568	41
139.06	153.02	6.98	CO 0459	AS568	44
139.07	149.73	5.33	CO 5317	AS568	43
139.29	146.35	3.53	CO 1744	AS568	41
139.37	144.61	2.62	CO 4812	AS568	40
139.40	145.60	3.10	CO 00223	G	30
139.50	143.50	2.00	CO 0563	S	35
139.60	151.00	5.70	CO 00078	P	24
139.60	146.60	3.50	CO 0661	JASO	52
140.00	147.10	3.55	CO 7314	ISO	55
140.00	150.60	5.30	CO 7370	ISO	55
140.00	154.00	7.00	CO 7416	ISO	56
142.24	152.90	5.33	CO 7782	AS568	43
142.24	156.20	6.98	CO 0460	AS568	44
142.47	149.53	3.53	CO 1762	AS568	41
144.40	150.60	3.10	CO 00224	G	30
144.50	148.50	2.00	CO 0564	S	35
144.60	156.00	5.70	CO 00079	P	24
145.00	152.10	3.55	CO 7315	ISO	55
145.00	155.60	5.30	CO 7371	ISO	55
145.00	159.00	7.00	CO 7417	ISO	56
145.42	156.08	5.33	CO 4111	AS568	43
145.42	159.38	6.98	CO 0461	AS568	44
145.64	152.70	3.53	CO 1774	AS568	41
145.72	150.96	2.62	CO 7130	AS568	40
148.50	156.50	4.00	CO 00309	V	37
148.59	159.25	5.33	CO 8429	AS568	43
148.59	162.55	6.98	CO 0462	AS568	44
148.82	155.88	3.53	CO 1786	AS568	41
149.30	160.70	5.70	CO 00225	G	30
149.50	153.50	2.00	CO 0565	S	35
149.50	166.30	8.40	CO 00080	P	24
149.60	156.60	3.50	CO 0662	JASO	52

※上表中按下表进行标记

・旧JASO→JASO ・相当于ISO→ISO

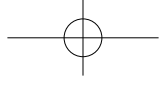


即使是本表记载的尺寸，根据材料的不同，有些也需要新的成形铸模。详情请确认刊登页码。

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
149.60	161.00	5.70	CO 00081	P	24
150.00	157.10	3.55	CO 7316	ISO	55
150.00	160.60	5.30	CO 7372	ISO	55
150.00	164.00	7.00	CO 7418	ISO	56
151.76	165.72	6.98	CO 0463	AS568	44
151.77	162.43	5.33	CO 7783	AS568	43
151.99	159.05	3.53	CO 1805	AS568	41
152.07	157.31	2.62	CO 1808	AS568	40
154.30	165.70	5.70	CO 00226	G	30
154.50	171.30	8.40	CO 00082	P	24
155.00	162.10	3.55	CO 7317	ISO	55
155.00	165.60	5.30	CO 7373	ISO	55
155.00	169.00	7.00	CO 7419	ISO	56
158.12	168.78	5.33	CO 7784	AS568	43
158.12	172.08	6.98	CO 0464	AS568	44
158.34	165.40	3.53	CO 1829	AS568	41
158.42	163.66	2.62	CO 1830	AS568	40
159.30	170.70	5.70	CO 00227	G	30
159.50	176.30	8.40	CO 00083	P	24
160.00	167.10	3.55	CO 7318	ISO	55
160.00	170.60	5.30	CO 7374	ISO	55
160.00	174.00	7.00	CO 7420	ISO	56
164.30	175.70	5.70	CO 00228	G	30
164.46	178.42	6.98	CO 0465	AS568	44
164.47	175.13	5.33	CO 7785	AS568	43
164.50	181.30	8.40	CO 00084	P	24
164.69	171.75	3.53	CO 1856	AS568	41
164.77	170.01	2.62	CO 5411	AS568	40
165.00	172.10	3.55	CO 7319	ISO	55
165.00	175.60	5.30	CO 7375	ISO	55
165.00	179.00	7.00	CO 7421	ISO	56
169.30	180.70	5.70	CO 00229	G	30
169.50	186.30	8.40	CO 00085	P	24
170.00	177.10	3.55	CO 7320	ISO	55
170.00	180.60	5.30	CO 7376	ISO	55
170.00	184.00	7.00	CO 7422	ISO	56
170.82	181.48	5.33	CO 7786	AS568	43
170.82	184.78	6.98	CO 0466	AS568	44
171.04	178.10	3.53	CO 1880	AS568	41
171.12	176.36	2.62	CO 6432	AS568	40
173.00	181.00	4.00	CO 00310	V	37
174.30	185.70	5.70	CO 00230	G	30
174.50	191.30	8.40	CO 00086	P	24
175.00	182.10	3.55	CO 7321	ISO	55
175.00	185.60	5.30	CO 7377	ISO	55
175.00	189.00	7.00	CO 7423	ISO	56
177.16	191.12	6.98	CO 0467	AS568	44
177.17	187.83	5.33	CO 7787	AS568	43
177.39	184.45	3.53	CO 1893	AS568	42
177.47	182.71	2.62	CO 6437	AS568	40
179.30	190.70	5.70	CO 00231	G	30
179.50	196.30	8.40	CO 00087	P	24
180.00	187.10	3.55	CO 7322	ISO	55
180.00	190.60	5.30	CO 7378	ISO	55
180.00	194.00	7.00	CO 7424	ISO	56
183.52	194.18	5.33	CO 7819	AS568	43
183.52	197.48	6.98	CO 0468	AS568	44
183.74	190.80	3.53	CO 1915	AS568	42
183.82	189.06	2.62	CO 6445	AS568	40
184.30	195.70	5.70	CO 00232	G	30
184.50	201.30	8.40	CO 00088	P	24
185.00	192.10	3.55	CO 7323	ISO	55
185.00	195.60	5.30	CO 7379	ISO	55
185.00	199.00	7.00	CO 7425	ISO	56
189.30	200.70	5.70	CO 00233	G	30
189.50	206.30	8.40	CO 00089	P	24
189.86	200.52	5.33	CO 3417	AS568	43
189.86	203.82	6.98	CO 0469	AS568	44
190.00	197.10	3.55	CO 7324	ISO	55
190.00	200.60	5.30	CO 7380	ISO	55

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
190.00	204.00	7.00	CO 7426	ISO	56
190.09	197.15	3.53	CO 1931	AS568	42
190.17	195.41	2.62	CO 8470	AS568	40
194.30	205.70	5.70	CO 00234	G	30
194.50	211.30	8.40	CO 00090	P	24
195.00	202.10	3.55	CO 7325	ISO	55
195.00	205.60	5.30	CO 7381	ISO	55
195.00	209.00	7.00	CO 7427	ISO	56
196.22	206.88	5.33	CO 1945	AS568	43
196.22	210.18	6.98	CO 0470	AS568	44
196.44	203.50	3.53	CO 1946	AS568	42
196.52	201.76	2.62	CO 5303	AS568	40
199.30	210.70	5.70	CO 00235	G	30
199.50	216.30	8.40	CO 00091	P	24
200.00	207.10	3.55	CO 7326	ISO	55
200.00	210.60	5.30	CO 7382	ISO	55
200.00	214.00	7.00	CO 7428	ISO	56
202.56	216.52	6.98	CO 0471	AS568	44
202.57	213.23	5.33	CO 7789	AS568	43
202.79	209.85	3.53	CO 1959	AS568	42
202.87	208.11	2.62	CO 7775	AS568	40
204.30	215.70	5.70	CO 01968	G	30
204.50	221.30	8.40	CO 00092	P	26
206.00	216.60	5.30	CO 7383	ISO	55
206.00	220.00	7.00	CO 7429	ISO	56
208.50	225.30	8.40	CO 00093	P	26
208.92	219.58	5.33	CO 7790	AS568	43
209.14	216.20	3.53	CO 1979	AS568	42
209.22	214.46	2.62	CO 5270	AS568	40
209.30	220.70	5.70	CO 00236	G	30
209.50	226.30	8.40	CO 00094	P	26
212.00	222.60	5.30	CO 7384	ISO	55
212.00	226.00	7.00	CO 7430	ISO	56
214.30	225.70	5.70	CO 03303	G	30
214.50	231.30	8.40	CO 00095	P	26
215.26	229.22	6.98	CO 0472	AS568	44
215.27	225.93	5.33	CO 6492	AS568	43
215.49	222.55	3.53	CO 1990	AS568	42
215.57	220.81	2.62	CO 7776	AS568	40
218.00	228.60	5.30	CO 7385	ISO	55
218.00	232.00	7.00	CO 7431	ISO	56
219.30	230.70	5.70	CO 00237	G	30
219.50	236.30	8.40	CO 00096	P	26
221.62	232.28	5.33	CO 7791	AS568	43
221.84	228.90	3.53	CO 2001	AS568	42
221.92	227.16	2.62	CO 8187	AS568	40
222.50	234.50	6.00	CO 00311	V	37
224.00	234.60	5.30	CO 7386	ISO	55
224.00	238.00	7.00	CO 7432	ISO	56
224.30	235.70	5.70	CO 02011	G	30
224.50	241.30	8.40	CO 00097	P	26
227.96	241.92	6.98	CO 0473	AS568	44
227.97	238.63	5.33	CO 7792	AS568	43
228.19	235.25	3.53	CO 2018	AS568	42
228.27	233.51	2.62	CO 8534	AS568	40
229.30	240.70	5.70	CO 00238	G	30
229.50	246.30	8.40	CO 00098	P	26
230.00	240.60	5.30	CO 7387	ISO	55
230.00	244.00	7.00	CO 7433	ISO	56
234.30	245.70	5.70	CO 02031	G	30
234.32	244.98	5.33	CO 7793	AS568	43
234.50	251.30	8.40	CO 00099	P	26
234.54	241.60	3.53	CO 2032	AS568	42
234.62	239.86	2.62	DO 1122	AS568	40
236.00	246.60	5.30	CO 7388	ISO	55
236.00	250.00	7.00	CO 7434	ISO	56
239.30	250.70	5.70	CO 00239	G	30
239.50	256.30	8.40	CO 00100	P	26
240.66	254.62	6.98	CO 0474	AS568	44
240.67	251.33	5.33	CO 8801	AS568	43

※上表中按下表进行标记
・旧JASO→JASO ・相当于ISO→ISO

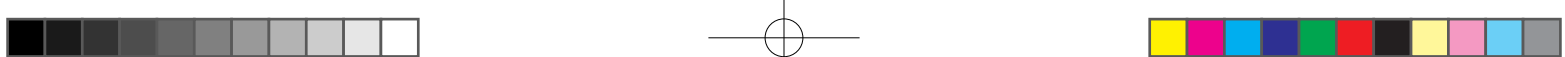


内径 d _o	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
240.89	247.95	3.53	CO 2050	AS568	42
240.97	246.21	2.62	DO 1123	AS568	40
243.00	253.60	5.30	CO 7389	ISO	55
243.00	257.00	7.00	CO 7435	ISO	56
244.30	255.70	5.70	CO 02060	G	30
244.50	261.30	8.40	CO 00101	P	26
247.02	257.68	5.33	CO 8803	AS568	43
247.24	254.30	3.53	CO 2064	AS568	42
247.32	252.56	2.62	DO 1124	AS568	40
249.30	260.70	5.70	CO 00240	G	30
249.50	266.30	8.40	CO 00102	P	26
250.00	260.60	5.30	CO 7390	ISO	55
250.00	264.00	7.00	CO 7436	ISO	56
253.36	267.32	6.98	CO 0475	AS568	44
253.37	264.03	5.33	CO 7794	AS568	43
253.59	260.65	3.53	CO 3415	AS568	42
254.30	265.70	5.70	CO 02079	G	30
254.50	271.30	8.40	CO 00103	P	26
258.00	268.60	5.30	CO 7391	ISO	56
258.00	272.00	7.00	CO 7437	ISO	56
259.30	270.70	5.70	CO 00241	G	30
259.50	276.30	8.40	CO 00104	P	26
264.30	275.70	5.70	CO 06543	G	32
264.50	281.30	8.40	CO 00105	P	26
265.00	275.60	5.30	CO 7392	ISO	56
265.00	279.00	7.00	CO 7438	ISO	56
266.06	280.02	6.98	CO 0476	AS568	44
266.07	276.73	5.33	CO 4905	AS568	43
266.29	273.35	3.53	CO 5748	AS568	42
269.30	280.70	5.70	CO 00242	G	32
269.50	286.30	8.40	CO 00106	P	26
272.00	284.00	6.00	CO 00312	V	37
272.00	282.60	5.30	CO 7393	ISO	56
272.00	286.00	7.00	CO 7439	ISO	56
274.30	285.70	5.70	CO 02100	G	32
274.50	291.30	8.40	CO 00107	P	26
278.76	292.72	6.98	CO 0477	AS568	44
278.77	289.43	5.33	CO 7795	AS568	43
278.99	286.05	3.53	CO 5393	AS568	42
279.30	290.70	5.70	CO 00243	G	32
279.50	296.30	8.40	CO 00108	P	26
280.00	290.60	5.30	CO 7394	ISO	56
280.00	294.00	7.00	CO 7440	ISO	56
284.30	295.70	5.70	CO 03210	G	32
284.50	301.30	8.40	CO 00109	P	26
289.30	300.70	5.70	CO 00244	G	32
289.50	306.30	8.40	CO 00110	P	26
290.00	300.60	5.30	CO 7395	ISO	56
290.00	304.00	7.00	CO 7441	ISO	56
291.46	305.42	6.98	CO 0478	AS568	44
291.47	302.13	5.33	CO 8851	AS568	44
291.69	298.75	3.53	CO 2132	AS568	42
294.30	305.70	5.70	CO 06566	G	32
294.50	311.30	8.40	CO 00111	P	26
299.30	310.70	5.70	CO 00245	G	32
299.50	316.30	8.40	CO 00112	P	26
300.00	310.60	5.30	CO 7396	ISO	56
300.00	314.00	7.00	CO 7442	ISO	56
304.16	318.12	6.98	CO 0479	AS568	44
304.17	314.83	5.33	CO 4906	AS568	44
304.30	315.70	5.70	DO 01137	G	32
304.39	311.45	3.53	CO 4602	AS568	42
304.50	321.30	8.40	CO 02147	P	26
307.00	317.60	5.30	CO 7397	ISO	56
307.00	321.00	7.00	CO 7443	ISO	56
309.30	320.70	5.70	CO 02158	G	32
309.50	326.30	8.40	CO 08835	P	26
314.50	331.30	8.40	CO 00113	P	26
315.00	325.60	5.30	CO 7398	ISO	56
315.00	329.00	7.00	CO 7444	ISO	56

内径 d _o	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
316.86	330.82	6.98	CO 0480	AS568	44
319.30	330.70	5.70	CO 02176	G	32
319.50	336.30	8.40	CO 00114	P	26
321.50	333.50	6.00	CO 00313	V	37
324.50	341.30	8.40	CO 08836	P	26
325.00	335.60	5.30	CO 7399	ISO	56
325.00	339.00	7.00	CO 7445	ISO	56
329.30	340.70	5.70	CO 08813	G	32
329.50	346.30	8.40	CO 07645	P	26
329.56	343.52	6.98	CO 0481	AS568	44
329.57	340.23	5.33	CO 7797	AS568	44
329.79	336.85	3.53	CO 2192	AS568	42
334.30	345.70	5.70	CO 08814	G	32
334.50	351.30	8.40	CO 00115	P	26
335.00	345.60	5.30	CO 7400	ISO	56
335.00	349.00	7.00	CO 7446	ISO	56
339.30	350.70	5.70	CO 02206	G	32
339.50	356.30	8.40	CO 00116	P	26
342.26	356.22	6.98	CO 0482	AS568	44
344.30	355.70	5.70	CO 02216	G	32
344.50	361.30	8.40	CO 08837	P	26
345.00	355.60	5.30	CO 7401	ISO	56
345.00	359.00	7.00	CO 7447	ISO	56
349.30	360.70	5.70	CO 02223	G	32
349.50	366.30	8.40	CO 06615	P	26
354.30	365.70	5.70	CO 08815	G	32
354.50	371.30	8.40	CO 00117	P	26
354.96	368.92	6.98	CO 0483	AS568	44
354.97	365.63	5.33	CO 7798	AS568	44
355.00	365.60	5.30	CO 7402	ISO	56
355.00	369.00	7.00	CO 7448	ISO	56
355.19	362.25	3.53	CO 4549	AS568	42
359.30	370.70	5.70	CO 02244	G	32
359.50	376.30	8.40	CO 00118	P	26
364.50	381.30	8.40	CO 06630	P	26
365.00	375.60	5.30	CO 7403	ISO	56
365.00	379.00	7.00	CO 7449	ISO	56
367.66	381.62	6.98	CO 0484	AS568	44
369.50	386.30	8.40	CO 08838	P	26
374.30	385.70	5.70	CO 08818	G	32
374.50	391.30	8.40	CO 00119	P	26
375.00	385.60	5.30	CO 7404	ISO	56
375.00	389.00	7.00	CO 7450	ISO	56
376.00	388.00	6.00	CO 00314	V	37
379.30	390.70	5.70	CO 02272	G	32
379.50	396.30	8.40	CO 02274	P	26
380.36	394.32	6.98	CO 0485	AS568	44
380.37	391.03	5.33	CO 6643	AS568	44
380.59	387.65	3.53	CO 2277	AS568	42
384.30	395.70	5.70	CO 08819	G	32
384.50	401.30	8.40	CO 00120	P	26
387.00	397.60	5.30	CO 7405	ISO	56
387.00	401.00	7.00	CO 7451	ISO	56
389.30	400.70	5.70	CO 02287	G	32
389.50	406.30	8.40	CO 06650	P	26
393.06	407.02	6.98	CO 0486	AS568	44
394.30	405.70	5.70	CO 08820	G	32
394.50	411.30	8.40	CO 08839	P	26
399.30	410.70	5.70	CO 02301	G	32
399.50	416.30	8.40	CO 00121	P	26
400.00	410.60	5.30	CO 7406	ISO	56
400.00	414.00	7.00	CO 7452	ISO	56
404.30	415.70	5.70	CO 08821	G	32
404.50	421.30	8.40	CO 02311	P	26
405.26	412.32	3.53	CO 4609	AS568	42
405.26	415.92	5.33	CO 7799	AS568	44
405.26	419.22	6.98	CO 4397	AS568	44
409.30	420.70	5.70	CO 08822	G	32
409.50	426.30	8.40	CO 06663	P	26
412.00	426.00	7.00	CO 7453	ISO	56

※上表中按下表进行标记

・旧JASO→JASO ・相当于ISO→ISO



即使是本表记载的尺寸，根据材料的不同，有些也需要新的成形铸模。详情请确认刊登页码。

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
414.30	425.70	5.70	CO 02336	G	32
414.50	431.30	8.40	CO 02337	P	26
417.96	431.92	6.98	CO 7806	AS568	44
419.30	430.70	5.70	CO 08823	G	32
419.50	436.30	8.40	CO 08840	P	26
424.30	435.70	5.70	CO 02358	G	32
424.50	441.30	8.40	CO 02359	P	26
425.00	439.00	7.00	CO 7454	ISO	56
425.50	437.50	6.00	CO 00315	V	37
429.30	440.70	5.70	CO 08824	G	32
429.50	446.30	8.40	CO 02371	P	26
430.66	437.72	3.53	CO 6675	AS568	42
430.66	441.32	5.33	CO 8802	AS568	44
430.66	444.62	6.98	CO 7807	AS568	45
434.30	445.70	5.70	CO 08825	G	32
434.50	451.30	8.40	CO 02383	P	28
437.00	451.00	7.00	CO 7455	ISO	56
439.30	450.70	5.70	CO 08826	G	32
439.50	456.30	8.40	CO 08841	P	28
443.36	457.32	6.98	CO 2401	AS568	45
444.30	455.70	5.70	CO 08827	G	32
444.50	461.30	8.40	CO 06681	P	28
449.30	460.70	5.70	CO 02417	G	32
449.50	466.30	8.40	CO 08842	P	28
450.00	464.00	7.00	CO 7456	ISO	56
454.30	465.70	5.70	CO 08828	G	32
454.50	471.30	8.40	CO 02433	P	28
456.06	463.12	3.53	CO 5011	AS568	42
456.06	466.72	5.33	CO 7826	AS568	44
456.06	470.02	6.98	CO 7808	AS568	45
459.30	470.70	5.70	CO 02441	G	32
459.50	476.30	8.40	CO 08843	P	28
462.00	476.00	7.00	CO 6711	ISO	56
464.30	475.70	5.70	CO 06715	G	32
464.50	481.30	8.40	CO 02453	P	28
468.76	482.72	6.98	CO 5107	AS568	45
469.30	480.70	5.70	CO 02460	G	32
469.50	486.30	8.40	CO 08844	P	28
474.30	485.70	5.70	CO 08829	G	32
474.50	491.30	8.40	CO 08845	P	28
475.00	495.00	10.00	CO 00316	V	37
475.00	489.00	7.00	CO 7457	ISO	56
479.30	490.70	5.70	CO 08830	G	32
479.50	496.30	8.40	CO 06734	P	28
481.46	492.12	5.33	CO 7800	AS568	44
481.46	495.42	6.98	CO 4270	AS568	45
484.30	495.70	5.70	CO 08831	G	32
484.50	501.30	8.40	CO 09165	P	28
487.00	501.00	7.00	CO 7458	ISO	56
489.30	500.70	5.70	CO 08832	G	32
489.50	506.30	8.40	DO 09015	P	28
494.16	508.12	6.98	CO 8810	AS568	45
494.30	505.70	5.70	CO 08833	G	32
494.50	511.30	8.40	DO 09016	P	28
499.30	510.70	5.70	CO 08834	G	32
499.50	516.30	8.40	CO 09057	P	28
500.00	514.00	7.00	CO 7459	ISO	56
515.00	529.00	7.00	CO 7460	ISO	56
524.50	544.50	10.00	CO 00317	V	37
530.00	544.00	7.00	CO 7461	ISO	56
545.00	559.00	7.00	CO 7462	ISO	56
560.00	574.00	7.00	CO 7463	ISO	56
579.00	599.00	10.00	CO 00318	V	37
580.00	594.00	7.00	CO 7464	ISO	56
600.00	614.00	7.00	CO 7465	ISO	56
615.00	629.00	7.00	CO 7466	ISO	56
630.00	644.00	7.00	CO 7467	ISO	56
633.50	653.50	10.00	CO 00319	V	37
650.00	664.00	7.00	CO 7468	ISO	56
670.00	684.00	7.00	CO 7469	ISO	56

内径 d ₀	外径 D	截径 W	尺寸代码	适合规格	刊登 页码
683.00	703.00	10.00	CO 00320	V	37
732.50	752.50	10.00	CO 00321	V	37
782.00	802.00	10.00	CO 00322	V	37
836.50	856.50	10.00	CO 00323	V	37
940.50	960.50	10.00	CO 00324	V	37
1044.00	1064.00	10.00	CO 00325	V	37

※上表中按下表进行标记
・旧JASO→JASO ・相当于ISO→ISO

NOK 经营产品的系列一览表

密封产品



油封

- 油封
- 密封件
- O形圈
- 金属垫片“SOFTMETAL”
- 密封垫圈
- 机械密封
- 唇形密封
- 拼接密封
- 刷式密封
- 静态金属密封“ACTI SEAL”
- 氟橡胶“KALREZ”
- 磁流体密封

工业用橡胶、树脂产品



聚氨酯橡胶“铁质橡胶”产品

- 工业用橡胶制品
- 铁质橡胶产品
- 铁质橡胶轮带
- 铁质橡胶交通安全用品
- 工程塑料制品
- 合成橡胶“NOXTITE”
- 工业用有机化学品“CHEMINOX”
- 酚醛树脂成形材料

防振、隔音产品



防振橡胶

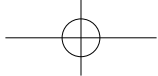
- 防振、隔音产品

流体动力设备



蓄能器

- 气囊式蓄能器
- 住宅设备相关机器



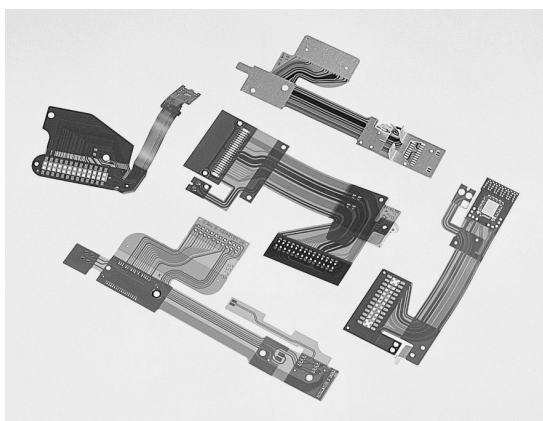
工厂设备



金属波纹管产品 (焊接波纹管)

- 金属波纹管制品
- 联轴节

电子产品



软性线路

- 软性线路
- 精密橡胶、树脂部件

工业用功能零部件、 专用零部件



专用润滑剂

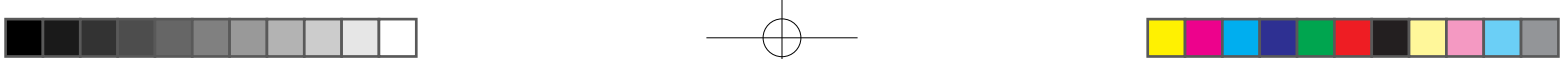
- 高分子空心薄膜组件
- 电磁线圈
- 制动器
- 专用润滑剂
- 氟基涂料 "GLEITPAN"
- 拔水拔油剂 "NOXBARRIER"
- 压缩机阀门
- 缓冲启动器

办公自动化机器部件



办公自动化机器部件

- 办公自动化机器部件



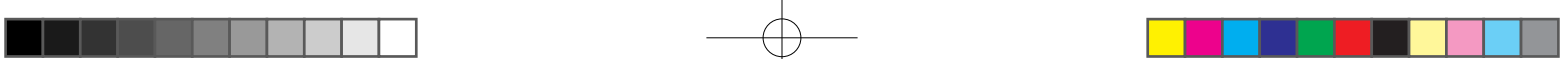
附 表

轴的公差和尺寸偏差

单位: 0.001mm

轴的公差和尺寸偏差 (JIS B 0401)

公称尺寸区分 (mm)		IT 5										IT 6										IT 7										IT 8										IT 9										IT 10										IT 11										IT 12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		m5					k5					j5					h5					IT					r6					p6					n6					m6					k6					j6					h6					g6					f6					IT					s7					r7					p7					n7					m7					k7					j7					h7					g7					f7					IT					h8					f8					e8					d8					IT					h9					e9					d9					c9					b9					IT					h10					IT					h11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差			上偏差		下偏差



孔的公差和尺寸偏差

单位: 0.001mm

孔的公差和尺寸偏差 (JIS B 0401)

单位: 0.001mm

公称尺寸区分 (mm)	IT 6	M 6	上偏差 下偏差					IT 7	U 7	T 7	S 7	R 7	P 7	N 7	M 7	K 7	J 7	H 7	G 7	F 7	E 7	IT 8	上偏差 下偏差					IT 9	上偏差 下偏差		C 9	IT 10	上偏差 下偏差			B 10	IT 12	H 12 上偏差 下偏差			
			M 6	K 6	J 6	H 6	G 6																F 6	H 8	F 8	E 8	D 8		H 9	E 9			D 9	C 9	H 10				D 10	C 10	B 10
1 < D ≤ 3	6	- 2 + 0	- 2 + 0	- 2 + 0	- 2 + 0	- 2 + 0	- 18 - 28	- 14 - 24	- 10 - 20	- 6 - 16	- 4 - 12	- 4 - 12	- 4 - 12	- 4 - 12	- 4 - 12	- 4 - 12	- 4 - 12	- 4 - 12	- 4 - 12	- 4 - 12	- 4 - 12	- 4 - 12	14	+ 14 + 20	+ 20 + 28	+ 28 + 34	25	+ 25 + 39	+ 39 + 45	+ 45 + 85	40	+ 40 + 60	+ 60 + 100	+ 100 + 180	100	+ 100	+ 100				
		- 8 - 6	- 8 - 6	- 8 - 6	- 8 - 6	- 8 - 6	- 28 - 38	- 24 - 34	- 20 - 30	- 16 - 26	- 14 - 24	- 12 - 20	- 12 - 20	- 12 - 20	- 12 - 20	- 12 - 20	- 12 - 20	- 12 - 20	- 12 - 20	- 12 - 20	- 12 - 20	- 12 - 20	18	+ 18 + 28	+ 28 + 38	+ 38 + 48	30	+ 30 + 50	+ 50 + 60	+ 60 + 100	48	+ 48 + 78	+ 78 + 118	+ 118 + 188	120	+ 120	+ 120				
3 < D ≤ 6	8	- 1 + 2	- 1 + 2	- 1 + 2	- 1 + 2	- 1 + 2	- 19 - 31	- 15 - 27	- 11 - 23	- 8 - 20	- 4 - 16	- 4 - 16	- 4 - 16	- 4 - 16	- 4 - 16	- 4 - 16	- 4 - 16	- 4 - 16	- 4 - 16	- 4 - 16	- 4 - 16	- 4 - 16	18	+ 18 + 28	+ 28 + 38	+ 38 + 48	30	+ 30 + 50	+ 50 + 60	+ 60 + 100	48	+ 48 + 78	+ 78 + 118	+ 118 + 188	120	+ 120	+ 120				
		- 9 - 6	- 9 - 6	- 9 - 6	- 9 - 6	- 9 - 6	- 31 - 41	- 27 - 37	- 23 - 33	- 20 - 30	- 16 - 26	- 12 - 22	- 12 - 22	- 12 - 22	- 12 - 22	- 12 - 22	- 12 - 22	- 12 - 22	- 12 - 22	- 12 - 22	- 12 - 22	- 12 - 22	22	+ 22 + 35	+ 35 + 47	+ 47 + 62	36	+ 36 + 61	+ 61 + 76	+ 76 + 116	58	+ 58 + 98	+ 98 + 138	+ 138 + 208	150	+ 150	+ 150				
6 < D ≤ 10	9	- 3 + 2	- 3 + 2	- 3 + 2	- 3 + 2	- 3 + 2	- 22 - 32	- 17 - 27	- 13 - 23	- 9 - 19	- 4 - 14	- 4 - 14	- 4 - 14	- 4 - 14	- 4 - 14	- 4 - 14	- 4 - 14	- 4 - 14	- 4 - 14	- 4 - 14	- 4 - 14	- 4 - 14	22	+ 22 + 35	+ 35 + 47	+ 47 + 62	36	+ 36 + 61	+ 61 + 76	+ 76 + 116	58	+ 58 + 98	+ 98 + 138	+ 138 + 208	150	+ 150	+ 150				
		- 12 - 7	- 12 - 7	- 12 - 7	- 12 - 7	- 12 - 7	- 37 - 47	- 32 - 42	- 28 - 38	- 24 - 34	- 19 - 29	- 15 - 25	- 15 - 25	- 15 - 25	- 15 - 25	- 15 - 25	- 15 - 25	- 15 - 25	- 15 - 25	- 15 - 25	- 15 - 25	- 15 - 25	27	+ 27 + 43	+ 43 + 59	+ 59 + 77	43	+ 43 + 75	+ 75 + 93	+ 93 + 138	70	+ 70 + 120	+ 120 + 165	+ 165 + 220	180	+ 180	+ 180				
10 < D ≤ 14	11	- 4 + 2	- 4 + 2	- 4 + 2	- 4 + 2	- 4 + 2	- 26 - 36	- 21 - 31	- 16 - 26	- 11 - 21	- 5 - 15	- 5 - 15	- 5 - 15	- 5 - 15	- 5 - 15	- 5 - 15	- 5 - 15	- 5 - 15	- 5 - 15	- 5 - 15	- 5 - 15	- 5 - 15	27	+ 27 + 43	+ 43 + 59	+ 59 + 77	43	+ 43 + 75	+ 75 + 93	+ 93 + 138	70	+ 70 + 120	+ 120 + 165	+ 165 + 220	180	+ 180	+ 180				
14 < D ≤ 18		- 15 - 9	- 15 - 9	- 15 - 9	- 15 - 9	- 15 - 9	- 44 - 54	- 39 - 49	- 34 - 44	- 29 - 39	- 23 - 33	- 18 - 28	- 18 - 28	- 18 - 28	- 18 - 28	- 18 - 28	- 18 - 28	- 18 - 28	- 18 - 28	- 18 - 28	- 18 - 28	- 18 - 28	33	+ 33 + 53	+ 53 + 73	+ 73 + 98	52	+ 52 + 92	+ 92 + 117	+ 117 + 162	84	+ 84 + 149	+ 149 + 194	+ 194 + 244	210	+ 210	+ 210				
18 < D ≤ 24	13	- 4 + 2	- 4 + 2	- 4 + 2	- 4 + 2	- 4 + 2	- 33 - 43	- 27 - 37	- 20 - 30	- 14 - 24	- 7 - 17	- 7 - 17	- 7 - 17	- 7 - 17	- 7 - 17	- 7 - 17	- 7 - 17	- 7 - 17	- 7 - 17	- 7 - 17	- 7 - 17	- 7 - 17	33	+ 33 + 53	+ 53 + 73	+ 73 + 98	52	+ 52 + 92	+ 92 + 117	+ 117 + 162	84	+ 84 + 149	+ 149 + 194	+ 194 + 244	210	+ 210	+ 210				
24 < D ≤ 30		- 17 - 11	- 17 - 11	- 17 - 11	- 17 - 11	- 17 - 11	- 61 - 71	- 54 - 64	- 48 - 58	- 41 - 51	- 35 - 45	- 28 - 38	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	39	+ 39 + 64	+ 64 + 89	+ 89 + 119	62	+ 62 + 112	+ 112 + 142	+ 142 + 192	100	+ 100 + 180	+ 180 + 230	+ 230 + 280	250	+ 250	+ 250				
30 < D ≤ 40	16	- 4 + 3	- 4 + 3	- 4 + 3	- 4 + 3	- 4 + 3	- 51 - 61	- 46 - 56	- 41 - 51	- 36 - 46	- 31 - 41	- 25 - 35	- 25 - 35	- 25 - 35	- 25 - 35	- 25 - 35	- 25 - 35	- 25 - 35	- 25 - 35	- 25 - 35	- 25 - 35	- 25 - 35	39	+ 39 + 64	+ 64 + 89	+ 89 + 119	62	+ 62 + 112	+ 112 + 142	+ 142 + 192	100	+ 100 + 180	+ 180 + 230	+ 230 + 280	250	+ 250	+ 250				
40 < D ≤ 50		- 20 - 13	- 20 - 13	- 20 - 13	- 20 - 13	- 20 - 13	- 61 - 71	- 54 - 64	- 48 - 58	- 41 - 51	- 35 - 45	- 28 - 38	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	- 21 - 31	46	+ 46 + 76	+ 76 + 106	+ 106 + 146	74	+ 74 + 134	+ 134 + 174	+ 174 + 224	120	+ 120 + 220	+ 220 + 270	+ 270 + 320	300	+ 300	+ 300				
50 < D ≤ 65	19	- 5 + 4	- 5 + 4	- 5 + 4	- 5 + 4	- 5 + 4	- 106 - 116	- 98 - 108	- 93 - 103	- 88 - 98	- 83 - 93	- 78 - 88	- 73 - 83	- 68 - 78	- 63 - 73	- 58 - 68	- 53 - 63	- 48 - 58	- 43 - 53	- 38 - 48	- 33 - 43	- 28 - 38	46	+ 46 + 76	+ 76 + 106	+ 106 + 146	74	+ 74 + 134	+ 134 + 174	+ 174 + 224	120	+ 120 + 220	+ 220 + 270	+ 270 + 320	300	+ 300	+ 300				
65 < D ≤ 80		- 24 - 15	- 24 - 15	- 24 - 15	- 24 - 15	- 24 - 15	- 121 - 131	- 114 - 124	- 106 - 116	- 98 - 108	- 93 - 103	- 88 - 98	- 83 - 93	- 78 - 88	- 73 - 83	- 68 - 78	- 63 - 73	- 58 - 68	- 53 - 63	- 48 - 58	- 43 - 53	- 38 - 48	54	+ 54 + 90	+ 90 + 126	+ 126 + 174	87	+ 87 + 159	+ 159 + 207	+ 207 + 270	140	+ 140 + 260	+ 260 + 320	+ 320 + 380	350	+ 350	+ 350				
80 < D ≤ 100	22	- 6 + 4	- 6 + 4	- 6 + 4	- 6 + 4	- 6 + 4	- 111 - 121	- 103 - 113	- 98 - 108	- 93 - 103	- 88 - 98	- 83 - 93	- 78 - 88	- 73 - 83	- 68 - 78	- 63 - 73	- 58 - 68	- 53 - 63	- 48 - 58	- 43 - 53	- 38 - 48	54	+ 54 + 90	+ 90 + 126	+ 126 + 174	87	+ 87 + 159	+ 159 + 207	+ 207 + 270	140	+ 140 + 260	+ 260 + 320	+ 320 + 380	350	+ 350	+ 350					
100 < D ≤ 120		- 28 - 18	- 28 - 18	- 28 - 18	- 28 - 18	- 28 - 18	- 166 - 176	- 158 - 168	- 151 - 161	- 146 - 156	- 141 - 151	- 136 - 146	- 131 - 141	- 126 - 136	- 121 - 131	- 116 - 126	- 111 - 121	- 106 - 116	- 101 - 111	- 96 - 106	- 91 - 101	- 86 - 96	54	+ 54 + 90	+ 90 + 126	+ 126 + 174	87	+ 87 + 159	+ 159 + 207	+ 207 + 270	140	+ 140 + 260	+ 260 + 320	+ 320 + 380	350	+ 350	+ 350				
120 < D ≤ 140	25						- 107 - 117	- 99 - 109	- 94 - 104	- 89 - 99	- 84 - 94	- 79 - 89	- 74 - 84	- 69 - 79	- 64 - 74	- 59 - 69	- 54 - 64	- 49 - 59	- 44 - 49	- 39 - 49	- 34 - 44	63	+ 63 + 106	+ 106 + 148	+ 148 + 208	100	+ 100 + 185	+ 185 + 245	+ 245 + 310	160	+ 160 + 305	+ 305 + 370	+ 370 + 440	400	+ 400	+ 400					
140 < D ≤ 160		- 8 + 4	- 8 + 4	- 8 + 4	- 8 + 4	- 8 + 4	- 119 - 129	- 111 - 121	- 106 - 116	- 101 - 111	- 96 - 106	- 91 - 101	- 86 - 96	- 81 - 91	- 76 - 86	- 71 - 81	- 66 - 76	- 61 - 71	- 56 - 66	- 51 - 61	- 46 - 56	- 41 - 51	63	+ 63 + 106	+ 106 + 148	+ 148 + 208	100	+ 100 + 185	+ 185 + 245	+ 245 + 310	160	+ 160 + 305	+ 305 + 370	+ 370 + 440	400	+ 400	+ 400				
160 < D ≤ 180		- 33 - 21	- 33 - 21	- 33 - 21	- 33 - 21	- 33 - 21	- 131 - 141	- 123 - 133	- 118 - 128	- 113 - 123	- 108 - 118	- 103 - 113	- 98 - 108	- 93 - 103	- 88 - 98	- 83 - 93	- 78 - 88	- 73 - 83	- 68 - 78	- 63 - 73	- 58 - 68	63	+ 63 + 106	+ 106 + 148	+ 148 + 208	100	+ 100 + 185	+ 185 + 245	+ 245 + 310	160	+ 160 + 305	+ 305 + 370	+ 370 + 440	400	+ 400	+ 400					
180 < D ≤ 200							- 105 - 115	- 97 - 107	- 92 - 102	- 87 - 97	- 82 - 92	- 77 - 87	- 72 - 82	- 67 - 77	- 62 - 72	- 57 - 67	- 52 - 62	- 47 - 57	- 42 - 52	- 37 - 47	- 32 - 42	- 27 - 37	63	+ 63 + 106	+ 106 + 148	+ 148 + 208	100	+ 100 + 185	+ 185 + 245	+ 245 + 310	160	+ 160 + 305	+ 305 + 370	+ 370 + 440	400	+ 400	+ 400				
200 < D ≤ 225	29	- 8 + 5	- 8 + 5	- 8 + 5	- 8 + 5	- 8 + 5	- 113 - 123	- 105 - 115	- 100 - 110	- 95 - 105	- 90 - 100	- 85 - 95	- 80 - 90	- 75 - 85	- 70 - 80	- 65 - 75	- 60 - 70	- 55 - 65	- 50 - 60	- 45 - 55	- 40 - 50	72	+ 72 + 122	+ 122 + 172	+ 172 + 242	115	+ 115 + 215	+ 215 + 285	+ 285 + 375	185	+ 185 + 355	+ 355 + 445	+ 445 + 565	460	+ 460	+ 460					
225 < D ≤ 250		- 37 - 24	- 37 - 24	- 37 - 24	- 37 - 24	- 37 - 24	- 123 - 133	- 115 - 125	- 110 - 120	- 105 - 115	- 100 - 110	- 95 - 105	- 90 - 100	- 85 - 95	- 80 - 90	- 75 - 85	- 70 - 80	- 65 - 75	- 60 - 70	- 55 - 65	- 50 - 60	- 45 - 55	72	+ 72 + 122	+ 122 + 172	+ 172 + 242	115	+ 115 + 215	+ 215 + 285	+ 285 + 375	185	+ 185 + 355	+ 355 + 445	+ 445 + 565	460	+ 460	+ 460				
250 < D ≤ 280	32	- 9 + 5	- 9 + 5	- 9 + 5	- 9 + 5	- 9 + 5	- 126 - 136	- 118 - 128	- 113 - 123	- 108 - 118	- 103 - 113	- 98 - 108	- 93 - 103	- 88 - 98	- 83 - 93	- 78 - 88	- 73 - 83	- 68 - 78	- 63 - 73	- 58 - 68	- 53 - 63	81	+ 81 + 137	+ 137 + 191	+ 191 + 271	130	+ 130 + 240	+ 240 + 320	+ 320 + 400	210	+ 210 + 400	+ 400 + 500	+ 500 + 600	520	+ 520	+ 520					
280 < D ≤ 315		- 41 - 27	- 41 - 27	- 41 - 27	- 41 - 27	- 41 - 27	- 130 - 140	- 122 - 132	- 117 - 127	- 112 - 122	- 107 - 117	- 102 - 112	- 97 - 107	- 92 - 102	- 87 - 97	- 82 - 92	- 77 - 87	- 72 - 82	- 67 - 77	- 62 - 72	- 57 - 67	- 52 - 62	81	+ 81 + 137	+ 137 + 191	+ 191 + 271	130	+ 130 + 240	+ 240 + 320	+ 320 + 400	210	+ 210 + 400	+ 400 + 500	+ 500 + 600	520	+ 520	+ 520				
315 < D ≤ 355	36						- 87 - 97	- 79 - 89	- 74 - 84	- 69 - 79	- 64 - 74	- 59 - 69	- 54 - 64	- 49 - 59	- 44 - 54	- 39 - 49	- 34 - 44	- 29 - 39	- 24 - 34	- 19 - 29	- 14 - 24	89	+ 89 + 151	+ 151 + 214	+ 214 + 299	140	+ 140 + 265	+ 265 + 350	+ 350 + 460	230	+ 230 + 460	+ 460 + 590	+ 590 + 730	570	+ 570	+ 570					
355 < D ≤ 400		- 46 - 29	- 46 - 29	- 46 - 29	- 46 - 29	- 46 - 29	- 150 - 160	- 142 - 152	- 137 - 147	- 132 - 142	- 127 - 137	- 122 - 132	- 117 - 127	- 112 - 122	- 107 - 117	- 102 - 112	- 97 - 107	- 92 - 102	- 87 - 97	- 82 - 92	- 77 - 87	- 72 - 82	89	+ 89 + 151	+ 151 + 214	+ 214 + 299	140	+ 140 + 265	+ 265 + 350	+ 350 + 460	230	+ 230 + 460	+ 460 + 590	+ 590 + 730	570	+ 570	+ 570				
400 < D ≤ 450	40	- 10 + 8	- 10 + 8	- 10 + 8	- 10 + 8	- 10 + 8	- 103 - 113	- 95 - 105	- 90 - 100	- 85 - 95	- 80 - 90	- 75 - 85	- 70 - 80	- 65 - 75	- 60 - 70	- 55 - 65	- 50 - 60	- 45 - 55	- 40 - 50	- 35 - 45	- 30 - 40	97	+ 97 + 165	+ 165 +																	

付 表

■主要SI单位换算表（粗线框中的单位为SI单位）

力	N	dyn	kgf
	1	1×10^5	$1.019\ 72\times 10^{-1}$
	1×10^{-5}	1	$1.019\ 72\times 10^{-6}$
	9.806 65	9.80665×10^5	1

粘度	Pa·s	cp	P
	1	1×10^3	1×10
	1×10^{-3}	1	1×10^{-2}
	1×10^{-1}	1×10^2	1

注：1P = 1dyn·s/cm² = 1g/cm·s, 1Pa·s = 1N·s/m², 1cP = 1mPa·s

压力	Pa	kPa	MPa	bar	kgf/cm ²	atm	mmH ₂ O	mmHg 或 Torr
	1	1×10^{-3}	1×10^{-6}	1×10^{-5}	$1.019\ 72\times 10^{-5}$	$9.869\ 23\times 10^{-6}$	$1.019\ 72\times 10^{-1}$	$7.500\ 62\times 10^3$
	1×10^3	1	1×10^{-3}	1×10^{-2}	$1.019\ 72\times 10^{-2}$	$9.869\ 23\times 10^{-3}$	$1.019\ 72\times 10^2$	7.500 62
	1×10^6	1×10^3	1	1×10	$1.019\ 72\times 10$	9.869 23	$1.019\ 72\times 10^5$	$7.500\ 62\times 10^3$
	1×10^5	1×10^2	1×10^{-1}	1	1.019 72	$9.869\ 23\times 10^{-1}$	$1.019\ 72\times 10^4$	$7.500\ 62\times 10^2$
	$9.806\ 65\times 10^4$	$9.806\ 65\times 10$	$9.806\ 65\times 10^{-2}$	$9.806\ 65\times 10^{-1}$	1	$9.678\ 41\times 10^{-1}$	1×10^4	7.35559×10^2
	$1.013\ 25\times 10^5$	$1.013\ 25\times 10^2$	$1.013\ 25\times 10^{-1}$	1.013 25	1.033 23	1	$1.033\ 23\times 10^4$	$7.600\ 00\times 10^2$
	9.806 65	$9.806\ 65\times 10^{-3}$	$9.806\ 65\times 10^{-6}$	$9.806\ 65\times 10^{-5}$	1×10^{-4}	$9.678\ 41\times 10^{-5}$	1	$7.355\ 59\times 10^{-2}$
	$1.333\ 22\times 10^2$	$1.333\ 22\times 10^{-1}$	$1.333\ 22\times 10^{-4}$	$1.333\ 22\times 10^{-3}$	$1.359\ 51\times 10^{-3}$	$1.315\ 79\times 10^{-3}$	$1.359\ 51\times 10$	1

注：1Pa = 1N/m²

应力	Pa 或 N/m ²	MPa 或 N/mm ²	kgf	kgf/cm ²
	1	1×10^{-6}	$1.019\ 72\times 10^{-7}$	$1.019\ 72\times 10^{-5}$
	1×10^6	1	$1.019\ 72\times 10^{-1}$	$1.019\ 72\times 10$
	$9.806\ 65\times 10^6$	9.806 65	1	1×10^2
	$9.806\ 65\times 10^4$	$9.806\ 65\times 10^{-2}$	1×10^{-2}	1

注：1Pa = 1N/m²、1MPa = 1N/mm²

动粘度	m ² /s	cSt	St
	1	1×10^6	1×10^4
	1×10^{-6}	1	1×10^2
	1×10^{-4}	1×10^2	1

注：1St = 1cm²/s, 1cSt = 1mm²/S

工作能源热量	J	kW·h	kgf·m	kcal
	1	2.7778×10^{-7}	1.0197×10^{-1}	2.3889×10^{-4}
	3.6×10^6	1	3.6710×10^5	8.6000×10^2
	9.8067	2.7241×10^{-6}	1	2.3427×10^{-3}
	4.1861×10^3	1.1628×10^{-3}	4.2686×10^2	1

工作效率(工率、动力)热流	W	kgf·m/s	PS	kcal/h
	1	1.0197×10^{-1}	1.3596×10^{-3}	8.6000×10^{-1}
	9.8067	1	1.3333×10^{-2}	8.4337
	7.355×10^2	7.5×10	1	6.3253×10^2
	1.1628	1.1857×10^{-1}	1.5810×10^{-3}	1

