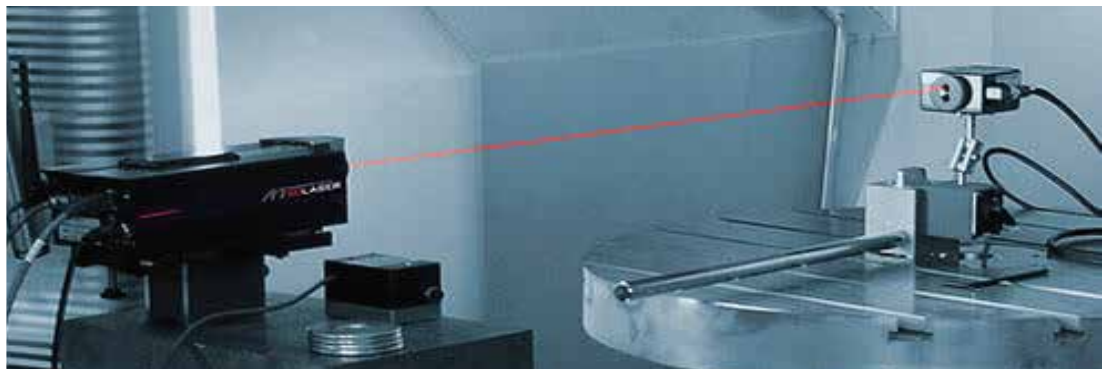


제품 종합 카달로그



협동 로봇 (COBOT)
그리퍼
트랙 시스템
텔레스코픽 레일
리니어 가이드
레이저 인터페로메타



Company Information | 회사 소개 |



저희 (주)다나 오토메이션은 2004년 설립 이후 미국, 유럽, 아시아 등 해외 우수한 제품들을 선별하여 국내에 공급해 왔으며, 공장 자동화 및 물류 설비, 반도체, 정밀 측정 분야까지 다양한 기술력을 보유하고 있습니다.

앞으로도 엄선된 제품과 기술력을 바탕으로 고객의 만족과 성공적인 비즈니스를 위해 최선을 다할것을 약속 드립니다.

(주) 다나오토메이션 임직원 일동

 **(주)다나 오토메이션**
DANA Automation Inc.,

1. 협동 로봇 | 그립퍼 | 에어스킨



PULSE 75 / PULSE 90

협업 로봇 (Collaborative Robot)

PULSE는 매우 효율적이고 가성비가 높은 다관절 로봇으로, 제조, 설비, 연구, 검사 등의 다양한 분야에 폭넓게 적용할 수 있는 협동 로봇입니다.



ARM MANIPULATOR

General

하중	4kg / 5.5kg
관절 갯수	6
길이	750mm / 900mm
정밀도	+/- 0.1mm
재질	알루미늄
작동 온도	0°C ~ 45°C
무게	12.6kg / 17.4kg
Non Stop Life Time	20000 시간
규격	ISO 10218-1:2011 (E) ANSI/RIA R15.06
색상	검정
제품보증	1년

Performance

최대 속도	2m/s
1m/s 까지 가속시간	0.1s

Movement

	작동 범위	최대 속도
1번 축 (베이스 축)	-360° ~ 360°	180°/s
2번 축	-360° ~ 360°	180°/s
3번 축	-160° ~ 160°	180°/s
4번 축	-170° ~ 170°	180°/s
5번 축	-360° ~ 360°	180°/s
6번 축	-360° ~ 360°	180°/s

SOFTWARE

플랫폼	Web interface
프로그램	핸드 가이드 (티칭 모드) C / C++ / Java / Python
업데이트	Manually / auto via Web

CONTROL BOX

인터페이스	4xDigital Configurable I/O Sockets 1x USB 1x Ethernet
API	C / C++ / Java / Python





RDrive 올인원 서보모터

RDrive는 하우징 속에 모터, 하모닉 기어, 2개의 애플솔루트 엔코더, 드라이버, 컨트롤러까지 하나로 결합되어 있는 일체형 서보모터 솔루션입니다.

	RDrive 50	RDrive 60	RDrive 70	RDrive 85	RDrive 110
PERFORMANCE DATA					
정격 출력, W	65	225	155	450	680
정격 속도, rpm	55	55	30	40	3
공급 전압, V	48	48	48	48	48
RMS 전류, A	1,2	3,1	5	8,8	9
작동 온도, °C	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35
정격 토크, Nm	11	39	49	108	216
최대 토크, Nm	28	54	82	157	333
모터 관성, kg/cm ²	0.02	0.049	0.112	0.263	0.924
정지 마찰력, Nm	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
무게, kg	0.6	0.9	1.3	2.1	3.9
기어헤드 타입	Harmonic	Harmonic	Harmonic	Harmonic	Harmonic
백래쉬, arcmin	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
길이, mm	85	89	105	112	150
외경, mm	53	63	73	88	115
중공축 지름, mm	9	11	13	13	17



Frameless Motors

Frameless Motor는 기존 모터와는 다른 제작 방식을 사용하여, 컴팩트한 사이즈 대비 고토크를 실현 할 수 있는 모터입니다.

	FMI501201	FMI601201	FMI702001	FMI852001	FMI1102001
PERFORMANCE DATA					
정격 출력, W	130	166	190	405	460
입력 전원, V	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
RMS 전류, A	2.7	4.2	5	9	10
정격 토크, Nm	200	300	600	900	2200
최대 토크, Nm	500	700	1500	2600	3500
정격 속도, rpm	6000	5300	3000	4300	2000
속도 상수, rpm/v	130	123	111	100	220
토크 상수, Nm/A	74	71	120	100	400
모터 상수, Nm/vw	67	74	120	226	-
저항, Ω	0.92	0.62	0.54	0.13	0.1
인덕턴스, μH	680	550	190	155	-
Pole Pair의 갯수	7	7	7	10	7
최대 효율, %	89.1	90	91.6	90	90
무게, g	91	148	270	455	590



RG2 / RG6

플러그 앤 프로듀스 그리퍼



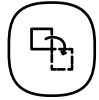
머신 텐딩



포장 및
팔레트화



조립



픽앤플레이스

PERFORMANCE DATA

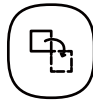
모델	RG2	RG6
페이로드	2kg	6kg
파지력	3-40N	25-120N
총 거리	110mm	160mm
왕복운동 시간 (0-110, 20-40)	950ms / 200ms	950ms / 200 ms
제품 무게	650g	1000g
피드백	힘(3-40N) 및 너비(0-110mm) 감지	힘(25-120N) 및 너비(0-160mm) 감지

VG10

진공 그리퍼



머신 텐딩



픽앤플레이스



포장 및
팔레트화

PERFORMANCE DATA

모델	VG10
처리할 수 있는 작업물 크기	10x10mm ~ 500x500mm
페이로드	최대 10kg
조정 가능 진공 범위	0-80%
지원	24V I/O 및 MODBUS RTU RS485
진공 펌프	통합된 전자 BLDC
진공 컵	1-16개
파지 시간	0.35초
복구 시간	0.20초
IP등급	IP54
무게	1.7kg

PERFORMANCE DATA

모델	GECKO 그리퍼
재질에 따른 최대 허용하중	연마 스틸 / 아크릴 / 유리 / 금속 판재
클린룸 환경	4.1kg / 4.1kg / 3.3kg / 3.1kg
기타 환경 (클리닝 시스템 포함)	1.6kg / 1.6kg / 1.3kg / 1.3kg
근접 센서 범위	0~260mm
최대 접착에 필요한 사전 하중	125N
패드 교체 간격	100000 사이클 사용 후

GECKO 그리퍼

흡착 그리퍼



포장 및
팔레트화



픽앤플레이스





에어스킨이란 ?

에어스킨은 산업용 로봇(Industrial & Collaborative Robot)을 사용함에 있어 생기는 안전 문제에 대해 해결책이 될 수 있는 하나의 안전 장치입니다. 에어스킨은 부드러운 재질로 이루어져있는 표면 안쪽으로 압력에 민감한 센서가 장착되어 있으며, 로봇을 직접 덮고 있습니다. 이러한 구조로 인해 동선 에 방해되는 물체 또는 사람과 충돌 시 기계를 안전하게 정지시킬 수 있습니다.

왜 에어스킨인가 ?



로봇 작동 반경 안으로 접근 가능으로 인한 공간 절약 가능



안전성 확보 및 속도 증가 가능
작업 시간 단축



빠르고 손쉬운 분석



PLe 최고 안전 등급

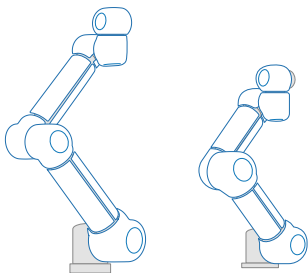


빠른 설치와 간편한 유지보수

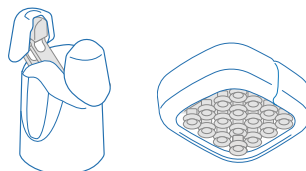


다양한 톨과 그리퍼에 사용가능
(커스터마이징 가능)

적용 가능 로봇 & 그리퍼 & 카메라



UNIVERSAL ROBOTS UR10, UR5



ONROBOTS RG2, RG6, VG10



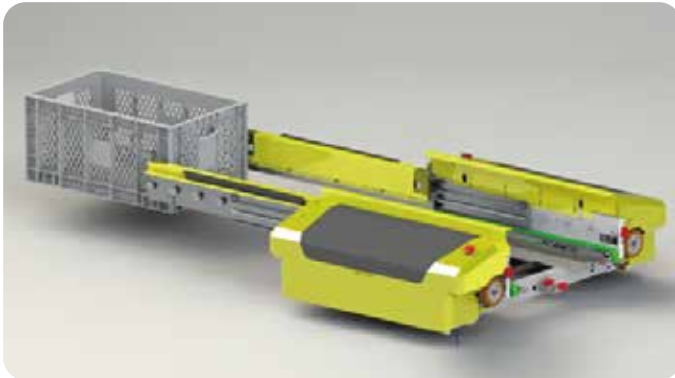
이외 적용 가능 COBOT

- STAUBLI TX2-90L, TX2-60L
- DENSO VS-087
- MITSUBISHI RV 4FL
- KUKA
- EPSON T3 / LS3, T6 / LS6

이외 적용 가능 그리퍼 & 카메라

- SCHMALZ COBOT PUMP 2x2, 2x3
- SCHUNK EGP-C
- WEISS GRIPKIT-E2
- ROBOTIQ 2F-85
- COGNEX IS76, SICK PIM60

2. 리니어 모션 & 트랙 모션 시스템 | 레이저 정밀 측정 | 감속기



PARO Track System

스마트 팩토리를 위한 자동화 공정에서 필수적으로 필요한 시스템으로, 각종 자동화 물류 라인 및 검사 라인, 생산 라인, 조립 라인 등 연속적인 움직임 및 제어가 필요한 모든 공정에 적용 가능한 트랙 시스템입니다. 경화 처리된 V 접촉면은 내마모성이 높으며, 베어링의 교체로 간단한 유지보수가 가능합니다.



Linear Rail



Linear Rail은 V자 형태의 레일을 따라 캐리지가 이동하는 형태의 제품입니다. 공간 효율성이 좋고, 부드러운 움직임과 함께 정밀한 직선 운동이 가능합니다.

직선 레일 사이즈 25 / 44 / 76

Curved Rail



Curved Rail은 편심 베어링을 이용한 캐리지가 V자 형태의 곡선 레일을 이동하는 형태로, 제작 가능한 곡률 반경이 정해져 있으며, Linear Rail 과 결합하여, 연속운동이 가능한 시스템 구성이 가능합니다.

원형 레일 사이즈 159 / 255 / 351 / 468 / 612 / 799 / 1033 / 1267 / 1501 (ØD)

System



PARO Track system은 Linear & Curved Rail을 결합하여, 무한 연속 운동과, 제어가 가능하도록 한 설비이며, 일반 컨베이어 시스템과 달리 정밀하게 구동이 가능합니다.

* Stop Device 사용 시, 반복정밀도 50 μ m 제어 가능

어플리케이션 검사 장비, 자동화 생산/ 조립 라인, 포장/ 식품 자동화 라인, 반도체/ 디스플레이 이송 라인

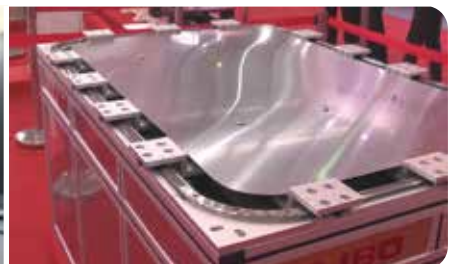
Application



타원형



병렬형



직사각형

Telescopic Rail

텔레스코픽 레일은 유격 없이 매끄러운 직선운동을 위해 설계되었습니다. 외부 레일 및 내부 슬라이더는 냉간 가공 스틸로 제작되며, 인산염 코팅 처리를 하여 높은 방청 효과와 내마모성, 무거운 부하 용량 및 우수한 내구성을 가지게 됩니다.



TPE Partial Extension Rails



스탠다드 형태로, 내부 슬라이더는 외부 슬라이더 길이의 절반 정도의 스트로크로 사용하는 것이 기본적입니다.

* 내부 슬라이더를 외부 슬라이더 길이의 절반 이상으로도 제작 가능하나, 허용 하중은 급격히 떨어질 수 있습니다.

TDB Full Extension Rails



TDB 모델은 2개의 TPE Rail이 결합되어 있는 모델로 스트로크가 전체 길이 이상으로 이동 가능하다는 장점이 있습니다. 다만 스트로크가 길어지는 대신 모멘트와 허용 하중이 조금 낮아지게 됩니다.

TLB Ball-Caged Linear Guide



TLB 모델은 볼 케이지 및 내부 슬라이더가 외부 슬라이더 안에서 제한적으로 움직이는 타입으로, 직선 가이드 역할을 할 수 있습니다. 텔레스코픽 레일의 특징인 고하중 및 부드러운 운동이 가능합니다.

Application



Shuttle Car

최근 물류 자동화 시스템에서 리프트 장치와 결합되어 있는 Shuttle 어플리케이션에서 물건을 당기거나 밀어 넣는 용도로 많이 쓰이고 있습니다.

Shuttle 어플리케이션 이외에도 고 하중 & 부드러운 움직임 및 높은 내구성이 요구되는 곳 어디든 적용 가능합니다.

LGA / LGB / LGC Series

알루미늄 바디에 크롬 도금된 스틸 봉을 압입하여 레일을 구성합니다. 캐리지는 스틸 봉을 따라 움직이며, 높은 속도로 부드러운 운동이 가능합니다. 저렴한 가격으로 최고의 효율을 얻을 수 있는 이송 어플리케이션입니다.

LGA / LGB / LGC 시리즈는 물류, 장비 등의 이송을 목적으로 개발된 리니어 가이드입니다. 모델 별로 크기 그리고 하중 및 모멘트 값이 각각 다르기 때문에 어플리케이션에 따라 선택할 수 있는 폭이 매우 넓습니다.



LGA Series



LGA 모델은 LM가이드와 외형이 매우 흡사하지만, LM과 달리 볼이 아닌 베어링으로 운동하는 것이 특징입니다. 정밀도가 크게 필요하지 않은 직선운동에서 LM 대체 용도로 사용 가능합니다.

타입	레일폭	높이	최대길이	Fymax	Fzmax	Mxmax	Mymax	Mzmax
SB-LGA20	20	19.5	1020	330	600	1.8	7	5.8
SB-LGA25	28	20	3000	520	1200	7.6	26	15
SB-LGA30	34.2	24	4000	1200	4000	26	78	45

LGB Series



LGB 모델은 양쪽 두개의 고정 베어링 사이에 편심 베어링이 위치해 있는 구조로, 중간의 편심 베어링으로 적절한 클리어런스 조절이 가능합니다. 캐리지가 매우 작고 심플하기 때문에 협소한 공간에 적용 가능합니다.

타입	레일폭	높이	최대길이	Fymax	Fzmax	Mxmax	Mymax	Mzmax
SB-LGB15	32	17	3000	330	600	1.8	12	5.5
SB-LGB20	47	21.75	3000	520	1200	6.6	45	15
SB-LGB25	65	26.5	3000	1200	4000	19	120	50

LGC Series



LGC 모델은 고하중용으로 설계된 제품이며, 캐리지 아래에 빈 공간이 있어 벨트나 체인을 설치하기 쉬운 구조입니다. 작업용 로봇이나, 검사 기기 등의 이송에 유용합니다.

타입	레일폭	높이	최대길이	Fymax	Fzmax	Mxmax	Mymax	Mzmax
SB-LGC100	99	40	6000	6000	6000	190	210	210
SB-LGC130	130	65	6000	6000	6000	240	240	240

XD Laser Interferometer

레이저 정밀 측정기

빠르고 간편한 설치
정밀한 데이터
측정 및 보정 솔루션

XD Laser는 **위치 정밀도, 반복 정밀도, 좌우 진직도, 상하 진직도, 각도(Yaw, Pitch, Roll)**까지 총 6가지 데이터를 한번 세팅에 모두 측정할 수 있는 세계 유일의 레이저 측정장비입니다.



특징 & 장점



빠른 측정

XD Laser의 빠르고 정확한 측정은 하나의 데이터씩 측정해야 하는 타 레이저 측정 장비에 비해 최대 80%이상의 작업시간 단축이 가능합니다.



6가지 데이터 동시 측정

위치 정밀도, 반복 정밀도, 좌우 진직도, 상하 진직도, 각도(Yaw, Pitch, Roll)까지 6가지 데이터를 한번 세팅에 모두 측정 가능합니다.



측정의 다양함

XD Laser는 기본적인 6가지 데이터 뿐만 아니라 속도, 가속도, 평행도, 직각도, 그리고 편평도까지 다양한 측정이 가능합니다.



컴팩트한 디자인과 구성

XD Laser 시스템은 최소한의 부품과 컴팩트한 센서들로 이루어져, 장비 설치가 간편하고, 유연합니다.



소프트웨어

XD Laser의 소프트웨어는 데이터 측정 및 제어, 오차 보정을 위한 다양한 기능들을 사용할 수 있습니다.



서비스 및 지원

API XD Laser는 세계 어디서나 일관된 서비스를 제공합니다.



XD LASER 사양

Precision Laser Measurement System

Standard XD™	XD1™	XD3™	XD5™	XD6™
선형 대각 측정				
분해능	± 0.2μm	± 0.2μm	± 0.2μm	± 0.2μm
측정 거리	0 - 45m	0 - 45m	0 - 45m	0 - 45m
정밀도	0.5ppm	0.5ppm	0.5ppm	0.5ppm
직진도 측정				
분해능	-	± 0.1μm	± 0.1μm	± 0.1μm
측정 거리	-	15m	15m	15m
측정 범위	-	±0.5ppm	±0.5ppm	±0.5ppm
정확도	-	±(2μm + 0.4μm/m) 또는 최대측정오차의 2%	±(1μm + 0.2μm/m) 또는 최대측정오차의 1%	±(1μm + 0.2μm/m) 또는 최대측정오차의 1%
직각도 측정				
정확도	-	±(1.0 + 0.4arcsec/m)	±(1.0 + 0.2arcsec/m)	±(1.0 + 0.2arcsec/m)
각도 측정				
각 분해능	-	-	± 0.1arcsec	± 0.1arcsec
측정 거리	-	-	25m	25m
측정 범위	-	-	± 800arcsec	± 800arcsec
Pitch & Yaw 정확도	-	-	±(1.0 + 0.1arcsec/m) 또는 최대측정오차의 2%	±(1.0 + 0.1arcsec/m) 또는 최대측정오차의 2%
Roll 정밀도(수평축only)	-	-	-	±1.0arcsec/m 또는 최대측정오차의 1%
평행도 측정				
정확도	-	-	-	±(1.0 + 0.2arcsec/m)
속도	> 3.0m/sec	> 3.0m/sec	> 3.0m/sec	> 3.0 m/sec
환경 보정				
기온 정확도	± 0.2℃	± 0.2℃	± 0.2℃	± 0.2℃
기압 정확도	± 1.0mm Hg	± 1.0mm Hg	± 1.0mm Hg	± 1.0mm Hg
상대습도 정확도	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%
재료 온도 정확도	0.1℃	0.1℃	0.1℃	0.1℃
레이저 사양				
레이저 종류	Helium Neon	Helium Neon	Helium Neon	Helium Neon
총 예열 시간	1시간	1시간	1시간	1시간
파장 보정	± 0.2ppm	± 0.2ppm	± 0.2ppm	± 0.2ppm
레이저 수명	50,000시간	50,000시간	50,000시간	50,000시간
동작 온도	-5℃ - 40℃	-5℃ - 40℃	-5℃ - 40℃	-5℃ - 40℃
동작 습도	0 - 95%(비응결)	0 - 95%(비응결)	0 - 95%(비응결)	0 - 95%(비응결)
레이저 출력	Class2 Laser	Class2 Laser	Class2 Laser	Class2 Laser



감속기



Spiral Bevel Gearbox / Planetary Gearbox / Bevel Helical Gearbox

보겔은 독일제 감속기로 표준형 감속기부터 특수 감속기까지 최고의 퀄리티와 산업용 어플리케이션의 효율성과 지속성을 증가 시키기 위해 고품질 정밀 기어 박스, 신뢰성 있는 드라이브 시스템 및 맞춤형 드라이브 솔루션을 개발 및 제조하고 있습니다.



Servo Gearbox

- 고속 구동, 짧은 사이클
- Low backlash



Mechanical Gearbox

- 높은 효율성 및 신뢰성
- 다양한 어플리케이션 적용

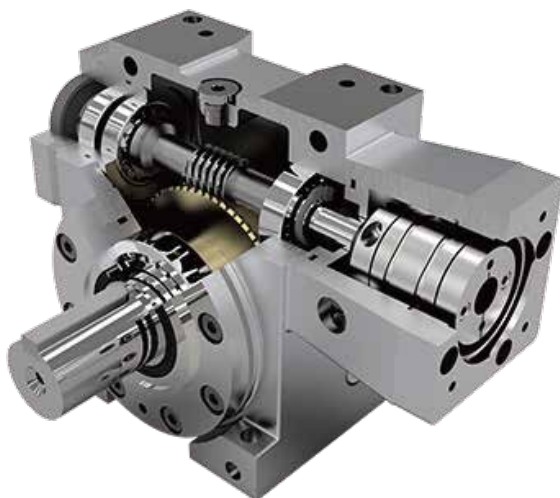


Industrial Gearbox

- 견고하고 높은 수명
- 높은 토크와 성능



DUPLEXBOX
DUPLEX WORM AND WHEEL



고 정밀 듀얼 리드 웜 & 휠

- 마모 저항을 위한 특수 합금 휠
- 고정밀도와 안정적인 동력 전달을 위한 제로 백래쉬
- 수명과 유지보수를 위한 백래쉬 조절 가능

고 정밀 출력

- 고 정밀을 위한 제로 백래쉬 웜 & 휠 솔루션
- Output Accuracy $\leq 1\text{arcmin}$
- 고객의 요청에 따라 최대 0.5arcmin 까지 제작 가능
- 최대 입력 속도 4000rpm 까지 가능

* Vogel 社 와 Eссор 社 제품에 대한 상세 정보는 문의 바랍니다.

그 외 다나오토메이션 취급 품목

AMP	스텝모터/ 스텝모터 드라이버/ 드라이버 + 컨트롤러 일체형 / 엔코더 일체형 스텝모터
Chotest	레이저 정밀 측정기 (Laser Interferometer)
Deltron	미니어쳐 리니어 가이드/ 메뉴얼 스테이지/ 크로스 롤러/ 볼 슬라이드/ 논 마그네틱 슬라이드
Ditron	DRO 디스플레이 유닛/ 광학식 리니어 엔코더/ 마그네틱 리니어 엔코더
JSS-Motor	스텝모터/ 마이크로 스텝 드라이버/ 리니어 스텝모터/ 하이브리드 이지 서보/ 감속기

- (주) 다나오토메이션 파트너 - (주)세다, 시스템 인테그레이션/ www.sedar.co.kr

NOTE



(주)다나오토메이션 Dana Automation inc.,

서울시 구로구 공원로 41 현대파크빌 306호 (주)다나오토메이션

TEL : 02-830-8701 I FAX : 02-830-8702

Homepage : www.danaauto.co.kr I E-mail : danaauto@hanmail.net