

A チューブ・
ホース製品

Oリング製品

O-RING

Oリングの材料特性と選定

Oリングに適した材料は、御使用温度や他の条件で復元性(圧縮永久ひずみ)の優れたゴム材料が最も望ましいのです。このゴム材料を、JIS B2401、およびJASOの規格に適合する標準材料と諸条件に適応できる特殊材料を製作しております。

下記の表を参考の上、使用条件に適合したゴム材料を選定して下さい。
但し実際の確認が必要です。

B ジョイントコネクタ・
バルブ・バックバンド製品C 防振ゴム・グロメット・
Oリング・ベルト製品 >>> Oリング類D ゴム・プラスチック
素材製品

区分	JIS記号 材質名	ゴムの種類 (JIS略語)	特 徴	使用温度範囲(目安)			
				+200℃	+100℃	±0℃	-50℃
標準 材 料	JIS B2401 1種A ※ NBR-70-1	ニトリルゴム (NBR)	最も一般的な材料で優れた耐油性と耐摩耗性を有し、また安定した耐熱性をもつ材料です。		100		-30
	JIS B2401 1種B ※ NBR-90	ニトリルゴム (NBR)	1種Aとほぼ同等な特性を有し、1種Aよりも硬く耐圧性に優れた材料です。(Hs90)		100		-25
	JIS B 2401 2種 ※ NBR-70-2	ニトリルゴム (NBR)	灯油、軽油等の燃料油に優れた耐油性を有する一般燃料用の材料です。		80		-25
	JIS B2401 3種	スチレン・ブタジエンゴム (SBR)	エチレングリコール、ブレーキ油等の植物性作動油に優れた特性を有する材料です。		80		-30
	JIS B2401-1 ※ EPDM-70	エチレン・プロピレンゴム (EPDM)	エチレングリコール、ブレーキ油等の植物性作動油に優れた特性を有する材料です。		120		-45
	JIS B2401-1 ※ EPDM-90	エチレン・プロピレンゴム (EPDM)	EPDM-70とほぼ同等な特性で、耐圧性に優れた材料です。(Hs90)		120		-45
	JIS B2401 4種C	シリコンゴム (VMQ)	優れた耐熱性、耐寒性を有し、広い温度範囲で優れた圧縮復元性を有する材料です。	200			-50
	JIS B2401 4種D ※ FKM-70	フッ素ゴム (FKM)	最も優れた耐油性、耐熱性を有し、広範囲に使用できる材料です。ケトン・エステル・アルカリ・アミンに弱い。	220			-15
	JIS B2401-1 ※ FKM-90	フッ素ゴム (FKM)	4種D(FKM-70)とほぼ同等な特性で、耐圧性に優れた材料です。(Hs90)	220			-15
	JASO F404 4種E ※ ACM-70	アクリルゴム (ACM)	ニトリルゴムより耐熱性、耐油性を有し、特に高温の潤滑油に耐える材料です。	150			-15
	JIS B2401-1 ※ HNBR-70	水素化NBR (HNBR)	優れた耐油性と耐摩耗性を有し、NBRの弱点である耐オゾン性、耐候性を改善。	150			-25
特殊 材 料	JIS B2401-1 ※ HNBR-90	水素化NBR (HNBR)	HNBR-70とほぼ同等な特性で、耐圧性に優れた材料です。(Hs90)	150			-25
	CR-70°	クロロプレンゴム (CR)	耐候性、耐油性にバランスのとれた特性を持った材料です。		80		-45
	IIR-70°	ブチルゴム (IIR)	耐薬品性に優れた材料で各種無機気体を透過し難い材料です。		100		-40
	VMQ-50°	シリコンゴム (VMQ)	4種Cと同様な特性で、透明性に優れた材料です。	200			-50
	NEXUSシリーズ	フッ素ゴム (FKM)	4種Dより耐薬品性に優れたものや耐スチーム性に優れたものなど一芸に秀でた材料群です。				
	MPシリーズ	パーフルオロエラストマー (FFKM)	各種合成ゴムの中で、最も耐薬品性と耐熱性に優れた材料です。				

Oリング製品

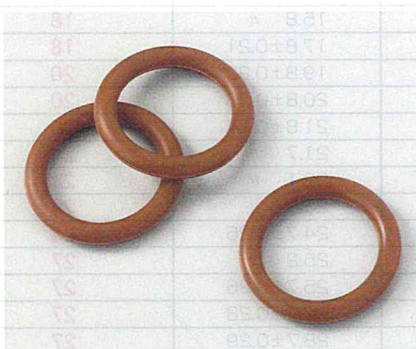
O-RING

Oリングの材料特性と選定

種 類	特 性	用 途
カルレッツ®	カルレッツ®は米国デュポン社が開発した新素材で、PTFEの持つ優れた特性とゴムの柔軟性とを兼ね備えた画期的なシール材です。従来のフッ素ゴムでは使用が難しかったエーテル類、溶剤、アミン類、ケトン類、酸化剤、燃料、酸、アルカリなど、ほとんどの薬品に対して安定性を示し耐熱性においては260～288℃という高温においても長時間ゴムとしての特性を保ち、断続使用なら316℃まで耐えることができます。また、耐放射線性にも非常に優れ、現在のゴムの中で最高のものと言えます。	化学工業／半導体産業／OA機器／自動車／エネルギー産業／航空宇宙
パーフロ®	フッ素ゴムの中でも最も不活性(薬品、溶剤に浸されない)で、弾性のあるPTFE樹脂(4フッ化樹脂)とも言える新しい超高性能フッ素樹脂です。耐薬品性、耐溶剤性、耐油性が非常に優れています。	分析機器／理化学機器／ペイント／印刷／OA機器／半導体製造／化学工業／その他
PTFE	PTFEを切削加工したOリングで、耐熱、耐薬品性に優れています。	測機器 他
PFA被覆	PFAを外側、中芯にシリコンゴムを使用した複合タイプのOリングで、PFAの耐薬品性や純粋性にゴムの弾力性を付加し、あらゆる薬品に使用でき、溶出物が全くありません。常時150℃での使用に耐え、シール性はゴム単体のOリングよりいくぶん劣りますが、液体のシールまたヒートサイクルに対しても充分対応します。	
50°シリコン	耐熱、耐寒性に優れ、広い温度範囲で圧縮復元性に優れています。	



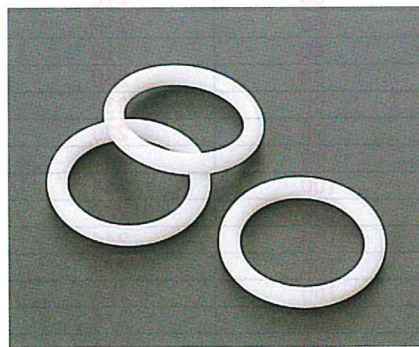
●NBR-70-1



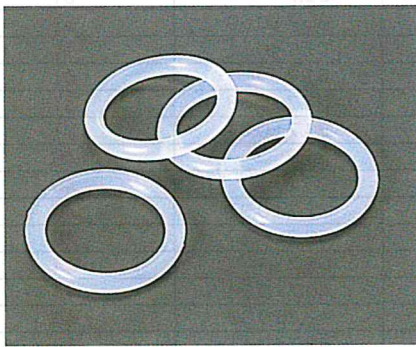
●VMQ-70



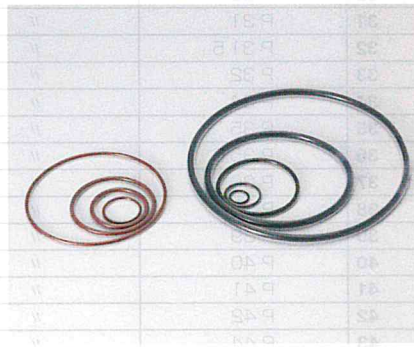
●FKM-70



●PTFE



●50°シリコン



●PFA被覆

Oリングの保管方法について

- 使用時までには未開封の状態でご保管下さい。
- 開封後に長期保管する場合は、出来るだけ元の包装状態と同様に密封して保管して下さい。
- 直射日光や蛍光灯等の光源に直接あたらない場所で保管して下さい。
- 風通しの少なく、湿度の低い場所で保管して下さい。
- 室温以下で保管して下さい。特に高温の熱源付近では絶対に保管しないで下さい。
- オゾン、放射線が発生する場所では保管しないで下さい。
- フック等に引っ掛けての保管や、紐などで束ねて変形させて保管はしないで下さい。
- 保管時にゴミ、ホコリ、油脂類等の異物がつかない環境で保管して下さい。
- 保管中に変色や表面に白い粉が発生する場合(ブルーム・ブリード現象)がありますが、機能上問題はありません。

A
チューブ・
ホース製品B
ジョイント・コネクタ・
バルブ・ソケット・バンド製品C
防振ゴム・グロメット・
Oリング・ベルト製品・
Oリング類D
ゴム・プラスチック
素材製品