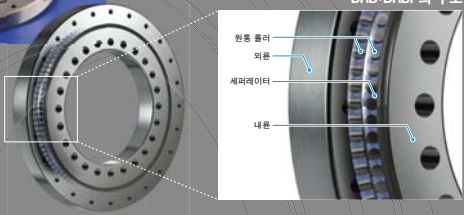


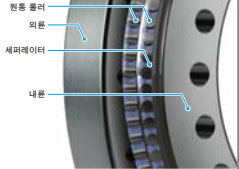


복렬 앵글러 롤러베어링 DRB·DRBF 소개

복렬 앵글러 롤러베어링은 궤도면이 복렬로 가공된 내륜과 외륜 사이에 궤도와외의 접촉 면적이 크고 부하 능력이 우수한 원통 롤러를 다수 조합하여 고강성화 크로스롤러베어링에 비해 더 뛰어난 고강성화와 저토크화를 실현했습니다.



DRB·DRBF의 구조



1 초고강성

내외륜이 모두 일체형 구조이므로 부품 강성이 높고 배면맞춤 구조의 복렬 궤도면을 채택하여 한 단계 높은 강성을 실현합니다.

2 고정밀도

내외륜 모두 설치 오차의 발생을 억제할 수 있는 일체형 구조(비분할)를 채택하고 있으므로 하우징 정밀도에 영향을 받지 않아 정밀도가 높은 안내를 실현할 수 있습니다.

3 원활한 회전 성능

원통 롤러와 원통 롤러 사이에 세퍼레이터를 조합하여, 회전이 원활하고 회전속도가 비교적 높은 용도에도 적합합니다.

◎주문 생산품이므로 원하시는 경우 **IKO**로 문의 주십시오.

4 소형화에 공헌

내외륜에 허부 홈을 설치함으로써 간단하게 장치에 설치할 수 있습니다. 또한, 하우징이나 압착판 등 주변 구조의 영향을 많이 받지 않으므로 초고강성·고정밀도 안내를 실현할 수 있습니다.

■제각 치수 예

주요 치수 mm			기본동정격 하중 C N	기본정정격 하중 Co N
내륜 내경	외륜 외경	폭		
160	295	35	60 300	167 000
210	380	40	108 000	313 000
350	540	50	235 000	725 000

IKO
Innovation, Know-how & Originality

첨단 로봇 시대를 지원합니다.

IKO
Crossed Roller Bearings

크로스롤러 베어링



NIPPON THOMPSON CO., LTD. (JAPAN)

Head Office : 19-13 Takanawa 2-chome Minato-ku
Tokyo 108-8586, Japan
전화 : +81 (0)3-3448-5850
팩스 : +81 (0)3-3447-7637
E-mail : ntt@ikonet.co.jp
URL : http://www.ikont.co.jp/kr
Plant : Gifu, Kanakura

IKO THOMPSON KOREA CO., LTD. (KOREA)

2F, 111, Yeouigongwon-ro,
Yeongdeungpo-gu, Seoul, Korea
전화 : +82 (0)2-6337-5851
팩스 : +82 (0)2-6337-5852
E-mail : itk@ikonet.co.jp

IKO-THOMPSON (SHANGHAI) LTD. (CHINA)

Shanghai Sales Head Office : 전화, 86-21-3250-5525 팩스, 86-21-3250-5526
Beijing Branch : 전화, 86-10-6515-7681 팩스, 86-10-6515-7689
Guangzhou Branch : 전화, 86-20-8384-0797 팩스, 86-20-8381-2863
Wuhan Branch : 전화, 86-27-8556-1610 팩스, 86-27-8556-1630
Xi'an Office : 전화, 86-(29)8882-3225 팩스, 86-(29)8882-3215
Shenzhen Office : 전화, 86-(755)-2265-9533 팩스, 86-(755)-2286-0665
Chengdu Office : 전화, 86-(28)6250-5159 팩스, 86-(28)6250-5159
Ningbo Office : 전화, 86-(574)8718-9535 팩스, 86-(574)8718-9533
Qingdao Office : 전화, 86-(532)8670-2246 팩스, 86-(532)8670-2242
Shenyang Office : 전화, 86-(24)2334-2662 팩스, 86-(24)2334-2442

IKO THOMPSON ASIA CO., LTD. (THAILAND)

: 전화, 66-(2) 637-5115 팩스, 66-(2) 637-5116

IKO INTERNATIONAL, INC. (U.S.A.)

East Coast Operation : 전화, 1-(973) 402-0254 팩스, 1-(973) 402-0441
Midwest Operation : 전화, 1-(630) 766-8464 팩스, 1-(630) 766-8669
Minnesota Sales Office : 전화, 1-(952) 882-8415 팩스, 1-(952) 882-1722
West Coast Operation : 전화, 1-(562) 941-1019 팩스, 1-(562) 941-4027
Silicon Valley Sales Office : 전화, 1-(408) 492-0240 팩스, 1-(408) 492-0245
Southwest Operation : 전화, 1-(770) 418-1904 팩스, 1-(770) 418-9403
Southwest Operation : 전화, 1-(972) 929-1515 팩스, 1-(972) 915-0060

IKO THOMPSON BRAZIL SERVICE CO., LTD. (BRAZIL)

: 전화, 55-(11) 2186-0221 팩스, 55-(11) 2186-0299

NIPPON THOMPSON EUROPE B.V. (EUROPE)

The Netherlands : 전화, 31-(10) 462 68 68 팩스, 31-(10) 462 60 99
Germany Branch : 전화, 49-(211) 41 40 61 팩스, 49-(211) 42 76 93
Regensburg Sales Office : 전화, 49-(941) 20 60 70 팩스, 49-(941) 20 60 719
Neunkirchen Sales Office : 전화, 49-(6821) 99 98 60 팩스, 49-(6821) 99 98 626
U.K. Branch : 전화, 44-(1908) 566144 팩스, 44-(1908) 565458
Spain Branch : 전화, 34-(949) 26 33 90 팩스, 34-(949) 26 31 13
France Branch : 전화, 33-(1) 48 16 57 39 팩스, 33-(1) 48 16 57 46

Oil Minimum
지구환경에 공헌한다 **IKO**

<http://www.ikont.co.jp/kr/>

● 제품의 외관·사양 등·은 개량을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다. ● 본 제품을 수출할 때는 수출 대상 국가 및 용도와 수요자를 확인하여 적당히 요건에 해당하는 경우는 수출 허가 신청 등 필요한 절차를 받으십시오. ● 이 카탈로그는 정확성을 기해 제작되었지만 오기 및 탈자 등에 기인하는 손해에 대해서는 책임을 지지 않습니다. ● 무단 전재, 인용을 금합니다.

CAT-2927K Printed in Korea © 2016. 1(AK)

일본토슨 주식회사



【크로스롤러베어링이란?】

크로스롤러베어링은 내륜과 외륜 사이에 롤러를 직교시켜 배열한 콤팩트한 구조의 베어링입니다. 롤러 직교 배열 구조에 따라 로봇의 선회축을 지지하는 베어링으로써 최적의 성능을 발휘합니다.

첨단 로봇에 크로스롤러베어링을 적용.



【로봇과 크로스롤러베어링의 관계】

의료용 로봇, 용접 및 부품의 픽업을 실시하는 산업 로봇 등 현재 다방면에서 각종 로봇이 많은 활약을 하고 있습니다.

이런 로봇은 고기능, 고성능, 고품질로 나날이 진화하고 있으며 로봇의 움직임을 지원하는 베어링에는 뛰어난 성능이 요구되고 있습니다.

예를 들어 오른쪽 그림과 같은 암형 로봇의 회전축을 지지하는 베어링은 고속운전 및 복잡한 움직임에 따른 높은 부하를 견뎌야만 합니다.

또한 높은 부하를 견디는 것뿐만 아니라 섬세한 움직임에도 대응할 수 있는 고정밀도를 필요로 합니다.

이러한 로봇 특유의 혹독한 환경에도 안심하고 사용할 수 있는 베어링으로 크로스롤러베어링이 탄생했습니다.



CRB
Crossed Roller Bearings

의료용, 용접용, 부품 픽업용 등 현재 다방면에서 각종 로봇이 활약하는 시대입니다.

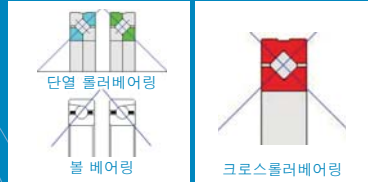
왜 로봇에는 IKO 크로스롤러베어링이 가장 적합할까요? 이유는 바로 '차별화된 퀄리티'입니다.



컴팩트

Compact

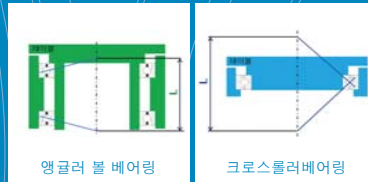
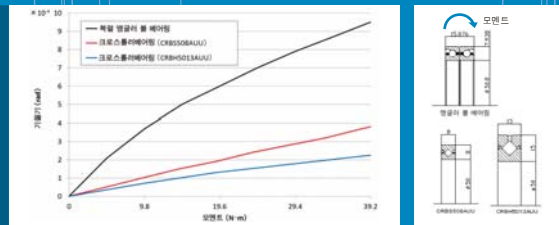
롤러를 직교 배열함에 따라 접촉각 45°의 단일 롤러베어링 및 볼 베어링의 배면 설치 2개분을 1개분의 단면적으로 줄인 구조가 가능하여 공간절약화에 공헌합니다.



고강성

High rigidity

오른쪽 그림은 텐테이블 회전부의 단면도입니다. 텐테이블에 모멘트가 가해졌을 때의 작용점 거리는 L이 되며, 베어링의 허용 모멘트는 작용점 거리 L에 비례합니다. 텐테이블의 모멘트 강성을 높이기 위해 작용점 거리 L을 크게 할 경우 앵글러 볼 베어링은 2개가 필요합니다. 또한 베어링 간 거리를 크게 잡아야 하기 때문에 장치의 커집니다. 하지만 크로스롤러베어링은 한 개 만으로도 작용점 거리 L을 크게 잡을 수 있기 때문에 장치의 공간절약화를 실현하고 나아가 모멘트 강성을 향상시킬 수도 있습니다.



베어링 내부의 전동체에 롤러를 사용한 선 접촉 구조로 되어 있기 때문에 볼 타입 베어링과 비교하여 강성이 대폭 향상됩니다. 예를 들어 복렬의 앵글러 타입 볼 베어링과 비교하여 단면 치수는 콤팩트하면서도 강성은 3~4배 향상됩니다.

사용성

Usability

롤러를 직교 배열함에 따라 모든 방향의 복잡한 하중을 한 개로 동시에 견딜 수 있기 때문에 하중 방향에 좌우되지 않고 조립이 가능합니다.



품질

Quality

IKO는 오랜 시간에 걸쳐 롤러 타입 베어링을 지속적으로 생산한 제조 및 검사 노하우를 통해 고정밀도의 크로스롤러베어링을 안정적으로 생산 가능하게 만들었습니다.



다양성

Diversity

IKO 크로스롤러베어링은 기본적으로 다양한 모델의 풍부한 제품이 준비되어 있습니다. 공장 기계 · 대형 로봇 · 일반 산업 장치용으로는 외륜 · 내륜 모두 일체형 구조인 CRBH형 및 외륜이 축방향으로 2분할된 CRB · CRBC형이 적합합니다. 중소형 로봇 관절부 · 반도체 등의 전자 전기 기기 자동 장치에는 단면 치수가 작은 슬림형 CRBS가 적합하며, 더 정밀한 소형 장치에는 단면적을 최대한 줄인 울트라 슬림형 CRBT가 적합합니다. 또한 상대 하우징 구조를 간략화하기 위한 고강성 취부 홀 부착 CRBF형이 있습니다.



유연성

Flexibility

다품종 생산이 강점인 IKO만의 유연성으로 고객의 사용 용도에 맞춘 개별 사양 크로스롤러베어링 제조 주문도 받습니다. 표준품에는 없는 형태, 크기, 표면 처리 등 여러가지 특수품 생산 실적이 있으므로 표준품으로는 충족할 수 없는 특수한 용도 때문에 고민하는 경우에는 IKO로 언제든지 문의 주십시오.



Lineup

정밀하고 부드러운 움직임이 요구되는 부위에 가장 적합하며 최첨단 기기에 최고의 퍼포먼스를 제공합니다.

CRB
Crossed Roller Bearings

크로스롤러베어링
표준형

외륜은 2분할되어 있지만 운반 중일 때나 설치 시 분리되지 않도록 나사로 고정되어 있으므로 취급이 용이합니다. 다양한 사이즈 종류를 갖추고 있으므로 다양한 용도에 대응할 수 있습니다. 외륜이 분할되어 있기 때문에 주로 외륜 고정, 내륜 회전으로 사용합니다.

외륜 분리 방지 나사



CRB

총 롤러 타입의 외륜 분할형 크로스롤러베어링입니다. 부하용량이 크기 때문에 저속 회전으로 중(重)하중이 작용하는 곳에 적합합니다.

다양한 모델					
사 이 즈	축경 30~800mm				
셀	있음				
트	세	T1 (4급)	C1 (8급)	C2 (8급)	무기호 (보통급)
정밀도 등급	0급	6급	5급	4급	2급
정밀도	→높음				

유지기



CRBC

유지기부착 타입의 외륜 분할형 크로스롤러베어링입니다. 마찰 계수가 작기 때문에 회전속도가 높은 곳에 적합합니다.

다양한 모델					
사 이 즈	축경 30~800mm				
셀	있음				
트	세	T1 (4급)	C1 (8급)	C2 (8급)	무기호 (보통급)
정밀도 등급	0급	6급	5급	4급	2급
정밀도	→높음				

크로스롤러베어링
고강성형

세퍼레이터



CRBH...A

내외륜 일체형 구조이므로 콤팩트함과 고강성을 겸비한 크로스롤러베어링입니다. 회전이 원활하기 때문에 회전속도가 높은 곳에도 적합합니다.

다양한 모델					
사 이 즈	축경 20~300mm				
셀	있음				
트	세	T1 (4급)	C1 (8급)	C2 (8급)	무기호 (보통급)
정밀도 등급	0급	6급	5급	4급	2급
정밀도	→높음				

취부 홀



CRBF...A

내외륜에 취부 홀이 있어 간단하게 장치에 설치할 수 있는 크로스롤러베어링입니다. 취부 홀로 인해 하우징이나 압착판 등 주변 구조의 영향을 많이 받지 않으므로 베어링 주변을 콤팩트하게 설계할 수 있습니다.

다양한 모델					
사 이 즈	축경 10~115mm				
셀	있음				
트	세	T1 (4급)	C1 (8급)	C2 (8급)	무기호 (보통급)
정밀도 등급	0급	6급	5급	4급	2급
정밀도	→높음				

슬림형 · 얇은 슬림형
크로스롤러베어링



CRBT...A

단면 높이 5.5mm, 폭 치수 5mm로 아주 작은 울트라 슬림형 크로스롤러베어링입니다.

다양한 모델					
사 이 즈	축경 20~50mm				
셀	있음				
트	세	T1 (4급)	C1 (8급)	C2 (8급)	무기호 (보통급)
정밀도 등급	0급	6급	5급	4급	2급
정밀도	→높음				

셀



CRBS

다양한 사이즈 종류에 유지기부착, 세퍼레이터 부착 및 총 롤러 타입 내부 사양이 준비되어 있으므로 사용 용도에 따라 폭넓게 선정할 수 있는 슬림형 크로스롤러베어링입니다.

다양한 모델					
사 이 즈	축경 50~200mm				
셀	있음				
트	세	T1 (4급)	C1 (8급)	C2 (8급)	무기호 (보통급)
정밀도 등급	0급	6급	5급	4급	2급
정밀도	→높음				

적 용 실 적

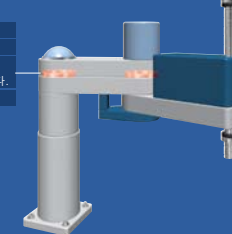
■ 중량물 반송용 로봇

구조	수직 다관절형
사용 부분	대좌 선회부
요구 성능	하중이 가장 많이 걸리는 곳에 사용하려면 고부하용량만 아니라 콤팩트함도 필요합니다.
채택 형번	표준형 크로스롤러베어링 CRB



■ 픽업용 로봇

구조	수평 다관절형
사용 부분	관절 선회부
요구 성능	고속 택타임을 실현하기 위해서 고속으로 부드럽게 움직여야 합니다.
채택 형번	고강성형 크로스롤러베어링 CRBH...A



■ 용접용 로봇

구조	수직 다관절형
사용 부분	관절 선회부
요구 성능	정확한 위치결정이 필요하기 때문에 높은 회전 정밀도와 변위가 작은 고강성 베어링이 필요합니다.
채택 형번	고강성형 취부 홀 부착 크로스롤러베어링 CRBF...A



적 용 실 적

■ 반송용 로봇

구조	수평 다관절형
사용 부분	관절 선회부
요구 성능	고강성과 콤팩트함 그리고 오일을 피해야 하는 곳에서 사용하기 위해 방청 유를 사용하지 않고도 내부식성을 높일 필요가 있습니다.
채택 형번	특수 표면 처리 사양 슬림형 크로스롤러베어링 CRBS

