

Company Profile

Kashima Plastic Bearings



플라스틱 베어링의

鹿島化学金属株式会社

가시마의 기술은 세상이 스므즈하게 돌아가도록 도와드리고 있습니다.

플라스틱의 스페셜리스트로서, 오랫동안 배양한 지식과 풍부한 경험으로
틀림없이 만족하실 수 있는 제품과 정보를 항상 제공하고 있습니다.
[UKB]브랜드를 기치로 플라스틱에 관한 모든 상담에 대응합니다.

深溝形状 (깊은 홈 형상)

ミニチュア形状 (미니어처 형상)

アンギュラ形状 (앵글러 형상)

自動調心形状 (자동조심 형상)

スラスト形状 (슬러스트 형상)

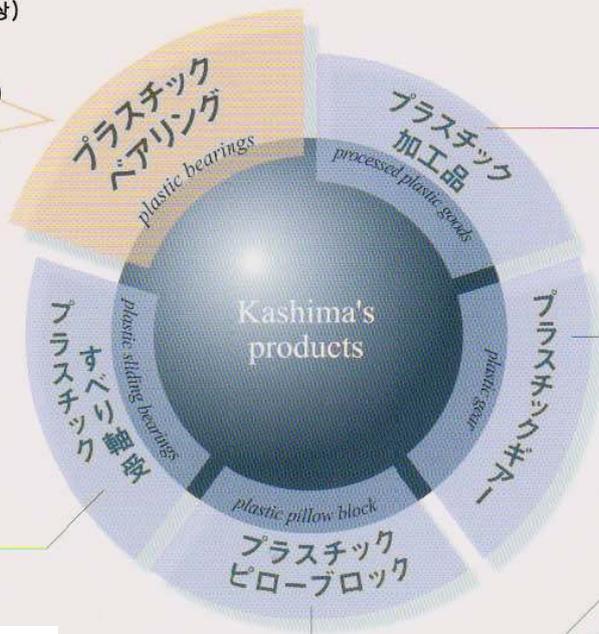
自由設計 (자유설계)



플라스틱 베어링



플라스틱 미크럼 베어링



플라스틱 가공품



플라스틱 기어



플라스틱 필로 블록

1953년 창업할 때는 금속가공에서 출발하였습니다. 그 당시로는 생소했던 플라스틱을 재빨리 다루기 시작하여, 이후 플라스틱과 금속의 융합을 염두에 두고, 접동(摺動)에 집념한 제품을, 품질과 신뢰를 제일로 하여 고객 여러분께 제공하고 있습니다. 플라스틱은 금속을 대체할 물건은 아닙니다. 금속의 단점을 보강하고, 언제나 지원의 역할을 하는 것이 플라스틱의 본래의 모습입니다. 때로는 플라스틱이 아니면 안된다는 경우가 있습니다. 그러한 경우가 우리가 활약할 때입니다. 우리의 사명은, 플라스틱 쪽이 좋을까? 플라스틱이 아니면 안될까? 그럴 때에 서포터로서 상품이나 정보를 제공하여, 도움이 된다면 다행이라고 생각하고 있습니다. “플라스틱이라면 가시마에게 물어보자” 그런 말을 들을 수 있는 회사가 되도록 노력하고 있습니다.

사장 가시마 유우지





베어링이란?

어떤 플라스틱 베어링을 제작하고 있습니까?

무윤활(無潤滑)을 기본으로, 구름 베어링(볼 베어링)과 미끄럼 베어링을 제작하고 있습니다. 또한 광의의 의미로 말한다면 정해진 면에 따라서 물건을 안내하는 슬라이더도.

플라스틱 기어의 장점은?

- 제1 기름이 없어도 사용할 수 있습니다.
- 제2 물고 돌아가는 소리가 금속보다 조용합니다.
- 제3 페놀 기어는 강도(強度)도 있습니다.

플라스틱 가공품의 매력

플라스틱이라고 하면, 사출성형품이라고 생각하는 것이 보통입니다. 사출성형품은 매우 편리합니다. 그러나 가공품도 편리한 점이 많이 있습니다. 소량이라도 OK, 조금 많은 량이라도 물론 OK. 납기도 빠르다. 가격은..... 어떠한 플라스틱이라도 가공할 수 있습니다. 사출형을 만들 수 없는 플라스틱은 있지만, 가공할 수 없는 플라스틱은 없습니다. 그리고 베어링, 기어, 각각 가공품을 조합해서, 원하는 물건을 원하는 형태로 해서 제공할 수 있습니다.

가시마의 기술의 새로운 도전

次世代軸受の開発 차세대 베어링의 개발

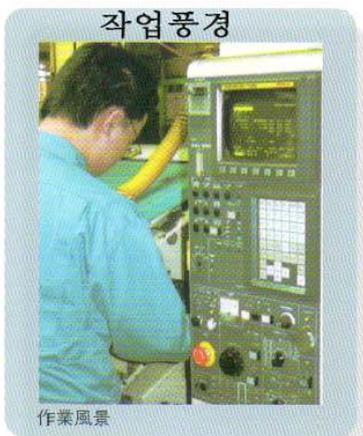
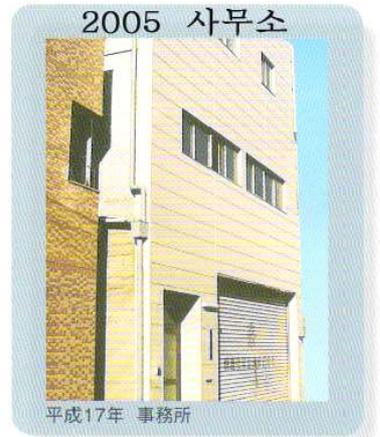
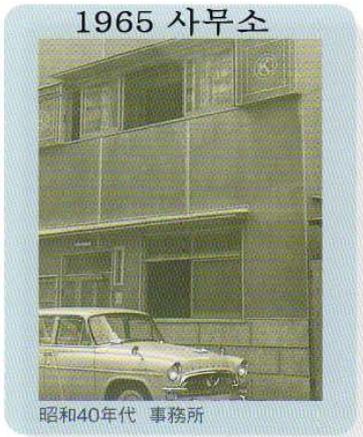
未来思考・広がる要途
미래 사고 · 넓어지는 용도

규슈 대학과 공동연구
九州大学との共同研究

※九州大学大学院 工学研究院 機械工学部門 木田勝之 博士(工学) 准教授



가시마의 기술은 세상이 스프즈하게 돌아가도록 끊임없이 성장합니다.



앞으로의 가시마, 그리고 플라스틱 베어링의 가능성

세상의 니즈는 시대와 함께 변합니다. 그러나 기계가 세상에 존재하는 한, 베어링을 사용하지 않는 기계는 있을 수 없습니다.

근래에 그 기계는 다종 다양하게 되어가고 있습니다. 하드디스크나 액정화면을 만드는 정보관련기기, 로켓이나 인공위성 등의 하이텍 산업, 또는 간호 요양관련 기기 등, 다양한 분야에서 언제나 만족시킬 수 있도록 연구개발이 이어지고 있습니다.

플라스틱을 통해서 사회에 공헌할 수 있도록 노력하고 있습니다.



경영이념

- 남에게 쓸모 있는 인재가 되고, 사회에 쓸모 있는 기업이 되자.
- 물건을 파는 것이 아니고, 물건의 생명을 팔자.

회사 개요

상호: 鹿島化学金属株式会社 (가시마 화학금속 주식회사)

주소: 일본 555-0025 大阪市 西淀川区 姫里 2-9-21

TEL: 06-6472-0556

FAX: 06-6474-3630

<http://www.kashima-kagaku.com>

창업: 1953년3월 15일

회사설립 1961년12월7일

자본금: 10,000,000 엔

사장: 鹿島 祐二 (가시마 유우지)

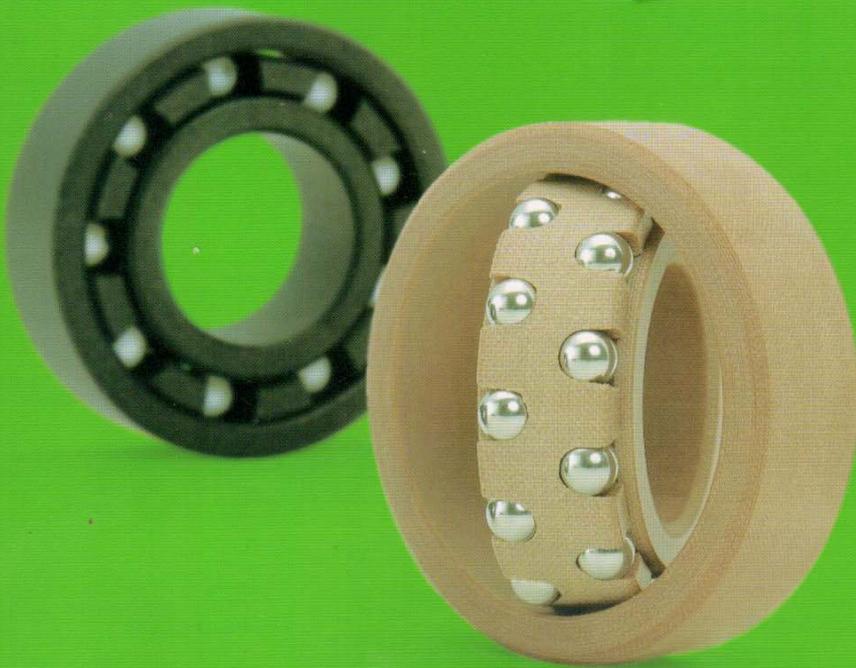
- 영업내용: 1. 각종 플라스틱 제품의 제조 판매
2. 각종기계부품의 제조 및 가공과 판매
3. 기타 상기에 관련 부대하는 업무,

- 영업품목: 1. 열경화수지제품(페놀, 에폭시, 폴리미드, 무운활 베어링, 불베어링, 사일런트 기어 등)
2. 불소수지제품(무운활 베어링, 불베어링, 팩킹시트 등),
3. 열가소성 수지제품(나일론, 폴리아세탈, 폴리에티렌, PPS, PEEK 등 성형 가공품)
4. 카본 제품(무운활 베어링, 불베어링, 실링 기타 접동부품, 가동품 등)
5. 금속가공품

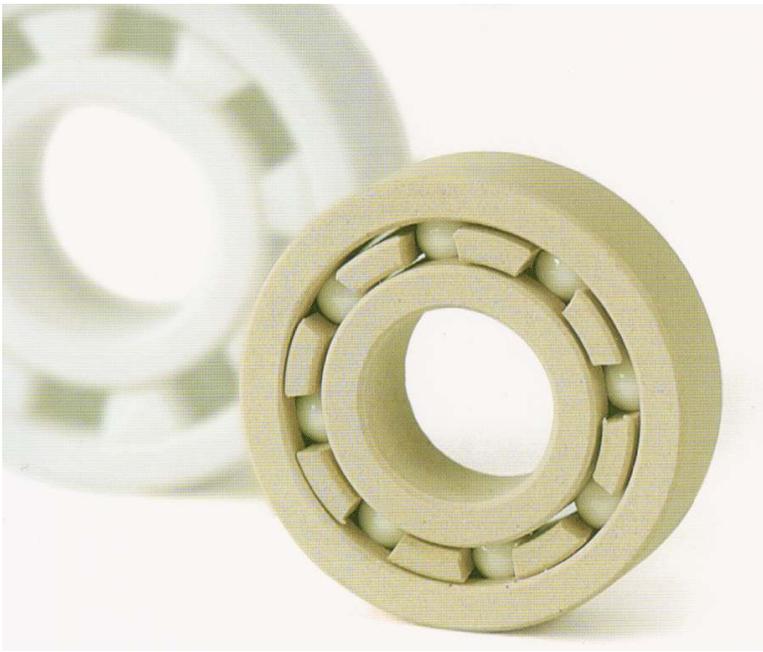
www.kashima-kagaku.com

드라일 · 수중 · 내약품 · 고온용

UKB 볼 베어링



鹿島化学金属株式会社



당사는 플라스틱 제품회사로서 출발하여, 고객의 니즈에 합치한 플라스틱 가공품을 제조하고 왔습니다. 특히 플라스틱 베어링은 업계 톱 클래스의 고도의 기술로, 커다란 신뢰와 만족을 얻고 있습니다.

플라스틱 볼 베어링의 특징

- 그리스 기름 등은 일체 불필요합니다.
- 수중이나 해중(海中), 부정기로 수분에 노출 되는 장소에서 녹이나 열화(劣化)없이 사용할 수 있습니다.
- 약품에 대한 내성이 있어서, 약품중(藥品中)이나, 약품에 노출 되는 장소에서 탁월한 성능을 발휘합니다.
- 식품·화학약품·의약품 등에서 사용할 수 있습니다.
- 저온에서 고온까지 폭 넓게 사용할 수 있습니다.
- 비자성체(非磁性體)이므로 자기판독 등의 계측기의 오작동을 방지합니다.
- 높은 절연성으로, 하우징과 축 간에서 절연할 수 있습니다.
- 경량화가 가능합니다.
- 설계에 대응해서 형상을 임의로 설정할 수 있습니다.
- 재질도 풍부하여 용도에 따라서 선정할 수 있습니다.



주) 실드 성능은 없습니다. 어디까지나 형상만입니다.

제작형번

① 깊은 홈 형상



주요 치수표

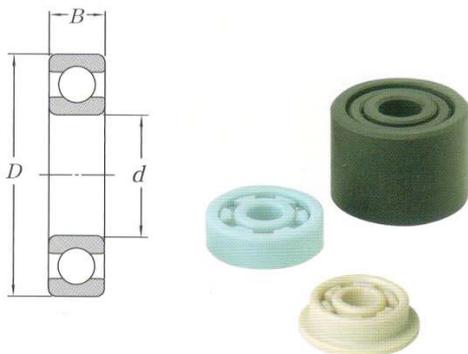
| 주요치수 (mm) | | | | 호칭번호 |
|-----------|----|-------|-------|------|
| d | D | B | | |
| 10 | 19 | 5 | 6800 | |
| | 22 | 6 | 6900 | |
| | 26 | 8 | 6000 | |
| | 30 | 9 | 6200 | |
| | 35 | 11 | 6300 | |
| 12 | 21 | 5 | 6801 | |
| | 24 | 6 | 6901 | |
| | 28 | 7 | 16001 | |
| | 28 | 8 | 6001 | |
| | 32 | 10 | 6201 | |
| 15 | 37 | 12 | 6301 | |
| | 24 | 5 | 6802 | |
| | 28 | 7 | 6902 | |
| | 32 | 8 | 16002 | |
| | 32 | 9 | 6002 | |
| 17 | 35 | 11 | 6202 | |
| | 42 | 13 | 6302 | |
| | 26 | 5 | 6803 | |
| | 30 | 7 | 6903 | |
| | 35 | 8 | 16003 | |
| 20 | 35 | 10 | 6003 | |
| | 40 | 12 | 6203 | |
| | 47 | 14 | 6303 | |
| | 32 | 7 | 6804 | |
| | 37 | 9 | 6904 | |
| 22 | 42 | 8 | 16004 | |
| | 42 | 12 | 6004 | |
| | 47 | 14 | 6204 | |
| | 52 | 15 | 6304 | |
| | 44 | 12 | 60/22 | |
| 50 | 14 | 62/22 | | |

| 주요치수 (mm) | | | | 호칭번호 |
|-----------|----|----|-------|------|
| d | D | B | | |
| 25 | 37 | 7 | 6805 | |
| | 42 | 9 | 6905 | |
| | 47 | 8 | 16005 | |
| | 47 | 12 | 6005 | |
| | 52 | 15 | 6205 | |
| 28 | 62 | 17 | 6305 | |
| | 62 | 17 | 6305R | |
| | 52 | 12 | 60/28 | |
| | 58 | 16 | 62/28 | |
| | 42 | 7 | 6806 | |
| 30 | 47 | 9 | 6906 | |
| | 55 | 9 | 16006 | |
| | 55 | 13 | 6006 | |
| | 62 | 16 | 6206 | |
| | 72 | 19 | 6306 | |
| 32 | 58 | 13 | 60/32 | |
| | 65 | 17 | 62/32 | |
| | 47 | 7 | 6807 | |
| | 55 | 10 | 6907 | |
| | 62 | 9 | 16007 | |
| 35 | 62 | 14 | 6007 | |
| | 72 | 17 | 6207 | |
| | 80 | 21 | 6307 | |
| | 52 | 7 | 6808 | |
| | 62 | 12 | 6908 | |
| 40 | 68 | 9 | 16008 | |
| | 68 | 15 | 6008 | |
| | 80 | 18 | 6208 | |
| | 90 | 23 | 6308 | |

| 주요치수 (mm) | | | | 호칭번호 |
|-----------|-----|----|-------|------|
| d | D | B | | |
| 45 | 58 | 7 | 6809 | |
| | 68 | 12 | 6909 | |
| | 75 | 10 | 16009 | |
| | 75 | 16 | 6009 | |
| | 85 | 19 | 6209 | |
| 50 | 100 | 25 | 6309 | |
| | 65 | 7 | 6810 | |
| | 72 | 12 | 6910 | |
| | 80 | 16 | 6010 | |
| | 90 | 20 | 6210 | |
| 55 | 110 | 27 | 6310 | |
| | 72 | 9 | 6811 | |
| | 80 | 13 | 6911 | |
| | 90 | 18 | 6011 | |
| | 100 | 21 | 6211 | |
| 60 | 120 | 29 | 6311 | |
| | 78 | 10 | 6812 | |
| | 85 | 13 | 6912 | |
| | 95 | 18 | 6012 | |
| | 110 | 22 | 6212 | |
| 65 | 130 | 31 | 6312 | |
| | 85 | 10 | 6813 | |
| | 90 | 13 | 6913 | |
| | 100 | 18 | 6013 | |

- 날밀付 형상(호칭기호:NR)도 제작하고 있습니다.
- 위 이외의 사이즈도 제작하고 있습니다.

② 미어처 형상



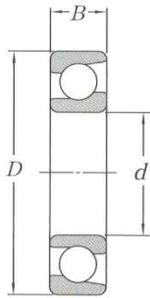
주요 치수표

| 주요치수 (mm) | | | | 호칭번호 |
|-----------|----|------|-----|------|
| d | D | B | | |
| 3 | 10 | 4 | 623 | |
| | 11 | 4 | 694 | |
| 4 | 12 | 4 | 604 | |
| | 13 | 5 | 624 | |
| | 16 | 5 | 634 | |
| | 11 | 4or5 | 685 | |
| 5 | 13 | 4 | 695 | |
| | 14 | 5 | 605 | |
| | 16 | 5 | 625 | |
| | 19 | 6 | 635 | |
| 6 | 15 | 5 | 696 | |
| | 17 | 6 | 606 | |
| | 19 | 6 | 626 | |
| | 22 | 7 | 636 | |

| 주요치수 (mm) | | | | 호칭번호 |
|-----------|----|------|-----|------|
| d | D | B | | |
| 7 | 17 | 5 | 697 | |
| | 19 | 6 | 607 | |
| | 22 | 7 | 627 | |
| | 26 | 9 | 637 | |
| 8 | 16 | 4or5 | 688 | |
| | 19 | 6 | 698 | |
| | 22 | 7 | 608 | |
| | 24 | 8 | 628 | |
| 9 | 28 | 9 | 638 | |
| | 17 | 4or5 | 689 | |
| | 20 | 6 | 699 | |
| | 24 | 7 | 609 | |
| | 26 | 8 | 629 | |
| 30 | 10 | 639 | | |

- 날밀付 형상(플랜지 형상:호칭기호:NR)도 제작하고 있습니다.
- 위 이외의 사이즈도 제작하고 있습니다.

③ 앵글러 형상

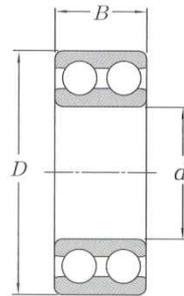


주요치수표

| 주요치수 (mm) | | | | 호칭번호 |
|-----------|----|----|------|------|
| d | D | B | | |
| 10 | 26 | 8 | 7000 | |
| | 30 | 9 | 7200 | |
| | 35 | 11 | 7300 | |
| 12 | 28 | 8 | 7001 | |
| | 32 | 10 | 7201 | |
| | 37 | 12 | 7301 | |
| 15 | 32 | 9 | 7002 | |
| | 35 | 11 | 7202 | |
| | 42 | 13 | 7302 | |
| 17 | 35 | 10 | 7003 | |
| | 40 | 12 | 7203 | |
| | 47 | 14 | 7303 | |
| 20 | 42 | 12 | 7004 | |
| | 47 | 14 | 7204 | |
| | 52 | 15 | 7304 | |
| 25 | 47 | 12 | 7005 | |
| | 52 | 15 | 7205 | |
| | 62 | 17 | 7305 | |

| 주요치수 (mm) | | | | 호칭번호 |
|-----------|-----|----|------|------|
| d | D | B | | |
| 30 | 55 | 13 | 7006 | |
| | 62 | 16 | 7206 | |
| | 72 | 19 | 7306 | |
| 35 | 62 | 14 | 7007 | |
| | 72 | 17 | 7207 | |
| | 80 | 21 | 7307 | |
| 40 | 68 | 15 | 7008 | |
| | 80 | 18 | 7208 | |
| | 90 | 23 | 7308 | |
| 45 | 75 | 16 | 7009 | |
| | 85 | 19 | 7209 | |
| | 100 | 25 | 7309 | |
| 50 | 80 | 16 | 7010 | |
| | 90 | 20 | 7210 | |
| | 110 | 27 | 7310 | |

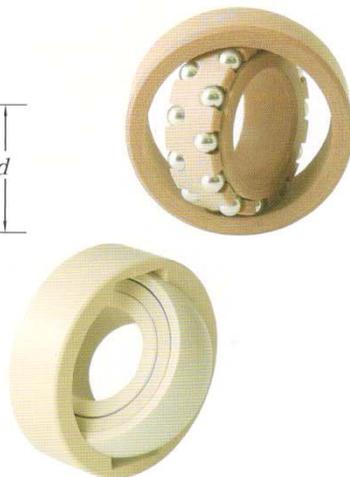
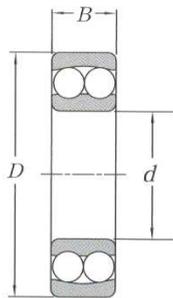
- 날밀付형상(호칭기호:NR)도 제작하고 있습니다.
- 위 이외의 사이즈도 제작하고 있습니다.



주요치수표

| 주요치수 (mm) | | | | 호칭번호 |
|-----------|-----|------|------|------|
| d | D | B | | |
| 10 | 30 | 14.3 | 5200 | |
| 12 | 32 | 15.9 | 5201 | |
| 15 | 35 | 15.9 | 5202 | |
| | 42 | 19 | 5302 | |
| 17 | 40 | 17.5 | 5203 | |
| | 47 | 22.2 | 5303 | |
| 20 | 47 | 20.6 | 5204 | |
| | 52 | 22.2 | 5304 | |
| 25 | 52 | 20.6 | 5205 | |
| | 62 | 25.4 | 5305 | |
| 30 | 62 | 23.8 | 5206 | |
| | 72 | 30.2 | 5306 | |
| 35 | 72 | 27 | 5207 | |
| | 80 | 34.9 | 5307 | |
| 40 | 80 | 30.2 | 5208 | |
| | 90 | 36.5 | 5308 | |
| 45 | 85 | 30.2 | 5209 | |
| | 100 | 39.7 | 5309 | |
| 50 | 90 | 30.2 | 5210 | |
| | 110 | 44.4 | 5310 | |

④ 자동조심 형상



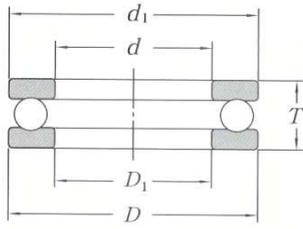
주요치수표

| 주요치수 (mm) | | | | 호칭번호 |
|-----------|----|----|------|------|
| d | D | B | | |
| 10 | 30 | 9 | 1200 | |
| | 30 | 14 | 2200 | |
| | 35 | 11 | 1300 | |
| | 35 | 17 | 2300 | |
| 12 | 32 | 10 | 1201 | |
| | 32 | 14 | 2201 | |
| | 37 | 12 | 1301 | |
| | 37 | 17 | 2301 | |
| 15 | 35 | 11 | 1202 | |
| | 35 | 14 | 2202 | |
| | 42 | 13 | 1302 | |
| | 42 | 17 | 2302 | |
| 17 | 40 | 12 | 1203 | |
| | 40 | 16 | 2203 | |
| | 47 | 14 | 1303 | |
| | 47 | 19 | 2303 | |
| 20 | 47 | 14 | 1204 | |
| | 47 | 18 | 2204 | |
| | 52 | 15 | 1304 | |
| | 52 | 21 | 2304 | |

| 주요치수 (mm) | | | | 호칭번호 |
|-----------|----|----|------|------|
| d | D | B | | |
| 25 | 52 | 15 | 1205 | |
| | 52 | 18 | 2205 | |
| | 62 | 17 | 1305 | |
| 30 | 62 | 24 | 2305 | |
| | 62 | 16 | 1206 | |
| | 62 | 20 | 2206 | |
| 35 | 72 | 19 | 1306 | |
| | 72 | 27 | 2306 | |
| | 72 | 17 | 1207 | |
| 40 | 72 | 23 | 2207 | |
| | 80 | 21 | 1307 | |
| | 80 | 31 | 2307 | |
| 45 | 80 | 18 | 1208 | |
| | 80 | 23 | 2208 | |
| | 90 | 23 | 1308 | |
| 50 | 90 | 33 | 2308 | |

- 위 이외의 사이즈도 제작하고 있습니다.

⑤스러스트 형상



주요치수표

| 주요치수 (mm) | | | | | 호칭번호 |
|-----------|----|----|----------------|----------------|-------|
| d | D | T | d ₁ | D ₁ | |
| 10 | 24 | 9 | 24 | 11 | 51100 |
| | 26 | 11 | 26 | 12 | 51200 |
| 12 | 26 | 9 | 26 | 13 | 51101 |
| | 28 | 11 | 28 | 14 | 51201 |
| 15 | 28 | 9 | 28 | 16 | 51102 |
| | 32 | 12 | 32 | 17 | 51202 |
| 17 | 30 | 9 | 30 | 18 | 51103 |
| | 35 | 12 | 35 | 19 | 51203 |
| 20 | 35 | 10 | 35 | 21 | 51104 |
| | 40 | 14 | 40 | 22 | 51204 |
| 25 | 42 | 11 | 42 | 26 | 51105 |
| | 47 | 15 | 47 | 27 | 51205 |
| 30 | 52 | 18 | 52 | 27 | 51305 |
| | 47 | 11 | 47 | 32 | 51106 |
| 30 | 52 | 16 | 52 | 32 | 51206 |
| | 60 | 21 | 60 | 32 | 51306 |

| 주요치수 (mm) | | | | | 호칭번호 |
|-----------|----|----|----------------|----------------|-------|
| d | D | T | d ₁ | D ₁ | |
| 35 | 52 | 12 | 52 | 37 | 51107 |
| | 62 | 18 | 62 | 37 | 51207 |
| 40 | 68 | 24 | 68 | 37 | 51307 |
| | 60 | 13 | 60 | 42 | 51108 |
| 45 | 68 | 19 | 68 | 42 | 51208 |
| | 78 | 26 | 78 | 42 | 51308 |
| 50 | 65 | 14 | 65 | 47 | 51109 |
| | 73 | 20 | 73 | 47 | 51209 |
| 50 | 85 | 28 | 85 | 47 | 51309 |
| | 70 | 14 | 70 | 52 | 51110 |
| 50 | 78 | 22 | 78 | 52 | 51210 |
| | 95 | 31 | 95 | 52 | 51310 |

● 위 이외의 사이즈도 제작하고 있습니다.

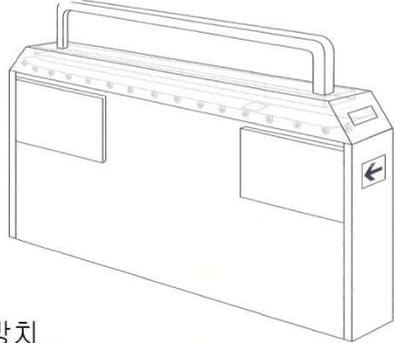
⑥설계에 의한 형상(원하시는 형의 베어링을 1개라도 생산합니다.)



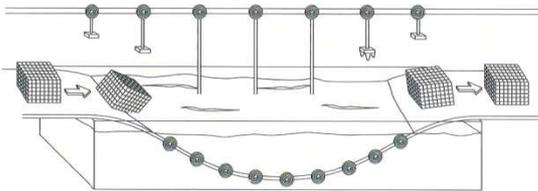
세정장치



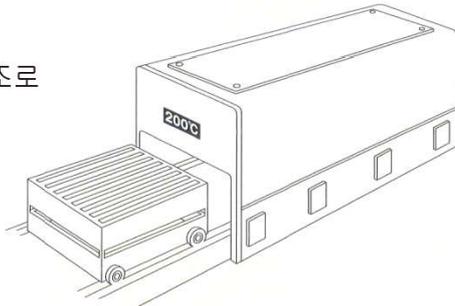
자기 센서 · 자기 취득장치



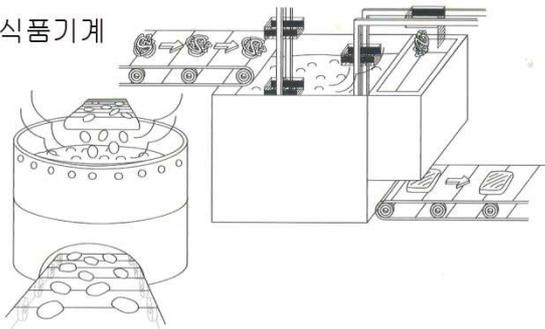
도금방치



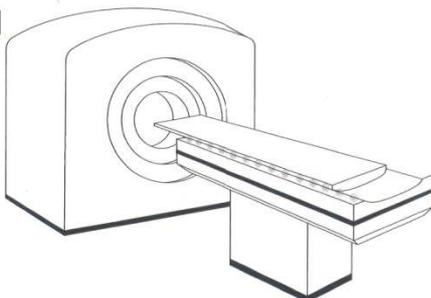
건조로



식품기계



의료기계



베어링의 사용예

- 반도체 각종 세정장치
- 반도체 약액 처리
- 에칭 처리
- 도금 반송부
- 도금 처리장치
- 필름 세정
- 염(染)기
- 각종 콘베어
- 분수 장치
- NC제어 주변기기
- 자기(磁氣) 취득장치
- 로봇
- 건조기
- 각종 식품기기
- 기타 각종 기기

호칭 (주문시)

| UKB 6002 | PT | — | A | (-BL) |
|----------|-------|-------------------------|-----------|---------------------------------------|
| 형번 | 내외륜재질 | 유지기재질 | 볼 재질 | 양 실드형 :BL 널밀付(NR형): NR 동상시는 무기임 |
| SD | PK | 내외륜과 같은 경우 표기 없음(*1) | S :SUS304 | |
| SDA | PKG | | | |
| PT | PS | A :알미나 세라믹 | | |
| PTG | PSG | G :소다 유리 | | |
| PTE | PCT | PP: 폴리프로피렌 , | | |
| PE | CY | PE: 폴리에틸렌 | | |
| PP | | PV: 폴리 불화 비니리덴 (10P참조) | | |
| (9P참조) | | | | |

*1 유지기 재질은 기본적으로 내·외륜이 같으나, 형상, 사양 등에서 특별히 변경할 경우만 표기합니다.
이때의 기호는 개별로 상의하게 됩니다.

1개라도 주문할 수 있습니다.

베어링 재질별 사진

페놀



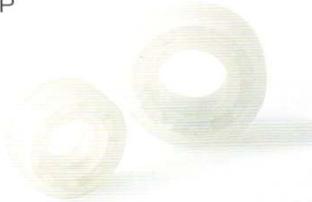
PTFE



UHMW



P.P



PEEK



PPS



PCTFE



카본



희망하는 수지로

형식별 베어링 사진

깊은홈(NR포함)



미니어처(複列포함)



앵귤러



자동 조심



스러스트



별도제작 베어링 사진

세라믹 베어링



티탄 베어링



다양한 형상



대표재질의 마모율과 마모계수 데이터

[시험형번] 51305를 본떠서, 볼수 9개

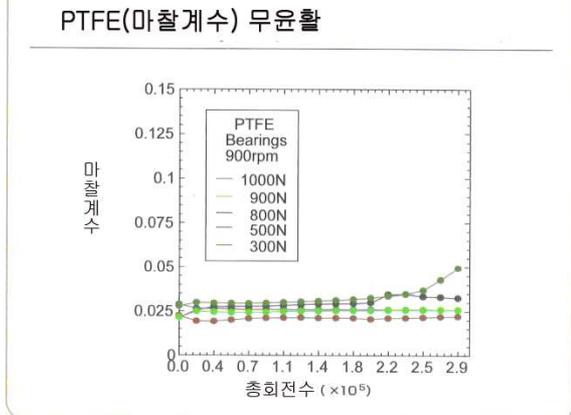
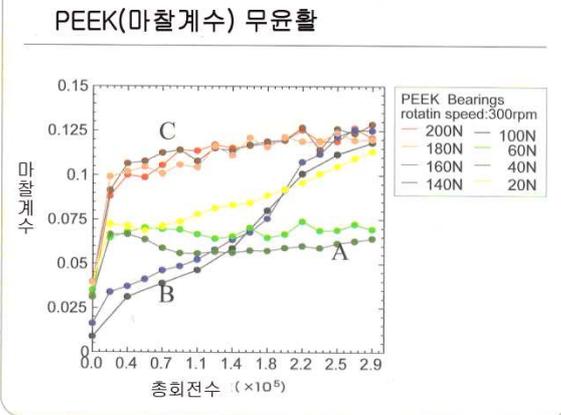
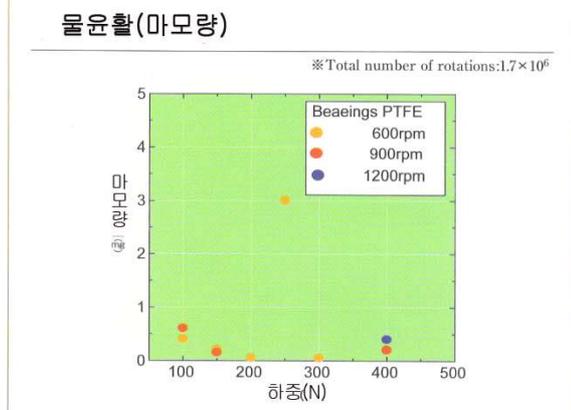
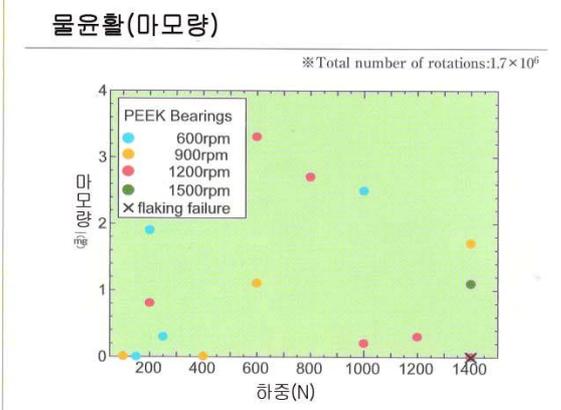
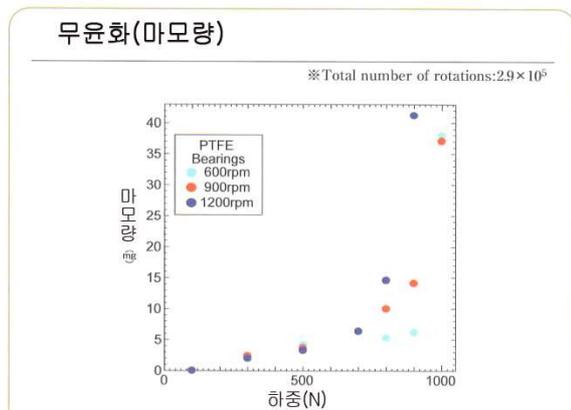
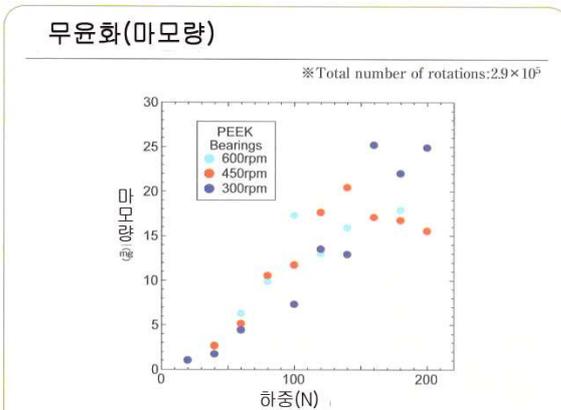
[실천방법] 임의의 하중 · 회전수로 50시간 연속운전

[마모율의 측정방법] 마모율... 상하 궤도륜의 시험전후에서의 질량차의 평균치

마모파손... 궤도륜 질량의 0.1%이상의 마모

PEEK 마모율 · 마모계수 데이터

충전제 들이 PTFE 마모율 · 마모계수 데이터



[시험기]

굴림 피로 시험기

저속, 저하중에도 대응할 수 있는
플라스틱 베어링용 시험기로
실험을 하고 있습니다.

(당사와 규수대학의 공동개발
Dry-Wet 공용시험기)

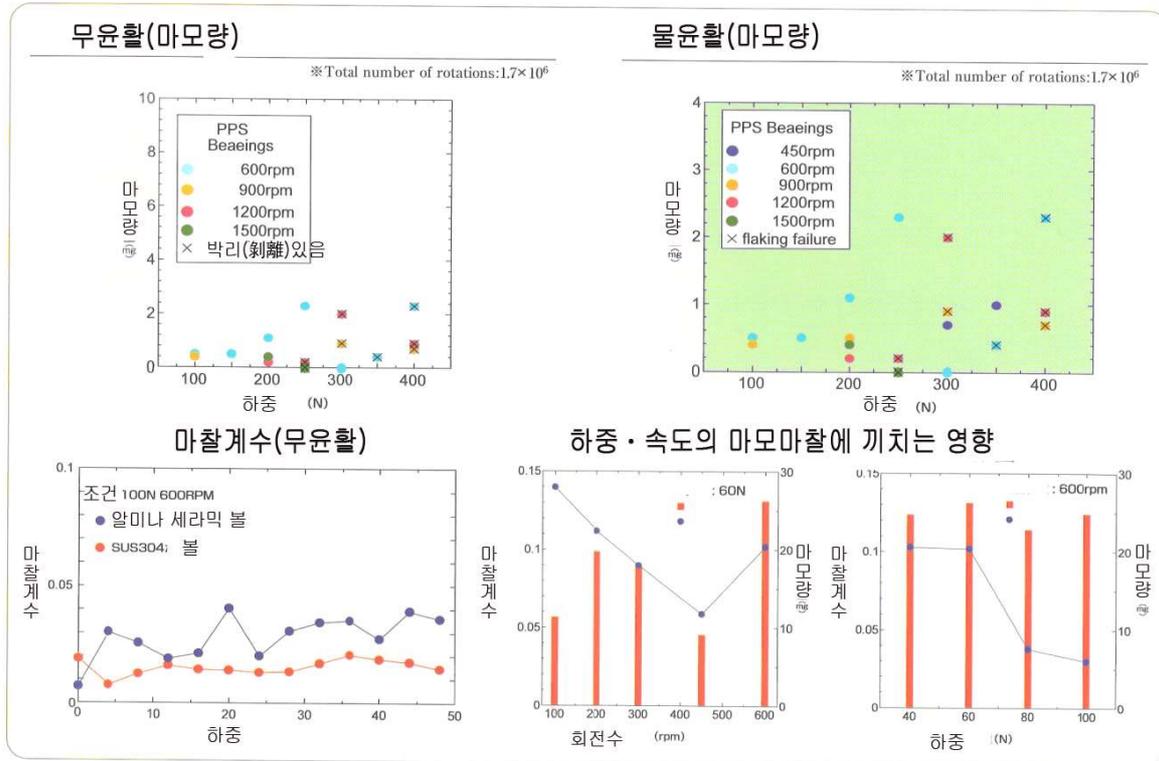


수중시험용 수조

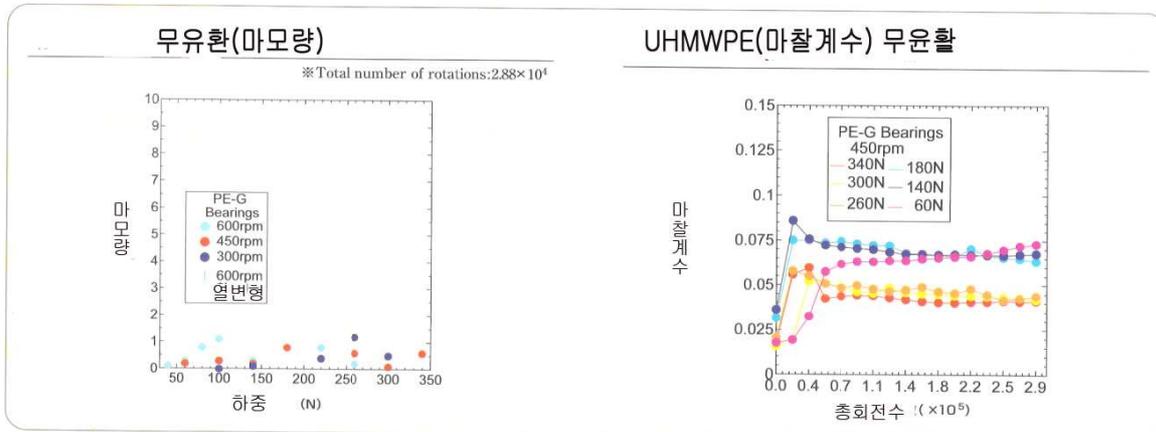
수조내의 정제수를 유량(流量)
0.44ℓ/min으로 순환시켜서
굴림의 피로시험을 한다



PPS 마모량 · 마찰계수 데이터



UHMWPE 마찰량 · 마찰계수 데이터



용도별 재질 선정 기준 재질-외륜·내륜·유지기

☆적극 추천 ◎추천할만하다 ○보통 추천 △사용가능하나 추천은 못함 X추천 불가

| 항목 | 호칭기호 | 드라이 | 부정기수분 | 수증/해중 | 내약품 | | | | 비자성 | 절연 | 증기 |
|--------|------|-----|-------|-------|-----|-----|------|----|-----|----|----|
| | | | | | 산 | 알카리 | 유기용제 | 기름 | | | |
| 페놀 | SD | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | △ | ◎ | ◎ | ☆ | ☆ | ◎ |
| | SDA | ☆ | ☆ | ◎ | ○ | △ | ◎ | ◎ | × | × | ◎ |
| PTFE | PT | ◎ | ◎ | ◎ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ◎ | × | ◎ |
| | PTG | ◎ | ◎ | ◎ | ☆ | △ | ☆ | ☆ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | PTE | ◎ | ◎ | ◎ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | PTN | ◎ | ◎ | ◎ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ◎ | ◎ | ◎ |
| UHMWPE | PE | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × |
| PP | PP | △ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ |
| PEEK | PK | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| | PKG | ☆ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | ◎ |
| PPS | PS | ○ | ◎ | ☆ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ☆ |
| | PSG | ◎ | ☆ | ☆ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | ☆ |
| PCTFE | PCT | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ |
| PVDF | PV | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 카본 | CY | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | × | ◎ |

注) 약품에 관해서는 종류나 농도 등 상담바랍니다.

☆적극 추천 ◎추천할만하다 ○보통 추천 △사용가능하나 추천은 못함 X추천 불가

| 온도별 | 호칭기호 | 온도 | | | | | | | |
|--------|------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| | | -190℃~ | -100℃~ | -50℃~ | -20℃~ | 상온~60℃ | ~120℃ | ~200℃ | ~350℃ |
| 페놀 | SD | × | × | ○ | ◎ | ☆ | ◎ | × | × |
| | SDA | × | × | ○ | ◎ | ☆ | ◎ | × | × |
| PTFE | PT | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ☆ | ◎ | △ | × |
| | PTG | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ☆ | ◎ | △ | × |
| | PTE | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ☆ | ◎ | △ | × |
| | PTN | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ☆ | ◎ | △ | × |
| UHMWPE | PE | × | △ | ○ | ○ | ☆ | × | × | × |
| PP | PP | × | △ | ○ | ○ | ☆ | ○ | × | × |
| PEEK | PK | × | × | ○ | ◎ | ☆ | ◎ | ○ | × |
| | PKG | × | × | ○ | ◎ | ☆ | ◎ | ◎ | × |
| PPS | PS | × | × | × | ○ | ☆ | ◎ | ○ | × |
| | PSG | × | × | × | ○ | ☆ | ◎ | ○ | × |
| PCTFE | PCT | × | × | ○ | ◎ | ☆ | ○ | × | × |
| PVDF | PV | × | × | ○ | ◎ | ☆ | ○ | × | × |
| 카본 | CY | × | △ | △ | ○ | ☆ | ◎ | ◎ | ◎注 |

注) 베어링 형상이 변합니다. 상담이 필요합니다.

[내 하중 선정 기준]

무겁다 가볍다
 카본->페놀->PPS->PEEK->PCTFE->PTFE->PP UHMW

[회전수 선정 기준]

빠르다 느리다
 PTFE->PEEK->PPS->카본->페놀->UHMW->PCTFE

[식품사용]

- PTFE (PT,PTG,PTE,PTN)
- UHMW
- PP
- PEEK
- PPS
- PCTFE
- PVDF
- 카본

용도별 볼 재질 선정 기준

☆적극 추천 ◎추천할만하다 ○보통 추천 △사용가능하나 추천은 못함 X추천 불가

| 볼 | 항목 | | 호칭기호 | 특징 | | | | | 기타 |
|--------------|------|--------------------------------|------|-----|----|-----|----|----|-------------------|
| | | | | 드라이 | 수분 | 내약품 | 내열 | 절연 | |
| 세라믹 | 알미나 | Al ₂ O ₃ | A | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | 일부 침식되는 약품이 있음 |
| | 질코니아 | SiO ₂ | Z | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| | 질화규소 | Si ₃ N ₄ | T | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| | 질화규소 | SiC | C | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| SUS304 · 316 | | | S | ◎ | ◎ | △ | ○ | X | 약품의 종류에 따라서 사용가능 |
| 소다 유리 | | | G | ◎ | ○ | △ | ○ | ◎ | 급한 온도변화에는 불가 |
| 플라스틱 | PP | | PP | X | ◎ | ○ | X | ◎ | 액체의 개입이나 저속이 바람직함 |
| | PE | | PE | X | ◎ | ○ | X | ◎ | |
| | PVDF | | PV | X | ◎ | ○ | X | ◎ | |
| | PTFE | | PTN | ○ | ◎ | ◎ | X | ◎ | |
| | PEEK | | PK | ○ | ○ | ◎ | △ | ◎ | |

물성표

| 항목 | 페놀 | | PTFE | | | | UHMW | PP | PEEK | | PPS | | PCTFE | PVDF | 카본 |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------------------|-----------|-----------|-----------|----------|---------|--------|---------|-----------|--------|--------|
| | SD | SDA | PT (黒) | PTG (白) | PTE (ベージュ) (Beige) | PTN (白) | | | PK | PKG (黒) | PS | PSG (黒) | | | |
| 비중 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.27 | 1.87 | 2.14~2.20 | 0.94 | 0.9 | 1.3 | 1.48 | 1.35 | 1.45 | 2.2 | 1.79 | 1.77 |
| 약축강도 (MPa) | 127~167 | 118~226 | 60~63 | 66~70 | 8.2~8.8 | 11.8 | - | - | 119 | 150 | 107 | - | 31~51 | 62 | 185 |
| | | | (1% 변형) | | | 23℃最大 | | | 5%変形 | | 5%変形 | | 10%変形 | 10%変形 | |
| 곡 강도 (MPa) | 137~196 | 98 | - | - | - | - | - | - | 170 | 193 | 147 | 279 | - | 81 | 60 |
| 인장강도 (MPa) | 68~108 | 147 | 17.8 | 16.8 | 13.7 | 20~34 | 44.1 | 29.4~47.1 | 98 | 140 | 93 | 211 | 31~41 | 50 | - |
| 신장 (%) (伸張) | - | - | 100 | 305 | 270 | 200~400 | 300~450 | 200~700 | 20 | 2.2 | 19 | - | 80~250 | 30 | - |
| 경도 ※1 | 36~40 Br | 35~38 Br | 67 Sho | 64 Sho | 65 Sho | 54~58 Dur | 67~69 Sho | 90 Rwl | 105 Rwl | 99 Rwl | 97 Rwl | 104 Rwl | 75~80 Sho | 75 Sho | 70 Sho |
| 열선팽창계수 (×10 ⁻⁵ /℃) | 3.0~4.5 | 3.0~5.0 | 7.2~10.6 | 9.5~11.4 | 8.8~10.8 | 12.2~13.7 | 10~19 | 5.8~10 | 5.0 | 3.0 | 5.0 | 4.3 | 4.5~7.0 | 13.0 | 0.35 |
| 흡수율 (%) | 0.6~1.0 | 0.2~0.9 | 0 | <0.015 | 0 | 0 | <0.01 | <0.03 | 0.14~0.5 | 0.1 | 0.01 | 0.024 | 0.01 | 0.01 | - |

*1 각각 단순 비교는 할 수 없습니다.

注) 대표적인 물성입니다.

[한계치에 대하여] 하중·속도한계는 재질에 따라 상이하므로 문의 바랍니다.

[베어링 클리어런스에 대하여] 카본을 제외하고 틈새는 크게 됩니다. 통상 플라스틱 재질은 0.1전후의 틈새(재질, 크기에 따라서 다소 다릅니다.) 카본은 통상 C3정도의 틈새. 틈새를 작게 하고 싶을 때는 상담바랍니다.

[치수와 공차에 대하여] 치수는 일반 공차를 사용해서, 외경, 내경 공히 [0](24℃(±2℃) 기준)을 목표로 제작하나, 수지 특유의 형체변화나, 온도, 습도에 의한 치수는 금속 이상으로 변합니다.

(치수의 변화량은 재질, 크기에 따라서 다릅니다. 무의하여주시기 바랍니다.)

[축·하우징의 권장 치수] 축·하우징 공히 h7공차를 권장합니다. (하우징은 압입(壓入)의 경우)

www.kashima-kagaku.com

플라스틱 미끄럼 베어링



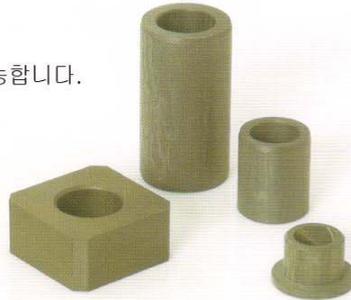
UKB200

자기 윤활성이 있으며, 드라이에서의 내마모성이 우수하다.
(기름, 그리스의 상황하에서는 더욱 내마모성이 향상됩니다.)



UKB522

무(無)윤활, 수(水)윤활,간헐(間歇)수분 등 광범위한 조건하에서 사용가능합니다.
상대 축의 손상이 적은 베어링입니다.



UKB131MS

수중, 해(海)중, 유(油)중에서 특히 내마모성을 발휘합니다.



UKB252HG

고온도 하에서 우수한 성능을 발휘합니다.



CARBON

UKB252HG보다 더욱 높은 온도에서 사용할 수 있습니다.
또한 수중, 액중 등 모든 용도로 사용할 수 있습니다.



4불화 에틸렌 베어링

(UKB494, UKB24, UKB430)

접동특성, 내마모성에 우수한 PTEE 베어링,
드라이, 수중, 해중, 약액중 모든 조건하에서 대응
할 수 있습니다.



열 가소성 수지

습도, 환경, 사용조건 등 상황에 대응해서 제안합니다



백 메탈식 미끄럼 베어링

치수 정밀도를 가능한한 올리고 싶을 때, 또는
충격이 자주 있는 경우는, 백 메탈식을 권장합니다.
외경은 금속이므로 정밀도가 올라갑니다.
내경 수지부도 매우 적으므로, 치수 변화를 최소로
억제할 수 있습니다.



다양한 형상

라이너, 텐더레일을 위시해서, 각(角)메탈, 할(割)
메탈, 기타 설계에 맞추어서 다양한 형상으로
메인テナンス 프리에 공헌합니다.
경량화, 부품수의 경감 등도 기할 수 있습니다.



미끄럼 베어링의 종류와 물성(物性)

| 수지의 종류 | 열경가성 수지(페놀) | | | | 4불화 에티렌 수지(PTFE) | | | 카본 (炭素黒鉛質) | |
|----------------------------|---------------------------|---------------------|-----------|-------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|---------|
| 재질 번호 | UKB200 | UKB522 | UKB131MS | UKB252HG | UKB494 | UKB424 | UKB430 | UKB67C | |
| 특징 | 완전 드라이에서의 사용에 최적 | 부정기의 수분 증기 등의 분위기에서 | 완전 수증의 경우 | 150~250℃의 온도 상황에서 | 내마모성은 우수 수증, 약중에 적합 (흑색) | 내하중, 내마모 성능 우수 (적갈색) | 연질 상대축을 상하게하지않음 (Beige 색) | 350℃에서 연속 사용의 경우 치수안정을 요구시 | |
| 비중 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.8 | 2.1 | 2.3 | 1.84 | 1.77 | |
| 圧縮強さ 압축강도 | ⊥ (Mpa) | 230 | 226 | 265 | 334 | 6.3 (1%変形) | — | 9.2 (1%変形) | 185 |
| | // (Mpa) | 147 | 118 | 187 | 147 | 6.0 (1%変形) | 9.8 (1%変形) | | |
| 曲げ強さ 구부리기 강도 | ⊥ (Mpa) | 118 | 98 | 128 | 147 | — | — | — | 60 |
| | // (Mpa) | 83 | — | — | 166 | | | | |
| 衝撃強さ 충격강도 | ⊥ (J/m) | 157 | 108 | 245 | 421 | — | — | — | — |
| | // (J/m) | 132 | — | — | 284 | | | | |
| 벽개(劈開)강도 | (N) | 5737 | — | — | 5737 | — | — | — | — |
| 경도 | (록웰 M) | 100 | 98 | 98 | 111 | 60~64 (쇼어) | 65 (쇼어) | 64 (쇼어) | 70 (쇼어) |
| 熱線膨張係數 열선팽창계수 | ⊥ (x10 ⁻⁵ /℃) | 3.59 | 5.0 | 4.5 | 3.59 | 8.4~10.8 | 6.0~11.0 | 8.3~12.9 | 0.35 |
| | // (x10 ⁻⁵ /℃) | 1.80 | 3.0 | 3.0 | 1.80 | | | | |
| 吸水膨潤率 흡수팽윤율 | ⊥ (%) | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 0 | 0 | 0 | — |
| | // (%) | 0.5 | 0.2 | 0.2 | 0.5 | | | | |
| 耐熱溫度 내열온도 (연속사용권장온도) | (℃) | 200 | 130 | 130 | 300 | 260 | 260 | 260 | 350 |
| | (℃) | (150) | (110) | (110) | (250) | (150) | (150) | (150) | (350) |
| (주의) | 절연성능 없음 | | | | 소각 불가 | | | 충격에 감함 | |

열 가소성 수지

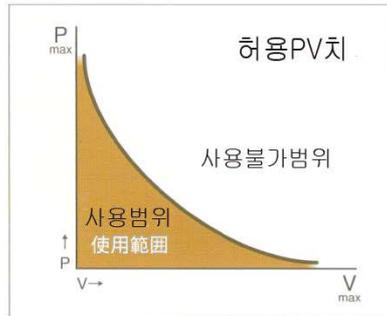
| 항목 \ 재질 | POM 포리아세탈 | UHMWPE 초고분자량 폴리에티렌 | PEEK 폴리에틸 에탈케톤 | PPS 폴리페니렌 설파이드 | PI 폴리이미드 |
|------------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|
| 비중 | 1.41 | 0.94 | 1.32 | 1.35 | 1.43 |
| 인장강도 (Mpa) | 61 | 44.1 | 98 | 93 | 86.2 |
| 곡 강도 (Mpa) | 89 | — | 170 | 147 | 110.3 |
| 곡 탄성율 (Mpa) | 2589 | 883~981 | 4021 | 3430 | 3102 |
| 압축강도 (Mpa) (10%変形) | 103 | — | 119 | 107 | 133.1 |
| Izod충격치 (노치附) J/m | 97 | 破壊せず 파괴하지 않음 | 77 | 19 | 42.7 |
| 경도 | 119 (록웰) | 67~69 (HDD) | 120 (록웰) | 124 (록웰) | 45-58 (록웰) |
| 선팽창계수 (x10 ⁻⁵ /℃) | 9.0 | 10~19 | 5.0 | 5.0 | 4.5 |
| 흡수율 (%) | 평형 | 0.7 | <0.01 | 0.5 | 1.0-1.3 |
| | 24hrs | 0.22 | | 0.04 | 0.24 |
| 체적고유저항 (Ω·m) | >10 ¹² | 10 ¹⁶ | 10 ¹⁴ | 10 ¹⁴ | 10 ¹⁴ -10 ¹⁵ |

(상기수치는 일반치입니다. 기준치로 하여주십시오)

사용한계와 PV치(值)

PV치란?

P(Pressure) 면압(面壓)과 V(Velocity) 속도(주속=周速)의 곱한 것이며, 베어링의 사용가능범위를 표시합니다. (그림1)



(그림1)

면압계산

面壓 (kgf/cm²) = 1개에 걸리는 레이디얼 하중 ÷ (베어링 내경cm X 베어링 길이cm)

면압

속도계산(주속)

周速 (m/sec) = 軸徑mm X 3.14 X 回轉數rpm ÷ 60000

주속 축경 회전수

PV치

PV值 = 面壓 X 周速

 면압 주속

각 재질 허용범위와 PV치

| 재질번호 (UKB) | UKB200 | UKB522 | UKB131MS | UKB252HG | UKB67C | UKB494 | UKB424 | UKB430 |
|---------------------------------------|--------|--------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|
| V _{max} 허용최고속도 (m/sec) (드라이) | 1 | 1.5 | 5 (水中) | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| P _{max} 허용최고면압 (Mpa) | 8 | 10 | 19.6 | 8 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 허용최고PV치 (Mpa·m/sec) | D 드라이 | 1.5 | — | 1 | 0.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | W 물윤활 | — | 54 | 78 | — | 3 | — | — |
| | G 그리스 | — | 3 | 1.5 | — | 5 | 10 | 10 |

POM,UHMW,PEEK,PPS,PII 는 문의바랍니다.

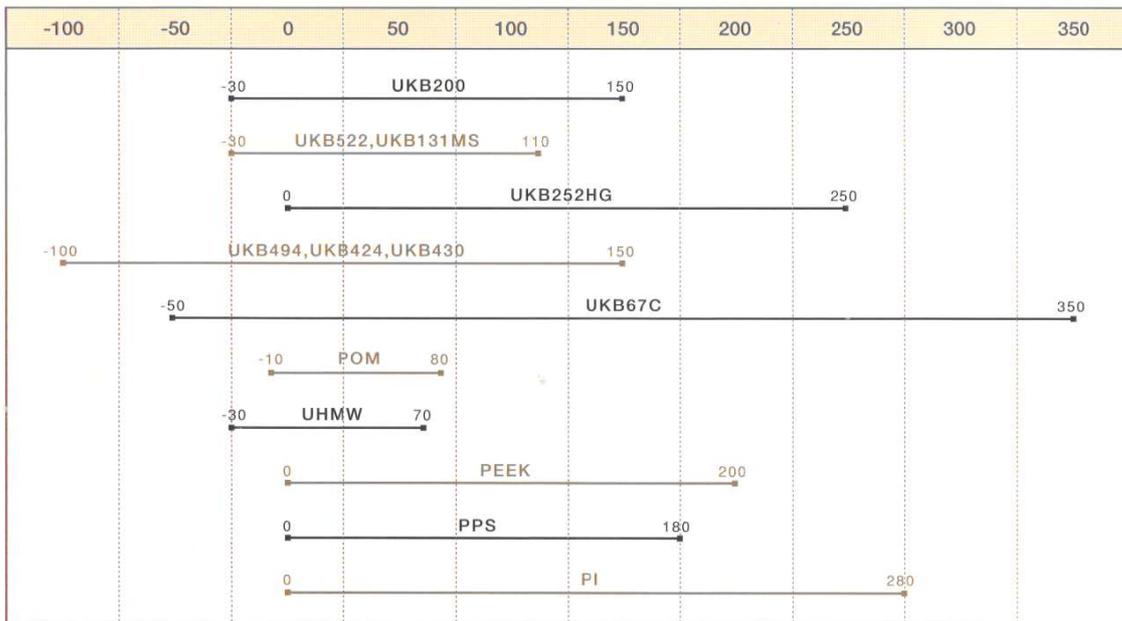
마찰 계수(대표치)

| | UKB200 | UKB522 | UKB131MS | UKB252HG | UKB494 | UKB424 | UKB430 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|----------|-----------|
| 드라이 | 0.2~0.4 | 0.15~0.3 | — | 0.2~0.4 | 0.1~0.3 | 0.1~0.36 | 0.06~0.23 |
| 물 윤활 | 0.08~0.15 | 0.04~0.12 | 0.05~0.13 | — | <0.3 | <0.36 | <0.13 |
| 그리스 | 0.05~0.16 | 0.08~0.2 | 0.08~0.20 | 0.05~0.16 | 0.01~0.05 (油潤滑) (유윤활) | | |

용도에 의한 재질 선정(권장)

| 부정기 수분 | 드라이 | 수중/해중 | 약품 | 식품 |
|--------|----------|----------|--------|-----|
| | UKB200 | | | |
| UKB522 | | | | |
| | | UKB131MS | | |
| | UKB252HG | | | |
| | UKB494 | | | |
| | UKB424 | | UKB424 | |
| | UKB430 | | UKB430 | |
| UKB67C | | | | |
| | POM | | | POM |
| UHMW | | | | |
| | PEEK | | PEEK | |
| | | PPS | | |
| | PI | | | |

온도에 의한 재질 선정(권장)



식품에 사용되는 재질

- 4불화 에틸렌 수지 : UKB494, UKB424, UKB430
- 열가소성 수지 : POM, UHMWPE, PEEK, PPS
- 카본 : UKB67C

내(耐)약품 성능

| 재질 | 산 | 알카리 | 유기용제 |
|---|---|-----|------|
| (열경가능 수지:페놀) UKB200·UKB522·UKB131MS·UKB252HG | ○ | ○ | ◎ |
| 4불화 에틸렌: PTFE) UKB494·UKB424·UKB430 | ◎ | ◎ | ◎ |
| (카본) UKB67C | ◎ | ◎ | ◎ |
| POM | △ | △ | △ |
| UHMWPE | ◎ | ◎ | ◎ |
| PEEK | ◎ | ◎ | ◎ |
| PPS | ◎ | ◎ | ◎ |
| PI | △ | △ | ◎ |

일반의 약품, 유기용제에는 침식되지 않음. 단 충전재의 종류에 따라서는 영향을 받는 경우가 있음

대부분의 유기용제에 내성이 있다.

일부의 강산, 강알카리를 제외하고 내성이 있음

내성이 있음

한정된 것 이외는 내성이 없음

일부의 강산을 제외하고 내성이 있음

내성이 있음

일부를 제외하고 내성이 있음

일부를 제외하고 내성이 있음

한정된 것 이외는 내성이 없음

내성이 있음

약품, 용제에 대하여는 문의 바랍니다.

베어링의 기본설계

| | C: Clearance | | I: Interference | | 폴리에틸렌계 | | PTFE | | 기계가공 공차 | |
|---------------|------------------------------|------|-----------------|------|--------|---------------------|--------|------|---------|------|
| | 페놀, PEEK, PPS, PI系 クリアランス | シメシロ | POM クリアランス | シメシロ | クリアランス | シメシロ | クリアランス | シメシロ | 정밀급 | 일반급 |
| ~10 이하 | 0.10 | 0.06 | 0.1 | 0.05 | 0.1 | 0.05 | 0.07 | 0.08 | 0.06 | 0.10 |
| 10 초과 18 이하 | 0.12 | 0.07 | 0.14 | 0.09 | 0.14 | 0.10 | 0.08 | 0.10 | | |
| 18 초과 30 이하 | 0.13 | 0.09 | 0.16 | 0.11 | 0.18 | 0.13 | 0.09 | 0.13 | 0.08 | 0.12 |
| 30 초과 40 이하 | 0.16 | 0.11 | 0.19 | 0.14 | 0.20 | 0.16 | 0.10 | 0.13 | 0.10 | 0.13 |
| 40 초과 50 이하 | | | 0.22 | 0.18 | 0.24 | 0.20 | 0.11 | | 0.11 | 0.14 |
| 50 초과 80 이하 | 0.18 | 0.12 | 0.25 | 0.23 | 0.35 | 외경의 0.3~0.5 % | 0.13 | 0.17 | 0.12 | 0.16 |
| 80 초과 120 이하 | 0.22 | 0.14 | 0.31 | 0.27 | 0.45 | | 0.16 | 0.24 | 0.14 | 0.18 |
| 120 초과 180 이하 | 0.26 | 0.17 | 상당바랍니다 | | 0.55 | 상당바랍니다 | 0.20 | 0.35 | 0.16 | 0.20 |
| 180 초과 250 이하 | 0.32 | 0.20 | | | 0.25 | | 0.50 | 0.18 | 0.24 | |

1) 열팽창은 50℃를 초과시 고려함 2) 하우징 내경 H7 축경 h7을 기준으로함. 3) 기준온도는 25℃

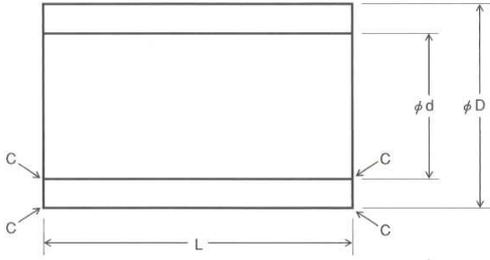
흡수팽윤량 変化量 $\Delta dw = (\text{軸受外徑} - \text{軸受内徑}) \times (\text{層に垂直}(\perp)\text{方向の膨潤率})$
 変化량 (베어링 외경-베어링 내경) (층에 수직 방향의 팽윤율)

열팽창량 変化量 $\Delta dt = (\text{軸受外徑} - \text{軸受内徑}) \times (\text{層に垂直}(\perp)\text{方向の熱線膨張係数}) \times (\text{使用温度} - 25^\circ\text{C})$
 変化량 (베어링 외경-베어링 내경) (층에 수직 방향의 열선팽창계수) (사용온도-25℃)

상대 축에 대하여

베어링 성능은 축의 재질, 경도나 표면의 거칠음에 큰 영향을 받습니다. 용도에 따라서 적절한 재질을 선정하여야 합니다. 일반적으로 S45C, SNC2, SCM 등이 적합하나, 불가피하게 SUS계를 사용할 때는 손상을 받게되는 경우도 있습니다. (UKB340은 SUS계를 손상시키지 않습니다.) 경도는 HB120 이상이 바람직하나 4불화 에틸렌계는, 하드크롬 도금, 세라믹 코트 등으로 축 마모가 커질 경우도 있습니다. 표면의 거칠음은 $\nabla\nabla\nabla$ 의 3.2이하가 바람직스럽습니다.

UKB 베어링 스트레이트 규격표



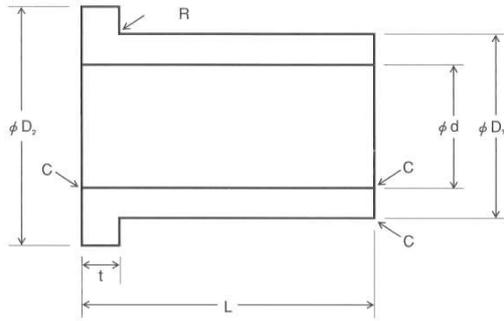
(예) 내경:φ10 외경:φ14 전장:20의 경우
UKB101420SK 라고 표시합니다.

| 축경 | mm | | | | | | | | |
|----|-------|----------------|-------|----------------|------|----|----|-----------|-----|
| | 내경 φd | 공차 | 외경 φD | 공차 | 전장 L | | | 공차 | C |
| 5 | 5 | +0.15 +0.05 | 8 | +0.1 +0 | 6 | 8 | | 0 -0.1 | 0.3 |
| 6 | 6 | | 9 | | 6 | 8 | 10 | | |
| 7 | 7 | +0.17 +0.07 | 11 | +0.11 +0.01 | 8 | 10 | | | |
| 8 | 8 | | 12 | | 8 | 10 | 12 | | |
| 9 | 9 | | 13 | | 10 | | | | |
| 10 | 10 | | 14 | | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| 12 | 12 | +0.26 +0.16 | 16 | | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| | | | 18 | | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| 14 | 14 | | 18 | | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| | | +0.28 +0.18 | 20 | +0.13 +0.03 | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| 15 | 15 | | 19 | | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| | | | 21 | | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| 16 | 16 | | 20 | | 15 | 20 | 25 | | |
| | | | 22 | | 15 | 20 | 25 | | |
| 17 | 17 | | 21 | | 15 | | | | |
| | | | 23 | | 15 | | | | |
| 18 | 18 | | 22 | | 15 | 20 | 25 | | |
| | | | 24 | | 15 | 20 | 25 | | |
| 20 | 20 | +0.32 +0.22 | 24 | | 20 | | | | |
| | | | 26 | | 20 | 25 | 30 | | |
| | | | 30 | | 20 | | | | 0.5 |
| 22 | 22 | | 26 | | 20 | | | | 0.3 |
| | | | 28 | | 20 | | | | |
| 25 | 25 | | 29 | | 25 | | | | |
| | | +0.34 +0.24 | 31 | +0.15 +0.05 | 25 | | | | |
| | | | 35 | | 20 | 25 | 30 | | 0.5 |
| 28 | 28 | | 32 | | 20 | 25 | 30 | | 0.3 |
| | | | 34 | | 30 | | | | |
| 30 | 30 | | 36 | | 25 | 30 | 40 | | |
| | | | 40 | | 25 | 30 | 40 | | 0.5 |
| 32 | 32 | +0.40 +0.30 | 38 | | 30 | 40 | | | 0.3 |
| | | | 40 | | 30 | | | | 0.5 |
| 35 | 35 | | 41 | | 30 | 35 | 40 | | 0.3 |
| | | | 43 | | 35 | | | | 0.5 |
| | | | 45 | | 30 | 35 | 40 | | |
| 38 | 38 | | 44 | | 20 | 30 | 40 | | 0.3 |
| | | | 48 | | 30 | 40 | 50 | | 0.5 |
| 40 | 40 | | 50 | | 30 | 40 | 50 | | |
| | | +0.41 +0.31 | 53 | +0.16 +0.06 | 30 | 40 | 50 | | |
| 45 | 45 | | 55 | | 30 | 40 | 50 | | |
| | | | 60 | | 40 | 50 | | | |

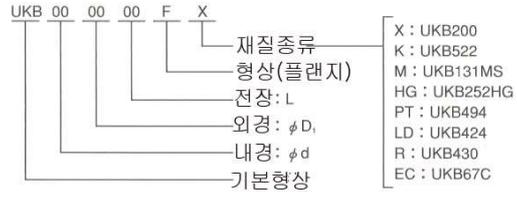
(위는 펠들의 공차입니다. 타 재질은 별도 문의바랍니다.)

◎ 상대 축 적용 치수:h7 ◎ 하우징 적용 치수:H7

UKB 베어링 플랜지付 규격표



호칭



- X : UKB200
- K : UKB522
- M : UKB131MS
- HG : UKB252HG
- PT : UKB494
- LD : UKB424
- R : UKB430
- EC : UKB67C

| 축경 | 베어링 치수 mm | | | | | | | | | | |
|----|-------------|----------------|---------------|----------------|---------------|-----|------|----|----|-----------|-----|
| | 내경 ϕd | 공차 | 외경 ϕD_1 | 공차 | 외경 ϕD_2 | t | 전장 L | | | 공차 | C |
| 5 | 5 | +0.15 +0.05 | 8 | +0.1 +0 | 11 | 1.5 | 4 | 5 | 8 | 0 -0.1 | 0.3 |
| 6 | 6 | | 9 | | 12 | | 5 | 6 | 8 | | |
| 7 | 7 | +0.17 +0.07 | 11 | +0.11 +0.01 | 15 | 2 | 5 | 7 | 10 | | |
| 8 | 8 | | 12 | | 16 | | 6 | 8 | 10 | | |
| 9 | 9 | | 13 | | 17 | | 10 | | | | |
| 10 | 10 | | 14 | | 18 | | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| 12 | 12 | +0.26 +0.16 | 16 | | 20 | | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| 14 | 14 | | 18 | | 22 | | 10 | 12 | 15 | 20 | |
| 15 | 15 | +0.28 +0.18 | 21 | +0.13 +0.03 | 27 | 3 | 15 | 20 | 25 | | |
| 16 | 16 | | 22 | | 28 | | 15 | 20 | 25 | | |
| 17 | 17 | | 23 | | 29 | | 20 | | | | |
| 18 | 18 | | 24 | | 30 | | 20 | | | | |
| 20 | 20 | +0.32 +0.22 | 26 | | 32 | | 20 | 25 | 30 | | |
| 22 | 22 | | 28 | | 34 | | 20 | 25 | | | |
| 25 | 25 | +0.34 +0.24 | 31 | +0.15 +0.05 | 37 | | 15 | 20 | 25 | 30 | |
| 28 | 28 | | 34 | | 40 | | 30 | | | | |
| 30 | 30 | | 36 | | 42 | | 30 | 35 | 40 | | |
| 32 | 32 | +0.40 +0.30 | 40 | | 48 | 4 | 30 | 35 | 40 | | 0.5 |
| 35 | 35 | | 43 | | 51 | | 30 | 40 | 50 | | |
| 40 | 40 | | 48 | | 56 | | 30 | 40 | 45 | 50 | |
| 45 | 45 | +0.41 +0.31 | 53 | +0.16 +0.06 | 61 | | 30 | 40 | 50 | | |
| 50 | 50 | | 60 | | 70 | 5 | 30 | 40 | 60 | | |

(위는 폐놀의 공차입니다. 타 재질은 별도 문의바랍니다.) ©상대축 적용 치수:h7 ©하우징 적용 치수:H7

규격 이외의 사이즈도 제작하고 있습니다. 수중이나 해중·약액중의 경우, 주문시에 기입하여 주십시오.
공차를 적게 하고싶은 경우는 상담하여주십시오.

www.kashima-kagaku.com

UKB Slide Bearing

수중 · 내약품(耐藥品)용



가시마 화학금속 주식회사
鹿島化学金属株式会社

UKB 미끄럼 베어링의 특징

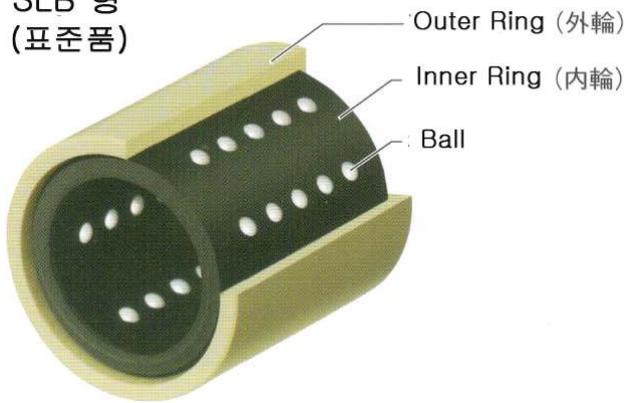
기름, 그리스를 사용하고 있지 않으므로, 수중(水中), 약액(藥液) 중에서 기름 누설이나 오염, 녹, 부식 등이 없이 사용할 수 있습니다. 특히 약품에 대하여는, 내약품 성능이 높은 플라스틱을 제공하고 있습니다. 스프즈한 직선운동을 할 수 있습니다.



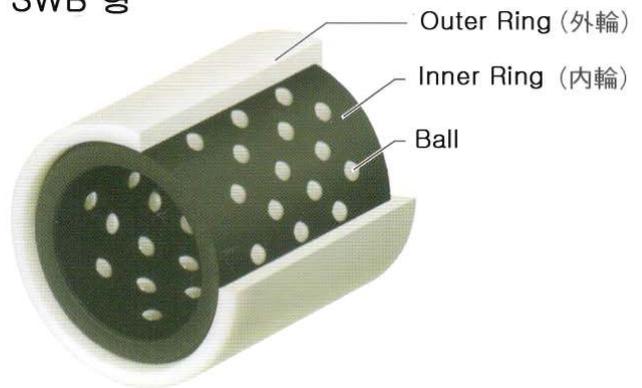
구조

SLB와 SWB는 같은 사이즈에서는 볼의 배열과 수량이 다릅니다. SWB쪽이 약간 내하중(耐荷重)(레이디알 하중)이 크게 됩니다.

SLB 형 (표준품)



SWB 형



재질 및 재질선정 기준

◎○△X은 내성의 순번입니다.

◎가 바로 100% 견딘다(耐)라는 뜻은 아닙니다. 상세한 것은 문의하여주시기 바랍니다.

권장 온도는 내열온도와는 다릅니다.

| 외륜 권장 재질 | 권장사용온도 | | | | |
|-------------|--------|----|----|------|-----------|
| | 물 | 온수 | 약품 | 유기용제 | 推奨使用温度(℃) |
| PEEK | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | -30~200 |
| PPS | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | -20~180 |
| PET | ◎ | X | △ | ○ | -10~80 |
| 에폭시 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | -20~140 |
| 페놀 | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | -30~120 |
| PVC | ◎ | △ | ○ | X | 0~60 |
| 기타 희망하는 수지로 | — | — | — | — | — |

| 볼 재질 | 권장사용온도 | | | | |
|-------|--------|----|----|------|-----------|
| | 물 | 온수 | 약품 | 유기용제 | 推奨使用温度(℃) |
| 세라믹 | AL2O3 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | ZrO2 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | SiC | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | Si3N4 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 플라스틱 | PP | ◎ | ○ | ○ | ○ |
| | PTFE | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | PEEK | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 소다 유리 | ◎ | ◎ | ○ | △ | |
| 금속 | SUS304 | ◎ | ◎ | △ | △ |
| | SUS316 | ◎ | ◎ | △ | △ |

| 내륜 권장 재질 | 권장사용온도 | | | | |
|--------------|--------|----|----|------|-----------|
| | 물 | 온수 | 약품 | 유기용제 | 推奨使用温度(℃) |
| PTFE | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | -100~130 |
| 충전제 들어 PTFE | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | -100~130 |
| PVDF | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | -20~120 |
| UHMWPE | ◎ | △ | ◎ | ◎ | -50~60 |
| 충전제 들어UHMWPE | ◎ | △ | ◎ | ◎ | -50~60 |
| PP | ◎ | ○ | ○ | ○ | -20~80 |

외륜, 내륜, 볼의 조합은 자유입니다.

선정하기 곤란할 경우는 문의하여 주시기 바랍니다.

UKB 미끄럼 베어링의 호칭

UKB-SLB□○○XX△△-☆
 UKB-SEB□○○XX△△-☆

- : S= 스트레이트 형
- : F= 환(丸) 플렌지 형
- : 축경 치수

XX : 아우터링(외륜) 재질

| 아우터링 권장 재질 | 호칭 |
|-------------|-----|
| PEEK | PK |
| PPS | PS |
| PET | PET |
| 에폭시 | EOX |
| 페놀 | SD |
| PVC | VC |
| 기타 희망하는 수지로 | |

△△ : 인너링(내륜) 재질

| 인너링 권장 재질 | 호칭 |
|---------------|-----|
| PTFE | PTN |
| 충전재 들어 PTFE | PT |
| PVDF | PV |
| UHMWPE | PE |
| 충전재 들어 UHMWPE | PEF |
| PP | PP |

☆ : 볼 재질

| 볼 재질 | 호칭 |
|-----------|-----|
| 세라믹 AL2O3 | A |
| ZrO2 | Z |
| SiC | C |
| Si3N4 | N |
| 플라스틱 PP | PP |
| PTFE | PTN |
| PEEK | PK |
| 소다 유리 | G |
| SUS304 | S |
| 금속 SUS316 | S6 |
| | HY |

축에 관하여

기본은 금속의 축을 상정하고 있으나, 용도에 따라서 축 재질을 플라스틱으로 할 수도 있습니다.

| 축 재질 | 권장 공차 |
|------|---------|
| 금속 | h7 |
| 플라스틱 | 0~-0.05 |

플라스틱의 경우는 당사에서도 준비되어 있습니다.

○○은 내성의 순번입니다.

○이 표시가 100% 내성이라는 뜻은 아닙니다. 상세는 문의 바랍니다.

| 축 권장 재질 | 물 | 온수 | 약품 | 유기용제 |
|---------|---|----|----|------|
| PEEK | ○ | ○ | ○ | ○ |
| PPS | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 에폭시 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 페놀 | ○ | ○ | ○ | ○ |

축경: φ6,8,10,12,13,16,20,25,30

길이: 플라스틱 축에 한하여, 축경의 10배까지 권장[주1]

공차: 0~-0.05

[주1] 길이가 너무 길면, 플라스틱은 휘어지므로 스프링 운동에 지장을 초래합니다.

[주2] 금속의 축에 금속의 볼, 플라스틱의 축에 플라스틱의 볼의 접동(摺動)을 피하여 주십시오. (접동=미끄러지며 움직임)

허용조건에 대하여

금속제와는 다르게 고부하, 고속 tm트로크에는 적합하지 않습니다.

또한 조합에 따라서 허용부하·허용속도가 변화하므로, 별도 문의 바랍니다.

치수 표

치수표:SLBS·SWBS 형

| 축경및내접원경 (dr) | 외경(D) | 길이(L) |
|--------------|-------|-------|
| 6 | 12 | 19 |
| 8 | 15 | 24 |
| 10 | 19 | 29 |
| 12 | 21 | 30 |
| 13 | 23 | 32 |
| 16 | 28 | 37 |
| 20 | 32 | 42 |
| 25 | 40 | 59 |
| 30 | 45 | 64 |

치수표:SLBF·SWBF 형

| 축경및내경원경 (dr) | 외경 (D) | 길이 (L) | 플랜지(FD) | 플랜지두께 | | 설치구멍 | PCD |
|--------------|--------|--------|---------|-------|-----|-------------|-----|
| | | | | (t) | (t) | | |
| 6 | 12 | 19 | 28 | 5 | 5 | 3.5×6×3.1 | 20 |
| 8 | 15 | 24 | 32 | 5 | 5 | 3.5×6×3.1 | 24 |
| 10 | 19 | 29 | 40 | 6 | 6 | 4.5×7.5×4.1 | 29 |
| 12 | 21 | 30 | 42 | 6 | 6 | 4.5×7.5×4.1 | 32 |
| 13 | 23 | 32 | 43 | 6 | 6 | 4.5×7.5×4.1 | 33 |
| 16 | 28 | 37 | 48 | 6 | 6 | 4.5×7.5×4.1 | 38 |
| 20 | 32 | 42 | 54 | 8 | 8 | 5.5×9×5.1 | 43 |
| 25 | 40 | 59 | 62 | 8 | 8 | 5.5×9×5.1 | 51 |
| 30 | 45 | 64 | 74 | 10 | 10 | 6.6×11×6.1 | 60 |

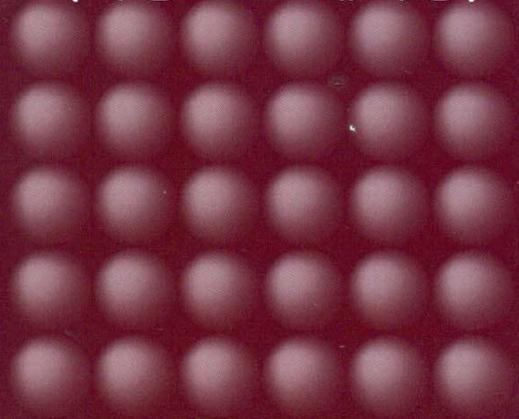
고정링 구(溝)는 기본적으로 없습니다. 필요한 경우는 상의하여 주십시오.

치수표에 없는 치수도 제작합니다.

www.kashima-kagaku.com

UKB

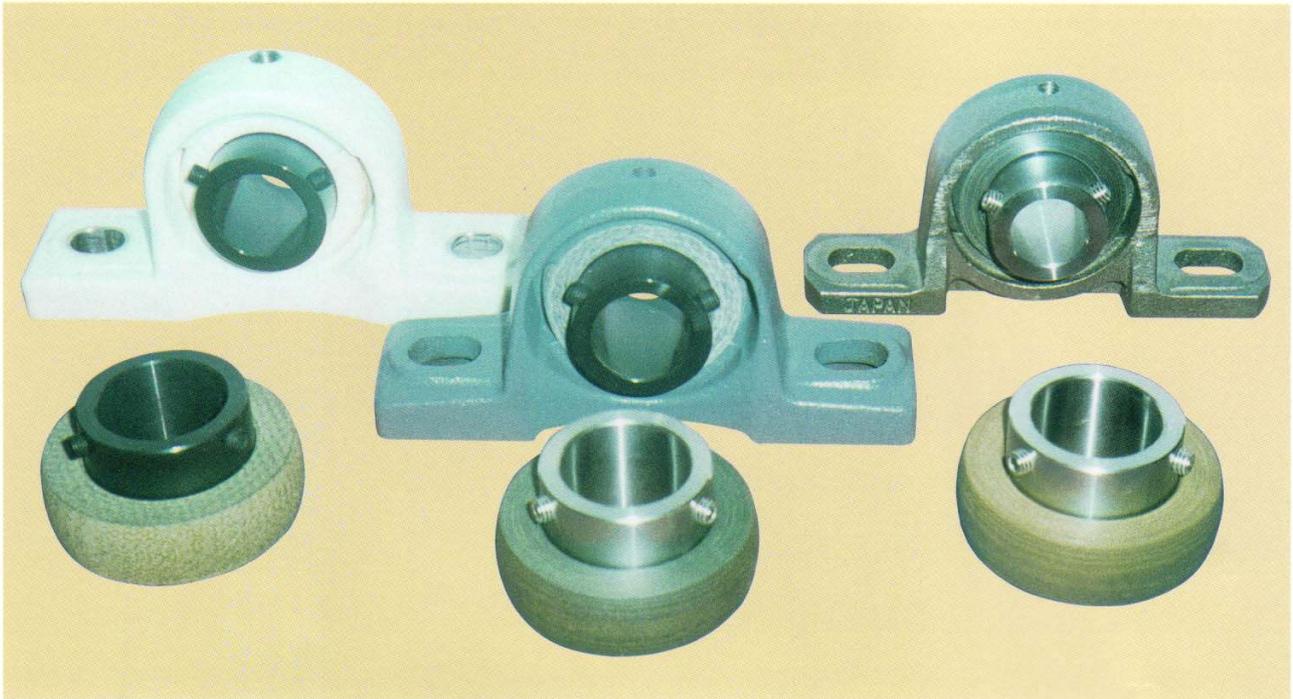
완전무급유 필로 블록
(自動調芯軸受)
(자동조심 베어링)



UKB PILLOW BLOCKS

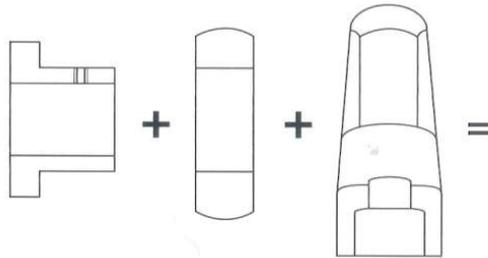
UKB자동조심 베어링 (PILLOW BLOCK 등)

자동조심(調芯) 베어링 드라이, 염분, 수분, 약액에 최적

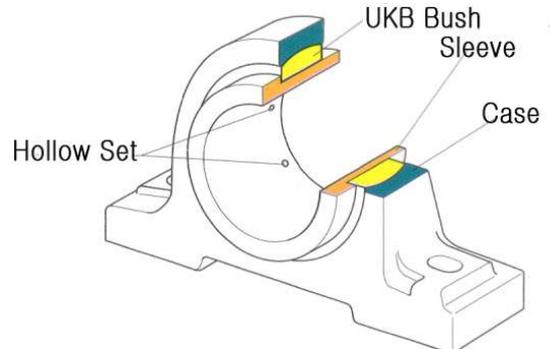


예 UKB 필로 유닛 구조도

3개의 부품으로 구성됩니다.



슬리브(금속) 부슈(수지) 케이스(금속)



기본적으로는 부시 내경과 슬리브 외경에서 접동(摺動)하나 금속성과는 다르게 수지체의 부슈이므로 부슈 외경과 하우징에서 접동을 하여도 눌러붙지는 않습니다.

특징 1. 급유의 필요가 없으며 종류가 풍부합니다.

드라이, 수중, 해중(海中), 증기, 부정기 수분, 고온, 약품 등 모든 조건에서 사용할 수 있으며 각각의 용도에 적합한 재질(Bush)을 제공할 수 있습니다.

2. 내(耐)마모성이 매우 좋습니다.

열화(劣化)의 염려가 없고, 마모량도 현저하게 적으며, 장수명입니다.

3. 현재 사용중의 볼 베어링과 호환성이 있으며, 교체해서 사용할 수 있습니다.

거의 모든 타사 메이커의 하우징(케이스)와 호환성이 있으므로, 녹이나 열화, 회전불량 등으로 교환이 필요한 경우에 베어링 부분(부슈, 슬리브)만 구입해서 사용할 수 있습니다.

슬리브는 길이가 상이한 경우도 있으므로, 반드시 확인하여주시기 바랍니다.

Bush의 종류와 물성

| 재질번호 | UKB200 | UKB522 | UKB131MS | UKB252HG | UKB88C | UKB494 | UHMW | UKB430 |
|--|---------------------|--------------------|--------------|---------------------|------------------|------------------------|----------------|-------------------|
| 특징 | 완전 드라이에서 사용에 최적 | 부정기수분 증기 등에서 분위기에서 | 완전 수증의 경우 | 150-250℃에서의 온도 상황에서 | 350℃에서의 연속사용의 경우 | 약품에서 사용의 경우 | 약품에서 사용의 경우 | 식품위생법 적합 |
| 비중 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.8 | 1.9 | 2.1 | 0.94 | 1.84 |
| 압축강도 ↓ (Mpa) // (Mpa) | 230 147 | 226 118 | 265 187 | 334 147 | 181 | 6.3(1%变形) 6.0(1%变形) | 引張強度 44.1 | 9.2(1%变形) |
| 굽기강도 ↓ (Mpa) // (Mpa) | 118 83 | 98 - | 128 - | 147 166 | 93.1 | - | 伸張(%) 400 | - |
| 충격강도 ↓ (J/m) // (J/m) | 157 132 | 108 - | 245 - | 421 284 | - | - | 파괴없음 | - |
| 劈開(벽개)강도 (N) | 5737 | - | - | 5737 | - | - | - | - |
| 경도 (Rockwell M) | 100 | 98 | 98 | 111 | 90(쇼어) | 60~64(쇼어) | - | 64(쇼어) |
| 열팽창계수 ↓ (×10 ⁻⁵ /℃) // (×10 ⁻⁵ /℃) | 3.59 1.80 | 5.0 3.0 | 4.5 3.0 | 3.59 1.80 | 0.65 | 8.4~10.8 | 10~19 | 8.3~12.9 |
| 흡수팽윤률 ↓ (%) // (%) | 1.0 0.5 | 0.9 0.2 | 1.0 0.2 | 1.0 0.5 | - | 0 | <0.01 | 0 |
| 내열온도 (°C) (연속사용추奨溫度) (°C) (연속사용권장온도) | 200 (150) | 130 (110) | 130 (110) | 300 (250) | 350 (350) | 260 (150) | 110 (60) | 260 (150) |
| 재질 분류 | 열경화성(熱硬化性)플라스틱 (페놀) | | | | 카본 | 充填劑入り 4フッ化エチレン | 超高分子 ポリエチレン | 充填劑入り 4フッ化エチレン |

- ① 충전제들이 4불화 에틸렌
 ② 초고분자 폴리에틸렌
 ③ 충전제들이 4불화 에틸렌

Bush 선택 기준

| | | 부정기수분 不定期水分 | 수증/해중 水中/海中 | 약품 薬品 | 식품 食品* |
|-------|----------|------------------|----------------|------------|------------|
| ~110℃ | UKB200 | UKB522 UKB88C | UKB522 | UKB88C | UKB430 |
| | UKB522 | | UKB131MS | UKB494 | UKB88C |
| | UKB88C | | UKB88C | UHMW(~60℃) | UHMW(~60℃) |
| ~150℃ | UKB200 | - | - | UKB88C | UKB430 |
| | UKB88C | | | UKB494 | UKB88C |
| ~250℃ | UKB252HG | - | - | - | UKB88C |
| ~350℃ | UKB88C | - | - | - | UKB88C |

* 식품에 관계되는 경우는 상담이 필요합니다. 기타의 환경조건은 문의 바랍니다.

슬리브의 역할과 종류

● 사용목적

- 축과의 고정
- 축에 흡입내지 않기 위한 완충
- 스러스트 방향에의 하중 (一방향)을 받는다 (※)

● 종류

| 슬리브 종류 | S45C+도금 | SUS304 |
|--------|--------------------|--------------------------------------|
| 권장 부시 | UKB200 UKB252HG | UKB131MS UKB494 UKB430 UHMW |
| | UKB522.UKB88C | |

※ 양방향의 스러스트를 받는 경우는 별주 슬리브가 있으므로 상의바랍니다.

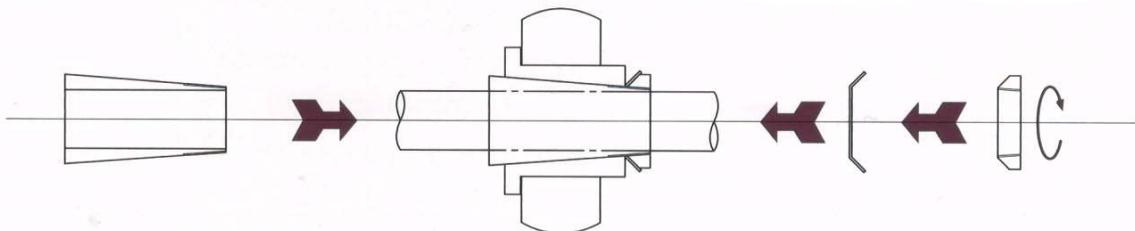
케이스의 종류

● 종래의 케이스와 같은 치수이므로 설계변경은 불필요

| | 재질 | 타입 | 사이즈 |
|----------------|---------|--|------------|
| 표준 고온 | 주철 제 | 필로 형(P) 각(角) 플랜지(F) 능(菱)형 플랜지(FL) 환(丸)형 플랜지(FC) | 여러 사이즈가 있음 |
| 특수용도 (水中 등) | 스테인레스 제 | 필로 형(P) 능형 플랜지(FL) | 204~210 |
| | 플라스틱 제 | | 204~208 |

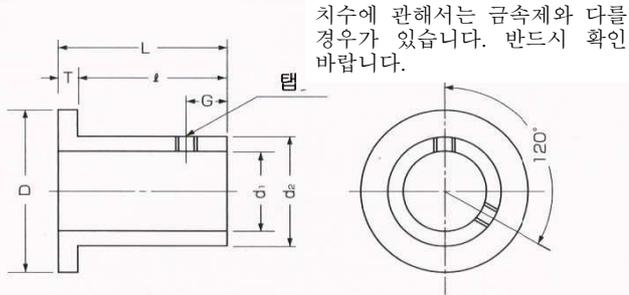
어댑터

● 어댑터 홀로셋 이외의 축고정 방식의 어댑터가 있습니다. (지정을 요함)

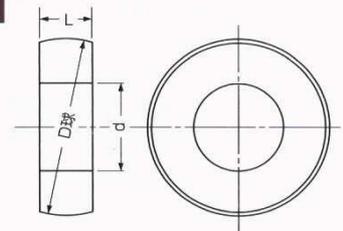


UKB 자동조심 베어링 부시 및 슬리브 규격 치수표

슬리브



부시



200형 슬리브 (재고품 S45C.SUB)

| 호칭 번호 | 축경 | d1 | d2 | D | L | ℓ | T | M | 탭 G | 케이스No. |
|---------|----|----|-----|-----|----|----|----|----|-------|--------|
| UKBP204 | 20 | 20 | 30 | 38 | 38 | 33 | 5 | 6 | ×0.75 | 204 |
| UKBP205 | 25 | 25 | 35 | 43 | 38 | 33 | 5 | 6 | ×0.75 | 205 |
| UKBP206 | 30 | 30 | 40 | 49 | 39 | 33 | 6 | 6 | ×0.75 | 206 |
| UKBP207 | 35 | 35 | 45 | 55 | 45 | 38 | 7 | 8 | ×1.00 | 207 |
| UKBP208 | 40 | 40 | 50 | 60 | 51 | 43 | 8 | 8 | ×1.00 | 208 |
| UKBP209 | 45 | 45 | 60 | 70 | 52 | 44 | 8 | 10 | ×1.25 | 209 |
| UKBP210 | 50 | 50 | 65 | 75 | 53 | 45 | 8 | 10 | ×1.25 | 210 |
| UKBP211 | 55 | 55 | 70 | 80 | 55 | 47 | 8 | 10 | ×1.25 | 211 |
| UKBP212 | 60 | 60 | 75 | 87 | 66 | 54 | 12 | 10 | ×1.25 | 212 |
| UKBP213 | 65 | 65 | 80 | 93 | 67 | 55 | 12 | 10 | ×1.25 | 213 |
| UKBP214 | 70 | 70 | 85 | 99 | 70 | 58 | 12 | 12 | ×1.50 | 214 |
| UKBP215 | 75 | 75 | 90 | 108 | 72 | 60 | 12 | 12 | ×1.50 | 215 |
| UKBP216 | 80 | 80 | 95 | 118 | 78 | 65 | 13 | 12 | ×1.50 | 216 |
| UKBP217 | 85 | 85 | 100 | 128 | 82 | 68 | 14 | 14 | ×1.50 | 217 |
| UKBP218 | 90 | 90 | 110 | 138 | 84 | 70 | 14 | 14 | ×1.50 | 218 |

200형 부시

| 케이스 No. | 축경 | D球 | d | L |
|---------|----|-----|-----|----|
| 204 | 20 | 47 | 30 | 17 |
| 205 | 25 | 52 | 35 | 17 |
| 206 | 30 | 62 | 40 | 19 |
| 207 | 35 | 72 | 45 | 20 |
| 208 | 40 | 80 | 50 | 21 |
| 209 | 45 | 85 | 60 | 22 |
| 210 | 50 | 90 | 65 | 23 |
| 211 | 55 | 100 | 70 | 25 |
| 212 | 60 | 110 | 75 | 27 |
| 213 | 65 | 120 | 80 | 28 |
| 214 | 70 | 125 | 85 | 30 |
| 215 | 75 | 130 | 90 | 30 |
| 216 | 80 | 140 | 95 | 32 |
| 217 | 85 | 150 | 100 | 34 |
| 218 | 90 | 160 | 110 | 36 |

300형 슬리브 (수주생산)

| 호칭 번호 | 축경 | d1 | d2 | D | L | ℓ | T | M | 탭 G | 케이스No. |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|--------|
| UKBP308 | 40 | 40 | 52 | 68 | 52 | 47 | 5 | 12 | ×1.50 | 308 |
| UKBP309 | 45 | 45 | 60 | 73 | 57 | 51 | 6 | 12 | ×1.50 | 309 |
| UKBP310 | 50 | 50 | 65 | 78 | 61 | 55 | 6 | 12 | ×1.50 | 310 |
| UKBP311 | 55 | 55 | 70 | 83 | 66 | 58 | 8 | 12 | ×1.50 | 311 |
| UKBP312 | 60 | 60 | 75 | 88 | 71 | 63 | 8 | 14 | ×1.50 | 312 |
| UKBP313 | 65 | 65 | 80 | 93 | 75 | 64 | 11 | 14 | ×1.50 | 313 |
| UKBP314 | 70 | 70 | 85 | 98 | 78 | 67 | 11 | 14 | ×1.50 | 314 |
| UKBP315 | 75 | 75 | 90 | 113 | 82 | 71 | 11 | 14 | ×1.50 | 315 |
| UKBP316 | 80 | 80 | 95 | 118 | 86 | 74 | 12 | 14 | ×1.50 | 316 |
| UKBP317 | 85 | 85 | 102 | 123 | 96 | 84 | 12 | 16 | ×1.50 | 317 |
| UKBP318 | 90 | 90 | 107 | 128 | 96 | 84 | 12 | 16 | ×1.50 | 318 |
| UKBP319 | 95 | 95 | 112 | 133 | 103 | 89 | 14 | 16 | ×1.50 | 319 |
| UKBP320 | 100 | 100 | 117 | 138 | 108 | 93 | 15 | 16 | ×1.50 | 320 |

300형 부시 (수주생산)

| 케이스 No. | 축경 | D球 | d | L |
|---------|-----|-----|-----|----|
| 308 | 40 | 90 | 52 | 28 |
| 309 | 45 | 100 | 60 | 30 |
| 310 | 50 | 110 | 65 | 32 |
| 311 | 55 | 120 | 70 | 34 |
| 312 | 60 | 130 | 75 | 36 |
| 313 | 65 | 140 | 80 | 38 |
| 314 | 70 | 150 | 85 | 40 |
| 315 | 75 | 160 | 90 | 42 |
| 316 | 80 | 170 | 95 | 44 |
| 317 | 85 | 180 | 102 | 46 |
| 318 | 90 | 190 | 107 | 48 |
| 319 | 95 | 200 | 112 | 50 |
| 320 | 100 | 215 | 117 | 54 |

주문시의 호칭

셋

UKB P 207 K -1S



보조기호 통상 사용하지 않음
 (하우징이 특수한 경우
 스텐레스 하우징 SUS
 플라스틱 하우징 ES)

UKB200 :X
 UKB522 :K
 UKB131MS :M
 UKB252HG :G
 UKB88C :C
 UKB494 :PT
 UHMW :N
 UKB430 :R

부시에 한함

BB 208 X



슬리브에 한함

BS 208 2E



재고품 UKB200
 UKB522
 UKB131MS
 UKB252HG

수주품 UKB88C
 UKB494
 UHMW
 UKB430
 (수주 후 3주간)

기타의 조심 베어링 (수주생산)

굴림 자동 조심 베어링

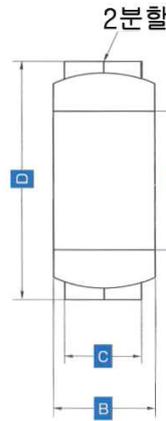
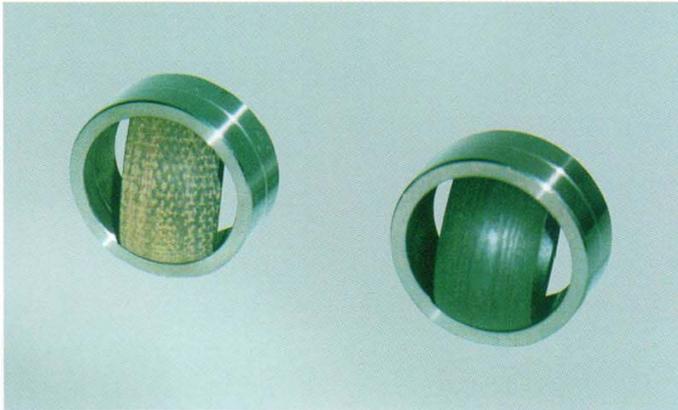
- 저 토크가 필요한 경우
재질은 기본적으로는 특수 페놀, UKB522, UKB131MS를 사용
기타 사용조건에 따라서 다른 재질도 가능합니다.
(사용에 관해서는 상담이 필요합니다)



구면 미끄럼 베어링

사이즈 표

- 하우징을 설치할 스페이스는 없으나, 조심을 취하고 싶은 경우
부시 재질은 UKB 시리즈의 모두를 적용할 수 있습니다.
하우징 재질은 S45C 및 SUS304입니다.



| d | D | B | C |
|----|----|----|----|
| 10 | 19 | 9 | 6 |
| 12 | 22 | 10 | 7 |
| 15 | 26 | 12 | 9 |
| 17 | 30 | 14 | 10 |
| 20 | 35 | 16 | 12 |
| 22 | 37 | 19 | 16 |
| 25 | 42 | 20 | 16 |
| | 42 | 21 | 18 |
| 30 | 47 | 22 | 18 |
| | 50 | 27 | 23 |
| 35 | 55 | 25 | 20 |
| | 55 | 30 | 26 |
| 40 | 62 | 28 | 22 |
| | 62 | 33 | 28 |
| 45 | 68 | 32 | 25 |
| | 72 | 36 | 31 |
| 50 | 75 | 35 | 28 |
| | 80 | 42 | 36 |
| 60 | 90 | 44 | 36 |

이외에 설계에 맞춘 사이즈도 제작합니다.

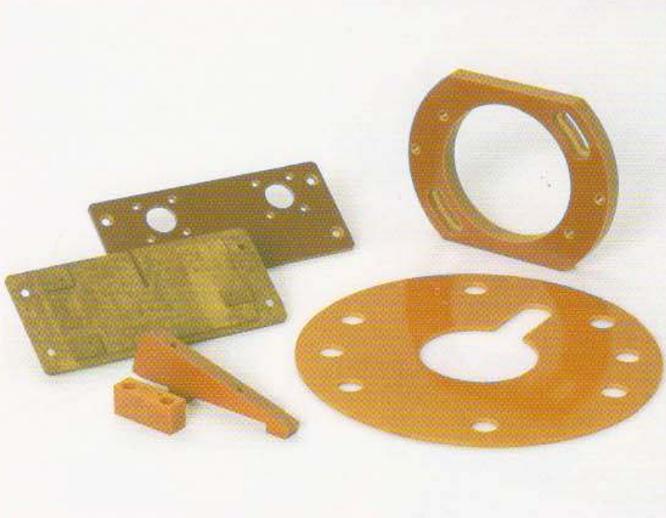
오더 메이드 조심 베어링

- 사용조건에 따라 원하는 형상을 제안합니다.
- 재질도 임의로 선정할 수 있습니다.

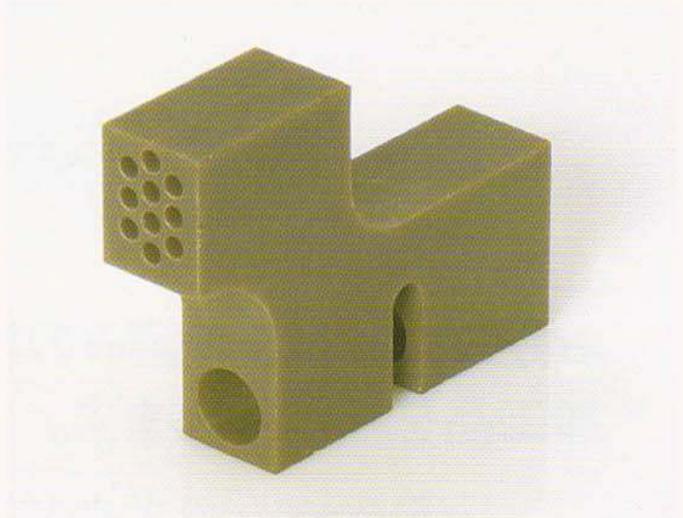
《상담하여주시기 바랍니다》

www.kashima-kagaku.com

플라스틱 가공품



페놀 수지



PEEK



PTFE



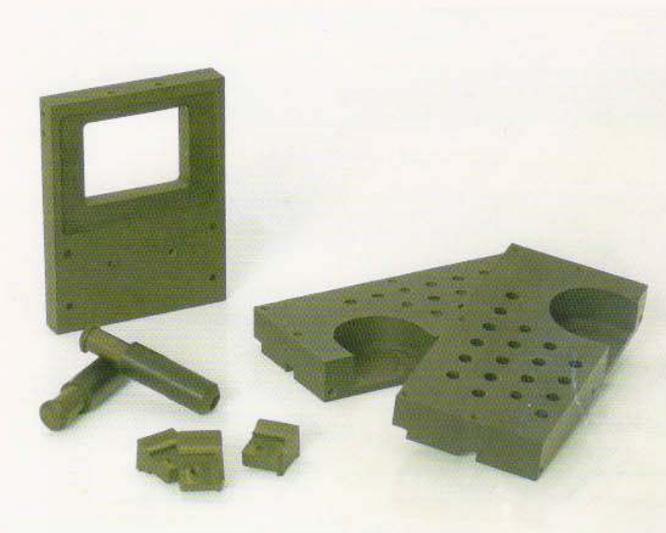
초고분자량 폴리에틸렌



폴리아세탈(白)



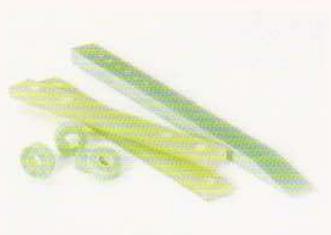
PVC(염화 비닐)



黑베이크



폴리아세탈(黑)



에폭시



MCL나일론(801)



MCL나일론(901)

1개 부터 양산까지



丸形状

등근형



板形状

판자형

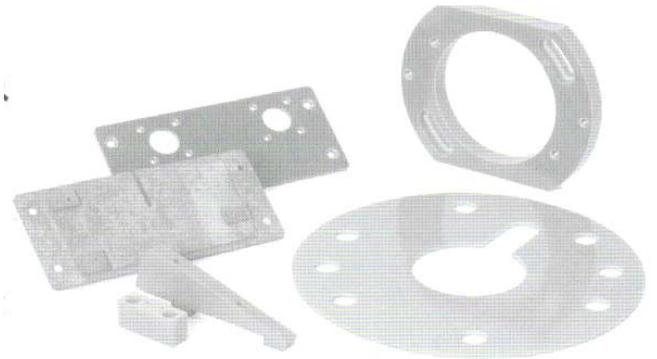


異形状

이상형

원하시는 수량을 원하시는 형으로
가공하여 납품합니다.

“플라스틱으로 바꾸고 싶지만”이라는 요망도, 오래된
경험과 지식으로 보다 좋은 플라스틱을 제안합니다.



가공품 사용재질 일람

| | |
|--------------|----------|
| 페놀 수지 | 아크릴 |
| 불소 수지 | 폴리 카보네이트 |
| 6나일론 | PEEK |
| 66나일론 | PPS |
| MC(모노카스트)나일론 | PET |
| 폴리아세탈(POM) | PBT |
| 폴리에티렌 | 폴리미드(PI) |
| 초고분자량 폴리에티렌 | PAI |
| 폴리프로피렌 | PBI |
| 염화 비닐 | 기타 |

Kashima Plastic Bearings

WWW.kashima-kagaku.com

2-9-21 Himesato, Nishiyodogawa-ku, Osaka City, 555-0025, Japan

Phone: +81-6-6472-0556

Fax: +81-6-6474-3630