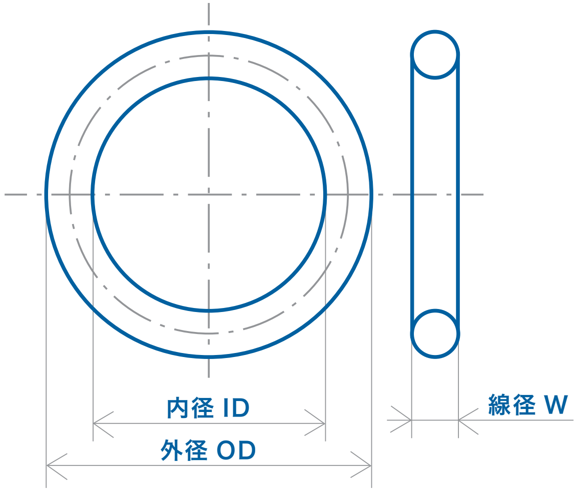
Oリングの種類

Oリングと設計、使用

バックアップリング

高性能Oリング材質



Oリング

(オーリング,O-RING)

桜シール株式会社
Sakura Seal Company, Ltd.
〒130-0021　東京都墨田区緑3丁目4番10号
TEL.03-3846-8400　FAX.03-3846-8418

Oリング総合カタログ

桜シール株式会社

3.0版

Oリング

Sakura Seal

Oリング総合カタログ

材　　質 — 汎用～高機能材の性能データ
サイズ — 大きくて見易い規格サイズ表
設　　計 — 使用や設計に役立つポイント

Oリングで社会に貢献します

桜シール株式会社は、「企業はステークホルダーをはじめとする社会の公器であり、産業をも越えて社会全体に必要とされる組織こそが生き残る」という理念を経営の柱にしております。全社員は一丸となって、企業市民の自覚を持った誇りある仕事により、社会に貢献できるように努力を続けます。

日本本社

全国に向けて 20000 種類以上の即納在庫を常備しています。また、新材質などの研究開発を行っています。

社 名	**桜シール株式会社** SAKURA SEAL Company, Ltd.
住 所	東京都墨田区緑 3丁目4番10号
TEL	03-3846-8400
FAX	03-3846-8418
設 立	1988 年 4 月 2 日
代表者	代表取締役社長　辻 雅喜
その他	ISO9001 及び ISO14001 認証取得

中国子会社

中国市場に向けた桜シール製品の販売拠点です。また、現地販売を目的とした製造業務も行っています。

社 名	**清佑貿易 (上海) 有限公司** Qing You Trading (Shanghai) Company, Ltd.
住 所	上海市浦東新区恵南鎮城南路 1366号D2 No.D2, Chengnan Road1366, Huinan Town, Shanghai, P.R.China, 201399
TEL	+86-21-20910188
FAX	+86-21-50931551

台湾工場

高機能フッ素ゴム製品の製造設備を集中させた工場で、パーフロ O リング等の量産を行っています。

社 名	**晋櫻科技股份有限公司** JK-SAKURA TECHNOLOGY Company, Ltd.
住 所	台灣 彰化縣福興鄉萬豐村萬豐巷 3-20 號 No.3-20, Wanfong Lane, Fusing Township, Changhua County 506, Taiwan (R.O.C)
その他	ISO9001 認証取得

Oリング

丸い断面の紐が環状に繋がった形状をOリング（オーリング）と言い、中でもゴム製のOリングは主に流体を密封する為の機械部品（パッキン）として幅広く使用されています。Oリングの種類は材質と寸法を主軸に構成され、選定に当たっては使用条件を勘案してそれらの組み合わせを決定する必要があります。このカタログは、Oリングを選定する方々にとっての使い易さを第一に考え製作致しました。桜シール Oリング共々、末永くご利用頂ければ幸いです。

目 次

Oリングの種類

Oリングと設計、使用

バックアップリング

高性能 Oリング材質

Oリングの種類
Oリングと設計、使用
バックアップリング
高性能Oリング材質

Oリングの種類

Oリング材質 ー 材質一覧

材質は、Oリングの特性を決定する最も重要な要素です。使用温度や使用圧力、密封対象との相性などを勘案し、慎重な選定を行って下さい。

材料系統	材質名称	規格名称 (旧 JIS B2401)	材質 No.	代表特性	硬さ (JIS-A)	使用温度領域 (℃) 0 100 200 300	色調 (製作可)
NBR（ニトリルゴム）	NBR-70-1 (1A)	1種A	1007	耐油	A70±5	-30 100	黒
	NBR-90 (1B)	1種B	1009	耐油、耐圧	A90±5	-20 100	黒
	NBR-70-2 (2A)	2種	1017	耐油（耐燃料油）	A70±5	-20 100	黒
	NBR-80	—	1008	耐油、耐圧	A80±5	-20 100	黒
	NBR-60	—	1006	耐油	A60±5	-30 100	黒
	NBR-50	—	1005	耐油	A50±5	-30 100	黒
FKM（フッ素ゴム）	FKM-70 (4D)	4種D	2007	耐熱、耐薬、耐油	A70±5	-20 230	黒（茶、緑）
	FKM-90	—	2009	耐熱、耐薬、耐圧	A90±5	-10 230	黒
	FKM-80	—	2008	耐熱、耐薬、耐油	A80±5	-10 230	黒
	FKM-60	—	2006	耐熱、耐薬、耐油	A60±5	-20 230	黒（茶）
VMQ（シリコンゴム）	VMQ-70 (4C)	4種C	3007	耐熱、耐寒、耐候	A70±5	-50 200	赤（青、乳白）
	VMQ-50 (SI50)	—	3015	耐熱、耐寒、耐候	A50±5	-50 200	半透明（赤）
	VMQ-60	—	3016	耐熱、耐寒、耐候	A60±5	-50 200	半透明（赤、黒）
	VMQ-40	—	3014	耐熱、耐寒、耐候	A40±5	-50 200	半透明（赤、黒）
	VMQ-30	—	3013	耐熱、耐寒、耐候	A30±5	-50 200	半透明（赤、黒）
EPDM（エチレンプロピレンゴム）	EPDM-70	—	4107	耐薬、耐候、耐寒	A70±5	-40 130	黒（白）
	EPDM-90	—	4109	耐薬、耐候、耐圧	A90±5	-30 130	黒
	EPDM-80	—	4108	耐薬、耐候、耐圧	A80±5	-30 130	黒
	EPDM-60	—	4106	耐薬、耐候、耐寒	A60±5	-40 130	黒
	EPDM-50	—	4105	耐薬、耐候、耐寒	A50±5	-40 130	黒
	EPDM-40	—	4104	耐薬、耐候、耐寒	A40±5	-40 130	黒
CR（クロロプレンゴム）	CR-70	(JIS K6380 BIII 710)	4007	耐油、耐候	A70±5	-30 100	黒（白）
	CR-80	—	4008	耐油、耐候	A80±5	-30 100	黒
	CR-60	—	4006	耐油、耐候	A60±5	-30 100	黒
	CR-50	—	4005	耐油、耐候	A50±5	-30 100	黒

使用温度領域はあくまで目安です。
ここに記載されていない材質もありますので、ご要望のものが無い場合はお問い合わせ下さい。

材料系統	材質名称	常態試験値				老化試験値				圧縮永久歪み試験値
		硬さ (JIS-A)	引張強さ (MPa)	伸び率 (%)	100% 引張応力 (MPa)	硬さ変化	引張強さ 変化率 (%)	伸び 変化率 (%)	試験条件 [温度 × 時間]	圧縮永久歪み率 (%) [温度 × 時間]
NBR（ニトリルゴム）	NBR-70-1 (1A)	A70±5	>10.00	>250	>2.50	<+10	>-15	>-45	[120℃×72h]	<40 [120℃×72h]
	NBR-90 (1B)	A90±5	>14.00	>100	—	<+10	>-25	>-55	[120℃×72h]	<40 [120℃×72h]
	NBR-70-2 (2A)	A70±5	>10.00	>200	>2.50	<+10	>-15	>-40	[100℃×72h]	<25 [100℃×72h]
	NBR-80	A80±5	>14.00	>100	—	—	—	—	—	<40 [100℃×72h]
	NBR-60	A60±5	>6.00	>300	—	—	—	—	—	<40 [100℃×72h]
	NBR-50	A50±5	>6.00	>300	—	—	—	—	—	<40 [100℃×72h]
FKM（フッ素ゴム）	FKM-70 (4D)	A70±5	>10.00	>170	>2.00	<+5	>-10	>-25	[230℃×72h]	<40 [200℃×72h]
	FKM-90	A90±5	>10.00	>80	—	<+5	>-10	>-25	[230℃×72h]	<40 [200℃×72h]
	FKM-80	A80±5	>10.00	>100	—	—	—	—	—	<40 [175℃×22h]
	FKM-60	A60±5	>6.00	>200	—	—	—	—	—	<40 [175℃×22h]
VMQ（シリコンゴム）	VMQ-70 (4C)	A70±5	>3.40	>60	—	<+10	>-10	>-25	[230℃×24h]	<30 [175℃×22h]
	VMQ-50 (SI50)	A50±5	>3.00	>150	—	<+10	>-25	>-35	[230℃×24h]	<30 [175℃×22h]
	VMQ-60	A60±5	>3.00	>150	—	—	—	—	—	<40 [175℃×22h]
	VMQ-40	A40±5	>2.50	>200	—	—	—	—	—	<50 [175℃×22h]
	VMQ-30	A30±5	>2.00	>200	—	—	—	—	—	<50 [175℃×22h]
EPDM（エチレンプロピレンゴム）	EPDM-70	A70±5	>10.00	>150	—	<+10	>-15	>-45	[100℃×72h]	<25 [100℃×72h]
	EPDM-90	A90±5	>10.00	>150	—	<+10	>-15	>-45	[100℃×72h]	<25 [100℃×72h]
	EPDM-80	A80±5	>10.00	>150	—	—	—	—	—	<50 [80℃×24h]
	EPDM-60	A60±5	>7.00	>200	—	—	—	—	—	<50 [80℃×24h]
	EPDM-50	A50±5	>5.00	>200	—	—	—	—	—	<50 [80℃×24h]
	EPDM-40	A40±5	>3.00	>250	—	—	—	—	—	<50 [80℃×24h]
CR（クロロプレンゴム）	CR-70	A70±5	>9.80	>250	—	<+15	>-15	>-40	[100℃×70h]	<50 [100℃×70h]
	CR-80	A80±5	>10.00	>100	—	—	—	—	—	<50 [80℃×24h]
	CR-60	A60±5	>7.00	>250	—	—	—	—	—	<50 [80℃×24h]
	CR-50	A50±5	>5.00	>300	—	—	—	—	—	<50 [80℃×24h]

上記の各数値は、JIS 規格などに基づいた当社の規格値です。

材料系統		材質名称	材質概略	材質No.	代表特性	硬さ(JIS-A)	使用温度領域(℃) 0 100 200 300	色調(製作可)
フロロパワーシリーズ	パーフルオロエラストマー(パーフロ／FFKM)	FP-FF	パーフロ(標準)	7008	超耐薬、耐熱	A80±5	0 – 230	黒
		FP-FFW	パーフロ(白色)	7017	超耐薬、耐熱	A75±5	0 – 230	白
		FP-FFS	パーフロ(耐熱)	7307	超耐薬、超耐熱	A75±5	0 – 330	黒
		FP-FFN	パーフロ(ノンフィラー)	7317	耐プラズマ、超耐熱	A70±5	0 – 300	灰
		FP-FFH	パーフロ(旧耐熱)	7108	超耐薬、超耐熱	A80±5	0 – 300	黒
		FP-FFHW	パーフロ(耐熱白色)	7117	耐プラズマ、耐熱	A75±5	0 – 280	白
		FP-FFH90	パーフロ(耐熱・耐圧)	7109	超耐薬、耐熱、耐圧	A90±5	0 – 280	黒
	3元系フッ素ゴム(3元系FKM)	FP-3F	3元系フッ素ゴム(標準)	6007	耐薬、耐蒸気	A70±5	-10 – 200	黒
		FP-3FW	3元系フッ素ゴム(白色)	6017	耐薬、耐蒸気	A70±5	-10 – 200	白
		FP-3FH	3元系フッ素ゴム(耐熱)	6107	耐薬、耐熱、耐蒸気	A75±5	0 – 250	黒
		FP-3F90	3元系フッ素ゴム(耐圧)	6009	耐薬、耐圧、耐蒸気	A90±5	0 – 200	黒
		FP-DL	3元系フッ素ゴム(耐寒)	2307	耐薬、耐蒸気、耐寒	A70±5	-35 – 200	黒
		FP-DD	3元系フッ素ゴム(導電)	2318	耐薬、耐蒸気、導電	A80±5	-35 – 200	黒
	特殊フッ素ゴム(特殊FKM)	FP-DEB	FFKM-E (標準)	2207	超耐薬、耐熱	A75±5	0 – 200	黒
		FP-DEW	FFKM-E (白色)	2217	超耐薬、耐プラズマ	A70±5	0 – 180	白
		FP-AF	FEPM (標準)	2907	耐薬、耐熱	A70±5	0 – 200	黒
		FP-AF90	FEPM (耐圧)	2909	耐薬、耐熱、耐圧	A90±5	0 – 200	黒
		FP-FQ	FVMQ (フロロシリコン)	3907	耐油、耐熱、耐寒	A70±5	-70 – 200	青(白)
		FP-DPR	フッ素樹脂結合ゴム	5606	耐プラズマ	A65±5	0 – 200	黒
フロロアップシリーズ		FU-D	低固着・低アウトガス	2507	耐熱、耐薬	A70±5	-20 – 230	黒
		FU-K	低粘着・低摩擦	2517	耐熱、耐薬、潤滑	A70±5	0 – 230	黒
		FU-S	低粘着・低固着など	2527	耐熱、耐薬、潤滑	A70±5	0 – 230	黒
		FU-V	耐高真空など	2537	耐熱、耐薬、潤滑	A75±5	0 – 250	黒
HNBR		HNBR-70	水素化ニトリルゴム	1107	耐油、耐圧、耐熱	A70±5	-30 – 150	黒
		HNBR-90		1109	耐油、耐圧、耐熱	A90±5	-30 – 150	黒
		HNBR-80		1108	耐油、耐圧、耐熱	A80±5	-30 – 150	黒
U		U-70	ウレタンゴム	5007	耐油、耐圧	A70±5	0 – 100	赤(白)
		U-90		5009	耐油、耐圧	A90±5	0 – 100	赤(白)
その他		IIR-70	ブチルゴム	5037	耐薬	A70±5	-40 – 100	黒
		SBR-70	(3種)	5027	耐薬	A70±5	-30 – 80	黒
		ACM-70	(4種E)	5047	耐油、耐熱	A70±5	-15 – 150	黒
		PTFE	フッ素樹脂(4F)	9000	耐熱、耐薬、潤滑	—	-150 – 250	白

使用温度領域はあくまで目安です。
ここに記載されていない材質もありますので、ご要望のものが無い場合はお問い合わせ下さい。
FP= フロロパワー、FU= フロロアップの略称です。詳細は 80 ページ以降をご確認下さい。

材料系統	材質名称	常態試験値				老化試験値				圧縮永久歪み試験値
		硬さ(JIS-A)	引張強さ(MPa)	伸び率(%)	100%引張応力(MPa)	硬さ変化	引張強さ変化率(%)	伸び変化率(%)	試験条件[温度×時間]	圧縮永久歪み率(%)[温度×時間]
パーフルオロエラストマー(パーフロ／FFKM)	FP-FF	A78	21.20	200	9.25	+1	+3	+5	[230℃×70h]	16 [200℃×70h]
	FP-FFW	A80	19.90	250	6.38	+4	+25	-12	[230℃×70h]	37 [200℃×70h]
	FP-FFS	A75	20.10	228	7.80	0	-5	+6	[230℃×70h]	25 [200℃×70h]
	FP-FFN	A67	16.90	200	4.10	0	-9	+8	[230℃×70h]	37 [200℃×70h]
	FP-FFH	A78	13.60	250	6.16	0	-6	+4	[230℃×70h]	33 [200℃×70h]
	FP-FFHW	A72	12.40	310	4.84	0	+11	+9	[230℃×70h]	37 [200℃×70h]
	FP-FFH90	A92	21.50	100	—	0	-5	-4	[230℃×70h]	22 [200℃×70h]
3元系フッ素ゴム(3元系FKM)	FP-3F	A71	21.00	300	3.97	+1	+3	-13	[200℃×70h]	12 [200℃×70h]
	FP-3FW	A74	19.80	300	5.01	+3	-10	-30	[200℃×70h]	44 [200℃×70h]
	FP-3FH	A74	13.70	250	6.27	-1	-8	+3	[200℃×70h]	15 [200℃×70h]
	FP-3F90	A91	25.50	100	—	+1	-5	0	[200℃×70h]	31 [200℃×70h]
	FP-DL	A71	19.30	270	4.64	+1	+10	-7	[200℃×70h]	26 [200℃×70h]
	FP-DD	A81	20.60	220	7.30	+3	+10	-18	[200℃×70h]	16 [200℃×70h]
特殊フッ素ゴム(特殊FKM)	FP-DEB	A75	16.40	290	6.20	+2	+5	-3	[200℃×70h]	19 [175℃×22h]
	FP-DEW	A70	13.30	350	3.06	+2	+26	-26	[200℃×70h]	22 [175℃×22h]
	FP-AF	A71	17.70	280	3.80	-6	+5	-3	[200℃×70h]	18 [175℃×22h]
	FP-AF90	A89	19.60	130	—	—	—	—	—	21 [175℃×22h]
	FP-FQ	A72	8.16	200	4.08	-2	-6	-10	[200℃×70h]	8 [175℃×22h]
	FP-DPR	A67	12.50	228	4.30	—	—	—	—	27 [175℃×22h]
	FU-D	A70	13.20	250	4.08	—	—	—	—	22 [230℃×20h]
	FU-K	A71	9.10	170	5.03	—	—	—	—	24 [230℃×20h]
	FU-S	A70	11.60	190	5.06	—	—	—	—	24 [230℃×20h]
	FU-V	A74	12.50	205	4.95	—	—	—	—	24 [230℃×20h]
HNBR	HNBR-70	A70±5	>16.00	>180	>2.50	<+15	>-30	>-40	[150℃×72h]	<40 [150℃×72h]
	HNBR-90	A90±5	>16.00	>100	—	<+10	>-25	>-55	[150℃×72h]	<40 [150℃×72h]
	HNBR-80	A80±5	>16.00	>100	—	—	—	—	—	<40 [150℃×72h]
U	U-70	A70±5	>10.00	>200	—	—	—	—	—	—
	U-90	A90±5	>15.00	>100	—	—	—	—	—	—
その他	IIR-70	A70±5	>3.00	>200	—	—	—	—	—	—
	SBR-70	A70±5	>9.80	>150	>2.70	<+10	>-15	>-45	[100℃×70h]	<25 [100℃×70h]
	ACM-70	A70±5	>6.00	>100	—	<+10	>-30	>-40	[150℃×72h]	<60 [150℃×72h]
	PTFE	—	—	—	—	—	—	—	—	—

上記の各数値は、JIS規格などに基づいた当社の規格値です。
但し、フロロパワーシリーズ及びフロロアップシリーズについては実測値であり、保証値ではありません。

Oリング材質 ー 密封対象との相性

Oリング材質の選定に於いては、接触する密封対象との相性を十分に確認することが必要です。Oリング材料の多くが化成品である為、接触する流体などの種類によってはOリングに膨潤や分解などの現象が発生し、パッキンとしての機能を失う恐れがあります。

主だった流体に対する各材質の相性目安は下表の通りで、温度指定の無いものは全て常温での評価に拠ります。尚、実際の使用では温度や添加物などの要素が複合的に影響しますので、相性の目安は参考とし、適合性を確認した上で使用して下さい。

材料系統	材質名称	潤滑油									作動油							燃料油			水系			
		エンジン油	ギア油	マシン油	スピンドル油	鉱油系冷凍機油	カップグリス	リチウムグリス	シリコングリス	フッ素グリス	タービン油	エマルジョン系	グリコール系	リン酸エステル系	シリコン系	ブレーキ油	トルコン油	軽油・灯油	重油	ガソリン	不凍液	水系切削油	熱水（90℃）	水蒸気（130℃）
NBR	NBR-70-1 (1A) NBR-90 (1B) NBR-80 NBR-60 NBR-50	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	×	◎	△	△	○	△	△	○	△	△	×
	NBR-70-2 (2A)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	×	◎	△	◎	◎	◎	◎	○	△	△	×
FKM	FKM-70 (4D) FKM-90 FKM-80 FKM-60	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	△	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	○	×	×
VMQ	VMQ-70 (4C) VMQ-50 (SI50) VMQ-60 VMQ-40 VMQ-30	△	△	△	△	△	△	×	×	◎	○	△	△	△	×	△	×	×	×	×	△	△	○	○
EPDM	EPDM-70 EPDM-90 EPDM-80 EPDM-60 EPDM-50 EPDM-40	×	×	×	×	×	×	×	◎	◎	×	△	◎	△	◎	◎	×	×	×	×	◎	△	○	△
CR	CR-70 CR-80 CR-60 CR-50	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	△	△	○	×	◎	△	△	○	△	△	○	○	△	×

◎：最適　○：多少の影響有るが適性有り　△：影響有り　×：不適

材料系統	材質名称	酸・アルカリ類							有機薬品													気体		
		塩酸20％	希硫酸	濃硫酸	硝酸70％	無水酢酸	苛性ソーダ20％	アンモニア水30％	エタノール	メタノール	IPA	エチレングリコール	アセトン	メチルエチルケトン	ヘキサン	キシレン	テトラヒドロフラン	N-メチル-2-ピロリドン	エチレンジアミン	トリクロロエチレン	四塩化炭素	オゾン	LPG	代替フロンR134a
NBR	NBR-70-1 (1A) NBR-90 (1B) NBR-80 NBR-60 NBR-50	×	○	×	×	×	△	△	○	×	△	◎	×	×	△	×	×	×	△	×	×	×	○	△
	NBR-70-2 (2A)	×	○	×	×	×	△	△	○	×	△	◎	×	×	○	×	×	×	△	×	×	×	○	△
FKM	FKM-70 (4D) FKM-90 FKM-80 FKM-60	△	◎	○	×	×	×	△	○	×	◎	◎	×	×	○	△	×	×	×	×	×	◎	◎	×
VMQ	VMQ-70 (4C) VMQ-50 (SI50) VMQ-60 VMQ-40 VMQ-30	×	△	×	×	△	△	×	○	△	○	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	×
EPDM	EPDM-70 EPDM-90 EPDM-80 EPDM-60 EPDM-50 EPDM-40	△	◎	○	×	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	○	△	×	×	×	×	○	×	×	◎	×	×
CR	CR-70 CR-80 CR-60 CR-50	×	○	×	×	×	△	△	○	×	△	○	×	×	△	△	×	×	△	×	×	○	○	△

◎：最適　○：多少の影響有るが適性有り　△：影響有り　×：不適

Oリングの種類
Oリングと設計、使用
バックアップリング
高性能Oリング材質

材料系統		材質名称	潤滑油									作動油							燃料油			水系			
			エンジン油	ギア油	マシン油	スピンドル油	鉱油系冷凍機油	カップグリス	リチウムグリス	シリコングリス	フッ素グリス	タービン油	エマルジョン系	グリコール系	リン酸エステル系	シリコン系	ブレーキ油	トルコン油	軽油・灯油	重油	ガソリン	不凍液	水系切削油	熱水（90℃）	水蒸気（130℃）
フロロパワー	FFKM	FP-FF FP-FFW FP-FFS FP-FFN FP-FFH90	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		FP-FFH FP-FFHW	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×
	3元系FKM	FP-3F FP-3FW FP-3FH FP-3F90 FP-DL FP-DD	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	特殊FKM	FP-DEB FP-DEW	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		FP-AF FP-AF90	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	△	△	◎	◎	◎	○	△	△	×	×	◎	◎	◎	◎
		FP-FQ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	○	○	○	○	○	△	◎	○	◎	◎	◎	○	△	○	○
		FP-DPR	△	△	△	△	△	◎	◎	◎	○	△	△	◎	◎	◎	○	△	×	×	×	◎	◎	◎	◎
フロロアップ		FU-D FU-K FU-S	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	△	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	○	×	×
		FU-V	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○
HNBR		HNBR-70 HNBR-90 HNBR-80	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	×	◎	△	△	◎	◎	◎	○	△	◎	◎
U		U-70 U-90	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	△	△	×	◎	△	○	△	×	△	△	×	×	×
その他		IIR-70	×	×	×	×	×	×	×	◎	◎	×	△	○	△	◎	○	×	×	×	×	○	△	△	×
		SBR-70	×	×	×	×	×	×	×	○	◎	×	△	○	○	○	◎	×	×	×	×	△	△	×	×
		ACM-70	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	×	×	×	◎	×	◎	×	×	×	×	×	×	×
		PTFE	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

◎：最適　○：多少の影響有るが適性有り　△：影響有り　×：不適

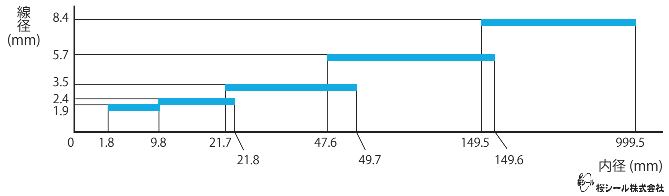
材料系統		材質名称	酸・アルカリ類							有機薬品													気体		
			塩酸20%	希硫酸	濃硫酸	硝酸70%	無水酢酸	苛性ソーダ20%	アンモニア水30%	エタノール	メタノール	IPA	エチレングリコール	アセトン	メチルエチルケトン	ヘキサン	キシレン	テトラヒドロフラン	N-メチル-2-ピロリドン	エチレンジアミン	トリクロロエチレン	四塩化炭素	オゾン	LPG	代替フロンR134a
フロロパワー	FFKM	FP-FF FP-FFW FP-FFS FP-FFN FP-FFH90	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	×
		FP-FFH FP-FFHW	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	×	○	○	◎	◎	×
	3元系FKM	FP-3F FP-3FW FP-3FH FP-3F90 FP-DL FP-DD	◎	◎	◎	◎	×	×	△	◎	○	◎	◎	×	×	○	△	×	×	×	△	△	◎	◎	×
	特殊FKM	FP-DEB FP-DEW	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	△	○	○	△	△	◎	◎	×
		FP-AF FP-AF90	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	○	◎	◎	×	×	○	×	×	×	◎	△	×	◎	◎	×
		FP-FQ	△	○	△	△	△	×	△	○	△	○	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	○	◎	×
		FP-DPR	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	○	×	×	×	◎	△	×	◎	◎	×
フロロアップ		FU-D FU-K FU-S	△	◎	○	×	×	×	△	○	×	◎	◎	×	×	○	△	×	×	×	×	×	◎	◎	×
		FU-V	◎	◎	◎	◎	×	×	△	◎	○	◎	◎	×	×	○	△	×	×	×	△	△	◎	◎	×
HNBR		HNBR-70 HNBR-90 HNBR-80	×	○	△	×	×	△	△	○	×	△	◎	×	×	○	×	×	×	△	×	×	○	◎	◎
U		U-70 U-90	×	△	×	×	×	×	△	○	×	△	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	○	×
その他		IIR-70	△	◎	△	×	△	◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	△	△
		SBR-70	○	○	○	×	△	◎	◎	◎	△	◎	◎	△	△	△	×	×	×	△	×	×	△	×	×
		ACM-70	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	△	×
		PTFE	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×

◎：最適　○：多少の影響有るが適性有り　△：影響有り　×：不適

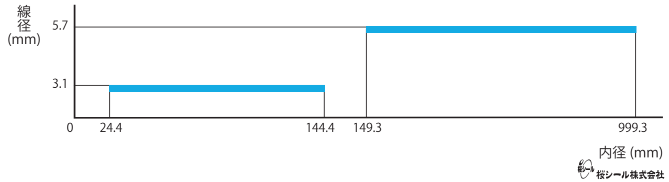
Oリング寸法 ー 寸法規格早見表

寸法の選定は、JIS 規格をはじめとする寸法規格の中から行うのが一般的です。代表的な寸法規格には以下の種類があり、早見表で大まかな対応サイズを検索してから規格寸法表を活用するのが便利です。尚、規格外寸法の金型も多数揃えておりますので、必要なサイズが見つからなかった場合はお問い合わせ下さい。

P 規格

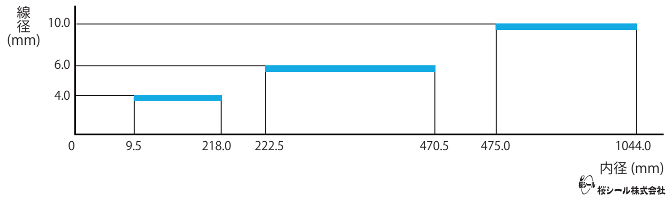


G 規格

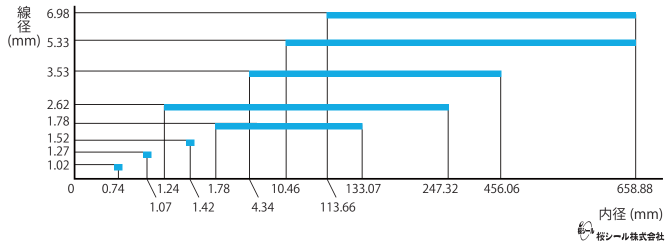


GS 規格

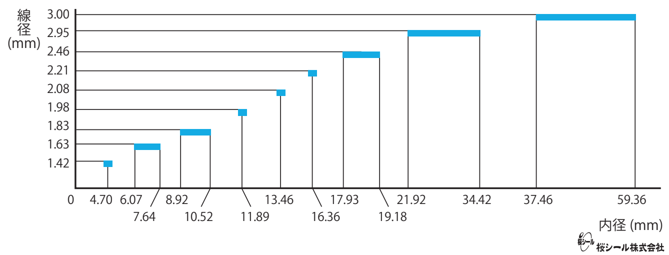
V 規格



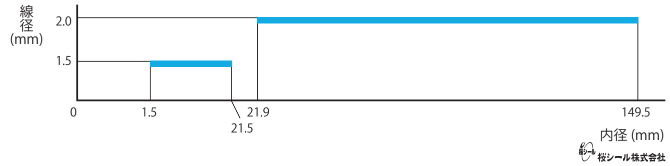
AS568 規格
(001ー475)



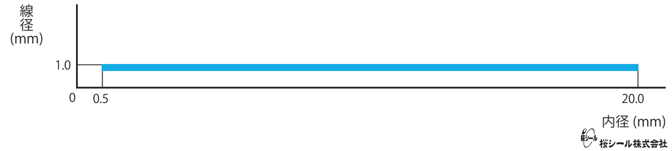
AS568 規格
(901ー932)



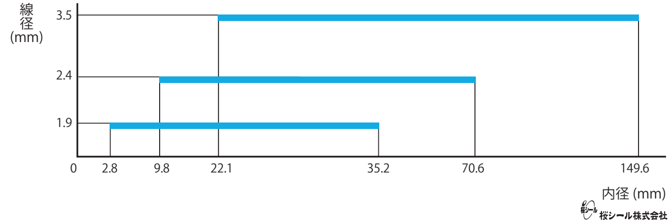
S 規格



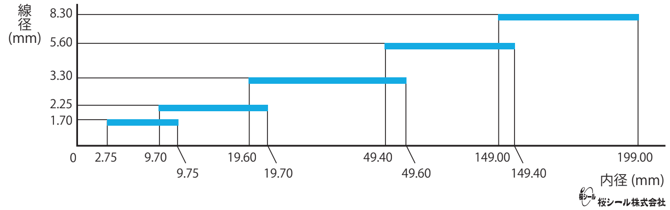
SS 規格



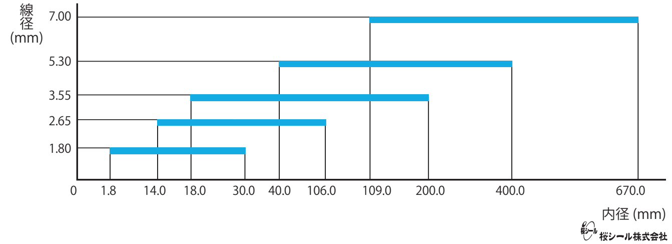
JASO F404 規格



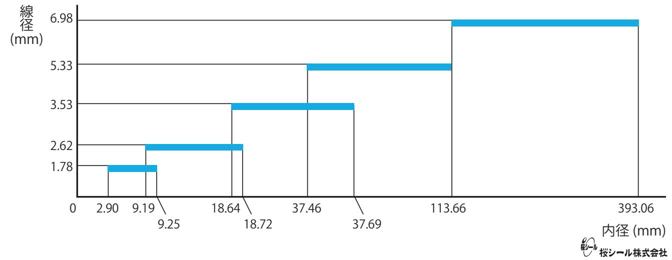
KS 規格



ISO 規格



AN6227 規格

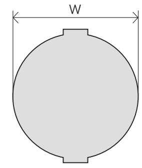


AN6230 規格

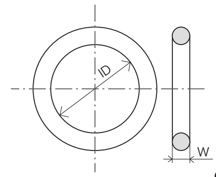
呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※	溝部の寸法 d (公差＋側は0)	D (公差－側は0)	円筒面のDとdの芯ずれ	溝幅 G (+0.25/0) <バックアップリング> <無し>	<片側>	<両側>	H H±0.05	R 最大値
P-2	1.90 (±0.08)	1.80 (±0.14)	2.00 (-0.05)	5.00 (+0.05)	<0.05	2.50	3.90	5.40	1.40	0.40
P-3		2.80 (±0.14)	3.00 (-0.05)	6.00 (+0.05)						
P-4		3.80 (±0.14)	4.00 (-0.05)	7.00 (+0.05)						
P-5		4.80 (±0.15)	5.00 (-0.05)	8.00 (+0.05)						
P-6		5.80 (±0.15)	6.00 (-0.05)	9.00 (+0.05)						
P-7		6.80 (±0.16)	7.00 (-0.05)	10.00 (+0.05)						
P-8		7.80 (±0.16)	8.00 (-0.05)	11.00 (+0.05)						
P-9		8.80 (±0.17)	9.00 (-0.05)	12.00 (+0.05)						
P-10		9.80 (±0.17)	10.00 (-0.05)	13.00 (+0.05)						
P-10A	2.40 (±0.09)	9.80 (±0.17)	10.00 (-0.06)	14.00 (+0.06)	<0.05	3.20	4.40	6.00	1.80	0.40
P-11		10.80 (±0.18)	11.00 (-0.06)	15.00 (+0.06)						
P-11.2		11.00 (±0.18)	11.20 (-0.06)	15.20 (+0.06)						
P-12		11.80 (±0.19)	12.00 (-0.06)	16.00 (+0.06)						
P-12.5		12.30 (±0.19)	12.50 (-0.06)	16.50 (+0.06)						
P-14		13.80 (±0.19)	14.00 (-0.06)	18.00 (+0.06)						
P-15		14.80 (±0.20)	15.00 (-0.06)	19.00 (+0.06)						
P-16		15.80 (±0.20)	16.00 (-0.06)	20.00 (+0.06)						
P-18		17.80 (±0.21)	18.00 (-0.06)	22.00 (+0.06)						
P-20		19.80 (±0.22)	20.00 (-0.06)	24.00 (+0.06)						
P-21		20.80 (±0.23)	21.00 (-0.06)	25.00 (+0.06)						
P-22		21.80 (±0.24)	22.00 (-0.06)	26.00 (+0.06)						
P-22A	3.50 (±0.10)	21.70 (±0.24)	22.00 (-0.08)	28.00 (+0.08)	<0.08	4.70	6.00	7.80	2.70	0.80
P-22.4		22.10 (±0.24)	22.40 (-0.08)	28.40 (+0.08)						
P-24		23.70 (±0.24)	24.00 (-0.08)	30.00 (+0.08)						
P-25		24.70 (±0.25)	25.00 (-0.08)	31.00 (+0.08)						
P-25.5		25.20 (±0.25)	25.50 (-0.08)	31.50 (+0.08)						
P-26		25.70 (±0.26)	26.00 (-0.08)	32.00 (+0.08)						
P-28		27.70 (±0.28)	28.00 (-0.08)	34.00 (+0.08)						
P-29		28.70 (±0.29)	29.00 (-0.08)	35.00 (+0.08)						
P-29.5		29.20 (±0.29)	29.50 (-0.08)	35.50 (+0.08)						
P-30		29.70 (±0.29)	30.00 (-0.08)	36.00 (+0.08)						
P-31		30.70 (±0.30)	31.00 (-0.08)	37.00 (+0.08)						
P-31.5		31.20 (±0.31)	31.50 (-0.08)	37.50 (+0.08)						
P-32		31.70 (±0.31)	32.00 (-0.08)	38.00 (+0.08)						
P-34		33.70 (±0.33)	34.00 (-0.08)	40.00 (+0.08)						
P-35	3.50 (±0.10)	34.70 (±0.34)	35.00 (-0.08)	41.00 (+0.08)	<0.08	4.70	6.00	7.80	2.70	0.80
P-35.5		35.20 (±0.34)	35.50 (-0.08)	41.50 (+0.08)						
P-36		35.70 (±0.34)	36.00 (-0.08)	42.00 (+0.08)						
P-38		37.70 (±0.37)	38.00 (-0.08)	44.00 (+0.08)						
P-39		38.70 (±0.37)	39.00 (-0.08)	45.00 (+0.08)						
P-40		39.70 (±0.37)	40.00 (-0.08)	46.00 (+0.08)						
P-41		40.70 (±0.38)	41.00 (-0.08)	47.00 (+0.08)						
P-42		41.70 (±0.39)	42.00 (-0.08)	48.00 (+0.08)						
P-44		43.70 (±0.41)	44.00 (-0.08)	50.00 (+0.08)						
P-45		44.70 (±0.41)	45.00 (-0.08)	51.00 (+0.08)						
P-46		45.70 (±0.42)	46.00 (-0.08)	52.00 (+0.08)						
P-48		47.70 (±0.44)	48.00 (-0.08)	54.00 (+0.08)						
P-49		48.70 (±0.45)	49.00 (-0.08)	55.00 (+0.08)						
P-50		49.70 (±0.45)	50.00 (-0.08)	56.00 (+0.08)						
P-48A	5.70 (±0.13)	47.60 (±0.44)	48.00 (-0.10)	58.00 (+0.10)	<0.10	7.50	9.00	11.50	4.60	0.80
P-50A		49.60 (±0.45)	50.00 (-0.10)	60.00 (+0.10)						
P-52		51.60 (±0.47)	52.00 (-0.10)	62.00 (+0.10)						
P-53		52.60 (±0.48)	53.00 (-0.10)	63.00 (+0.10)						
P-55		54.60 (±0.49)	55.00 (-0.10)	65.00 (+0.10)						
P-56		55.60 (±0.50)	56.00 (-0.10)	66.00 (+0.10)						
P-58		57.60 (±0.52)	58.00 (-0.10)	68.00 (+0.10)						
P-60		59.60 (±0.53)	60.00 (-0.10)	70.00 (+0.10)						
P-62		61.60 (±0.55)	62.00 (-0.10)	72.00 (+0.10)						
P-63		62.60 (±0.56)	63.00 (-0.10)	73.00 (+0.10)						
P-65		64.60 (±0.57)	65.00 (-0.10)	75.00 (+0.10)						
P-67		66.60 (±0.59)	67.00 (-0.10)	77.00 (+0.10)						
P-70		69.60 (±0.61)	70.00 (-0.10)	80.00 (+0.10)						
P-71		70.60 (±0.62)	71.00 (-0.10)	81.00 (+0.10)						
P-75		74.60 (±0.65)	75.00 (-0.10)	85.00 (+0.10)						
P-80		79.60 (±0.69)	80.00 (-0.10)	90.00 (+0.10)						
P-85		84.60 (±0.73)	85.00 (-0.10)	95.00 (+0.10)						
P-90		89.60 (±0.77)	90.00 (-0.10)	100.00 (+0.10)						
P-95		94.60 (±0.81)	95.00 (-0.10)	105.00 (+0.10)						
P-100		99.60 (±0.84)	100.00 (-0.10)	110.00 (+0.10)						
P-102		101.60 (±0.85)	102.00 (-0.10)	112.00 (+0.10)						
P-105		104.60 (±0.87)	105.00 (-0.10)	115.00 (+0.10)						
P-110		109.60 (±0.91)	110.00 (-0.10)	120.00 (+0.10)						
P-112		111.60 (±0.92)	112.00 (-0.10)	122.00 (+0.10)						

(単位：mm)

Oリング断面



Oリング寸法



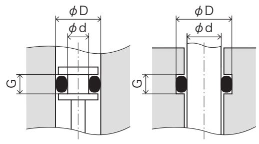
注 意

・平面溝固定用内圧の場合、内径30以下では Dを+0.2～0.3に設定して下さい。
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

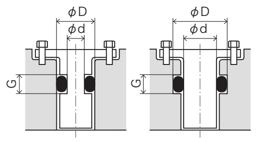
※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

Oリング寸法ーP規格［運動用、固定用］

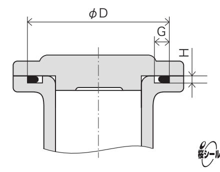
円筒面溝運動用



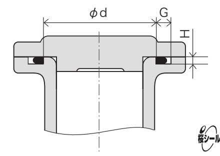
円筒面溝固定用



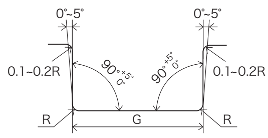
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



推奨溝断面

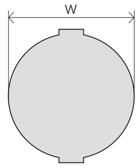


Oリング寸法ーP規格［運動用、固定用］

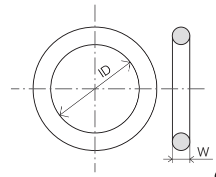
呼び番号	Oリング寸法		溝部の寸法							
	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※	d (公差＋側は0)	D (公差－側は0)	円筒面のDとdの芯ずれ	溝幅 G (+0.25/0) ＜バックアップリング＞			H	R
						＜無し＞	＜片側＞	＜両側＞	H±0.05	最大値
P-115	5.70 (±0.13)	114.60 (±0.94)	115.00 (-0.10)	125.00 (+0.10)	<0.10	7.50	9.00	11.50	4.60	0.80
P-120		119.60 (±0.98)	120.00 (-0.10)	130.00 (+0.10)						
P-125		124.60 (±1.01)	125.00 (-0.10)	135.00 (+0.10)						
P-130		129.60 (±1.05)	130.00 (-0.10)	140.00 (+0.10)						
P-132		131.60 (±1.06)	132.00 (-0.10)	142.00 (+0.10)						
P-135		134.60 (±1.09)	135.00 (-0.10)	145.00 (+0.10)						
P-140		139.60 (±1.12)	140.00 (-0.10)	150.00 (+0.10)						
P-145		144.60 (±1.16)	145.00 (-0.10)	155.00 (+0.10)						
P-150		149.60 (±1.19)	150.00 (-0.10)	160.00 (+0.10)						
P-150A	8.40 (±0.15)	149.50 (±1.19)	150.00 (-0.10)	165.00 (+0.10)	<0.12	11.00	13.00	17.00	6.90	1.20
P-155		154.50 (±1.23)	155.00 (-0.10)	170.00 (+0.10)						
P-160		159.50 (±1.26)	160.00 (-0.10)	175.00 (+0.10)						
P-165		164.50 (±1.30)	165.00 (-0.10)	180.00 (+0.10)						
P-170		169.50 (±1.33)	170.00 (-0.10)	185.00 (+0.10)						
P-175		174.50 (±1.37)	175.00 (-0.10)	190.00 (+0.10)						
P-180		179.50 (±1.40)	180.00 (-0.10)	195.00 (+0.10)						
P-185		184.50 (±1.44)	185.00 (-0.10)	200.00 (+0.10)						
P-190		189.50 (±1.48)	190.00 (-0.10)	205.00 (+0.10)						
P-195		194.50 (±1.51)	195.00 (-0.10)	210.00 (+0.10)						
P-200		199.50 (±1.55)	200.00 (-0.10)	215.00 (+0.10)						
P-205		204.50 (±1.58)	205.00 (-0.10)	220.00 (+0.10)						
P-209		208.50 (±1.61)	209.00 (-0.10)	224.00 (+0.10)						
P-210		209.50 (±1.62)	210.00 (-0.10)	225.00 (+0.10)						
P-215		214.50 (±1.65)	215.00 (-0.10)	230.00 (+0.10)						
P-220		219.50 (±1.68)	220.00 (-0.10)	235.00 (+0.10)						
P-225		224.50 (±1.71)	225.00 (-0.10)	240.00 (+0.10)						
P-230		229.50 (±1.75)	230.00 (-0.10)	245.00 (+0.10)						
P-235		234.50 (±1.78)	235.00 (-0.10)	250.00 (+0.10)						
P-240		239.50 (±1.81)	240.00 (-0.10)	255.00 (+0.10)						
P-245		244.50 (±1.84)	245.00 (-0.10)	260.00 (+0.10)						
P-250		249.50 (±1.88)	250.00 (-0.10)	265.00 (+0.10)						
P-255		254.50 (±1.91)	255.00 (-0.10)	270.00 (+0.10)						
P-260		259.50 (±1.94)	260.00 (-0.10)	275.00 (+0.10)						
P-265		264.50 (±1.97)	265.00 (-0.10)	280.00 (+0.10)						
P-270		269.50 (±2.01)	270.00 (-0.10)	285.00 (+0.10)						
P-275	8.40 (±0.15)	274.50 (±2.04)	275.00 (-0.10)	290.00 (+0.10)	<0.12	11.00	13.00	17.00	6.90	1.20
P-280		279.50 (±2.07)	280.00 (-0.10)	295.00 (+0.10)						
P-285		284.50 (±2.10)	285.00 (-0.10)	300.00 (+0.10)						
P-290		289.50 (±2.14)	290.00 (-0.10)	305.00 (+0.10)						
P-295		294.50 (±2.17)	295.00 (-0.10)	310.00 (+0.10)						
P-300		299.50 (±2.20)	300.00 (-0.10)	315.00 (+0.10)						
P-305		304.50 (±2.24)	305.00 (-0.10)	320.00 (+0.10)						
P-310		309.50 (±2.27)	310.00 (-0.10)	325.00 (+0.10)						
P-315		314.50 (±2.30)	315.00 (-0.10)	330.00 (+0.10)						
P-320		319.50 (±2.33)	320.00 (-0.10)	335.00 (+0.10)						
P-325		324.50 (±2.36)	325.00 (-0.10)	340.00 (+0.10)						
P-330		329.50 (±2.39)	330.00 (-0.10)	345.00 (+0.10)						
P-335		334.50 (±2.42)	335.00 (-0.10)	350.00 (+0.10)						
P-340		339.50 (±2.45)	340.00 (-0.10)	355.00 (+0.10)						
P-345		344.50 (±2.48)	345.00 (-0.10)	360.00 (+0.10)						
P-350		349.50 (±2.51)	350.00 (-0.10)	365.00 (+0.10)						
P-355		354.50 (±2.54)	355.00 (-0.10)	370.00 (+0.10)						
P-360		359.50 (±2.57)	360.00 (-0.10)	375.00 (+0.10)						
P-365		364.50 (±2.60)	365.00 (-0.10)	380.00 (+0.10)						
P-370		369.50 (±2.63)	370.00 (-0.10)	385.00 (+0.10)						
P-375		374.50 (±2.67)	375.00 (-0.10)	390.00 (+0.10)						
P-380		379.50 (±2.70)	380.00 (-0.10)	395.00 (+0.10)						
P-385		384.50 (±2.73)	385.00 (-0.10)	400.00 (+0.10)						
P-390		389.50 (±2.77)	390.00 (-0.10)	405.00 (+0.10)						
P-395		394.50 (±2.79)	395.00 (-0.10)	410.00 (+0.10)						
P-400		399.50 (±2.82)	400.00 (-0.10)	415.00 (+0.10)						
P-405		404.50 (±3.00)	405.00 (-0.10)	420.00 (+0.10)						
P-410		409.50 (±3.00)	410.00 (-0.10)	425.00 (+0.10)						
P-415		414.50 (±3.00)	415.00 (-0.10)	430.00 (+0.10)						
P-420		419.50 (±3.00)	420.00 (-0.10)	435.00 (+0.10)						
P-425		424.50 (±3.00)	425.00 (-0.10)	440.00 (+0.10)						
P-430		429.50 (±3.00)	430.00 (-0.10)	445.00 (+0.10)						
P-435		434.50 (±3.00)	435.00 (-0.10)	450.00 (+0.10)						
P-440		439.50 (±3.00)	440.00 (-0.10)	455.00 (+0.10)						
P-445		444.50 (±3.00)	445.00 (-0.10)	460.00 (+0.10)						
P-450		449.50 (±3.00)	450.00 (-0.10)	465.00 (+0.10)						
P-455		454.50 (±3.30)	455.00 (-0.10)	470.00 (+0.10)						
P-460		459.50 (±3.30)	460.00 (-0.10)	475.00 (+0.10)						
P-465		464.50 (±3.30)	465.00 (-0.10)	480.00 (+0.10)						

(単位：mm)

Oリング断面



Oリング寸法

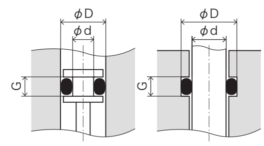


注 意

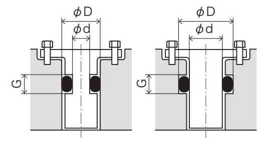
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

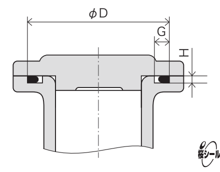
円筒面溝運動用



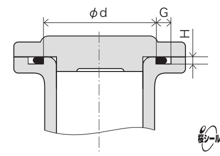
円筒面溝固定用



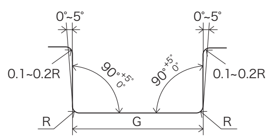
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



推奨溝断面



Oリング寸法ーP規格［運動用、固定用］

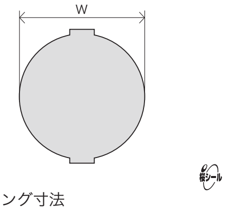
Oリング寸法ーP規格［運動用、固定用］

呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※	溝部の寸法 d (公差＋側は0)	D (公差 - 側は0)	円筒面の Dとdの 芯ずれ	溝幅 G (+0.25/0) ＜バックアップリング＞ ＜無し＞	＜片側＞	＜両側＞	H H±0.05	R 最大値
P-470		469.50 (±3.30)	470.00 (-0.10)	485.00 (+0.10)						
P-475		474.50 (±3.30)	475.00 (-0.10)	490.00 (+0.10)						
P-480		479.50 (±3.30)	480.00 (-0.10)	495.00 (+0.10)						
P-485		484.50 (±3.30)	485.00 (-0.10)	500.00 (+0.10)						
P-490		489.50 (±3.30)	490.00 (-0.10)	505.00 (+0.10)						
P-495		494.50 (±3.30)	495.00 (-0.10)	510.00 (+0.10)						
P-500		499.50 (±3.30)	500.00 (-0.10)	515.00 (+0.10)						
P-505		504.50 (±3.70)	505.00 (-0.10)	520.00 (+0.10)						
P-510		509.50 (±3.70)	510.00 (-0.10)	525.00 (+0.10)						
P-515		514.50 (±3.70)	515.00 (-0.10)	530.00 (+0.10)						
P-520		519.50 (±3.70)	520.00 (-0.10)	535.00 (+0.10)						
P-525		524.50 (±3.70)	525.00 (-0.10)	540.00 (+0.10)						
P-530		529.50 (±3.70)	530.00 (-0.10)	545.00 (+0.10)						
P-535		534.50 (±3.70)	535.00 (-0.10)	550.00 (+0.10)						
P-540		539.50 (±3.70)	540.00 (-0.10)	555.00 (+0.10)						
P-545		544.50 (±3.70)	545.00 (-0.10)	560.00 (+0.10)						
P-550		549.50 (±3.70)	550.00 (-0.10)	565.00 (+0.10)						
P-555	8.40 (±0.15)	554.50 (±4.00)	555.00 (-0.10)	570.00 (+0.10)	＜0.12	11.00	13.00	17.00	6.90	1.20
P-560		559.50 (±4.00)	560.00 (-0.10)	575.00 (+0.10)						
P-565		564.50 (±4.00)	565.00 (-0.10)	580.00 (+0.10)						
P-570		569.50 (±4.00)	570.00 (-0.10)	585.00 (+0.10)						
P-575		574.50 (±4.00)	575.00 (-0.10)	590.00 (+0.10)						
P-580		579.50 (±4.00)	580.00 (-0.10)	595.00 (+0.10)						
P-585		584.50 (±4.00)	585.00 (-0.10)	600.00 (+0.10)						
P-590		589.50 (±4.00)	590.00 (-0.10)	605.00 (+0.10)						
P-595		594.50 (±4.00)	595.00 (-0.10)	610.00 (+0.10)						
P-600		599.50 (±4.00)	600.00 (-0.10)	615.00 (+0.10)						
P-610		609.50 (±4.70)	610.00 (-0.10)	625.00 (+0.10)						
P-620		619.50 (±4.70)	620.00 (-0.10)	635.00 (+0.10)						
P-630		629.50 (±4.70)	630.00 (-0.10)	645.00 (+0.10)						
P-640		639.50 (±4.70)	640.00 (-0.10)	655.00 (+0.10)						
P-650		649.50 (±4.70)	650.00 (-0.10)	665.00 (+0.10)						
P-660		659.50 (±4.70)	660.00 (-0.10)	675.00 (+0.10)						
P-670		669.50 (±4.70)	670.00 (-0.10)	685.00 (+0.10)						
P-680		679.50 (±4.70)	680.00 (-0.10)	695.00 (+0.10)						
P-690		689.50 (±4.70)	690.00 (-0.10)	705.00 (+0.10)						
P-700		699.50 (±4.70)	700.00 (-0.10)	715.00 (+0.10)						
P-710		709.50 (±5.30)	710.00 (-0.10)	725.00 (+0.10)						
P-720		719.50 (±5.30)	720.00 (-0.10)	735.00 (+0.10)						
P-730		729.50 (±5.30)	730.00 (-0.10)	745.00 (+0.10)						
P-740		739.50 (±5.30)	740.00 (-0.10)	755.00 (+0.10)						
P-750		749.50 (±5.30)	750.00 (-0.10)	765.00 (+0.10)						
P-760		759.50 (±5.30)	760.00 (-0.10)	775.00 (+0.10)						
P-770		769.50 (±5.30)	770.00 (-0.10)	785.00 (+0.10)						
P-780		779.50 (±5.30)	780.00 (-0.10)	795.00 (+0.10)						
P-790		789.50 (±5.30)	790.00 (-0.10)	805.00 (+0.10)						
P-800		799.50 (±5.30)	800.00 (-0.10)	815.00 (+0.10)						
P-810		809.50 (±6.00)	810.00 (-0.10)	825.00 (+0.10)						
P-820		819.50 (±6.00)	820.00 (-0.10)	835.00 (+0.10)						
P-830		829.50 (±6.00)	830.00 (-0.10)	845.00 (+0.10)						
P-840	8.40 (±0.15)	839.50 (±6.00)	840.00 (-0.10)	855.00 (+0.10)	＜0.12	11.00	13.00	17.00	6.90	1.20
P-850		849.50 (±6.00)	850.00 (-0.10)	865.00 (+0.10)						
P-860		859.50 (±6.00)	860.00 (-0.10)	875.00 (+0.10)						
P-870		869.50 (±6.00)	870.00 (-0.10)	885.00 (+0.10)						
P-880		879.50 (±6.00)	880.00 (-0.10)	895.00 (+0.10)						
P-890		889.50 (±6.00)	890.00 (-0.10)	905.00 (+0.10)						
P-900		899.50 (±6.00)	900.00 (-0.10)	915.00 (+0.10)						
P-910		909.50 (±6.70)	910.00 (-0.10)	925.00 (+0.10)						
P-920		919.50 (±6.70)	920.00 (-0.10)	935.00 (+0.10)						
P-930		929.50 (±6.70)	930.00 (-0.10)	945.00 (+0.10)						
P-940		939.50 (±6.70)	940.00 (-0.10)	955.00 (+0.10)						
P-950		949.50 (±6.70)	950.00 (-0.10)	965.00 (+0.10)						
P-960		959.50 (±6.70)	960.00 (-0.10)	975.00 (+0.10)						
P-970		969.50 (±6.70)	970.00 (-0.10)	985.00 (+0.10)						
P-980		979.50 (±6.70)	980.00 (-0.10)	995.00 (+0.10)						
P-990		989.50 (±6.70)	990.00 (-0.10)	1005.00 (+0.10)						
P-1000		999.50 (±6.70)	1000.00 (-0.10)	1015.00 (+0.10)						

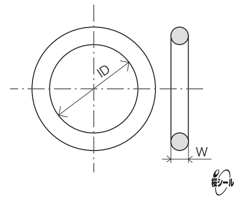
(単位：mm)

指定可能なサイズに上限はありませんので、P-1000 より大きな Oリングも製作可能です。

Oリング断面



Oリング寸法

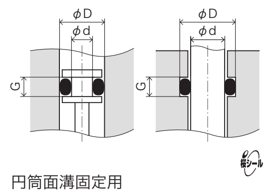


注 意

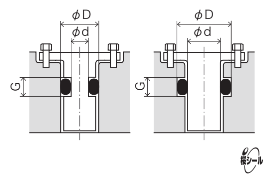
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例. FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

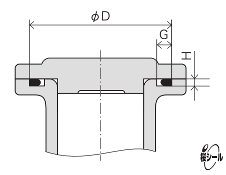
円筒面溝運動用



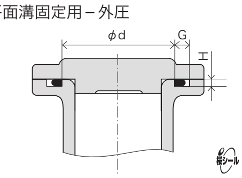
円筒面溝固定用



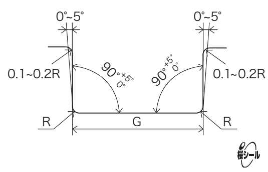
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



推奨溝断面



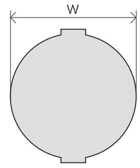
Oリング寸法ー P 規格 [運動用、固定用]

Oリング寸法ー P 規格 [運動用、固定用]

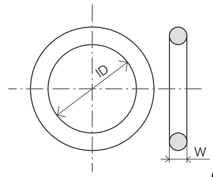
呼び番号	Oリング寸法 線径W（公差）	Oリング寸法 内径ID（公差）※	溝部の寸法 d（公差＋側は0）	溝部の寸法 D（公差 - 側は0）	円筒面のDとdの芯ずれ	溝幅G（+0.25/0）＜バックアップリング＞ ＜無し＞	＜片側＞	＜両側＞	H H±0.05	R 最大値
G-25	3.10 (±0.10)	24.40 (±0.25)	25.00 (-0.10)	30.00 (+0.10)	＜0.08	4.10	5.60	7.30	2.40	0.70
G-30		29.40 (±0.29)	30.00 (-0.10)	35.00 (+0.10)						
G-35		34.40 (±0.33)	35.00 (-0.10)	40.00 (+0.10)						
G-40		39.40 (±0.37)	40.00 (-0.10)	45.00 (+0.10)						
G-45		44.40 (±0.41)	45.00 (-0.10)	50.00 (+0.10)						
G-50		49.40 (±0.45)	50.00 (-0.10)	55.00 (+0.10)						
G-52		51.40 (±0.47)	52.00 (-0.10)	57.00 (+0.10)						
G-55		54.40 (±0.49)	55.00 (-0.10)	60.00 (+0.10)						
G-58		57.40 (±0.51)	58.00 (-0.10)	63.00 (+0.10)						
G-60		59.40 (±0.53)	60.00 (-0.10)	65.00 (+0.10)						
G-62		61.40 (±0.54)	62.00 (-0.10)	67.00 (+0.10)						
G-63		62.40 (±0.55)	63.00 (-0.10)	68.00 (+0.10)						
G-64		63.40 (±0.56)	64.00 (-0.10)	69.00 (+0.10)						
G-65		64.40 (±0.57)	65.00 (-0.10)	70.00 (+0.10)						
G-67		66.40 (±0.59)	67.00 (-0.10)	72.00 (+0.10)						
G-70		69.40 (±0.61)	70.00 (-0.10)	75.00 (+0.10)						
G-72		71.40 (±0.63)	72.00 (-0.10)	77.00 (+0.10)						
G-75		74.40 (±0.65)	75.00 (-0.10)	80.00 (+0.10)						
G-80		79.40 (±0.69)	80.00 (-0.10)	85.00 (+0.10)						
G-85		84.40 (±0.73)	85.00 (-0.10)	90.00 (+0.10)						
G-90		89.40 (±0.77)	90.00 (-0.10)	95.00 (+0.10)						
G-95		94.40 (±0.81)	95.00 (-0.10)	100.00 (+0.10)						
G-100		99.40 (±0.85)	100.00 (-0.10)	105.00 (+0.10)						
G-105		104.40 (±0.87)	105.00 (-0.10)	110.00 (+0.10)						
G-110		109.40 (±0.91)	110.00 (-0.10)	115.00 (+0.10)						
G-115		114.40 (±0.94)	115.00 (-0.10)	120.00 (+0.10)						
G-120		119.40 (±0.98)	120.00 (-0.10)	125.00 (+0.10)						
G-125		124.40 (±1.01)	125.00 (-0.10)	130.00 (+0.10)						
G-130		129.40 (±1.05)	130.00 (-0.10)	135.00 (+0.10)						
G-135		134.40 (±1.08)	135.00 (-0.10)	140.00 (+0.10)						
G-140		139.40 (±1.12)	140.00 (-0.10)	145.00 (+0.10)						
G-145		144.40 (±1.16)	145.00 (-0.10)	150.00 (+0.10)						
G-150	5.70 (±0.13)	149.30 (±1.19)	150.00 (-0.10)	160.00 (+0.10)	＜0.10	7.50	9.00	11.50	4.60	0.80
G-155		154.30 (±1.23)	155.00 (-0.10)	165.00 (+0.10)						
G-160	5.70 (±0.13)	159.30 (±1.26)	160.00 (-0.10)	170.00 (+0.10)	＜0.10	7.50	9.00	11.50	4.60	0.80
G-165		164.30 (±1.30)	165.00 (-0.10)	175.00 (+0.10)						
G-170		169.30 (±1.33)	170.00 (-0.10)	180.00 (+0.10)						
G-175		174.30 (±1.37)	175.00 (-0.10)	185.00 (+0.10)						
G-180		179.30 (±1.40)	180.00 (-0.10)	190.00 (+0.10)						
G-185		184.30 (±1.44)	185.00 (-0.10)	195.00 (+0.10)						
G-190		189.30 (±1.47)	190.00 (-0.10)	200.00 (+0.10)						
G-195		194.30 (±1.51)	195.00 (-0.10)	205.00 (+0.10)						
G-200		199.30 (±1.55)	200.00 (-0.10)	210.00 (+0.10)						
G-205		204.30 (±1.58)	205.00 (-0.10)	215.00 (+0.10)						
G-210		209.30 (±1.61)	210.00 (-0.10)	220.00 (+0.10)						
G-215		214.30 (±1.65)	215.00 (-0.10)	225.00 (+0.10)						
G-220		219.30 (±1.68)	220.00 (-0.10)	230.00 (+0.10)						
G-225		224.30 (±1.71)	225.00 (-0.10)	235.00 (+0.10)						
G-230		229.30 (±1.73)	230.00 (-0.10)	240.00 (+0.10)						
G-235		234.30 (±1.78)	235.00 (-0.10)	245.00 (+0.10)						
G-240		239.30 (±1.81)	240.00 (-0.10)	250.00 (+0.10)						
G-245		244.30 (±1.85)	245.00 (-0.10)	255.00 (+0.10)						
G-250		249.30 (±1.88)	250.00 (-0.10)	260.00 (+0.10)						
G-255		254.30 (±1.91)	255.00 (-0.10)	265.00 (+0.10)						
G-260		259.30 (±1.94)	260.00 (-0.10)	270.00 (+0.10)						
G-265		264.30 (±1.98)	265.00 (-0.10)	275.00 (+0.10)						
G-270		269.30 (±2.01)	270.00 (-0.10)	280.00 (+0.10)						
G-275		274.30 (±2.04)	275.00 (-0.10)	285.00 (+0.10)						
G-280		279.30 (±2.07)	280.00 (-0.10)	290.00 (+0.10)						
G-285		284.30 (±2.11)	285.00 (-0.10)	295.00 (+0.10)						
G-290		289.30 (±2.14)	290.00 (-0.10)	300.00 (+0.10)						
G-295		294.30 (±2.17)	295.00 (-0.10)	305.00 (+0.10)						
G-300		299.30 (±2.20)	300.00 (-0.10)	310.00 (+0.10)						
G-305		304.30 (±2.24)	305.00 (-0.10)	315.00 (+0.10)						
G-310		309.30 (±2.27)	310.00 (-0.10)	320.00 (+0.10)						
G-315		314.30 (±2.30)	315.00 (-0.10)	325.00 (+0.10)						
G-320		319.30 (±2.33)	320.00 (-0.10)	330.00 (+0.10)						
G-325		324.30 (±2.36)	325.00 (-0.10)	335.00 (+0.10)						
G-330		329.30 (±2.39)	330.00 (-0.10)	340.00 (+0.10)						
G-335		334.30 (±2.42)	335.00 (-0.10)	345.00 (+0.10)						
G-340		339.30 (±2.45)	340.00 (-0.10)	350.00 (+0.10)						

（単位：mm）

Oリング断面



Oリング寸法

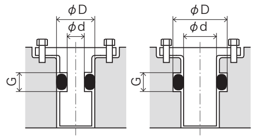


注 意

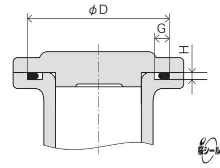
・平面溝固定用内圧の場合、内径30以下ではDを+0.2～0.3に設定して下さい。
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例、FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

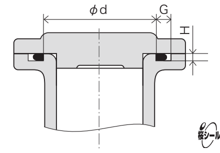
円筒面溝固定用



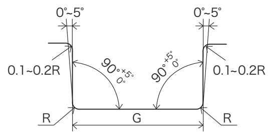
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



推奨溝断面

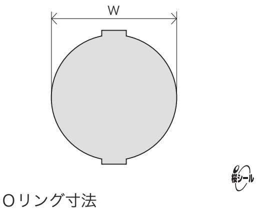


呼び番号	Oリング寸法		溝部の寸法							
	線径 W（公差）	内径 ID（公差）※	d（公差＋側は0）	D（公差－側は0）	円筒面のDとdの芯ずれ	溝幅 G (+0.25/0) ＜バックアップリング＞ ＜無し＞	＜片側＞	＜両側＞	H H±0.05	R 最大値
G-345		344.30 (±2.48)	345.00 (-0.10)	355.00 (+0.10)						
G-350		349.30 (±2.51)	350.00 (-0.10)	360.00 (+0.10)						
G-355		354.30 (±2.54)	355.00 (-0.10)	365.00 (+0.10)						
G-360		359.30 (±2.57)	360.00 (-0.10)	370.00 (+0.10)						
G-365		364.30 (±2.60)	365.00 (-0.10)	375.00 (+0.10)						
G-370		369.30 (±2.63)	370.00 (-0.10)	380.00 (+0.10)						
G-375		374.30 (±2.67)	375.00 (-0.10)	385.00 (+0.10)						
G-380		379.30 (±2.70)	380.00 (-0.10)	390.00 (+0.10)						
G-385		384.30 (±2.73)	385.00 (-0.10)	395.00 (+0.10)						
G-390		389.30 (±2.77)	390.00 (-0.10)	400.00 (+0.10)						
G-395		394.30 (±2.79)	395.00 (-0.10)	405.00 (+0.10)						
G-400		399.30 (±2.82)	400.00 (-0.10)	410.00 (+0.10)						
G-405		404.30 (±3.00)	405.00 (-0.10)	415.00 (+0.10)						
G-410		409.30 (±3.00)	410.00 (-0.10)	420.00 (+0.10)						
G-415		414.30 (±3.00)	415.00 (-0.10)	425.00 (+0.10)						
G-420		419.30 (±3.00)	420.00 (-0.10)	430.00 (+0.10)						
G-425	5.70 (±0.13)	424.30 (±3.00)	425.00 (-0.10)	435.00 (+0.10)	<0.10	7.50	9.00	11.50	4.60	0.80
G-430		429.30 (±3.00)	430.00 (-0.10)	440.00 (+0.10)						
G-435		434.30 (±3.00)	435.00 (-0.10)	445.00 (+0.10)						
G-440		439.30 (±3.00)	440.00 (-0.10)	450.00 (+0.10)						
G-445		444.30 (±3.00)	445.00 (-0.10)	455.00 (+0.10)						
G-450		449.30 (±3.00)	450.00 (-0.10)	460.00 (+0.10)						
G-455		454.30 (±3.30)	455.00 (-0.10)	465.00 (+0.10)						
G-460		459.30 (±3.30)	460.00 (-0.10)	470.00 (+0.10)						
G-465		464.30 (±3.30)	465.00 (-0.10)	475.00 (+0.10)						
G-470		469.30 (±3.30)	470.00 (-0.10)	480.00 (+0.10)						
G-475		474.30 (±3.30)	475.00 (-0.10)	485.00 (+0.10)						
G-480		479.30 (±3.30)	480.00 (-0.10)	490.00 (+0.10)						
G-485		484.30 (±3.30)	485.00 (-0.10)	495.00 (+0.10)						
G-490		489.30 (±3.30)	490.00 (-0.10)	500.00 (+0.10)						
G-495		494.30 (±3.30)	495.00 (-0.10)	505.00 (+0.10)						
G-500		499.30 (±3.30)	500.00 (-0.10)	510.00 (+0.10)						
G-505		504.30 (±3.70)	505.00 (-0.10)	515.00 (+0.10)						
G-510		509.30 (±3.70)	510.00 (-0.10)	520.00 (+0.10)						

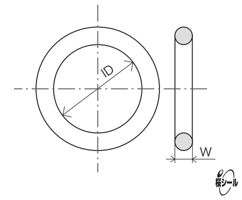
G-515		514.30 (±3.70)	515.00 (-0.10)	525.00 (+0.10)						
G-520		519.30 (±3.70)	520.00 (-0.10)	530.00 (+0.10)						
G-525		524.30 (±3.70)	525.00 (-0.10)	535.00 (+0.10)						
G-530		529.30 (±3.70)	530.00 (-0.10)	540.00 (+0.10)						
G-535		534.30 (±3.70)	535.00 (-0.10)	545.00 (+0.10)						
G-540		539.30 (±3.70)	540.00 (-0.10)	550.00 (+0.10)						
G-545		544.30 (±3.70)	545.00 (-0.10)	555.00 (+0.10)						
G-550		549.30 (±3.70)	550.00 (-0.10)	560.00 (+0.10)						
G-555		554.30 (±4.00)	555.00 (-0.10)	565.00 (+0.10)						
G-560		559.30 (±4.00)	560.00 (-0.10)	570.00 (+0.10)						
G-565		564.30 (±4.00)	565.00 (-0.10)	575.00 (+0.10)						
G-570		569.30 (±4.00)	570.00 (-0.10)	580.00 (+0.10)						
G-575		574.30 (±4.00)	575.00 (-0.10)	585.00 (+0.10)						
G-580		579.30 (±4.00)	580.00 (-0.10)	590.00 (+0.10)						
G-585		584.30 (±4.00)	585.00 (-0.10)	595.00 (+0.10)						
G-590		589.30 (±4.00)	590.00 (-0.10)	600.00 (+0.10)						
G-595		594.30 (±4.00)	595.00 (-0.10)	605.00 (+0.10)						
G-600		599.30 (±4.00)	600.00 (-0.10)	610.00 (+0.10)						
G-610	5.70 (±0.13)	609.30 (±4.70)	610.00 (-0.10)	620.00 (+0.10)	<0.10	7.50	9.00	11.50	4.60	0.80
G-620		619.30 (±4.70)	620.00 (-0.10)	630.00 (+0.10)						
G-630		629.30 (±4.70)	630.00 (-0.10)	640.00 (+0.10)						
G-640		639.30 (±4.70)	640.00 (-0.10)	650.00 (+0.10)						
G-650		649.30 (±4.70)	650.00 (-0.10)	660.00 (+0.10)						
G-660		659.30 (±4.70)	660.00 (-0.10)	670.00 (+0.10)						
G-670		669.30 (±4.70)	670.00 (-0.10)	680.00 (+0.10)						
G-680		679.30 (±4.70)	680.00 (-0.10)	690.00 (+0.10)						
G-690		689.30 (±4.70)	690.00 (-0.10)	700.00 (+0.10)						
G-700		699.30 (±4.70)	700.00 (-0.10)	710.00 (+0.10)						
G-710		709.30 (±4.70)	710.00 (-0.10)	720.00 (+0.10)						
G-720		719.30 (±4.70)	720.00 (-0.10)	730.00 (+0.10)						
G-730		729.30 (±4.70)	730.00 (-0.10)	740.00 (+0.10)						
G-740		739.30 (±4.70)	740.00 (-0.10)	750.00 (+0.10)						
G-750		749.30 (±4.70)	750.00 (-0.10)	760.00 (+0.10)						
G-760		759.30 (±5.30)	760.00 (-0.10)	770.00 (+0.10)						
G-770		769.30 (±5.30)	770.00 (-0.10)	780.00 (+0.10)						
G-780		779.30 (±5.30)	780.00 (-0.10)	790.00 (+0.10)						
G-790		789.30 (±5.30)	790.00 (-0.10)	800.00 (+0.10)						
G-800		799.30 (±5.30)	800.00 (-0.10)	810.00 (+0.10)						

（単位：mm）

Oリング断面



Oリング寸法



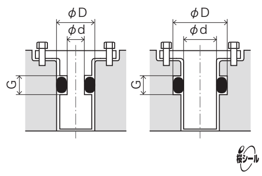
注 意

・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

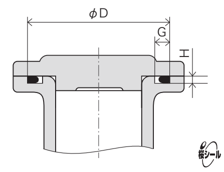
※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

Oリング寸法ーG規格［固定用］

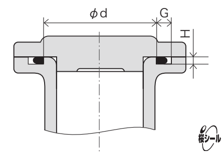
円筒面溝固定用



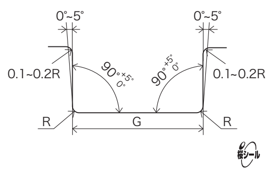
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



推奨溝断面



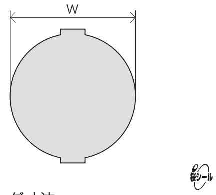
Oリング寸法ーG規格［固定用］

呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※	溝部の寸法 d (公差＋側は0)	溝部の寸法 D (公差－側は0)	円筒面のDとdの芯ずれ	溝幅 G (+0.25/0) ＜バックアップリング＞ ＜無し＞	＜片側＞	＜両側＞	H H±0.05	R 最大値
G-810	5.70 (±0.13)	809.30 (±6.00)	810.00 (-0.10)	820.00 (+0.10)	＜0.10	7.50	9.00	11.50	4.60	0.80
G-820		819.30 (±6.00)	820.00 (-0.10)	830.00 (+0.10)						
G-830		829.30 (±6.00)	830.00 (-0.10)	840.00 (+0.10)						
G-840		839.30 (±6.00)	840.00 (-0.10)	850.00 (+0.10)						
G-850		849.30 (±6.00)	850.00 (-0.10)	860.00 (+0.10)						
G-860		859.30 (±6.00)	860.00 (-0.10)	870.00 (+0.10)						
G-870		869.30 (±6.00)	870.00 (-0.10)	880.00 (+0.10)						
G-880		879.30 (±6.00)	880.00 (-0.10)	890.00 (+0.10)						
G-890		889.30 (±6.00)	890.00 (-0.10)	900.00 (+0.10)						
G-900		899.30 (±6.00)	900.00 (-0.10)	910.00 (+0.10)						
G-910		909.30 (±6.70)	910.00 (-0.10)	920.00 (+0.10)						
G-920		919.30 (±6.70)	920.00 (-0.10)	930.00 (+0.10)						
G-930		929.30 (±6.70)	930.00 (-0.10)	940.00 (+0.10)						
G-940		939.30 (±6.70)	940.00 (-0.10)	950.00 (+0.10)						
G-950		949.30 (±6.70)	950.00 (-0.10)	960.00 (+0.10)						
G-960		959.30 (±6.70)	960.00 (-0.10)	970.00 (+0.10)						
G-970		969.30 (±6.70)	970.00 (-0.10)	980.00 (+0.10)						
G-980		979.30 (±6.70)	980.00 (-0.10)	990.00 (+0.10)						
G-990		989.30 (±6.70)	990.00 (-0.10)	1000.00 (+0.10)						
G-1000		999.30 (±6.70)	1000.00 (-0.10)	1010.00 (+0.10)						

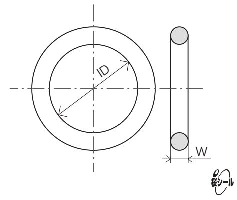
(単位：mm)

指定可能なサイズに上限はありませんので、G-1000 より大きな Oリングも製作可能です。

Oリング断面



Oリング寸法



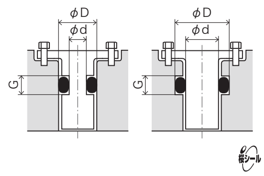
注 意

・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

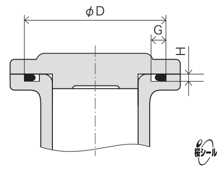
※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

Oリング寸法－G 規格［固定用］

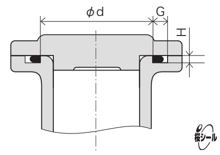
円筒面溝固定用



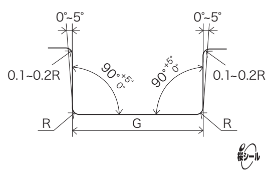
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧

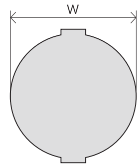


推奨溝断面

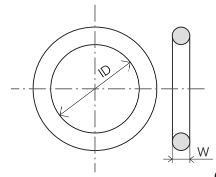


呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※	溝部の寸法 d (公差＋側は0)	溝部の寸法 D (公差 - 側は0)	円筒面の Dとdの 芯ずれ	溝幅 G (+0.25/0) ＜バックアップリング＞ ＜無し＞	＜片側＞	＜両側＞	H H±0.05	R 最大値
GS-150	3.10 (±0.10)	149.30 (±1.19)	150.00 (-0.10)	155.00 (+0.10)	<0.08	4.10	5.60	7.30	2.40	0.70
GS-155		154.30 (±1.23)	155.00 (-0.10)	160.00 (+0.10)						
GS-160		159.30 (±1.26)	160.00 (-0.10)	165.00 (+0.10)						
GS-165		164.30 (±1.30)	165.00 (-0.10)	170.00 (+0.10)						
GS-170		169.30 (±1.33)	170.00 (-0.10)	175.00 (+0.10)						
GS-175		174.30 (±1.37)	175.00 (-0.10)	180.00 (+0.10)						
GS-180		179.30 (±1.40)	180.00 (-0.10)	185.00 (+0.10)						
GS-185		184.30 (±1.44)	185.00 (-0.10)	190.00 (+0.10)						
GS-190		189.30 (±1.47)	190.00 (-0.10)	195.00 (+0.10)						
GS-195		194.30 (±1.51)	195.00 (-0.10)	200.00 (+0.10)						
GS-200		199.30 (±1.55)	200.00 (-0.10)	205.00 (+0.10)						
GS-205		204.30 (±1.58)	205.00 (-0.10)	210.00 (+0.10)						
GS-210		209.30 (±1.61)	210.00 (-0.10)	215.00 (+0.10)						
GS-215		214.30 (±1.65)	215.00 (-0.10)	220.00 (+0.10)						
GS-220		219.30 (±1.68)	220.00 (-0.10)	225.00 (+0.10)						
GS-225		224.30 (±1.71)	225.00 (-0.10)	230.00 (+0.10)						
GS-230		229.30 (±1.75)	230.00 (-0.10)	235.00 (+0.10)						
GS-235		234.30 (±1.78)	235.00 (-0.10)	240.00 (+0.10)						
GS-240		239.30 (±1.81)	240.00 (-0.10)	245.00 (+0.10)						
GS-245		244.30 (±1.85)	245.00 (-0.10)	250.00 (+0.10)						
GS-250		249.30 (±1.88)	250.00 (-0.10)	255.00 (+0.10)						
GS-255		254.30 (±1.91)	255.00 (-0.10)	260.00 (+0.10)						
GS-260		259.30 (±1.94)	260.00 (-0.10)	265.00 (+0.10)						
GS-265		264.30 (±1.98)	265.00 (-0.10)	270.00 (+0.10)						
GS-270		269.30 (±2.01)	270.00 (-0.10)	275.00 (+0.10)						
GS-275		274.30 (±2.04)	275.00 (-0.10)	280.00 (+0.10)						
GS-280		279.30 (±2.07)	280.00 (-0.10)	285.00 (+0.10)						
GS-285		284.30 (±2.11)	285.00 (-0.10)	290.00 (+0.10)						
GS-290		289.30 (±2.14)	290.00 (-0.10)	295.00 (+0.10)						
GS-295		294.30 (±2.17)	295.00 (-0.10)	300.00 (+0.10)						
GS-300		299.30 (±2.20)	300.00 (-0.10)	305.00 (+0.10)						
GS-305		304.30 (±2.24)	305.00 (-0.10)	310.00 (+0.10)						
GS-310		309.30 (±2.27)	310.00 (-0.10)	315.00 (+0.10)						
GS-315		314.30 (±2.30)	315.00 (-0.10)	320.00 (+0.10)						
GS-320		319.30 (±2.33)	320.00 (-0.10)	325.00 (+0.10)						

Oリング断面



Oリング寸法



注 意

・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

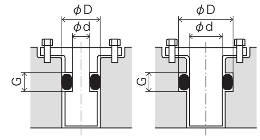
※ 材質により内径公差は変わります。
例. FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

Oリング寸法ーGS規格［固定用］

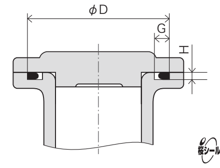
呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※	溝部の寸法 d (公差＋側は0)	溝部の寸法 D (公差 - 側は0)	円筒面の Dとdの 芯ずれ	溝幅 G (+0.25/0) ＜バックアップリング＞ ＜無し＞	＜片側＞	＜両側＞	H H±0.05	R 最大値
GS-325	3.10 (±0.10)	324.30 (±2.36)	325.00 (-0.10)	330.00 (+0.10)	<0.08	4.10	5.60	7.30	2.40	0.70
GS-330		329.30 (±2.39)	330.00 (-0.10)	335.00 (+0.10)						
GS-335		334.30 (±2.42)	335.00 (-0.10)	340.00 (+0.10)						
GS-340		339.30 (±2.45)	340.00 (-0.10)	345.00 (+0.10)						
GS-345		344.30 (±2.48)	345.00 (-0.10)	350.00 (+0.10)						
GS-350		349.30 (±2.51)	350.00 (-0.10)	355.00 (+0.10)						
GS-355		354.30 (±2.54)	355.00 (-0.10)	360.00 (+0.10)						
GS-360		359.30 (±2.57)	360.00 (-0.10)	365.00 (+0.10)						
GS-365		364.30 (±2.60)	365.00 (-0.10)	370.00 (+0.10)						
GS-370		369.30 (±2.63)	370.00 (-0.10)	375.00 (+0.10)						
GS-375		374.30 (±2.67)	375.00 (-0.10)	380.00 (+0.10)						
GS-380		379.30 (±2.70)	380.00 (-0.10)	385.00 (+0.10)						
GS-385		384.30 (±2.73)	385.00 (-0.10)	390.00 (+0.10)						
GS-390		389.30 (±2.77)	390.00 (-0.10)	395.00 (+0.10)						
GS-395		394.30 (±2.79)	395.00 (-0.10)	400.00 (+0.10)						
GS-400		399.30 (±2.82)	400.00 (-0.10)	405.00 (+0.10)						
GS-405		404.30 (±3.00)	405.00 (-0.10)	410.00 (+0.10)						
GS-410		409.30 (±3.00)	410.00 (-0.10)	415.00 (+0.10)						
GS-415		414.30 (±3.00)	415.00 (-0.10)	420.00 (+0.10)						
GS-420		419.30 (±3.00)	420.00 (-0.10)	425.00 (+0.10)						
GS-425		424.30 (±3.00)	425.00 (-0.10)	430.00 (+0.10)						
GS-430		429.30 (±3.00)	430.00 (-0.10)	435.00 (+0.10)						
GS-435		434.30 (±3.00)	435.00 (-0.10)	440.00 (+0.10)						
GS-440		439.30 (±3.00)	440.00 (-0.10)	445.00 (+0.10)						
GS-445		444.30 (±3.00)	445.00 (-0.10)	450.00 (+0.10)						
GS-450		449.30 (±3.00)	450.00 (-0.10)	455.00 (+0.10)						
GS-455		454.30 (±3.30)	455.00 (-0.10)	460.00 (+0.10)						
GS-460		459.30 (±3.30)	460.00 (-0.10)	465.00 (+0.10)						
GS-465		464.30 (±3.30)	465.00 (-0.10)	470.00 (+0.10)						
GS-470		469.30 (±3.30)	470.00 (-0.10)	475.00 (+0.10)						
GS-475		474.30 (±3.30)	475.00 (-0.10)	480.00 (+0.10)						
GS-480		479.30 (±3.30)	480.00 (-0.10)	485.00 (+0.10)						
GS-485		484.30 (±3.30)	485.00 (-0.10)	490.00 (+0.10)						
GS-490		489.30 (±3.30)	490.00 (-0.10)	495.00 (+0.10)						
GS-495		494.30 (±3.30)	495.00 (-0.10)	500.00 (+0.10)						
GS-500		499.30 (±3.30)	500.00 (-0.10)	505.00 (+0.10)						

（単位：mm）

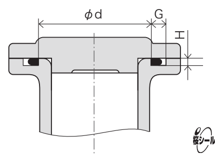
円筒面溝固定用



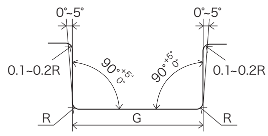
平面溝固定用ー内圧



平面溝固定用ー外圧



推奨溝断面

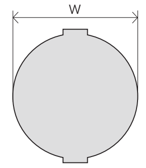


Oリング寸法ーGS規格［固定用］

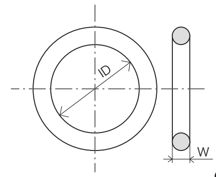
呼び番号	Oリング寸法		フランジ溝寸法				
	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※	G_1 (公差 - 側は0)	G_2	JIS フランジ呼び径	G (+0.10/0)	S (0/-0.20)
V-10	4.00 (±0.10)	9.50 (±0.20)	10.00 (+1.00)	20.00		5.00	3.00
V-11		10.50 (±0.20)	11.00 (+1.00)	21.00			
V-12		11.50 (±0.20)	12.00 (+1.00)	22.00			
V-14		13.50 (±0.20)	14.00 (+1.00)	24.00			
V-15		14.50 (±0.20)	15.00 (+1.00)	25.00			
V-16		15.50 (±0.24)	16.00 (+1.00)	26.00			
V-18		17.50 (±0.24)	18.00 (+1.00)	28.00			
V-20		19.50 (±0.24)	20.00 (+1.00)	30.00			
V-21		20.50 (±0.24)	21.00 (+1.00)	31.00			
V-22		21.50 (±0.24)	22.00 (+1.00)	32.00			
V-24		23.50 (±0.24)	24.00 (+1.00)	34.00	10		
V-25		24.50 (±0.33)	25.00 (+1.00)	35.00			
V-26		25.50 (±0.33)	26.00 (+1.00)	36.00			
V-28		27.50 (±0.33)	28.00 (+1.00)	38.00			
V-30		29.50 (±0.33)	30.00 (+1.00)	40.00			
V-32		31.50 (±0.33)	32.00 (+1.00)	42.00			
V-34		33.50 (±0.33)	34.00 (+1.00)	44.00	20		
V-35		34.50 (±0.37)	35.00 (+1.00)	45.00			
V-36		35.50 (±0.37)	36.00 (+1.00)	46.00			
V-38		37.50 (±0.37)	38.00 (+1.00)	48.00			
V-40		39.50 (±0.37)	40.00 (+1.00)	50.00	25		
V-42		41.50 (±0.49)	42.00 (+1.00)	52.00			
V-44		43.50 (±0.49)	44.00 (+1.00)	54.00			
V-45		44.50 (±0.49)	45.00 (+1.00)	55.00			
V-46		45.50 (±0.49)	46.00 (+1.00)	56.00			
V-48		47.50 (±0.49)	48.00 (+1.00)	58.00			
V-50		49.50 (±0.49)	50.00 (+1.00)	60.00			
V-53		52.50 (±0.49)	53.00 (+1.00)	63.00			
V-55		54.50 (±0.49)	55.00 (+1.00)	65.00	40		
V-56		55.50 (±0.61)	56.00 (+1.00)	66.00			
V-58		57.50 (±0.61)	58.00 (+1.00)	68.00			
V-60		59.50 (±0.61)	60.00 (+1.00)	70.00			
V-63		62.50 (±0.61)	63.00 (+1.00)	73.00			
V-65		64.50 (±0.61)	65.00 (+1.00)	75.00			
V-67		66.50 (±0.61)	67.00 (+1.00)	77.00			
V-70		69.00 (±0.61)	70.00 (+1.00)	80.00	50		
V-75	4.00 (±0.10)	74.00 (±0.72)	75.00 (+1.00)	85.00		5.00	3.00
V-80		79.00 (±0.72)	80.00 (+1.00)	90.00			
V-85		84.00 (±0.72)	85.00 (+1.00)	95.00	65		
V-90		89.00 (±0.83)	90.00 (+1.00)	100.00			
V-95		94.00 (±0.83)	95.00 (+1.00)	105.00			
V-100		99.00 (±0.83)	100.00 (+1.00)	110.00	80		
V-105		104.00 (±0.97)	105.00 (+1.00)	115.00			
V-110		109.00 (±0.97)	110.00 (+1.00)	120.00			
V-115		114.00 (±0.97)	115.00 (+1.00)	125.00			
V-120		119.00 (±0.97)	120.00 (+1.00)	130.00	100		
V-125		124.00 (±0.97)	125.00 (+1.00)	135.00			
V-130		129.00 (±1.18)	130.00 (+1.00)	140.00			
V-135		134.00 (±1.18)	135.00 (+1.00)	145.00			
V-140		138.50 (±1.18)	140.00 (+1.00)	150.00			
V-145		143.50 (±1.18)	145.00 (+1.00)	155.00			
V-150		148.50 (±1.18)	150.00 (+1.00)	160.00	125		
V-155		153.00 (±1.36)	155.00 (+1.00)	165.00			
V-160		158.00 (±1.36)	160.00 (+1.00)	170.00			
V-165		163.00 (±1.36)	165.00 (+1.00)	175.00			
V-170		168.00 (±1.36)	170.00 (+1.00)	180.00			
V-175		173.00 (±1.36)	175.00 (+1.00)	185.00	150		
V-180		178.00 (±1.53)	180.00 (+1.00)	190.00			
V-185		183.00 (±1.53)	185.00 (+1.00)	195.00			
V-190		188.00 (±1.53)	190.00 (+1.00)	200.00			
V-195		193.00 (±1.53)	195.00 (+1.00)	205.00			
V-200		198.00 (±1.53)	200.00 (+1.00)	210.00			
V-205		203.00 (±1.70)	205.00 (+1.00)	215.00			
V-210		208.00 (±1.70)	210.00 (+1.00)	220.00			
V-215		213.00 (±1.70)	215.00 (+1.00)	225.00			
V-220		218.00 (±1.70)	220.00 (+1.00)	230.00			
V-225	6.00 (±0.15)	222.50 (±1.70)	225.00 (+1.00)	241.00	200	8.00	4.50
V-230		227.50 (±1.95)	230.00 (+1.00)	246.00			
V-235		232.50 (±1.95)	235.00 (+1.00)	251.00			
V-240		237.50 (±1.95)	240.00 (+1.00)	256.00			
V-245		242.50 (±1.95)	245.00 (+1.00)	261.00			
V-250		247.50 (±1.95)	250.00 (+1.00)	266.00			
V-255		252.50 (±2.02)	255.00 (+1.00)	271.00			
V-260		257.50 (±2.02)	260.00 (+1.00)	276.00			

（単位：mm）

Oリング断面



Oリング寸法

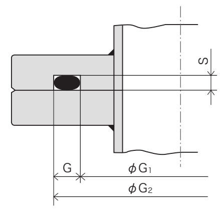


注 意

・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例、FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

真空フランジ用



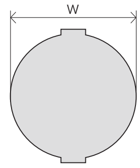
Oリング寸法ー V 規格［真空フランジ用］

Oリング寸法ー V 規格［真空フランジ用］

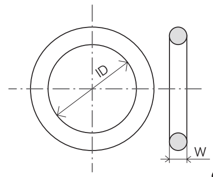
呼び番号	Oリング寸法 線径 W（公差）	Oリング寸法 内径 ID（公差）※	フランジ溝寸法 G_1（公差 - 側は 0）	フランジ溝寸法 G_2	フランジ溝寸法 JIS フランジ呼び径	フランジ溝寸法 G (+0.10/0)	フランジ溝寸法 S (0/-0.20)
V-265	6.00 (±0.15)	262.50 (±2.02)	265.00 (+1.00)	281.00		8.00	4.50
V-270		267.50 (±2.02)	270.00 (+1.00)	286.00			
V-275		272.00 (±2.02)	275.00 (+1.00)	291.00	250		
V-280		277.00 (±2.27)	280.00 (+1.00)	296.00			
V-285		282.00 (±2.27)	285.00 (+1.00)	301.00			
V-290		287.00 (±2.27)	290.00 (+1.00)	306.00			
V-295		292.00 (±2.27)	295.00 (+1.00)	311.00			
V-300		297.00 (±2.27)	300.00 (+1.00)	316.00			
V-305		302.00 (±2.34)	305.00 (+1.00)	321.00			
V-310		307.00 (±2.34)	310.00 (+1.00)	326.00			
V-315		312.00 (±2.34)	315.00 (+1.00)	331.00			
V-320		317.00 (±2.34)	320.00 (+1.00)	336.00			
V-325		321.50 (±2.34)	325.00 (+1.00)	341.00	300		
V-330		326.50 (±2.51)	330.00 (+1.50)	346.00			
V-335		331.50 (±2.51)	335.00 (+1.50)	351.00			
V-340		336.50 (±2.51)	340.00 (+1.50)	356.00			
V-345		341.50 (±2.51)	345.00 (+1.50)	361.00			
V-350		346.50 (±2.51)	350.00 (+1.50)	366.00			
V-355		351.50 (±2.68)	355.00 (+1.50)	371.00			
V-360		356.50 (±2.68)	360.00 (+1.50)	376.00			
V-365		361.50 (±2.68)	365.00 (+1.50)	381.00			
V-370		366.50 (±2.68)	370.00 (+1.50)	386.00			
V-375		371.50 (±2.68)	375.00 (+1.50)	391.00			
V-380		376.00 (±2.68)	380.00 (+1.50)	396.00	350		
V-385		381.00 (±2.83)	385.00 (+1.50)	401.00			
V-390		386.00 (±2.83)	390.00 (+1.50)	406.00			
V-395		391.00 (±2.83)	395.00 (+1.50)	411.00			
V-400		396.00 (±2.83)	400.00 (+1.50)	416.00			
V-405		401.00 (±2.99)	405.00 (+1.50)	421.00			
V-410		406.00 (±2.99)	410.00 (+1.50)	426.00			
V-415		411.00 (±2.99)	415.00 (+1.50)	431.00			
V-420		416.00 (±2.99)	420.00 (+1.50)	436.00			
V-425		421.00 (±2.99)	425.00 (+1.50)	441.00			
V-430		425.50 (±2.99)	430.00 (+1.50)	446.00	400		
V-435	6.00 (±0.15)	430.50 (±3.15)	435.00 (+1.50)	451.00		8.00	4.50
V-440		435.50 (±3.15)	440.00 (+1.50)	456.00			
V-445		440.50 (±3.15)	445.00 (+1.50)	461.00			
V-450		445.50 (±3.15)	450.00 (+1.50)	466.00			
V-455		450.50 (±3.30)	455.00 (+1.50)	471.00			
V-460		455.50 (±3.30)	460.00 (+1.50)	476.00			
V-465		460.50 (±3.30)	465.00 (+1.50)	481.00			
V-470		465.50 (±3.30)	470.00 (+1.50)	486.00			
V-475		470.50 (±3.30)	475.00 (+1.50)	491.00			
V-480	10.00 (±0.30)	475.00 (±3.30)	480.00 (+1.50)	504.00	450	12.00	7.00
V-490		485.00 (±3.60)	490.00 (+1.50)	514.00			
V-500		494.50 (±3.60)	500.00 (+1.50)	524.00			
V-510		504.50 (±3.60)	510.00 (+1.50)	534.00			
V-520		514.50 (±3.60)	520.00 (+1.50)	544.00			
V-530		524.50 (±3.60)	530.00 (+1.50)	554.00	500		
V-540		534.00 (±3.92)	540.00 (+1.50)	564.00			
V-550		544.00 (±3.92)	550.00 (+1.50)	574.00			
V-560		554.00 (±3.92)	560.00 (+1.50)	584.00			
V-570		564.00 (±3.92)	570.00 (+1.50)	594.00			
V-580		574.00 (±3.92)	580.00 (+1.50)	604.00			
V-585		579.00 (±3.92)	585.00 (+1.50)	609.00	550		
V-590		584.00 (±4.24)	590.00 (+1.50)	614.00			
V-600		593.00 (±4.24)	600.00 (+1.50)	624.00			
V-610		603.50 (±4.24)	610.00 (+1.50)	634.00			
V-620		613.50 (±4.24)	620.00 (+1.50)	644.00			
V-630		623.50 (±4.24)	630.00 (+1.50)	654.00			
V-640		633.50 (±4.24)	640.00 (+1.50)	664.00	600		
V-650		643.00 (±4.54)	650.00 (+2.00)	674.00			
V-660		653.00 (±4.54)	660.00 (+2.00)	684.00			
V-670		663.00 (±4.54)	670.00 (+2.00)	694.00			
V-680		673.00 (±4.54)	680.00 (+2.00)	704.00			
V-690		683.00 (±4.54)	690.00 (+2.00)	714.00	650		
V-700		692.50 (±4.83)	700.00 (+2.00)	724.00			
V-710		702.50 (±4.83)	710.00 (+2.00)	734.00			
V-720		712.50 (±4.83)	720.00 (+2.00)	744.00			
V-730		722.50 (±4.83)	730.00 (+2.00)	754.00			
V-740		732.50 (±4.83)	740.00 (+2.00)	764.00	700		

（単位：mm）

Oリング断面



Oリング寸法

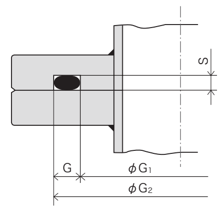


注 意

・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
　　VMQ系：表示の1.5倍

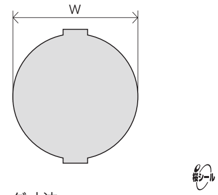
真空フランジ用



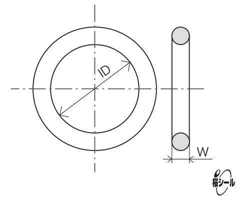
呼び番号	Oリング寸法		フランジ溝寸法				
	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※	G_1 (公差 - 側は 0)	G_2	JIS フランジ呼び径	G (+0.10/0)	S (0/-0.20)
V-750		742.00 (±5.12)	750.00 (+2.00)	774.00			
V-760		752.00 (±5.12)	760.00 (+2.00)	784.00			
V-770		762.00 (±5.12)	770.00 (+2.00)	794.00			
V-780		772.00 (±5.12)	780.00 (+2.00)	804.00			
V-790		782.00 (±5.12)	790.00 (+2.00)	814.00	750		
V-800		791.50 (±5.44)	800.00 (+2.00)	824.00			
V-810		801.50 (±5.44)	810.00 (+2.00)	834.00			
V-820		811.50 (±5.44)	820.00 (+2.00)	844.00			
V-830		821.50 (±5.44)	830.00 (+2.00)	854.00			
V-840		831.50 (±5.44)	840.00 (+2.00)	864.00			
V-845		836.50 (±5.44)	845.00 (+2.00)	869.00	800		
V-850		841.50 (±6.06)	850.00 (+2.00)	874.00			
V-860		851.50 (±6.06)	860.00 (+2.00)	884.00			
V-870		861.50 (±6.06)	870.00 (+2.00)	894.00			
V-880		871.50 (±6.06)	880.00 (+2.00)	904.00			
V-890		881.50 (±6.06)	890.00 (+2.00)	914.00			
V-900	10.00 (±0.30)	891.00 (±6.06)	900.00 (+2.00)	924.00		12.00	7.00
V-910		901.00 (±6.06)	910.00 (+2.00)	934.00			
V-920		911.00 (±6.06)	920.00 (+2.00)	944.00			
V-930		921.00 (±6.06)	930.00 (+2.00)	954.00			
V-940		931.00 (±6.06)	940.00 (+2.00)	964.00			
V-950		940.50 (±6.06)	950.00 (+2.00)	974.00	900		
V-960		950.50 (±6.67)	960.00 (+2.00)	984.00			
V-970		960.50 (±6.67)	970.00 (+2.00)	994.00			
V-980		970.50 (±6.67)	980.00 (+2.00)	1004.00			
V-990		980.50 (±6.67)	990.00 (+2.00)	1014.00			
V-1000		990.50 (±6.67)	1000.00 (+2.00)	1024.00			
V-1010		1000.00 (±6.67)	1010.00 (+2.00)	1034.00			
V-1020		1010.00 (±6.67)	1020.00 (+2.00)	1044.00			
V-1030		1020.00 (±6.67)	1030.00 (+2.00)	1054.00			
V-1040		1030.00 (±6.67)	1040.00 (+2.00)	1064.00			
V-1050		1039.00 (±6.67)	1050.00 (+2.00)	1074.00			
V-1055		1044.00 (±6.67)	1055.00 (+2.00)	1079.00	1000		

(単位：mm)

Oリング断面



Oリング寸法

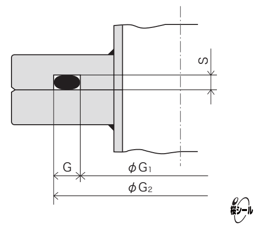


注 意

・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

真空フランジ用



Oリング寸法 ー V 規格［真空フランジ用］

呼び番号	Oリング寸法 線径 W（公差）	Oリング寸法 内径 ID（公差）※	AN6227 変換呼び番号	AN6230 変換呼び番号
AS568-001	1.02(±0.07)	0.74 (±0.10)		
AS568-002	1.27(±0.07)	1.07 (±0.10)		
AS568-003	1.52(±0.07)	1.42 (±0.10)		
AS568-004	1.78 (±0.07)	1.78 (±0.13)		
AS568-005	1.78 (±0.07)	2.57 (±0.13)		
AS568-006	1.78 (±0.07)	2.90 (±0.13)	AN6227-1	
AS568-007	1.78 (±0.07)	3.68 (±0.13)	AN6227-2	
AS568-008	1.78 (±0.07)	4.47 (±0.13)	AN6227-3	
AS568-009	1.78 (±0.07)	5.28 (±0.13)	AN6227-4	
AS568-010	1.78 (±0.07)	6.07 (±0.13)	AN6227-5	
AS568-011	1.78 (±0.07)	7.65 (±0.13)	AN6227-6	
AS568-012	1.78 (±0.07)	9.25 (±0.13)	AN6227-7	
AS568-013	1.78 (±0.07)	10.82 (±0.13)		
AS568-014	1.78 (±0.07)	12.42 (±0.13)		
AS568-015	1.78 (±0.07)	14.00 (±0.18)		
AS568-016	1.78 (±0.07)	15.60 (±0.23)		
AS568-017	1.78 (±0.07)	17.17 (±0.23)		
AS568-018	1.78 (±0.07)	18.77 (±0.23)		
AS568-019	1.78 (±0.07)	20.35 (±0.23)		
AS568-020	1.78 (±0.07)	21.95 (±0.23)		
AS568-021	1.78 (±0.07)	23.52 (±0.23)		
AS568-022	1.78 (±0.07)	25.12 (±0.25)		
AS568-023	1.78 (±0.07)	26.70 (±0.25)		
AS568-024	1.78 (±0.07)	28.30 (±0.25)		
AS568-025	1.78 (±0.07)	29.87 (±0.28)		
AS568-026	1.78 (±0.07)	31.47 (±0.28)		
AS568-027	1.78 (±0.07)	33.05 (±0.28)		
AS568-028	1.78 (±0.07)	34.65 (±0.33)		
AS568-029	1.78 (±0.07)	37.82 (±0.33)		
AS568-030	1.78 (±0.07)	41.00 (±0.33)		
AS568-031	1.78 (±0.07)	44.17 (±0.38)		
AS568-032	1.78 (±0.07)	47.35 (±0.38)		
AS568-033	1.78 (±0.07)	50.52 (±0.46)		
AS568-034	1.78 (±0.07)	53.70 (±0.46)		

呼び番号	Oリング寸法 線径 W（公差）	Oリング寸法 内径 ID（公差）※	AN6227 変換呼び番号	AN6230 変換呼び番号
AS568-123	2.62 (±0.07)	29.82 (±0.30)		
AS568-124	2.62 (±0.07)	31.42 (±0.30)		
AS568-125	2.62 (±0.07)	32.99 (±0.30)		
AS568-126	2.62 (±0.07)	34.59 (±0.30)		
AS568-127	2.62 (±0.07)	36.17 (±0.30)		
AS568-128	2.62 (±0.07)	37.77 (±0.30)		
AS568-129	2.62 (±0.07)	39.34 (±0.38)		
AS568-130	2.62 (±0.07)	40.94 (±0.38)		
AS568-131	2.62 (±0.07)	42.52 (±0.38)		
AS568-132	2.62 (±0.07)	44.12 (±0.38)		
AS568-133	2.62 (±0.07)	45.69 (±0.38)		
AS568-134	2.62 (±0.07)	47.29 (±0.38)		
AS568-135	2.62 (±0.07)	48.90 (±0.43)		
AS568-136	2.62 (±0.07)	50.47 (±0.43)		
AS568-137	2.62 (±0.07)	52.07 (±0.43)		
AS568-138	2.62 (±0.07)	53.64 (±0.43)		
AS568-139	2.62 (±0.07)	55.24 (±0.43)		
AS568-140	2.62 (±0.07)	56.82 (±0.43)		
AS568-141	2.62 (±0.07)	58.42 (±0.51)		
AS568-142	2.62 (±0.07)	59.99 (±0.51)		
AS568-143	2.62 (±0.07)	61.60 (±0.51)		
AS568-144	2.62 (±0.07)	63.17 (±0.51)		
AS568-145	2.62 (±0.07)	64.77 (±0.51)		
AS568-146	2.62 (±0.07)	66.34 (±0.51)		
AS568-147	2.62 (±0.07)	67.94 (±0.56)		
AS568-148	2.62 (±0.07)	69.52 (±0.56)		
AS568-149	2.62 (±0.07)	71.12 (±0.56)		
AS568-150	2.62 (±0.07)	72.69 (±0.56)		
AS568-151	2.62 (±0.07)	75.87 (±0.61)		
AS568-152	2.62 (±0.07)	82.22 (±0.61)		
AS568-153	2.62 (±0.07)	88.57 (±0.61)		
AS568-154	2.62 (±0.07)	94.92 (±0.71)		
AS568-155	2.62 (±0.07)	101.27 (±0.71)		
AS568-156	2.62 (±0.07)	107.62 (±0.76)		
AS568-157	2.62 (±0.07)	113.97 (±0.76)		
AS568-158	2.62 (±0.07)	120.32 (±0.76)		
AS568-159	2.62 (±0.07)	126.67 (±0.89)		

呼び番号	Oリング寸法 線径 W（公差）	Oリング寸法 内径 ID（公差）※	AN6227 変換呼び番号	AN6230 変換呼び番号
AS568-035	1.78 (±0.07)	56.87 (±0.46)		
AS568-036	1.78 (±0.07)	60.05 (±0.46)		
AS568-037	1.78 (±0.07)	63.22 (±0.46)		
AS568-038	1.78 (±0.07)	66.40 (±0.51)		
AS568-039	1.78 (±0.07)	69.57 (±0.51)		
AS568-040	1.78 (±0.07)	72.75 (±0.51)		
AS568-041	1.78 (±0.07)	75.92 (±0.61)		
AS568-042	1.78 (±0.07)	82.27 (±0.61)		
AS568-043	1.78 (±0.07)	88.62 (±0.61)		
AS568-044	1.78 (±0.07)	94.97 (±0.69)		
AS568-045	1.78 (±0.07)	101.32 (±0.69)		
AS568-046	1.78 (±0.07)	107.67 (±0.76)		
AS568-047	1.78 (±0.07)	114.02 (±0.76)		
AS568-048	1.78 (±0.07)	120.37 (±0.76)		
AS568-049	1.78 (±0.07)	126.72 (±0.94)		
AS568-050	1.78 (±0.07)	133.07 (±0.94)		
AS568-102	2.62 (±0.07)	1.24 (±0.13)		
AS568-103	2.62 (±0.07)	2.06 (±0.13)		
AS568-104	2.62 (±0.07)	2.84 (±0.13)		
AS568-105	2.62 (±0.07)	3.63 (±0.13)		
AS568-106	2.62 (±0.07)	4.42 (±0.13)		
AS568-107	2.62 (±0.07)	5.23 (±0.13)		
AS568-108	2.62 (±0.07)	6.02 (±0.13)		
AS568-109	2.62 (±0.07)	7.59 (±0.13)		
AS568-110	2.62 (±0.07)	9.19 (±0.13)	AN6227-8	
AS568-111	2.62 (±0.07)	10.77 (±0.13)	AN6227-9	
AS568-112	2.62 (±0.07)	12.37 (±0.13)	AN6227-10	
AS568-113	2.62 (±0.07)	13.94 (±0.18)	AN6227-11	
AS568-114	2.62 (±0.07)	15.54 (±0.23)	AN6227-12	
AS568-115	2.62 (±0.07)	17.12 (±0.23)	AN6227-13	
AS568-116	2.62 (±0.07)	18.72 (±0.23)	AN6227-14	
AS568-117	2.62 (±0.07)	20.29 (±0.25)		
AS568-118	2.62 (±0.07)	21.89 (±0.25)		
AS568-119	2.62 (±0.07)	23.47 (±0.25)		
AS568-120	2.62 (±0.07)	25.07 (±0.25)		
AS568-121	2.62 (±0.07)	26.64 (±0.25)		
AS568-122	2.62 (±0.07)	28.24 (±0.25)		

（単位：mm）

呼び番号	Oリング寸法 線径 W（公差）	Oリング寸法 内径 ID（公差）※	AN6227 変換呼び番号	AN6230 変換呼び番号
AS568-160	2.62 (±0.07)	133.02 (±0.89)		
AS568-161	2.62 (±0.07)	139.37 (±0.89)		
AS568-162	2.62 (±0.07)	145.72 (±0.89)		
AS568-163	2.62 (±0.07)	152.07 (±0.89)		
AS568-164	2.62 (±0.07)	158.42 (±1.02)		
AS568-165	2.62 (±0.07)	164.77 (±1.02)		
AS568-166	2.62 (±0.07)	171.12 (±1.02)		
AS568-167	2.62 (±0.07)	177.47 (±1.02)		
AS568-168	2.62 (±0.07)	183.82 (±1.14)		
AS568-169	2.62 (±0.07)	190.17 (±1.14)		
AS568-170	2.62 (±0.07)	196.52 (±1.14)		
AS568-171	2.62 (±0.07)	202.87 (±1.14)		
AS568-172	2.62 (±0.07)	209.22 (±1.27)		
AS568-173	2.62 (±0.07)	215.57 (±1.27)		
AS568-174	2.62 (±0.07)	221.92 (±1.27)		
AS568-175	2.62 (±0.07)	228.27 (±1.27)		
AS568-176	2.62 (±0.07)	234.62 (±1.40)		
AS568-177	2.62 (±0.07)	240.97 (±1.40)		
AS568-178	2.62 (±0.07)	247.32 (±1.40)		
AS568-201	3.53 (±0.10)	4.34 (±0.13)		
AS568-202	3.53 (±0.10)	5.94 (±0.13)		
AS568-203	3.53 (±0.10)	7.52 (±0.13)		
AS568-204	3.53 (±0.10)	9.12 (±0.13)		
AS568-205	3.53 (±0.10)	10.69 (±0.13)		
AS568-206	3.53 (±0.10)	12.29 (±0.13)		
AS568-207	3.53 (±0.10)	13.87 (±0.18)		
AS568-208	3.53 (±0.10)	15.47 (±0.23)		
AS568-209	3.53 (±0.10)	17.04 (±0.23)		
AS568-210	3.53 (±0.10)	18.64 (±0.25)	AN6227-15	
AS568-211	3.53 (±0.10)	20.22 (±0.25)	AN6227-16	
AS568-212	3.53 (±0.10)	21.82 (±0.25)	AN6227-17	
AS568-213	3.53 (±0.10)	23.39 (±0.25)	AN6227-18	
AS568-214	3.53 (±0.10)	24.99 (±0.25)	AN6227-19	
AS568-215	3.53 (±0.10)	26.57 (±0.25)	AN6227-20	

（単位：mm）

注 意
※ 材質により内径公差は変わります。
例、FKM,EPDM,HNBR系：表示の2倍
VMQ系：表示の3倍

呼び番号	Oリング寸法		AN6227 変換呼び番号	AN6230 変換呼び番号
	線径 W（公差）	内径 ID（公差）※		
AS568-216		28.17 (±0.30)	AN6227-21	
AS568-217		29.74 (±0.30)	AN6227-22	
AS568-218		31.34 (±0.30)	AN6227-23	
AS568-219		32.92 (±0.30)	AN6227-24	
AS568-220		34.52 (±0.30)	AN6227-25	
AS568-221		36.09 (±0.30)	AN6227-26	
AS568-222		37.69 (±0.38)	AN6227-27	
AS568-223		40.87 (±0.38)		AN6230-1
AS568-224		44.04 (±0.38)		AN6230-2
AS568-225		47.22 (±0.46)		AN6230-3
AS568-226		50.39 (±0.46)		AN6230-4
AS568-227		53.57 (±0.46)		AN6230-5
AS568-228		56.74 (±0.51)		AN6230-6
AS568-229		59.92 (±0.51)		AN6230-7
AS568-230		63.09 (±0.51)		AN6230-8
AS568-231		66.27 (±0.51)		AN6230-9
AS568-232	3.53 (±0.10)	69.44 (±0.61)		AN6230-10
AS568-233		72.62 (±0.61)		AN6230-11
AS568-234		75.79 (±0.61)		AN6230-12
AS568-235		78.97 (±0.61)		AN6230-13
AS568-236		82.14 (±0.61)		AN6230-14
AS568-237		85.32 (±0.61)		AN6230-15
AS568-238		88.49 (±0.61)		AN6230-16
AS568-239		91.67 (±0.71)		AN6230-17
AS568-240		94.84 (±0.71)		AN6230-18
AS568-241		98.02 (±0.71)		AN6230-19
AS568-242		101.19 (±0.71)		AN6230-20
AS568-243		104.37 (±0.71)		AN6230-21
AS568-244		107.54 (±0.76)		AN6230-22
AS568-245		110.72 (±0.76)		AN6230-23
AS568-246		113.89 (±0.76)		AN6230-24
AS568-247		117.07 (±0.76)		AN6230-25
AS568-248		120.24 (±0.76)		AN6230-26
AS568-249		123.42 (±0.89)		AN6230-27
AS568-250		126.59 (±0.89)		AN6230-28

呼び番号	Oリング寸法		AN6227 変換呼び番号	AN6230 変換呼び番号
	線径 W（公差）	内径 ID（公差）※		
AS568-314		18.42 (±0.25)		
AS568-315		19.99 (±0.25)		
AS568-316		21.59 (±0.25)		
AS568-317		23.16 (±0.25)		
AS568-318		24.76 (±0.25)		
AS568-319		26.34 (±0.25)		
AS568-320		27.94 (±0.30)		
AS568-321		29.51 (±0.30)		
AS568-322		31.12 (±0.30)		
AS568-323		32.69 (±0.30)		
AS568-324		34.29 (±0.30)		
AS568-325		37.46 (±0.38)	AN6227-28	
AS568-326		40.64 (±0.38)	AN6227-29	
AS568-327		43.82 (±0.38)	AN6227-30	
AS568-328		46.99 (±0.38)	AN6227-31	
AS568-329		50.16 (±0.46)	AN6227-32	
AS568-330		53.34 (±0.46)	AN6227-33	
AS568-331	5.33 (±0.12)	56.52 (±0.46)	AN6227-34	
AS568-332		59.69 (±0.46)	AN6227-35	
AS568-333		62.86 (±0.51)	AN6227-36	
AS568-334		66.04 (±0.51)	AN6227-37	
AS568-335		69.22 (±0.51)	AN6227-38	
AS568-336		72.39 (±0.51)	AN6227-39	
AS568-337		75.56 (±0.61)	AN6227-40	
AS568-338		78.74 (±0.61)	AN6227-41	
AS568-339		81.92 (±0.61)	AN6227-42	
AS568-340		85.09 (±0.61)	AN6227-43	
AS568-341		88.26 (±0.61)	AN6227-44	
AS568-342		91.44 (±0.71)	AN6227-45	
AS568-343		94.62 (±0.71)	AN6227-46	
AS568-344		97.79 (±0.71)	AN6227-47	
AS568-345		100.96 (±0.71)	AN6227-48	
AS568-346		104.14 (±0.71)	AN6227-49	
AS568-347		107.32 (±0.76)	AN6227-50	
AS568-348		110.49 (±0.76)	AN6227-51	
AS568-349		113.66 (±0.76)	AN6227-52	

AS568-251		129.77 (±0.89)		AN6230-29
AS568-252		132.94 (±0.89)		AN6230-30
AS568-253		136.12 (±0.89)		AN6230-31
AS568-254		139.29 (±0.89)		AN6230-32
AS568-255		142.47 (±0.89)		AN6230-33
AS568-256		145.64 (±0.89)		AN6230-34
AS568-257		148.82 (±0.89)		AN6230-35
AS568-258		151.99 (±0.89)		AN6230-36
AS568-259		158.34 (±1.02)		AN6230-37
AS568-260		164.69 (±1.02)		AN6230-38
AS568-261		171.04 (±1.02)		AN6230-39
AS568-262		177.39 (±1.02)		AN6230-40
AS568-263		183.74 (±1.14)		AN6230-41
AS568-264		190.09 (±1.14)		AN6230-42
AS568-265		196.44 (±1.14)		AN6230-43
AS568-266		202.79 (±1.14)		AN6230-44
AS568-267	3.53 (±0.10)	209.14 (±1.27)		AN6230-45
AS568-268		215.49 (±1.27)		AN6230-46
AS568-269		221.84 (±1.27)		AN6230-47
AS568-270		228.19 (±1.27)		AN6230-48
AS568-271		234.54 (±1.40)		AN6230-49
AS568-272		240.89 (±1.40)		AN6230-50
AS568-273		247.24 (±1.40)		AN6230-51
AS568-274		253.59 (±1.40)		AN6230-52
AS568-275		266.29 (±1.40)		
AS568-276		278.99 (±1.65)		
AS568-277		291.69 (±1.65)		
AS568-278		304.39 (±1.65)		
AS568-279		329.79 (±1.65)		
AS568-280		355.19 (±1.65)		
AS568-281		380.59 (±1.65)		
AS568-282		405.26 (±1.91)		
AS568-283		430.66 (±2.03)		
AS568-284		456.06 (±2.16)		
AS568-309		10.46 (±0.13)		
AS568-310	5.33 (±0.12)	12.06 (±0.13)		
AS568-311		13.64 (±0.18)		
AS568-312		15.24 (±0.23)		
AS568-313		16.81 (±0.23)		

（単位：mm）

AS568-350		116.84 (±0.76)		
AS568-351		120.02 (±0.76)		
AS568-352		123.19 (±0.76)		
AS568-353		126.36 (±0.94)		
AS568-354		129.54 (±0.94)		
AS568-355		132.72 (±0.94)		
AS568-356		135.89 (±0.94)		
AS568-357		139.07 (±0.94)		
AS568-358		142.24 (±0.94)		
AS568-359		145.42 (±0.94)		
AS568-360		148.59 (±0.94)		
AS568-361		151.77 (±0.94)		
AS568-362		158.12 (±1.02)		
AS568-363		164.47 (±1.02)		
AS568-364	5.33 (±0.12)	170.82 (±1.02)		
AS568-365		177.17 (±1.02)		
AS568-366		183.52 (±1.14)		
AS568-367		189.87 (±1.14)		
AS568-368		196.22 (±1.14)		
AS568-369		202.57 (±1.14)		
AS568-370		208.92 (±1.27)		
AS568-371		215.26 (±1.27)		
AS568-372		221.62 (±1.27)		
AS568-373		227.96 (±1.27)		
AS568-374		234.32 (±1.40)		
AS568-375		240.67 (±1.40)		
AS568-376		247.02 (±1.40)		
AS568-377		253.37 (±1.40)		
AS568-378		266.07 (±1.52)		
AS568-379		278.77 (±1.52)		

（単位：mm）

注 意
※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の2倍
VMQ系：表示の3倍

呼び番号	Oリング寸法 線径 W（公差）	Oリング寸法 内径 ID（公差）※	AN6227 変換呼び番号	AN6230 変換呼び番号
AS568-380	5.33 (±0.12)	291.47 (±1.65)		
AS568-381		304.17 (±1.65)		
AS568-382		329.57 (±1.65)		
AS568-383		354.97 (±1.78)		
AS568-384		380.37 (±1.78)		
AS568-385		405.26 (±1.91)		
AS568-386		430.66 (±2.03)		
AS568-387		456.06 (±2.16)		
AS568-388		481.46 (±2.29)		
AS568-389		506.86 (±2.41)		
AS568-390		532.26 (±2.41)		
AS568-391		557.66 (±2.54)		
AS568-392		582.68 (±2.67)		
AS568-393		608.08 (±2.79)		
AS568-394		633.48 (±2.92)		
AS568-395		658.88 (±3.05)		
AS568-425	6.98 (±0.15)	113.66 (±0.84)	AN6227-88	
AS568-426		116.84 (±0.84)	AN6227-53	
AS568-427		120.02 (±0.84)	AN6227-54	
AS568-428		123.19 (±0.84)	AN6227-55	
AS568-429		126.36 (±0.94)	AN6227-56	
AS568-430		129.54 (±0.94)	AN6227-57	
AS568-431		132.72 (±0.94)	AN6227-58	
AS568-432		135.89 (±0.94)	AN6227-59	
AS568-433		139.06 (±0.94)	AN6227-60	
AS568-434		142.24 (±0.94)	AN6227-61	
AS568-435		145.42 (±0.94)	AN6227-62	
AS568-436		148.59 (±0.94)	AN6227-63	
AS568-437		151.76 (±0.94)	AN6227-64	
AS568-438		158.12 (±1.02)	AN6227-65	
AS568-439		164.46 (±1.02)	AN6227-66	
AS568-440		170.82 (±1.02)	AN6227-67	
AS568-441		177.16 (±1.02)	AN6227-68	
AS568-442		183.52 (±1.14)	AN6227-69	
AS568-443		189.86 (±1.14)	AN6227-70	
AS568-444		196.22 (±1.14)	AN6227-71	
AS568-445		202.56 (±1.14)	AN6227-72	
AS568-446	6.98 (±0.15)	215.26 (±1.40)	AN6227-73	
AS568-447		227.96 (±1.40)	AN6227-74	
AS568-448		240.66 (±1.40)	AN6227-75	
AS568-449		253.36 (±1.40)	AN6227-76	
AS568-450		266.06 (±1.52)	AN6227-77	
AS568-451		278.76 (±1.52)	AN6227-78	
AS568-452		291.46 (±1.52)	AN6227-79	
AS568-453		304.16 (±1.52)	AN6227-80	
AS568-454		316.86 (±1.52)	AN6227-81	
AS568-455		329.56 (±1.52)	AN6227-82	
AS568-456		342.26 (±1.78)	AN6227-83	
AS568-457		354.96 (±1.78)	AN6227-84	
AS568-458		367.66 (±1.78)	AN6227-85	
AS568-459		380.36 (±1.78)	AN6227-86	
AS568-460		393.06 (±1.78)	AN6227-87	
AS568-461		405.26 (±1.91)		
AS568-462		417.96 (±1.91)		
AS568-463		430.66 (±2.03)		
AS568-464		443.36 (±2.16)		
AS568-465		456.06 (±2.16)		
AS568-466		468.76 (±2.16)		
AS568-467		481.46 (±2.29)		
AS568-468		494.16 (±2.29)		
AS568-469		506.86 (±2.41)		
AS568-470		532.46 (±2.41)		
AS568-471		557.66 (±2.54)		
AS568-472		582.68 (±2.67)		
AS568-473		608.08 (±2.79)		
AS568-474		633.48 (±2.92)		
AS568-475		658.88 (±3.05)		
AS568-901	1.42 (±0.07)	4.70 (±0.13)		
AS568-902	1.63 (±0.07)	6.07 (±0.13)		
AS568-903		7.64 (±0.13)		
AS568-904	1.83 (±0.07)	8.92 (±0.13)		
AS568-905		10.52 (±0.13)		
AS568-906	1.98 (±0.07)	11.89 (±0.15)		

（単位：mm）

呼び番号	Oリング寸法 線径 W（公差）	Oリング寸法 内径 ID（公差）※	AN6227 変換呼び番号	AN6230 変換呼び番号
AS568-907	2.08 (±0.07)	13.46 (±0.15)		
AS568-908	2.21 (±0.07)	16.36 (±0.18)		
AS568-909	2.46 (±0.07)	17.93 (±0.20)		
AS568-910		19.18 (±0.20)		
AS568-911	2.95 (±0.10)	21.92 (±0.23)		
AS568-912		23.47 (±0.23)		
AS568-913		25.04 (±0.25)		
AS568-914		26.59 (±0.25)		
AS568-916		29.74 (±0.30)		
AS568-918		34.42 (±0.30)		
AS568-920	3.00 (±0.10)	37.46 (±0.36)		
AS568-924		43.69 (±0.41)		
AS568-928		53.09 (±0.46)		
AS568-932		59.36 (±0.51)		

（単位：mm）

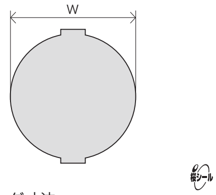
Oリング寸法 ー AS568（旧 ARP568）規格［運動用、固定用］

注 意
※ 材質により内径公差は変わります。
例、FKM,EPDM,HNBR系：表示の2倍
VMQ系：表示の3倍

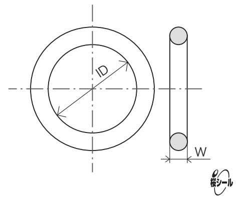
呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差)※	溝部の寸法 d (公差+側は0)	溝部の寸法 D (公差 - 側は0)	溝部の寸法 G (+0.25/0)	溝部の寸法 H (0/-0.10)
S-2	1.50 (±0.10)	1.50 (±0.15)	2.00 (-0.05)	4.00 (+0.05)	2.50	1.00
S-3		2.50 (±0.15)	3.00 (-0.05)	5.00 (+0.05)		
S-4		3.50 (±0.15)	4.00 (-0.05)	6.00 (+0.05)		
S-5		4.50 (±0.15)	5.00 (-0.05)	7.00 (+0.05)		
S-6		5.50 (±0.15)	6.00 (-0.05)	8.00 (+0.05)		
S-7		6.50 (±0.15)	7.00 (-0.05)	9.00 (+0.05)		
S-8		7.50 (±0.15)	8.00 (-0.05)	10.00 (+0.05)		
S-9		8.50 (±0.15)	9.00 (-0.05)	11.00 (+0.05)		
S-10		9.50 (±0.15)	10.00 (-0.05)	12.00 (+0.05)		
S-11.2		10.70 (±0.15)	11.20 (-0.05)	13.20 (+0.05)		
S-12		11.50 (±0.15)	12.00 (-0.05)	14.00 (+0.05)		
S-12.5		12.00 (±0.15)	12.50 (-0.05)	14.50 (+0.05)		
S-14		13.50 (±0.15)	14.00 (-0.05)	16.00 (+0.05)		
S-15		14.50 (±0.15)	15.00 (-0.05)	17.00 (+0.05)		
S-16		15.50 (±0.15)	16.00 (-0.05)	18.00 (+0.05)		
S-18		17.50 (±0.15)	18.00 (-0.05)	20.00 (+0.05)		
S-20		19.50 (±0.15)	20.00 (-0.05)	22.00 (+0.05)		
S-22		21.50 (±0.15)	22.00 (-0.05)	24.00 (+0.05)		
S-22.4	2.00 (±0.10)	21.90 (±0.15)	22.40 (-0.05)	25.40 (+0.05)	2.70	1.50
S-24		23.50 (±0.15)	24.00 (-0.05)	27.00 (+0.05)		
S-25		24.50 (±0.15)	25.00 (-0.05)	28.00 (+0.05)		
S-26		25.50 (±0.15)	26.00 (-0.05)	29.00 (+0.05)		
S-28		27.50 (±0.15)	28.00 (-0.05)	31.00 (+0.05)		
S-29		28.50 (±0.15)	29.00 (-0.05)	32.00 (+0.05)		
S-30		29.50 (±0.15)	30.00 (-0.05)	33.00 (+0.05)		
S-31.5		31.00 (±0.15)	31.50 (-0.05)	34.50 (+0.05)		
S-32		31.50 (±0.15)	32.00 (-0.05)	35.00 (+0.05)		
S-34		33.50 (±0.15)	34.00 (-0.05)	37.00 (+0.05)		
S-35		34.50 (±0.15)	35.00 (-0.05)	38.00 (+0.05)		
S-35.5		35.00 (±0.15)	35.50 (-0.05)	38.50 (+0.05)		
S-36		35.50 (±0.15)	36.00 (-0.05)	39.00 (+0.05)		
S-38		37.50 (±0.15)	38.00 (-0.05)	41.00 (+0.05)		
S-39		38.50 (±0.15)	39.00 (-0.05)	42.00 (+0.05)		
S-40		39.50 (±0.15)	40.00 (-0.05)	43.00 (+0.05)		
S-42	2.00 (±0.10)	41.50 (±0.25)	42.00 (-0.05)	45.00 (+0.05)	2.70	1.50
S-44		43.50 (±0.25)	44.00 (-0.05)	47.00 (+0.05)		
S-45		44.50 (±0.25)	45.00 (-0.05)	48.00 (+0.05)		
S-46		45.50 (±0.25)	46.00 (-0.05)	49.00 (+0.05)		
S-48		47.50 (±0.25)	48.00 (-0.05)	51.00 (+0.05)		
S-50		49.50 (±0.25)	50.00 (-0.05)	53.00 (+0.05)		
S-53		52.50 (±0.25)	53.00 (-0.05)	56.00 (+0.05)		
S-55		54.50 (±0.25)	55.00 (-0.05)	58.00 (+0.05)		
S-56		55.50 (±0.25)	56.00 (-0.05)	59.00 (+0.05)		
S-60		59.50 (±0.25)	60.00 (-0.05)	63.00 (+0.05)		
S-63		62.50 (±0.25)	63.00 (-0.05)	66.00 (+0.05)		
S-65		64.50 (±0.25)	65.00 (-0.05)	68.00 (+0.05)		
S-67		66.50 (±0.25)	67.00 (-0.05)	70.00 (+0.05)		
S-70		69.50 (±0.25)	70.00 (-0.05)	73.00 (+0.05)		
S-71		70.50 (±0.40)	71.00 (-0.05)	74.00 (+0.05)		
S-75		74.50 (±0.40)	75.00 (-0.05)	78.00 (+0.05)		
S-80		79.50 (±0.40)	80.00 (-0.05)	83.00 (+0.05)		
S-85		84.50 (±0.40)	85.00 (-0.05)	88.00 (+0.05)		
S-90		89.50 (±0.40)	90.00 (-0.05)	93.00 (+0.05)		
S-95		94.50 (±0.40)	95.00 (-0.05)	98.00 (+0.05)		
S-100		99.50 (±0.40)	100.00 (-0.05)	103.00 (+0.05)		
S-105		104.50 (±0.40)	105.00 (-0.05)	108.00 (+0.05)		
S-110		109.50 (±0.40)	110.00 (-0.05)	113.00 (+0.05)		
S-112		111.50 (±0.40)	112.00 (-0.05)	115.00 (+0.05)		
S-115		114.50 (±0.40)	115.00 (-0.05)	118.00 (+0.05)		
S-120		119.50 (±0.40)	120.00 (-0.05)	123.00 (+0.05)		
S-125		124.50 (±0.40)	125.00 (-0.05)	128.00 (+0.05)		
S-130		129.50 (±0.60)	130.00 (-0.05)	133.00 (+0.05)		
S-132		131.50 (±0.60)	132.00 (-0.05)	135.00 (+0.05)		
S-135		134.50 (±0.60)	135.00 (-0.05)	138.00 (+0.05)		
S-140		139.50 (±0.60)	140.00 (-0.05)	143.00 (+0.05)		
S-145		144.50 (±0.60)	145.00 (-0.05)	148.00 (+0.05)		
S-150		149.50 (±0.60)	150.00 (-0.05)	153.00 (+0.05)		

(単位：mm)

Oリング断面



Oリング寸法

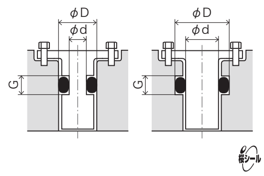


注 意

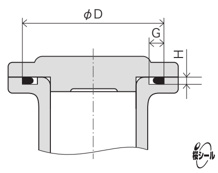
・平面溝固定用内圧の場合、内径30以下では Dを+0.2～0.3に設定して下さい。
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例、FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

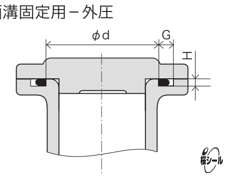
円筒面溝固定用



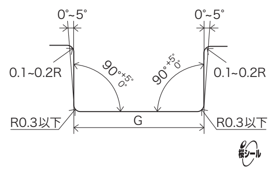
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



推奨溝断面



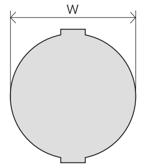
Oリング寸法ーS規格［固定用］

Oリング寸法ーS規格［固定用］

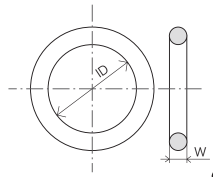
呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※	溝部の寸法 d (公差＋側は0)	溝部の寸法 D (公差－側は0)	溝部の寸法 G (+0.15/0)	溝部の寸法 H (0/-0.05)
SS-005	1.00 (±0.05)	0.50 (±0.10)	0.60 (-0.05)	2.00 (+0.05)	1.50	0.70
SS-008		0.80 (±0.10)	0.90 (-0.05)	2.30 (+0.05)		
SS-010		1.00 (±0.10)	1.10 (-0.05)	2.50 (+0.05)		
SS-012		1.20 (±0.10)	1.30 (-0.05)	2.70 (+0.05)		
SS-015		1.50 (±0.10)	1.60 (-0.05)	3.00 (+0.05)		
SS-018		1.80 (±0.10)	1.90 (-0.05)	3.30 (+0.05)		
SS-020		2.00 (±0.10)	2.10 (-0.05)	3.50 (+0.05)		
SS-022		2.20 (±0.10)	2.30 (-0.05)	3.70 (+0.05)		
SS-025		2.50 (±0.10)	2.60 (-0.05)	4.00 (+0.05)		
SS-028		2.80 (±0.10)	2.90 (-0.05)	4.30 (+0.05)		
SS-030		3.00 (±0.10)	3.10 (-0.05)	4.50 (+0.05)		
SS-032		3.20 (±0.10)	3.30 (-0.05)	4.70 (+0.05)		
SS-035		3.50 (±0.10)	3.60 (-0.05)	5.00 (+0.05)		
SS-038		3.80 (±0.10)	3.90 (-0.05)	5.30 (+0.05)		
SS-040		4.00 (±0.10)	4.10 (-0.05)	5.50 (+0.05)		
SS-042		4.20 (±0.10)	4.30 (-0.05)	5.70 (+0.05)		
SS-045		4.50 (±0.10)	4.60 (-0.05)	6.00 (+0.05)		
SS-048		4.80 (±0.10)	4.90 (-0.05)	6.30 (+0.05)		
SS-050		5.00 (±0.10)	5.10 (-0.05)	6.50 (+0.05)		
SS-055		5.50 (±0.10)	5.60 (-0.05)	7.00 (+0.05)		
SS-060		6.00 (±0.10)	6.10 (-0.05)	7.50 (+0.05)		
SS-065		6.50 (±0.10)	6.60 (-0.05)	8.00 (+0.05)		
SS-070		7.00 (±0.10)	7.10 (-0.05)	8.50 (+0.05)		
SS-075		7.50 (±0.10)	7.60 (-0.05)	9.00 (+0.05)		
SS-080		8.00 (±0.10)	8.10 (-0.05)	9.50 (+0.05)		
SS-085		8.50 (±0.10)	8.60 (-0.05)	10.00 (+0.05)		
SS-090		9.00 (±0.10)	9.10 (-0.05)	10.50 (+0.05)		
SS-095		9.50 (±0.10)	9.60 (-0.05)	11.00 (+0.05)		
SS-100		10.00 (±0.10)	10.10 (-0.05)	11.60 (+0.05)		
SS-105		10.50 (±0.10)	10.60 (-0.05)	12.00 (+0.05)		
SS-110		11.00 (±0.10)	11.10 (-0.05)	12.50 (+0.05)		
SS-115		11.50 (±0.10)	11.60 (-0.05)	13.00 (+0.05)		
SS-120		12.00 (±0.10)	12.10 (-0.05)	13.50 (+0.05)		
SS-125		12.50 (±0.10)	12.60 (-0.05)	14.00 (+0.05)		
SS-130		13.00 (±0.10)	13.10 (-0.05)	14.50 (+0.05)		
SS-135	1.00 (±0.05)	13.50 (±0.10)	13.60 (-0.05)	15.00 (+0.05)	1.50	0.70
SS-140		14.00 (±0.10)	14.10 (-0.05)	15.50 (+0.05)		
SS-145		14.50 (±0.10)	14.60 (-0.05)	16.00 (+0.05)		
SS-150		15.00 (±0.10)	15.10 (-0.05)	16.50 (+0.05)		
SS-155		15.50 (±0.10)	15.60 (-0.05)	17.00 (+0.05)		
SS-160		16.00 (±0.10)	16.10 (-0.05)	17.50 (+0.05)		
SS-165		16.50 (±0.10)	16.60 (-0.05)	18.00 (+0.05)		
SS-170		17.00 (±0.10)	17.10 (-0.05)	18.50 (+0.05)		
SS-175		17.50 (±0.10)	17.60 (-0.05)	19.00 (+0.05)		
SS-180		18.00 (±0.10)	18.10 (-0.05)	19.50 (+0.05)		
SS-185		18.50 (±0.10)	18.60 (-0.05)	20.00 (+0.05)		
SS-190		19.00 (±0.10)	19.10 (-0.05)	20.50 (+0.05)		
SS-195		19.50 (±0.10)	19.60 (-0.05)	21.00 (+0.05)		
SS-200		20.00 (±0.10)	20.10 (-0.05)	21.50 (+0.05)		

(単位：mm)

Oリング断面



Oリング寸法

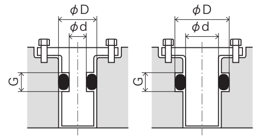


注 意

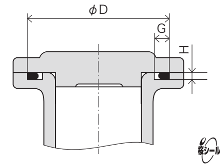
・平面溝固定用内圧の場合、内径30以下では Dを+0.2～0.3に設定して下さい。
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

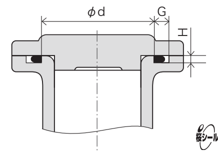
円筒面溝固定用



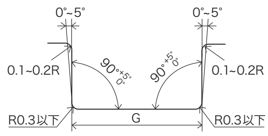
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



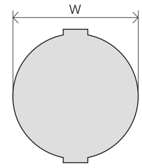
推奨溝断面



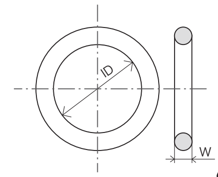
呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※	溝部の寸法 d (公差＋側は0)	溝部の寸法 D (公差 - 側は0)	円筒面のDとdの芯ずれ	溝幅 G (+0.25/0) ＜バックアップリング＞ ＜無し＞	＜片側＞	＜両側＞	H H±0.05	R 最大値	JIS変換呼び番号
JASO-1003	1.90 (±0.07)	2.80 (±0.12)	3.00 (-0.05)	6.00 (+0.05)	＜0.05	2.50	3.90	5.40	1.40	0.40	P-3
JASO-1004		3.80 (±0.12)	4.00 (-0.05)	7.00 (+0.05)							P-4
JASO-1005		4.80 (±0.12)	5.00 (-0.05)	8.00 (+0.05)							P-5
JASO-1006		5.80 (±0.12)	6.00 (-0.05)	9.00 (+0.05)							P-6
JASO-1007		6.80 (±0.12)	7.00 (-0.05)	10.00 (+0.05)							P-7
JASO-1008		7.80 (±0.12)	8.00 (-0.05)	11.00 (+0.05)							P-8
JASO-1009		8.80 (±0.12)	9.00 (-0.05)	12.00 (+0.05)							P-9
JASO-1010		9.80 (±0.12)	10.00 (-0.05)	13.00 (+0.05)							P-10
JASO-1011		11.00 (±0.12)	11.20 (-0.06)	14.20 (+0.06)							
JASO-1012		12.30 (±0.12)	12.50 (-0.06)	15.50 (+0.06)							
JASO-1013		13.00 (±0.12)	13.20 (-0.06)	16.20 (+0.06)							
JASO-1014		13.80 (±0.12)	14.00 (-0.06)	17.00 (+0.06)							
JASO-1015		14.80 (±0.12)	15.00 (-0.06)	18.00 (+0.06)							
JASO-1016		15.80 (±0.12)	16.00 (-0.06)	19.00 (+0.06)							
JASO-1017		16.80 (±0.12)	17.00 (-0.06)	20.00 (+0.06)							
JASO-1018		17.80 (±0.12)	18.00 (-0.06)	21.00 (+0.06)							
JASO-1019		18.80 (±0.15)	19.00 (-0.06)	22.00 (+0.06)							
JASO-1020		19.80 (±0.15)	20.00 (-0.06)	23.00 (+0.06)							
JASO-1021		21.00 (±0.15)	21.20 (-0.06)	24.20 (+0.06)							
JASO-1022		22.10 (±0.15)	22.40 (-0.08)	25.40 (+0.08)							
JASO-1023		23.30 (±0.15)	23.60 (-0.08)	26.60 (+0.08)							
JASO-1025		24.70 (±0.15)	25.00 (-0.08)	28.00 (+0.08)							
JASO-1026		26.20 (±0.15)	26.50 (-0.08)	29.50 (+0.08)							
JASO-1028		27.70 (±0.15)	28.00 (-0.08)	31.00 (+0.08)							
JASO-1030		29.70 (±0.15)	30.00 (-0.08)	33.00 (+0.08)							
JASO-1031		31.20 (±0.15)	31.50 (-0.08)	34.50 (+0.08)							
JASO-1033		33.20 (±0.15)	33.50 (-0.08)	36.50 (+0.08)							
JASO-1035		35.20 (±0.15)	35.50 (-0.08)	38.50 (+0.08)							
JASO-2010	2.40 (±0.07)	9.80 (±0.12)	10.00 (-0.06)	14.00 (+0.06)	＜0.05	3.20	4.40	6.00	1.80	0.40	P-10A
JASO-2011		11.00 (±0.12)	11.20 (-0.06)	15.20 (+0.06)							P-11.2
JASO-2012		12.30 (±0.12)	12.50 (-0.06)	16.50 (+0.06)							P-12.5
JASO-2013		13.00 (±0.12)	13.20 (-0.06)	17.20 (+0.06)							
JASO-2014		13.80 (±0.12)	14.00 (-0.06)	18.00 (+0.06)							P-14
JASO-2015		14.80 (±0.12)	15.00 (-0.06)	19.00 (+0.06)							P-15
JASO-2016	2.40 (±0.07)	15.80 (±0.12)	16.00 (-0.06)	20.00 (+0.06)	＜0.05	3.20	4.40	6.00	1.80	0.40	P-16
JASO-2017		16.80 (±0.12)	17.00 (-0.06)	21.00 (+0.06)							
JASO-2018		17.80 (±0.12)	18.00 (-0.06)	22.00 (+0.06)							P-18
JASO-2019		18.80 (±0.15)	19.00 (-0.06)	23.00 (+0.06)							
JASO-2020		19.80 (±0.15)	20.00 (-0.06)	24.00 (+0.06)							P-20
JASO-2021		20.80 (±0.15)	21.00 (-0.06)	25.00 (+0.06)							P-21
JASO-2022		22.10 (±0.15)	22.40 (-0.08)	26.40 (+0.08)							
JASO-2023		23.30 (±0.15)	23.60 (-0.08)	27.60 (+0.08)							
JASO-2025		24.70 (±0.15)	25.00 (-0.08)	29.00 (+0.08)							
JASO-2026		26.20 (±0.15)	26.50 (-0.08)	30.50 (+0.08)							
JASO-2028		27.70 (±0.15)	28.00 (-0.08)	32.00 (+0.08)							
JASO-2030		29.70 (±0.15)	30.00 (-0.08)	34.00 (+0.08)							
JASO-2031		31.20 (±0.15)	31.50 (-0.08)	35.50 (+0.08)							
JASO-2033		33.20 (±0.15)	33.50 (-0.08)	37.50 (+0.08)							
JASO-2035		35.20 (±0.15)	35.50 (-0.08)	39.50 (+0.08)							
JASO-2037		37.20 (±0.15)	37.50 (-0.08)	41.50 (+0.08)							
JASO-2040		39.70 (±0.15)	40.00 (-0.08)	44.00 (+0.08)							
JASO-2042		42.20 (±0.25)	42.50 (-0.08)	46.50 (+0.08)							
JASO-2045		44.70 (±0.25)	45.00 (-0.08)	49.00 (+0.08)							
JASO-2047		47.20 (±0.25)	47.50 (-0.08)	51.50 (+0.08)							
JASO-2050		49.70 (±0.25)	50.00 (-0.08)	54.00 (+0.08)							
JASO-2053		52.60 (±0.25)	53.00 (-0.08)	57.00 (+0.08)							
JASO-2056		55.60 (±0.25)	56.00 (-0.08)	60.00 (+0.08)							
JASO-2060		59.60 (±0.25)	60.00 (-0.10)	64.00 (+0.10)							
JASO-2063		62.60 (±0.25)	63.00 (-0.10)	67.00 (+0.10)							
JASO-2067		66.60 (±0.25)	67.00 (-0.10)	71.00 (+0.10)							
JASO-2071		70.60 (±0.40)	71.00 (-0.10)	75.00 (+0.10)							
JASO-3022	3.50 (±0.10)	22.10 (±0.15)	22.40 (-0.08)	28.40 (+0.08)	＜0.08	4.70	6.00	7.80	2.70	0.70	P-22.4
JASO-3024		23.70 (±0.15)	24.00 (-0.08)	30.00 (+0.08)							P-24
JASO-3025		24.70 (±0.15)	25.00 (-0.08)	31.00 (+0.08)							P-25
JASO-3026		25.70 (±0.15)	26.00 (-0.08)	32.00 (+0.08)							P-26
JASO-3028		27.70 (±0.15)	28.00 (-0.08)	34.00 (+0.08)							P-28
JASO-3030		29.70 (±0.15)	30.00 (-0.08)	36.00 (+0.08)							P-30
JASO-3031		31.20 (±0.15)	31.50 (-0.08)	37.50 (+0.08)							P-31.5
JASO-3034		33.70 (±0.15)	34.00 (-0.08)	40.00 (+0.08)							P-34
JASO-3035		35.20 (±0.15)	35.50 (-0.08)	41.50 (+0.08)							P-35.5
JASO-3038		37.70 (±0.15)	38.00 (-0.08)	44.00 (+0.08)							P-38
JASO-3039		38.70 (±0.15)	39.00 (-0.08)	45.00 (+0.08)							P-39
JASO-3040		39.70 (±0.15)	40.00 (-0.08)	46.00 (+0.08)							P-40

（単位：mm）

Oリング断面



Oリング寸法

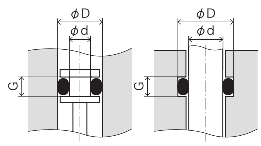


注 意

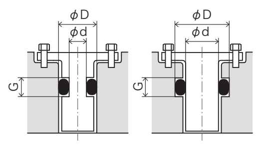
・平面溝固定用内圧の場合、内径30以下ではDを+0.2～0.3に設定して下さい。
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例. FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

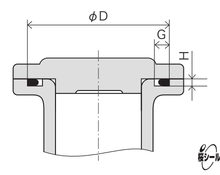
円筒面溝運動用



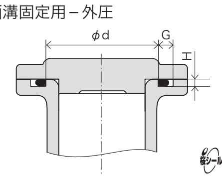
円筒面溝固定用



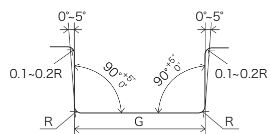
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



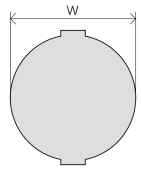
推奨溝断面



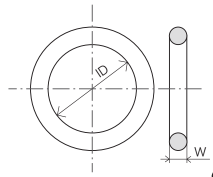
呼び番号	Oリング寸法 線径 W（公差）	Oリング寸法 内径 ID（公差）※	溝部の寸法 d（公差＋側は0）	溝部の寸法 D（公差－側は0）	円筒面のDとdの芯ずれ	溝幅 G (+0.25/0) ＜バックアップリング＞ ＜無し＞	＜片側＞	＜両側＞	H H±0.05	R 最大値	JIS変換呼び番号
JASO-3042	3.50 (±0.10)	41.70 (±0.25)	42.00 (-0.08)	48.00 (+0.08)	＜0.08	4.70	6.00	7.80	2.70	0.70	P-42
JASO-3044		43.70 (±0.25)	44.00 (-0.08)	50.00 (+0.08)							P-44
JASO-3045		44.70 (±0.25)	45.00 (-0.08)	51.00 (+0.08)							P-45
JASO-3048		47.70 (±0.25)	48.00 (-0.08)	54.00 (+0.08)							P-48
JASO-3050		49.70 (±0.25)	50.00 (-0.08)	56.00 (+0.08)							P-50
JASO-3053		52.60 (±0.25)	53.00 (-0.10)	59.00 (+0.10)							
JASO-3056		55.60 (±0.25)	56.00 (-0.10)	62.00 (+0.10)							
JASO-3060		59.60 (±0.25)	60.00 (-0.10)	66.00 (+0.10)							
JASO-3063		62.60 (±0.25)	63.00 (-0.10)	69.00 (+0.10)							
JASO-3067		66.60 (±0.25)	67.00 (-0.10)	73.00 (+0.10)							
JASO-3071		70.60 (±0.40)	71.00 (-0.10)	77.00 (+0.10)							
JASO-3075		74.60 (±0.40)	75.00 (-0.10)	81.00 (+0.10)							
JASO-3080		79.60 (±0.40)	80.00 (-0.10)	86.00 (+0.10)							
JASO-3085		84.60 (±0.40)	85.00 (-0.10)	91.00 (+0.10)							
JASO-3090		89.60 (±0.40)	90.00 (-0.10)	96.00 (+0.10)							
JASO-3095		94.60 (±0.40)	95.00 (-0.10)	101.00 (+0.10)							
JASO-3100		99.60 (±0.40)	100.00 (-0.10)	106.00 (+0.10)							
JASO-3106		105.60 (±0.40)	106.00 (-0.10)	112.00 (+0.10)							
JASO-3112		111.60 (±0.40)	112.00 (-0.10)	118.00 (+0.10)							
JASO-3118		117.60 (±0.40)	118.00 (-0.10)	124.00 (+0.10)							
JASO-3125		124.60 (±0.40)	125.00 (-0.10)	131.00 (+0.10)							
JASO-3132		131.60 (±0.60)	132.00 (-0.10)	138.00 (+0.10)							
JASO-3140		139.60 (±0.60)	140.00 (-0.10)	146.00 (+0.10)							
JASO-3150		149.60 (±0.60)	150.00 (-0.10)	156.00 (+0.10)							

（単位：mm）

Oリング断面



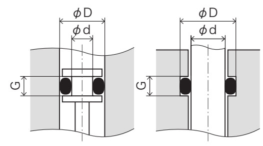
Oリング寸法



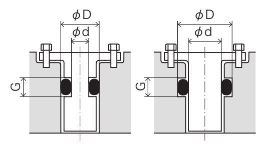
注 意
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
　　VMQ系：表示の1.5倍

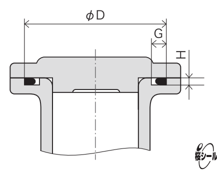
円筒面溝運動用



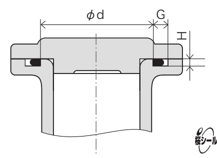
円筒面溝固定用



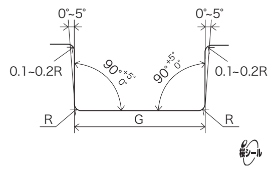
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



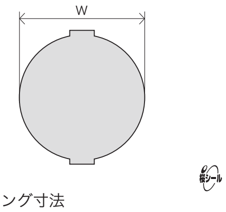
推奨溝断面



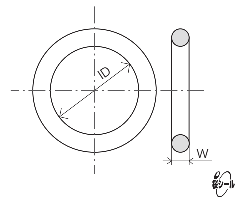
呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※	溝部の寸法 d (公差＋側は0)	溝部の寸法 D (公差 - 側は0)	溝幅 G (+0.25/0) <バックアップリング> <無し>	<片側>	<両側>	H H±0.05	R 最大値
KS-1	1.70 (±0.08)	2.75 (±0.13)	3.00 (-0.05)	6.00 (+0.05)	2.30	3.40	5.00	1.15	0.40
KS-2		3.75 (±0.13)	4.00 (-0.05)	7.00 (+0.05)					
KS-3		4.75 (±0.13)	5.00 (-0.05)	8.00 (+0.05)					
KS-4		5.75 (±0.13)	6.00 (-0.05)	9.00 (+0.05)					
KS-5		6.75 (±0.13)	7.00 (-0.05)	10.00 (+0.05)					
KS-6		7.75 (±0.13)	8.00 (-0.05)	11.00 (+0.05)					
KS-7		8.75 (±0.13)	9.00 (-0.05)	12.00 (+0.05)					
KS-8		9.75 (±0.13)	10.00 (-0.05)	13.00 (+0.05)					
KS-9	2.25 (±0.08)	9.70 (±0.13)	10.00 (-0.06)	14.00 (+0.06)	3.20	4.00	5.50	1.55	0.40
KS-10		11.70 (±0.13)	12.00 (-0.06)	16.00 (+0.06)					
KS-11		13.70 (±0.13)	14.00 (-0.06)	18.00 (+0.06)					
KS-12		15.70 (±0.13)	16.00 (-0.06)	20.00 (+0.06)					
KS-13		17.70 (±0.13)	18.00 (-0.06)	22.00 (+0.06)					
KS-14		19.70 (±0.13)	20.00 (-0.06)	24.00 (+0.06)					
KS-15	3.30 (±0.10)	19.60 (±0.15)	20.00 (-0.08)	26.00 (+0.08)	4.50	5.00	6.60	2.40	0.70
KS-16		21.60 (±0.15)	22.00 (-0.08)	28.00 (+0.08)					
KS-17		23.60 (±0.15)	24.00 (-0.08)	30.00 (+0.08)					
KS-18		24.60 (±0.15)	25.00 (-0.08)	31.00 (+0.08)					
KS-19		25.60 (±0.15)	26.00 (-0.08)	32.00 (+0.08)					
KS-20		27.60 (±0.15)	28.00 (-0.08)	34.00 (+0.08)					
KS-21		29.60 (±0.15)	30.00 (-0.08)	36.00 (+0.08)					
KS-22		31.60 (±0.15)	32.00 (-0.08)	38.00 (+0.08)					
KS-23		33.60 (±0.15)	34.00 (-0.08)	40.00 (+0.08)					
KS-24		35.60 (±0.15)	36.00 (-0.08)	42.00 (+0.08)					
KS-25		37.60 (±0.15)	38.00 (-0.08)	44.00 (+0.08)					
KS-26		39.60 (±0.15)	40.00 (-0.08)	46.00 (+0.08)					
KS-27		41.60 (±0.15)	42.00 (-0.08)	48.00 (+0.08)					
KS-28		43.60 (±0.15)	44.00 (-0.08)	50.00 (+0.08)					
KS-29		45.60 (±0.15)	46.00 (-0.08)	52.00 (+0.08)					
KS-30		47.60 (±0.15)	48.00 (-0.08)	54.00 (+0.08)					
KS-31		49.60 (±0.15)	50.00 (-0.08)	56.00 (+0.08)					
KS-32	5.60 (±0.13)	49.40 (±0.25)	50.00 (-0.10)	60.00 (+0.10)	7.40	8.30	10.90	4.60	0.80
KS-33		54.40 (±0.25)	55.00 (-0.10)	65.00 (+0.10)					
KS-34		59.40 (±0.25)	60.00 (-0.10)	70.00 (+0.10)					
KS-35		64.40 (±0.25)	65.00 (-0.10)	75.00 (+0.10)					
KS-36	5.60 (±0.13)	69.40 (±0.38)	70.00 (-0.10)	80.00 (+0.10)	7.40	8.30	10.90	4.60	0.80
KS-37		74.40 (±0.38)	75.00 (-0.10)	85.00 (+0.10)					
KS-38		79.40 (±0.38)	80.00 (-0.10)	90.00 (+0.10)					
KS-39		84.40 (±0.38)	85.00 (-0.10)	95.00 (+0.10)					
KS-40		89.40 (±0.38)	90.00 (-0.10)	100.00 (+0.10)					
KS-41	5.60 (±0.15)	94.40 (±0.38)	95.00 (-0.10)	105.00 (+0.10)					
KS-42		99.40 (±0.38)	100.00 (-0.10)	110.00 (+0.10)					
KS-43		104.40 (±0.38)	105.00 (-0.10)	115.00 (+0.10)					
KS-44		109.40 (±0.38)	110.00 (-0.10)	120.00 (+0.10)					
KS-45		114.40 (±0.38)	115.00 (-0.10)	125.00 (+0.10)					
KS-46		119.40 (±0.38)	120.00 (-0.10)	130.00 (+0.10)					
KS-47		124.40 (±0.38)	125.00 (-0.10)	135.00 (+0.10)					
KS-48		129.40 (±0.58)	130.00 (-0.10)	140.00 (+0.10)					
KS-49		134.40 (±0.58)	135.00 (-0.10)	145.00 (+0.10)					
KS-50		139.40 (±0.58)	140.00 (-0.10)	150.00 (+0.10)					
KS-51		144.40 (±0.58)	145.00 (-0.10)	155.00 (+0.10)					
KS-52		149.40 (±0.58)	150.00 (-0.10)	160.00 (+0.10)					
KS-53	8.30 (±0.15)	149.00 (±0.58)	150.00 (-0.10)	165.00 (+0.10)	10.80	11.70	15.00	6.90	0.80
KS-54		159.00 (±0.58)	160.00 (-0.10)	175.00 (+0.10)					
KS-55		169.00 (±0.58)	170.00 (-0.10)	185.00 (+0.10)					
KS-56		179.00 (±0.58)	180.00 (-0.10)	195.00 (+0.10)					
KS-57		189.00 (±0.76)	190.00 (-0.10)	205.00 (+0.10)					
KS-58		199.00 (±0.76)	200.00 (-0.10)	215.00 (+0.10)					

(単位：mm)

Oリング断面



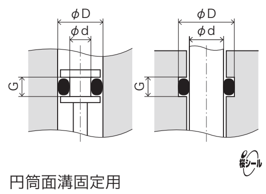
Oリング寸法



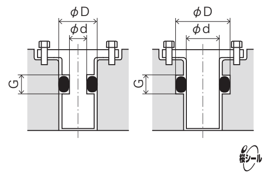
注 意
- 平面溝固定用内圧の場合、内径30以下ではDを+0.2～0.3に設定して下さい。
- 溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の1.2倍
　　VMQ系：表示の1.5倍

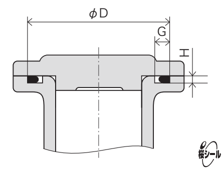
円筒面溝運動用



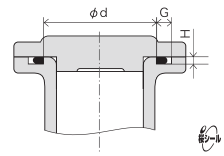
円筒面溝固定用



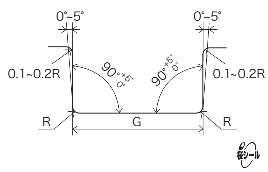
平面溝固定用ー内圧



平面溝固定用ー外圧



推奨溝断面



呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※
ISO-A0018G	1.80 (±0.08)	1.80(±0.13)
ISO-A0020G		2.00(±0.13)
ISO-A0022G		2.24(±0.13)
ISO-A0025G		2.50(±0.13)
ISO-A0028G		2.80(±0.13)
ISO-A0031G		3.15(±0.14)
ISO-A0035G		3.55(±0.14)
ISO-A0037G		3.75(±0.14)
ISO-A0040G		4.00(±0.14)
ISO-A0045G		4.50(±0.15)
ISO-A0047G		4.75(±0.15)
ISO-A0048G		4.87(±0.15)
ISO-A0050G		5.00(±0.15)
ISO-A0051G		5.15(±0.15)
ISO-A0053G		5.30(±0.15)
ISO-A0056G		5.60(±0.16)
ISO-A0060G		6.00(±0.16)
ISO-A0063G		6.30(±0.16)
ISO-A0067G		6.70(±0.16)
ISO-A0069G		6.90(±0.16)
ISO-A0071G		7.10(±0.16)
ISO-A0075G		7.50(±0.17)
ISO-A0080G		8.00(±0.17)
ISO-A0085G		8.50(±0.18)
ISO-A0087G		8.75(±0.18)
ISO-A0090G		9.00(±0.18)
ISO-A0095G		9.50(±0.18)
ISO-A0097G		9.75(±0.18)
ISO-A0100G		10.00(±0.19)
ISO-A0106G		10.60(±0.19)
ISO-A0112G		11.20(±0.20)
ISO-A0116G		11.60(±0.20)
ISO-A0118G		11.80(±0.20)
ISO-A0121G		12.10(±0.21)
ISO-A0125G		12.50(±0.21)

呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※
ISO-B0140G	2.65 (±0.09)	14.00(±0.22)
ISO-B0145G		14.50(±0.22)
ISO-B0150G		15.00(±0.22)
ISO-B0155G		15.50(±0.23)
ISO-B0160G		16.00(±0.23)
ISO-B0170G		17.00(±0.24)
ISO-B0180G		18.00(±0.25)
ISO-B0190G		19.00(±0.25)
ISO-B0200G		20.00(±0.26)
ISO-B0206G		20.60(±0.26)
ISO-B0212G		21.20(±0.27)
ISO-B0224G		22.40(±0.28)
ISO-B0230G		23.00(±0.29)
ISO-B0236G		23.60(±0.29)
ISO-B0243G		24.30(±0.30)
ISO-B0250G		25.00(±0.30)
ISO-B0258G		25.80(±0.31)
ISO-B0265G		26.50(±0.31)
ISO-B0273G		27.30(±0.32)
ISO-B0280G		28.00(±0.32)
ISO-B0290G		29.00(±0.33)
ISO-B0300G		30.00(±0.34)
ISO-B0315G		31.50(±0.35)
ISO-B0325G		32.50(±0.36)
ISO-B0335G		33.50(±0.36)
ISO-B0345G		34.50(±0.37)
ISO-B0355G		35.50(±0.38)
ISO-B0365G		36.50(±0.38)
ISO-B0375G		37.50(±0.39)
ISO-B0387G		38.70(±0.40)
ISO-B0400G		40.00 (±0.41)
ISO-B0412G		41.20 (±0.42)
ISO-B0425G		42.50 (±0.43)
ISO-B0437G		43.70 (±0.44)
ISO-B0450G		45.00 (±0.44)

呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※
ISO-C0180G	3.55 (±0.10)	18.00(±0.25)
ISO-C0190G		19.00(±0.25)
ISO-C0200G		20.00(±0.26)
ISO-C0206G		20.60(±0.26)
ISO-C0212G		21.20(±0.27)
ISO-C0224G		22.40(±0.28)
ISO-C0230G		23.00(±0.29)
ISO-C0236G		23.60(±0.29)
ISO-C0243G		24.30(±0.30)
ISO-C0250G		25.00(±0.30)
ISO-C0258G		25.80(±0.31)
ISO-C0265G		26.50(±0.31)
ISO-C0273G		27.30(±0.32)
ISO-C0280G		28.00(±0.32)
ISO-C0290G		29.00(±0.33)
ISO-C0300G		30.00(±0.34)
ISO-C0315G		31.50(±0.35)
ISO-C0325G		32.50(±0.36)
ISO-C0335G		33.50(±0.36)
ISO-C0345G		34.50(±0.37)
ISO-C0355G		35.50(±0.38)
ISO-C0365G		36.50(±0.38)
ISO-C0375G		37.50(±0.39)
ISO-C0387G		38.70(±0.40)
ISO-C0400G		40.00(±0.41)
ISO-C0412G		41.20(±0.42)
ISO-C0425G		42.50(±0.43)
ISO-C0437G		43.70(±0.44)
ISO-C0450G		45.00(±0.44)
ISO-C0462G		46.20(±0.45)
ISO-C0475G		47.50(±0.46)
ISO-C0487G		48.70(±0.47)
ISO-C0500G		50.00(±0.48)
ISO-C0515G		51.50(±0.49)
ISO-C0530G		53.00(±0.50)

呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※
ISO-C1575G	3.55 (±0.10)	157.50(±1.21)
ISO-C1600G		160.00(±1.23)
ISO-C1625G		162.50(±1.24)
ISO-C1650G		165.00(±1.26)
ISO-C1675G		167.50(±1.28)
ISO-C1700G		170.00(±1.29)
ISO-C1725G		172.50(±1.31)
ISO-C1750G		175.00(±1.33)
ISO-C1775G		177.50(±1.34)
ISO-C1800G		180.00(±1.36)
ISO-C1825G		182.50(±1.38)
ISO-C1850G		185.00(±1.39)
ISO-C1875G		187.50(±1.41)
ISO-C1900G		190.00(±1.43)
ISO-C1950G		195.00(±1.46)
ISO-C2000G		200.00(±1.49)

(単位：mm)

呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※
ISO-A0128G	1.80 (±0.08)	12.80(±0.21)
ISO-A0132G		13.20(±0.21)
ISO-A0140G		14.00(±0.22)
ISO-A0145G		14.50(±0.22)
ISO-A0150G		15.00(±0.22)
ISO-A0155G		15.50(±0.23)
ISO-A0160G		16.00(±0.23)
ISO-A0170G		17.00(±0.24)
ISO-A0180G		18.00(±0.25)
ISO-A0190G		19.00(±0.25)
ISO-A0200G		20.00(±0.26)
ISO-A0206G		20.60(±0.26)
ISO-A0212G		21.20(±0.27)
ISO-A0224G		22.40(±0.28)
ISO-A0230G		23.00(±0.29)
ISO-A0236G		23.60(±0.29)
ISO-A0243G		24.30(±0.30)
ISO-A0250G		25.00(±0.30)
ISO-A0258G		25.80(±0.31)
ISO-A0265G		26.50(±0.31)
ISO-A0273G		27.30(±0.32)
ISO-A0280G		28.00(±0.32)
ISO-A0290G		29.00(±0.33)
ISO-A0300G		30.00(±0.34)

(単位：mm)

呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※
ISO-B0462G	2.65 (±0.09)	46.20(±0.45)
ISO-B0475G		47.50(±0.46)
ISO-B0487G		48.70(±0.47)
ISO-B0500G		50.00(±0.48)
ISO-B0515G		51.50(±0.49)
ISO-B0530G		53.00(±0.50)
ISO-B0545G		54.50(±0.51)
ISO-B0560G		56.00(±0.52)
ISO-B0580G		58.00(±0.54)
ISO-B0600G		60.00(±0.55)
ISO-B0615G		61.50(±0.56)
ISO-B0630G		63.00(±0.57)
ISO-B0650G		65.00(±0.58)
ISO-B0670G		67.00(±0.60)
ISO-B0690G		69.00(±0.61)
ISO-B0710G		71.00(±0.63)
ISO-B0730G		73.00(±0.64)
ISO-B0750G		75.00(±0.65)
ISO-B0775G		77.50(±0.67)
ISO-B0800G		80.00(±0.69)
ISO-B0825G		82.50(±0.71)
ISO-B0850G		85.00(±0.72)
ISO-B0875G		87.50(±0.74)
ISO-B0900G		90.00(±0.76)
ISO-B0925G		92.50(±0.77)
ISO-B0950G		95.00(±0.79)
ISO-B0975G		97.50(±0.81)
ISO-B1000G		100.00(±0.82)
ISO-B1030G		103.00(±0.85)
ISO-B1060G		106.00(±0.87)

(単位：mm)

呼び番号	Oリング寸法 線径 W (公差)	Oリング寸法 内径 ID (公差) ※
ISO-C0545G	3.55 (±0.10)	54.50(±0.51)
ISO-C0560G		56.00(±0.52)
ISO-C0580G		58.00(±0.54)
ISO-C0600G		60.00(±0.55)
ISO-C0615G		61.50(±0.56)
ISO-C0630G		63.00(±0.57)
ISO-C0650G		65.00(±0.58)
ISO-C0670G		67.00(±0.60)
ISO-C0690G		69.00(±0.61)
ISO-C0710G		71.00(±0.63)
ISO-C0730G		73.00(±0.64)
ISO-C0750G		75.00(±0.65)
ISO-C0775G		77.50(±0.67)
ISO-C0800G		80.00(±0.69)
ISO-C0825G		82.50(±0.71)
ISO-C0850G		85.00(±0.72)
ISO-C0875G		87.50(±0.74)
ISO-C0900G		90.00(±0.76)
ISO-C0925G		92.50(±0.77)
ISO-C0950G		95.00(±0.79)
ISO-C0975G		97.50(±0.81)
ISO-C1000G		100.00(±0.82)
ISO-C1030G		103.00(±0.85)
ISO-C1060G		106.00(±0.87)
ISO-C1090G		109.00(±0.89)
ISO-C1120G		112.00(±0.91)
ISO-C1150G		115.00(±0.93)
ISO-C1180G		118.00(±0.95)
ISO-C1220G		122.00(±0.97)
ISO-C1250G		125.00(±0.99)
ISO-C1280G		128.00(±1.01)
ISO-C1320G		132.00(±1.04)
ISO-C1360G		136.00(±1.07)
ISO-C1400G		140.00(±1.09)
ISO-C1425G		142.50(±1.11)
ISO-C1450G		145.00(±1.13)
ISO-C1475G		147.50(±1.14)
ISO-C1500G		150.00(±1.16)
ISO-C1525G		152.50(±1.18)
ISO-C1550G		155.00(±1.19)

(単位：mm)

注 意
※ 材質により内径公差は変わります。
例. FKM系：表示の1.2倍
VMQ系：表示の1.5倍

呼び番号	Oリング寸法	
	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※
ISO-D0400G	5.30 (±0.13)	40.00 (±0.41)
ISO-D0412G		41.20 (±0.42)
ISO-D0425G		42.50 (±0.43)
ISO-D0437G		43.70 (±0.44)
ISO-D0450G		45.00 (±0.44)
ISO-D0462G		46.20 (±0.45)
ISO-D0475G		47.50 (±0.46)
ISO-D0487G		48.70 (±0.47)
ISO-D0500G		50.00 (±0.48)
ISO-D0515G		51.50 (±0.49)
ISO-D0530G		53.00 (±0.50)
ISO-D0545G		54.50 (±0.51)
ISO-D0560G		56.00 (±0.52)
ISO-D0580G		58.00 (±0.54)
ISO-D0600G		60.00 (±0.55)
ISO-D0615G		61.50 (±0.56)
ISO-D0630G		63.00 (±0.57)
ISO-D0650G		65.00 (±0.58)
ISO-D0670G		67.00 (±0.60)
ISO-D0690G		69.00 (±0.61)
ISO-D0710G		71.00 (±0.63)
ISO-D0730G		73.00 (±0.64)
ISO-D0750G		75.00 (±0.65)
ISO-D0775G		77.50 (±0.67)
ISO-D0800G		80.00 (±0.69)
ISO-D0825G		82.50 (±0.71)
ISO-D0850G		85.00 (±0.72)
ISO-D0875G		87.50 (±0.74)
ISO-D0900G		90.00 (±0.76)
ISO-D0925G		92.50 (±0.77)
ISO-D0950G		95.00 (±0.79)
ISO-D0975G		97.50 (±0.81)
ISO-D1000G		100.00 (±0.82)
ISO-D1030G		103.00 (±0.85)
ISO-D1060G		106.00 (±0.87)

呼び番号	Oリング寸法	
	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※
ISO-D2390G	5.30 (±0.13)	239.00 (±1.75)
ISO-D2430G		243.00 (±1.77)
ISO-D2500G		250.00 (±1.82)
ISO-D2540G		254.00 (±1.84)
ISO-D2580G		258.00 (±1.87)
ISO-D2610G		261.00 (±1.89)
ISO-D2650G		265.00 (±1.91)
ISO-D2680G		268.00 (±1.92)
ISO-D2720G		272.00 (±1.96)
ISO-D2760G		276.00 (±1.98)
ISO-D2800G		280.00 (±2.01)
ISO-D2830G		283.00 (±2.03)
ISO-D2860G		286.00 (±2.05)
ISO-D2900G		290.00 (±2.08)
ISO-D2950G		295.00 (±2.11)
ISO-D3000G		300.00 (±2.14)
ISO-D3030G		303.00 (±2.16)
ISO-D3070G		307.00 (±2.19)
ISO-D3110G		311.00 (±2.21)
ISO-D3150G		315.00 (±2.24)
ISO-D3200G		320.00 (±2.27)
ISO-D3250G		325.00 (±2.30)
ISO-D3300G		330.00 (±2.33)
ISO-D3350G		335.00 (±2.36)
ISO-D3400G		340.00 (±2.40)
ISO-D3450G		345.00 (±2.43)
ISO-D3500G		350.00 (±2.46)
ISO-D3550G		355.00 (±2.49)
ISO-D3600G		360.00 (±2.52)
ISO-D3650G		365.00 (±2.56)
ISO-D3700G		370.00 (±2.59)
ISO-D3750G		375.00 (±2.62)
ISO-D3790G		379.00 (±2.64)
ISO-D3830G		383.00 (±2.67)
ISO-D3870G		387.00 (±2.70)

呼び番号	Oリング寸法	
	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※
ISO-E1090G	7.00 (±0.15)	109.00 (±0.89)
ISO-E1120G		112.00 (±0.91)
ISO-E1150G		115.00 (±0.93)
ISO-E1180G		118.00 (±0.95)
ISO-E1220G		122.00 (±0.97)
ISO-E1250G		125.00 (±0.99)
ISO-E1280G		128.00 (±1.01)
ISO-E1320G		132.00 (±1.04)
ISO-E1360G		136.00 (±1.07)
ISO-E1400G		140.00 (±1.09)
ISO-E1425G		142.50 (±1.11)
ISO-E1450G		145.00 (±1.13)
ISO-E1475G		147.50 (±1.14)
ISO-E1500G		150.00 (±1.16)
ISO-E1525G		152.50 (±1.18)
ISO-E1550G		155.00 (±1.19)
ISO-E1575G		157.50 (±1.21)
ISO-E1600G		160.00 (±1.23)
ISO-E1625G		162.50 (±1.24)
ISO-E1650G		165.00 (±1.26)
ISO-E1675G		167.50 (±1.28)
ISO-E1700G		170.00 (±1.29)
ISO-E1725G		172.50 (±1.31)
ISO-E1750G		175.00 (±1.33)
ISO-E1775G		177.50 (±1.34)
ISO-E1800G		180.00 (±1.36)
ISO-E1825G		182.50 (±1.38)
ISO-E1850G		185.00 (±1.39)
ISO-E1875G		187.50 (±1.41)
ISO-E1900G		190.00 (±1.43)
ISO-E1950G		195.00 (±1.46)
ISO-E2000G		200.00 (±1.49)
ISO-E2030G		203.00 (±1.51)
ISO-E2060G		206.00 (±1.53)
ISO-E2120G		212.00 (±1.57)

呼び番号	Oリング寸法	
	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※
ISO-E3910G	7.00 (±0.15)	391.00 (±2.72)
ISO-E3950G		395.00 (±2.75)
ISO-E4000G		400.00 (±2.78)
ISO-E4060G		406.00 (±2.82)
ISO-E4120G		412.00 (±2.85)
ISO-E4180G		418.00 (±2.89)
ISO-E4250G		425.00 (±2.93)
ISO-E4290G		429.00 (±2.96)
ISO-E4330G		433.00 (±2.99)
ISO-E4370G		437.00 (±3.01)
ISO-E4430G		443.00 (±3.05)
ISO-E4500G		450.00 (±3.09)
ISO-E4560G		456.00 (±3.13)
ISO-E4620G		462.00 (±3.17)
ISO-E4660G		466.00 (±3.19)
ISO-E4700G		470.00 (±3.22)
ISO-E4750G		475.00 (±3.25)
ISO-E4790G		479.00 (±3.28)
ISO-E4830G		483.00 (±3.30)
ISO-E4870G		487.00 (±3.33)
ISO-E4930G		493.00 (±3.36)
ISO-E5000G		500.00 (±3.41)
ISO-E5080G		508.00 (±3.46)
ISO-E5150G		515.00 (±3.50)
ISO-E5230G		523.00 (±3.55)
ISO-E5300G		530.00 (±3.60)
ISO-E5380G		538.00 (±3.65)
ISO-E5450G		545.00 (±3.69)
ISO-E5530G		553.00 (±3.74)
ISO-E5600G		560.00 (±3.78)
ISO-E5700G		570.00 (±3.85)
ISO-E5800G		580.00 (±3.91)
ISO-E5900G		590.00 (±3.97)
ISO-E6000G		600.00 (±4.03)
ISO-E6080G		608.00 (±4.08)

Oリング寸法ー ISO 規格［固定用］

呼び番号	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※
ISO-D1090G	5.30 (±0.13)	109.00 (±0.89)
ISO-D1120G		112.00 (±0.91)
ISO-D1150G		115.00 (±0.93)
ISO-D1180G		118.00 (±0.95)
ISO-D1220G		122.00 (±0.97)
ISO-D1250G		125.00 (±0.99)
ISO-D1280G		128.00 (±1.01)
ISO-D1320G		132.00 (±1.04)
ISO-D1360G		136.00 (±1.07)
ISO-D1400G		140.00 (±1.09)
ISO-D1425G		142.50 (±1.11)
ISO-D1450G		145.00 (±1.13)
ISO-D1475G		147.50 (±1.14)
ISO-D1500G		150.00 (±1.16)
ISO-D1525G		152.50 (±1.18)
ISO-D1550G		155.00 (±1.19)
ISO-D1575G		157.50 (±1.21)
ISO-D1600G		160.00 (±1.23)
ISO-D1625G		162.50 (±1.24)
ISO-D1650G		165.00 (±1.26)
ISO-D1675G		167.50 (±1.28)
ISO-D1700G		170.00 (±1.29)
ISO-D1725G		172.50 (±1.31)
ISO-D1750G		175.00 (±1.33)
ISO-D1775G		177.50 (±1.34)
ISO-D1800G		180.00 (±1.36)
ISO-D1825G		182.50 (±1.38)
ISO-D1850G		185.00 (±1.39)
ISO-D1875G		187.50 (±1.41)
ISO-D1900G		190.00 (±1.43)
ISO-D1950G		195.00 (±1.46)
ISO-D2000G		200.00 (±1.49)
ISO-D2030G		203.00 (±1.51)
ISO-D2060G		206.00 (±1.53)
ISO-D2120G		212.00 (±1.57)
ISO-D2180G		218.00 (±1.61)
ISO-D2240G		224.00 (±1.65)
ISO-D2270G		227.00 (±1.67)
ISO-D2300G		230.00 (±1.69)
ISO-D2360G		236.00 (±1.73)

(単位：mm)

呼び番号	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※
ISO-D3910G	5.30 (±0.13)	391.00 (±2.72)
ISO-D3950G		395.00 (±2.75)
ISO-D4000G		400.00 (±2.78)

(単位：mm)

呼び番号	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※
ISO-E2180G	7.00 (±0.15)	218.00 (±1.61)
ISO-E2240G		224.00 (±1.65)
ISO-E2270G		227.00 (±1.67)
ISO-E2300G		230.00 (±1.69)
ISO-E2360G		236.00 (±1.73)
ISO-E2390G		239.00 (±1.75)
ISO-E2430G		243.00 (±1.77)
ISO-E2500G		250.00 (±1.82)
ISO-E2540G		254.00 (±1.84)
ISO-E2580G		258.00 (±1.87)
ISO-E2610G		261.00 (±1.89)
ISO-E2650G		265.00 (±1.91)
ISO-E2680G		268.00 (±1.92)
ISO-E2720G		272.00 (±1.96)
ISO-E2760G		276.00 (±1.98)
ISO-E2800G		280.00 (±2.01)
ISO-E2830G		283.00 (±2.03)
ISO-E2860G		286.00 (±2.05)
ISO-E2900G		290.00 (±2.08)
ISO-E2950G		295.00 (±2.11)
ISO-E3000G		300.00 (±2.14)
ISO-E3030G		303.00 (±2.16)
ISO-E3070G		307.00 (±2.19)
ISO-E3110G		311.00 (±2.21)
ISO-E3150G		315.00 (±2.24)
ISO-E3200G		320.00 (±2.27)
ISO-E3250G		325.00 (±2.30)
ISO-E3300G		330.00 (±2.33)
ISO-E3350G		335.00 (±2.36)
ISO-E3400G		340.00 (±2.40)
ISO-E3450G		345.00 (±2.43)
ISO-E3500G		350.00 (±2.46)
ISO-E3550G		355.00 (±2.49)
ISO-E3600G		360.00 (±2.52)
ISO-E3650G		365.00 (±2.56)
ISO-E3700G		370.00 (±2.59)
ISO-E3750G		375.00 (±2.62)
ISO-E3790G		379.00 (±2.64)
ISO-E3830G		383.00 (±2.67)
ISO-E3870G		387.00 (±2.70)

(単位：mm)

呼び番号	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※
ISO-E6150G	7.00 (±0.15)	615.00 (±4.12)
ISO-E6230G		623.00 (±4.17)
ISO-E6300G		630.00 (±4.22)
ISO-E6400G		640.00 (±4.28)
ISO-E6500G		650.00 (±4.34)
ISO-E6600G		660.00 (±4.40)
ISO-E6700G		670.00 (±4.47)

(単位：mm)

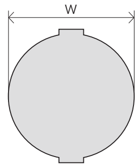
注 意
※ 材質により内径公差は変わります。
例. FKM 系：表示の 1.2 倍
VMQ系：表示の 1.5 倍

Oリング寸法ー ISO 規格［固定用］

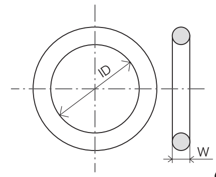
呼び番号	Oリング寸法		溝部の寸法							AS568 変換呼び番号
	線径 W (公差)	内径 ID (公差) ※	d (公差＋側は0)	D (公差－側は0)	溝幅 G (+0.25/0) <バックアップリング>			H	R	
					<無し>	<片側>	<両側>	H±0.05	最大値	
AN6227-1	1.78 (±0.07)	2.90 (±0.13)	3.12 (-0.03)	5.97 (+0.03)	2.39	3.78	5.26	1.20	0.38	006
AN6227-2		3.68 (±0.13)	3.91 (-0.03)	6.76 (+0.03)						007
AN6227-3		4.47 (±0.13)	4.70 (-0.03)	7.54 (+0.03)						008
AN6227-4		5.28 (±0.13)	5.51 (-0.03)	8.36 (+0.03)						009
AN6227-5		6.07 (±0.13)	6.30 (-0.03)	9.14 (+0.03)						010
AN6227-6		7.65 (±0.13)	7.87 (-0.03)	10.72 (+0.03)						011
AN6227-7		9.25 (±0.13)	9.47 (-0.03)	12.32 (+0.03)						012
AN6227-8	2.62 (±0.07)	9.19 (±0.13)	9.47 (-0.05)	14.00 (+0.05)	3.58	4.65	6.22	1.90	0.38	110
AN6227-9		10.77 (±0.13)	11.05 (-0.05)	15.57 (+0.05)						111
AN6227-10		12.37 (±0.13)	12.65 (-0.05)	17.17 (+0.05)						112
AN6227-11		13.94 (±0.18)	14.22 (-0.05)	18.75 (+0.05)						113
AN6227-12		15.54 (±0.23)	15.82 (-0.05)	20.35 (+0.05)						114
AN6227-13		17.12 (±0.23)	17.40 (-0.05)	21.92 (+0.05)						115
AN6227-14		18.72 (±0.23)	19.00 (-0.05)	23.52 (+0.05)						116
AN6227-15	3.53 (±0.10)	18.64 (±0.25)	19.00 (-0.05)	25.17 (+0.05)	4.78	5.72	7.72	2.70	0.64	210
AN6227-16		20.22 (±0.25)	20.57 (-0.05)	26.75 (+0.05)						211
AN6227-17		21.82 (±0.25)	22.17 (-0.05)	28.35 (+0.05)						212
AN6227-18		23.39 (±0.25)	23.75 (-0.05)	29.92 (+0.05)						213
AN6227-19		24.99 (±0.25)	25.35 (-0.05)	31.52 (+0.05)						214
AN6227-20		26.57 (±0.25)	26.92 (-0.05)	33.10 (+0.05)						215
AN6227-21		28.17 (±0.30)	28.52 (-0.05)	34.70 (+0.05)						216
AN6227-22		29.74 (±0.30)	30.10 (-0.05)	36.27 (+0.05)						217
AN6227-23		31.34 (±0.30)	31.70 (-0.05)	37.87 (+0.05)						218
AN6227-24		32.92 (±0.30)	33.27 (-0.05)	39.45 (+0.05)						219
AN6227-25		34.52 (±0.30)	34.87 (-0.05)	41.05 (+0.05)						220
AN6227-26		36.09 (±0.30)	36.45 (-0.05)	42.62 (+0.05)						221
AN6227-27		37.69 (±0.38)	38.05 (-0.05)	44.22 (+0.05)						222
AN6227-28	5.33 (±0.12)	37.46 (±0.38)	38.05 (-0.05)	47.50 (+0.05)	7.14	8.48	10.77	4.30	0.76	325
AN6227-29		40.64 (±0.38)	41.22 (-0.05)	50.67 (+0.05)						326
AN6227-30		43.82 (±0.38)	44.40 (-0.05)	53.85 (+0.05)						327
AN6227-31		46.99 (±0.38)	47.57 (-0.05)	57.02 (+0.05)						328
AN6227-32		50.16 (±0.46)	50.75 (-0.05)	60.20 (+0.05)						329
AN6227-33		53.34 (±0.46)	53.92 (-0.05)	63.37 (+0.05)						330
AN6227-34	5.33 (±0.12)	56.52 (±0.46)	57.10 (-0.05)	66.55 (+0.05)	7.14	8.48	10.77	4.30	0.76	331
AN6227-35		59.69 (±0.46)	60.27 (-0.05)	69.72 (+0.05)						332
AN6227-36		62.86 (±0.51)	63.45 (-0.05)	72.90 (+0.05)						333
AN6227-37		66.04 (±0.51)	66.62 (-0.05)	76.07 (+0.05)						334
AN6227-38		69.22 (±0.51)	69.80 (-0.05)	79.25 (+0.05)						335
AN6227-39		72.39 (±0.51)	72.97 (-0.05)	82.42 (+0.05)						336
AN6227-40		75.56 (±0.61)	76.12 (-0.05)	85.57 (+0.05)						337
AN6227-41		78.74 (±0.61)	79.30 (-0.05)	88.75 (+0.05)						338
AN6227-42		81.92 (±0.61)	82.47 (-0.05)	91.92 (+0.05)						339
AN6227-43		85.09 (±0.61)	85.65 (-0.05)	95.10 (+0.05)						340
AN6227-44		88.26 (±0.61)	88.82 (-0.05)	98.28 (+0.05)						341
AN6227-45		91.44 (±0.71)	92.00 (-0.05)	101.45 (+0.05)						342
AN6227-46		94.62 (±0.71)	95.17 (-0.05)	104.62 (+0.05)						343
AN6227-47		97.79 (±0.71)	98.35 (-0.05)	107.80 (+0.05)						344
AN6227-48		100.96 (±0.71)	101.52 (-0.05)	110.97 (+0.05)						345
AN6227-49		104.14 (±0.71)	104.70 (-0.05)	114.15 (+0.05)						346
AN6227-50		107.32 (±0.76)	107.87 (-0.05)	117.32 (+0.05)						347
AN6227-51		110.49 (±0.76)	111.05 (-0.05)	120.50 (+0.05)						348
AN6227-52		113.66 (±0.76)	114.22 (-0.05)	123.67 (+0.05)						349
AN6227-53	6.98 (±0.15)	116.84 (±0.84)	117.40 (-0.08)	129.51 (+0.08)	9.52	11.18	14.63	5.80	0.76	426
AN6227-54		120.02 (±0.84)	120.57 (-0.08)	132.69 (+0.08)						427
AN6227-55		123.19 (±0.84)	123.75 (-0.08)	135.86 (+0.08)						428
AN6227-56		126.36 (±0.94)	126.92 (-0.08)	139.04 (+0.08)						429
AN6227-57		129.54 (±0.94)	130.10 (-0.08)	142.21 (+0.08)						430
AN6227-58		132.72 (±0.94)	133.29 (-0.08)	145.39 (+0.08)						431
AN6227-59		135.89 (±0.94)	136.45 (-0.08)	148.56 (+0.08)						432
AN6227-60		139.06 (±0.94)	139.62 (-0.08)	151.74 (+0.08)						433
AN6227-61		142.24 (±0.94)	142.80 (-0.08)	154.91 (+0.08)						434
AN6227-62		145.42 (±0.94)	145.97 (-0.08)	158.09 (+0.08)						435
AN6227-63		148.59 (±0.94)	149.15 (-0.08)	161.26 (+0.08)						436
AN6227-64		151.76 (±0.94)	152.32 (-0.08)	164.44 (+0.08)						437
AN6227-65		158.12 (±1.02)	158.67 (-0.08)	170.79 (+0.08)						438
AN6227-66		164.46 (±1.02)	165.02 (-0.08)	177.14 (+0.08)						439
AN6227-67		170.82 (±1.02)	171.37 (-0.08)	183.49 (+0.08)						440
AN6227-68		177.16 (±1.02)	177.72 (-0.08)	189.84 (+0.08)						441
AN6227-69		183.52 (±1.14)	184.07 (-0.08)	196.19 (+0.08)						442
AN6227-70		189.86 (±1.14)	190.42 (-0.08)	202.54 (+0.08)						443

（単位：mm）

Oリング断面



Oリング寸法

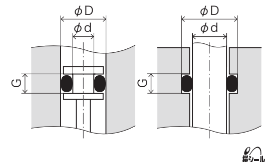


注 意

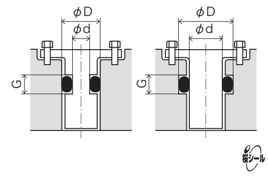
・平面溝固定用内圧の場合、内径30以下ではDを+0.2～0.3に設定して下さい。
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例. FKM,EPDM,HNBR系：表示の2倍
VMQ系：表示の3倍

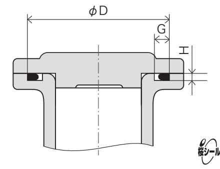
円筒面溝運動用



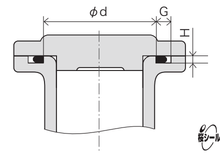
円筒面溝固定用



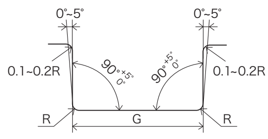
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



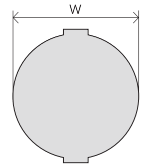
推奨溝断面



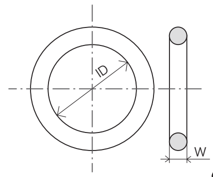
呼び番号	Oリング寸法 線径 W（公差）	Oリング寸法 内径 ID（公差）※	溝部の寸法 d（公差＋側は0）	溝部の寸法 D（公差－側は0）	溝幅 G（+0.25/0）＜バックアップリング＞ ＜無し＞	＜片側＞	＜両側＞	H H±0.05	R 最大値	AS568 変換呼び番号
AN6227-71	6.98 (±0.15)	196.22 (±1.14)	196.77 (-0.08)	208.89 (+0.08)	9.52	11.18	14.63	5.80	0.76	444
AN6227-72		202.56 (±1.14)	203.12 (-0.08)	215.24 (+0.08)						445
AN6227-73		215.26 (±1.40)	215.82 (-0.08)	227.94 (+0.08)						446
AN6227-74		227.96 (±1.40)	228.52 (-0.08)	240.64 (+0.08)						447
AN6227-75		240.66 (±1.40)	241.22 (-0.08)	253.34 (+0.08)						448
AN6227-76		253.36 (±1.40)	253.92 (-0.08)	266.04 (+0.08)						449
AN6227-77		266.06 (±1.52)	266.62 (-0.08)	278.74 (+0.08)						450
AN6227-78		278.76 (±1.52)	279.32 (-0.08)	291.44 (+0.08)						451
AN6227-79		291.46 (±1.52)	292.02 (-0.08)	304.14 (+0.08)						452
AN6227-80		304.16 (±1.52)	304.72 (-0.08)	316.84 (+0.08)						453
AN6227-81		316.86 (±1.52)	317.42 (-0.08)	329.54 (+0.08)						454
AN6227-82		329.56 (±1.52)	330.12 (-0.08)	342.24 (+0.08)						455
AN6227-83		342.26 (±1.78)	342.82 (-0.08)	354.94 (+0.08)						456
AN6227-84		354.96 (±1.78)	355.52 (-0.08)	367.64 (+0.08)						457
AN6227-85		367.66 (±1.78)	368.22 (-0.08)	380.34 (+0.08)						458
AN6227-86		380.36 (±1.78)	380.92 (-0.08)	393.04 (+0.08)						459
AN6227-87		393.06 (±1.78)	393.62 (-0.08)	405.74 (+0.08)						460
AN6227-88		113.66 (±0.84)	114.22 (-0.08)	126.34 (+0.08)						425

（単位：mm）

Oリング断面



Oリング寸法

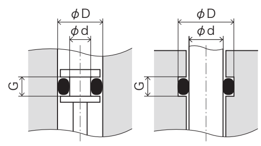


注 意

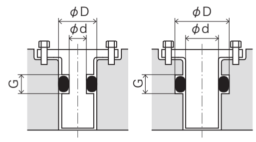
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例. FKM,EPDM,HNBR系：表示の2倍
VMQ系：表示の3倍

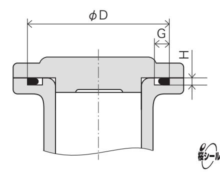
円筒面溝運動用



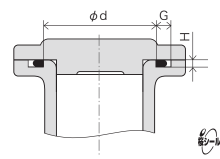
円筒面溝固定用



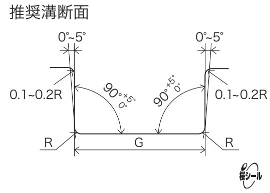
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



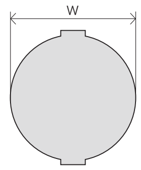
推奨溝断面



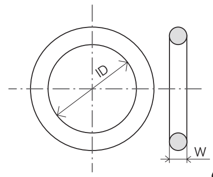
呼び番号	Oリング寸法 線径 W（公差）	Oリング寸法 内径 ID（公差）※	溝部の寸法 d（公差＋側は0）	溝部の寸法 D（公差 - 側は0）	溝幅 G (+0.25/0) <バックアップリング> <無し>	<片側>	<両側>	H H±0.05	R 最大値	AS568 変換呼び番号
AN6230-1		40.87 (±0.38)	41.28 (-0.05)	47.45 (+0.05)						223
AN6230-2		44.04 (±0.38)	44.45 (-0.05)	50.62 (+0.05)						224
AN6230-3		47.22 (±0.46)	47.62 (-0.05)	53.80 (+0.05)						225
AN6230-4		50.39 (±0.46)	50.80 (-0.05)	56.97 (+0.05)						226
AN6230-5		53.57 (±0.46)	53.98 (-0.05)	60.15 (+0.05)						227
AN6230-6		56.74 (±0.51)	57.15 (-0.05)	63.32 (+0.05)						228
AN6230-7		59.92 (±0.51)	60.32 (-0.05)	66.50 (+0.05)						229
AN6230-8		63.08 (±0.51)	63.50 (-0.05)	69.67 (+0.05)						230
AN6230-9		66.27 (±0.51)	66.68 (-0.05)	72.85 (+0.05)						231
AN6230-10		69.44 (±0.61)	69.85 (-0.05)	76.02 (+0.05)						232
AN6230-11		72.62 (±0.61)	73.02 (-0.05)	79.20 (+0.05)						233
AN6230-12		75.79 (±0.61)	76.20 (-0.05)	82.37 (+0.05)						234
AN6230-13		78.97 (±0.61)	79.38 (-0.05)	85.55 (+0.05)						235
AN6230-14		82.14 (±0.61)	82.55 (-0.05)	88.72 (+0.05)						236
AN6230-15		85.32 (±0.61)	85.72 (-0.05)	91.90 (+0.05)						237
AN6230-16		88.49 (±0.61)	88.90 (-0.05)	95.07 (+0.05)						238
AN6230-17	3.53 (±0.10)	91.67 (±0.71)	92.08 (-0.05)	98.25 (+0.05)	4.78	5.72	7.72	2.70	0.64	239
AN6230-18		94.84 (±0.71)	95.25 (-0.05)	101.42 (+0.05)						240
AN6230-19		98.02 (±0.71)	98.42 (-0.05)	104.60 (+0.05)						241
AN6230-20		101.19 (±0.71)	101.60 (-0.05)	107.77 (+0.05)						242
AN6230-21		104.37 (±0.71)	104.78 (-0.05)	110.95 (+0.05)						243
AN6230-22		107.54 (±0.76)	107.95 (-0.05)	114.12 (+0.05)						244
AN6230-23		110.72 (±0.76)	111.12 (-0.05)	117.30 (+0.05)						245
AN6230-24		113.89 (±0.76)	114.30 (-0.05)	120.47 (+0.05)						246
AN6230-25		117.07 (±0.76)	117.48 (-0.05)	123.65 (+0.05)						247
AN6230-26		120.24 (±0.76)	120.65 (-0.05)	126.82 (+0.05)						248
AN6230-27		123.42 (±0.89)	123.82 (-0.05)	129.99 (+0.05)						249
AN6230-28		126.59 (±0.89)	127.00 (-0.05)	133.17 (+0.05)						250
AN6230-29		129.77 (±0.89)	130.17 (-0.05)	136.34 (+0.05)						251
AN6230-30		132.94 (±0.89)	133.35 (-0.05)	139.52 (+0.05)						252
AN6230-31		136.12 (±0.89)	136.52 (-0.05)	142.69 (+0.05)						253
AN6230-32		139.29 (±0.89)	139.70 (-0.05)	145.87 (+0.05)						254
AN6230-33		142.47 (±0.89)	142.87 (-0.05)	149.04 (+0.05)						255
AN6230-34		145.64 (±0.89)	146.05 (-0.05)	152.22 (+0.05)						256
AN6230-35		148.82 (±0.89)	149.22 (-0.05)	155.39 (+0.05)						257
AN6230-36		151.99 (±0.89)	152.40 (-0.05)	158.57 (+0.05)						258
AN6230-37		158.34 (±1.02)	158.75 (-0.05)	164.92 (+0.05)						259
AN6230-38		164.69 (±1.02)	165.10 (-0.05)	171.27 (+0.05)						260
AN6230-39		171.04 (±1.02)	171.45 (-0.05)	177.62 (+0.05)						261
AN6230-40		177.39 (±1.02)	177.80 (-0.05)	183.97 (+0.05)						262
AN6230-41		183.74 (±1.14)	184.15 (-0.05)	190.32 (+0.05)						263
AN6230-42		190.09 (±1.14)	190.50 (-0.05)	196.67 (+0.05)						264
AN6230-43	3.53 (±0.10)	196.44 (±1.14)	196.85 (-0.05)	203.02 (+0.05)	4.78	5.72	7.72	2.70	0.64	265
AN6230-44		202.79 (±1.14)	203.20 (-0.05)	209.37 (+0.05)						266
AN6230-45		209.14 (±1.27)	209.55 (-0.05)	215.72 (+0.05)						267
AN6230-46		215.49 (±1.27)	215.90 (-0.05)	222.07 (+0.05)						268
AN6230-47		221.84 (±1.27)	222.25 (-0.05)	228.42 (+0.05)						269
AN6230-48		228.19 (±1.27)	228.60 (-0.05)	234.77 (+0.05)						270
AN6230-49		234.54 (±1.40)	234.95 (-0.05)	241.12 (+0.05)						271
AN6230-50		240.89 (±1.40)	241.30 (-0.05)	247.47 (+0.05)						272
AN6230-51		247.24 (±1.40)	247.65 (-0.05)	253.82 (+0.05)						273
AN6230-52		253.59 (±1.40)	254.00 (-0.05)	260.17 (+0.05)						274

（単位：mm）

Oリング断面



Oリング寸法

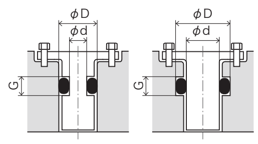


注 意

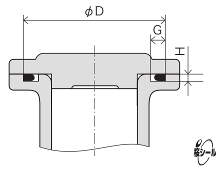
・溝寸法は推奨寸法ですので、使用条件に合わせた設計をして下さい。

※ 材質により内径公差は変わります。
例．FKM,EPDM,HNBR系：表示の２倍
VMQ系：表示の３倍

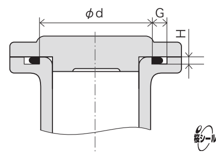
円筒面溝固定用



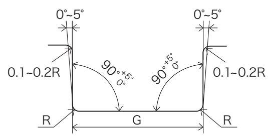
平面溝固定用－内圧



平面溝固定用－外圧



推奨溝断面



Oリング寸法ー AN6230（旧 JIS W1517）規格［固定用］

Oリング寸法ー AN6230（旧 JIS W1517）規格［固定用］

Oリング寸法 ー 大口径Oリングと送り焼き

送り焼き（送り加硫）とは、内径の大きなOリングを製作する際に有効な製造方法で、金型費用を発生させずに様々な寸法のOリングを成形することが出来ます。

＊ 材質
汎用材質からフロロパワーシリーズやフロロアップシリーズまで、殆どのOリング材質に対応しております。

分類	製作可能材質
NBR	NBR-70-1 (1A), NBR-90 (1B), NBR-70-2 (2A), NBR-80, NBR-60
FKM	FKM-70 (4D), FKM-90, FKM-80, FKM-60
フロロパワー	FF, FFW, FFS, FFN, FFH90, 3F, 3FW, 3FH, 3F90, DEB, DEW, DL, DD, AF, AF90, DPR, FQ
フロロアップ	D, K, S, V
EPDM	EPDM-70, EPDM-90, EPDM-80, EPDM-60
VMQ	VMQ-70 (4C), VMQ-50 (SI50), VMQ-60
CR	CR-70, CR-80, CR-60
HNBR	HNBR-70, HNBR-90, HNBR-80
IIR	IIR-70

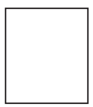
＊ 寸法
線径によって製作可能な最小内径が異なります。また、一部の材質では製作困難な線径があります。

線径（太さ）			最小内径
2.00	4.00	6.98	φ250
2.40	5.00	7.00	
2.62	5.30	7.40	
3.00	5.33	8.00	
3.10	5.50	8.40	
3.40	5.70	9.00	
3.50	6.00	9.50	
3.53	6.35	10.00	
3.70	6.40		
10.30	12.70	16.00	φ350
10.50	13.00	18.00	
11.00	14.00	20.00	
12.00	15.00		
22.00	28.00	35.00	φ500
25.00	30.00	36.00	
26.00	32.00	38.00	

（単位：mm）

＊ Oリング以外の形状
真空ガスケットや紐などにも対応することが出来ます。

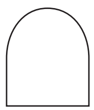
角ガスケット



幅×高さ	最小内径
4×4	φ300
5×5	
6×6	
8×8	
8×10	
9×9	
10×10	
12×12	φ450

（単位：mm）

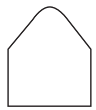
甲丸ガスケット



幅×高さ	最小内径
6×6	φ300
8×8	
8×10	
10×10	
12×12	φ450
16×16	
20×20	

（単位：mm）

甲山ガスケット

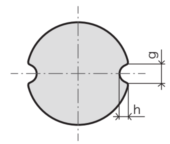
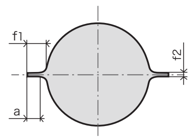
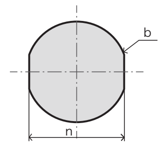
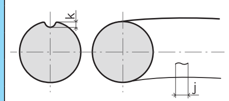
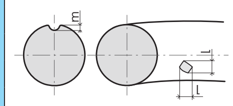
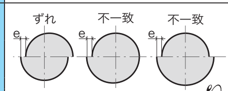


幅×高さ	最小内径
8×8	φ300
10×10	
12×12	φ450
16×16	
20×20	

（単位：mm）

Oリング外観 ー 外観基準

Oリングの外観基準は、JIS B2401-3:2012によって表面欠陥の許容限度が規定されています。尚、許容限度は等級によりN、S、CSという3つの種類に分かれていますが、一般工業では等級Nが採用されています。下表に、表面欠陥の分類と等級ごとの許容限度を記します。

表面欠陥の分類	表面欠陥の概略図	等級	記号	表面欠陥の最大許容限度（mm） Oリングの線径（太さ） 0.80＜ ≦2.25	2.25＜ ≦3.15	3.15＜ ≦4.50	4.50＜ ≦6.30	6.30＜ ≦8.40
ひけ		N	g	0.18	0.27	0.36	0.53	0.70
			h	0.08	0.08	0.10	0.10	0.13
		S	g	0.10	0.15	0.20	0.20	0.30
			h	0.05	0.08	0.10	0.10	0.13
		CS	g	許容しない				
			h					
		※何れの等級も線径が0.8 mm以下、8.4 mm以上の場合は受渡当事者の協定による。						
複合バリ（バリ、食違いやパーティングラインによる突起の組み合わせ）		N	f1	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
			f2	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
			a	バリ部分が区別できるとき、0.07 mmを超えてはならない				
		S	f1	0.10	0.10	0.13	0.15	0.15
			f2	0.10	0.10	0.13	0.15	0.15
			a	バリ部分が区別できるとき、0.05 mmを超えてはならない				
		CS	f1	0.07	0.07	0.10	0.13	0.13
			f2	0.10	0.10	0.13	0.13	0.13
			a	許容しない				
過度の仕上げ		N	n	n≧線径 公差下限				
			b	角部は滑らかにする				
		S	n	n≧線径 公差下限				
			b	角部は滑らかにする				
		CS	n	n≧線径 公差下限				
			b	角部は滑らかにする				
フローマーク		N	j	1.50	1.50	6.50	6.50	6.50
				上記数値またはOリング内径の0.05倍のいずれか大きいほう				
			k	0.08				
		S	j	1.50	1.50	5.00	5.00	5.00
				上記数値またはOリング内径の0.05倍のいずれか大きいほう				
			k	0.05				
		CS	j	1.50	1.50	1.50	4.56	4.56
				上記数値またはOリング内径の0.03倍のいずれか大きいほう（Oリング内径は最大30mmとする）				
			k	0.05				
へこみ及び充填不足（パーティングラインのへこみを含む）		N	l	0.60	0.80	1.00	1.30	1.70
			m	0.08	0.08	0.10	0.10	0.13
		S	l	0.15	0.25	0.40	0.63	1.00
			m	0.08	0.08	0.10	0.10	0.13
		CS	l	0.08	0.13	0.18	0.25	0.38
			l※	0.13	0.25	0.38	0.51	0.76
				※金型転写によるへこみだけは、この最大許容限度による。金型転写によるへこみの判断に違いが生じた場合には受渡当事者間の協定による。				
			m	0.08	0.08	0.10	0.10	0.13
ずれ、不一致（食違い）		N	e	0.08	0.10	0.13	0.15	0.15
		S	e	0.08	0.08	0.10	0.12	0.13
		CS	e	0.04	0.04	0.06	0.06	0.08

Oリングの種類
Oリングと設計、使用
バックアップリング
高性能Oリング材質

Oリングと設計、使用

つぶし代

Oリングのつぶし代とは、Oリングを圧縮する距離のことを指します。流体圧力や溝の形状、溝の材質、Oリングの線径、Oリングの材質 (硬さ) などを考慮して決定しますが、Oリングのシール力や寿命に関わる為、必要最小限に抑えることが重要です。一般的にOリングのつぶし代は線径の10～30%の範囲が適正とされ、40%以上になるとOリング破損の危険が生じます。下表は JIS B 2401 で設定されているつぶし代の標準値で、Oリングの線径と溝の構造から見た最大範囲を示しています。

線径 (太さ)	円筒面溝		平面溝	
	つぶし代 (mm)	つぶし率 (%)	つぶし代 (mm)	つぶし率 (%)
1.9	0.375±0.095	19.55±4.25	0.50±0.12	26.20±5.40
2.4	0.37±0.10	15.30±3.70	0.60±0.12	25.35±3.85
3.1	0.55±0.15	17.58±4.28	0.70±0.15	22.45±4.15
3.5	0.46±0.14	13.05±3.65	0.80±0.15	22.75±3.65
5.7	0.65±0.20	11.30±3.20	1.10±0.20	19.20±3.00
8.4	0.85±0.20	10.10±2.20	1.50±0.20	17.85±2.05

つぶし代 (円筒面溝) ＝ Oリング線径－溝深さ＋ $\frac{\text{装着隙間}}{2}$

つぶし代 (平面溝) ＝ Oリング線径－溝深さ

つぶし率 (%) ＝ $\frac{\text{つぶし代}}{\text{Oリング線径}} \times 100$

表からも分かる通り、Oリングの線径が細いほどにつぶし率は大きくなり、太いほどに小さくなる傾向があります。これは線径が太いほど、安定したシール力を得られることを示しています。また円筒面溝は平面溝よりもつぶし代が小さいですが、これは円筒面溝が一般的に運動用に用いられる為で、摺動抵抗が大きくなってしまうのを防ぐ目的があります。

圧縮永久歪み

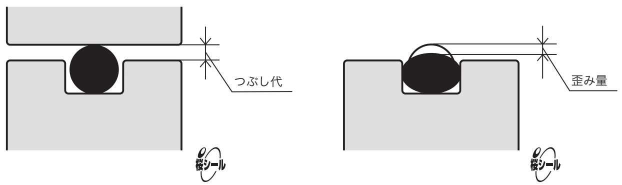
Oリングのシール原理は主にゴム材質の反発弾性によって成り立っていますが、Oリングを長期間使用するとへたりが生じ、シール性が得られなくなることがあります。ゴム材質を使用している限りこの現象を避けることは出来ませんが、圧縮永久歪み試験を行うことでゴム弾性の復元力の目安を測り、Oリングの寿命を考える基準のひとつとすることが可能です。試験方法は、JIS K 6262（加硫ゴム物理試験方法）によって規定されています。

<圧縮永久歪み率の求め方>

圧縮永久歪み率 (%) ＝ $\frac{\text{歪み量}}{\text{つぶし代}} \times 100$

歪み量＝使用前線径－使用後線径

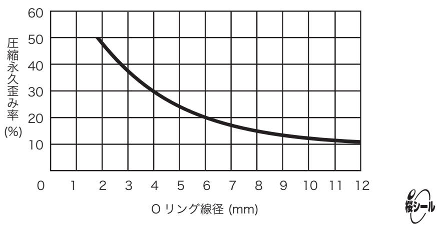
使用前　　**使用後**



＊ Oリング線径と圧縮永久歪みの関係

下図はOリング線径と圧縮永久歪みの関係を示したものです。Oリングの線径が太いほどに圧縮永久歪み率は小さくなる傾向がありますので、できるだけ太いOリングを使用した方が寿命は長くなります。

25%圧縮 120℃×70 時間空気中

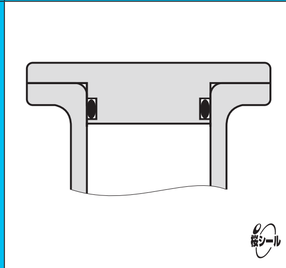
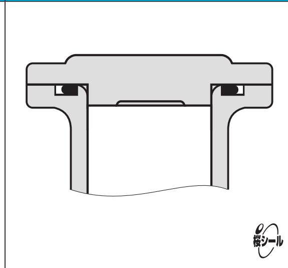
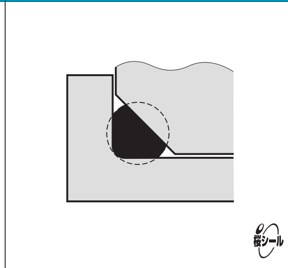


溝設計 － 形状

Oリングは、適正な設計のOリング溝に装着されることでシール材としての性能を最大限に発揮します。Oリング溝の形状や寸法を勘案し、適切な設計を心掛けて下さい。

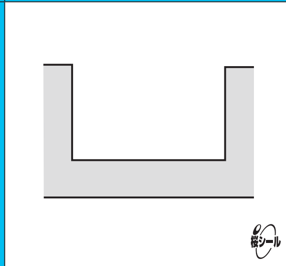
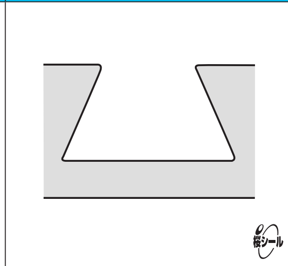
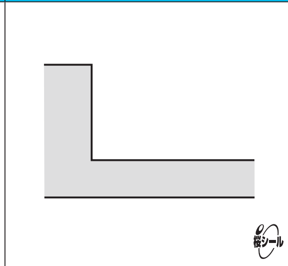
＊ 構造

Oリング溝の構造は、大きく分けて３種類に分類することが出来ます。Oリングの使用用途や装着性などに応じて、最適な選択を行って下さい。

種類	円筒面溝	平面溝	三角溝
概略図			
用途	運動、固定	固定	固定
長所	・溝を円筒内外のどちら側にも設置できる ・溝を省スペースで設置できる	・隙間無くつぶせるのではみ出しが少ない ・装着がとても容易	・溝加工がとても容易
短所	・はめ合い隙間が有り、はみ出し易い ・装着時にねじれ易い	・溝スペースが必要	・はめ合い隙間が有り、はみ出し易い ・変形量が多く、Oリングへの負荷が大きい ・装着時に噛み込み易い

＊ 断面

Oリング溝の断面形状は、Oリング溝の構造に合わせて設計可能なものを選択して下さい。

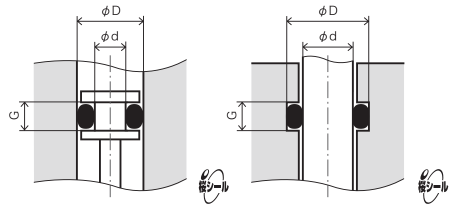
種類	角溝	アリ溝	L 型溝
断面図			
構造	円筒面溝、平面溝	円筒面溝、平面溝	平面溝
特徴	・最も一般的な溝 ・装着が容易	・Oリングが脱落し難い ・装着に技術を要する	・装着が容易 ・逃げが大きくシール性が弱い

溝設計 ー 寸法設定

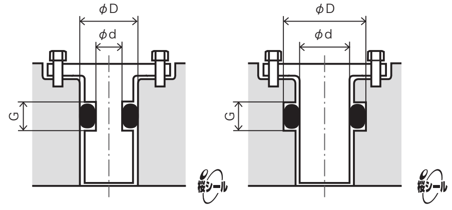
＊ 円筒面溝

円筒面溝は、運動用・固定用ともにOリングの内外径でシールする溝設計です。Oリングのねじれが発生し易いので、十分に潤滑させた状態で組み付けるようにして下さい。また、運動用に於いてはOリングのつぶし代を大きく設計すると、摺動抵抗も大きくなってしまいます。シール性を考慮した上で、Oリングのつぶし代は小さめに設計することを推奨します。

円筒面溝運動用



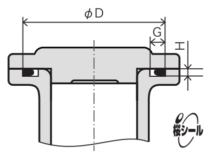
円筒面溝固定用



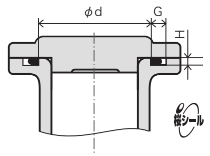
＊ 平面溝

平面溝は、Oリングの上下面でシールする溝設計で、内圧がかかる場合と外圧がかかる場合で設計方法が異なります。内圧の場合はOリング外径をφDに合わせ、外圧の場合はOリング内径をφdに合わせることで、Oリングが溝内で動くことを防止出来ます。

平面溝固定用 - 内圧



平面溝固定用 - 外圧



円筒面溝と平面溝の寸法設定目安

線径（太さ）	円筒面溝					平面溝	
	幅 (φD-φd)/2	高さG バックアップリング 無し	高さG バックアップリング 1個	高さG バックアップリング 2個	バックアップリング厚み	深さH	幅G
0.50	0.35	0.70	—	—	—	0.35	0.70
1.00	0.80	1.40	—	—	—	0.65	1.40
1.20	0.95	1.70	—	—	—	0.80	1.70
1.50	1.20	2.10	—	—	—	1.00	2.10
1.78	1.45	2.40	3.80	5.20	1.25	1.20	2.40
1.90, 2.00	1.65	2.50	3.90	5.30	1.25	1.40	2.50
2.20	1.85	2.90	4.30	5.70	1.25	1.55	2.90
2.40	2.00	3.20	4.60	6.00	1.25	1.70	3.20
2.62	2.25	3.60	5.00	6.40	1.25	1.90	3.60
3.10	2.70	4.00	5.40	6.80	1.25	2.30	4.00
3.50, 3.53	3.10	4.80	6.20	7.60	1.25	2.70	4.80
4.00	3.50	5.40	7.10	8.80	1.70	3.10	5.40
5.00	4.30	6.70	8.40	10.10	1.70	3.90	6.70
5.33	4.70	7.10	8.80	10.50	1.70	4.30	7.10
5.70	5.00	7.70	9.40	11.10	1.90	4.60	7.70
6.00	5.30	8.20	9.90	11.60	1.90	4.80	8.20
6.30, 6.35	5.60	8.70	10.40	12.10	1.90	5.10	8.70
7.00	6.10	9.50	12.00	14.50	2.65	5.80	9.50
8.00	7.00	11.00	13.50	16.00	2.75	6.60	11.00
8.40	7.50	11.70	14.20	16.70	2.75	6.90	11.70
9.00	7.80	12.50	15.00	17.50	2.75	7.40	12.50
9.50, 9.53	8.30	13.30	15.80	18.30	2.75	7.80	13.30
10.00	8.70	13.50	16.00	18.50	2.75	8.30	13.50
11.00	9.60	15.50	18.00	20.50	2.75	9.10	15.50
12.00	10.50	16.80	19.30	21.80	2.75	10.30	16.80
14.00	12.20	19.00	21.50	24.00	2.75	11.60	19.00
15.00	13.20	20.00	22.50	25.00	2.75	12.50	20.00
16.00	14.00	21.50	24.00	26.00	2.75	13.50	21.50

(単位：mm)

＊ 三角溝

三角溝は、Oリングを三方向からつぶしてシールを行う溝設計です。簡易に溝を設置できますが、Oリングにかかる負荷が大きくなるため、Oリングの寿命が短くなる傾向があります。また、内圧がかかる場合と外圧がかかる場合で溝寸法の設定方法が異なります。内圧の場合はOリング内径に合わせ、外圧の場合はOリング外径に合わせます。G寸法は表の通りですが、おおよそOリング線径の1.3～1.4倍を目安として下さい。

三角溝の寸法設定

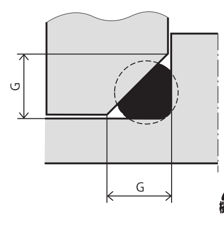
線径（太さ）	G
1.78	2.40
1.90	2.60
2.40	3.20
2.62	3.50
3.10	4.20
3.50	4.70

(単位：mm)

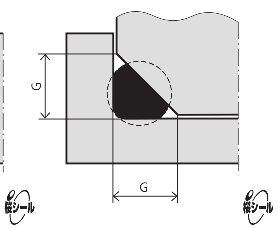
線径（太さ）	G
3.53	4.80
5.33	7.20
5.70	7.70
6.98	9.40
8.40	11.30

(単位：mm)

三角溝内圧用



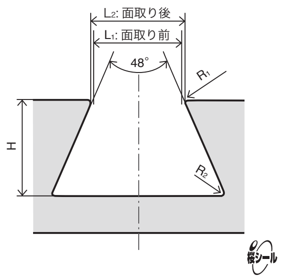
三角溝外圧用



＊ アリ溝

アリ溝は、平面溝に於けるOリングの飛び出し防止のために用いられることがあります。通常はOリングの中心径（内径＋線径）が溝の中心線となるように設計しますが、はめ込む際にOリングが伸びてしまうことがある為、Oリング中心径よりも1％程度小さく設計することを推奨します。尚、装着時は溝に無理矢理はめ込むことになるので、Oリングに傷等が付かないように注意が必要です。

アリ溝



アリ溝の寸法設定

線径（太さ）	L_1±0.05	L_2	H+0/-0.05	R_1	R_2MAX
1.78	1.45	1.60	1.30	0.15	0.40
1.90	1.55	1.70	1.40	0.15	0.40
2.40	2.00	2.20	1.80	0.20	0.40
2.62	2.15	2.45	2.00	0.25	0.40
3.10	2.60	2.80	2.40	0.20	0.80
3.50	2.95	3.15	2.80	0.20	0.80
3.53	2.95	3.20	2.80	0.25	0.80
5.33	4.45	4.85	4.35	0.40	0.80
5.70	4.75	5.20	4.70	0.40	0.80
6.98	5.95	6.35	5.75	0.40	1.60
8.40	7.10	7.65	7.00	0.50	1.60

(単位：mm)

真空用アリ溝の寸法設定

線径（太さ）	L_1±0.05	L_2	H+0/-0.05	R_1	R_2MAX
3.50	3.05	3.25	2.50	0.20	0.80
3.53	3.05	3.35	2.50	0.25	0.80
4.00	3.45	3.75	2.90	0.30	0.80
5.33	4.60	5.05	3.90	0.40	0.80
5.70	4.95	5.40	4.20	0.40	0.80
6.00	5.25	5.70	4.40	0.40	0.80
6.98	6.12	6.55	5.20	0.40	1.60
8.40	7.35	7.90	6.30	0.50	1.60
10.00	8.70	9.25	7.60	0.50	1.60

(単位：mm)

Oリングの種類
Oリングと設計、使用
バックアップリング
高性能Oリング材質

溝設計 ー 材質

Oリングが接触する溝部の材質は、運動用途に於けるOリングの寿命と密接な関係にあります。一般的に摺動面が硬いほどOリングの寿命も長くなるとされており、シリンダでは鋳鉄や鋼、ロッドでは硬化された鋼といった硬い素材が最適です。逆にアルミニウムや黄銅、青銅、モネルメタル、ステンレス鋼といった軟質材は耐摩耗性が劣ることから不適切で、低圧条件などの特殊な環境以外では使用されません。尚、Oリングの固定用途では、溝部の材質について特別な考慮は必要ありません。

＊ 仕上げ方法

Oリングと摺動面の摩擦抵抗を最小にする為には、ホーニングやバニシング（ローラバニシングも含む）、硬質ニッケルメッキ後のポリッシュなどを推奨しております。また、特に耐熱性、耐摩耗性、低摩擦性が要求される場所では、硬質クロムメッキなども使用されています。

金属	特性				Oリング	
	耐腐食性	耐摩耗性	耐汚染性	金属の保護性	固定用	運動用
カドミウム (Cd)	×	×	×	◎	◎	○
クロム (Cr)	◎	◎	◎	×	◎	○
銅 (Cu)	○	△	×	○	△	×
金 (Au)	◎	△	◎	△	○	×
鉄 (Fe)	×	○	×	○	◎	◎
鉛 (Pb)	○	×	×	△	△	×
ニッケル (Ni)	○	○	△	○	◎	○
ロジウム (Rh)	◎	◎	◎	△	◎	○
銀 (Ag)	○	△	△	△	△	×
錫 (Sn)	○	×	○	△	○	×
亜鉛 (Zn)	×	×	×	◎	○	×

◎：優　○：良　△：可　×：不可

＊ 表面粗さ

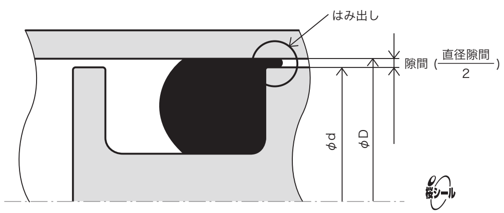
Oリングが接触する溝部の表面粗さは、運動用途に於けるOリングのシール性に影響します。基本的にOリングと摺動面の摩擦抵抗を小さくすることはOリングの寿命を長くしますが、密封性を高める為には表面粗さはより低い（摩擦抵抗が大きい）方が望ましいです。それら相反する条件を勘案し、JISでは溝部の表面粗さを一般用（JIS B2406）、航空機用（MIL-G-5514F）として次表のように規定しています。

機器の部分	用途	圧力のかかり方		表面粗さ Ra	表面粗さ Rz
溝の側面 及び 底面	固定用	脈動なし	平面	3.2	12.5
			円筒面	1.6	6.3
		脈動あり		1.6	6.3
	運動用	バックアップリングを使用する場合		1.6	6.3
		バックアップリングを使用しない場合		0.8	3.2
Oリングのシール部の接触面	固定用	脈動なし		1.6	6.3
		脈動あり		0.8	3.2
	運動用	―		0.4	1.6
Oリングの装着用面取り部	―	―		3.2	12.5

Ra：算術平均粗さ
Rz：最大高さ粗さ

溝設計 ー 隙間とOリングのはみ出し

溝に設置されたOリングは,密封対象の圧力によって押されます。その際に溝の隙間が大きすぎると、そこからOリングがはみ出す現象が生じる恐れがあります。はみ出し現象が発生したOリングは、溝に噛み込んでむしれ、その破損によって密封機能を失ってしまいます。高圧による溝部材質の熱膨張などを考慮しつつ、溝部の隙間は出来るだけ小さくなるように設計して下さい。



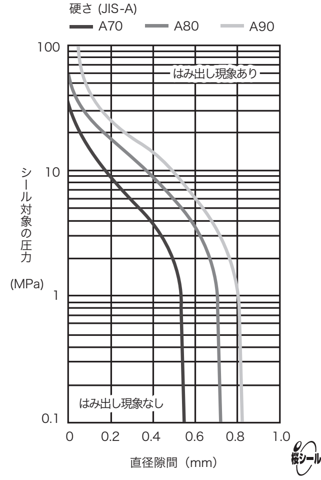
＊ はみ出し限界

溝部におけるOリングのはみ出し現象は、溝部の隙間や流体圧力、Oリングの硬さによって推測することが出来ます。

<試験条件>
・バックアップリングは使用しない
・流体圧力によるシリンダのふくらみは0
・0から図示圧力まで150回／分のサイクルで10万回後に測定

直径隙間＝シリンダ内径（φD）ーピストン内径（φd）
※平面溝の場合は、「直径隙間」を「隙間」に置き替えて下さい。

Oリングの硬さとはみ出し限界



＊ 最大隙間とバックアップリングの要否

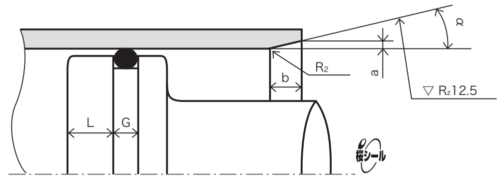
Oリング硬さと流体圧力を勘案した直径隙間が表の値を超えない場合は、バックアップリングを使用する必要はありません。値が限界を超える場合にはバックアップリングを併用して下さい。

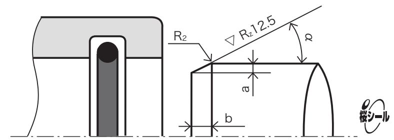
硬さ (JIS-A)	使用圧力 (MPa)				
	3.43 以下	3.43～6.86	6.86～10.29	10.29～13.72	13.72～20.58
A70	0.40	0.25	0.15	0.10	0.04
A80	0.60	0.50	0.35	0.20	0.15
A90	0.70	0.60	0.50	0.40	0.25

（単位：mm）

取付部の面取り

Oリングを装着する際、シリンダやピストンロッドの角でOリングを傷付けてしまうのを防止する為、下図のようにOリング取付部に面取り（テーパー）を施す必要があります。また、Oリングのかじりを防止する為、L寸法は（G＋b）以上に設定することを推奨します。

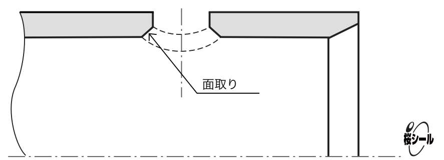


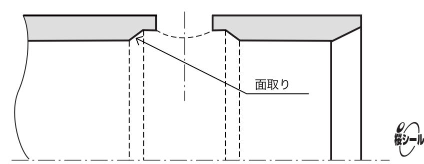


Oリング呼び番号 JIS	Oリング呼び番号 JASO	Oリング線径（太さ）	a 最少	b α＝15°	b α＝30°
P-2～P-10	1003～1035	1.9	0.9	3.4	1.6
P-10A～P-22	2010～2071	2.4	0.9	3.4	1.6
P-22A～P-50	3022～3150	3.5	1.1	4.1	1.9
P-48A～P-150	―	5.7	1.3	4.9	2.3
P-150A～P-600	―	8.4	1.5	5.6	2.6
G-25～G-145	―	3.1	1.1	4.1	1.9
G-150～G-600	―	5.7	1.3	4.9	2.3
S-2～S-22		1.5	0.9	3.4	1.6
S-22.4～S-150		2.0	0.9	3.4	1.6
SS-005～SS-200		1.0	0.9	3.4	1.6

（単位：mm）

Oリングを挿入する際、圧力出入孔などの横穴部分を通る場合には、Oリングに傷が付かないよう下図のように面取りを行って下さい。ピストンシールの場合はOリングが摺動する部分に圧力出入孔を設計することは絶対に避けて下さい。



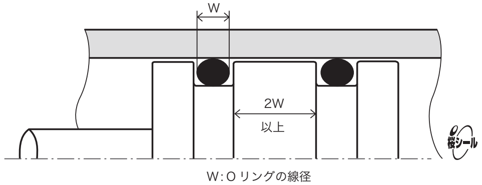


使用方法 ー 運動用

Oリングを運動用で使用する場合、つぶし代を小さめに設定すると摺動抵抗も小さくなりますが、シール性を十分に考慮して下さい。

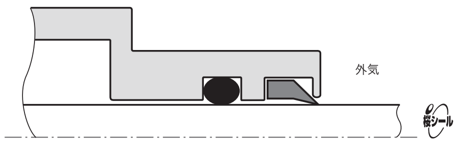
ピストンシール（運動部分にOリングをはめ込む場合）

耐久性や密封性を保つ為に２個のOリングを使用し、連続給油などで潤滑状態を維持して下さい。無給油式の場合ではグリス溝を設置する、若しくはOリング装着の際にグリスを十分に塗布する必要があります。また、グリスの種類にもご注意下さい。



ロッドシール（固定部分にOリングをはめ込む場合）

ゴミの侵入を防止する為にダストシールを併用し、Oリングとダストシールの間にグリスを塗布して下さい。

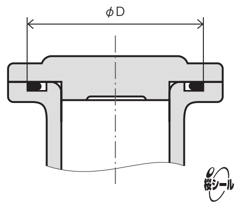


使用方法 ー 固定用

Oリングを固定用で使用する場合、運動用よりもつぶし代を大きめに設定してシール性を向上させることが出来ます。尚、内径が大きく（φ150以上）線径が細い（φ3以下）Oリングは、はめ込んだOリングが飛び出し、締め付けられた時に一部が切り取られてしまう恐れがありますので、線径の太いOリングを選定して下さい。

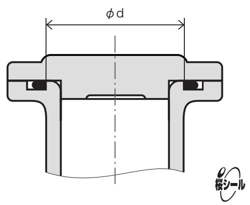
内圧がかかる場合

Oリングの外径が、溝の外壁（φD）に密着するように設置します。



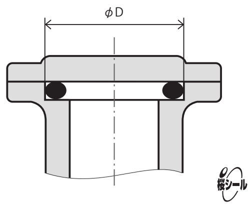
外圧がかかる場合

Oリングの内径が、溝の内壁（φd）に密着するように設置します。



L型溝

Oリング設置用に壁を設計しないL型溝は、圧力の変動によってOリングが摩耗したり脱落する恐れがあることから、推奨しておりません。



使用方法 ー 真空フランジ用

気体は液体よりも漏れやすい為、Oリングの装着箇所に傷や角がないよう、表面仕上げに注意が必要です。

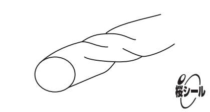
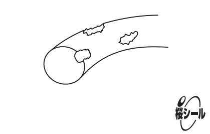
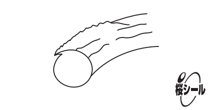
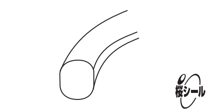
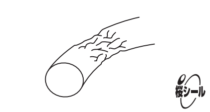
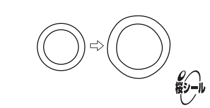
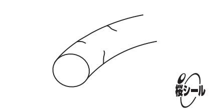
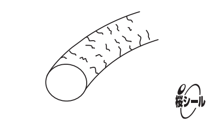
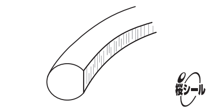
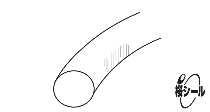
装着時の注意点

Oリングを装着する際は、以下の点にご注意下さい。

・シャープエッジやネジ山などでOリングに傷を付けないように、装着治具を使用したりネジ部にテープを巻いたりして、Oリングの通過を補助するようにして下さい。
・シリンダにピストンを挿入する際、小孔がある場合にはプラグなどを取り付け、Oリングが破損しないように注意して下さい。
・溝に装着する際は、Oリングがねじれないようにして下さい。
・Oリングや溝には、シール対象の流体、若しくはグリスを塗布して下さい。
・Oリングの装着後に機器を洗浄油やガソリンで洗浄する場合は、Oリング材質の耐性を必ず確認して下さい。また、Oリングが膨潤する恐れがありますので、機器に洗浄剤が残らないようにして下さい。
・Oリングは再使用しないで下さい。

Oリングの故障原因と対策

Oリング使用時に発生する一般的な故障の原因と、その対策を下表に記します。

外観			原因	対策
現象	状態	図		
ねじれ	ねじれて変形している。		① 装着時にねじれた。 ② 摺動面の粗さが均一でなかった。 ③ 運動速度が速かった。 ④ 偏心運動をしていた。	① 装着方法を改善（グリスの塗布など）する。 ② 摺動面の仕上げを改善する。 ③ リップパッキンに変更する。 ④ 偏心運動を無くす。
かじり	部分的に切り取られ、えぐられている。		① 装着時に穴部や軸部で欠損した。 ② 装着時にネジ山などで欠損した。	① 取付部の面取りを改善する。 ② 装着方法を改善（治具の使用など）する。
むしれ	つぶし代の分だけ切り取られ、えぐられている。		① Oリングの線径に対して浅い溝に無理な装着をした。	① 溝寸法を変更する。
はみ出し	内周または外周面が桂剥きされたようになっている。		① 高圧力や溝部の隙間が影響した。	① 以下を複合的に検討する。 A) Oリング材質の硬さを見直す。 B) 溝部の隙間を見直す。 C) バックアップリングを併用する。
へたり	溝の断面形状にならって変形している。		① つぶし代や温度条件（高温、若しくは低温と高温を繰り返して使用）が影響した。	① 以下を複合的に検討する。 A) Oリング材質を変更する。 B) 溝寸法を変更する。 C) 温度条件を緩和（シール部分の冷却など）する。
硬化	硬くなり、曲げると簡単に亀裂が入る。		① 温度条件（高温）に対して耐熱性能が低かった。 ② シール対象に対する耐薬品性能が低かった。	① Oリング材質を変更、若しくは温度条件を緩和（シール部分の冷却など）する。 ② Oリング材質を変更する。
膨潤	全体的に軟化して膨張し、ぶよぶよになっている。		① シール対象に対する耐油性能や耐薬品性能が低かった。 ② 機器を軽油やガソリンなどで洗浄した。	① Oリング材質を変更する。 ② 洗浄剤が残らないように除去する（可能ならOリングごと洗浄を行わない）。
傷	内周または外周面に傷が付いている。		① 装着時にネジ山などで傷付けた。	① 装着方法を改善（治具の使用など）する。
オゾン劣化	表面全体に細かい亀裂が生じ、ひび割れたようになっている。		① 環境（オゾン発生箇所や外気と接触など）に対して耐候性能が低かった。	① 以下を複合的に検討する。 A) Oリング材質を変更する。 B) 直接外気に触れ難いようにする。 C) 保管方法を改善する。 D) Oリング表面にグリスなどを塗布する。
全面摩耗	全体的に擦り減っている。		① 摺動面が粗かった。 ② 潤滑が不十分であった。 ③ つぶし代が大き過ぎた。	① 摺動面の仕上げを改善する。 ② 十分な量の潤滑剤を使用する。 ③ 溝寸法を変更する。
部分摩耗	部分的に擦り減っている。		① 摺動面に傷があった。 ② ごみや金属粉などの異物が混入していた。	① 摺動面の仕上げを改善する。 ② 洗浄して異物を除去し、フィルターやダストシールを使用する。

ブルーム・ブリード現象

ブルーム・ブリード現象とは、ゴム材の表面に白い粉や液体がにじみ出てきた状態を指します。ゴム製品を長時間保管した際に多く見られる現象で、表面にゴムの配合剤が移行することで発生します。にじみ出たものが結晶化した粉であればブルーム、液体であればブリードといいます。

＊ 原因

ブルーム・ブリード現象は、ゴム製品を成形する前の工程で材料に配合される老化防止剤などが主原因と考えられています。ゴム材料を練っている状態では温度が高いことから配合剤が溶解し易いので発生し難い現象ですが、Oリングなどの製品状態になって常温に戻ると、溶けていた配合剤がゴムの表面に出ようとしてこれらの現象が起こり易くなります。尚、加硫ゴムに於いてはブリードよりもブルームの方がよく見られる現象で、特に石油系の合成ゴム類では発生し易くなります。

＊ 役割

悪影響に思えるブルーム・ブリード現象ですが、実は重要な役割を担っています。空気中のオゾンや紫外線などの影響でゴムは表面から劣化しますが、これらの現象によって表面を保護する効果があるのです。また、Oリングにとって必要な滑り特性を補助する効果もあります。尚、ゴムの材質によって配合剤が異なり、発現の仕方や物質もそれぞれ異なります。いずれにしても Oリングの機能に問題はありませんが、どうしても気になる場合はアルコール類で拭き取れば一時的に除去することも可能です。

Oリングの保管方法

Oリングを保管する際は、以下の点にご注意下さい。

・ゴミや異物の付着、及び破損を予防する為、使用時まで開封しないで下さい。また、一度開封した製品を保管する場合は、出来るだけ元の状態に近い再包装を施して下さい。
・紫外線や湿気はゴム材料の劣化や寸法変化を引き起こす危険がある為、直射日光や蛍光灯などの光源を避け、湿度の低い場所で保管して下さい。
・熱などがゴム材料の劣化を引き起こす危険がある為、高温にならない場所で保管して下さい。
・フックに掛けたり紐に通したりといった、ぶら下げての保管は避けて下さい。変形の原因になります。
・放射線やオゾンの発生する場所、電動機（コピー機など）の近くでは保管しないで下さい。
・適正な保管であっても、Oリングの表面に白い粉が発生したり、変色したりする場合がありますが、シール機能上の問題はありません。

トレーサビリティー

当社から出荷される全ての製品には、最小包装単位毎に専用のラベルが添付されています。このラベルは追跡調査の重要記録になりますので、大切に保管して下さい。

バックアップリング

バックアップリングとは

バックアップリングとは、Oリングを高圧用や運動用で使用する際の補助部材です。JIS B2401-4: 2012 に詳細が規定されています。高圧条件下で使用するOリングでは高硬度の材質を選定するのが一般的ですが、更に耐圧性を高める必要がある場合には、バックアップリングを併用します。尚、流体圧力が高い場合に、はみ出し現象を防止する目的で使用されることの多いバックアップリングですが、流体圧力が低い場合でも、Oリングのむしれやねじれを防止して寿命を長くする目的で使用されることもあります。
バックアップリングは、はみ出す側（圧力によって Oリングが押し出される側）に装着します。両側から圧力がかかる場合には、両側からOリングを挟むように装着します。

バックアップリング 1 個使用の場合

バックアップリング 2 個使用の場合

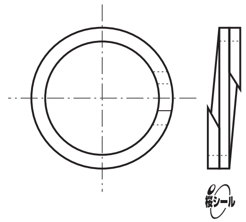
＊ 材質

バックアップリングの標準材質は、白色の PTFE（四フッ化エチレン樹脂）です。但し、耐圧性を高めるために充填材入りPTFE などが使用される場合もあります。

＊ 形式

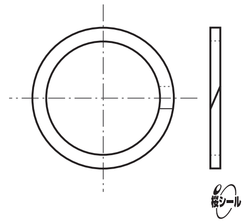
バックアップリングの形状には、スパイラル（T1）、バイアスカット（T2）、エンドレス（T3）の 3 種類があります。

スパイラル (T1)



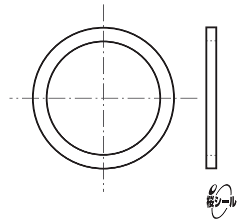
渦巻状にカットされた形状で、強度があり装着性にも優れています。

バイアスカット (T2)



エンドレスの一部を斜めに切断した形状で、切断部分の角度は 22°～45°に設定されています。
コスト面に優れ、且つ装着性にも最も優れています。

エンドレス (T3)

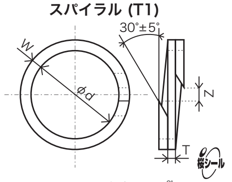


Oリングの溝構造が分割溝であれば使用可能な形状で、最も強度があります。

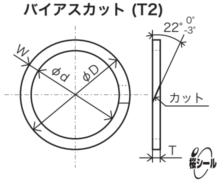
Oリングの種類
Oリングと設計、使用
バックアップリング
高性能Oリング材質

バックアップリング寸法 ー P 規格

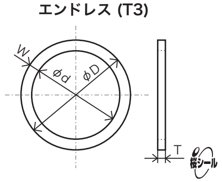
スパイラル (T1)



バイアスカット (T2)



エンドレス (T3)



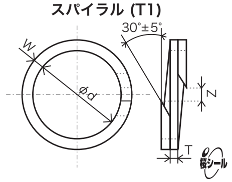
※ P-3 ～ P-10 の T1,T2 のカット角度は $40^{\circ}{}^{0^{\circ}}_{-5^{\circ}}$ です。

呼び番号	スパイラル (T1) 内径 d	スパイラル (T1) 幅 W (公差)	スパイラル (T1) 厚さ T (公差)	スパイラル (T1) すきま Z (公差)	バイアスカット (T2)・エンドレス (T3) 内径 d (公差 - 側は 0)	バイアスカット (T2)・エンドレス (T3) 外径 D (公差 + 側は 0)	バイアスカット (T2)・エンドレス (T3) 厚さ T (公差)
P-3	3.00	1.50 (+0.03/-0.05)	0.70 (±0.05)	1.20 (±0.40)	3.00 (+0.15)	6.00 (-0.15)	1.25 (±0.10)
P-4	4.00				4.00 (+0.15)	7.00 (-0.15)	
P-5	5.00				5.00 (+0.15)	8.00 (-0.15)	
P-6	6.00				6.00 (+0.15)	9.00 (-0.15)	
P-7	7.00				7.00 (+0.15)	10.00 (-0.15)	
P-8	8.00				8.00 (+0.15)	11.00 (-0.15)	
P-9	9.00				9.00 (+0.15)	12.00 (-0.15)	
P-10	10.00				10.00 (+0.15)	13.00 (-0.15)	
P-10A	10.00	2.00 (+0.03/-0.05)		1.40 (±0.80)	10.00 (+0.15)	14.00 (-0.15)	
P-11	11.00				11.00 (+0.15)	15.00 (-0.15)	
P-11.2	11.20				11.20 (+0.15)	15.20 (-0.15)	
P-12	12.00				12.00 (+0.15)	16.00 (-0.15)	
P-12.5	12.50				12.50 (+0.15)	16.50 (-0.15)	
P-14	14.00				14.00 (+0.15)	18.00 (-0.15)	
P-15	15.00				15.00 (+0.15)	19.00 (-0.15)	
P-16	16.00				16.00 (+0.15)	20.00 (-0.15)	
P-18	18.00				18.00 (+0.15)	22.00 (-0.15)	
P-20	20.00				20.00 (+0.15)	24.00 (-0.15)	
P-21	21.00				21.00 (+0.15)	25.00 (-0.15)	
P-22	22.00				22.00 (+0.15)	26.00 (-0.15)	
P-22A	22.00	3.00 (+0.03/-0.05)		2.50 (±1.50)	22.00 (+0.20)	28.00 (-0.20)	
P-22.4	22.40				22.40 (+0.20)	28.40 (-0.20)	
P-24	24.00				24.00 (+0.20)	30.00 (-0.20)	
P-25	25.00				25.00 (+0.20)	31.00 (-0.20)	
P-25.5	25.50				25.50 (+0.20)	31.50 (-0.20)	
P-26	26.00				26.00 (+0.20)	32.00 (-0.20)	
P-28	28.00				28.00 (+0.20)	34.00 (-0.20)	
P-29	29.00				29.00 (+0.20)	35.00 (-0.20)	
P-29.5	29.50				29.50 (+0.20)	35.50 (-0.20)	
P-30	30.00				30.00 (+0.20)	36.00 (-0.20)	
P-31	31.00				31.00 (+0.20)	37.00 (-0.20)	
P-31.5	31.50				31.50 (+0.20)	37.50 (-0.20)	
P-32	32.00				32.00 (+0.20)	38.00 (-0.20)	
P-34	34.00				34.00 (+0.20)	40.00 (-0.20)	
P-35	35.00				35.00 (+0.20)	41.00 (-0.20)	
P-35.5	35.50				35.50 (+0.20)	41.50 (-0.20)	
P-36	36.00				36.00 (+0.20)	42.00 (-0.20)	
P-38	38.00				38.00 (+0.20)	44.00 (-0.20)	
P-39	39.00				39.00 (+0.20)	45.00 (-0.20)	
P-40	40.00				40.00 (+0.20)	46.00 (-0.20)	
P-41	41.00				41.00 (+0.20)	47.00 (-0.20)	
P-42	42.00				42.00 (+0.20)	48.00 (-0.20)	
P-44	44.00				44.00 (+0.20)	50.00 (-0.20)	
P-45	45.00				45.00 (+0.20)	51.00 (-0.20)	
P-46	46.00				46.00 (+0.20)	52.00 (-0.20)	
P-48	48.00				48.00 (+0.20)	54.00 (-0.20)	

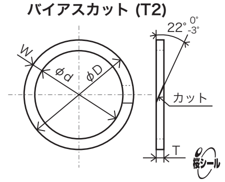
(単位：mm)

バックアップリング寸法 ー P 規格

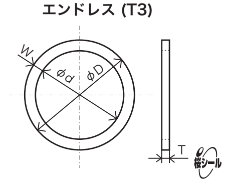
スパイラル (T1)



バイアスカット (T2)



エンドレス (T3)

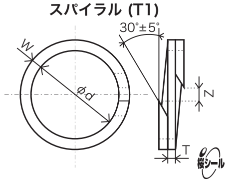


呼び番号	スパイラル (T1) 内径 d	スパイラル (T1) 幅 W (公差)	スパイラル (T1) 厚さ T (公差)	スパイラル (T1) すきま Z (公差)	バイアスカット (T2)・エンドレス (T3) 内径 d (公差 - 側は 0)	バイアスカット (T2)・エンドレス (T3) 外径 D (公差 + 側は 0)	バイアスカット (T2)・エンドレス (T3) 厚さ T (公差)
P-49	49.00	3.00 (+0.03/-0.05)	0.70 (±0.05)	2.50 (±1.50)	49.00 (+0.20)	55.00 (-0.20)	1.25 (±0.10)
P-50	50.00				50.00 (+0.20)	56.00 (-0.20)	
P-48A	48.00	5.00 (+0.03/-0.05)	0.90 (±0.06)	4.50 (±1.50)	48.00 (+0.25)	58.00 (-0.25)	1.90 (±0.13)
P-50A	50.00				50.00 (+0.25)	60.00 (-0.25)	
P-52	52.00				52.00 (+0.25)	62.00 (-0.25)	
P-53	53.00				53.00 (+0.25)	63.00 (-0.25)	
P-55	55.00				55.00 (+0.25)	65.00 (-0.25)	
P-56	56.00				56.00 (+0.25)	66.00 (-0.25)	
P-58	58.00				58.00 (+0.25)	68.00 (-0.25)	
P-60	60.00				60.00 (+0.25)	70.00 (-0.25)	
P-62	62.00				62.00 (+0.25)	72.00 (-0.25)	
P-63	63.00				63.00 (+0.25)	73.00 (-0.25)	
P-65	65.00				65.00 (+0.25)	75.00 (-0.25)	
P-67	67.00				67.00 (+0.25)	77.00 (-0.25)	
P-70	70.00				70.00 (+0.25)	80.00 (-0.25)	
P-71	71.00				71.00 (+0.25)	81.00 (-0.25)	
P-75	75.00				75.00 (+0.25)	85.00 (-0.25)	
P-80	80.00				80.00 (+0.25)	90.00 (-0.25)	
P-85	85.00				85.00 (+0.25)	95.00 (-0.25)	
P-90	90.00				90.00 (+0.25)	100.00 (-0.25)	
P-95	95.00				95.00 (+0.25)	105.00 (-0.25)	
P-100	100.00				100.00 (+0.25)	110.00 (-0.25)	
P-102	102.00				102.00 (+0.25)	112.00 (-0.25)	
P-105	105.00				105.00 (+0.25)	115.00 (-0.25)	
P-110	110.00				110.00 (+0.25)	120.00 (-0.25)	
P-112	112.00				112.00 (+0.25)	122.00 (-0.25)	
P-115	115.00				115.00 (+0.25)	125.00 (-0.25)	
P-120	120.00				120.00 (+0.25)	130.00 (-0.25)	
P-125	125.00				125.00 (+0.25)	135.00 (-0.25)	
P-130	130.00				130.00 (+0.25)	140.00 (-0.25)	
P-132	132.00				132.00 (+0.25)	142.00 (-0.25)	
P-135	135.00				135.00 (+0.25)	145.00 (-0.25)	
P-140	140.00				140.00 (+0.25)	150.00 (-0.25)	
P-145	145.00				145.00 (+0.25)	155.00 (-0.25)	
P-150	150.00				150.00 (+0.25)	160.00 (-0.25)	
P-150A	150.00	7.50 (+0.03/-0.05)	1.40 (±0.08)	6.00 (±2.00)	150.00 (+0.30)	165.00 (-0.30)	2.75 (±0.15)
P-155	155.00				155.00 (+0.30)	170.00 (-0.30)	
P-160	160.00				160.00 (+0.30)	175.00 (-0.30)	
P-165	165.00				165.00 (+0.30)	180.00 (-0.30)	
P-170	170.00				170.00 (+0.30)	185.00 (-0.30)	
P-175	175.00				175.00 (+0.30)	190.00 (-0.30)	
P-180	180.00				180.00 (+0.30)	195.00 (-0.30)	
P-185	185.00				185.00 (+0.30)	200.00 (-0.30)	
P-190	190.00				190.00 (+0.30)	205.00 (-0.30)	
P-195	195.00				195.00 (+0.30)	210.00 (-0.30)	
P-200	200.00				200.00 (+0.30)	215.00 (-0.30)	

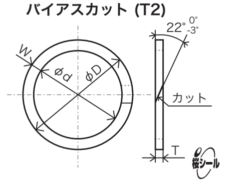
(単位：mm)

バックアップリング寸法 ー P 規格

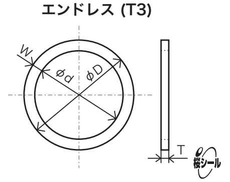
スパイラル (T1)



バイアスカット (T2)



エンドレス (T3)

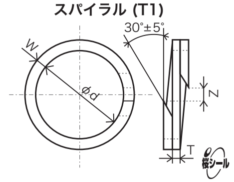


呼び番号	スパイラル (T1)				バイアスカット (T2)・エンドレス (T3)		
	内径 d	幅 W (公差)	厚さ T (公差)	すきま Z (公差)	内径 d (公差 - 側は 0)	外径 D (公差 + 側は 0)	厚さ T (公差)
P-205	205.00				205.00 (+0.30)	220.00 (-0.30)	
P-209	209.00				209.00 (+0.30)	224.00 (-0.30)	
P-210	210.00				210.00 (+0.30)	225.00 (-0.30)	
P-215	215.00				215.00 (+0.30)	230.00 (-0.30)	
P-220	220.00				220.00 (+0.30)	235.00 (-0.30)	
P-225	225.00				225.00 (+0.30)	240.00 (-0.30)	
P-230	230.00				230.00 (+0.30)	245.00 (-0.30)	
P-235	235.00				235.00 (+0.30)	250.00 (-0.30)	
P-240	240.00				240.00 (+0.30)	255.00 (-0.30)	
P-245	245.00				245.00 (+0.30)	260.00 (-0.30)	
P-250	250.00				250.00 (+0.30)	265.00 (-0.30)	
P-255	255.00				255.00 (+0.30)	270.00 (-0.30)	
P-260	260.00				260.00 (+0.30)	275.00 (-0.30)	
P-265	265.00				265.00 (+0.30)	280.00 (-0.30)	
P-270	270.00				270.00 (+0.30)	285.00 (-0.30)	
P-275	275.00				275.00 (+0.30)	290.00 (-0.30)	
P-280	280.00				280.00 (+0.30)	295.00 (-0.30)	
P-285	285.00				285.00 (+0.30)	300.00 (-0.30)	
P-290	290.00				290.00 (+0.30)	305.00 (-0.30)	
P-295	295.00				295.00 (+0.30)	310.00 (-0.30)	
P-300	300.00				300.00 (+0.30)	315.00 (-0.30)	
P-305	305.00	7.50 (+0.03/-0.05)	1.40 (±0.08)	6.00 (±2.00)	305.00 (+0.30)	320.00 (-0.30)	2.75 (±0.15)
P-310	310.00				310.00 (+0.30)	325.00 (-0.30)	
P-315	315.00				315.00 (+0.30)	330.00 (-0.30)	
P-320	320.00				320.00 (+0.30)	335.00 (-0.30)	
P-325	325.00				325.00 (+0.30)	340.00 (-0.30)	
P-330	330.00				330.00 (+0.30)	345.00 (-0.30)	
P-335	335.00				335.00 (+0.30)	350.00 (-0.30)	
P-340	340.00				340.00 (+0.30)	355.00 (-0.30)	
P-345	345.00				345.00 (+0.30)	360.00 (-0.30)	
P-350	350.00				350.00 (+0.30)	365.00 (-0.30)	
P-355	355.00				355.00 (+0.30)	370.00 (-0.30)	
P-360	360.00				360.00 (+0.30)	375.00 (-0.30)	
P-365	365.00				365.00 (+0.30)	380.00 (-0.30)	
P-370	370.00				370.00 (+0.30)	385.00 (-0.30)	
P-375	375.00				375.00 (+0.30)	390.00 (-0.30)	
P-380	380.00				380.00 (+0.30)	395.00 (-0.30)	
P-385	385.00				385.00 (+0.30)	400.00 (-0.30)	
P-395	395.00				395.00 (+0.30)	410.00 (-0.30)	
P-400	400.00				400.00 (+0.30)	415.00 (-0.30)	
P-405	405.00				405.00 (+0.30)	420.00 (-0.30)	
P-410	410.00				410.00 (+0.30)	425.00 (-0.30)	
P-415	415.00				415.00 (+0.30)	430.00 (-0.30)	
P-420	420.00				420.00 (+0.30)	435.00 (-0.30)	
P-425	425.00				425.00 (+0.30)	440.00 (-0.30)	

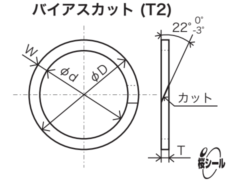
(単位：mm)

バックアップリング寸法 ー P 規格

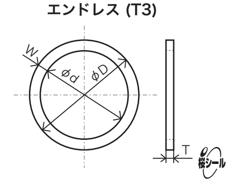
スパイラル (T1)



バイアスカット (T2)



エンドレス (T3)

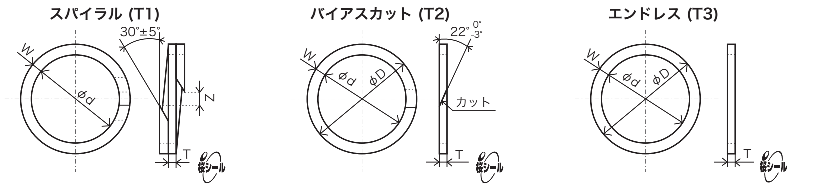


呼び番号	スパイラル (T1)				バイアスカット (T2)・エンドレス (T3)		
	内径 d	幅 W (公差)	厚さ T (公差)	すきま Z (公差)	内径 d (公差 - 側は 0)	外径 D (公差 + 側は 0)	厚さ T (公差)
P-430	430.00				430.00 (+0.30)	445.00 (-0.30)	
P-435	435.00				435.00 (+0.30)	450.00 (-0.30)	
P-440	440.00				440.00 (+0.30)	455.00 (-0.30)	
P-445	445.00				445.00 (+0.30)	460.00 (-0.30)	
P-450	450.00				450.00 (+0.30)	465.00 (-0.30)	
P-455	455.00				455.00 (+0.30)	470.00 (-0.30)	
P-460	460.00	7.50 (+0.03/-0.05)	1.40 (±0.08)	6.00 (±2.00)	460.00 (+0.30)	475.00 (-0.30)	2.75 (±0.15)
P-465	465.00				465.00 (+0.30)	480.00 (-0.30)	
P-470	470.00				470.00 (+0.30)	485.00 (-0.30)	
P-475	475.00				475.00 (+0.30)	490.00 (-0.30)	
P-480	480.00				480.00 (+0.30)	495.00 (-0.30)	
P-485	485.00				485.00 (+0.30)	500.00 (-0.30)	
P-490	490.00				490.00 (+0.30)	505.00 (-0.30)	
P-495	495.00				495.00 (+0.30)	510.00 (-0.30)	
P-500	500.00				500.00 (+0.30)	515.00 (-0.30)	

(単位：mm)

Oリングの種類
Oリングと設計、使用
バックアップリング
高性能Oリング材質

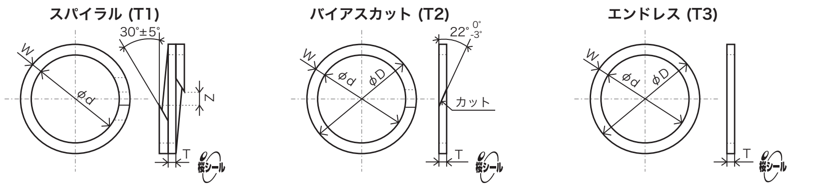
バックアップリング寸法 － G 規格



呼び番号	スパイラル (T1) 内径 d	幅 W (公差)	厚さ T (公差)	すきま Z (公差)	バイアスカット (T2)・エンドレス (T3) 内径 d (公差 - 側は 0)	外径 D (公差 + 側は 0)	厚さ T (公差)
G-25	25.00				25.00 (+0.20)	30.00 (-0.20)	
G-30	30.00				30.00 (+0.20)	35.00 (-0.20)	
G-35	35.00				35.00 (+0.20)	40.00 (-0.20)	
G-40	40.00				40.00 (+0.20)	45.00 (-0.20)	
G-45	45.00				45.00 (+0.20)	50.00 (-0.20)	
G-50	50.00				50.00 (+0.20)	55.00 (-0.20)	
G-55	55.00				55.00 (+0.25)	60.00 (-0.25)	
G-60	60.00				60.00 (+0.25)	65.00 (-0.25)	
G-65	65.00				65.00 (+0.25)	70.00 (-0.25)	
G-70	70.00				70.00 (+0.25)	75.00 (-0.25)	
G-75	75.00				75.00 (+0.25)	80.00 (-0.25)	
G-80	80.00				80.00 (+0.25)	85.00 (-0.25)	
G-85	85.00	2.50 (+0.03/-0.05)	0.70 (±0.05)	4.50 (±1.50)	85.00 (+0.25)	90.00 (-0.25)	1.25 (±0.10)
G-90	90.00				90.00 (+0.25)	95.00 (-0.25)	
G-95	95.00				95.00 (+0.25)	100.00 (-0.25)	
G-100	100.00				100.00 (+0.25)	105.00 (-0.25)	
G-105	105.00				105.00 (+0.25)	110.00 (-0.25)	
G-110	110.00				110.00 (+0.25)	115.00 (-0.25)	
G-115	115.00				115.00 (+0.25)	120.00 (-0.25)	
G-120	120.00				120.00 (+0.25)	125.00 (-0.25)	
G-125	125.00				125.00 (+0.25)	130.00 (-0.25)	
G-130	130.00				130.00 (+0.25)	135.00 (-0.25)	
G-135	135.00				135.00 (+0.25)	140.00 (-0.25)	
G-140	140.00				140.00 (+0.25)	145.00 (-0.25)	
G-145	145.00				145.00 (+0.25)	150.00 (-0.25)	
G-150	150.00				150.00 (+0.30)	160.00 (-0.30)	
G-155	155.00				155.00 (+0.30)	165.00 (-0.30)	
G-160	160.00				160.00 (+0.30)	170.00 (-0.30)	
G-165	165.00				165.00 (+0.30)	175.00 (-0.30)	
G-170	170.00				170.00 (+0.30)	180.00 (-0.30)	
G-175	175.00				175.00 (+0.30)	185.00 (-0.30)	
G-180	180.00				180.00 (+0.30)	190.00 (-0.30)	
G-185	185.00				185.00 (+0.30)	195.00 (-0.30)	
G-190	190.00				190.00 (+0.30)	200.00 (-0.30)	
G-195	195.00				195.00 (+0.30)	205.00 (-0.30)	
G-200	200.00				200.00 (+0.30)	210.00 (-0.30)	
G-205	205.00	5.00 (+0.03/-0.05)	0.90 (±0.06)	6.00 (±2.00)	205.00 (+0.30)	215.00 (-0.30)	1.90 (±0.13)
G-210	210.00				210.00 (+0.30)	220.00 (-0.30)	
G-215	215.00				215.00 (+0.30)	225.00 (-0.30)	
G-220	220.00				220.00 (+0.30)	230.00 (-0.30)	
G-225	225.00				225.00 (+0.30)	235.00 (-0.30)	
G-230	230.00				230.00 (+0.30)	240.00 (-0.30)	
G-235	235.00				235.00 (+0.30)	245.00 (-0.30)	
G-240	240.00				240.00 (+0.30)	250.00 (-0.30)	
G-245	245.00				245.00 (+0.30)	255.00 (-0.30)	
G-250	250.00				250.00 (+0.30)	260.00 (-0.30)	
G-255	255.00				255.00 (+0.30)	265.00 (-0.30)	
G-260	260.00				260.00 (+0.30)	270.00 (-0.30)	

(単位：mm)

バックアップリング寸法 － G 規格

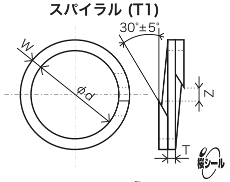


呼び番号	スパイラル (T1) 内径 d	幅 W (公差)	厚さ T (公差)	すきま Z (公差)	バイアスカット (T2)・エンドレス (T3) 内径 d (公差 - 側は 0)	外径 D (公差 + 側は 0)	厚さ T (公差)
G-265	265.00				265.00 (+0.30)	275.00 (-0.30)	
G-270	270.00				270.00 (+0.30)	280.00 (-0.30)	
G-275	275.00				275.00 (+0.30)	285.00 (-0.30)	
G-280	280.00				280.00 (+0.30)	290.00 (-0.30)	
G-285	285.00				285.00 (+0.30)	295.00 (-0.30)	
G-290	290.00				290.00 (+0.30)	300.00 (-0.30)	
G-295	295.00				295.00 (+0.30)	305.00 (-0.30)	
G-300	300.00				300.00 (+0.30)	310.00 (-0.30)	
G-305	305.00				305.00 (+0.30)	315.00 (-0.30)	
G-310	310.00				310.00 (+0.30)	320.00 (-0.30)	
G-315	315.00				315.00 (+0.30)	325.00 (-0.30)	
G-320	320.00				320.00 (+0.30)	330.00 (-0.30)	
G-325	325.00				325.00 (+0.30)	335.00 (-0.30)	
G-330	330.00				330.00 (+0.30)	340.00 (-0.30)	
G-335	335.00				335.00 (+0.30)	345.00 (-0.30)	
G-340	340.00				340.00 (+0.30)	350.00 (-0.30)	
G-345	345.00				345.00 (+0.30)	355.00 (-0.30)	
G-350	350.00				350.00 (+0.30)	360.00 (-0.30)	
G-355	355.00				355.00 (+0.30)	365.00 (-0.30)	
G-360	360.00				360.00 (+0.30)	370.00 (-0.30)	
G-365	365.00				365.00 (+0.30)	375.00 (-0.30)	
G-370	370.00				370.00 (+0.30)	380.00 (-0.30)	
G-375	375.00				375.00 (+0.30)	385.00 (-0.30)	
G-380	380.00				380.00 (+0.30)	390.00 (-0.30)	
G-385	385.00	5.00 (+0.03/-0.05)	0.90 (±0.06)	6.00 (±2.00)	385.00 (+0.30)	395.00 (-0.30)	1.90 (±0.13)
G-390	390.00				390.00 (+0.30)	400.00 (-0.30)	
G-395	395.00				395.00 (+0.30)	405.00 (-0.30)	
G-400	400.00				400.00 (+0.30)	410.00 (-0.30)	
G-405	405.00				405.00 (+0.30)	415.00 (-0.30)	
G-410	410.00				410.00 (+0.30)	420.00 (-0.30)	
G-415	415.00				415.00 (+0.30)	425.00 (-0.30)	
G-420	420.00				420.00 (+0.30)	430.00 (-0.30)	
G-425	425.00				425.00 (+0.30)	435.00 (-0.30)	
G-430	430.00				430.00 (+0.30)	440.00 (-0.30)	
G-435	435.00				435.00 (+0.30)	445.00 (-0.30)	
G-440	440.00				440.00 (+0.30)	450.00 (-0.30)	
G-445	445.00				445.00 (+0.30)	455.00 (-0.30)	
G-450	450.00				450.00 (+0.30)	460.00 (-0.30)	
G-455	455.00				455.00 (+0.30)	465.00 (-0.30)	
G-460	460.00				460.00 (+0.30)	470.00 (-0.30)	
G-465	465.00				465.00 (+0.30)	475.00 (-0.30)	
G-470	470.00				470.00 (+0.30)	480.00 (-0.30)	
G-475	475.00				475.00 (+0.30)	485.00 (-0.30)	
G-480	480.00				480.00 (+0.30)	490.00 (-0.30)	
G-485	485.00				485.00 (+0.30)	495.00 (-0.30)	
G-490	490.00				490.00 (+0.30)	500.00 (-0.30)	
G-495	495.00				495.00 (+0.30)	505.00 (-0.30)	
G-500	500.00				500.00 (+0.30)	510.00 (-0.30)	

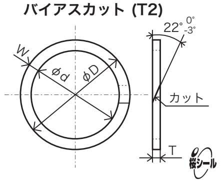
(単位：mm)

バックアップリング寸法 − AN6227（旧 JIS W1516）規格

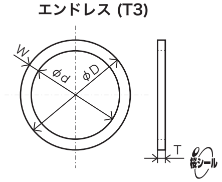
スパイラル（T1）



バイアスカット（T2）



エンドレス（T3）



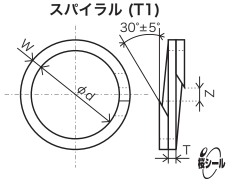
※ 小口径の T1,T2 のカット角度は 40°$^{0}_{-5}$ です。

呼び番号	スパイラル（T1） 内径 d	幅 W（公差）	厚さ T（公差）	すきま Z	バイアスカット（T2）・エンドレス（T3） 内径 d (+0.14/-0.01)	外径 D (+0.01/-0.14)	厚さ T（公差）
AN6227-1	3.18	1.40 (±0.02)	0.69 (±0.04)	0.82 ～ 1.57	3.12	5.97	1.25 (±0.10)
AN6227-2	3.96				3.91	6.76	
AN6227-3	4.78				4.70	7.54	
AN6227-4	5.56				5.51	8.36	
AN6227-5	6.35				6.30	9.14	
AN6227-6	7.92				7.87	10.72	
AN6227-7	9.52				9.47	12.32	
AN6227-8	9.52	2.24 (±0.02)		0.82 ～ 1.98	9.47	14.00	
AN6227-9	11.13				11.05	15.57	
AN6227-10	12.70				12.65	17.17	
AN6227-11	14.27				14.22	18.75	
AN6227-12	15.88				15.82	20.35	
AN6227-13	17.48				17.40	21.92	
AN6227-14	19.05				19.00	23.52	
AN6227-15	19.05	3.07 (±0.02)		1.20 ～ 2.36	19.00	25.17	
AN6227-16	20.62				20.57	26.75	
AN6227-17	22.22				22.17	28.35	
AN6227-18	23.83				23.75	29.92	
AN6227-19	25.40				25.35	31.52	
AN6227-20	26.97				26.92	33.10	
AN6227-21	28.58				28.52	34.70	
AN6227-22	30.18				30.10	36.27	
AN6227-23	31.75				31.70	37.87	
AN6227-24	33.32				33.27	39.45	
AN6227-25	34.92				34.87	41.05	
AN6227-26	36.53				36.45	42.62	
AN6227-27	38.10				38.05	44.22	
AN6227-28	38.10	4.70 (±0.02)	0.85 (±0.06)	1.58 ～ 4.47	38.05	47.50	1.78 (±0.12)
AN6227-29	41.28				41.22	50.67	
AN6227-30	44.45				44.40	53.85	
AN6227-31	47.62				47.57	57.02	
AN6227-32	50.80				50.75	60.20	
AN6227-33	53.98				53.92	63.37	
AN6227-34	57.15				57.10	66.55	
AN6227-35	60.32				60.27	69.72	
AN6227-36	63.50				63.45	72.90	
AN6227-37	66.68				66.62	76.07	
AN6227-38	69.85				69.80	79.25	
AN6227-39	73.02				72.97	82.42	
AN6227-40	76.20				76.12	85.57	
AN6227-41	79.38			2.37 ～ 6.35	79.30	88.75	
AN6227-42	82.55				82.47	91.92	
AN6227-43	85.72				85.65	95.10	
AN6227-44	88.90				88.82	98.27	
AN6227-45	92.08				92.00	101.45	

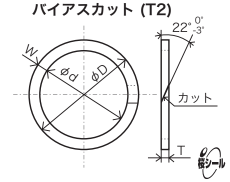
（単位：mm）

バックアップリング寸法 − AN6227（旧 JIS W1516）規格

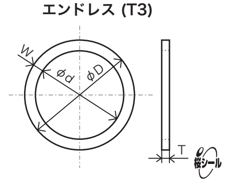
スパイラル（T1）



バイアスカット（T2）



エンドレス（T3）

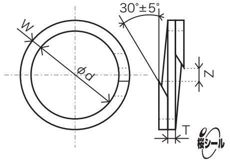


呼び番号	スパイラル（T1） 内径 d	幅 W（公差）	厚さ T（公差）	すきま Z	バイアスカット（T2）・エンドレス（T3） 内径 d (+0.14/-0.01)	外径 D (+0.01/-0.14)	厚さ T（公差）
AN6227-46	95.25	4.70 (±0.02)	0.85 (±0.06)	2.37 ～ 6.35	95.17	104.62	1.78 (±0.12)
AN6227-47	98.42				98.35	107.80	
AN6227-48	101.60				101.52	110.97	
AN6227-49	104.74				104.70	114.15	
AN6227-50	107.95				107.87	117.32	
AN6227-51	111.12				111.05	120.50	
AN6227-52	114.30				114.22	123.67	
AN6227-53	117.48	6.05 (±0.02)	1.25 (±0.06)	4.78 ～ 7.92	117.40	129.51	2.65 (±0.15)
AN6227-54	120.65				120.57	132.69	
AN6227-55	123.82				123.75	135.86	
AN6227-56	127.00				126.92	139.04	
AN6227-57	130.18				130.10	142.21	
AN6227-58	133.35				133.27	145.39	
AN6227-59	136.52				136.45	148.56	
AN6227-60	139.70				139.62	151.74	
AN6227-61	142.88				142.80	154.91	
AN6227-62	146.05				145.97	158.09	
AN6227-63	149.22				149.15	161.26	
AN6227-64	152.40				152.32	164.44	
AN6227-65	158.75				158.67	170.79	
AN6227-66	165.10				165.02	177.14	
AN6227-67	171.45				171.37	183.49	
AN6227-68	177.80				177.72	189.84	
AN6227-69	184.15				184.07	196.19	
AN6227-70	190.50				190.42	202.54	
AN6227-71	196.85				196.77	208.89	
AN6227-72	203.20				203.12	215.24	
AN6227-73	215.90				215.82	227.94	
AN6227-74	228.60				228.52	240.64	
AN6227-75	241.30				241.22	253.34	
AN6227-76	254.00				253.92	266.04	
AN6227-77	266.70				266.62	278.74	
AN6227-78	279.40				279.32	291.14	
AN6227-79	292.10				292.02	304.14	
AN6227-80	304.80				304.72	316.84	
AN6227-81	317.50				317.42	329.54	
AN6227-82	330.20				330.12	342.24	
AN6227-83	342.90				342.82	354.94	
AN6227-84	355.60				355.52	367.64	
AN6227-85	368.30				368.22	380.34	
AN6227-86	381.00				380.92	393.04	
AN6227-87	393.70				393.92	405.74	
AN6227-88	114.30				114.22	126.34	

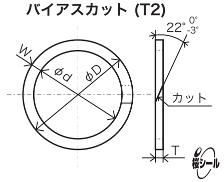
（単位：mm）

バックアップリング寸法 ー AN6230 (旧 JIS W1517) 規格

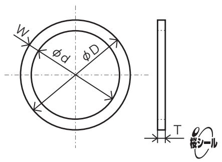
スパイラル (T1)



バイアスカット (T2)



エンドレス (T3)

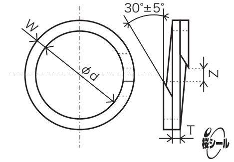


呼び番号	スパイラル (T1)				バイアスカット (T2)・エンドレス (T3)		
	内径 d	幅 W (公差)	厚さ T (公差)	すきま Z	内径 d (+0.14/-0.01)	外径 D (+0.01/-0.14)	厚さ T (公差)
AN6230-1	41.28				41.28	47.45	
AN6230-2	44.45				44.45	50.62	
AN6230-3	47.62				47.62	53.80	
AN6230-4	50.80				50.80	56.97	
AN6230-5	53.98				53.98	60.15	
AN6230-6	57.15				57.15	63.32	
AN6230-7	60.32				60.32	66.50	
AN6230-8	63.50				63.50	69.67	
AN6230-9	66.68				66.68	72.85	
AN6230-10	69.85				69.85	76.02	
AN6230-11	73.02				73.02	79.20	
AN6230-12	76.20				76.20	82.37	
AN6230-13	79.38				79.38	85.55	
AN6230-14	82.55				82.55	88.72	
AN6230-15	85.72				85.72	91.90	
AN6230-16	88.90				88.90	95.07	
AN6230-17	92.08				92.08	98.25	
AN6230-18	95.25				95.25	101.42	
AN6230-19	98.42				98.42	104.60	
AN6230-20	101.60				101.60	107.77	
AN6230-21	104.78				104.78	110.95	
AN6230-22	107.95				107.95	114.12	
AN6230-23	111.12	3.05 (±0.02)	0.69 (±0.04)	2.36 ～ 6.35	111.12	117.30	1.25 (±0.10)
AN6230-24	114.30				114.30	120.47	
AN6230-25	117.48				117.48	123.65	
AN6230-26	120.65				120.65	126.82	
AN6230-27	123.82				123.82	129.99	
AN6230-28	127.00				127.00	133.17	
AN6230-29	130.17				130.17	136.34	
AN6230-30	133.35				133.35	139.52	
AN6230-31	136.52				136.52	142.69	
AN6230-32	139.70				139.70	145.87	
AN6230-33	142.87				142.87	149.04	
AN6230-34	146.05				146.05	152.22	
AN6230-35	149.22				149.22	155.39	
AN6230-36	152.40				152.40	158.57	
AN6230-37	158.75				158.75	164.92	
AN6230-38	165.10				165.10	171.27	
AN6230-39	171.45				171.45	177.62	
AN6230-40	177.80				177.80	183.97	
AN6230-41	184.15				184.15	190.32	
AN6230-42	190.50				190.50	196.67	
AN6230-43	196.85				196.85	203.02	
AN6230-44	203.20				203.20	209.37	
AN6230-45	209.55				209.55	215.72	

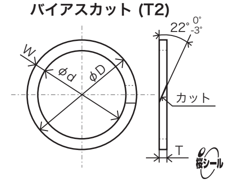
(単位：mm)

バックアップリング寸法 ー AN6230 (旧 JIS W1517) 規格

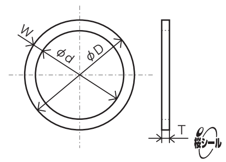
スパイラル (T1)



バイアスカット (T2)



エンドレス (T3)



呼び番号	スパイラル (T1)				バイアスカット (T2)・エンドレス (T3)		
	内径 d	幅 W (公差)	厚さ T (公差)	すきま Z	内径 d (+0.14/-0.01)	外径 D (+0.01/-0.14)	厚さ T (公差)
AN6230-46	215.90				215.90	222.07	
AN6230-47	222.25				222.25	228.42	
AN6230-48	228.60				228.60	234.77	
AN6230-49	234.95	3.05 (±0.02)	0.69 (±0.04)	2.36 ～ 6.35	234.95	241.12	1.25 (±0.10)
AN6230-50	241.30				241.30	247.47	
AN6230-51	247.65				247.65	253.82	
AN6230-52	254.00				254.00	260.17	

(単位：mm)

高性能Oリング材質

フロロパワーシリーズ － 高機能材質各種

フロロパワー®とは、高機能フッ素ゴム材質のシリーズ名です。広く流通している材質の改良版から原材料メーカーとの共同開発による希少材質まで、幅広い用途にお応えすることが出来る豊富なラインナップを取り備えております。また、必要に応じてOリング以外の製品を製作することも出来るので、使用条件に対してより複合的な提案をすることも可能です。フロロパワー®は、桜シール株式会社の登録商標です。

材料系統	材質名称 (材質 No.)	概要			
		硬さ (JIS-A)	温度範囲 (目安)(℃)	特徴	色調
パーフルオロエラストマー（パーフロ／FFKM）	フロロパワー FF (7008)	A80±5	0～230	パーフロ材質の標準グレードです。耐薬品性や耐熱性に優れるのはもちろんのこと、パーフロ材質の弱点とされてきた機械特性でも優秀な性能を保持しています。	黒
	フロロパワー FFW (7017)	A75±5	0～230	白色パーフロ材質で、フロロパワー FF の白色配合タイプです。重金属類充填材は不活性のものしか含まず、高いクリーン性を有します。	白
	フロロパワー FFS (7307)	A75±5	0～330	330℃の耐熱性を有するパーフロ材質のトップグレードです。最高峰の耐熱性に加え、フロロパワー FF と同等の耐薬品性や機械特性を保持しています。	黒
	フロロパワー FFN (7317)	A70±5	0～300	一切の金属成分やカーボンを含有しない、低パーティクル化に最適なパーフロ材質です。優れた機械特性と 300℃の耐熱性も有します。	灰
	フロロパワー FFH (7108)	A80±5	0～300	300℃の耐熱性を有するパーフロ材質です。旧グレードで、全性能が新グレードのフロロパワー FFSよりも劣っています。	黒
	フロロパワー FFHW (7117)	A75±5	0～280	280℃の耐熱性を有する白色パーフロ材質で、フロロパワー FFH の白色配合タイプです。	白
	フロロパワー FFH90 (7109)	A90±5	0～280	280℃の耐熱性と耐圧性を有するパーフロ材質です。パーフロ材質で最高の強度を誇る高硬度グレードで、防爆性にも優れます。(RGD テスト ISO23936-2 合格)	黒
3元系フッ素ゴム（3元系FKM）	フロロパワー 3F (6007)	A70±5	-10～200	耐油性や耐スチーム性、耐強酸性に優れます。金属溶出が非常に少なく、また強い物性を有すことから歪みが少なく長寿命です。	黒
	フロロパワー 3FW (6017)	A70±5	-10～200	白色3元系フッ素ゴム材質で、フロロパワー3Fの白色配合タイプです。2元系フッ素ゴムと同レベルの機械特性を有し、クリーン性に優れます。	白
	フロロパワー 3FH (6107)	A75±5	0～250	250℃の耐熱性を有する3元系フッ素ゴム材質です。耐油性や耐スチーム性、耐強酸性といった3元系フッ素ゴムの特性も維持しています。	黒
	フロロパワー 3F90 (6009)	A90±5	0～200	耐圧性を有する3元系フッ素ゴム材質です。3元系フッ素ゴム材質で最高の強度を誇る高硬度グレードで、防爆性にも優れます。(RGD テスト ISO23936-2 合格)	黒
バイトンETP（FFKM-E）	フロロパワー DEB (2207)	A75±5	0～200	パーフロに近い耐薬品性を保持しています。フロロパワー FF と比較して耐薬品性も機械特性も劣っていますが、下位互換として有効です。	黒
	フロロパワー DEW (2217)	A70±5	0～180	バイトン ETP の白色タイプで、カーボンを含有しないことから機械特性で劣ります。フロロパワー FFW の下位互換として有効です。	白
アフラス（FEPM）	フロロパワー AF (2907)	A70±5	0～200	耐無機薬品性、耐アルコール性、耐アミン性に優れ、中でも耐アミン性はパーフロ材質を凌ぐ性能を有します。また、耐放射線性を持っています。	黒
	フロロパワー AF90 (2909)	A90±5	0～200	耐圧性を有するフロロパワー AF の高硬度グレードです。	黒
シリコンフロロ	フロロパワー FQ (3907)	A70±5	-70～200	-70℃の耐寒性を有する FVMQ 材質です。200℃までの耐熱性や耐油性、耐アルコール性も有しています。	青
低温フッ素ゴム	フロロパワー DL (2307)	A70±5	-35～200	-35℃の耐寒性を有する低温用3元系フッ素ゴム材質です。耐薬品性や耐熱性、機械特性にも優れています。	黒
導電フッ素ゴム	フロロパワー DD (2318)	A80±5	-35～200	導電性を有する3元系フッ素ゴム材質です。電気抵抗が低いことから静電気が溜まりにくく、帯電が防止されます。	黒
特殊フッ素ゴム	フロロパワー DPR (5606)	A65±5	0～200	フッ素ゴムにフッ素樹脂を結合させた特殊材質です。耐プラズマ性に優れ、充填材を全く含みません。フロロパワー FFN の下位互換として有効です。	黒

フロロパワーシリーズ － 特性データ

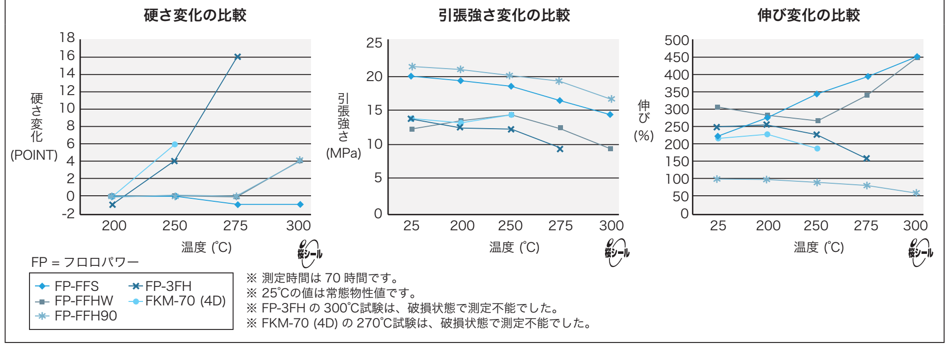
参考資料として、各種特性の測定データを記載します。

＊ 耐熱性

230℃以上の高温下でも使用可能なグレードの比較データは以下の通りです。耐熱老化試験の各項目は、変化が小さいほど高温下での劣化が少ないことを示しています。また圧縮永久歪み試験では、歪み率の進行が遅いほど高温下での長寿命化が図れることを示しています。これらのデータからも、フロロパワー FFS、FFHW、FFH90、3FH が耐熱性に優れていることが分かります。

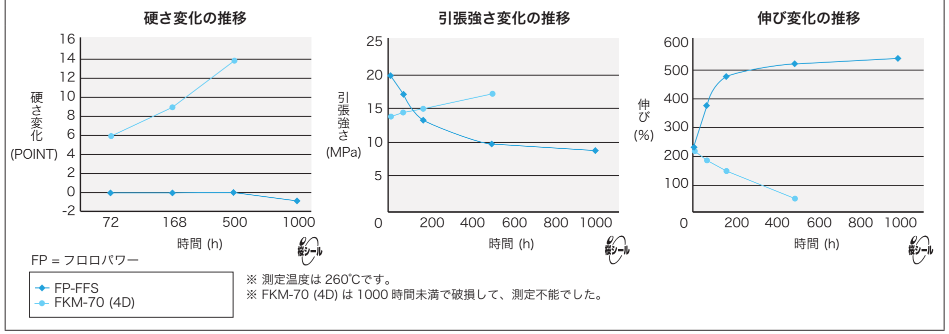
＜耐熱老化試験データ＞

温度別 (25～300℃)



※ 測定時間は 70 時間です。
※ 25℃の値は常態物性値です。
※ FP-3FH の 300℃試験は、破損状態で測定不能でした。
※ FKM-70 (4D) の 270℃試験は、破損状態で測定不能でした。

時間別 (0～1000 時間)



※ 測定温度は 260℃です。
※ FKM-70 (4D) は 1000 時間未満で破損して、測定不能でした。

＊ 耐寒性

耐寒性に優れ、低温下でも使用可能な材質のデータは以下の通りです。TR 試験により、低温下でのゴム材質の復元温度を調べました。この温度が低いほど低温下でもゴム弾性を有していることを示しています。このデータからも、フロロパワー FQ、DL、DD が耐寒性に優れていることが分かります。

耐寒性に優れる材質

材質名称	TR-10 (℃)
フロロパワー FQ	-80.0
フロロパワー DL	-30.0
フロロパワー DD	-30.0

参考材質 (比較用)

材質名称	TR-10 (℃)
フロロパワー FF	-4.7
フロロパワー 3F	-7.0
FKM-70 (4D)	-18.0

＊ 導電性

フロロパワー DD は、基本的に絶縁性である従来のフッ素ゴムに対し、炭素を特殊配合することで導電性を付与した材質です。下表は導電性の比較データで、絶縁では体積固有抵抗は 10 乗以上の数値になりますが、フロロパワー DD は導電レベルである 7 乗以下の数値です。

導電性に優れる材質

材質名称	体積固有抵抗 (Ω・cm)
フロロパワー DD	2.5×10^{4}

参考材質 (比較用)

材質名称	体積固有抵抗 (Ω・cm)
フロロパワー FF	2.8×10^{14}
フロロパワー 3F	1.0×10^{13}
FKM-70 (4D)	1.2×10^{13}

＊ 耐ブリスター性（耐急速減圧破裂性）

ブリスター現象とは、Oリング内部に浸透した高圧ガスが、急速減圧による体積膨張でOリングを破損させてしまう現象です。石油やガスの掘削機器などで発生することが多く、耐性には堅牢な物性が必要です。ISO23936-2 をはじめとする規格によって性能に対する認証制度が制定されており、RGD テスト（防爆性試験）によって評価が行われます。以下は、耐ブリスター性の規格に適合しているフロロパワー FFH90 及びフロロパワー 3F90 についての、桜シール及び ISO23936-2 の規格に基づく試験データです。

ブリスター現象により内部破裂を起こしたOリング

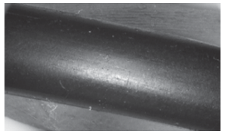
＜ RGD テスト ー 桜シール ＞

概要） 棒状の試験片について、容器内で加熱及び加圧後に急速減圧し、外観や内部に発生する亀裂やくぼみ、膨らみを観察する。

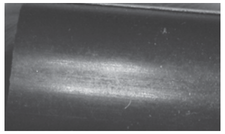
条件） 試 験 片：ϕ10×30L 及び ϕ6×30L の２種類
充填ガス：He
温　　度：300℃（２時間保持のこと）
圧　　力：10MPa
減圧速度：10MPa/秒
減圧回数：２回
圧力保持：24 時間
中間放置：無し（0 時間）

評価） フロロパワー FFH90：合格
フロロパワー 3F90　：合格

結　果

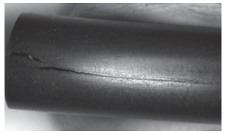


フロロパワー FFH90：
外観、内部共に変化無し

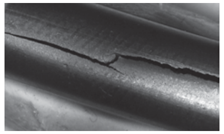


フロロパワー 3F90：
外観、内部共に変化無し

参考結果



フロロパワー FFH：
試験片が亀裂により２分割される



FKM-70：
試験片に亀裂が見られた

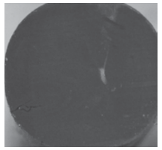
＜ RGD テスト ー ISO23936-2：2011 ＞

概要） Oリング試験片について、溝に装着して内側を加圧後に急速減圧し、内部（Oリング断面）に発生する亀裂やくぼみ、膨らみを観察する。

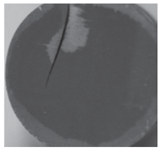
条件） 試 験 片：Oリング AS568-312
充填ガス：CH_4/CO_2=9:1
N_2/CO_2=9:1
温　　度：100℃±2
圧　　力：15MPa±2
減圧速度：2MPa/分
減圧回数：8 回
圧力保持：68 時間
中間放置：各 1 時間
装着溝充填率：85%
Oリングつぶし率：15%
n　　数：4 個

評価） フロロパワー FFH90：合格（ISO23936-2：2011 認証取得）
フロロパワー3F90　：合格（ISO23936-2：2011 認証取得）

結　果

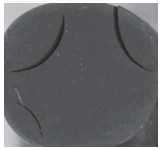


フロロパワー FFH90



フロロパワー 3F90

参考結果



FKM-90

フロロアップシリーズ ー 低粘着・低固着材質各種

フロロアップ® とは、非粘着フッ素ゴム材質のシリーズ名です。各グレードが、低粘着性や低固着性、低摩擦性、低アウトガス性というゴム材質としては非常に珍しい特性を、複合的に保有しています。Oリング以外の製品も製作しておりますので、お気軽にお申し付け下さい。フロロアップ® は、桜シール株式会社の登録商標です。

ゴムの粘着は、ゴム自身が保有する貼り付く力によって発生します。この力はゴム材と相手材が接触した瞬間から発生し、ゴム材の機械特性と、圧力や温度などの周囲環境で大きく変化します。一方ゴムの固着は、時間と共に周囲環境の影響がゴム材の内部架橋を密にしていくことによって発生します。架橋によってゴム材の表面に発現した反応物が膜を形成し、それが相手材に密着した状態が長時間続くと、非常に剥がし難くなってしまいます。フロロアップシリーズは、これらの現象によって生じる動作不具合や摩擦抵抗などの軽減に有効です。

材質名称（材質 No.）	硬さ (JIS-A)	特性				
		低粘着	低摩擦	低固着	低アウトガス	耐高真空
フロロアップ D (2507)	A70±5	×	×	◎	◎	◎
フロロアップ K (2517)	A70±5	◎	◎	△	×	×
フロロアップ S (2527)	A70±5	◎	◎	◎	◎	×
フロロアップ V (2537)	A75±5	○	○	○	◎	◎
FKM-70 (4D) (2007)	A70±5	×	×	×	×	◎

注）フロロアップ K 及びフロロアップ S はガス透過性が高い為、高真空シールに於いてはリークレートが高くなってしまいます。

低固着性
・長時間の密着により生じる固着性（貼り付き）を低下

低粘着性
・ゴム特有の粘着性を軽減（摩擦抵抗減少）
・コーティング材と異なるので、摩耗による性能低下無し
・ゴムの機械特性は殆ど変化無し

低アウトガス性
・真空や加熱条件下に於いて、ゴムからの放出ガスを低下

環境配慮ポイント
- 動的部分での動作エネルギーを省力化
- 長寿命化により廃棄物を削減
- アウトガスによる大気汚染を軽減

フロロアップシリーズ ー 特性データ

参考資料として、各種特性の測定データを記載します。

＊ 粘着試験

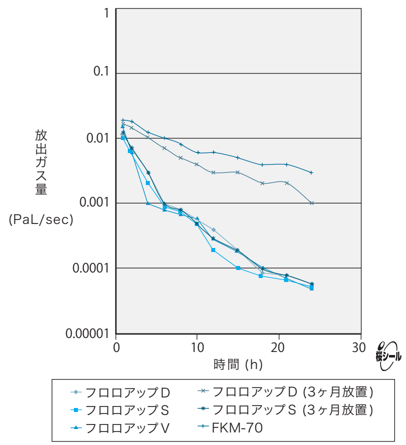
材質名称	試験条件	項　目	粘着力	固着力	粘着力＋固着力	動摩擦係数
		試験片	Oリング P-26	Oリング P-26	Oリング P-26	シート
		相手材	アルミ	アルミ	アルミ	SUS304
		温度 × 時間	200℃ × 22 時間	常温 × 60 日	200℃ × 22 時間 ＋ 常温 × 60 日	JIS K7125
		単　位	kgf	kgf	kgf	
フロロアップD			3.60	0.07	4.50	1.79
フロロアップK			0.14	0.13	0.90	0.86
フロロアップS			0.10	0	0.50	0.62
フロロアップV			0.13	0.08	0.80	0.89
FKM-70 (4D)			4.16	0.28	25.40	1.79

＊ 低アウトガス性

ゴムのアウトガスは、内部架橋が密になる過程で生成されます。ゴムの固着原因になる停留成分とは別に、気体として放出されてしまう成分がアウトガスです。アウトガスの成分は炭化水素系ガスとフッ素ガス類が混合されたもので、高真空中で使用すると真空度の低下を引き起こしてしまいます。また、化学反応プロセスに関連した場所での使用に於いては、大気汚染や化学反応の低下といった障害を発生させる恐れもあります。フロロアップシリーズは、アウトガスの放出を大幅に削減することでそれらのリスク低減に貢献いたします。

注） フロロアップ D はそのまま放置すると空気中の成分と反応して性能が下がってしまいますが、フロロアップ S は低アウトガス性を長時間保持できる性能を有しています。

放出ガス量の経時変化



試料：10×10×1t　温度：100℃

＊ ガス透過性

材質名称	透過係数					
	H_2	He	N_2	O_2	CO_2	CH_4
フロロアップD	45.4	28.7	0.7	0.9	3.5	0.3
フロロアップK	400 以上	400 以上	260.0	400 以上	400 以上	400 以上
フロロアップS	400 以上	400 以上	270.0	400 以上	400 以上	400 以上
フロロアップV	63.0	46.0	2.2	1.5	—	—
FKM-70 (4D)	46.0	29.5	0.8	1.0	3.9	0.6
フロロパワー FF	82.5	103.0	8.1	2.5	28.7	3.3

温度：常温
単位：($10^{-8}cm^3$・cm ／ sec・cm^2・atm)

＊ 耐高真空性

項目	フロロアップD	フロロアップK	フロロアップS	フロロアップV	FKM-70 (4D)
He リークレート（Pa・m^3/S)	$<1.0\times10^{-11}$	$<1.0\times10^{-5}$	$<1.0\times10^{-5}$	$<1.0\times10^{-9}$	$<1.0\times10^{-11}$

桜シール株式会社
Sakura Seal Company, Ltd.

・本カタログは、「Oリング【3.0版】」です。
・本カタログに掲載されている全ての文章・イラスト・写真などの無断転載を禁じます。それらの著作権は、桜シール株式会社に帰属します。
・本カタログの内容は、製品改良などの理由により、予告無く変更することがあります。
・本カタログに記載されている製品データなどの内容は、選定の参考情報です。使用に際しては、実際の適合性を確認して下さい。
・最新情報については、公式サイト (http://sakura-seal.co.jp/) をご覧下さい。

桜シール株式会社では、Oリングの製造で培った技術を応用して様々な品目を製作している他、前身の商社機能を活かして幅広い工業用品を取り扱っております。ユーザーにとっての利便性を追求し、ユーザーが抱える問題の直接認識を大事にし、シール製品について総合的なソリューションを提示できる組織であるように心掛けております。

オイルシール	得意分野であるフッ素ゴムによるオイルシールを中心に、特定品目の大量生産や、パーフロなどによる特殊品目の少量生産を行っております。
Uパッキン、ダストシール	様々な形状の油空圧パッキンを幅広いサイズでご用意させて頂きます。また、得意分野のフッ素ゴムによる特殊品目なども生産しております。
Vパッキン	規格サイズを中心としたシリンダーパッキンを、布入りゴムやPTFEなどの各種材質で取り揃えています。アダプタの詳細設定も可能です。
真空ガスケット	基本形状である角・甲山・甲丸の各種パッキンを、様々な材質で生産いたしております。また、特殊形状の提案や設計なども行っております。
ヘルールガスケット	食品や医薬品の製造に於いて用いられる配管継手、サニタリージョイント用のガスケットを、規格サイズを中心に各種材質で生産いたします。
NW/KF センターリング	真空配管継手について、フッ素ゴムやパーフロによるOリングだけでなく、付属するセンターリング及びアウターリングも取り揃えています。
ゴム紐	押出成形によるゴム紐を、丸・角・チューブ（中空）の各形状にて取り揃えています。また、送り焼きによる高性能ゴム紐も生産いたします。
ゴム板	カレンダー成形のゴム板（ラバーシート）を取り扱っています。また、金型成形の高性能ゴム板は、パーフロなどの材質でも生産いたします。
フッ素樹脂加工品各種	モールド成形による素材加工からのPTFEの精密切削品目を取り扱っております。また、押出成形による大量生産品目にも対応しています。
ゴム成形品各種	幅広い材質を利用して、大小様々な品目の製作が可能です。シール製品に限らず、必要に応じて設計のサポートなどもさせて頂いております。