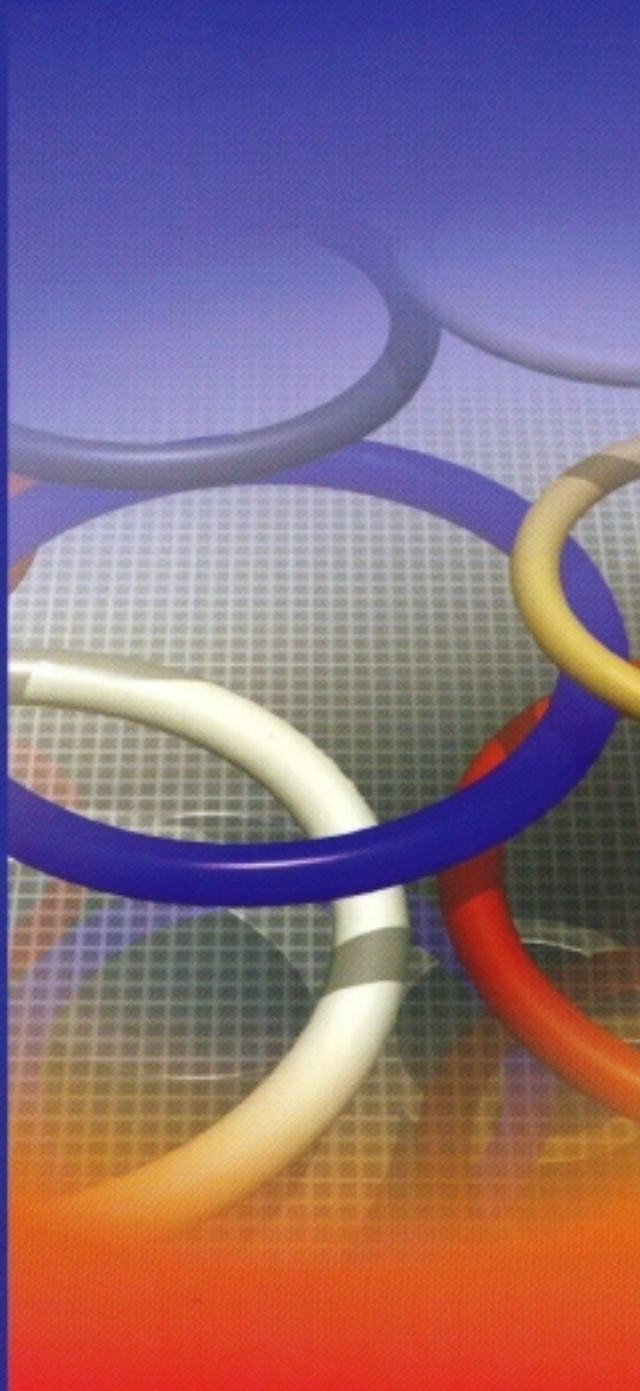




MORISEI O-RING

Perfluoro/NEXUS / JIS, ASTM Series



MORISEI-KAKO CO., LTD
한국총대리점 삼성상사주식회사

MORISEI란

㈜모리세이화학은 오링 전문메이커입니다.

일본국내, 동남아시아를 비롯하여 전세계에 고품질의 오링을 공급하고 있습니다.

JIS(일본공업규격), ISO9001 규격은 물론 타사에서는 보유하지않는 풍부한 Variation과 어떤 환경에서라도 대응할 수 있는 다양다종의 재질을 준비하여 고객의 기대에 부응하고 있습니다.

삼성상사란

1963년에 설립된 일본 전문 무역회사로서 일본 ㈜모리세이화학의 한국총대리점 입니다.

일본 ㈜모리세이화학에서 제조된 고품질의 오링을 고객에게 신속하게 제공할 수 있는 체계를 확립하고 단순한 무역회사로서의 역할에서 그치지않고 ㈜모리세이화학과 함께 연구개발을 계속하고 있으며 국가 연구기관에 들어가는 고정밀, 고품질의 오링을 연구프로젝트로서 소화하고 있는 무역회사 유일의 연구체계를 갖추고 있습니다.

삼성상사㈜에서는 당사 오리지널 사양으로 일본 ㈜모리세이에서 개발된 당사만의 제품도 준비 되어 있습니다.

특히 반도체 부분에서 사용하는 제품으로 백색계의 Perfluoro 및 Nexus series로서 우수한 제품이 당사 오리지널 제품으로 개발되어 고객으로부터 많은 사랑을 받고 있습니다.

생 산	㈜모리세이화학
㈜모리세이화학 연혁	
1949년 1월	모리세이화학공업(주) 설립
1981년 5월	JIS 제조공장 인가
1984년 9월	㈜모리세이화학 상호변경
2000년 12월	ISO9001 인증취득

판 매	삼성상사(주)
삼성상사(주) 연혁	
1963년 5월	삼성상사주식회사 설립
1971년 5월	무역대리점 업무개시
	(주)모리세이화학
1997년 1월	한국총대리점 인가

일반 O-RING 재료의 특성표

※JASO도 포함

구분	JIS기호	고무종류 (ASTM약어)	특징	사용 온도 범위(목표)			
				+200℃	+100℃	±0℃	-50℃
표준재료	JIS B2401 1종A※	니트릴고무 (NBR)	가장 일반적인 재료. 우수한 내유성과 내마모성을 가진. 안정된 내열성을 가진 재료. (Hs70)	100	—————		-30
	JIS B2401 1종B※	니트릴고무 (NBR)	1종A와 거의 동등한 특성을 가진. 1종A보다도 강하고 내압성에 우수한 재료. (Hs90)	100	—————		-25
	JIS B2401 2종※	니트릴고무 (NBR)	등유, 경유 등의 연료유에 우수한 내유성을 가진 일반 연료용 재료.	80	—————		-25
	JIS B2401 3종※	스티렌부타디엔고무(SBR)	에틸렌글리콜, 브레이크유 등의 식물유에 우수한 특성을 가진 재료.	80	—————		-50
	JIS B2401 4종C※	실리콘고무 (VMQ)	우수한 내열성, 내한성을 가진. 넓은 온도 범위에서 우수한 압축 복원성을 가진 재료.	200	—————		-50
	JIS B2401 4종D※	불소고무 (FKM)	가장 우수한 내유성, 내열성을 가진. 광범위하게 사용. 케톤, 에스테르, 알카리, 아민에는 약하다.	220	—————		-15
	JASO F404 4종E	아크릴고무 (ACM)	니트릴고무보다 내열성, 내유성을 가진. 특히 고온유에 견디는 재료.	150	—————		-15
	JIS K6380 BⅡ710	니트릴고무 (NBR)	1종A와 거의 동등한 특성을 가진. JIS K6380 BⅡ710규격에 적합한 재료.	80	—————		-30
	JIS K6380 BⅢ710	클로로프렌고무(CR)	내후성, 내유성에는 우수한 특성을 가진 재료.	80	—————		-45
특수재료	EPDM-70°	에틸렌프로필렌고무 (EPT)	내후성, 내오존성, 내열성, 전기적 성질이 우수한 재료.	100	—————		-45
	EPDM-70° (MK-241)	에틸렌프로필렌고무 (EPT)	동상 EPDM-70° 배합과 비교하여, 내약품성 및 사용온도범위에 우수.	130	—————		-45
	IIR-70°	부틸고무 (IIR)	내약품성이 우수한 재료. 각종기체가 투과하기 어려운 재료.	100	—————		-40
	VMQ-50°	실리콘고무 (VMQ)	4종C와 거의 동등한 특성을 가진. 4종C보다도 투명성이 우수한 재료.	200	—————		-50
	FKM-70°, 80° (MK217)	불소고무 (FKM)	4종D보다 약액성과 스팀 등의 가수분해성이 우수.	200	—————		-10

MORISEI Perfluoro O-RING



경도75

MP4275B

내약품성이 뛰어난 모리세이의 표준그레이드,
압축영구변형이 양호하고 안정된 씰기능 보유.



경도75

MPB

MP4275B 다음가는 모리세이 표준그레이드,
기계적 강도, 연신율이 뛰어나고 230℃까지
내열성을 갖는다.



경도70

MP4270W

반도체, 액정챔버용의 Non Carbon Dust 품,
압축영구변형이 뛰어나고 안정된 씰성을 발휘한다.



경도70

MPi

반도체, 액정챔버용의 Non Carbon Dust 품,
기계적인 강도, 연신율이 우수하고 230℃까지
내열성을 갖는다.



경도70

MPP

Non 유해 Metal Ion 품, 프라즈마 예칭용에 최적임.



경도75

MP300B

극내열성, 300℃까지의 안정된 고온씰이 가능.



경도80

MP4280W

내열성이 230℃까지의 안정된 씰이 가능.
내프라즈마성이 우수하고 영구압축변형물들이
뛰어남. 신제품.



경도55

MP4255C

O₂에 대해서 매우 양호하며 감시창등의 고정부에
많이 사용됨.

MORISEI NEXUS SERIES O-RING



경도70

NEXUS-217

뛰어난 내약품성과 내스팀성을 실현.



경도75

NEXUS-403

내마모성이 우수하고 비점착성이 뛰어난 제품으로
파티클이 바이톤의 1/10



경도70

NEXUS-708

불소계의 단점인 아민계 약품에 뛰어난 상품



경도70

NEXUS-HT

MP300B 다음으로 내열성이 뛰어난 상품, 250℃까지 내열성을
갖는다.



경도70

NEXUS-LT

저온 환경하에서 뛰어난 실성을 발휘



경도70

NEXUS-SLT

-50℃~200℃까지 사용범위가 넓고, 내약품성은 퍼플리에 다음
가는 우수성을 가지고 있다.



경도70

NEXUS-AP

내프라스마성이 우수하며 아민계에도 잘건디므로 퍼플러 대응
으로 많이 사용됨.



경도70

NEXUS-FV

저온성이 우수(-55℃)하고 내유성 및 내알콜성이 뛰어남.
O₂ 프라스마 환경에서 사용







경도70





SS70W

Non Carbon 제품으로 파티클에 유리하고
내프라스마성이 뛰어난 상품으로 백색계의 퍼플러 대응품으로
많이 사용됨. 신제품



MORISEI EPDM O-RING

	경도70	EPDM-70 내오존성 및 전기적인 특성이 우수하며 알코올, 물, 초산등에 우수한 특성을 가지고 있다.
	경도70	MK241 통상의 EPDM-70보다는 내약품성, 내열성이 우수함.
	경도70	Clear EPDM 카본을 사용하지않은 제품으로 투명성이 요구되는 특수한 경우에 사용함.
	경도70	Gray EPDM EPDM-70 이나 MK-241에서 발생하는 흑점문제를 개선하고 Clear EPDM의 생산성 및 특성을 개선한 신세대 [EPDM] 신제품

MORISEI SILICON O-RING

	경도70	VMQ-적색 사용온도 범위가 넓고 내열,내한성이 뛰어나고 우수한 압축/복원 특성을 가진 재료.
	경도60	VMQ-유백색 반도체 전용으로 개발된 제품으로 내약품성이 뛰어남.
	경도70/60	VMQ-청색 오존, O2 플라즈마 환경에서 사용할 수 있도록 UP-GRADE된 상품으로 내약품성이 우수함.
	경도50	VMQ-반투명 적색과 거의 동등한 특성을 가지며 투명성이 우수하고 경도가 낮으므로 저하중인 경우에 널리사용됨.

MORISEI 내산불소 O-RING

	경도70	불소4170 일반 불소고무(바이톤)에 비해서 압축복원특성이 뛰어나고 내산성이 우수함.
	경도90	불소4190 불소4170과 특성은 동일하고 경도를 90으로 올려서 내압이 높은 경우에 사용할 수 있도록한 제품.

MORISEI PERFLUORO 시리즈 물성표

단 위		MP300B	타사품※	MPB	MP4275B	MPI	MP4270W	MPP	80W	
상태물성										
쇼아A 경도		A75	A75	A77	A76	A70	A72	A72	A83	
인 장	MPa	12.0	16.9	16.0	12.5	13.8	9.8	16	17.8	
강 도	(kgf/cm ²)	(122)	(172)	(163)	(128)	(141)	(100)	(163)	(175)	
신 율		%	230	150	170	120	210	150	200	
100% 이하의 압력	MPa	6.0	7.2	10.0	11.4	5.6	6.8	3.5	7.6	
	(kgf/cm ²)	(61)	(73)	(102)	(116)	(57)	(69)	(36)		
공기가열 노화시험		250℃ × 70시간 (P26 O-Ring)			230℃ × 70시간 (JIS 덤벨)				230℃ × 70시간 (JIS 덤벨)	230℃ × 70시간 (JIS 덤벨)
경 도	point/Δpoint	A75 ±0	A73 -2	179 +2	A73 -3	A69 -1	A70 -2	A70 -2	82.5 -0.7	
인 장	MPa/Δ%	15.0	18	15.2	11.8	14.2	8.2	16.5	18.3	
강 도	(kgf/cm ²)	(153) +10	(184) +45	(155) -5	(120) -5	(145) +3	(84) -16	(168) +3		
신 율	%/ Δ%	220 +8	200 -33	230 35	160 +40	210 0	184 7	220 +10	230 +35	
공기가열 노화시험		275℃ × 70시간 (P26 O-Ring)			230℃ × 70시간 (JIS 덤벨)				230℃ × 70시간 (JIS 덤벨)	260℃ × 70시간 (JIS 덤벨)
경 도	point/Δpoint	A76 +1	A69 -6	A75 -2	A71 -5	A71 +1	A67 -5	A71 -1	83.5 -0.5	
인 장	MPa/Δ%	14.0	18	13.6	9.3	11.3	6.2	16.0	10.3	
강 도	(kgf/cm ²)	(143) +10	(184) +45	(139) 15	(95) -26	(115) -18	(83) -37	(163) ±0	-42	
신 율	%/ Δ%	220 +8	200 -33	270 +61	240 +100	390 +86	250 +167	240 +20	4.46 +42	
압축영구변형%										
230℃ × 70시간 (JIS디스크)		-	-	23	18	35	19	40	28	
					200℃ × 70시간		200℃ × 70시간			
250℃ × 70시간 (P26 O-Ring)		29	35	-	-	-	-	-	72 (260℃)	
300℃ × 70시간 (P26 O-Ring)		40	50	-	-	-	-	-	-	

● 본 자료에 기재한 데이터는 실측치의 한 예입니다.
 ※ 상태물성치는 메이커 기술자료에서 인용. 오링 시험은 당사 실측치.

내약품성/내가스성 일람표

	일반재료						NEXUS 시리즈								PERFLUORO 시리즈			
	NBR	VMQ	불소 4170	EPDM -70	MK241	Gray EPDM	217	403	708	HT	LT	SLT	AP	SS70W	MPB/75B	MP 300B	70W	80W
열수	X	X	△	X	△	△	○	○	○	△	△	○	○	○	○	X	○	○
유기산류	X	○	○	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
무기산류	X	○	(질산X)	(황산X)	(황산X)	(황산X)	○	○	○	(질산X)	(질산X)	(황산X)	○	○	○	○	○	○
알칼리류	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
산화제	X	○	○	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
지방족 탄화수소	△	X	○	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
방향족 탄화수소	△	△	○	X	X	X	○	△	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○
하프겐 탄화수소	○	X	○	X	X	X	○	△	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○
알코올	○	○	(제한용)	△	○	○	○	○	○	(제한용)	(제한용)	○	○	○	○	○	○	○
에틸	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	X	○	○	○	○	○
에스틸	X	X	X	X	○	○	X	X	X	X	○	X	X	○	○	○	○	○
케톤	X	X	△	X	○	X	△	△	○	△	△	○	○	△	○	○	○	○
알데히드	X	○	X	○	○	○	X	X	X	X	○	X	X	○	○	○	○	○
아민	○	X	X	○	○	○	X	X	○	X	X	○	○	X	○	○	○	○
시메인·시메인산	X	X	(제한용)	X	X	X	(제한용)	(제한용)	(제한용)	(제한용)	(제한용)	(제한용)	(제한용)	(제한용)	(제한용)	(제한용)	(제한용)	(제한용)
N ₂ /O ₂ /He 가스	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
고온 (200℃이상)	X	△	(제한용)	X	X	X	△	△	△	○	△	△	△	△	△	○	△	(제한용)
저온 (-50℃이하)	X	○	X	○	○	○	X	X	X	○	○	○	X	X	X	X	X	X
O ₃ 플라즈마 환경	X	○	△	X	X	X	△	○	△	△	X	△	○	○	○	○	○	○
O ₂ /CF ₄ 플라즈마 환경	X	X	△	X	X	X	△	○	△	△	X	△	○	○	○	○	○	○
내진공성	○	X	○	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	△	△	△	△

비고: △: 사용가능, ○: 양분없지만 사용가능, () : 허용수 없을 경우의 사용불가능, X: 사용불가능
 ※ 같은 카테고리에서도 물질·사용환경에 따라서 변화하므로, 대략적인 목적으로 생각해 주십시오.