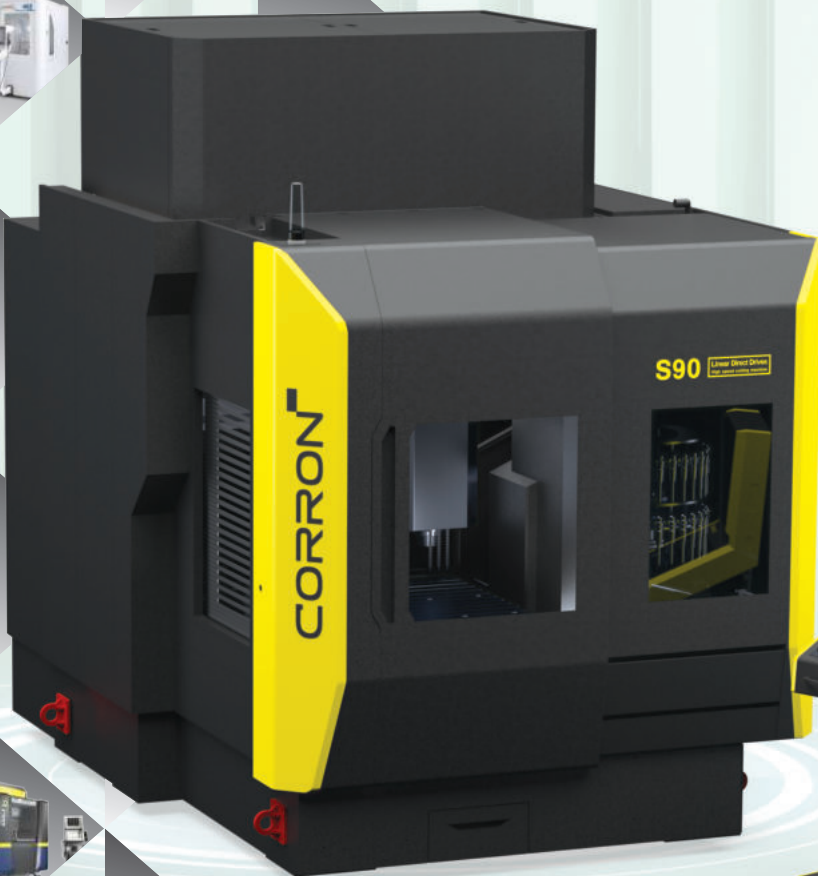


CORRON

NANO MACHINE



실력이 신뢰를 만든다
It is our KNOW-HOW that wins TRUST — 코론
CORRON
HSC · EDM · LASER · NANO MACHINE

Mission

도전정신 (Challenge Spirit)

끊임없는 연구개발 (Continuous R&D)

고객 만족 (Customer Satisfaction)

***It is our KNOW-HOW
that wins TRUST***

ALWAYS THINKING BIGGER

코론
CORRON

N LINE

초정밀 NANO 고속 가공기

S LINE

초정밀 고속 가공기

G LINE

초정밀흑연 고속 가공기

EDM LINE

초정밀 방전 가공기

LASER LINE

레이저 가공기

AUTOMATION SYSTEM

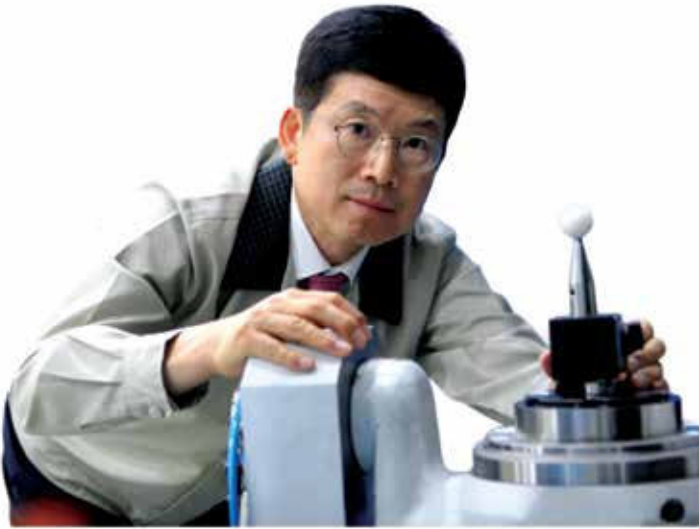
자동화 시스템

TECH SHOP

정밀 가공센터

GREETING | 대표이사 인사말

코론(株)은 **도전정신, 끊임없는 연구개발, 고객만족의 경영이념** 하에, 고객 여러분이 더 큰 수익을 얻을 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 현재 코론(株)은 독일과 한국에 연구소를 운영하여, 전체적인 개발은 독일에서, 부분적인 개발과 제조는 한국에서 이루어집니다. **선진국을 능가하는 높은 품질, 합리적인 가격, 최상의 서비스, 고객만족을** 제공할 것을 약속드립니다.



With a spirit of challenge, constant research and development, and customer satisfaction, Corron will do our best to help our clients achieve greater profits. We currently operate laboratories in Germany and South Korea, with overall development in Germany and partial development and manufacturing in South Korea. We promise to provide high quality, reasonable price, best service and customer satisfaction that surpass those of developed countries.



대표이사, 개발자

김진일 (기능 한국인 135호)

Owner and Developer

JIN IL KIM (Korean Master no. 135)

인증현황 Certifications

실력이 신뢰를 만든다

It is our KNOW-HOW that wins TRUST



HISTORY | 연혁



1994 젤라이디엠(주) 설립
Foundation of
Jella EDM Co., Ltd.

2014 5축 레이저 사이핑머신 개발
트윈헤드 CNC 방전기 개발
5-axis LASER SIPING MACHINE
& Twin Head CNC EDM developed

2018 LCM LASER 사출물 게이트 커팅
레이저 가공기 개발 완료
NEW LCM LASER Machine
for cutting injection gate developed

2001 방전가공기 제조공장 완공
Establishment of
EDM machine factory

2015 5축 고무가공용
고속가공기 개발
5-Axis HSC for rubber developed

2019 코론(주) 상호 변경
리니어모터 장착 초정밀 고속가공기
S90, G90 개발
나노 고속가공기 개발 완료

2007 테크니컬 센터 완공
Establishment of
Technical Center

2016 천안 공장 설립
ISO9001, 14001 획득
Establishment of Cheonan Factory
Acquired ISO9001, 14001 Certification

Change into CORRON Co.,Ltd.
NEW Micro HSC S90 and G90 with linear
motor developed
NEW Nano HSC developed

2010 코론 서울사옥 설립
Establishment of
office in Seoul

2017 리니어모터 장착 초정밀 고속 가공기
G65/G150 개발
Micro HSC G65/G150
with linear motor developed

2020 가공 사업부 운영
글로벌 거점 확대 운영
레이저 워터젯 고속가공기 개발완료
Operation of processing Dept.
Expansi on of global bases
NEW LASER WATERJET HSC developed

LOCATION | 연구소 및 공장

독일 연구소 | R&D laboratory in Germany

독일 초정밀 설비 연구소에서, 모든 설비 개발이 이루어집니다. 독일에서 저명한 연구소장과 연구원들로 구성되어 있으며, 초정밀 가공 분야에서 30년 이상의 경력을 가진 최고의 기술자입니다. 창의적이고 도전적인 기계 기술을 끊임없이 연구/개발하고 있습니다.

The German Laboratory for Precision Machine develops all machines. Composed of prominent german directors and researchers, they are the best engineer with more than 30 years of experience in the field of Ultra-precision machine. We are constantly researching and developing creative and challenging machine technology.

천안 본사 | Headquarters in Korea

초정밀 고속가공기, 초정밀 NANO 고속가공기, 초정밀 방전가공기, 레이저가공기, 자동화시스템 등을 제작합니다. 중고 기계의 수리센터, 교육센터, 테크샵, 소류 서비스센터를 운영함으로써, 설비제작에서 교육, 사후관리까지 체계적으로 관리하는 통합서비스를 제공합니다. ISO9001/ISO14001 인증과 체계적인 제조시스템으로, 생산성 및 품질향상을 위해 노력하겠습니다.

We manufacture ultra-precision high-speed machine, ultra-precision NANO high-speed machine, ultra-precision electric discharge machine, laser machine, automation system, etc. By operating a repair center for used machines, an education center, a tech shop, and a showroom/service center, we provide integrated services that systematically manage education from equipment production to post-management. With ISO9001/ISO14001 certification and systematic manufacturing system, we strive to improve productivity and quality.

서울지사 | Seoul Office in Korea

김포공항과 인접하기에, 중국 및 베트남 등 아시아 국가와의 영업 및 서비스의 접근성이 높습니다.

Closing to Gimpo-Airport, It has high access to sales and services with Asian countries such as China and Vietnam.

영남지사 | Youngnam Office in Korea

영남지역의 신속한 영업 및 서비스 대응이 가능합니다.

It can respond quickly to sales and service and Yeongnam Area.

중국 사무소 | Office in China

중국 심천지역에, 파트너사가 원활한 서비스와 영업을 지원합니다.

In Shenzhen China, Partner supports good service and sales.

베트남 사무소 | Office in Vietnam

베트남 하노이에, 원활한 서비스와 영업을 위해 지사를 운영하여 신속하게 대응합니다.

In Hanoi Vietnam, We operate branch office for good service and sales.

코론의 새로운 NANO 초정밀가공기

이제 수입 기계는 물러날 때!
독일 첨단 기술을 기반으로, 한국에서 만든 설비로 새로운 NANO 영역에 도전하였습니다. 수많은 고객들로부터 이미 설비의 품질은 검증되었습니다. 새롭게 쓴 기준과 독점기술인 NANO 초정밀 기술로 완벽한 면조도와 더불어, 생산성과 효율성을 보장하겠습니다.

Based on the advance technology of Germany, we challenged the new NANO Machine, made in Korea. The Quality of the machine has already been verified by many customers. Corrons' new standard and proprietary technology NANO ULTRA PRECISION ensures optimum Surface, Productivity and Efficiency

Linear motor

60,000rpm

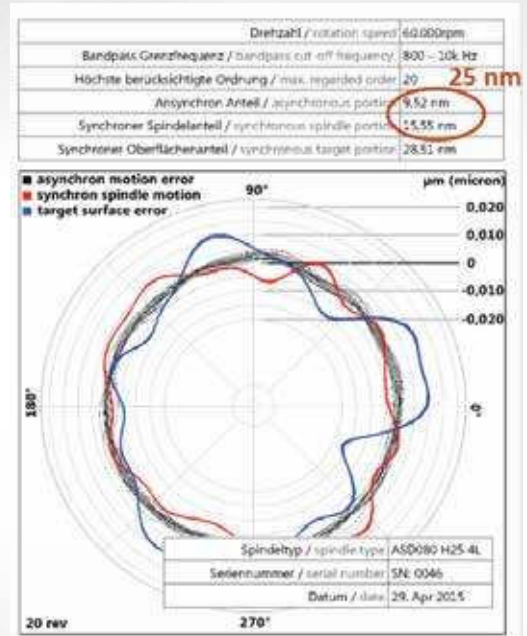


NANO N LINE 시리즈

초정밀 NANO 고속가공기의 MICRO MACHINING

- 스피들 60,000rpm 적용
- **최대 면조도 8-10nm**
- 유정압 (Hydrostatic) & 무마찰 (Frictionless) 가이드웨이
- 공기정압 (Aerostatic) 스피들
- 서브나노 스케일
- 능동형 제진대 (Active Damping)
- 무마찰 Counterbalancing System
- 100% 독일 및 스위스 중요부품 사용 : LM GUIDE, 전기/유압/공압 부품

면조도 Ra8-10nm



▶ N35 NANO LINE

- 가공시간 단축** / Reduction of processing time
- 생산성 증가** / Increased productivity
- 합리적인 가격** / Reasonable price
- 높은 정밀도** / High precision
- 완벽한 면조도** / Perfect surface roughness
- 신속한 AS 서비스** / Rapid AS service



“

1. Axis sliders (축 슬라이더)

각축의 경량화, 고강성이 필수적
강력한 자기장을 커버할 적절한 재료의 커버

2. Machine design (기구부 설계)

Z축 무게 균형, 짧은 구동부 구조, 축 브레이크
정밀 가공을 위한 카운터 밸런싱 장치가 필요함

3. CNC and axis control (컨트롤러)

JERK제어, 고성능 제어 루프 및 실시간 보상작업
고 용량 데이터 처리가 원할

4. Main frame (메인 프레임)

고 강성의 바디 설계, 고주파 공진의 억제,
높은 진동 감쇄 효과를 가진 재료의 프레임이 필수

5. Linear direct drives and guides

(리니어 다이렉트 드라이브 와 LM)

발열 억제를 위한 냉각장치 보유 필수. 높은 강성,
낮은 마찰계수, 고속 이송에 적합한 LM 선정.

6. Precision cooling control

(정밀 냉각 제어)

장시간 가공시에도 프레임 변형을 최소화하고
각종 발열 부위의 열을 효과적으로 제어할
정밀한 냉각 시스템이 필요함.

”

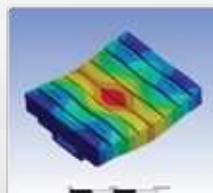
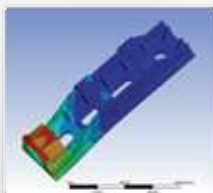
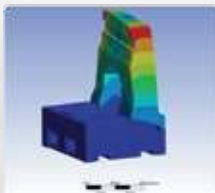
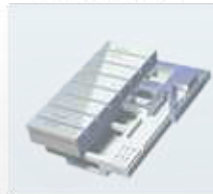
MAIN FRAME



Z AXIS AND HOUSING



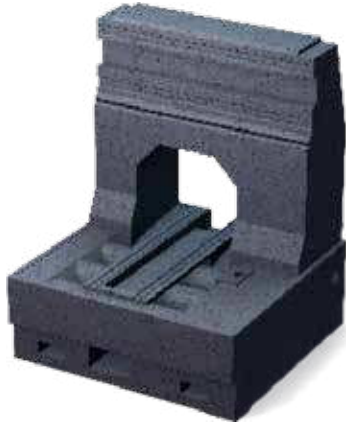
X, Y AXIS AND TABLE



NANO 정밀도를 위한 혁신적인 기계 설계

Innovative mechanical design for NANO PRECISION

POLYMER CONCRETE MAIN FRAME



- 일체형 포털 구조 프레임
- 진동감쇄 효과 일반 주철 대비 10배 이상
- 열전도율 주철 대비 10배 이하
- 이상적인 무게 배분 실현
- Integrated portal structure frame
- Vibration damping effect 10 times more than general cast iron
- 10 times less thermal conductivity than cast iron
- Achieve ideal weight distribution

HIGH FREQUENCY SPINDLE (SWISS)



- 런아웃 25nm(Runout 25nm)
- 스위스 최신형 스피들 (Opticool technology) 적용
- 오일 누유가 없는 초정밀 스피들
- 열처리스틸 및 SUS 티타늄, 동, 그래파이트 가공에 최적
- 그라스용 흑연 및 오일에 민감한 제품가공 최적
- 열팽창 감지센서 및 홀더 냉각기술 적용
- 60,000-36,000rpm중 선택가능
- 온도편차 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 의 정밀 냉각 기능
- High frequency spindle made in Swiss with Opticool technology
- Ultra precision spindle with no oil leakage
- Suitable for heat treatment steel and SUS titanium, copper, graphite processing
- Suitable for glass graphite and oil sensitive products
- Thermal expansion detection sensor and holder cooling technology
- 60,000-36,000rpm selectable
- Precision cooling function with temperature deviation of $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$

HEIDENHAIN TNC 640 (GERMANY)



- 독일 최신 CNC 컨트롤러 : HEIDENHAIN TNC 640 적용
- 0.5ms의 매우 빠른 블록 처리속도
- 최대 피드 상태에서도 최적의 가공 실현
- 정밀도 유지하며 고품질 서피스 가공
- German CNC Controller: HEIDENHAIN TNC640
- Very fast block processing speed of 0.5 ms
- Optimal processing even in the max. feed
- Precise surface machining with high quality



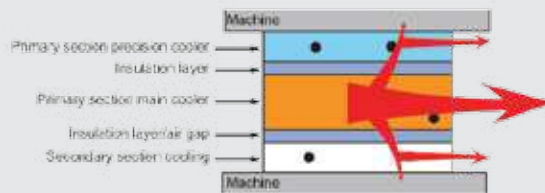
NANO 정밀도를 위한 혁신적인 기계 설계

Innovative mechanical design for NANO PRECISION

LINEAR DIRECT DRIVES (GERMANY)



- 제3세대 리니어 다이렉트 드라이브 채택
- Thermo-sand 기술 적용된 3중 냉각 시스템의 정밀 리니어모터로 구성
- 최대 부하 상태에서도 높은 안정성 보유
- 3rd Generation linear direct drive
- Precision linear motor with triple cooling system with Thermo-sand technology
- High stability even under max. load

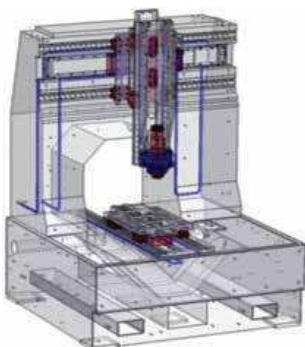


DUST COLLECTION & AIR VENTILATION



- 분진 및 칩의 효율적인 집진
- 중요 부품의 가압을 통한 분진 유입억제
- 공기 흐름을 고려한 분진 흡입구 설계
- 리니어 드라이브 보호용 3중 차폐 구조
- Efficient collection of dust and chips
- Inhibition of dust inflow by pressurizing important parts
- Dust inlet design considering air flow
- Linear drive protection triple shield structure

PRECISION COOLING CHANNEL



- 모든 발열 부위에 정밀 냉각 채널구성
- 프레임, 테이블 각 축 슬라이드에 정밀 냉각 채널 구성
- 리니어 드라이브와 스피들 등의 주요 발열 부위 별도의 정밀 냉각 라인 구축
- 기계 본체, 스피들, 테이블, 각 구동축 정밀 냉각 ($\pm 0.1^\circ\text{C}$ 유지)
- Precision cooling channel for all heat area
- Precision cooling channel on each axis slide of frame and table
- Precision cooling line for each main heat area such as linear drive and spindle
- Precision cooling of each drive shaft for the machine body, spindle, and table (maintains $\pm 0.1^\circ\text{C}$)

소형 경면 가공과 정밀 가공 최적화

Optimized for small mirror finishing and precision machining



Linear motor

60,000rpm

	N35 / S35 / G35 Linear
이송거리 (X*Y*Z) Traverse paths	400 * 300 * 280
테이블 사이즈 Machine table	450 * 350
스핀들 회전수 rpm	60,000(HSK-E25) / 60,000(HSK-E32) / 50,000(HSK-E32) 42,000 (HSK-E32/HSK-E40) / 36,000 (HSK-E50)
공구보유수 ATC	E40(E32) : 30 / 60 / 90, E50 : 27 / 54 / 81
컨트롤러 CNC Controller CNC	HEIDENHAIN TNC 640

- 매우 컴팩트한 설치 공간
- 모터 출력 대비 경량화된 이송축
- 최대 가속도 및 저크 상태에서도 높은 면조도 가능
- 동일 피드에서 타사 장비에 비해 빠른 가공 시간
- 소형 경면 가공 및 정밀 가공에 최적
- 솔루션 : 공구, 금형, 항공우주, 치과 및 의료기술, 광학부품, 마이크로 스케일, 정밀부품, 그래파이트, 세라믹 분야
- Very compact installation space
- Lighter Axis against Motor output
- High surface quality even at max. acceleration and Jerk
- Faster processing time compared to competitors at the same feed
- Ideal for small mirror finishing and precision machining
- Solutions: Tools, molds, aerospace, dental technology, optical components, microscales, precision components, graphite, ceramics

최상의 기술로 구성된 초정밀 고속가공기

ULTRA-PRECISION HSC Machine composed of the Best Technology



Linear motor



▶ 열처리강, 티타늄, SUS, 마이크로드릴링, 동, 세라믹, 그래파이트, 그라스 소재 제한없이 가공

▶ Processing of hardened steel, titanium, SUS, micro drill, copper, ceramics, graphite, glass materials without restrictions

	S65/3/5 G65/3/5 Linear
이송거리 (X*Y*Z) Traverse paths	640 * 400(250) * 400
테이블 사이즈 Machine table	640 * 400(250) * 400
스핀들 회전수 rpm	60,000(HSK-E25) / 60,000(HSK-E32) / 50,000(HSK-E32) 42,000 (HSK-E32/ HSK-E40) / 36,000 (HSK-E50)
공구보유수 ATC	E40(E32) : 30 / 60 / 90, E50 : 27 / 54 / 81
컨트롤러 CNC Controller CNC	HEIDENHAIN TNC 640

- 건식가공, 습식가공, 전극용 흑연가공, 그라스용 흑연가공에 최적화 (오일 누유 없음)
- 열처리스틸 및 SUS, 티타늄, 동, 그래파이트 가공에 최적(S-LINE)
- 그라스용 흑연 및 오일에 민감한 제품 가공에 최적(G-LINE)
- 솔루션 : 공구, 금형, 항공우주, 치과 및 의료기술, 광학부품, 마이크로 스케일, 정밀부품, 그래파이트, 세라믹 분야
- Optimized for dry processing, wet processing, electrode graphite processing, glass graphite processing (no oil leakage)
- Ideal for heat-treated steel, SUS titanium, copper, and graphite processing (S-LINE)
- Ideal for processing oil-sensitive products and graphite for glass (G-LINE)
- Solutions: Tools, molds, aerospace, dental technology, optical components, microscales, precision components, graphite, ceramics

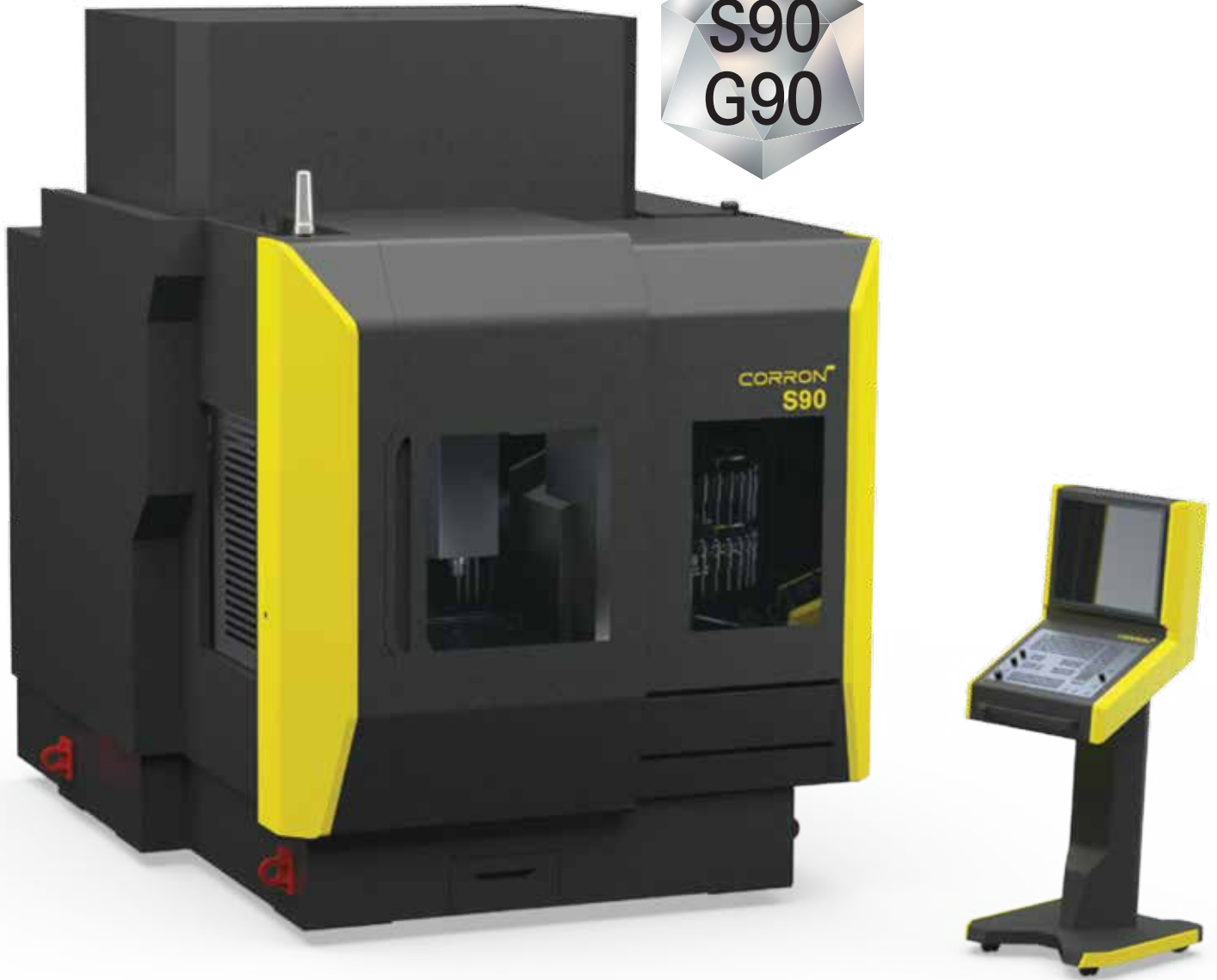
- 가공시간 단축**
Reduction of processing time
- 생산성 증가**
Increased productivity
- 합리적인 가격**
Reasonable price
- 높은 정밀도**
High precision
- 완벽한 면조도**
Perfect surface roughness
- 신속한 AS 서비스**
Rapid AS service

초정밀 NANO 가공 최적화

Linear motor

면조도 Ra20nm

Optimization of ultra-precision NANO processing

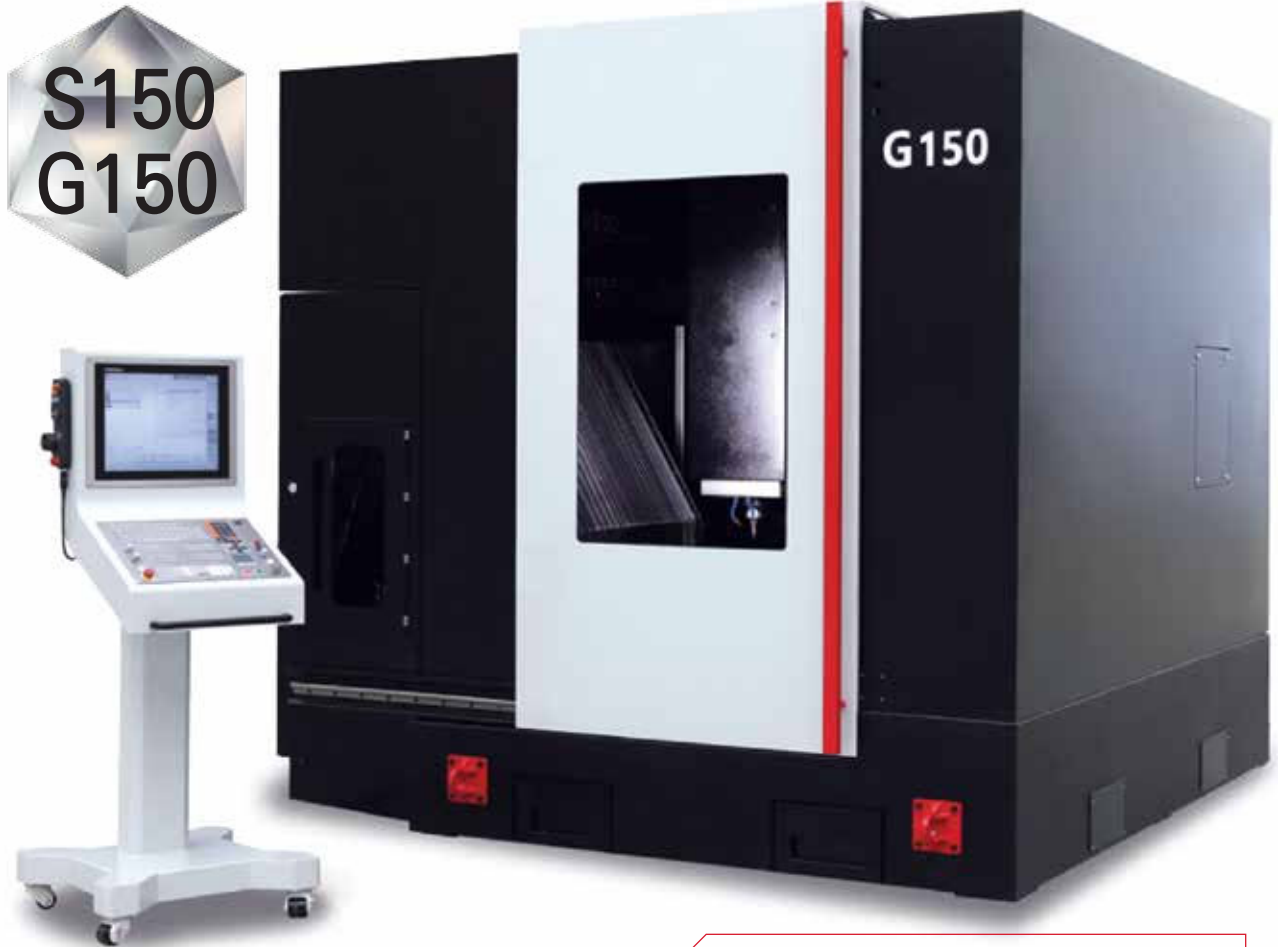


	S90/3/5 G90/3/5 Linear
이송거리 (X*Y*Z) Traverse paths	900 * 900(700) * 540
테이블 사이즈 Machine table	920 * 920 (Ø450)
스핀들 회전수 rpm	60,000 (HSK-E25) / 60,000(HSK-E32) / 50,000(HSK-E32) 42,000 (HSK-E32/ HSK-E40) / 36,000 (HSK-E50)
공구보유수 ATC	E40(E32) : 30 / 60 / 90, E50 : 27 / 54 / 81
컨트롤러 CNC Controller CNC	HEIDENHAIN TNC 640

- 최대 면조도 Ra 20nm
- 최소 설치 공간으로 최대 가공영역 보장
- UP급 나노 가공 전용 LM 가이드로, 최고의 가공 정밀도 보장
- 전축 리니어 모터로 최고의 역동성 구현
- 솔루션 : 공구, 금형, 항공우주, 치과 및 의료기술, 광학부품, 마이크로 스케일, 정밀부품, 그래파이트, 세라믹 분야
- Maximum surface roughness Ra20nm
- Max. processing area in the smallest space
- With the LM Guide for UP-level nano processing, the highest processing accuracy
- Highest motive power with all-axis linear motor
- Solutions: Tools, molds, aerospace, dental technology, optical components, microscales, precision components, graphite, ceramics

갠트리 구조 고속가공기 **Linear motor**

HSC Machine with GANTRY Structure



S150
G150

고정된 공작물 Stable Workpiece.
공작물 무게 = 가변적 Weight of the workpiece = Variable
이동축 = 일정 Moving Axis = Constant
*대형공작물에 적합 Machine for large workpieces

	S150 G150 Linear
이송거리 (X*Y*Z) Traverse paths	1500 * 800 * 400
테이블 사이즈 Machine table	1540 * 840
스핀들 회전수 rpm	60,000(HSK-E25) / 42,000(HSK-E40) 36,000(HSK-E50) / 24,000 (HSK-A63)
공구보유수 ATC	E32 : 30 / 60 / 90, E50 : 27 / 54 / 81
컨트롤러 CNC Controller CNC	HEIDENHAIN TNC 640

- 갠트리 구조로, 전구간 정밀도 탁월
- 밀폐형 구조로 내부/외부 분진에 안전
- 그래파이트 가공시 내부 흡진장치 장착
- 폴리머콘크리트 베드구조로 진동감쇄 탁월
- 솔루션 : 공구, 금형, 광학부품, 마이크로 스케일, 정밀부품, 그래파이트, 세라믹 분야
- Gantry structure with all sections excellent in accuracy
- Enclosed structure, internal / external dust safety
- Internal vibration absorber during graphite processing
- Excellent vibration damping with polymer concrete bed structure
- Solutions: Tools, molds, optical components, microscales, precision components, graphite, ceramics

- 가공시간 단축** Reduction of processing time
- 생산성 증가** Increased productivity
- 합리적인 가격** Reasonable price
- 높은 정밀도** High precision
- 완벽한 면조도** Perfect surface roughness
- 신속한 AS 서비스** Rapid AS service

기본사양 Standard Specification

■ **3D 터치프로브** 3D Touch Probe



- 탁월한 정확도와 반복정밀도의 3차원측정
 - 신뢰성이 높은 모듈레이트 옵티컬 전송방식
 - 자동셋팅 및 기상측정 기능내장
 - 자동 Kinematic 보정기능 내장 (5축)
 - 다양한 커스터마이징 사이클 적용 가능
 - 프로브 반복정밀도 1 μ m 이하
- 3D measurement with excellent accuracy and repeatability accuracy
 - Highly reliable modulated optical transmission
 - Built-in automatic setting and measurement on the machine
 - Built-in automatic kinematic correction function (5-axis)
 - Applicable to various customization cycles
 - Probe repeatability 1 μ m or less

■ **레이저 공구 측정장치** Laser Measuring System



- 공작물 3차원 측정 - 공구길이, 직경, 코너반경
- 초정밀 비접촉 레이저 공구 측정장치로, 측정시간 60% 단축
- 형상 오차 자동측정 기능 내장
- 외부 오염 유입 방지용 자동 커버장치 장착
- 공구 이물질 클리닝 장치 내장
- 반복 정밀도 0.1 μ m 2 σ (기존 최대 0.5 μ m)
- 최소 측정 가능 직경 5 μ m



Laser calibration system

- 3D Workpiece measurement - Length, width, edge diameter
- High precision contactless laser measuring device for 60% time reduction in measurement.
- Automatic measuring function
- Automatic covering device to avoid influx of extern pollution
- Cleaning device for workpiece installed
- Repeatability 0.1 μ m 2 σ (existing maximum 0.5 μ m)
- Minimum measurable diameter 5 μ m

■ **툴 체인저** Tool changer



- HSK E40 Type : 30EA
 - HSK E50 Type : 27EA
 - 툴체인저 수량 증가 가능
- HSK E40 Type: 30EA
 - HSK E50 Type: 27EA
 - Additional of ATC possible

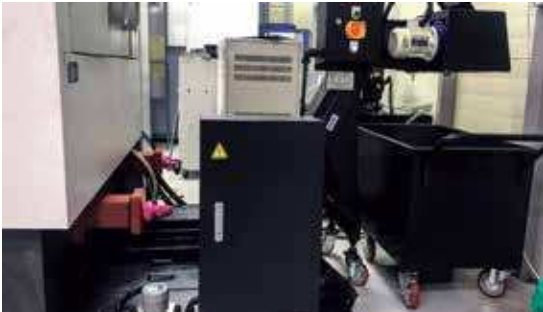
옵션사양 Option Specification

■ 오일미스트 집진장치 Oil mist extraction



- 에어용량: 600 m³/h
- 모터용량: 0.5kW
- Air capacity 600 m³/h, filter efficiency up to 99 %,
- Motor capacity 0,5 kW)

■ 건식/습식 칩컨베이어 장치 Dry / wet chip conveyor device



- 가공칩 배출 Slat-Band Chain방식
- Process Chip Discharge Slat-Band Chain Method

■ 고성능 흑연 집진장치 High-performance dust exhaustion system

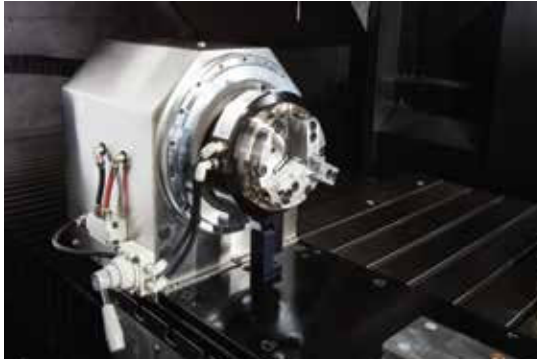


- 반영구적 필터 교환방식
- 집진 소음기 포함
- For graphite processing
- Semi-permanent filter exchanging
- Incl. sound absorber



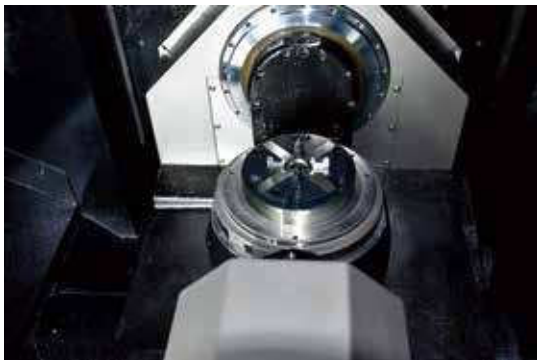
5축 옵션사양 5-Axis option Specification

4축 정밀 인덱스 로타리 테이블 4-axis precision index rotary table



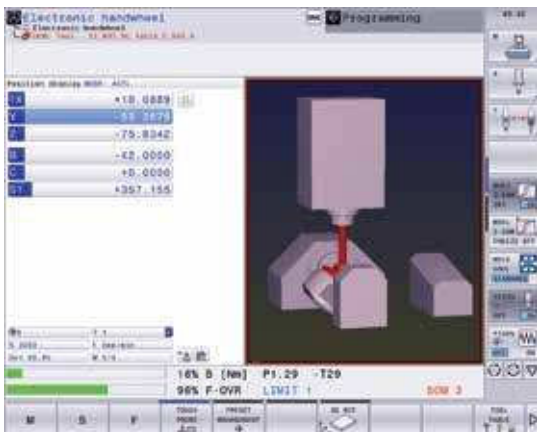
- 다이렉트 드라이브 적용
- 백래시가 없음
- 고정밀 로터리 스케일 적용 (± 1 Arc/ Sec)
- C축 테이블 자동 클램핑 시스템 호환 가능
- 어플리케이션에 따른 변경 가능한 테이블 사이즈 (200 ~ 560 \varnothing)
- Direct Drive
- No Backlash
- High precision rotary scale (± 1 Arc/ Sec)
- Compatibility of automatic clamping system for C-axis table
- Changeable table size according to application (200-560 \varnothing)

5축 정밀 인덱스 로타리 테이블 5-axis precision index rotary table



- 다이렉트 드라이브 적용
- 백래시가 없음
- 고정밀 로터리 스케일 적용 (± 1 Arc/ Sec)
- C축 테이블 자동 클램핑 시스템 호환 가능
- 어플리케이션에 따른 변경 가능한 테이블 사이즈 (200 ~ 560 \varnothing)
- Direct Drive
- No Backlash
- High precision rotary scale (± 1 Arc/ Sec)
- Compatibility of automatic clamping system for C-axis table
- Changeable table size according to application (200-560 \varnothing)

실시간 충돌 감시 (DCM) / 키네마틱 최적화 Dynamic Collision Monitoring / Kinematic Opt



- 실시간으로 기구부 출동을 예측/방지
- Initiative for real-time axis stop before collision
- 자동 5축 지오메트리 보정 소프트웨어
- 열변위 및 회전축 기구 오차 보정기능
- 최상의 설비정밀도 손쉽게 유지
- Automatic 5-axis re-calibration of the kinematics
- Thermal or rotating axis device error compensation function the kinematics fully automatically, but also to optimise it locally in the work space. Thus, complex servicing operations become obsolete
- Easy maintenance of the best accuracy

자동차 부품 Automobile Parts



LED Aspherical Lens

STAVAX (HRC56)

Automotive

Lighting 제품의 비구면렌즈 Core 가공
고정밀도 미세 패턴 무사상

Aspherical lens core of Lighting parts
High Precision pattern without scraping



LED Reflector

NAK80 (HRC40)

Automotive

Lighting 제품의 반사경 동시5축 Core 가공
복잡한 형상의 $\phi 0.3$ ball 무사상

Reflector continuous 5-axis core machining of lighting parts
Complex form with $\phi 0.3$ ball without scraping



LED Reflector

NAK80 (HRC40)

Automotive

Lighting 제품의 반사경 동시5축 Core 가공
곡면 Edge부위 $\phi 0.2$ ball 무사상

Reflector continuous 5-axis core machining of lighting parts
 $\phi 0.2$ ball for curved edge without scraping



Head Lighting

NAK80 (HRC40)

Automotive

Head Lighting 제품의 곡면 형상 Core 가공
초경공구 사용 곡면 부위 무단차 가공 구현

Curved core machining of head lighting
Curved machining with carbide tool without scraping



LED Aspherical Lens

STAVAX (HRC56)

Automotive

Low Beam 제품의 비구면렌즈 Core 가공
고정밀도 미세 패턴 무사상

Aspherical lens core of low beam
High Precision pattern without scraping

자동차 부품 Automobile Parts



Aspherical Lens
STAVAX (HRC52)

비구면 렌즈 코어
고경도 합금의 초정밀 가공
무사상 금형

Aspheric lens core
High precision machining of high hardness alloys
Mold without scraping

핸드폰 부품 Cellular Phone Parts



Glass Milling and Grinding;
For Glass Sample Manufacturing
IT/ Mobile

그라스 밀링, 연마가능
샘플용 그라스 제작

Milling and Grinding available
Manufacturing Glass for Sample



3D Glass Cover Lower
Graphite
IT/ Mobile

스마트폰용 강화유리 3D 고온압축 성형 Jig
흑연 전용기 정밀가공 및 무사상 품질 구현

3D Hot Pressing Jig of tempered glass for smart phone
Graphite machining without scraping



3D Glass Cover Upper
Graphite
IT/ Mobile

스마트폰용 강화유리 3D 고온압축 성형 Jig
흑연 전용기 정밀가공 및 무사상 품질 구현

3D Hot Pressing Jig of tempered glass for smart phone
Graphite machining without scraping

미세홀 가공 Micro Hole Drilling



Micro Hole : Drilling SUS, Titanium Semiconductor
초정밀 미세홀 가공

Ø0.05 오리피스홀 가공 샘플
총 200 미세홀 가공

Micro Holes Machining
Ø0.05 orifice hole sample
Total 200 holes machining

의료 부품 Medical Parts



Artificial Joint : Titanium machining without scraping
인공관절
티타늄 무사상 가공

난삭재 티타늄 합금의 초정밀 5축 가공
Ultra-precision 5-axis machining of
difficult-to-cut titanium alloy



Artificial Joint
인공관절

화장품 부품 Cosmetics



Cosmetic pump
STAVAX (HRC56)

고경도 합금의 초정밀 5축가공
무사상 금형

Ultra-precision 5-axis machining of high hardness alloys
Molds without scraping

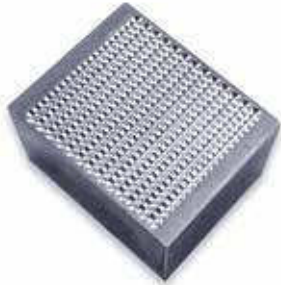


Cosmetic Lipstick
STAVAX (HRC56)

립스틱 코어 가공
무사상 금형

Lipstic Core Machining
Molds without scraping

카메라 부품 Camera Parts Micro Hole Drilling



Aspherical Lens
Exmax(HRC52)

Camera 제품의 비구면 렌즈 Core
고경도 합금의 초정밀 가공 무사상 금형

Aspherical lens core for camera products
Ultra-precision machining of high hardness alloys and molds without scraping

PET 부품 PET



Blow mold
Aluminum

알루미늄 가공

방산 커넥터 Defense Connector



Connector
Aluminum

알루미늄 전용 공구

초경합금 Cemented Carbide



Carbide Insert
(Carbide HRC 90)
Tool

초경 공구 인서트 금형
고경도 합금의 초정밀 가공

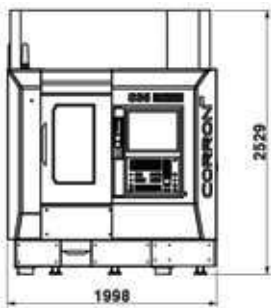
Carbide tool insert mold
Precision machining of high hardness alloys

Specification | 기계사양



High Precision High Speed Cutting Machine 초정밀 고속가공기

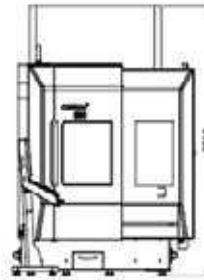
S/G Line 기계 사양 Specification of S/G Line			N35/G35/ S35	G65/3/5	S65/3/5	S90/3/5	S150/3	G150/3	
이송거리 Traverse paths	X축 X-axis	mm	400	640	640	900	1,500	1,500	
	Y축 Y-axis	mm	300	400 (250)	400 (250)	900 (700)	800	800	
	Z축 Z-axis	mm	280	400	410	540	400(540)	400(540)	
회전각도 Rotation Angle	B축 B-axis	°	± 105				-	-	
	C축 C-axis	°	endless				-	-	
테이블 Table	크기 Size	mm	3축 3axis	450x350	600x540	600x540	950x920	1,540x850	1,540x850
			5축 5axis		Ø 220	Ø 220	Ø 450	-	-
	적재중량 Load	Kg	3축 3axis	110	650	650	1,000	2,000	2,000
			5축 5axis		70	70	-	-	-
스핀들 Spindle	회전수 Spindle rpm	rpm	60,000/E32		50,000/E32	42,000/E40	36,000/E50		
	출력 Spindle Output	Kw (S1/ S6)	6/7[HSK-E32]		6.1/7.5[HSK-E32]	10/13.5[HSK-E40]	25/33[HSK-E50]		
ATC	공구수 Number of tools	ea	E40(E32) : 30 / 60 / 90, E50 : 27 / 54 / 81						
이송 속도 Feedrate	X * Y * Z	m/min	100 ¹⁾						
가속도 Acceleration	XYZ 축 XYZ	m/s ²	17 ¹⁾						
스케일 분해능 scale resolution	FEEDBACK	nm	1 ²⁾						
소비전력 power consumption		KVA	24 (35)	24 (35)	24 (35)	24 (35)	24	24 (35)	
공급전기 Electricity		A	40 (45)	40 (45)	40 (45)	40 (45)	40	40	
설비면적 Machine Size	W*D*H	mm	1990x2215x2470	2430x2300x2870	2430x2300x2870	2525x3350x3300	2950x3040x2950	2950x3040x2950	



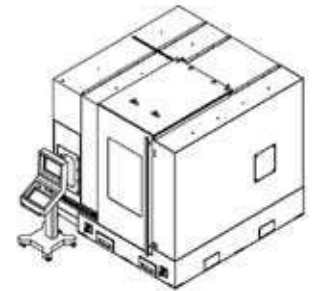
▶ N35 / G35 / S35



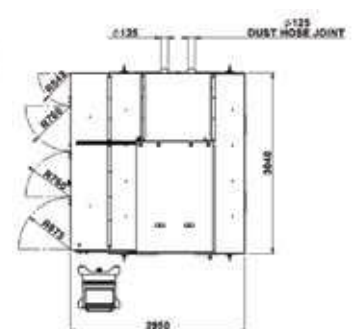
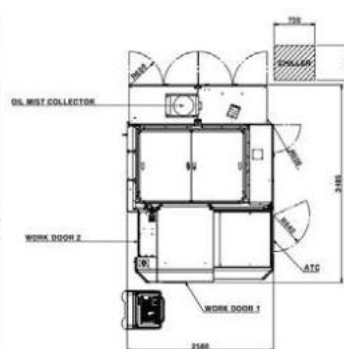
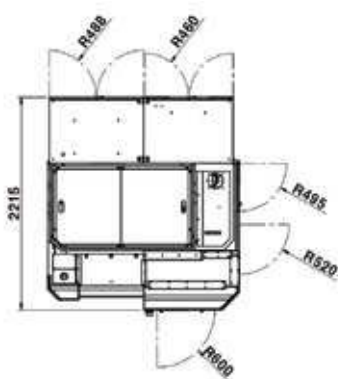
▶ S65 / G65



▶ S90 / G90



▶ S150 / G150



갠트리 구조 투헤드 방전기 Gantry Twin Head EDM

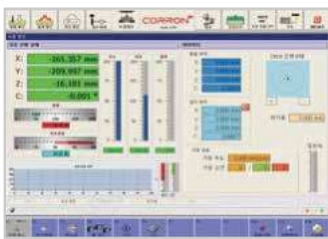


고정된 공작물 Stable Workpiece.
 공작물 무게 = 가변적 Weight of the Workpiece = Variable
 이동축 = 일정 Moving Axis = Constant
 *대형공작물에 적합 Machine for large workpieces

GANTRY TWIN HEAD EDM	
이송거리 (X*Y*Z) Traverse paths	3000-4000*1100*800mm
테이블 사이즈 Machine table	3,000~4,200x1,100mm
작업 탱크 사이즈 Work Tank Size	3,300~5,000x1,600x800mm
퀵높이 Height of Quill	600 / 1,200mm

- 두개의 헤드 최대 12축을 하나의 컨트롤러로 제어-작업 동선이 짧음
- 두개의 헤드가 동시 방전으로 작업속도 향상
- 작업탱크 자동 UP / DOWN 방식
- 방전유의 채움과 배출이 빠름
- 강력한 제너레이터 파워
- 헤드램프 가공 시 대각선 벡터방전으로 최상의 면조도
- 그래파이트, 동, SIC, 스틸&스틸 방전가공
- Two-Head EDM - Max, 12 Axis can be controlled with on remote control/ short moving distance
- Two-Head simultaneous discharge => increased working speed
- Work tank UP / DOWN method
- Fast filling and discharging of EDM oil
- Strong generator power
- When cutting head lamp, best surface due to vector motion discharge
- Graphite, copper, SIC, steel&steel EDM

● 각국 언어 지원 컨트롤러



제어화면

다양한 기능을 쉽게 제어가 가능한 조작화면
 Easy control for variety functions



툴체인저 메인화면

Main screen of tool changer



모서리 검출
 Edging finding



메뉴얼 가공화면
 Manual Operation screen

초정밀 방전가공기 사양 | EDM MACHINE SPECIFICATION



			NS 43	NS 65	NS 85	NS 1370
이송거리 (X*Y*Z) Traverse paths	X축	mm	400	600	800	1300
	Y축	mm	300	500	500	700
	Z축	mm	400	400	400	590
가공 테이블 Machining table		mm	750 x 400	800 x 650	900 x 800	1600 x 950

Twin Head EDM Machine 트윈헤드 방전가공기

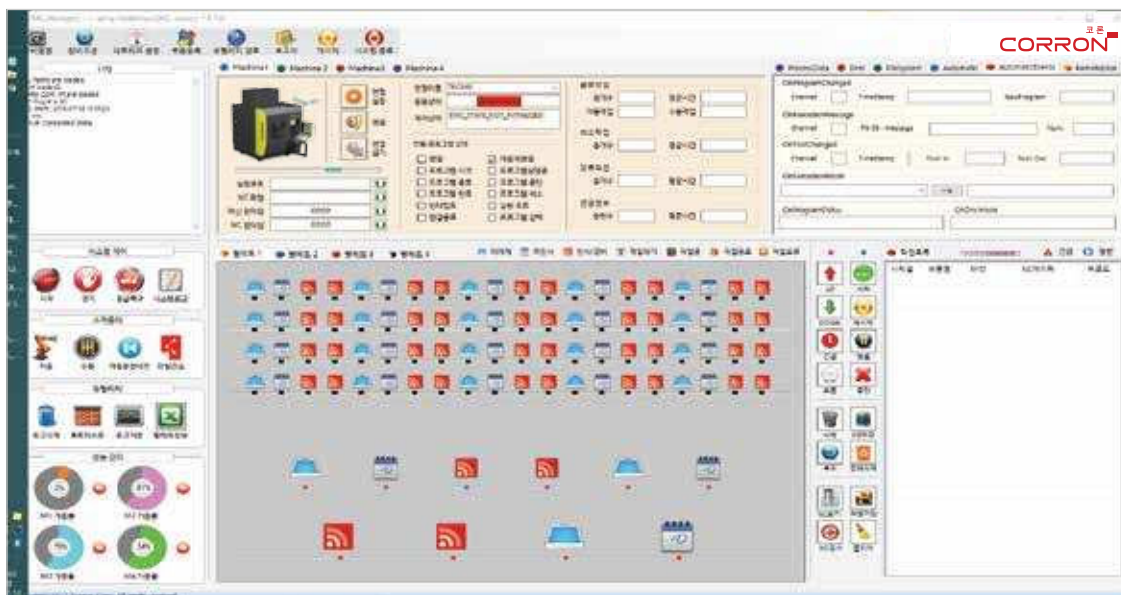
EDM Line 기계 사양			Column Twin Head EDM	Gantry Twin Head EDM
이송거리 Traverse paths	X축	mm	3000~4200	3000~4200
	Y축	mm	800	1100
	Z축	mm	800	800
테이블 사이즈 Table size	W*D	mm	3000~4200x1000	3000~4200x1100
작업탱크 Work Tank	W*D*H	mm	3300~5000x1400x800	3300~5000x1600x800
쿼일 높이 Quill Height	min/max	mm	600/1200	600/1200
Z축 Z-axis	최대전극무게 Max. electrode weight	Kg	800	800
통합C축 Integral C-axis	자동 교환시 최대무게 Max. Weight of automatic changer	Kg	15	15
	수동 교환시 최대무게 Max. Weight of manual changer	Kg	50	50
ATC	각 축당 Per each axis	ea	8 (option 16, 30)	8 (option 16, 30)
최대공작물 Max. Workpiece	무게 Weight	Kgweight	20,000	20,000
방전유높이 Height of EDM Oil	H	mm	750	750
제너레이터 Generator	전류용량 Ampacity	A	60 (option 120)	60 (option 120)
드라이버 종류 Traverse paths			Digital AC Servo Drivers	
소비전력 Power consumption		Kva	38	
공급전기 Electricity		VAC	380-50Hz/60Hz	380-50Hz/60Hz
설비면적 Machine Size	W*D*H	mm	6800x3800x3600	7300x2900x4000

- 금형 제조에 필요한 다수의 설비를 상호 연동하여 통합 무인 자동화 System 구축 가능
- 자동화 운영을 위한 솔루션 제공, 고객의 요청에 의한 커스터마이징 실시 및 국내외의 구축 사례 다수
- 국산 자동화 System S/W
- 모든 기계는 단일기계, 셀 또는 라인 자동화와 같은 자동화를 위해 준비
- Automation system linking of several machines for molds manufacturing
- Solution for automation process and customizing process according to home and abroad customer's demands
- Korean automated system software
- All machines are ready for automation such as single machine, cell or line automation



지능형 생산 프로세스 생성 및 관리 S/W

Intelligent manufacturing process and management software



공작물의 자동 식별

RFID칩 바코드 QR코드 기반 자동화 식별 시스템제공
- 공작물 홀더 전극 할당 및 중앙공정제어 시스템 관리

Workpiece self-identification

- RFID chip Barcode-based automated identification system
- Assignment for Workpiece holder electrode and management of Central control system

자동 측정 및 공작물 오프셋 데이터 관리

- 3차원 측정 데이터 EKAS 통합 관리
- STEP,IGES등의 CAD Data로 부터 자동으로 측정 포인트 생성 가능

Automatic measurement and Management of workpiece offset data

- EKAS Integrated management of 3D-measurement data
- Automatic measurement points from CAD data; STEP, IGES

5축 레이저 가공기 5-axis Laser Machine

- 이송속도에 따라 자동 레이저 파워 조절기능
 - 3차원 형상에 동일한 깊이의 커팅 및 마킹가능
 - 동시 5축, 3축가공을 위한 최적의 기구 설계
 - 마킹 작업 및 커팅작업을 동시에 수행가능
 - 모든 설비 스펙은 고객 맞춤형 제작 가능
 - 가공 소재 : Rubber, Cu Plate, Acryl, Plastic
 - 5축 레이저 제어 기술보유
- Automatic controllable laser power depending on the moving speed
 - Cutting and marking the equal depth into a 3D shaped workpiece
 - Optimized structure design for 5-axis and 3-axis simultaneous cutting
 - Marking and Cutting can be done simultaneously
 - All machines can be built according to customized design
 - Material: Rubber Cu Plate, Acryl, Plastic
 - 5-Axis laser control Technology



장영실상 수상

LSM 300S



LSM 300S	
이송거리 (X*Y*Z) Traverse paths	900×695mm×520mm
테이블 사이즈 Machine table	300mm
공작물 최대무게 Workpiece weight max.	30kg
설비 사이즈 (W*D*H) Dimensions, total	3,500×2,500mm×3,650mm
레이저 출력 Laser power	120W
급속이동속도 Rapid feed rate	15 m/min
CNC	코론 커스터마이징 CNC CORRON customizing CNC



다양한 CO2, FIBER, UV 레이저 등의 통합 솔루션 보유

Integrated solution; variety CO2, FIBER and UV Laser



5축에서 다축 로봇까지 고객 요구에 최적화된 다축 가공 솔루션 제안

Customized machining solution for customer's demands; from 5-axis to multi-axis robot



레이저 노즐가공 (3+2축)

스케나 출력 레이저를 활용하므로 고정하여 피안 형상을 따라 원하는 형상의 가공이 가능함

각인, 문자, 그림 마킹 가능

상용 프로그 및 상용형 그림 동시 마킹이 가능함

레이저 노즐가공 및 각인, 문자, 그림 마킹 가능

Laser nozzle processing and engraving, letters, image marking possible

사출품 게이트 커팅가공기 Injection Gate Cutting Machine

- 배면, 측면, 언더컷등 다양한 방향에서 가공 가능
 - 절단면의 Burr 최소화 가능
 - 제품 고정/반송을 위한 맞춤형 지그 설계
 - 사용중인 사출기 로봇에 연동 가능
 - 게이트 고속 절단(1~2초 이내)
 - 품질향상, 무인생산, 인건비 절감 효과
 - 설비 스펙 커스터마이징 제작 가능
- Machining in various directions such as back, side, undercut
 - Possible to minimize burr on cutting surface
 - Customized Jig design for fixing and returning products
 - Connectable to the injection machine robot in use
 - Gate high speed cutting (within 1-2 seconds)
 - Improved quality, unmanned production, labor cost reduction
 - Customizable equipment specification

LCM200



	LCM 200
Laser source	CO2 RF type
Laser power	소재 특성에 따라 변동 적용 Change depending on material properties
Cooling Method	Air Cooling
Laser Wavelength	10600nm
Marking Field	110×110~300×300
Marking Depth	≤3nm
Marking Line Speed	≤14000mm/s
Minimum Line Width	30um
Minimum Character	0.2mm
Repetition Precision	±0.01mm
Machine Power	1kW
Input Power	220VAC/50Hz, 60Hz / 15A



자동 로딩 언로딩 장치
Automatic loading/unloading



레이저 제어 시스템
Laser control system



레이저 빔 프로텍트 윈도우
Laser beam protect Window

레트로핏 서비스 Retrofit Service

노후 설비 신제품 개조 서비스 *Retrofit and renewal Service*

Before

노후설비 회수 진단, 검사 진행
Inspection of old machines

Process

부품 교체 및 수리
Change parts and options

Process

컨트롤러 교체, 정밀도 보정
Change controller and compensation of accuracy

After

검수 후 고객사 납품 및 교육
Pre-acceptance, Delivery and Training

- 초기 도입상태 설비정밀도 구현으로 생산품질 향상 및 가공시간 단축
- 하위 컨트롤러의 상위 버전으로 업그레이드 적용 가능
- 저비용의 투자로 신규설비 투자 효과 기대
- Quality Improvement and Reduction of processing time with initial accuracy by retrofit
- Upgrade controller to a higher edition
- Low investment but investment effect as a new machine

서비스 관리 Service

신속하고 저렴한 서비스 *Rapid and inexpensive service*

스페어 부품

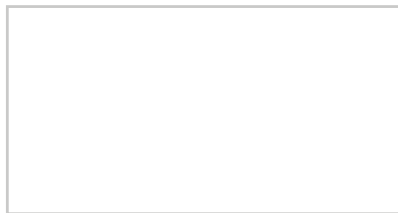
- 서비스 부품 재고 보유로 24시간 이내 서비스 대응
- 경험이 많은 숙련된 엔지니어로 구성된 서비스팀
- 전화 및 원격 서비스로 간단한 수리 가능
- 숙련된 가공 기술자가 언제든지 가공 노하우 전수
- Service within 24 hours with service parts stock
- Service Team consisting of experienced and technics
- Easy repairs to phone or remote service
- Providing Machining know-how by skilled technicians

유지보수

- 정기적인 점검을 통해 기계운영이 중단되는 상황을 최소화
- 고객에게 향한 신뢰도 향상
- 기계의 수명도 최대기간 유지
- 연간 유지보수 계약 시 분기별 레이저 측정보정 무상 서비스 제공
- Minimize situations where machine operation is interrupted through regular inspections
- Improving reliability for customers
- Maintains maximum machine life
- Provision of quarterly laser measurement compensation free service for annual maintenance contract

어플리케이션

- 어플리케이션 기술에 대한 노하우 전수
- 서비스 팀은 숙련된 툴 및 금형 전문가들로 구성
- 고객사의 요구사항에 있어 조언과 상담 제공
- Transfer of application technology know-how
- The service team consists of skilled tools and mold specialists.
- Providing advice and consultation according to customer needs



정밀 가공센터 MOLD SHOP

기술에 대한 노하우 전수 *Transfer of our Technical knowhow*

수많은 고민과 기술개발로 얻어진 DATA 및 KNOW-HOW
정밀가공 솔루션 제공
분야 : 자동차, 공구, 항공우주, 치과 및 의료, 광학, 마이크로 스케일, 정밀부품, 그래파이트

DATA and KNOW-HOW obtained from lot of research and technological development
Providing the solution of Precision machining
Fields: Automotive, tools, aerospace, dentistry, optics, microscale, precision parts, graphite



실력이 신뢰를 만든다

It is our KNOW-HOW that wins TRUST

코론

CORRON

HSC · EDM · LASER · NANO MACHINE

코론(주) www.corron.co.kr

본 사 충청남도 천안시 서북구 직산읍 4산단 5길 11-1 · Head Quarter 11-1, 4 sandan 5gil, Jiksan-eup, Seobuk-gu, Cheonan-si, Chungcheong, Korea

서울지사 서울시 강서구 강서로 17길 122 코론 B/D · Seoul Office 122, 17-gil, Gangseo-ro, Gangseo-gu, Seoul, Korea

대구지사 대구 북구 침산남로 10-1 · Daegu Office 10-1, Chimsannam-ro Buk-gu, Daegu, Korea

TEL. 1522 - 0846 FAX. 041 - 585 - 8260

A S. 1522 - 0846 E-mail. as@corron.co.kr

