



Europe and Africa **Nabtesco Precision Europe GmbH**
 Tiefenbroicher Weg 15, 40472 Düsseldorf, Germany
 TEL: +49-211-173790 FAX: +49-211-364677
 E-MAIL: info@nabtesco.de www.nabtesco.de

North and South America **Nabtesco Motion Control Inc.**
 23976 Freeway Park Drive, Farmington Hills, MI 48335, USA
 TEL: +1-248-553-3020 FAX: +1-248-553-3070
 E-MAIL: engineer@nabtescomotioncontrol.com www.nabtescomotioncontrol.com

China **Shanghai Nabtesco Motion-equipment Co., Ltd.**
 Room 1706, No. 388 Fu Shan Road, Pudong New Area, Shanghai 200122, China
 TEL: +86-21-3363-2200 FAX: +86-21-3363-2655
 E-MAIL: info@nabtesco-motion.cn www.nabtesco-motion.cn

India **Nabtesco India Private Limited**
 Site No.485/9, 14th Cross, Peenya Industrial Area, 4th Phase, Bangalore -560 058 Karnataka India
 TEL: +91-80-4123-4901 FAX: +91-80-4123-4903
 E-MAIL: Nti_pn@nabtesco.co.in www.nabtesco.co.in

Asia and others **Nabtesco Corporation**
Nagoya Sales Office
 9th Fl, Nagoya 2nd Saitama Bldg., 2-28 Meieki 4-chome, Nakamura-ku, Nagoya 450-0002, Japan
 TEL:+81-52-582-2981 FAX:+81-52-582-2987

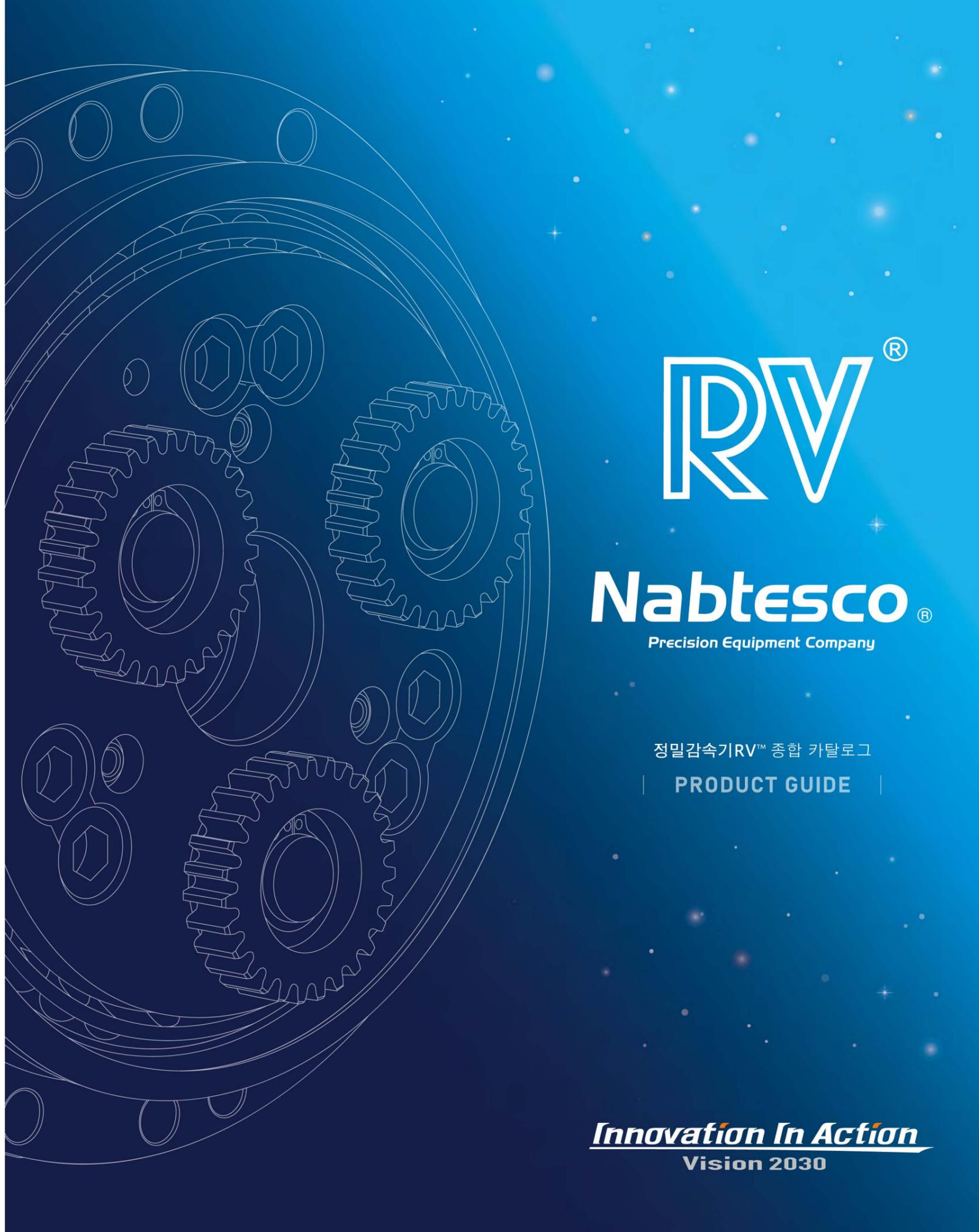
Customer Support Center
 594 Ichhoda, Katada-cho, Tsu, Mie 514-8533, Japan
 TEL: +81-59-237-4672 FAX: +81-59-237-4697
 E-MAIL: P_Information@nabtesco.com https://precision.nabtesco.com/kr/



- Nabtesco, RV, RVW, RVP, RVGREASE, RVOIL, VIGOGREASE, RVSR은 나브테스코 주식회사의 등록상표 또는 상표입니다.
- KHK는 코하라 하쿠루마 공업 주식회사의 등록상표 또는 상표입니다.
- 본 카탈로그 사양은 제품 개량을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 본 카탈로그의 PDF 데이터는 아래의 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.
<https://precision.nabtesco.com/kr/>
 또한 게재 정보에 추가 및 수정이 발생한 경우, 선행해서 PDF 데이터가 갱신될 수 있습니다.
 따라서, 종이 카탈로그와는 내용이 다를 경우가 있으므로 이 점 미리 양해 바랍니다.
- 이 책자 내용의 일부 또는 전부를 무단 전재, 복제, 복사(카피), 번역하는 것을 엄격히 금지합니다.
- © 2021 Nabtesco Corporation. All rights reserved.



(주)한국FA산업
 14502 경기도 부천시 평천로 655 (부천테크노파크 402동 1004호)
 Tel : 032)321-1980 Fax : 032)321-1970
 E-MAIL : Sales@korea-fa.co.kr
 Homepage : http://www.korea-fa.co.kr



정밀감속기RV™ 종합 카탈로그

PRODUCT GUIDE

Innovation In Action
Vision 2030

Nabtesco®

독창적인 모션 컨트롤 기술로
이동과 생활 공간에
안전, 안심, 쾌적을 제공합니다.

RV®

전 세계의 첨단 산업을 폭넓게 지원하는
정밀감속기RV™



나브테스코 주식회사는 유체 및 공압 제어 기술을 보유한 "주식회사 나브코"(1925년 설립)와 절삭 및 조립 가공 기술을 보유한 "테이진세이키 주식회사"(1944년 설립)가 2003년에 통합해 탄생했습니다.

창립 이후 두 회사로부터 계승한 기술 기반을 다지고 사업을 확충하며, "모션 컨트롤 기술"을 중심으로 한 폭넓은 분야에서 사업을 전개하고 있습니다.

정밀감속기RV™는 산업용 로봇의 관절에 사용돼 정밀한 동작을 실현하는 동시에 강력한 힘을 지탱하는 주요 부분입니다.

나브테스코는 이 분야에서 30년 이상의 실적과 함께 누계 1,000만 대 출하를 달성한 높은 세계시장 점유율을 확보하고 있습니다. 현재는 산업용 로봇뿐 아니라 공작기계, 액정 제조장치, 반도체 제조장치 등 다양한 산업 분야로 확대하고 있습니다.

나브테스코가 사회에 기여하는 8개 주요 제품

<p>정밀감속기</p> <p>중형/대형 산업용 로봇 관절 용도 정밀감속기</p> <p>세계 시장 점유율 약 60%</p>	<p>유압기기</p> <p>유압 서블용 주행 유닛</p> <p>세계 시장 점유율 약 25%</p>	<p>철도차량용 기기</p> <p>철도차량용 도어 개폐장치</p> <p>일본 점유율 약 60%</p> <p>철도차량용 브레이크 시스템</p> <p>일본 점유율 약 50%</p>	<p>항공기기</p> <p>비행 제어 작동 시스템</p> <p>일본산 기계 점유율 약 100%</p>
<p>선박용 기기</p> <p>선박용 엔진 원격제어 시스템</p> <p>세계 시장 점유율 약 40%</p>	<p>상용차용 기기</p> <p>상용차용 제습장치</p> <p>일본 점유율 약 70%</p> <p>상용차용 웨지 브레이크용 챔버</p> <p>일본 점유율 약 75%</p>	<p>자동문</p> <p>건물용 자동문</p> <p>세계 시장 점유율 약 20%</p> <p>일본 점유율 약 55%</p>	<p>포장기</p> <p>레토르트 식품용 충전포장기</p> <p>일본 점유율 약 85%</p>

* 시장 점유율의 출처는 나브테스코 주식회사의 웹사이트를 참조해 주십시오.

RV® Global Business Network



제품 검색 방법

- 1 용도별 INDEX로 찾기 (P.9-10)** 각 용도로 제품을 검색할 때 이용해 주십시오.
- 2 제품별 INDEX로 찾기 (P.11-12)** 각 시리즈의 상품 구성을 확인하실 수 있습니다.
- 3 제품 비교표로 찾기 (P.13-14)** 각 제품의 특징과 차이를 비교할 수 있습니다.

제품 페이지 보는 방법

웹사이트에서 각 제품 페이지를 확인하실 수 있습니다.

RV™-N

로봇업계에서 실적을 자랑하는 정밀감속기RV™의 베스트셀러

산업용 로봇 대상 용도를 월무로 1,000만 대의 출하 실적이 있는 정밀감속기RV™를 더 콤팩트하게, 그리고 경량화를 실현한 모델 RV™-N 시리즈.

FEATURES

- 컴팩트
- 경량
- 고정밀 (백래쉬 1분 이내)
- 고내구성 (정격토크의 5배에 견딤)
- 고가속성 (정격토크의 2.5배까지)

ADVANTAGES

- 최소 8~20% 사이즈 축소
- 최소 16~36% 경량화



6축 로봇 스카라 로봇

Model RV	25%	45%	60%	80%	100%	125%	160%	200%	250%	300%	350%	400%	500%	600%	700%	800%	1000%
기본 속도비	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
가동 범위 (mm)	107.66"	126	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121
중간 세라 부양부 (mm)	1.225	2.058	3.000	3.920	5.000	6.125	8.000	10.000	12.500	15.000	17.500	20.000	22.500	25.000	27.500	30.000	32.500
정밀도 (mm)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
회전속력 (rpm)	110	100	94	88	82	79	74	70	67	64	61	58	55	52	50	48	46
회전토크 (kgm)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
회전속도 (rpm)	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
스프링링속 (mm/s)	61	113	200	212	312	334	490	948	1,620	2,660	3,845	5,160	6,600	8,100	9,750	11,550	13,500
회전토크 (kgm)	784	1,660	2,000	2,150	2,700	3,430	4,000	7,050	11,000	15,000	19,240	23,800	28,600	33,600	38,800	44,200	49,800
회전속도 (rpm)	2,610	5,220	5,880	6,530	9,000	13,000	14,700	25,000	32,000	44,000	58,000	75,000	98,000	128,000	168,000	228,000	308,000

RV™-N 사양

Model RV	25%	45%	60%	80%	100%	125%	160%	200%	250%	300%	350%	400%	500%	600%	700%	800%	1000%
A (mm)	133	159	183	189	208	221	238	295	325	395	440	470	560	660	770	880	1000
B (mm)	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
C (mm)	88	85.5	89.5	74	80	80	104	131	137.5	170	195.5	270	330	400	470	540	610
중심 높이	11.8	13.8	15.8	16.8	17.8	18.8	20.8	22.8	24.8	26.8	28.8	30.8	32.8	34.8	36.8	38.8	40.8
중심 무게	3.8	6.3	8.9	9.3	13	13.9	22.1	44	57.2	102	157	212	267	322	377	432	487

더 자세한 사양에 관해서는 각 제품의 카탈로그를 확인해 주십시오.

각 용어의 설명은 P.60 "용어 설명"을 확인해 주십시오.

※제품 카탈로그는 [여기](#)에서 다운로드할 수 있습니다.

- 이런 곳에도! 정밀감속기RV™ 5-6
- 동작 원리 7
- 기구와 특징 8
- 용도별 INDEX 9-10
- 제품별 INDEX 11-12
- 제품 비교표 13-14

- 검토 시 주의사항 59
- 용어 설명 60
- WEB 사이트 소개 61
- 보증 62

제품 정보

COMPONENT SETS

- RV™-N 15-16
- RV™-C 17
- RV™-CA 18
- RV™-Z/ZC 19
- RV™-E 20
- RV™-Original 21
- RF-P 22

GEARHEADS

- RD2 중실시리즈 23-24
- RD2 중공시리즈 25-26
- RD2 Foot 타입 27-28
- RS-A/B 29-30
- RH-N 31
- RH-C 32
- RH Foot 타입 33-34
- GH 35-36
- RA-EA/EC 37
- HR 38
- RT-G 39

기어헤드 제품 특수 대응 예

- 면밀링 대응 40
- 로스트모션 조정 대응 40

SERVO ACTUATORS

- AF-N/C 41-42
- RT-N/E 43-44

POSITIONER UNITS

- RVP®-A 45-46
- RVP®-B 47-48
- RVP®-C 49-50

AGV DRIVE UNITS

- RVW® 51-52

LUBRICANTS

- RVGREASE™ LB00 53
- VIGOGREASE® RE0 54
- RVOIL™ SB150 54

NEW SOLUTIONS

- 고장 탐지 센서 RVSR® 55-56
- 방수 사양 57

정밀감속기RV™란

정밀감속기RV™는 플라노센트릭 방식의 감속기구를 채용한 고정밀 제어용 감속기입니다. 이 감속기는 동시에 맞물리는 잇수가 많기 때문에 소형·경량이면서도 강성이 높고 과부하에 강한 것이 강점입니다. 또한 백래쉬, 회전 진동, 관성이 작기 때문에 가속 성능이 좋고 부드럽게 움직이며 정확한 위치 제어가 가능합니다.

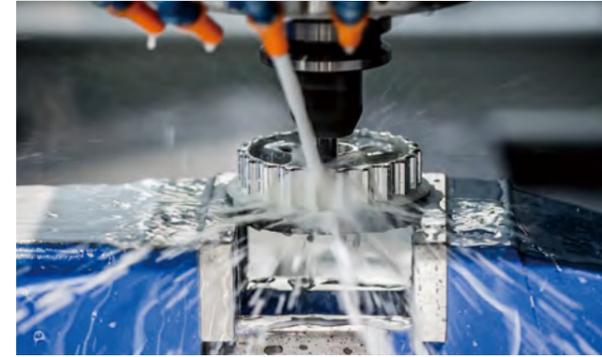
- 고정밀 (백래쉬 & 로스트모션 1분 이하)
- 고강성
- 고내구성
- 고출력밀도 (하이 토크 & 콤팩트)
- 폭넓은 감속비
- 저진동



자동차 생산 공정



공작기계



POINT

- 설계 및 제작 간소화
- 고정밀 위치결정



용접 공정



POINT

- 고하중
- 고정밀 위치결정



물류 반송

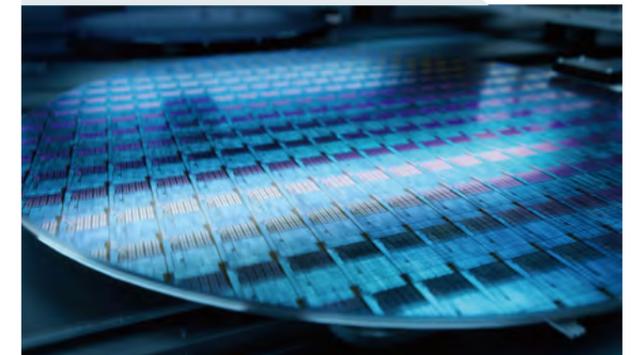


POINT

- 운송 시간 단축
- 신뢰성



반도체/FPD 공정

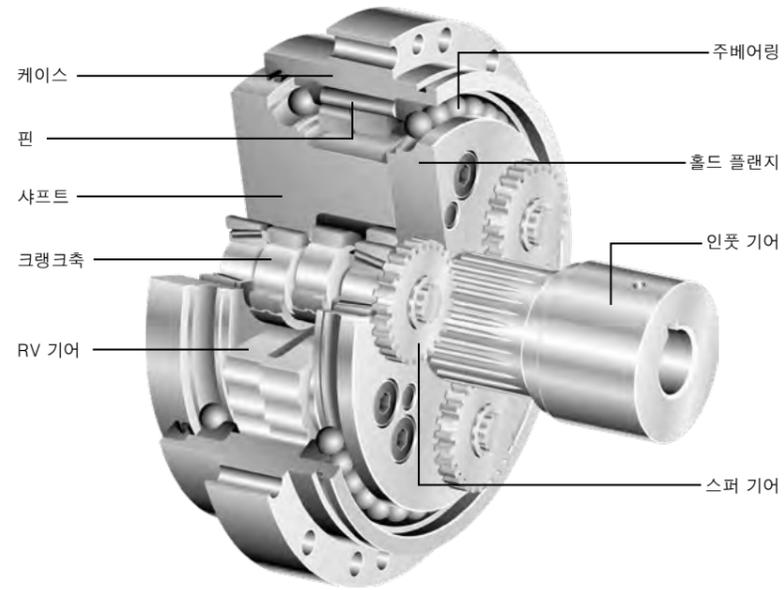


POINT

- 고부하/콤팩트
- 신뢰성
- 클린 환경

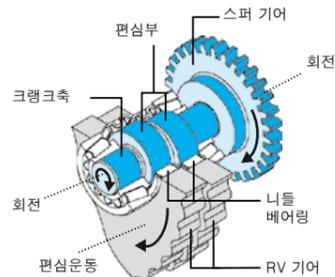
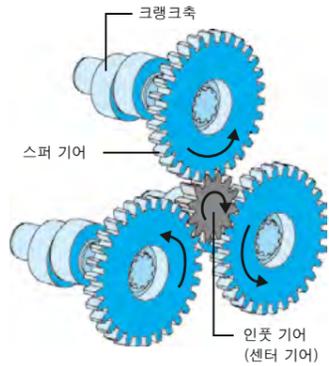


정밀감속기RV™의 고장 초기를 탐지하는 고장 탐지 센서 개발에도 힘쓰고 있습니다.
자세한 내용은 P.55~56을 확인해 주십시오.

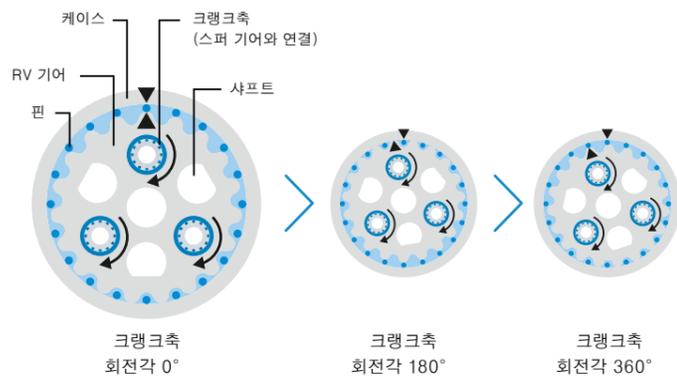


1. 서보모터의 회전이 인풋 기어에서 스퍼 기어로 전달되고 인풋 기어와 스퍼 기어의 잇수비만큼 감속됩니다.
2. 크랭크축은 스퍼 기어에 직접 연결돼 있으며 스퍼 기어와 같은 회전수로 회전합니다.

3. 크랭크축의 편심부에는 니들 베어링을 사이에 두고 RV 기어가 2개 취부돼 있습니다. (RV 기어가 2개인 것은 힘의 균형을 맞추기 위해)
4. 크랭크축이 회전하면 편심부에 취부된 2개의 RV 기어도 편심운동(크랭크 운동)합니다.



5. 한편 케이스 내측의 핀 홈에는 RV 기어의 잇수보다 1개 더 많은 핀이 등피치로 배열돼 있습니다.
6. 크랭크축이 1회전하면 RV 기어는 핀에 접촉하면서 1회 편심운동(크랭크 운동)합니다. 그 결과, 크랭크축의 회전 방향과 반대 방향으로 이빨 1개만큼 RV 기어가 회전합니다.
7. 그 회전을 중간 크랭크축을 통해 샤프트(출력축)로 전달함으로써 크랭크축의 회전수를 핀의 개수만큼 감속할 수 있습니다.
8. 총 감속비는 제1감속부의 감속비와 제2감속부의 감속비를 곱한 값입니다.



2단 감속기구

스퍼 기어(1단째)와 핀 기어(2단째)의 2단으로 감속

- 스퍼 기어(1단째)만 변경하면 감속비 변경 가능
 - 동일 외경으로 폭넓은 속도비 (저감속~고감속)

BENEFITS

- 장치의 콤팩트화
- 고감속에 의한 모터의 소형화

- 입력부(인풋 기어)의 소형화 가능
 - 관성이 작음

BENEFITS

- 모터의 소형화

- RV 기어의 공전 속도가 느림
 - 저진동

BENEFITS

- 장치의 정밀도 향상
- 발열 억제

핀 기어 기구

케이스 안쪽 면에 동일한 간격으로 배치된 핀과 핀보다 이 한 개만큼 작은 RV 기어의 치면이 맞물려 감속

- RV 기어와 핀의 동시 맞물림수가 많음
 - 고정밀 (백래쉬 & 로스트모션 1분 이내)
 - 충격에 강함 (정격토크의 5배에 견딤)

BENEFITS

- 장치의 정밀도 향상
- 장치의 내구성 향상

※ 일부 기종 제외

롤링 접촉 기구

2단 감속부의 경우, 케이스 핀 홈과 핀 접촉부 외에는 모두 베어링을 통한 롤링 접촉

- 마찰이 적음
 - 기동효율이 뛰어남
 - 백래쉬, 로스트모션이 작음

BENEFITS

- 에너지 절약, 모터의 소형화
- 장치의 정밀도 향상

- 마모가 적음
 - 경년열화가 적음

BENEFITS

- 유지보수성 향상 (백래쉬 조정 불필요)

주베어링 내장 기구

당사가 독자적으로 설계한 앵글러 볼베어링을 내장

- 당사 제품만으로 큰 하중을 지지 가능
 - 예. RS-900A
 - 허용트러스트력: 88,200N
 - 허용모멘트: 44,100Nm

BENEFITS

- 조립 공수 삭감

양단 지지 기구

크랭크축 양단이 베어링을 사이에 두고 샤프트와 홀드 플랜지로 지지

- 힘에 강한 구조
 - 비틀림 강성이 큼
 - 저진동
 - 충격에 강함 (정격토크의 5배까지 견딤)

BENEFITS

- 장치의 정밀도 향상
- 장치의 내구성 향상

로봇



수직 다관절 축 구동



슬라이더/갠트리



스카라 / 픽 앤드 플레이스



병렬링크



공장기계



트러니언 테이블



ATC



APC



파이프 벤딩



고속 회전 테이블



가공 헤드 할출



롤러 회전



롤러 할출



EPD



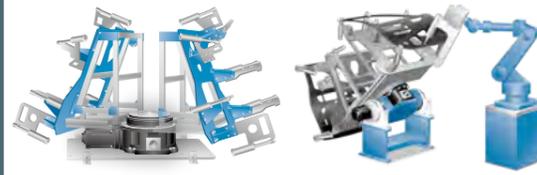
스태커 크레인



검사기



FA



턴테이블



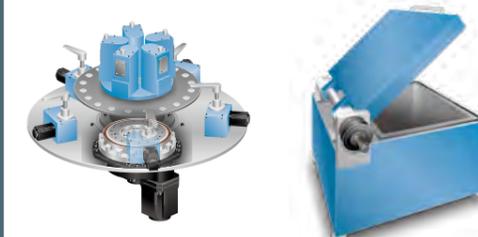
포지셔너



포지셔너



FA



인덱스 테이블



중량물 외팔 구동

나뎃



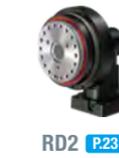
축 구동



의료기기



스캐너



AGV



메카닉 구동 유닛



차바퀴 구동



COMPONENT SETS

단품 감속기를 이용하고 플랜지 등은 직접 자유롭게 설계하는 것을 검토 중이신 분께 추천

RV™-N 1 245-28,000Nm 2 41-273 P.15

- 중실
- 백래쉬 1분

RV™-C/CA 1 98-11,760Nm P.17

- 중공
- 백래쉬 1분

RV™-Z/ZC 1 265-12,000Nm P.19

- 중실/중공
- 백래쉬 1분

RV™-E 1 58-14,700Nm 2 31-236.29 P.20

- 중실
- 백래쉬 1분

RV™-Original 1 137-8,820Nm 2 57-192.42 P.21

- 중실
- 백래쉬 1분
- 주베어링 없음

RF-P 1 100-350Nm 2 19-51 P.22

- 중실
- 백래쉬 2분
- 고속

GEARHEADS

윤활제 봉입 완료, 모터 플랜지 부속으로 사용하시는 서보모터와 체결해서 즉시 사용할 수 있는 제품을 검토 중이신 분께 추천

RD2 RD_-E 1 58-3,136Nm 2 31-185 P.23

- 중실
- 백래쉬 1~2분
- 세 종류의 입력 방식 (스트레이트, 직교, 풀리)

RD2 RD_-C 1 98-3,136Nm 2 81-356.5 P.25

- 중공
- 백래쉬 1~1.5분
- 세 종류의 입력 방식 (스트레이트, 직교, 풀리)

RD2 Foot 타입 P.27

- RD2용 베이스 플랜지

RS 1 490-8,820Nm 2 65.4-240 P.29

- 중공
- 백래쉬 1~1.5분
- 직교 입력
- 테이블 타입

RH-N 1 4,900-7,000Nm 2 81-284.4 P.31

- 중실
- 백래쉬 1분

RH-C 1 8,820 Nm 2 186-330 P.32

- 중공
- 백래쉬 1분

RH Foot 타입 1 1,470-3,136Nm 2 78.3-152 P.33

- 중공
- 백래쉬 1분

GH 1 69-980Nm 2 11-31.4 P.35

- 중실
- 백래쉬 6분
- 고속

RA-EA/EC 1 167-1,568Nm 2 80-170 P.37

- 중실
- 백래쉬 1분
- 동작기계용

HR P.38

- 고진공 대응

RT-G P.39

- 브레이크 어시스트 장착 사양
- 직교 입력

SERVO ACTUATORS

서보모터와 감속기 일체형 구조로 간편하게 조립해서 사용할 수 있는 제품을 검토 중이신 분께 추천

AF-N 1 82-3,856Nm 2 81-252.33 P.41

- 중실
- 백래쉬 1분
- 서보모터 탑재

AF-C 1 460-3,002Nm 2 120-157 P.41

- 중공
- 백래쉬 1분
- 서보모터 탑재

RT-N/E 1 1,960-36,366Nm 2 5,757-13,468.76 P.43

- 중실
- 백래쉬 1분
- 서보모터 탑재

POSITIONER UNITS

옵션 부품이 다채롭고 각 제조사의 서보모터를 취부할 수 있어 다양한 로봇과의 협동 작업에 포지셔너 제품을 검토 중이신 분께 추천

RVP®-A 1 980-1,600Nm 2 100.5-156 P.45

- 2축 포지셔너 유닛
- 백래쉬 1분

RVP®-B 1 980-1,568Nm 2 66-258 P.47

- BBQ 포지셔너 유닛
- 백래쉬 1~1.5분

RVP®-C 1 3,136-3,724Nm 2 170-706.5 P.49

- 톨딩기구 장착 턴테이블 유닛
- 백래쉬 1분

AGV DRIVE UNITS

인휠 구조로 콤팩트하면서도 고하중 대응, 간편하게 프레임에 취부하면 사용 가능한 AGV 구동 유닛을 검토 중이신 분께 추천

RVW® 1 7-1,225Nm 2 30-80 P.51

- 인휠 구조
- 허용내하중 1,960~24,500N

LUBRICANTS

정밀감속기RV™ 본연의 성능을 최대한 발휘하는 윤활제

RVGREASE™ LB00 P.53

VIGOGREASE® RE0 P.54

RVOIL™ SB150 P.54

NEW SOLUTIONS

특수 용도용 전용 제품 개발에 관한 소개

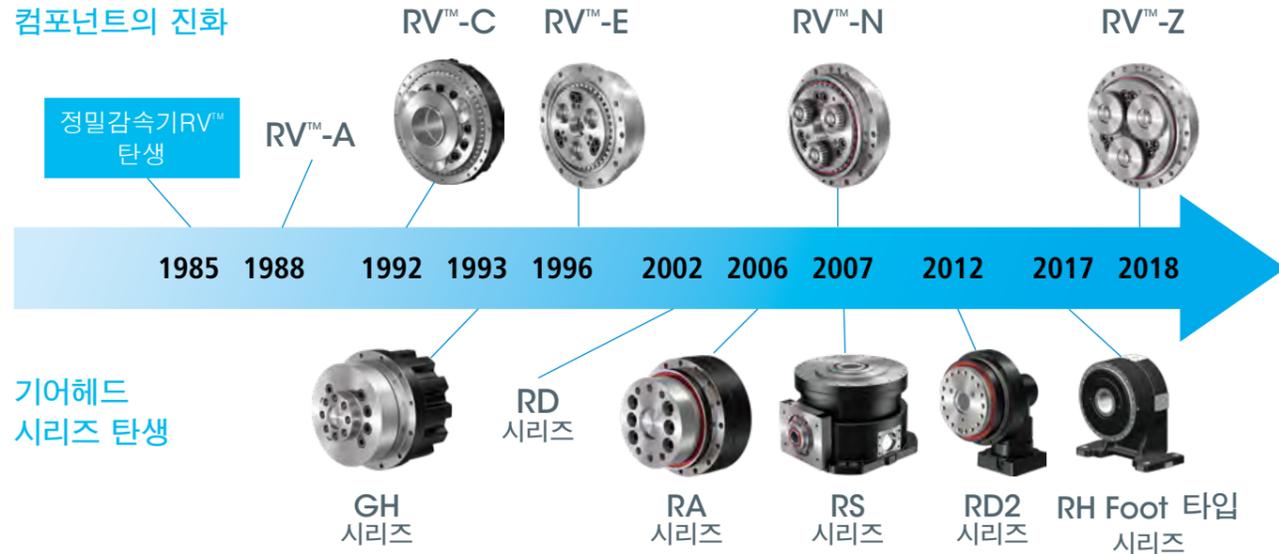
RVSR® P.55

- 고장 탐지 센서
- RVOIL™ 전용

방수 사양 P.57

- 방수/방청
- IP 69K 상향

정밀감속기RV™의 역사



컴포넌트와 기어헤드의 차이



컴포넌트

“고정밀, 고강성, 고신뢰”를 자랑하는 정밀감속기RV™의 단품 감속기. 고객의 기대와 시대의 요구에 부응할 수 있도록 다양한 제품을 끊임없이 개발해 왔습니다.

	RV™-N	RV™-C	RV™-CA	RV™-Z/ZC	RV™-E	RV™-Original	RF-P
구조	중실	중공	중공	중실·중공	중실	중실	중실
특징	스탠더드 모델	배선·배관 처리 향상	센터기어 불필요	모멘트 강성 향상	롱셀러 모델	주베어링 없음	고속 대응 (최대 250rpm)
	컴팩트·경량	고하중 지지	편평 구조	비틀림 강성 향상	편평	큰 모멘트에 대응 (외부 베어링 대응 타입)	긴 수명 (20,000시간)
입력 방식	인풋 기어	인풋 기어 센터기어	인풋 기어	인풋 기어 센터기어 (ZC만)	인풋 기어	인풋 기어	인풋 기어
백래쉬 / 로스트모션	1분 이내 / 1분 이내	1분 이내 / 1분 이내	1분 이내 / 1분 이내	2분 이내 / 2분 이내			
정격토크 (Nm)	254~28,000	98~11,760	2,548~5,000	265~12,000	58~14,700	137~8,820	100~350
종류	표준 12기종	표준 13기종	표준 3기종	표준 13기종 (Z) / 표준 4기종 (ZC)	표준 8기종	표준 8기종	표준 3기종

* 모든 시리즈에서 그리스는 고객이 봉입

기어헤드

컴포넌트를 기반으로 편의성을 고려해 각 시리즈를 구성. 모터 플랜지 부착, 그리스 봉입 완료로 조립 공수를 삭감할 수 있습니다.

	RD2	RS	RH 고출력 대응 타입 (RH-N, 900C)	RH Foot 타입 (RH-155C, 320CA)	GH	RA	RT-G
구조	중실·중공	중실	중실·중공	중공	중실	중실	중실
특징	선택 가능한 입력 방식 (스트레이트, 직교, 풀리)	테이블 타입	고출력 토크	편평	고속 대응	고정밀 할출	브레이크 어시스트 장착
	풍부한 상품 구성으로 설계 자유도를 향상	직교 입력으로 저상	큰 모멘트	다리형 구조	사이클 타입 단축	선택 가능한 회전 타입 (샤프트 회전, 케이스 회전)	직교 입력으로 공간 절약
	다리형 구조 (옵션)	MAX9t까지 적재 가능	컴팩트/경량	BBQ 포지셔너에 간편 취부	내충격성 향상	-	-
백래쉬 / 로스트모션	1분 이내 / 1분 이내 (일부 제품 제외)	1분 이내 / 1분 이내 (일부 제품 제외)	1분 이내 / 1분 이내	1분 이내 / 1분 이내	6분 이내 / 6분 이내 (GH-100만 10분)	1분 이내 / 1분 이내	1.5분 이내 / 1.5분 이내
정격토크 (Nm)	58~3,136	490~8,820	4,900~8,820	1,470~3,136	69~980	167~1,568	9,310~12,250
종류	12기종 / 131종류	8기종	3기종	2기종	5기종	8기종	2기종

* 모든 시리즈에서 그리스 봉입 완료

RV™-N

로봇업계에서 실적을 자랑하는 정밀감속기RV™의 베스트셀러

산업용 로봇 대상 용도를 필두로 1,000만 대의 출하 실적이 있는 정밀감속기RV™를 더 콤팩트하게, 그리고 경량화를 실현한 모델 RV™-N 시리즈.

FEATURES

콤팩트

경량

고정밀 (백래쉬 1분 이내)

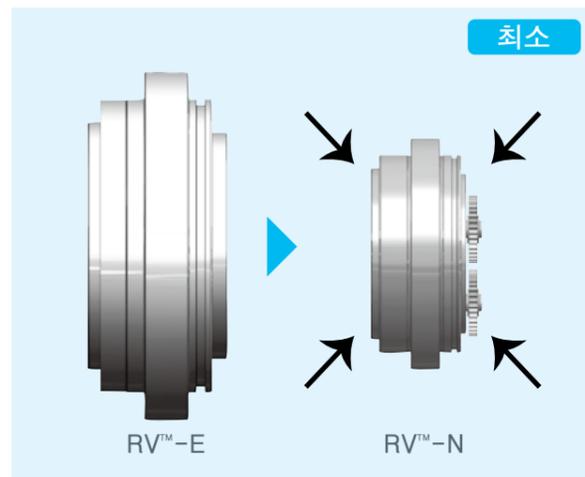
고내구성 (정격토크의 5배에 견딤)

고가속성 (정격토크의 2.5배까지)

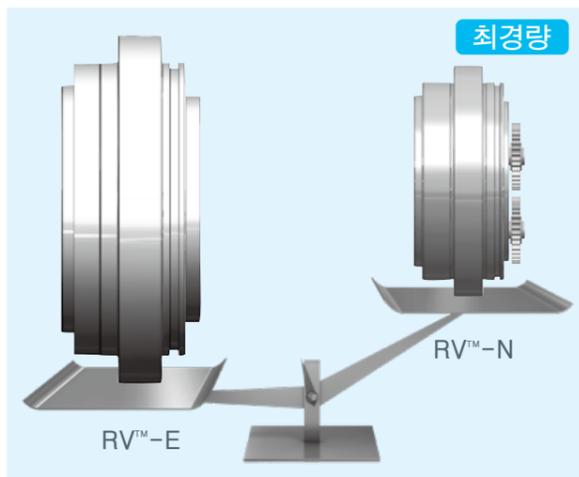


ADVANTAGES

외형 치수 8~20% 사이즈 축소



질량 16~36% 경량화



6축 로봇



스카라 로봇



RV™-N 사양

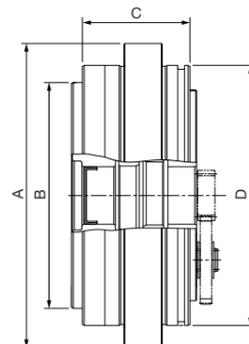
Model RV-	25N	42N	60N	80N	100N	125N	160N	380N	500N	700N	900N	2800N ^{*2}
표준 속도비	41	41	41	41	41	41	41	75	81	105	105	273
	81	81	81	81	81	81	81	93	105	118	183	
	107.66 ^{*1}	105	102.17 ^{*1}	101	102.17 ^{*1}	102.17 ^{*1}	102.81 ^{*1}	117	123	142.44	248	
	126	126	121	129	121	121	125.21 ^{*1}	139	144	159	292.2	
	137	141	145.61 ^{*1}	141	141	145.61 ^{*1}	156	162	159	183	316.71 ^{*1}	
	164.07 ^{*1}	164.07 ^{*1}	161	171	161	161	201	185	192.75	203.52 ^{*1}		
정격토크 (Nm)	245	412	600	784	1,000	1,225	1,600	3,724	4,900	7,000	9,000	28,000
기동 정지 허용토크 (Nm)	612	1,029	1,500	1,960	2,500	3,062	4,000	9,310	12,250	17,500	22,500	70,000
순간 최대 허용토크 (Nm)	1,225	2,058	3,000	3,920	5,000	6,125	8,000	18,620	24,500	35,000	45,000	140,000
정격출력회전수 (rpm)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
허용출력회전수: 듀티비 40% (참고치) (rpm)	110	100	94	88	83	79	48	27	25	19	23	20
정격수명 (h)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	61	113	200	212	312	334	490	948	1,620	2,600	3,685	15,600
허용모멘트 (Nm)	784	1,660	2,000	2,150	2,700	3,430	4,000	7,050	11,000	15,000	12,740	62,000
허용트러스트력 (N)	2,610	5,220	5,880	6,530	9,000	13,000	14,700	25,000	32,000	44,000	39,200	70,400

*1 이 속도비는 1/〇이며, 나누어떨어지지 않습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오. *2 RV-2800N은 오일 윤활만 합니다.

RV™-N 외형 치수

Model RV-	25N	42N	60N	80N	100N	125N	160N	380N	500N	700N	900N	2800N
A (∅mm)	133	159	183	189	208	221	238	295	325	395	440	720
B (∅mm)	94h7	118h7	140h7	140h7	160h7	160h7	179h7	222h7	253h7	315h7	335h7	560h7
C (mm)	62	65.5	69.5	74	80	80	104	131	137.5	170	195.5	270
D (∅mm)	113h7	136h7	160h7	160h7	179h7	186h7	202h7	252h7	284h7	350h7	364h7	633h8
질량 (kg)	3.8	6.3	8.9	9.3	13	13.9	22.1	44	57.2	102	157	583

RV™-N



RV™-C

“RV 시리즈”의 고정밀, 고강성, 하이 토크, 고하중 지지의 장점을 그대로 계승한 중공 타입

컴팩트 & 경량 특성은 유지하면서도 배관, 케이블 등의 처리 면에서 사용의 편의성이 향상된 정밀감속기RV™의 중공 타입입니다. 높은 비틀림과 모멘트 강성을 제공합니다.

FEATURES

- 중공 구조
- 백래쉬 1분 이내
- 로스트모션 1분 이내
- 주베어링 내장



RV™-CA

RV™-C에 센터기어가 필요 없는 편평형 중공 타입 CA 시리즈

로봇 선회축에 가장 적합한 편평 구조로 장치 폭을 줄여 공간 절약에 기여합니다.

FEATURES

- 중공 구조
- 백래쉬 1분 이내
- 로스트모션 1분 이내
- 주베어링 내장



RV™-C 사양

Model RV-	10C	27C	50C	100C	120C	155C	200C	320C	400CS	500C	700CS	900C	1200C
표준 속도비 ^{*1}	27	36.57 ^{*2}	32.54 ^{*2}	36.75	36.75	33.62 ^{*2}	34.86 ^{*2}	35.61 ^{*2}	33.14 ^{*2}	37.34 ^{*2}	33.14 ^{*2}	42.83 ^{*2}	42.83 ^{*2}
정격토크 (Nm)	98	265	490	980	1,176	1,470	1,960	3,136	3,920	4,900	6,860	8,820	11,760
기동 정지 허용토크 (Nm)	245	662	1,225	2,450	2,940	3,675	4,900	7,840	9,800	12,250	17,150	22,050	29,400
순간 최대 허용토크 (Nm)	490	1,323	2,450 ^{*3}	4,900 ^{*3}	5,880	7,350	9,800 ^{*3}	15,680	19,600	24,500	34,300	44,100	58,800
정격출력회전수 (rpm)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
허용출력회전수: 듀티비 100% (참고치) (rpm)	80	60	50	40	38.5	30	30	25	15	20	14.5	10	9
정격수명 (h)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	47	147	255	510	588	735	980	1,960	2,940	3,430	4,375	4,900	5,880
허용모멘트 (Nm)	686	980	1,764	2,450	3,920	7,056	8,820	20,580	24,500	34,300	29,400	44,100	44,100
허용트러스트력 (N)	5,880	8,820	11,760	13,720	15,680	17,640	19,600	29,400	34,330	39,200	37,000	51,000	51,000

*1 인풋 기어(윤선)를 포함한 속도비가 아닙니다.
*2 이 속도비는 1/○○이며, 나누어떨어지지 않습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.
*3 볼트 체결 타입의 값입니다.

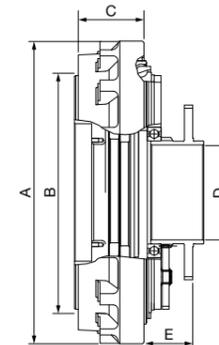
RV™-C 외형 치수

Model RV-	10C	27C	50C	100C	120C	155C	200C	320C	400CS	500C	700CS	900C	1200C
A (Ømm)	147	182	222.5	250.5	250.5	293	347	440h7	485	520	485	543	570
B (Ømm)	110h7	140h7	176h7	199h7	199h7	234h7	260h7	340h7	347h7	390h7	386h7	390h7	390h7
C (mm)	49.5	57.5	68	72.6	72.6	89	102	101	124.4	130.5	124.4	144	162
D (Ømm)	31	43	57	71	71	80	90	138	150	138	150	130	130
E (mm)	26.35±0.6	31.35±0.65	34.35±0.65	39.35±0.65	39.35±0.65	47±1.2	56.2±0.85	71.75±0.9	66.6±1.15	81.7MAX	66.6±1.15	126.5±0.9	131.5±0.9
질량 (kg)	4.6	8.5	14.6	19.5	19.5	37	55.6	79.5	135	154	140	225	235

RV™-C



RV™-C



RV™-CA 사양

Model RV-	260CA	320CA	500CA
표준 속도비	138.75 148 158.57 [*] 170.76 [*]	184.61 [*] 193.84 [*] 210 229.09 [*] 250.90 [*]	221.53 [*]
정격토크 (Nm)	2,548	3,136	5,000
기동 정지 허용토크 (Nm)	6,370	7,840	12,500
순간 최대 허용토크 (Nm)	12,740	15,680	25,000
정격출력회전수 (rpm)	15	15	15
허용출력회전수: 듀티비 100% (참고치) (rpm)	21	25	10
정격수명 (h)	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1/1	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	1,540	1,960	3,380
허용모멘트 (Nm)	12,740	20,580	30,000
허용트러스트력 (N)	24,500	29,400	37,750

*이 속도비는 1/○○이며, 나누어떨어지지 않습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.

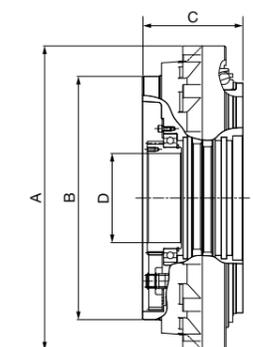
RV™-CA 외형 치수

Model RV-	260CA	320CA	500CA
A (Ømm)	390h7	450	486
B (Ømm)	315h7	360h7	386h7
C (mm)	148.5	148.5	179
D (Ømm)	130MIN	132MIN	140MIN
질량 (kg)	68.6	92.1	130

RV™-CA



RV™-CA



RV™ -Z/ZC

RV 시리즈의 사이즈 그대로 더 높은 강성 실현

오랜 세월 축적해 온 기술과 CAE를 구사한 각 부품의 형상 최적화. 큰 반력이 가해지는 가공 또는 용접용 로봇에 탑재, 로봇의 사이클 타임 단축에 기여합니다.

FEATURES

- 비틀림 강성 향상
- 모멘트 강성 향상
- 백래쉬 1분 이내
- 로스트모션 1분 이내



RV™ -E

주베어링이 내장된 RV 시리즈의 롱셀러 모델

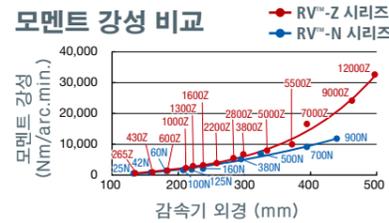
FEATURES

- 백래쉬 1분 이내
- 로스트모션 1분 이내
- 주베어링 내장



강성 10~20% UP!!

로봇 위치결정 시 감쇠성, 높은 반력에 대한 휨 저감 등에 기여



RV™-Z 사양

Model RV-	265Z	430Z	600Z	1000Z	1300Z	1600Z	2200Z
형상	역장착	역장착	역장착	역장착	역장착	역장착	역장착
정격토크 (Nm)	265	430	600	1,000	1,300	1,600	2,200
허용모멘트 (Nm)	800	1,700	2,000	2,700	3,500	4,000	5,500
A (Ømm)	135	161	184	212	223	238	259
B (mm)	61	63	69.5	78.5	81	100.9	111
질량 (kg)	3.8	5.9	8.7	12.7	15.5	20.5	28

*개발 중인 기종은 사양이 변경될 수 있습니다.
*각 제품에서 정장착 및 역장착 형상을 공급할 예정이며, 치수표는 개발 완료된 제품 및 형상의 조합입니다.

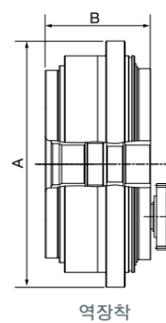
RV™-ZC 사양

Model RV-	350ZC(개발 중)	600ZC	1200ZC(개발 중)	1500ZC(개발 중)	2000ZC(개발 중)	2600ZC(개발 중)	3200ZC	5000ZC	9000ZC
형상	C	C	C	C	C	-	CT	CT	C
정격토크 (Nm)	350	600	1,200	1,500	2,000	2,600	3,200	5,000	9,000
허용모멘트 (Nm)	1,600	3,000	4,000	7,200	9,000	14,000	25,000	35,000	45,000
A (Ømm)	-	224	-	-	335	-	440	485	543
B (mm)	-	79	-	-	108.5	-	142.5	168.5	189
질량 (kg)	-	13.4	-	-	43.2	-	88.4	130	208

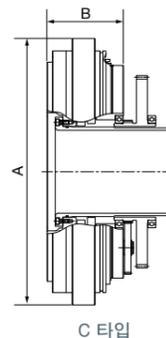
*개발 중인 기종은 사양이 변경될 수 있습니다.
*2600ZC 이상의 제품은 C 및 CT 타입을 공급할 예정이며, 치수표는 개발 완료된 제품 및 형상의 조합입니다.

자세한 내용은 당사 영업 담당자에게 문의해 주십시오.

RV™-Z



RV™-ZC



RV™-E 사양

Model RV-	6E	20E	40E	80E	160E	320E	450E	1500E
표준 속도비	31 43 53.5 59 79 103	57 81 105 121 141 161	57 81 105 121 153	57 81 101 121 153 ^{*2}	81 101 129 145 171	81 101 118.5 129 141 171 185	81 101 118.5 129 141 171 192.42 ^{*1}	65 156 164.47 ^{*1} 236.29 ^{*1}
정격토크 (Nm)	58	167	412	784	1,568	3,136	4,410	14,700
기동 정지 허용토크 (Nm)	117	412	1,029	1,960	3,920	7,840	11,025	36,750
순간 최대 허용토크 (Nm)	294	833	2,058	3,920 ^{*3}	7,840 ^{*3}	15,680 ^{*3}	22,050 ^{*3}	73,500
정격출력회전수 (rpm)	30	15	15	15	15	15	15	15
허용출력회전수: 듀티비 100% (참고치) (rpm)	100	75	70	70	45	35	25	10
정격수명 (h)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	9,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1.5/1.5	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	20	49	108	196	392	980	1,176	6,320
허용모멘트 (Nm)	196	882	1,666	2,156 ^{*3}	3,920	7,056 ^{*3}	8,820	44,100
허용트러스트릭 (N)	1,470	3,920	5,194	7,840	14,700	19,600	24,500	51,000

*1 이 속도비는 1/○○이며, 나누어떨어지지 않습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.
*2 속도비 153은 출력속 볼트 체결 타입만 해당합니다.
*3 볼트 체결 타입의 값입니다.

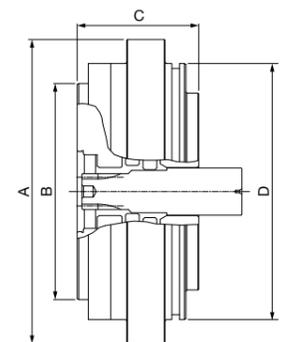
RV™-E 외형 치수

Model RV-	6E	20E	40E	80E	160E	320E	450E	1500E
A (Ømm)	122	145	190	222	280h7	325h7	370h7	570
B (Ømm)	86h7	105h6	135h7	160h7	204h7	245h7	275h7	390h7
C (mm)	53	65	76	84	104	125	140	220
D (Ømm)	103h7	123h7	160h7	190h7	280h7	325h7	370h7	494h7
질량 (kg)	2.5	4.7	9.3	13.1	26.4	44.3	66.4	298

6축 로봇



RV™-E



RV™-Original

RV 시리즈의 원조 무베어링 모델

FEATURES

- 주베어링 없음
- 백래쉬 1분 이내
- 고내구성 (정격토크의 5배에 견딤)
- 고가속성 (정격토크의 2.5배까지)



RV™-Original 사양

Model RV-	15	30	60	160	320	450	550	900
표준 속도비	57	57	57	81	81	81	123	31.42*
	81	81	81	101	101	101	141	
	105	105	101	129	118.5	118.5	163.5	
	121	121	121	145	129	129	192.42*	
	141	153	153	171	141	154.84*	171	
						185	192.42*	
정격토크 (Nm)	137	333	637	1,568	3,136	4,410	5,390	8,820
기동 정지 허용토크 (Nm)	274	833	1,592	3,920	7,840	11,025	13,475	22,050
순간 최대 허용토크 (Nm)	686	1,666	3,185	6,615	12,250	18,620	26,950	44,100
정격출력회전수 (rpm)	15	15	15	15	15	15	15	15
허용출력회전수: 듀티비 100% (참고치) (rpm)	60	50	40	45	35	25	20	7.5
정격수명 (h)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	39.2	98	196	392	980	1,176	1,666	5,923

* 이 속도비는 1/○○이며, 나누어떨어지지 않습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.

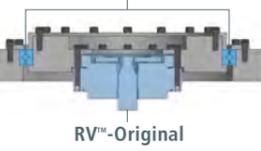
RV™-Original 외형 치수

Model RV-	15	30	60	160	320	450	550	900
A (Ømm)	129.9 ^{0.05}	159.5±0.2	199.5	239.5	289.5	324.5	369.5	550
B (Ømm)	105h6	135h6	160h6	204h6	245	275	316h7	440h7
C (mm)	65	71.5	71.5	96	117.6	128.5	147	185
D (Ømm)	130h7	160h7	200h7	239.9 ^{0.05}	290h7	325h7	370h7	550h7
질량 (kg)	3.6	6.2	9.7	19.5	34	47	72	223

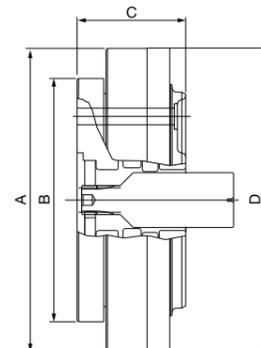
스태커 크레인



예. 크로스 롤러 베어링 (RV™-Original에는 포함되지 않습니다.)



RV™-Original



RF-P

정밀감속기RV™의 장점을 유지한 고속 타입

최대 250rpm의 출력속도 가능.
2단계의 기어 감속 원리를 갖춘 사이클로이드형 설계가
마모를 최소화해 백래쉬가 작기 때문에
고정밀 위치결정이 가능합니다.

FEATURES

- 고속 (Max.250rpm)
- 고정밀 (백래쉬 2분 이내)
- 고가속성 (정격토크의 3배까지)
- 식품용 오일 적용
- 긴 수명 (20,000시간)



RF-P 사양

Model RF-	10P	19P	35P
표준 속도비	35.73*	19	20.55*
	41	26.2	
	42.17*	31	
	51		
정격토크 (Nm)	100	190	350
기동 정지 허용토크 (Nm)	300	570	1,050
순간 최대 허용토크 (Nm)	500	570	1,050
정격출력회전수 (rpm)	50	50	50
허용출력회전수: 듀티비 50% (참고치) (rpm)	250	200	140
정격수명 (h)	20,000	20,000	20,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	2/2	2/2	2/2
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	42	66	149
허용모멘트 (Nm)	460	960	1,100
허용트러스트력 (N)	2,200	3,000	4,000

*이 속도비는 1/○○이며, 나누어떨어지지 않습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.

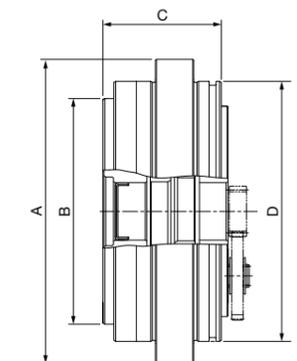
RF-P 외형 치수

Model RF-	10P	19P	35P
A (Ømm)	127	148	183
B (Ømm)	94h7	110h7	140h7
C (mm)	64.5	71	80
D (Ømm)	126.5h7	127h7	160h7
질량 (kg)	3.9	5.6	11

병렬링크



RF-P



RD2 중실시리즈 RD_E

3가지 입력 타입의 정밀감속기RV™ 기어헤드 모델

“각 제조사 서보모터 대응 취부 부품 부속”, “그리스 봉입 완료 출하”를 통해 고객의 작업부담을 줄여 편의성이 대폭 향상. 손쉽게 고성능 정밀감속기RV™를 사용할 수 있습니다.



FEATURES

- 그리스 봉입 완료
- 백래쉬 1분 이내
- 로스트모션 1분 이내
- 주베어링 내장
- 각 제조사 서보모터 체결 부품 부속

BENEFITS

- 폭넓은 용도로 사용 가능
- 75개 아이템의 다양한 상품 구성

세 종류의 입력 방식



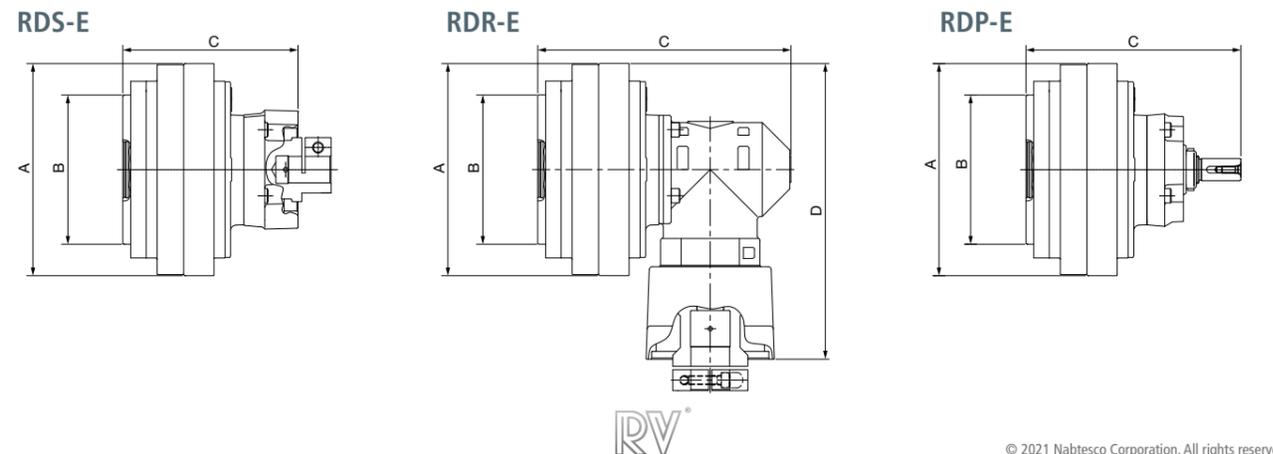
RD_E 사양

Model RDS- / RDR-	6E	20E	40E	80E	160E	320E
표준 속도비	31, 43, 53.5 79, 103	41, 57, 81 105, 121, 161	41, 57, 81 105, 121, 153	41, 57, 81 101, 121, 153	66, 81, 101 121, 145, 171	66, 81, 101 121, 141, 185
정격토크 (Nm)	RDS-E	58	167	412	784	1,568
	RDR-E	58	108 ^{i:41} 151 ^{i:57} 167 ^{i:81,105,121,161}	400 ^{i:41} 412 ^{i:57,81,105,121,153}	400 ^{i:41} 556 ^{i:57} 784 ^{i:81,101,121,153}	1,568
기동 정지 허용토크 (Nm)	RDS-E	117	412	1,029	1,960	3,920
	RDR-E	117	271 ^{i:41} 378 ^{i:57} 412 ^{i:81,105,121,161}	1,000 ^{i:41} 1,029 ^{i:57,81,105,121,153}	1,000 ^{i:41} 1,390 ^{i:556} 1,960 ^{i:81,101,121,153}	3,920
순간 최대 허용토크 (Nm)	RDS-E	294	833	2,058	3,920	7,840
	RDR-E	294	543 ^{i:41} 755 ^{i:57} 833 ^{i:81,105,121,161}	2,000 ^{i:41} 2,058 ^{i:57,81,105,121,153}	2,000 ^{i:41} 2,781 ^{i:556} 3,920 ^{i:81,101,121,153}	7,840
정격출력회전수 (rpm)		30	15	15	15	15
허용입력회전수 (rpm)		3,500	3,500	3,000	3,000	2,000
정격수명 (h)		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트 모션 (arc.min.)	RDS-E	1.5/1.5	1/1	1/1	1/1	1/1
	RDR-E	2/2	1.5/1.5	1.5/1.5	1.5/1.5	1.5/1.5
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)		20	49	108	196	392
허용모멘트 (Nm)		196	882	1,666	2,156	3,920
허용트러스트력 (N)		1,470	3,920	5,194	7,840	14,700

Model RDP-	6E	20E	40E	80E	160E	320E
표준 속도비	-	81	57	81	66	81
정격토크 (Nm)	-	167	412	784	1,568	3,136
기동 정지 허용토크 (Nm)	-	412	1,029	1,960	3,920	7,840
순간 최대 허용토크 (Nm)	-	833	2,058	3,920	7,840	15,680
정격출력회전수 (rpm)	-	15	15	15	15	15
허용입력회전수 (rpm)	-	3,500	3,000	3,000	2,000	2,000
정격수명 (h)	-	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	-	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	-	49	108	196	392	980
허용모멘트 (Nm)	-	882	1,666	2,156	3,920	7,056
허용트러스트력 (N)	-	3,920	5,194	7,840	14,700	19,600

RD_E 외형 치수

Model RD_-	6E	20E	40E	80E	160E	320E
A (Ømm)	125.5	150	192	222	280	325
B (Ømm)	86h7	105h6	135h7	160h7	204h7	245h7
C (mm)	RDS-E	118.9/129.9	124.5/135.5	158.6/182.6	173/197	216.5/213.5
	RDR-E	178.4	184	229.1	243.5	352.5
	RDP-E	-	152	194.6	209	257
D (mm)	RDR-E	170.55/182.55	182.8/194.8	243.5/267.5	259/283	362.5/353.5
질량 (kg)	RDS-E	5.7/6.8	8.4/9.5	17.5/20	23.8/26.3	43.4/46.3
	RDR-E	7.2/8.2	9.9/10.9	20.5/23.2	26.8/29.6	65.6/68.1
	RDP-E	-	8.3	16.4	22.8	41.9



RD2 중공시리즈

RD-C

3가지 입력 타입의 정밀감속기RV™ 기어헤드 모델

“각 제조사 서보모터 대응 취부 부품 부속”, “그리스 봉입 완료 출하”를 통해 고객의 작업부담을 줄여 편의성이 대폭 향상. 손쉽게 고성능 정밀감속기RV™를 사용할 수 있습니다.



FEATURES

- 그리스 봉입 완료
- 백래쉬 1분 이내
- 로스트모션 1분 이내
- 주베어링 내장
- 각 제조사 서보모터 체결 부품 부속

BENEFITS

- 폭넓은 용도로 사용 가능
- 56개 아이템의 다양한 상품 구성

세 종류의 입력 방식

스트레이트

직교

폴리



RDS 타입



RDR 타입



RDP 타입

RD-C 사양

Model RDS- / RDR-	10C	27C	50C	100C	200C	320C
표준 속도비	81	99.82	109	100.5	105.83	115
	108	141.68	152.6	150	155.96	157
	153	184	196.2	210	206.09	207
	189	233.45	239.8	258	245.08	253
	243					356.5*
정격토크 (Nm)	98	265	490	980	1,960	3,136
기동 정지 허용토크 (Nm)	245	662	1,225	2,450	4,900	7,840
순간 최대 허용토크 (Nm)	490	1,323	2,450	4,900	9,800	15,680
정격출력회전수 (rpm)	15	15	15	15	15	15
허용입력회전수 (rpm)	3,500	3,500	3,000	3,000	2,000	2,000
정격수명 (h)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트 모션 (arc.min.)	RDS-C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
	RDR-C	1.5/1.5	1.5/1.5	1.5/1.5	1.5/1.5	1.5/1.5
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	47	147	255	510	980	1,960
허용모멘트 (Nm)	686	980	1,764	2,450	8,820	20,580
허용트러스트력 (N)	5,880	8,820	11,760	13,720	19,600	29,400

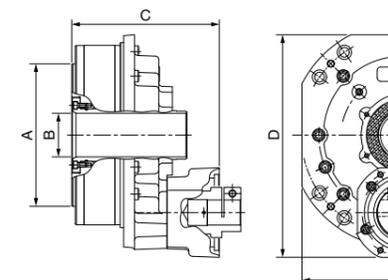
Model RDP-	10C	27C	50C	100C	200C	320C
표준 속도비	108	99.82	109	100.5	105.83	157
정격토크 (Nm)	98	265	490	980	1,960	3,136
기동 정지 허용토크 (Nm)	245	662	1,225	2,450	4,900	7,840
순간 최대 허용토크 (Nm)	490	1,323	2,450	4,900	9,800	15,680
정격출력회전수 (rpm)	15	15	15	15	15	15
허용입력회전수 (rpm)	3,500	3,500	3,000	3,000	2,000	2,000
정격수명 (h)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	47	147	255	510	980	1,960
허용모멘트 (Nm)	686	980	1,764	2,450	8,820	20,580
허용트러스트력 (N)	5,880	8,820	11,760	13,720	19,600	29,400

RD-C 외형 치수

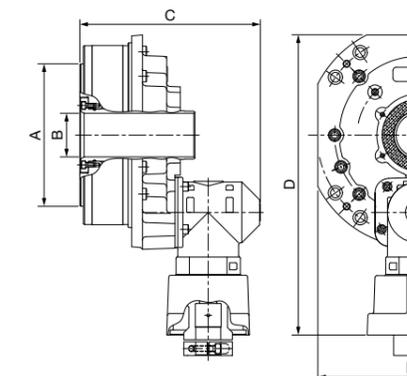
Model RD-	10C	27C	50C	100C	200C	320C	
A (Ømm)	110h7	140h7	176h7	199h7	260h7	340h7	
B (Ømm)	25	36	48	61	75	120	
C (mm)	RDS-C	132/143	141/152	177.5/201.5	182.1/206.1	246/243	256.5/253.5
	RDR-C	191.5	200.5	248	252.6	382	392.5
	RDP-C	159.5	168.5	213.5	218.1	286.5	297
D (mm)	RDS-C	187.2/197.7	227.2/237.7	270/278.5	302/310.5	403/413	478.5/488.5
	RDR-C	254.5/266.5	294.5/306.5	363.5/387.5	395.5/419.5	550.5/541.5	626/617
	RDP-C	187.2	227.2	268	300	402.7	478.5
E (mm)	172.4	207.4	252	280	368	447	
질량 (kg)	RDS-C	10.4/11.5	16.5/17.6	29.9/32.3	37.9/40.4	95.5/98.4	141.4/144.3
	RDR-C	11.9/13.0	18.0/19.0	32.9/35.6	40.9/43.7	117.9/120.4	163.6/166.1
	RDP-C	10.3	16.4	28.8	36.9	93.8	139.7

* 표준 속도비 356.5의 외경치수, 질량에 대해서는 문의해 주십시오.

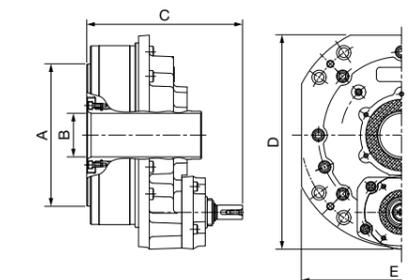
RDS-C



RDR-C



RDP-C



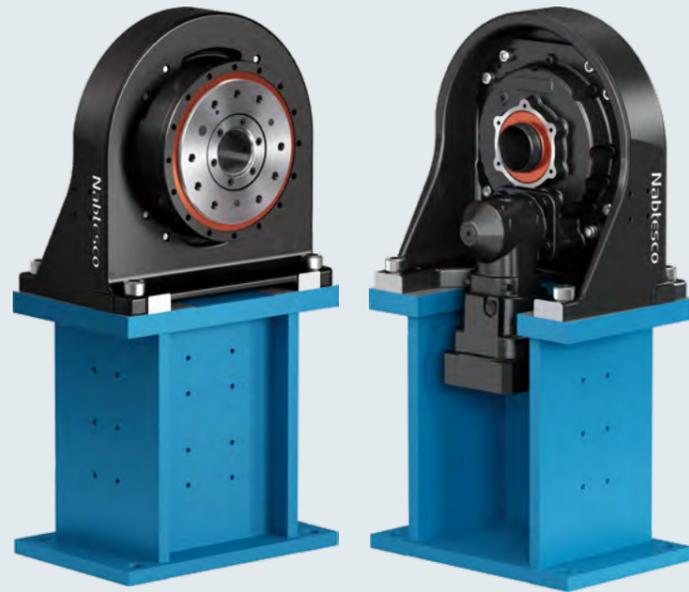
RD2 Foot 타입

RD2용 베이스 플랜지 (옵션)

RD2 시리즈 전체 기종에 적용 가능한 베이스 플랜지를 옵션으로 제공해 장치 설계/제작/조립 공수 삭감에 기여합니다.

FEATURES

RD2 시리즈의 감속기 사양은 그대로 다리형 구조를 채용해 장치 취부가 간편
각 제조사의 서보모터 취부 가능



스트레이트 입력 타입

직교 입력 타입

폴리 입력 타입

RDS-E

RDS-C

RDR-E

RDR-C

RDP-E

RDP-C

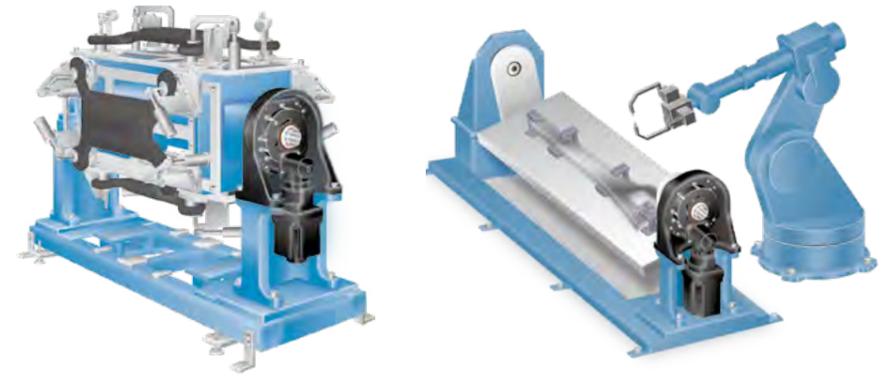


베이스 플랜지



RD2와 베이스 플랜지를 조립한 상태로 납입 가능
예. RDR-100C

포지셔너



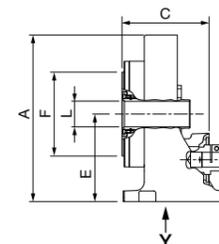
RD_-E Foot Type 외형 치수

Model RD_-	6E	20E	40E	80E	160E	320E
A (mm)	201.5	201.5	354	354	394	474.5
B (mm)	240	240	250	250	253	380
C (mm)	RDS-E	129.9	135.5	182.6	197	216.5
	RDR-E	178.4	184	229.1	243.5	352.5
	RDP-E	-	152	194.6	209	257
D (mm)	265	265	335	335	380	425
E (mm)	100	100	210	210	207	265
F (Ømm)	86h7	105h6	135h7	160h7	204h7	245h7
G (mm)	RDR-E	119.8	119.8	171.5	171.5	222.5
H (개)	4	4	4	4	4	4
I (Ømm)	17.5	17.5	17.5	17.5	22	22
J (개)	2	2	2	2	2	2
K (Ømm)	10	10	10	10	10	10
L (Ømm)	-	-	-	-	-	-
질량 (kg)	19	22	52	52	99	171

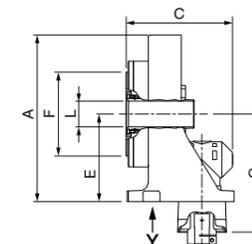
RD_-C Foot Type 외형 치수

Model RD_-	10C	27C	50C	100C	200C	320C
A (mm)	354	354	394	394	557	634.5
B (mm)	250	250	253	253	390	405
C (mm)	RDS-C	143	152	201.5	206.1	246
	RDR-C	191.5	200.5	248	252.6	382
	RDP-C	159.5	168.5	213.5	218.1	286.5
D (mm)	335	335	380	380	550	645
E (mm)	210	210	207	207	295	315
F (Ømm)	110h7	140h7	176h7	199h7	260h7	340h7
G (mm)	RDR-C	180.3	202.8	261.5	279.5	366.5
H (개)	4	4	4	4	8	8
I (Ømm)	17.5	17.5	22	22	22	22
J (개)	2	2	2	2	2	2
K (Ømm)	10	10	10	10	10	10
L (Ømm)	25	36	48	61	75	120
질량 (kg)	37	41	70	74	240	343

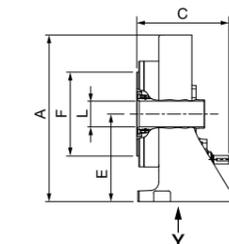
RDS (스트레이트 입력 타입)



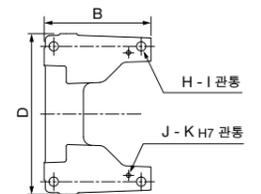
RDR (직교 입력 타입)



RDP (폴리 입력 타입)



단면 Y



RS-A/B

인덱스 테이블용 정밀감속기RV™의 직교 입력 모델

FEATURES

- 테이블 타입
- 직교 입력
- 최대 9톤까지 적재 가능한 상품 구성
- 백래쉬 1분 이내 (RS-50A/50B는 1.5분 이내)
- 로스트모션 1분 이내 (RS-50A/50B는 1.5분 이내)
- 주베어링 내장
- 각 제조사 서보모터 체결 부품 부속
- 그리스 봉입 완료



BENEFITS

- 간편 설치 (볼트와 핀만으로 체결 가능)
- 테이블 높이를 낮출 수 있음 (저상형)



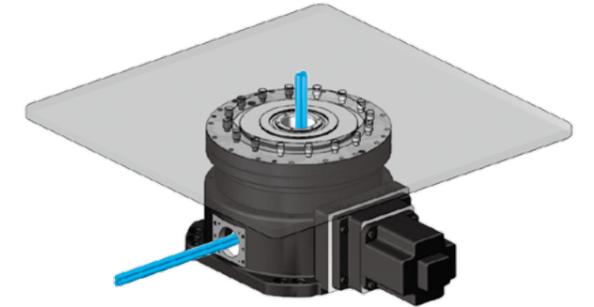
상품 구성



용접설비



인덱스 테이블

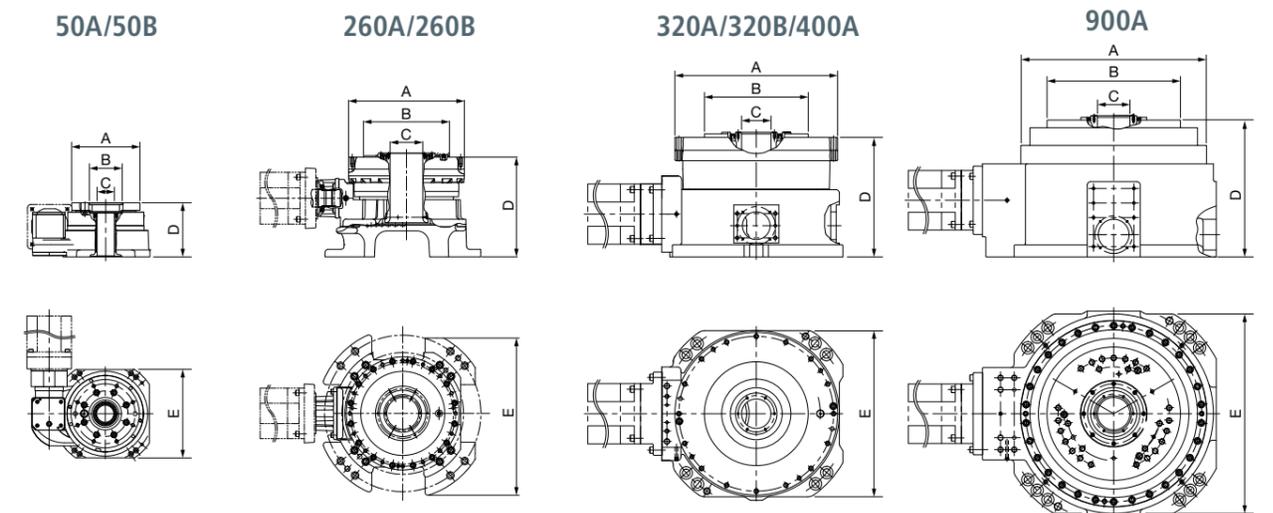


RS-A/B 사양

Model RS-	50A	50B	260A	260B	320A	320B	400A	900A
표준 속도비	65.4 130.8 163.5	65.4 130.8 163.5	120	120	170	170	170	193.6 240
정격토크 (Nm)	490	490	2,548	2,548	3,136	3,136	3,920	8,820
가동 정지 허용토크 (Nm)	1,225	1,225	6,370	6,370	7,840	7,840	9,800	17,640
순간 최대 허용토크 (Nm)	2,450	2,450	12,740	12,740	15,680	15,680	19,600	35,280
정격출력회전수 (rpm)	15	15	15	15	15	15	15	15
허용출력회전수: 듀티비 100% (참고치) (rpm)	60	60	21.5	21.5	20	20	20	10
정격수명 (h)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1.5/1.5	1.5/1.5	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	255	255	1,540	1,540	1,570	1,570	2,450	4,900
허용모멘트 (Nm)	1,764	1,764	12,740	12,740	20,580	20,580	24,500	44,100
허용트러스트력 (N)	14,700	14,700	24,500	24,500	49,000	49,000	72,000	88,200
반복 위치결정 정밀도 (참고치)	±5arc.sec.	±5arc.sec.	±5 arc.sec.	ASK				
반지름 500mm 시	±0.012mm	±0.012mm	±0.012 mm	ASK				

RS-A/B 외형 치수

Model RS-	50A	50B	260A	260B	320A	320B	400A	900A
A (Ømm)	200	176	390	390	470	550	470	543
B (Ømm)	95H7	93H7	290h7	290h7	300h7	440h7	300h7	390h7
C (Ømm)	50	50	110	110	85	85	85	95
D (mm)	158	136	335	233.5	345	245	345	400
E (mm)	258	258	543	430	480	480	480	583
질량 (kg)	45	40	165	129	290	290	290	480



RH-N

고하중, 고출력 토크에 대응 가능한 기어헤드 중실 타입

FEATURES

- 고출력 토크
- 컴팩트/경량
- 주베어링 내장
- 각 제조사 서보모터 취부 가능
- 그리스 봉입 완료



RH-500N

RH-C

고하중, 고출력 토크에 대응 가능한 기어헤드 중공 타입

FEATURES

- 고출력 토크
- 큰 모멘트
- 중공
- 컴팩트/경량
- 주베어링 내장
- 각 제조사 서보모터 취부 가능
- 그리스 봉입 완료
- 그리스 교환을 고려한 윤활제 주입구 배치



RH-900C

RD2 시리즈*와의 토크 비교 ※기존 기어헤드 제품



RH-N 사양

Model RH-	500N	700N
표준 속도비 ^{※1}	81 105 123 144 159 183 192.75 209 222	105 118 142.44 159 183 203.52 228.5 268.42 284.4
정격토크 (Nm)	4,900	7,000
기동 정지 허용토크 (Nm)	12,250	17,500
순간 최대 허용토크 (Nm)	24,500	35,000
정격출력회전수 (rpm)	15	15
허용출력회전수: 듀티비 40% (참고치) (rpm) ^{※2}	25	19
정격수명 (h)	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	1,620	2,600
허용모멘트 (Nm)	11,000	15,000
허용트러스트력 (N)	32,000	44,000

*1 위 표에 없는 속도비를 희망하실 경우, 당사로 문의해 주십시오.
*2 듀티비: 40% (최고 출력회전수는 듀티비, 부하, 주위 온도에 따라 다릅니다.)

포지셔너



파이프 벤딩

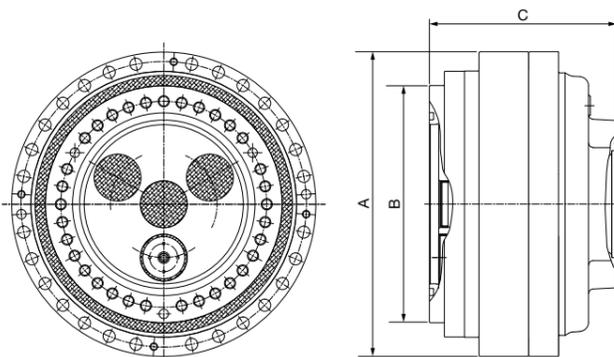


RH-N 외형 치수

Model RH-	500N	700N
A (Ømm)	325	398
B (Ømm)	253h7	315h7
C (mm)	200	229.5
질량 (kg) [*]	75	135

*모터 플랜지, 인풋 기어의 질량은 포함돼 있지 않습니다.

RH-N



RH-C 사양

Model RH-	900C
표준 속도비	186 258 330
정격토크 (Nm)	8,820
기동 정지 허용토크 (Nm)	22,050
순간 최대 허용토크 (Nm)	44,100
정격출력회전수 (rpm)	15
허용출력회전수: 듀티비 35% (참고치) (rpm) [*]	28
정격수명 (h)	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	4,900
허용모멘트 (Nm)	44,100
허용트러스트력 (N)	88,200

*듀티비: 35% (최고 출력회전수는 듀티비, 부하, 주위 온도에 따라 다릅니다.)

RH-C 외형 치수

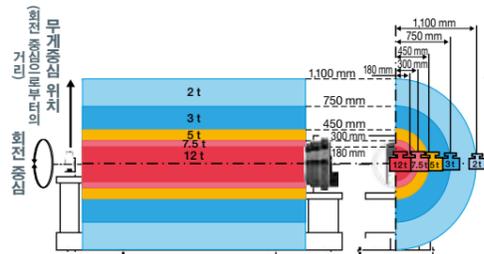
Model RH-	900C
A (Ømm)	610
B (Ømm)	390h7
C (mm)	335
D (Ømm)	132
질량 (kg) [*]	410

*모터 플랜지, 인풋 기어의 질량은 포함돼 있지 않습니다.

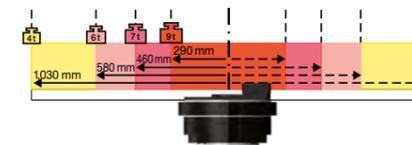
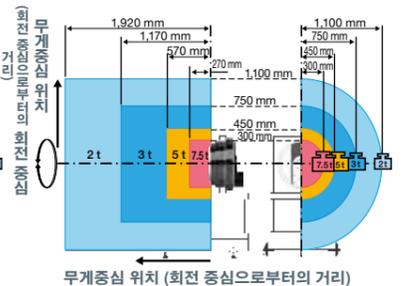
적재물 무게중심 위치별 적재 가능 중량 범위

*이 사용 범위를 초과해 사용하면 허용모멘트를 초과해 감속기가 파손될 우려가 있습니다.
*이 자료에 기재된 적재중량은 기준치입니다.

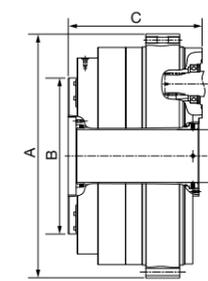
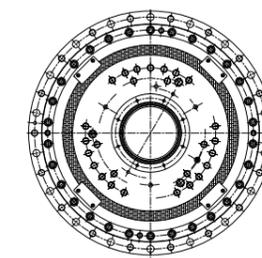
양팔의 경우



외팔의 경우



RH-900C



고중량의 대형 사이즈 외팔 포지셔너 대응 가능



RH Foot 타입

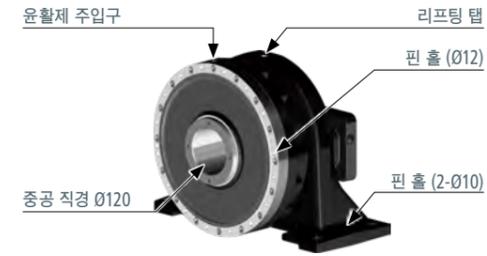
포지셔너용 정밀감속기 기어헤드 모델 중공·다리형 타입

FEATURES

- 편평
- 중공 구조
- 다리형 구조로 인해 장치 취부가 간편
- 각 제조사 서보모터 취부 가능
- 그리스 봉입 완료
- 그리스 교환을 고려한 윤활제 주입구 배치



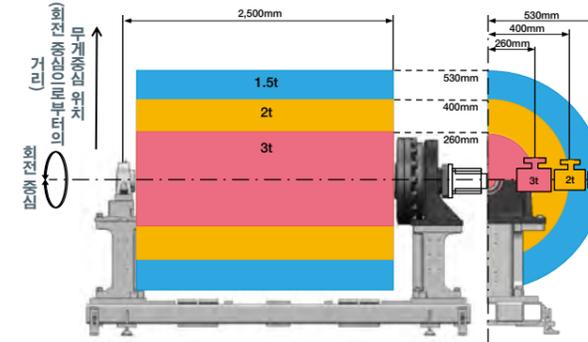
RH-320CA



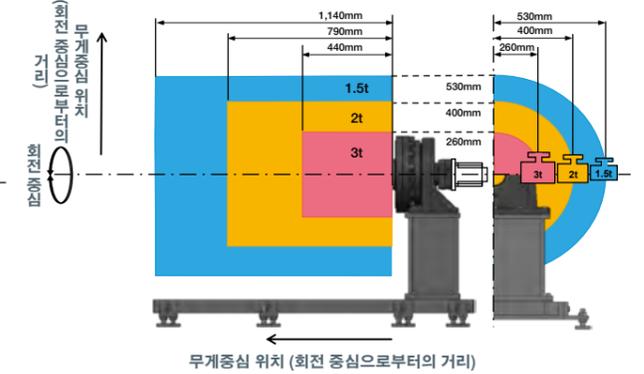
적재물 무게중심 위치별 적재 가능 중량 범위

*이 사용 범위를 초과해 사용하면 허용모멘트를 초과해 감속기가 파손될 우려가 있습니다.
*이 자료에 기재된 적재중량은 기준치입니다.

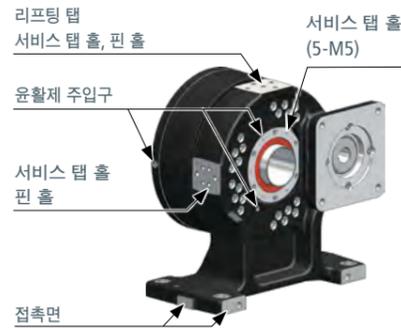
양팔의 경우



외팔의 경우



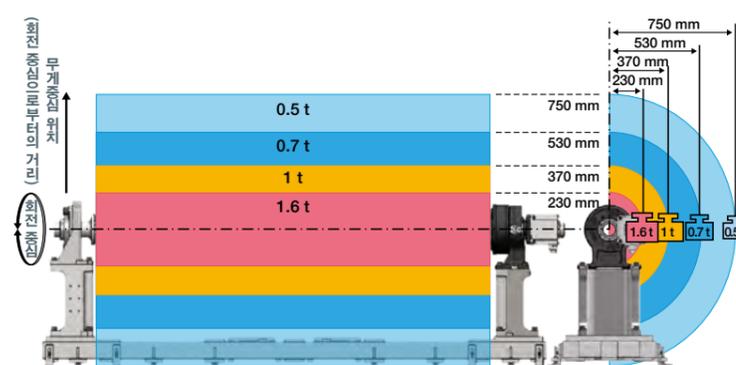
RH-155C



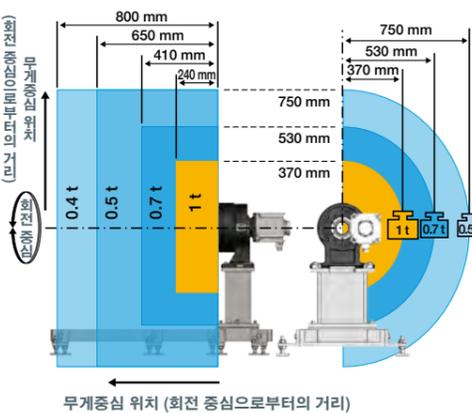
적재물 무게중심 위치별 적재 가능 중량 범위

*이 사용 범위를 초과해 사용하면 허용모멘트를 초과해 감속기가 파손될 우려가 있습니다.
*이 자료에 기재된 적재중량은 기준치입니다.

양팔의 경우



외팔의 경우



RH Foot Type 사양

Model RH-	155C	320CA
표준 속도비	78.3 104.4 120.46 ^{*1}	152
정격토크 (Nm)	1,470	3,136
기동 정지 허용토크 (Nm)	3,675	7,840
순간 최대 허용토크 (Nm)	7,350	15,680
정격출력회전수 (rpm)	15	15
허용출력회전수: 듀티비 35% (참고치) (rpm) ^{*2}	51	64
정격수명 (h)	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	735	1,960
허용모멘트 (Nm)	4,000	20,580
허용트러스트력 (N)	16,000	29,400

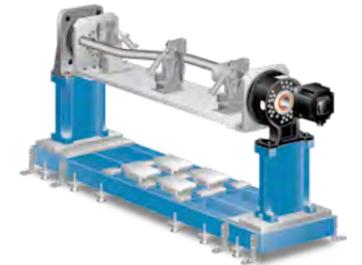
*1 이 속도비는 1/○○이며, 나누어떨어지지 않습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.
*2 듀티비: 35% (최고 출력회전수는 듀티비, 부하, 주위 온도에 따라 다릅니다.)

RH Foot Type 외형 치수

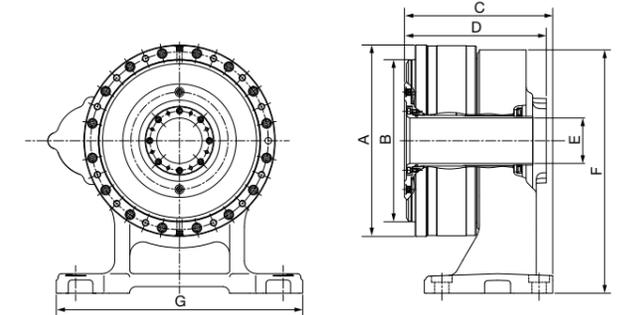
Model RH-	155C	320CA
A (Ømm)	295	450
B (Ømm)	250h7	400h7
C (mm)	228.5	364.5
D (mm)	218.5	252.5
E (Ømm)	70	120
F (mm)	375	445
G (mm)	380	600
질량 (kg) [*]	90	212

*모터 플랜지, 인풋 기어의 질량은 포함돼 있지 않습니다.

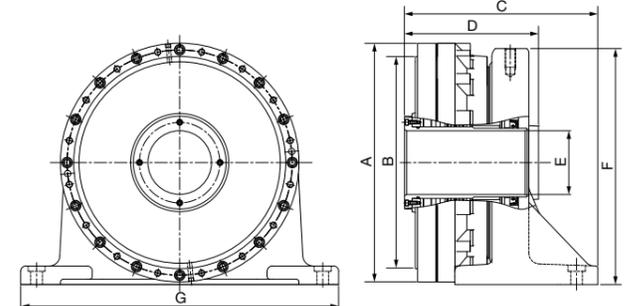
포지셔너



RH-155C



RH-320CA



GH

고속 회전이 가능한 정밀감속기RV™ 기어헤드 모델

“각 제조사 서보모터 대응 취부 부품 부속”, “그리스 봉입 완료 출하”를 통해 고객의 편의성이 대폭 향상. 주행축, 승강축 등으로 폭넓게 사용할 수 있습니다.

FEATURES

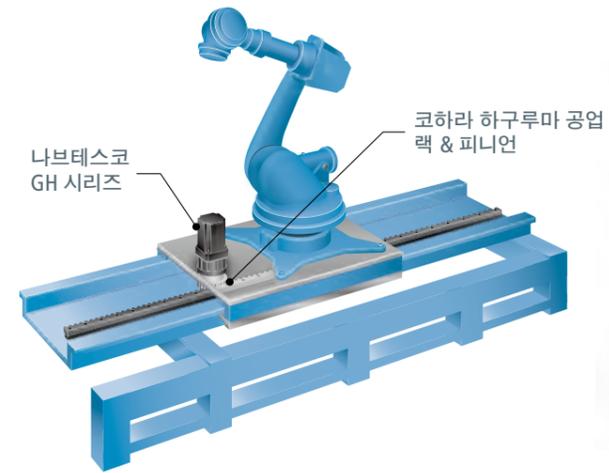
- 고속 회전
- 내충격성 향상
- 사이클 타임 단축 (급가속, 급감속)
- 주베어링 내장
- 각 제조사 서보모터 체결 부품 부속
- 그리스 봉입 완료



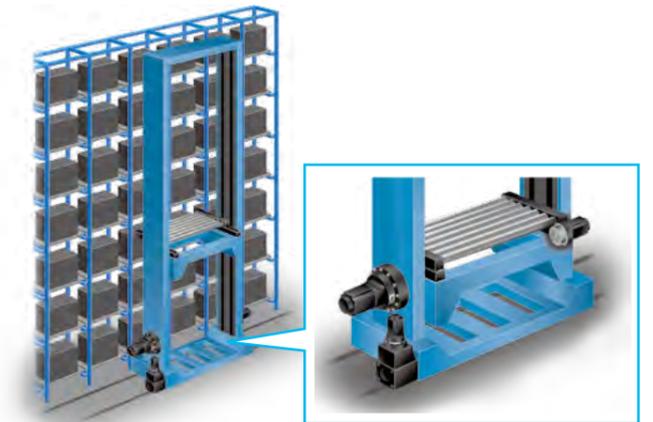
GH-P 출력축 플랜지 타입

GH-S 출력축 샤프트 타입

슬라이더



스태커 크레인

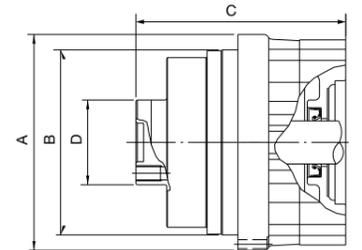


GH 사양

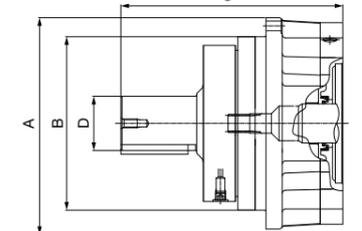
Model GH-	7	17	24	40	100
표준 속도비	11* 21 31*	11 21 31	11 21 31	11* 21 31*	20.375 31.4
정격토크 (Nm)	69	167	235	392	980
기동 정지 허용토크 (Nm)	206	500	706	1,176	2,942
순간 최대 허용토크 (Nm)	480	1,166	1,646	2,744	6,865
정격출력회전수 (rpm)	50	50	50	50	50
허용출력회전수: 듀티비 30% (참고치) (rpm)	270	270	250	250	135
정격수명 (h)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	6/6	6/6	6/6	6/6	10/10
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	20	45	65	108	382
허용모멘트 (Nm)	460	804	843	1,823	4,900
허용트러스트력 (N)	1,372	1,960	2,940	2,940	5,586

* 이 속도비는 1/100이며, 나누어떨어지지 않습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.

GH-P 출력 플랜지 타입

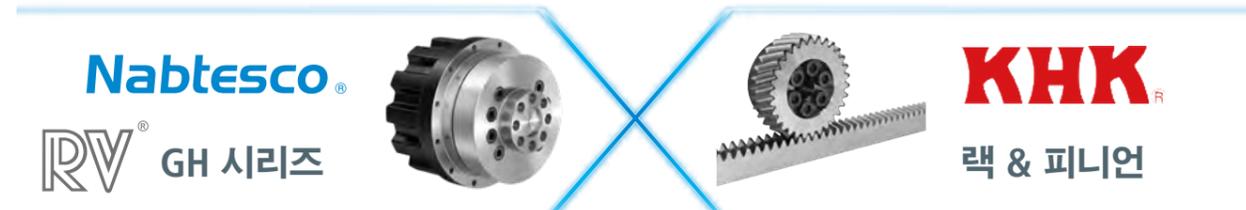


GH-S 출력 샤프트 타입



GH 외형 치수

Model GH-	7	17	24	40	100
A (Ømm)	140	180	195	240	382
B (Ømm)	120h7	151h7	160h7	200h7	310h7
C (mm)	GH-P	136.2	157	146	202.2
	GH-S	158.2	200.2	205	281.2
D (Ømm)	GH-P	55h7	72h7	42js6	108h7
	GH-S	28h6	38h6	50h6	60h6
질량 (kg)	GH-P	8	15.5	15.5	35.5
	GH-S	8.1	15.6	17	37.9

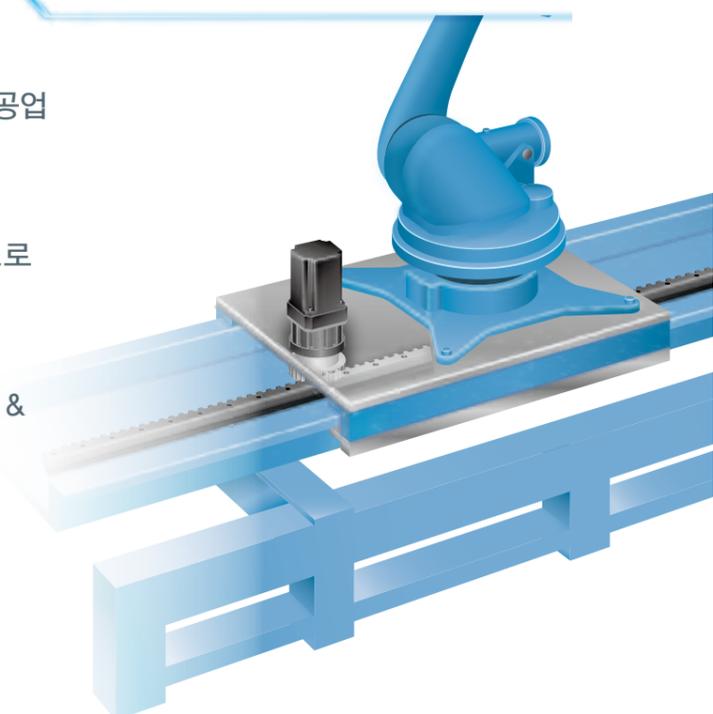


나브테스코의 정밀감속기RV™와 코하라 하구루마 공업 주식회사(KHK)의 랙 & 피니언이 컬래버레이션한 제품입니다.

두 회사의 상품 모두 설계가 필요 없는 표준 규격으로 구성돼 있어 빠르게 납품해 드립니다.

당사 WEB 사이트에서 GH에 가장 적합한 KHK 랙 & 피니언 제품을 선정하실 수 있습니다.

랙 & 피니언에 대한 자세한 내용은 여기를 확인해 주십시오.



RA-EA/EC

머시닝 센터의 ATC 매거진 ATC 암, 선반의 터릿 공구대 등 고정밀 활출용 기어헤드

FEATURES

- 백래쉬 1분 이내
- 로스트모션 1분 이내
- 주베어링 내장
- 각 제조사 서보모터 체결 부품 부속
- 그리스 봉입 완료



RA-EA
케이스 회전 타입

RA-EC
샤프트 회전 타입

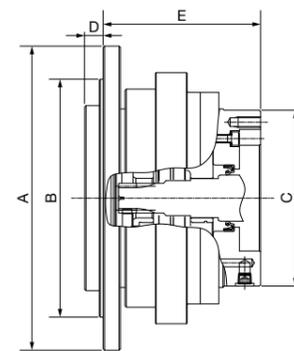
RA-EA/EC 사양

Model RA-		20EA/20EC	40EA/40EC	80EA/80EC	160EA/160EC
표준 속도비	EA	80, 104, 120, 140, 160	80, 104, 120, 152	80, 100, 120, 152	80, 100, 128, 144, 170
	EC	81, 105, 121, 141, 161	81, 105, 121, 153	81, 101, 121, 153	81, 101, 129, 145, 171
정격토크 (Nm)		167	412	784	1,568
기동 정지 허용토크 (Nm)		412	1,029	1,960	3,920
순간 최대 허용토크 (Nm)		833	2,058	3,920	7,840
정격출력회전수 (rpm)		15	15	15	15
허용출력회전수: 듀티비 40% (참고치) (rpm)		75	70	70	45
정격수명 (h)		6,000	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)		1/1	1/1	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)		49	108	196	392
허용모멘트 (Nm)		882	1,666	2,156	3,920
허용트러스트력 (N)		3,920	5,194	7,840	14,700

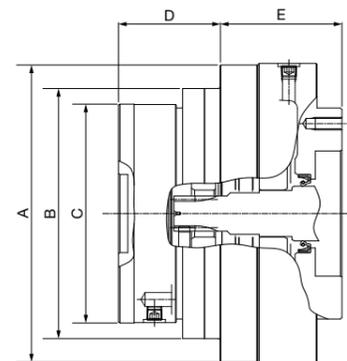
RA-EA/EC 외형 치수

Model RA-		20EA/20EC	40EA/40EC	80EA/80EC	160EA/160EC
A (Ømm)		175/150	230/192	260/226	325/290
B (Ømm)		140h7/124h7	180h7/160h7	210h7/190h7	270h7/240h7
C (Ømm)		124h7/110h7	160h7/140h7	190h7/170h7	240h7/210h7
D (mm)		17/59.1	14/65	16/77	15/108
E (mm)		93.6/59	119.1/78	127/72	168/85.5
질량 (kg)		10/9.5	18.5/20	28/27	58/59

RA-EA 케이스 회전 타입



RA-EC 샤프트 회전 타입



HR

진공 씰 유닛

HR 시리즈는 립식 진공 씰과 정밀감속기RV™를 콤팩트하게 융합한 기어헤드 유닛입니다. 버스트되지 않는 접착식 립을 채용해 FPD 반송용 로봇과 웨이퍼 반송장치의 조립 시간 단축, 안전성 향상에 기여합니다.

FEATURES

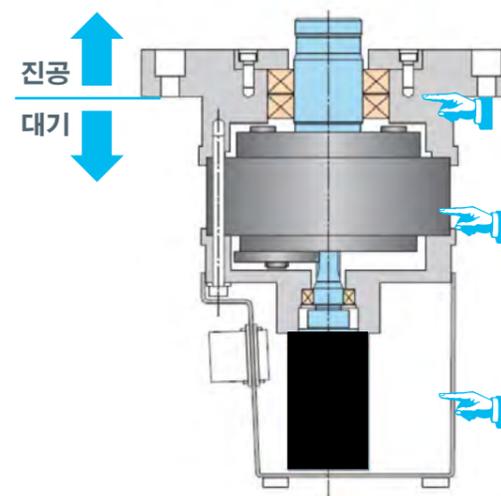
- 고진공 대응
- 컴팩트하고 취부와 취급이 간편
- 버스트되지 않는 접착식 립식 씰 채용



HR 사양

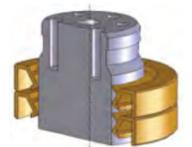
Model HR	
참고 진공도 (Pa)	1.0×10^{-5}
He Leak Rate (Pa·m ³ /s)	1.0×10^{-10}
내열 온도 (°C)	80
청정도	Class10(ISO 4)
권장 유지보수 주기	2.7만 회전 or 2.5년 중 빠른 쪽
허용회전수 (rpm)	20 (단, 내열 온도를 초과하지 말 것)

고진공 대응의 기어헤드 유닛



All-in-One

립식 진공 씰
축 지름: Ø27~285



RV™ / RD2



서보모터 (고객이 준비)

RT-G

브레이크 어시스트 장착 슬림형 직교 입력 기어헤드

FEATURES

정전 시에도 브레이크가 작동해 안전, 안심
브레이크 어시스트 장착 안전 기구
직교 입력으로 공간 절약
각 제조사 서보모터 취부 가능
간편 취부



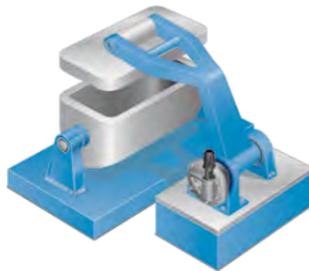
RT-G 사양

Model RT-G	380N	500N
감속비 (케이스 회전)	6,900	6,100
정격토크 (Nm)	9,310	12,250
최대 토크 (Nm)	9,310	12,250
허용입력회전수 (rpm)	1,800	1,800
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1.5/1.5	1.5/1.5
허용모멘트 (Nm)	7,050	11,000
허용트러스트력 (N)	25,000	32,000

전동 대형 도어의 개폐



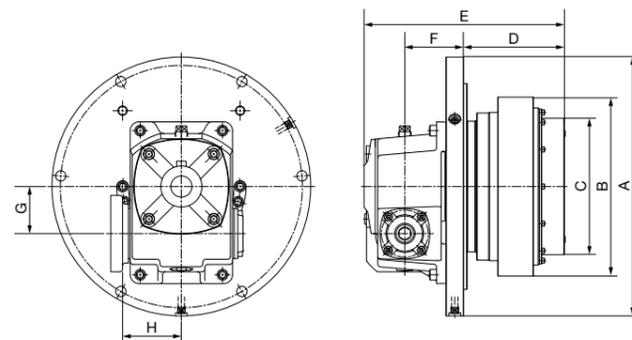
철강 설비의 덮개 개폐



RT-G 외형 치수

Model RT-G	380N	500N
A (Ømm)	440	460
B (Ømm)	304	325
C (Ømm)	232	256
D (mm)	172	168
E (mm)	341	338
F (mm)	100	100
G (mm)	80	80
H (mm)	120	120
질량 (kg)	112	125

RT-G



GEARHEADS

기어헤드 제품 특수 대응 예

현재 제품 구성의 커스터마이징 소개

나브테스코는 현행 제품 중 일부를 고객의 요청에 맞게 커스터마이징 대응하고 있습니다.
대응 사례를 소개합니다.

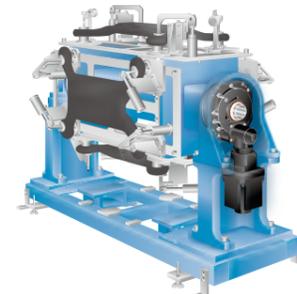
대응 예 면떨림 대응

회전 시 정밀도가 더 필요한 경우, 고객의 모기계와 조립되는 당사 감속기의 샤프트 면을 더 평활하게 정밀 가공해 회전 시 면떨림 정밀도를 높였습니다!

응용 예



5축 가공기



용접 포지셔너



안테나

대응 예 로스트모션 조정 대응

더욱 고정밀한 위치결정을 희망하시는 고객께 로스트모션을 통상의 절반 이내로 조정된 제품을 제공해 높은 반복 위치결정 정밀도를 실현 가능합니다.

응용 예



용접 로봇



공작기계

요청 사항은 당사 영업 담당자 또는 WEB 사이트에 문의해 주십시오.

AF-N/C

서보모터 직결 타입 컴팩트 액추에이터

“고정밀”, “고강성”, “고신뢰”의 정밀감속기RV™와 서보모터를 콤팩트하게 융합.

구동부가 일체화된 AF 시리즈는 장치에 설계와 조립에 대한 부담을 줄여 사용하기 편리합니다.

FEATURES

- 파나소닉 서보모터 체결 완료
- 그리스 봉입 완료
- 중실 & 중공
- 고정밀 (백래쉬 1분 이내)
- 컴팩트



BENEFITS

부품 수 및 조립 공수 삭감



AF-N 사양

Model AF-	17N	17N	42N	42N	80N	125N	380N	500N
모터	파나소닉 주식회사							
시리즈	A6							
모델명	MHMF042L2	MDMF102L3	MDMF102L2	MDMF152L2	MDMF202L2	MHMF302L3	MDMF402SC	MDMF402L2
정격 용량 (kW)	0.4	1.0	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	4.0
브레이크	있음/없음	있음						
인코더 사양	1회전: 23bit 애플루트 다회전: 16bit (배터리백업)							
전원 전압	AC200~230V +10%, -15% 50/60Hz							
표준 속도비	81	126	126	126	129	1,737/17	1,525/7	757/3
정격토크 (Nm)	82	415	481	722	986	1,169	3,329	3,856
순간 최대 토크 (Nm)	289	415	1,029	1,029	1,960	3,062	9,310	11,567
정격출력회전수 (rpm)	37	15.9	15.9	15.9	15.5	19.6	9.2	7.9
순간 최고 출력회전수 (rpm)	80.2	31.7	31.7	31.7	31	39.1	17.4	15.1
브레이크 유지 토크 (Nm)	-/130	1,726	1,726	1,726	1,767	2,554	5,447	6,308
허용부하관성모멘트 (kgm ²)	11	117	117	164	221	473	2,472	3,311
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	36	36	113	113	212	334	948	1,620
허용모멘트 (Nm)	784	784	1,660	1,660	2,150	3,430	7,050	11,000
허용트러스트력 (N)	2,610	2,610	5,220	5,220	6,530	13,000	25,000	32,000

AF-N 외형 치수

Model AF-	17N (0.4kW)	17N (1.0kW)	42N (1.0kW)	42N (1.5kW)	80N	125N	380N	500N
A (Ømm)	133	133	159	159	189	221	295	325
B (Ømm)	94h7	94h7	118h7	118h7	140h7	160h7	222h7	253h7
C (mm)	189 / 218.3 있음/없음	249.2	255	269	293.4	331.4	384.15	390
D (□mm)	60	130	130	130	130	176	176	176
질량 (kg)	7.2(6.8)	15	16	17	26	39.7	75.1	91.1

* () 안의 수치는 브레이크가 없는 타입의 사양입니다.

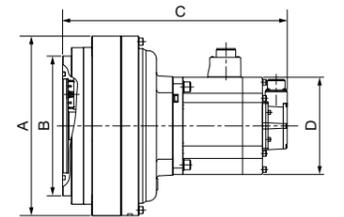
AF-C 사양

Model AF-	50C	120C	200C	320C	320C
모터	파나소닉 주식회사				
시리즈	A6				A5
모델명	MDMF102L2	MDMF202L2	MHMF302L2	MHMF502L3	MDME502SC
정격 용량 (kW)	1.0	2.0	3.0	5.0	5.0
브레이크	없음	없음	있음	있음	있음
인코더 사양	1회전: 23bit 애플루트 다회전: 16bit (배터리백업)				1회전: 17bit 애플루트 다회전: 16bit (배터리백업)
전원 전압	AC200~230V +10%, -15% 50/60Hz				
표준 속도비	2289/19	120	155.96	157	157
정격토크 (Nm)	460	917	1,784	3,002	3,002
순간 최대 토크 (Nm)	1,225	2,746	4,900	7,840	7,840
정격출력회전수 (rpm)	16.6	16.7	12.8	12.7	12.7
순간 최고 출력회전수 (rpm)	33.2	33.3	25.6	22.3	19.1
브레이크 유지 토크 (Nm)	-	-	3,899	6,924	3,847
허용부하관성모멘트 (kgm ²)	84	158	1,057	1,763	1,216
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
스프링정수 (참고치) (Nm/arc.min.)	255	588	980	1,960	1,960
허용모멘트 (Nm)	1,764	3,920	8,820	20,580	20,580
허용트러스트력 (N)	11,760	15,680	19,600	29,400	29,400

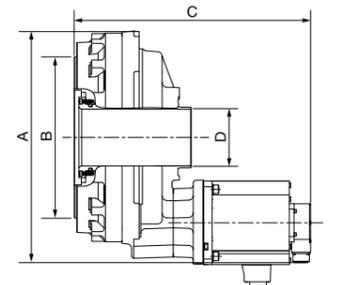
AF-C 외형 치수

Model AF-	50C	120C	200C	320C	320C
A (mm)	284	317.5	418	491.5	491.5
B (Ømm)	176h7	199h7	260h7	340h7	340h7
C (mm)	303	354.1	467.5	508.5	499
D (Ømm)	48	61	75	120	120
질량 (kg)	32	43	113	164	163

AF-N



AF-C



RT-N/E

5,000 이상 초고감속비 대응 중량물 개폐용 액추에이터

“고감속비”, “컴팩트”, “고정밀”에 대응.
“서보모터 체결 완료”, “그리스 봉입 출하”를 통해 고객의
작업부담을 줄여 편의성을 크게 향상할 수 있습니다.

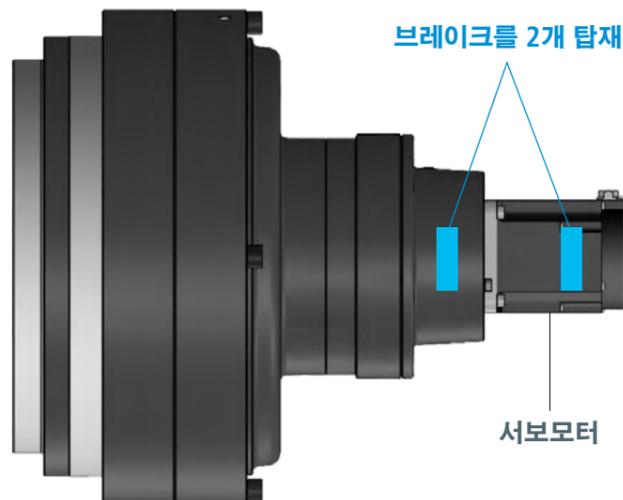
FEATURES

- 미쓰비시전기 서보모터 체결 완료
- 그리스 봉입 완료
- 고감속비
- 고정밀 (백래쉬 1분 이내)
- 컴팩트



BENEFITS

더블 브레이크 사양으로 안전성을 향상



RT-N/E 사양

회전축이 수평방향(P.43의 그림)만 취부 가능합니다.

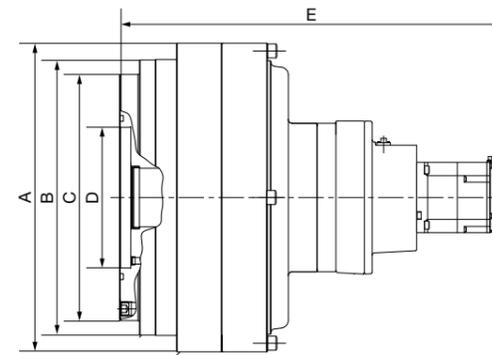
Model RT-	80E	160E	320E	450E	700N	1500E
모터 제조사	미쓰비시전기 주식회사					
모델명	HK-KT43UWBK		HK-KT7M3UWBK			HK-KT153WBK
정격 용량 (kW)	0.4		0.75			1.5
브레이크 정격전압 (V)	DC24V _{-10%}					
액추에이터 브레이크 정격전압 (V)	DC24V ± 10%					
표준 속도비	5,757	6,561	5,757	8,181	11,254.33*	13,468.76*
정격토크 (Nm)	1,960	3,920	7,840	11,025	17,286	36,366
최대 토크 (Nm)	1,960	3,920	7,840	11,025	17,500	36,750
정격출력회전수 (rpm)	0.521	0.457	0.521	0.367	0.266	0.223
최고 출력회전수 (rpm)	0.625	0.548	0.625	0.440	0.320	0.267
브레이크 유지 토크 (Nm)	1,960	3,920	7,840	11,025	17,500	36,750
허용부하관성모멘트 (kgm ²)	28,636	37,192	81,200	163,975	310,317	1,284,365
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
허용모멘트 (Nm)	2,156	3,920	7,056	8,820	15,000	44,100
허용트러스트력 (N)	7,840	14,700	19,600	24,500	44,000	51,000

*이 속도비는 1/○○이며, 나누어떨어지지 않습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.

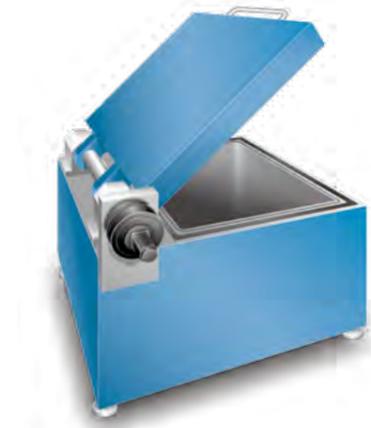
RT-N/E 외형 치수

Model RT-	80E	160E	320E	450E	700N	1500E
A (Ømm)	222	280	325	370	395	570
B (Ømm)	190h7	240h7	284h8	328h7	353h7	494h7
C (Ømm)	170	235 _{±0.2}	280 _{±0.2}	326 _{±0.2}	315h7	390 _{+0.004/-0.057}
D (Ømm)	62h7	-	-	-	180H7	-
E (mm)	378.6	401.5	443.3	459.8	488.8	611.1
질량 (kg)	40	62	107	140	199	377

RT



덮개 개폐 · 반전기



RVP[®]-A

2축 포지셔너 유닛

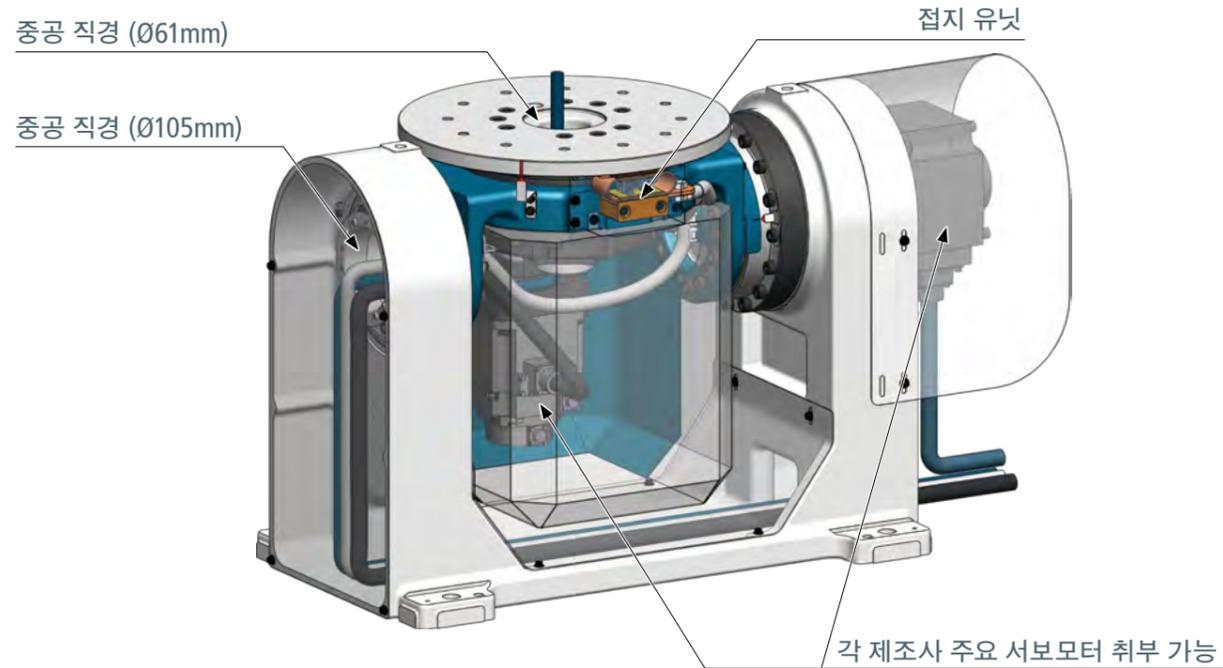
“각 제조사의 서보모터 취부 가능”을 통해 다양한 로봇과의 협동 작업에 대응.
정밀감속기RV™를 탑재해 “택트 타임 단축”, “소형 모터 사용 가능”을 실현했습니다.

FEATURES

- 감속비 선택 가능
- 각 제조사 서보모터 취부 가능
- 커버 종류 준비
- 그리스 봉입 완료
- 고속 고정밀 위치결정
- 용접용 접지 유닛 표준 장비

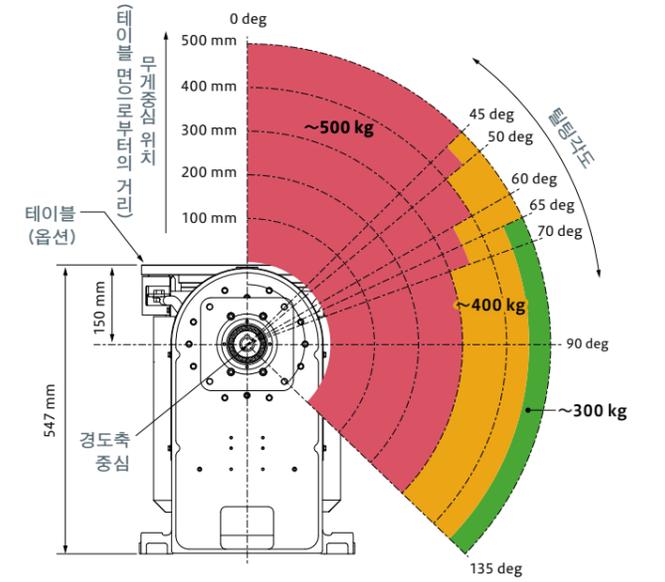
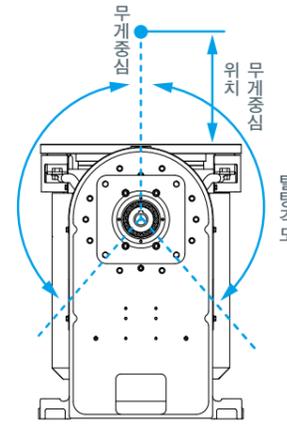


각 부의 명칭



적재물 무게중심 위치별 적재 가능 중량 범위

*이 사용 범위를 초과해 사용하면 기동 정지 허용토크 또는 허용모멘트를 초과해 감속기가 파손될 우려가 있습니다.
*이 자료에 기재된 적재중량은 기준치입니다.



RVP[®]-A 사양

Model RVP-A		05E-S	05E-F
감속비	선회축	150	100.5
	경도축	156	102.81*
정격토크 (Nm)	선회축	980	
	경도축	1,600	
기동 정지 허용토크 (Nm)	선회축	2,450	
	경도축	4,000	
순간 최대 허용토크 (Nm)	선회축	4,900	
	경도축	8,000	
정격출력회전수 (rpm)	선회축	15	
	경도축	15	
허용출력회전수 (참고치) (rpm)	선회축	20	30
	경도축	19	29
정격수명 (h)		6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	선회축	1/1	1/1
	경도축	1/1	1/1
허용모멘트 (Nm)		2,450	

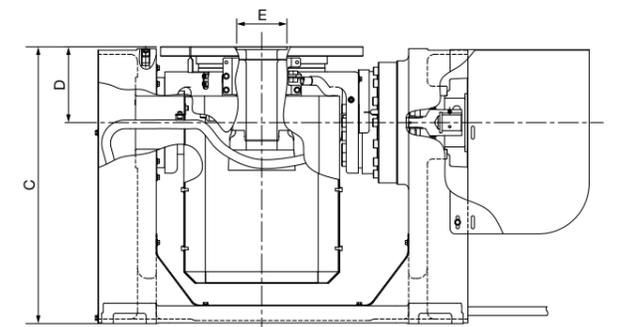
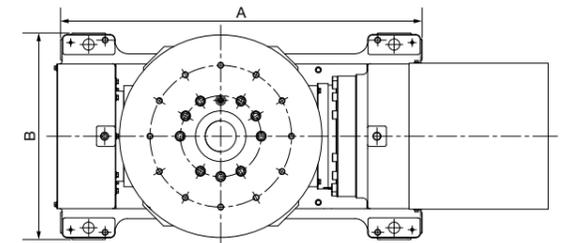
*이 속도는 1/○○이며, 나누어떨어지지 않습니다. 자세한 내용은 문의해 주십시오.

RVP[®]-A 외형 치수

Model RVP-A	05E-S	05E-F
A (mm)	715	715
B (mm)	408	408
C (mm)	547	547
D (mm)	150	150
E (Ømm)	100H7	100H7
질량 (kg)*	232	232

*인스 스프라인 및 모터 플랜지는 포함돼 있지 않습니다.

RVP[®]-A



RVP[®]-B

BBQ 포지셔너 유닛

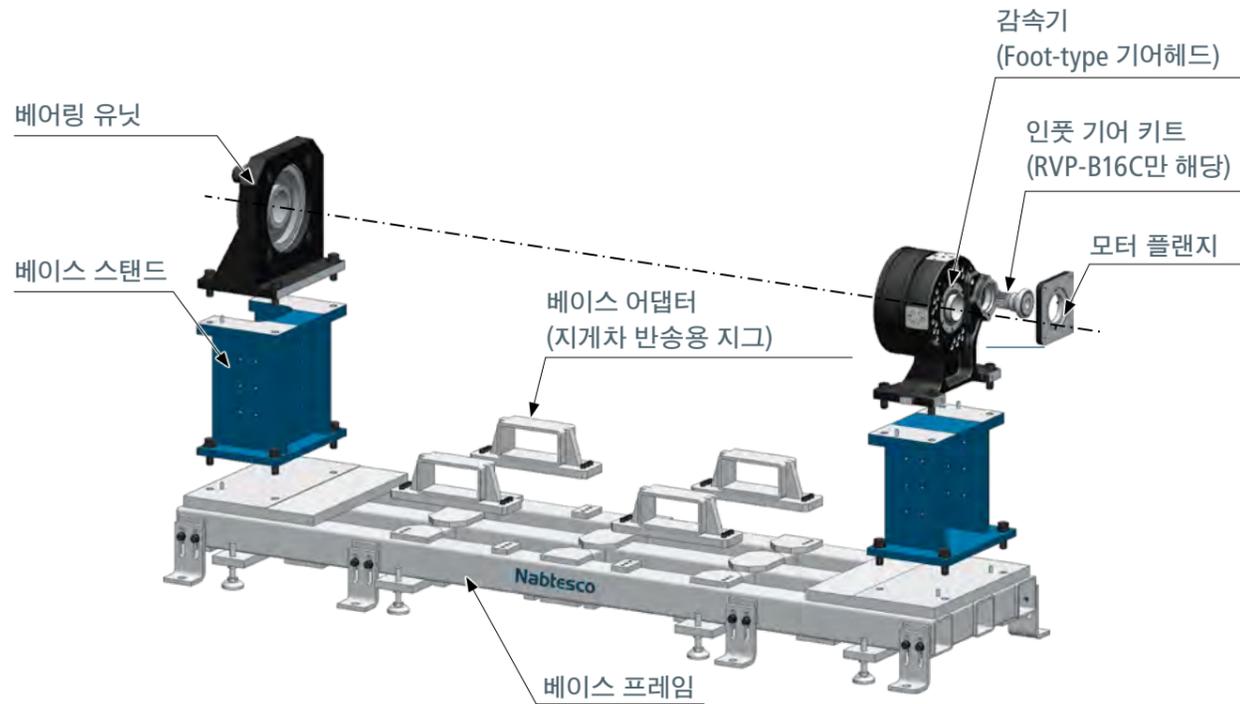
BBQ 포지셔너에 적합한 Foot-Type 기어헤드를 탑재했습니다. BBQ 포지셔너에 필요한 부품이 준비되어 설계/제작 공수를 줄일 수 있습니다. 또한 충격에 강한 프레임 구조로 반송 시 취급이 용이합니다.

FEATURES

- 감속비 선택 가능
- 각 제조사 서보모터 취부 가능
- BBQ 포지셔너에 필요한 주요 부품을 준비
- 그리스 봉입 완료
- 충격에 강한 프레임 구조



각 부의 명칭

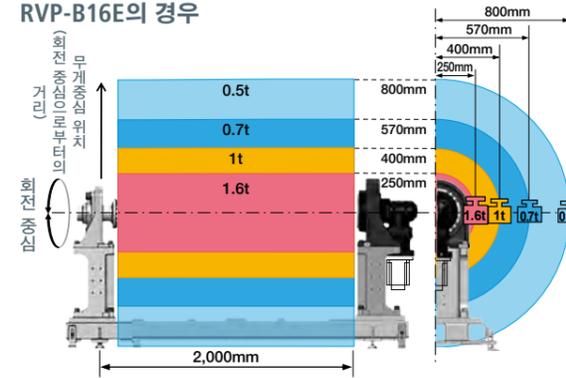


적재물 무게중심 위치별

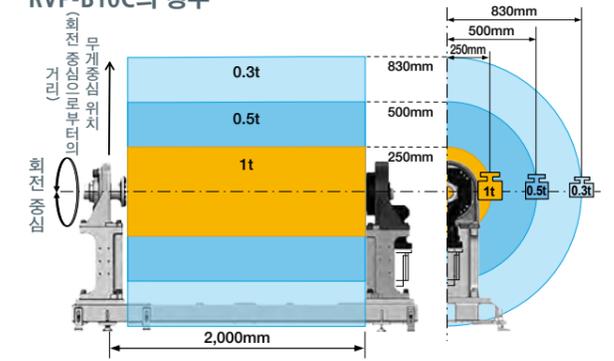
적재 가능 중량 범위

*이 사용 범위를 초과해 사용하면 허용모멘트를 초과해 감속기가 파손될 우려가 있습니다.
*이 자료에 기재된 적재중량은 기준치입니다.

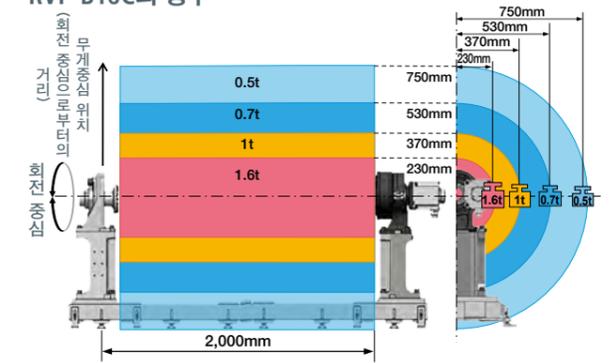
RVP-B16E의 경우



RVP-B10C의 경우



RVP-B16C의 경우



RVP[®]-B 사양

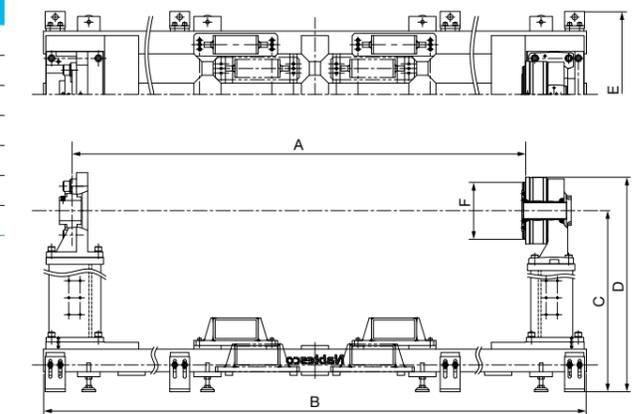
Model RVP-B	10C	16E	16C
표준 속도비	100.5	66	78.3
	150	81	104.4
	210	101	120.46
	258	121	
		145	171
정격토크 (Nm)	980	1,568	1,470
기동 정지 허용토크 (Nm)	2,450	3,920	3,675
순간 최대 허용토크 (Nm)	4,900	7,840	7,350
정격출력회전수 (rpm)	15	15	15
허용출력회전수 (참고치) (rpm)	30	30	51
정격수명 (h)	6,000	6,000	6,000
백래쉬/로스토크션 (arc.min.)	입력축 직교 이외 시	1/1	1/1
	입력축 직교 시	1.5 / 1.5	1.5 / 1.5

RVP[®]-B 외형 치수

Model RVP-B	10C	16E	16C
A (mm)	2,000/2,500 ^{*1}	2,000/2,500 ^{*1}	2,000/2,500 ^{*1}
B (mm)	2,400/2,900	2,400/2,900	2,400/2,900
C (mm)	800/1,000 ^{*1}	800/1,000 ^{*1}	800/1,000 ^{*1}
D (mm)	987/1,187	987/1,187	947.5/1,147.5
E (mm)	734	734	734
F (mm)	199h7	280h7	250h7
질량 (kg) ^{*2}	618~662	624~687	641~678

*1 축 간 길이 및 축 높이는 선택할 수 있습니다.
*2 모터 플랜지는 포함되지 않습니다.

RVP[®]-B



RVP[®]-C

틸팅기구 장착 턴테이블 유닛

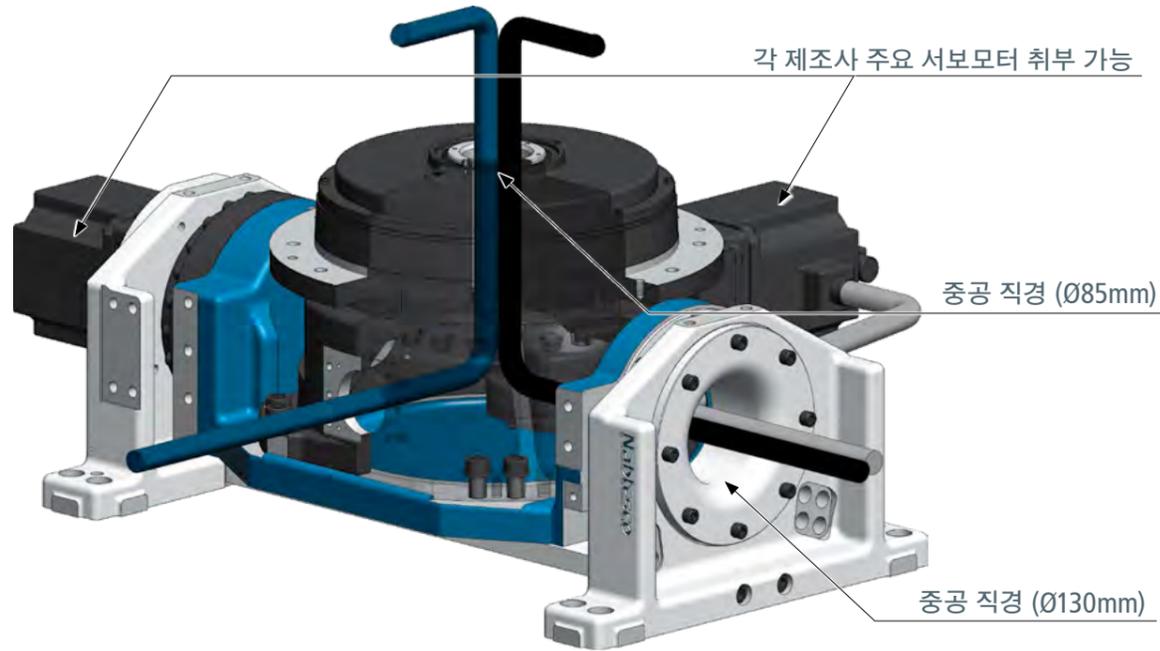
인간공학을 고려한 작업성 개선으로 작업자 부담 경감, 세팅 시간 단축, 혼류생산을 간편하게 실현. 또한 로봇이 닿지 않던 부분에도 테이블 기울기 조절로 접근이 가능해집니다.

FEATURES

- 각 제조사 서보모터 취부 가능
- 다양한 옵션 부품 준비 예정
- 그리스 봉입 완료
- 테이블 틸팅 가능

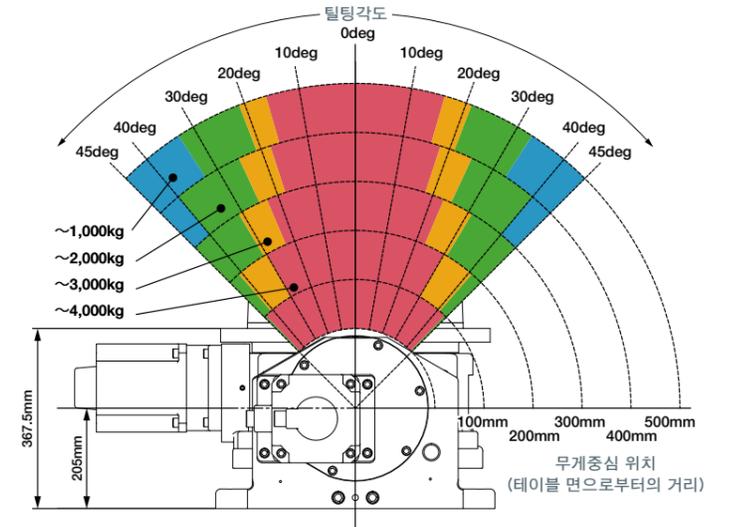
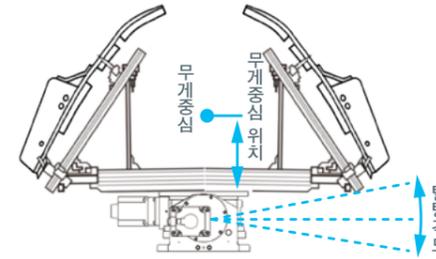


케이블 배치 예



적재물 무게중심 위치별 적재 가능 중량 범위

*이 사용 범위를 초과해 사용하면 기동 정지 허용토크 또는 허용모멘트를 초과해 감속기가 파손될 우려가 있습니다.
*이 자료에 기재된 적재중량은 기준치입니다.



RVP[®]-C 사양

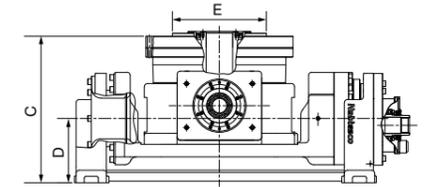
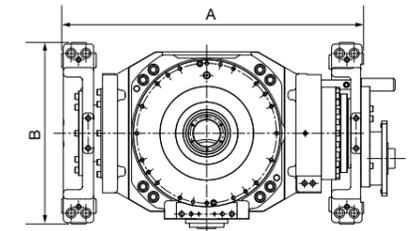
Model RVP-C		40-A	40-B
표준 속도비	선회축	170	170
	경도축	706.5	706.5
정격토크 (Nm)	선회축	3,136	3,136
	경도축	3,724	3,724
기동 정지 허용토크 (Nm)	선회축	7,840	7,840
	경도축	9,310	9,310
순간 최대 허용토크 (Nm)	선회축	15,680	15,680
	경도축	18,620	18,620
정격출력회전수 (rpm)	선회축	15	15
	경도축	15	15
허용출력회전수 (참고치) (rpm)	선회축	17.6	17.6
	경도축	4.2	4.2
정격수명 (h)		6,000	6,000
백래쉬/로스트모션 (arc.min.)	선회축	1/1	1/1
	경도축	1/1	1/1
허용모멘트 (Nm)		9,310	9,310

RVP[®]-C 외형 치수

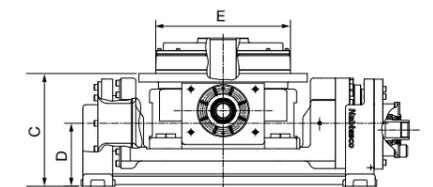
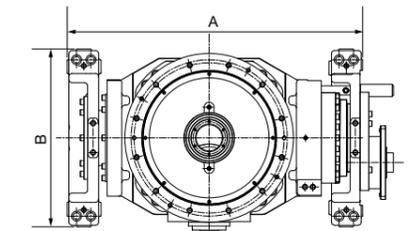
Model RVP-C	40-A	40-B
A (mm)	964	964
B (mm)	580	580
C (mm)	467.5	367.5
D (mm)	205	205
E (Ømm)	300h7	440h7
질량 (kg)*	221	221

*인풋 스플라인 및 모터 플랜지는 포함돼 있지 않습니다.

RVP-C40-A



RVP-C40-B



AGV 구동 유닛

감속기를 메카넘 휠 내에 배치한 인휠 구조에 따른 콤팩트화와 AGV에 요구되는 고내하중의 양립 실현.

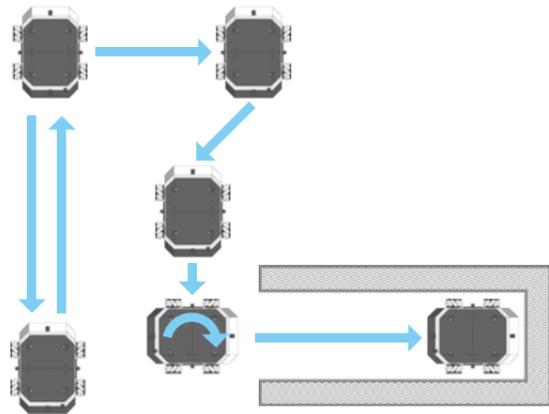
FEATURES

허용내하중 1,960~24,500N 대응
메카넘 휠과 감속기 일체화의 유닛 제품
인휠 구조



메카넘이란?

메카넘 AGV는 전방향으로 부드럽게 이동하고 자유롭게 방향을 전환할 수 있습니다. 좁은 공간에 대한 침입, 정확한 위치결정이 가능합니다. 공간 절약형 반송, 정확한 위치결정이 요구되는 용도에 적합합니다.



자율 이동 로봇



철도차량의 조립 및 정비



전방향 이동 리프터
고소작업 차량



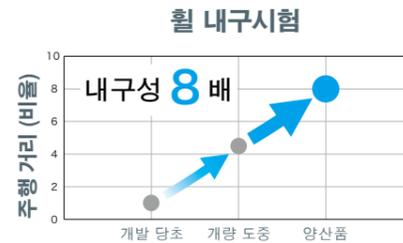
기계 조립 공정 내 반송

MERITS

고내구성

CAE 해석과 시험 반복을 통해 형상 및 재료를 최적화해서 **고내구성 실현**

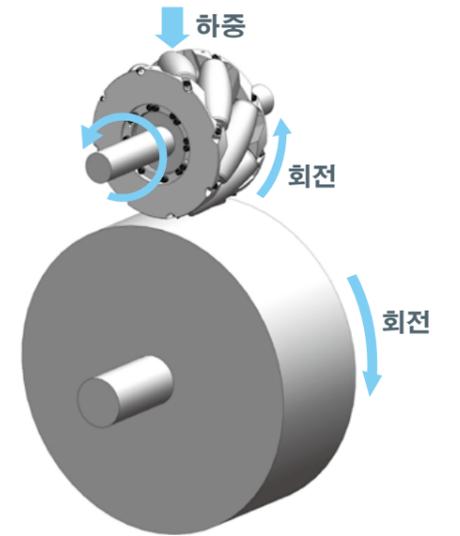
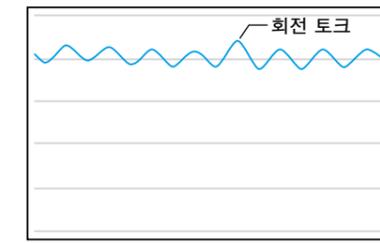
RVW-10PG에 250kgf의 부하를 걸고 60m/min의 속도로 약 8,000km 주행 달성 (참고치)



고품질

구름저항계수*를 전부 측정해 임계치 이하임을 확인한 후 출하

*구름저항계수(Crr)는 휠을 1회전시켰을 때의 회전 토크(T)를 하중으로 나눠서 산출합니다.
 $Crr = \frac{T}{r \times F}$ (r: 휠 반지름, F: 하중)



고하중 대응

메카넘 휠로 중량물을 자유자재로 반송 가능!

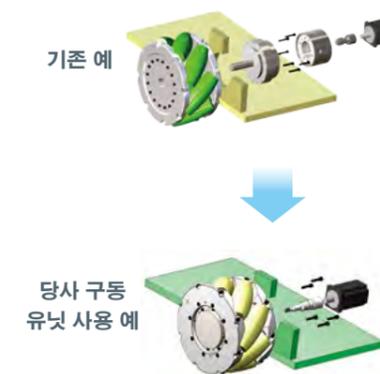
고하중 대응 메카넘 휠

당사 휠 예 (RVW-20PG의 경우)
허용내하중 바퀴당 2,500kgf



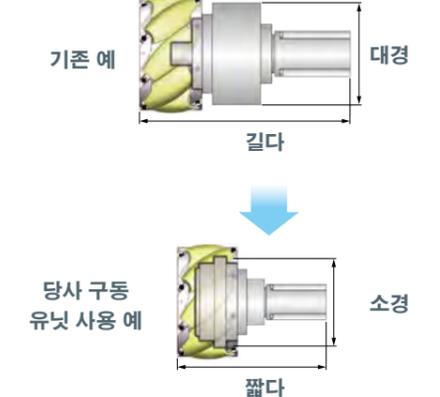
간편 취부

간편하게 AGV 운반수레 제작 가능! 프레임에 취부하면 되는 유닛 제품화



컴팩트

AGV 본체의 슬림화 가능! 인휠 구조 채용



RVW[®] 사양

Model RVW-	7PG	10PG	15PG	20PG
허용내하중/바퀴 (N) *1	1,960	4,900	14,700	24,500
허용내하중 시 최고속도 (m/min)	60	60	30 [60*3]	30 [60*4]
표준 속도비	30	34.73	52.8	80
백래쉬 (arc.min.) *2	12	12	12	12
로스트모션 (arc.min.) *2	12	12	12	12
정격토크 (Nm) *2	7	100	350	1,225
기동 정지 허용토크 (Nm) *2	16	300	1,050	2,000

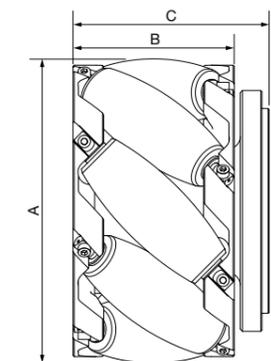
*1 노면 상태 등에 따른 하중 분배의 변동을 고려해 차량을 메카넘 휠 4륜으로 구성할 경우, 차량과 적재물을 합한 총 중량은 1륜당 허용내하중의 3배 이내로 설정할 것을 권장합니다.
*2 감속기부의 성능입니다.
*3 바퀴당 하중이 7,350N 이하일 때의 속도입니다.
*4 바퀴당 하중이 12,250N 이하일 때의 속도입니다.

RVW[®] 외형 치수

Model RVW-	7PG	10PG	15PG	20PG
A (Ømm)	178	254	381	508
B (mm)	96	134	200	278
C (mm) *5	118	166	234	308
질량 (kg) *5	12	32	104	210

*5 사용하는 모터에 따라 달라집니다.

RVW[®]



LUBRICANTS

윤활제

RVGREASE™ LB00

기존의 VIGOGREASE®를 기반으로 저온 특성 개선

윤활 성능이 높아 저온/저속 시 부드러운 회전 특성을 실현한 고급 그리스입니다. 특히 저온 환경의 모터 부하는 입력 러닝 토크가 감소돼 기존의 그리스와 비교해 뛰어난 저온 회전성을 실현했습니다.



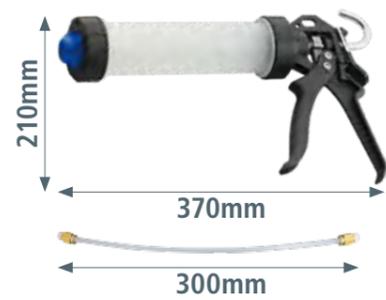
출하시 포장: 소량 270g 파우치 × 10개입 / 16kg 페일통 / 170kg 드럼통

리필이 필요 없는 1회 분 사이즈와 토출력 높은 그리스 건을 세트 구성해 효율 향상과 부담 경감!!

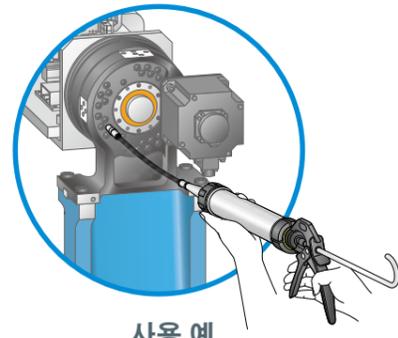
출하시 포장: 파우치 270g 10개 세트 판매



전용 스타터 키트



[키트 내용물] 그리스 건, 전용 호스



사용 예

시험 항목	시험 방법	RVGREASE™ LB00
점증제	—	리튬 비누
기유	—	합성 탄화수소유, 광유
기유 동점도(40°C), mm ² /s	JIS K 2220 23. ASTM D 445	71.8
외관	—	황갈색 점조 상태
혼화 조도	JIS K 2220 7. ASTM D 217	410
적점, °C	JIS K 2220 8. ASTM D 566	188
산화 안정도(99°C, 100h), kPa	JIS K 2220 12. ASTM D 942	10
혼화 안정도	JIS K 2220 15. FTMS 791C-313	427
저온 토크(-30°C), mN·m	기동 토크	JIS K 2220 18. ASTM D 1478-63
	회전 토크	
고속 사구식 내하중성능, N	L.N.S.L.	1569
	W.P.	3089
	L.W.I.	647
	ASTM D 2596	

주) 이 수치는 대표 성상값을 기재한 것으로 보증값은 아닙니다.



VIGOGREASE® REO

정밀감속기RV™ 전용 그리스

나브테스코가 정밀감속기를 취급하는 전용 제조사로서 개발한 정밀감속기용 그리스입니다. 정밀감속기RV™에 이 제품을 적당량 봉입하면 제품 본래의 능력을 발휘할 수 있습니다. 환경부하를 줄이기 위해 기존에 많이 사용되던 바름셀포네이트에서 칼슘셀포네이트로 변경했습니다.



출하시 포장: 2kg 통 / 16kg 페일통 / 170kg 드럼통

시험 항목	시험 방법	VIGOGREASE® REO
점증제	—	리튬 비누
기유	—	합성 탄화수소유, 광유
기유 동점도(40°C), mm ² /s	JIS K 2220 23. ASTM D 445	81.3
외관	—	황갈색 점조 상태
혼화 조도	JIS K 2220 7. ASTM D 217	398
적점, °C	JIS K 2220 8. ASTM D 566	190
이유도(100°C, 24h), mass%	JIS K 2220 11. ASTM D 6184 Mod.	17.5
산화 안정도(99°C, 100h), kPa	JIS K 2220 12. ASTM D 942	20
혼화 안정도	JIS K 2220 15. FTMS 791C-313	406
저온 토크(-30°C), mN·m	기동 토크	JIS K 2220 18. ASTM D 1478-63
	회전 토크	
고속 사구식 내하중성능, N	L.N.S.L.	1236
	W.P.	3089
	L.W.I.	549
	ASTM D 2596	

주) 이 수치는 대표 성상값을 기재한 것으로 보증값은 아닙니다.

RVOIL™ SB150

높은 윤활 성능과 교환성을 양립시킨 전용 오일

윤활 성능과 교환성은 일반적으로 상반되는 요건이지만 신개발 첨가제와 전용 기유를 배합해 실현했습니다. “정밀감속기RV™”에 요구되는 윤활 성능을 궁극까지 추구한 전용 고급 오일입니다. 안정적인 내구성과 높은 청정성으로 감속기 수명과 윤활 성능을 해치지 않고 사용하실 수 있습니다.



출하시 포장: 20L 통 / 200L 드럼통

시험 항목	시험 방법	RVOIL™ SB150
기유	—	합성 탄화수소유, 광유
동점도(40°C-100°C), mm ² /s	JIS K 2220 23. ASTM D 445	158(40°C), 19.4(100°C)
점도 지수	JIS K 2283	140
외관	—	녹색
인화점, °C	JIS K 2265-4	260
방청 성능(60°C, 24h)	ISO 7120, JIS K 2510	pass
구리판 부식(100°C, 3h)	ISO 2160, JIS K 2513	1a
거품성(seq-I, 24°C), mL/mL	ISO 6247, JIS K 2518	0/0
고속 사구식 내하중성능, N	L.N.S.L.	981
	W.P.	1961
	L.W.I.	410
	ASTM D 2783	

주) 이 수치는 대표 성상값을 기재한 것으로 보증값은 아닙니다.



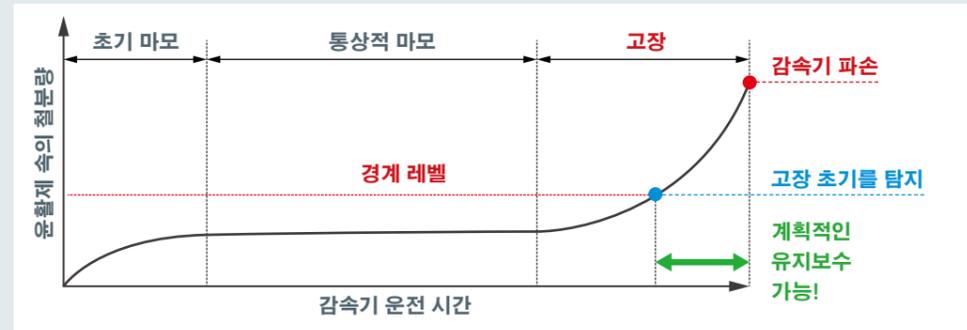
NEW SOLUTIONS

특수 용도용 전용 제품 개발에 관한 소개

고장 탐지 센서 RVSR[®]

오일 속 철분량 변화로 고장을 탐지해 정밀감속기RV[™]의 고장 초기를 알려 줍니다. 감속기가 파손되기 전에 계획적으로 유지보수할 수 있게 됩니다.

고장 탐지 기능이 탑재된 기어헤드 시리즈도 있습니다.



고장 탐지 센서 RVSR[®]-A 사양

항목	개발 사양
경보 출력	● 릴레이 접점 출력 방식(감속기RV [™] 의 정상 시: CLOSE, 고장 시: OPEN) ● 최대 인가 전압: DC30V, 최대 통전 전류: 50mA
입력 전원	DC24V±10%, 0.1A 이하
사용환경	주위 온도: 0~65°C, 습도: 20~80% (결로가 없을 것)
내진동	최대 가속도: 5G, 주파수: 10~500Hz



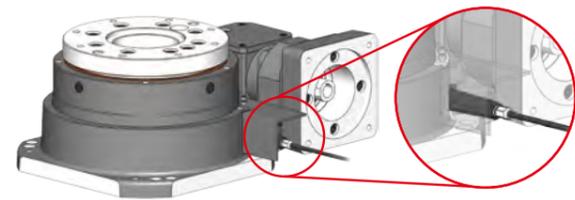
고장 탐지 기능 탑재 제품 구성

*계재된 기종 이외에도 대응 가능. 자세한 내용은 문의해 주십시오.

RS 시리즈

센서 측면 모델

RS-50A RS-260A



*확대도는 커버를 투명화 처리했습니다.

RD2 시리즈

중실시리즈

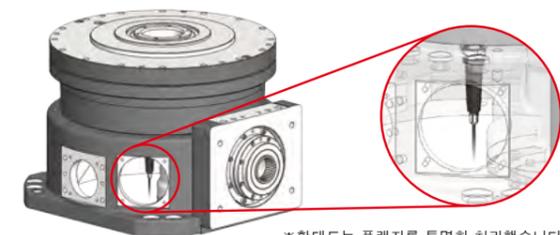
RD□-100C RD□-200C
RD□-320C



*확대도는 커버를 투명화 처리했습니다.

센서 바닥면 모델

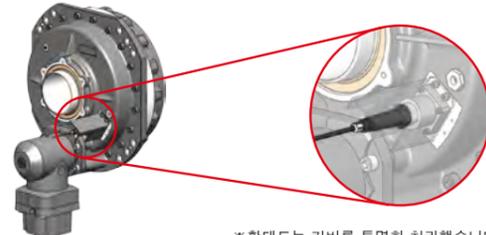
RS-320A RS-400A RS-900A



*확대도는 플랜지를 투명화 처리했습니다.

중공시리즈

RD□-160E RD□-320E



*확대도는 커버를 투명화 처리했습니다.

RH Foot 타입 시리즈

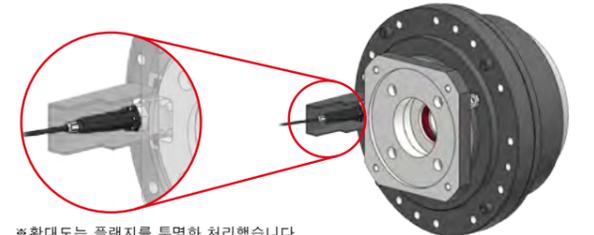
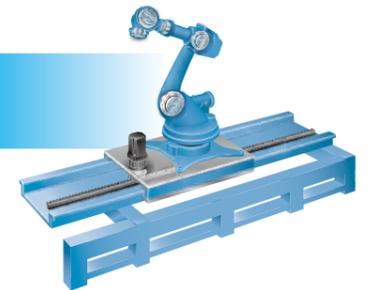
RH-155C-D RH-155C-R
RH-320CA



*확대도는 커버를 투명화 처리했습니다.

GH 시리즈

GH-100



*확대도는 플랜지를 투명화 처리했습니다.

오일 전용

정밀감속기RV[™] 전용 오일 RVOIL[™] SB150 전용

운할 성능은 그대로 고장 탐지 기능 탑재를 실현
운할제 교환성도 양호해서 더 편리

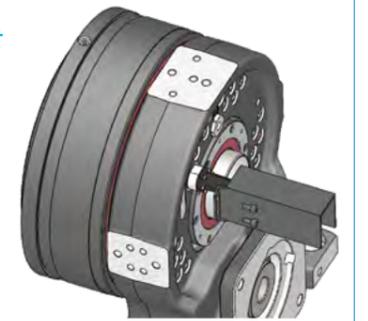
*RH Foot 타입 시리즈, GH 시리즈는 윤활제 미봉입으로 출하됩니다.
*몰리화이트 RE00, VIGOGREASE[®] RE0, RVGREASE[™] LB00에서는 고장 탐지 기능이 동작하지 않습니다.

안심 & 안전

센서 보호 커버를 표준 탑재

비상시
센서를 보호합니다.

*커버가 없는 사양도
대응 가능합니다.



NEW SOLUTIONS

특수 용도용 전용 제품 개발에 관한 소개

방수 사양 IP 69K 상당

BENEFITS

방수/방청 구조
FDA 인증 윤활제에 대응 가능
스테인리스 외장을 채용해 통째로 세정 가능



각 부의 명칭



응도 예

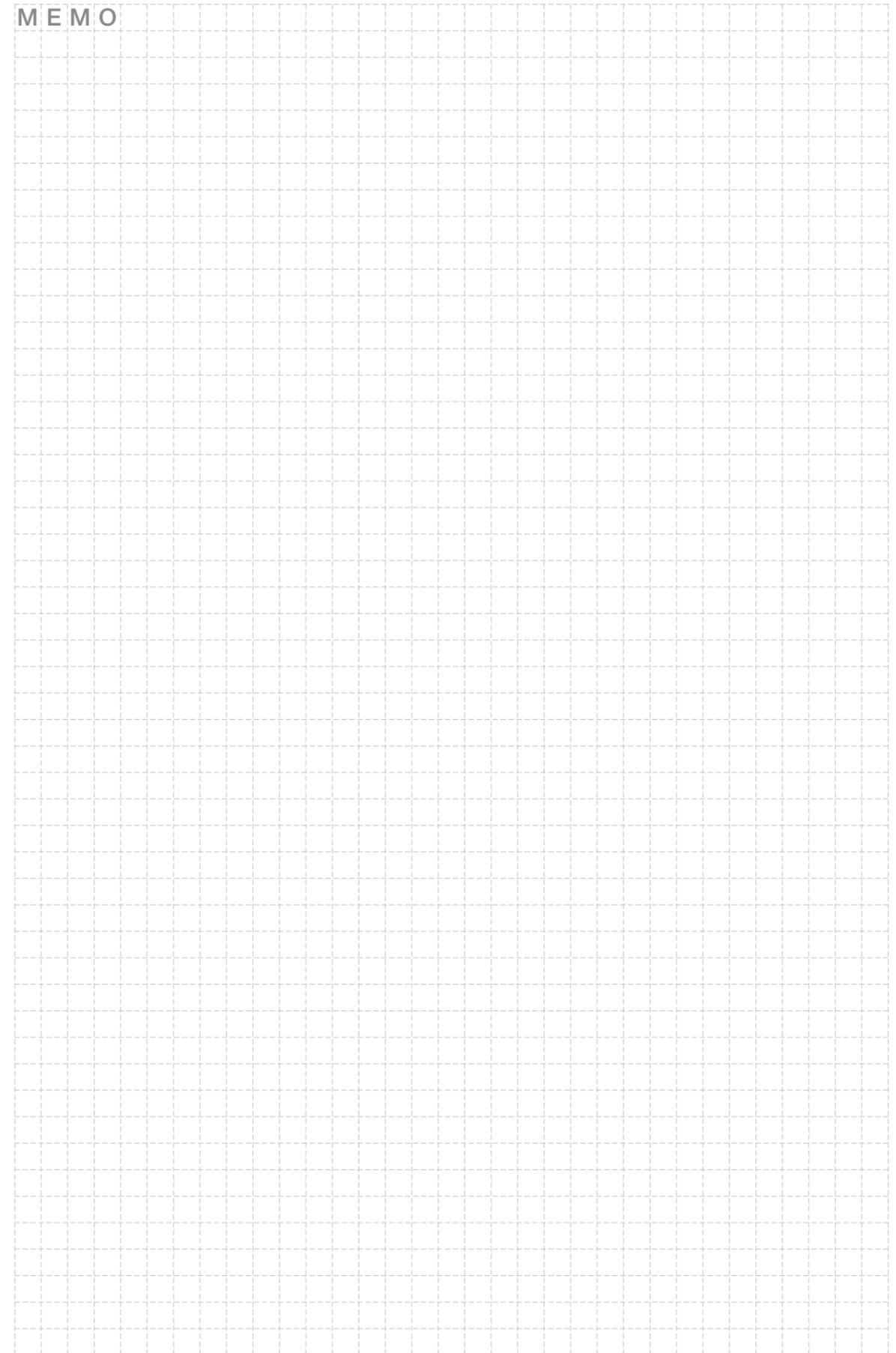


식품용 생산 설비



방수성이 높아 장치가 동작되는 상태로 세정 가능!

MEMO



본 제품은 고정밀·고강성을 특징으로 하고 있으나, 그 특징이 충분히 발휘되기 위해서는 여러 제한사항에 대한 준수와 적절한 선정이 필요합니다. 따라서 본 기술자료를 잘 읽은 후 실제 사용환경, 사용방법 및 사용상황에 대한 정보를 바탕으로 적절한 제품을 선택해서 사용해 주시기 바랍니다.

수출에 대해

본 제품을 수출할 때, 최종사용자가 군사관계자이거나 무기 등의 제조용으로 사용할 경우에는 “외국환관리법”에 규정된 수출규제 대상이 될 수 있으므로 사전에 충분히 심사하고 필요한 수출절차를 밟아 주십시오.

사용 용도에 대해

본 제품의 고장 또는 오동작이 직접 인명을 위협하거나 인체에 영향을 미칠 우려가 있는 장치(원자력설비, 항공우주기, 교통기기, 의료기기, 각종 안전장치 등)에 사용할 경우, 그때마다 검토가 필요하므로 당사 대리점 또는 가까운 영업소로 연락해 주십시오.

안전대책에 대해

본 제품은 엄중한 품질관리 하에 제조되었으나 오조작 또는 오사용으로 인해 고장 또는 물손·인신사고를 초래할 우려가 있습니다. 독립된 안전장치를 설치하는 등 충분한 안전대책을 마련해 주십시오.

카탈로그에 기재된 제품 사양에 대해

본 카탈로그에 기재된 사양은 당사 평가방법에 의거한 것이므로, 탑재될 실제 기계의 사용조건에서 문제가 없음을 직접 확인하신 후에 본 제품을 사용하시기 바랍니다. 또한 참고치는 어디까지나 참고용 수치이며, 성능을 보증하는 것은 아닙니다.

사용환경에 대해

<p>본 제품은 아래와 같은 환경에서 사용해 주십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주변 온도가 -10~40℃의 범위 내 장소 (AF 시리즈는 0~40℃) • 습도가 85% 이하로 결로가 없는 장소 (AF 시리즈는 20~85%RH) • 해발 1,000m 이하의 장소 • 환기성이 좋은 장소 	<p>또한 아래와 같은 장소에는 설치하지 마십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 진애가 많은 장소 • 비바람의 영향을 직접 받는 옥외 • 인화성, 폭발성, 부식성 가스가 있는 환경 및 가연물 근처 • 주변 기기로부터의 열전도, 복사열 및 직사일광에 의해 열이 가해지는 장소 • 자계나 진동이 발생해 모터의 성능에 영향을 미치는 장소
--	---

주: 1 사용환경을 만족시키지 못할 경우에는 사전에 당사와 상의해 주십시오.
 2 특수환경(클린룸, 식품용 설비, 진한 알칼리, 고압증기가 가해지는 등)에서 사용할 경우에는 사전에 당사와 상의해 주십시오.

유지보수에 대해

윤활제의 표준교환시간은 20,000 시간으로 규정돼 있습니다. 단, 감속기 표면온도가 40℃ 이상인 조건으로 사용할 경우에는 윤활제의 열화·오손을 체크해 윤활제 교환주기를 앞당길 필요가 있습니다.

사용 온도에 대해

감속기 부분의 표면온도가 60℃ 이하가 되는 운전조건으로 사용해 주십시오. 초과하는 조건으로 사용하면 파손될 우려가 있습니다. 또한 AF 시리즈는 모터 부분의 표면온도에도 제한이 있습니다. 자세한 내용은 제품 카탈로그 또는 취급설명서를 확인해 주십시오.

출력회전각도에 대해

선회각도가 작은 범위(10° 이하)인 경우, 윤활 불량 및 내부 부품이 받는 하중이 집중됨으로써 감속기의 정격수명이 저하될 가능성이 있습니다. 주: 출력회전각도를 10° 이하로 해 사용할 경우에는 당사와 상의해 주십시오.

기타 자료에 대해

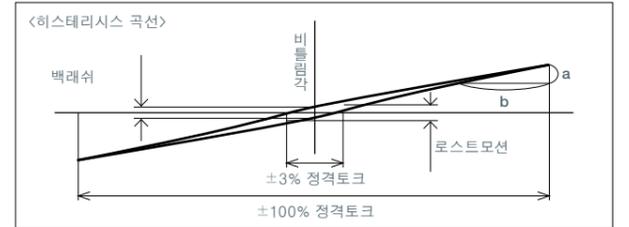
제품에 관한 자세한 정보 및 안전에 관한 정보, 제품취급방법 등은 제품 카탈로그 또는 취급설명서에 기재돼 있습니다. 오른쪽에 기재된 WEB 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

URL : <https://precision.nabtesco.com/kr/>

공통 용어

스프링정수, 로스트모션, 백래쉬(히스테리시스 손실)

감속기의 입력축을 고정하고 출력축에 토크를 가하면 감속기가 비틀립니다. 이 비틀림량(비틀림각)의 추이를 히스테리시스 곡선으로 그리고 이로부터 스프링정수, 로스트모션, 백래쉬(히스테리시스 손실)를 판독합니다. 스프링정수란 1/2 정격토크에서 정격토크 사이의 토크와 비틀림각의 비를 말합니다(b/a). 로스트모션이란 저부하 영역(정격토크의 ±3%)에서의 비틀림각을 말합니다. 백래쉬(히스테리시스 손실)란 부하토크가 “0”일 때의 비틀림각을 말합니다.



허용모멘트, 허용트러스트력

감속기에 외부하중에 의한 모멘트 또는 트러스트력이 상시 걸리는 경우가 있습니다. 이때의 허용치를 “허용모멘트” 및 “허용트러스트력”이라고 합니다.

COMPONENT SETS, GEARHEADS 용어

정격수명

정격토크, 정격출력회전수로 운전한 경우의 수명시간을 “정격수명”이라고 합니다.

순간 최대 허용토크

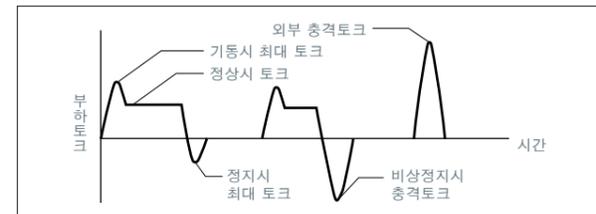
비상정지 또는 외부 충격으로 인해 감속기에 큰 토크가 걸리는 경우가 있습니다. 이때의 허용치를 “순간 최대 허용토크”라고 합니다.

주:순간적인 과대 토크가 순간 최대 허용토크를 초과하지 않도록 사용해 주십시오.

기동 정지 허용토크

기동, 정지 시에는 회전부의 관성토크가 부가돼 정상 부하토크에 비해 큰 부하토크가 감속기에 걸립니다. 이때의 허용치를 “기동 정지 허용토크”라고 합니다.

주:기동, 정지 시에 걸리는 부하토크가 기동 정지 허용토크를 초과하지 않도록 사용해 주십시오.



허용출력회전수

무부하 운전 시 감속기 출력회전수의 허용치를 “허용출력회전수”라고 합니다.

주: 사용조건(듀티비, 부하, 주위 온도)에 따라서는 허용출력회전수 이하라도 감속기의 온도가 60℃를 초과하는 경우가 있습니다. 이와 같은 경우, 감속기의 온도가 60℃ 이하가 되는 회전수로 사용하거나 냉각을 실시해 주십시오.

SERVO ACTUATORS 용어

정격토크

모터의 정격토크와 감속비, 감속기 효율을 고려해 산출한 계산값을 말합니다.

순간 최대 허용토크

모터 토크 한계 시의 모터 토크와 감속비, 감속기 효율을 고려해 산출한 계산값을 말합니다.

정격출력회전수

모터의 정격회전속도와 감속비를 고려해 산출한 계산값을 말합니다.

순간 최고 출력회전수

모터의 최고회전속도와 감속비를 고려해 산출한 계산값을 말합니다.

주:감속기의 온도가 60℃를 넘지 않도록 냉각상태에 주의를 기울여 주십시오.

브레이크 유지 토크

모터의 브레이크 토크와 감속비, 감속기 효율을 고려해 산출한 계산값을 말합니다.

주:모터에 내장된 브레이크는 어디까지나 정지 상태를 유지하기 위한 “유지용”입니다. 움직이고 있는 부하를 정지시키는 “제동용”으로는 사용하지 마십시오.

정밀감속기 RV™ 프로모션 사이트

<https://precision.nabtesco.com/kr/>

컴퓨터를 이용하시는 경우에는
회사명으로 검색해 주십시오.

나브테스코 정밀기계 컴퍼니



콘텐츠 내용 ※일부



회원 한정

제품 선정 틀

2 종류의 제품 선정 틀을
이용할 수 있습니다. 선정
결과는 마이페이지에서
언제든지 확인하실 수
있습니다.

● 간편판 ● 상세판



회원 한정

각종 다운로드

제품 카탈로그, 리플릿, 2D/3D
CAD 도면 데이터를
다운로드하실 수 있습니다.



애플리케이션 동영상

정밀감속기RV™의 기구와 동작
원리, 각 제품의 용도 에 등
동영상을 공개합니다.

정밀기계 컴퍼니
YouTube 채널



지원 사이트

감속기에 관한 기초지식,
정밀감속기RV™의 역사, 각
제품의 도입 사례 등 다양한
콘텐츠를 제공합니다.

보증

- 본 제품의 보증 기간(고객님에게 본 제품 납입 후 1년 또는 본 제품의 운전 개시 후 2,000시간 중, 먼저 도달하는 기간)에 본 제품의 설계 또는 제조상의 결함으로 인해 본 제품에 고장이 발생한 것을 당사가 확인했을 경우, 당사의 판단에 따라 당사 부담으로 해당 제품을 수리하거나 또는 대체품으로 교환합니다.
- 본 제품의 보증 범위는 전항의 고장 수리 또는 대체품 교환에 한하며, 기타 비용에 대해서는 보상하지 않습니다. 단 본 제품의 보증 범위 등에 대하여 고객님과 당사 사이에 별도 서면을 통해 합의했을 경우를 제외합니다.
- 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우, 본 제품에 발생한 불량은 상기의 보증 대상이 아니므로 유상으로 대응합니다.
 - 당사가 지정하는 사용조건 또는 사양서에 규정된 범위를 벗어나 본 제품이 사용된 경우
 - 오염, 이물질 부착 등(당사 책임에 의한 경우는 제외)으로 인한 경우
 - 당사 지정품 이외의 윤활제, 소모품 등이 본 제품에 사용된 경우
 - 특수 환경하(고온, 다습, 다량의 진애, 부식성·휘발성·인화성 가스가 있는 환경, 가감압된 대기중, 액체중 등. 단, 당사가 사양서 등에서 명시적으로 인정한 범위는 제외)에서 본 제품이 사용된 경우
 - 당사가 아닌 제삼자에 의해 본 제품이 분해, 재조립, 수리, 개조된 경우
 - 본 제품 이외의 기기로 인한 경우
 - 화재, 지진, 낙뢰, 수해 등의 재해, 기타 불가항력으로 인한 경우
 - 그 외 본 제품의 설계 또는 제조상의 결함이 원인이 아닌 경우
- 제1항에 해당하는 고장을 수리하거나 대체품을 납입했을 경우의 수리·교환부품 및 대체품의 보증 기간은 해당 제품의 보증 기간 중 남은 기간을 보증 기간으로 합니다.

자세한 내용에 관해서는 문의해 주십시오.