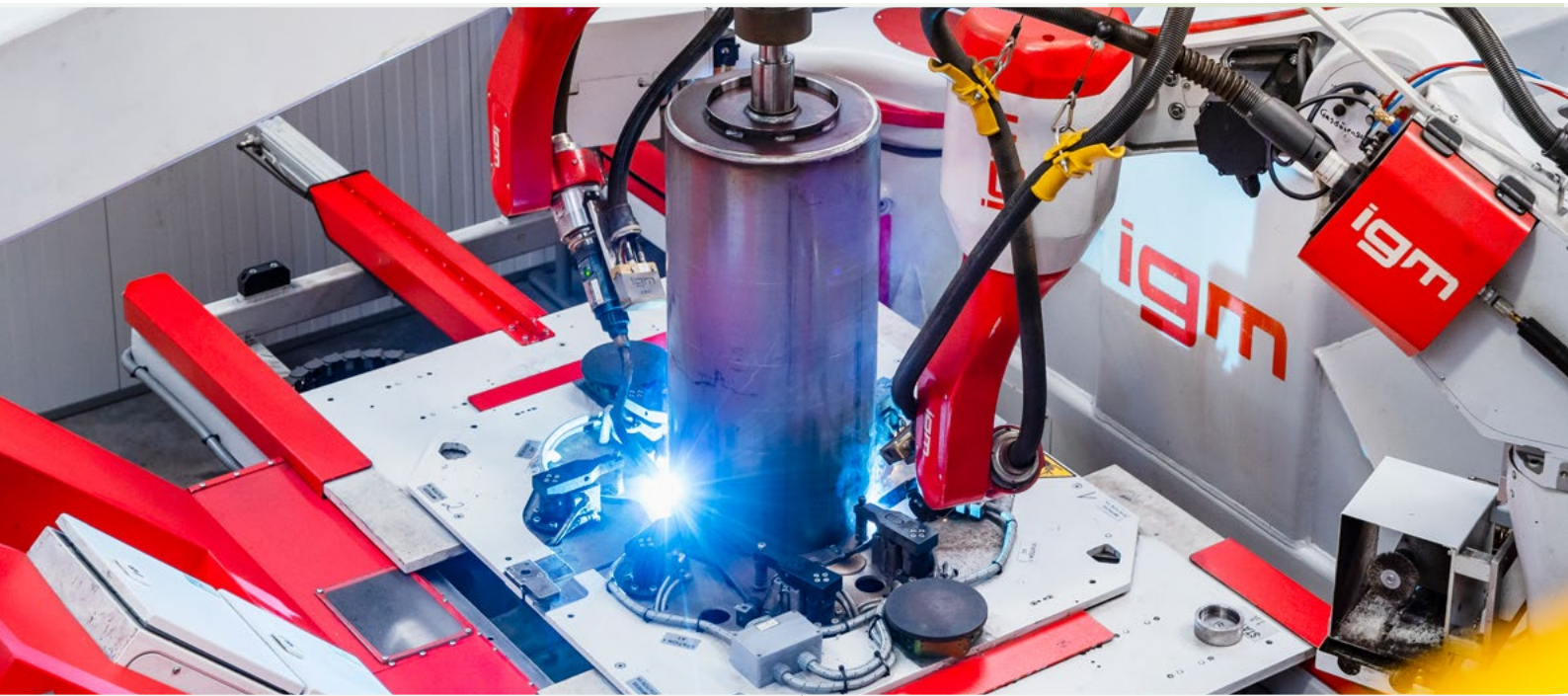


# Manufacturing Solution Provider

Total Manufacturing Solution Provider  
with the highest level of competitiveness

## Overview | 회사개요



회사명 | Company Name

**SANGNIM**  
Manufacturing Solution Provider

주식회사 상림엠에스피  
SANGNIM MSP Co., Ltd.

혁신적인 Total Solution Engineering 기업  
(주)상림엠에스피는 대한민국 창원시에 기반을 두고,  
공작기계, 로봇자동화, 산업설비 개발·제작 서비스를 통해  
고객의 성공을 함께 만들어갑니다

Innovative Total Solution Engineering Company,  
Sangnim MSP Co., Ltd., based in Changwon, South  
Korea, creates customer success through the  
development and manufacturing of machine tools,  
robotic automation, and industrial equipment.

설립 | Establishment

**2007**

2007년 상림을 시작으로 2015년  
(주)상림엠에스피 법인을 설립하여  
혁신적인 솔루션을 통해 새로운 가치를 제공합니다.

Starting in 2007, we initiated our journey, and in  
2015, we established SANGNIM MSP Corporation,  
delivering innovative solutions to create new value.



## 최고 경쟁력을 가진 Total Manufacturing Solution Provider 회사

(주)상림엠에스피는 혁신적인 솔루션을 통해 고객에게 새로운 가치를 제공합니다.

상림엠에스피는 원자력(SMR), 조선, 발전, 풍력, 방산, 제철 산업에 필요한 핵심 장비와 자동화 시스템을 국산 기술로 개발·제작하여 공급하고 있습니다.

특히 대형 공작기계와 로봇 용접 자동화 시스템은 당사의 대표적인 주력 제품으로, 오랜 경험과 전문성을 바탕으로 세계적 수준의 기술 경쟁력을 확보하고 있습니다. 우리는 수입에 의존하던 고도기술 분야를 국산화함으로써 고객에게 보다 안정적이고 경제적인 솔루션을 제공하며, 효율적이고 생산성이 높은 장비를 통해 고객의 성공을 함께 만들어갑니다.

앞으로도 글로벌 엔지니어링 역량과 차별화된 기술 혁신으로 새로운 가치를 창출하고, 산업 전반의 경쟁력 향상에 기여할 것입니다.

Sangnim MSP develops and supplies advanced equipment and automation systems essential for nuclear power (SMR), shipbuilding, power generation, wind energy, defense and steel industries.

Our flagship products, including large-scale machine tools and robotic welding automation systems, embody decades of accumulated expertise and proven engineering excellence. By localizing high-value, high-technology equipment traditionally dependent on imports, we provide our customers with more reliable, cost-effective, and efficient solutions. Our world-class equipment is designed to maximize productivity and ensure sustainable growth together with our clients.

Moving forward, Sangnim MSP will continue to create new value through global engineering capabilities and technological innovation, contributing to stronger competitiveness across industries.

# History | 연혁

## 2007 ~ 2015

- 2007** 상림 설립  
Established SANGNIM
- 2007** 공작기계 서비스 및 산업설비 사업 시작  
Started machine tool service and industrial equipment business
- 2014** 350 ton CNC Vertical Turning and Milling Machine 국산화 개발  
Localization Development of 350 ton CNC Vertical Turning and Milling Machine



- 2014** 160 ton CNC Heavy Duty Horizontal Lathe 국산화 개발  
Localization Development of 160 ton CNC Heavyduty Horizontal Lathe
- 2014** 제철용 Roll Grinder 국산화 개발  
Localization Development of Roll Grinder for Steel
- 2015** 주식회사 상림엠에스피 설립  
Establishment of SANGNIM MSP Co., Ltd.



## 2016 ~ 2020

- 2016** 체코 SKODA Machine Tool 한국 Agent 협약  
Agent Agreement with Czech Republic SKODA machine tool Korea
- 2017** 연구개발전담부서 설립 및 인정  
Establishment and accreditation of the R&D department
- 2017** 독일 Handtmann, Zimmermann 항공부품 가공기 설치  
Installation of the German Handtmann, Zimmermann for Aerospace industry
- 2018** 1,250 ton Ship Unloader Crane 설계 및 파트 공급  
Supplied design and parts for 1,250 ton ship unloader
- 2018** 항공부품 대형 가공기 개발 및 설치 참여  
Participated in the development and installation of large-scale aerospace component machining equipment
- 2018** CNC Circular Saw 국산화 개발  
Localization Development of CNC Circular saw



## 2021 ~ Present

- 2021** 상림엠에스피 기업부설연구소 인증  
(한국산업기술진흥회)  
SANGNIM MSP Co., Ltd. research institute  
recognized (Korea Industrial Technology  
Association)

**2024** 원전기업 인증 (1등급 골드/한국원자력산업협회)  
Nuclear Power Company Certification (1st Grade  
Gold/Korean Nuclear Industry)
- 2021** 압연 롤 연삭기용 ICT 기반기술을 탑재한 보급형  
CNC 컨트롤 시스템 개발  
Started development of CNC control system  
equipped with ICT-based technology for rolling  
grinding machine

**2024** 일자리창출 우수기업 선정(창원특례시장)  
Selection of Outstanding Job Creation Companies  
(Mayor of Changwon)
- 2022** 창원시 지정 강소기업 지정  
Selected as a small, strong enterprise  
designated by Changwon City

**2025** 글로벌 강소기업 1,000+ 기업 지정  
(중소벤처기업부)  
Designated as a Global Small Giant Company  
1,000+ (Ministry of SMEs and Startups)
- 2022** 사우디아라비아 ARAMCO 그룹 설비공급 계약  
Received machinery order from ARAMCO  
Group in Saudi Arabia

**2025** 2025년 초격차 스타트업 육성사업(DIPS 1,000+)  
선정(한국 원자력 협회)  
Selected for the 2025 DIPS 1,000+ Deep Tech  
Startup Promotion Program (Korea Atomic  
Industrial Forum)
- 2023** 주 사업장 이전 (의창구 평산로 14, 자가공장)  
Relocation of main business site (factory)  
(14 Pyeongsan-ro, Uichang-gu)

**2025** 한국방위산업진흥회 준회원 (한국방위산업진흥회)  
Joined as an Associate Member of the Korea  
Defense Industry Association(Korea Defense  
Industry Association)
- 2023** 중소기업대상 기술혁신부문 수상 (중기부 장관)  
Awarded Gyeongnam Small and Medium  
Business Award in the technology innovation  
category

**2025** 로봇기술 및 로봇 산업 분야 발전 기여 공로상  
(한국로봇산업진흥원)  
Awarded for Contributions to the Advancement of  
Robot Technology and Industry (Korea Institute for  
Robot Industry Advancement)
- 2023** 창원국가산업단지 발전 표창 (창원특례시장)  
Changwon National Industrial Complex  
Development Award (Mayor of Changwon)

**2025** 제 2공장 설립(의창구 차룡단지로 67)  
Establishment of the second factory in 2025 (67  
Charyongdanji-ro, Uichang-gu)



# Certification & Award Status | 인증 및 수상현황



특허증  
Patent : U&B-axis for Roll  
Grinder



특허증 : 하이드로 스테틱  
웜랙 코팅  
Patent : Hydrostatic  
Worm Rack Coating



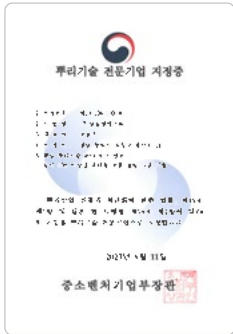
선회 밀링머신  
디자인 등록증  
Design Registration  
Milling Machine



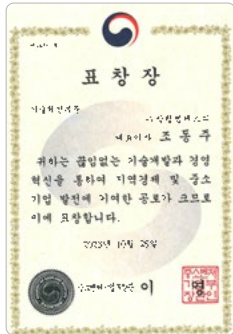
특허증 : 심밀링 장치  
Patent: Seam Milling  
Device



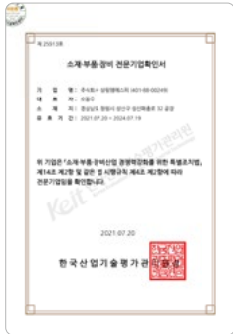
특허증 : 절삭가공장치  
Patent: Cutting processing  
device



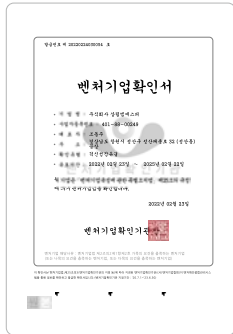
뿌리기술 전문기업 지정증  
Specialized Company for  
Root Technology



중소벤처기업부  
장관 표창장  
Minister of SMEs  
Commendation



소재·부품·장비 전문 기업  
Specialized Company  
for Materials, Parts, and  
Equipment



벤처기업확인서  
Venture Business  
Certificate



이노비즈 확인서  
Inno-Biz Certificate



KS Q ISO 9001:2015



KS I ISO 14001:2015



KS Q ISO 45001:2018



원전기업 인증서  
Nuclear Supplier  
Certification



기업부설 연구소 인증서  
Corporate Research  
Institute Certificate

## Location | 사업장 소개



### Head Office and Factory | 본사 및 공장

51398, 경상남도 창원시 의창구 평산로 14  
 14, Pyeongsan-ro, Uichang-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do,  
 51398, Republic of Korea

- **Tel** +82-55-287-1534
- **Fax** +82-55-782-0804
- **E-mail** sangnim@sangnim.com

### 2nd Factory | 2공장

51399, 경상남도 창원시 의창구 차룡단지 67 (팔용동)  
 67 Charyongdanji-ro, Uichang-gu, Changwon-si,  
 Gyeongsangnam-do, 51399, Republic of Korea

- **Tel** +82-55-287-1534
- **Fax** +82-55-782-0804
- **E-mail** sangnim@sangnim.com



### Seoul Office | 서울 사무소

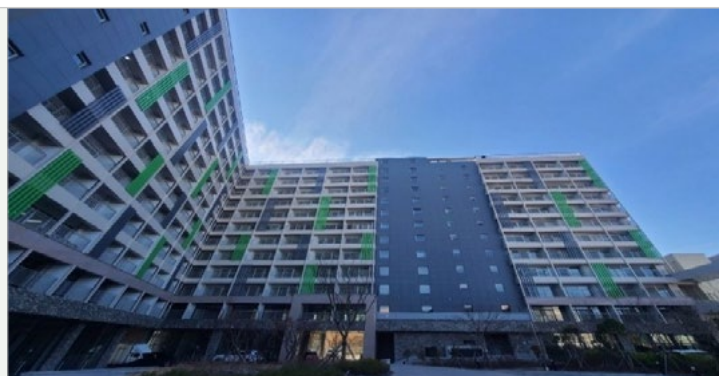
05839, 서울특별시 송파구 충민로 52 가든파이버웍스 D동 206호  
 D-206, 52 Chungmin-ro, Songpa-gu, Seoul, 05839, Republic of Korea

- **Tel** +82-2-2088-6078
- **Fax** +82-55-782-0804
- **E-mail** sangnim@sangnim.com

### Ulsan Office | 울산 사무소

44429, 울산광역시 중구 종가로 406-21 1234호 (복산동)  
 406-21 Jongga-ro, Jung-gu, Ulsan, 44429, Republic of Korea

- **Tel** +82-10-9550-3542
- **E-mail** shchung@sangnim.com



### China Office | 중국 사무소

Office Building No. 315, Xingang Road, Changxing Island  
 Economic Zone, Dalian, Liaoning, 116318, China

- **Tel** +86-186-4133-7007
- **E-mail** mschoe@sangnim.com

# R&D Center

## 연구개발센터

상림엠에스피는 대형 공작기계, 자동화 솔루션, 산업설비 설계·제작 분야에서 전문성과 창의성을 갖춘 R&D 역량을 보유하고 있으며, 정밀성·고성능·효율 향상 솔루션을 통해 최고의 파트너로 자리매김하고 있습니다.

Sangnim MSP, equipped with strong R&D capabilities, specializes in large-scale machine tools, automation solutions, and industrial equipment design and manufacturing. We are recognized as a trusted partner by delivering precision, high performance, and efficiency-driven solutions.

공작기계 재제조  
Machine Tool Remanufacturing

전용기 개발  
Dedicated Machine  
Development

산업설비 개발  
Development of  
Industrial Equipment

공장 자동화 솔루션  
Factory Automation Solutions

공작 기계 개발  
Machine Tool Development

생산 기술 컨설팅  
Production Technology  
Consulting

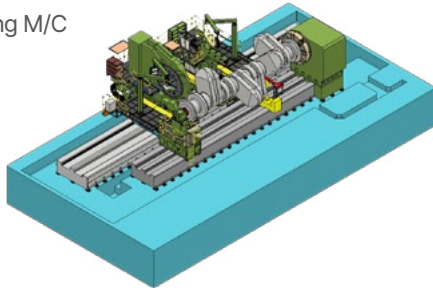
**SANGNIM**  
R&D CENTER

## Major R&D | 주요개발내용

### Machine Tool Remanufacturing

공작기계 재제조

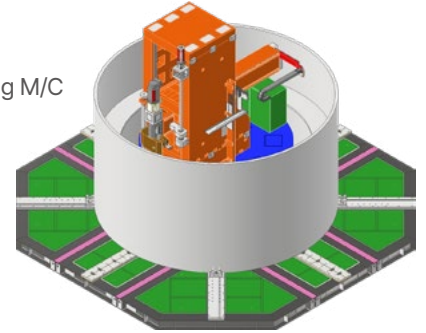
- Large Crank Lathe
- Vertical Boring M/C
- HBM



### Dedicated Machine Development

전용기 개발

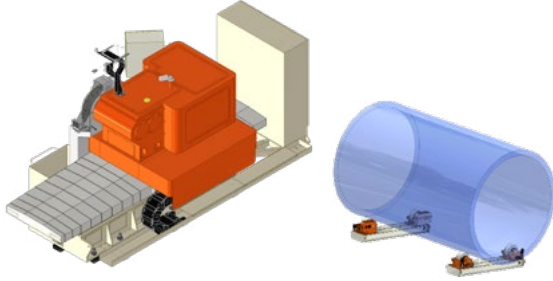
- Top Edge Milling M/C
- 원형면삭기
- 폰톤가공기



### Industrial Equipment Development

산업 설비 개발

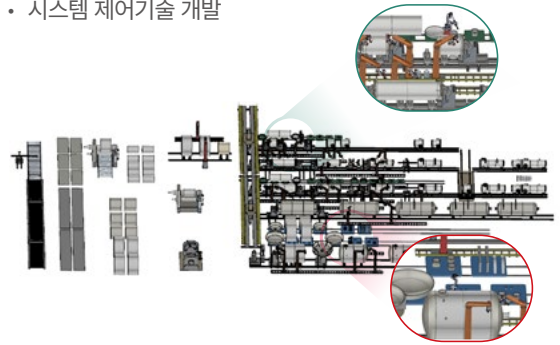
- Anti Drift Turning Roller
- C-Seam Milling M/C
- Roll Grinder



### Factory Automation Solutions

공장 자동화 솔루션

- 공정 설계
- 자동화 전용설비 개발
- 시스템 제어기술 개발



### R&D Performance

연구개발실적

고객사	프로젝트 명
국책과제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI기반 자동보정 및 Anti Drift 기술이 적용된 50 ton 급 차세대 SMR 고압 Vessel용 로봇 자동화 용접 System 개발</li> <li>• 국산 CNC Control Soft System 크라운형 대형 압연 롤 연삭기 개발</li> <li>• C-Seam Milling Machine 개발</li> </ul>
POSCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roll Grinder 개발 제작</li> </ul>
세아베스틸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 160 ton 수평선반 개발 제작</li> </ul>
태경중공업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 350 ton 수직선반 개발 제작</li> </ul>
지성규엔텍	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폰톤 가공기 전용설비 개발 제작</li> </ul>
삼성 엔지니어링	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EP+F 열교환기 제작 자동화 FEED 설계 컨설팅</li> </ul>



# Business

## 사업소개

공작기계 리트로핏, 제작, 개발과 산업 자동화(로봇 용접) 및 여러 산업분야에 필요한 최적의 솔루션을 제공합니다.

We provide optimal solutions for machine tool retrofitting, manufacturing, development, industrial automation (robotic welding), and other industrial fields.



### Machine Tool Retrofit

공작기계 리트로핏

12



### Machine Tool Manufacturing

공작기계 제작/개발

20



### Industrial Automation

산업 자동화

26



### Dedicated Machine

전용 가공기

34



### Global Network

글로벌 네트워크

40



# Machine Tool Retrofit

## 공작기계 리트로핏

상림엠에스피는 노후 장비를 최신 성능으로 개조하는 리트로핏(Retrofit) 사업을 통해 고객에게 비용 효율적이고 경쟁력 있는 솔루션을 제공합니다. 이를 통해 생산성을 높이고 탄소중립 실현에도 기여하고 있습니다.

Sangnim MSP provides cost-effective and competitive solutions through retrofit projects that upgrade outdated equipment to modern, high-performance standards. These efforts enhance productivity while contributing to carbon neutrality and sustainable growth



## Overhaul

- 정도 교정
- 파손품, 노후품 수리/교체
- 장비의 구조적인 부분은 제외한 일반적인 수리 작업
- Accuracy adjustment
- Repair or replacement of defective parts and worn parts
- General maintenance work except machine's main structure



## Retrofit

- Overhaul 전체 작업 내용 포함
- 신규 CNC System
- 신규 Hydrostatic/Hydraulic Line
- 신규 Gear Box 및 Feeding System
- Including entire overhaul works above
- New CNC system
- New hydrostatic and hydraulic line
- New gear box and axis feeding system



## Remanufacturing

- Retrofit 전체 작업 내용 포함
- Bed, Column 등 장비 구조 부분의 연장/신규 제작
- Headstock 신규 제작
- 장비의 주물구조를 제외한 대부분의 파트 신규 제작
- (주)상림엠에스피의 신규 장비 기술력과 디자인을 그대로 적용
- Including entire retrofit work above
- Extension of main structure such as bed, table, column, crossrail, etc. or new manufacture of these parts
- New headstock
- Manufacture of the major parts except for big casting parts
- Application of SANGNIM MSP's new machine design, concept and technology.

# Table Type Plano Miller Remanufacturing Process

테이블형 플라노 밀러 재제조 공정도



**01** 중고기계 확보  
Securing Used Machines

**02** 3D 설계 및 구조해석  
3D Design and Structural Analysis

**03** 기존파트 가공  
Machining existing parts

**04** 연장파트 신규제작  
Manufacturing of new extension parts

**05** Hydrostatic worm 신규제작  
Manufacturing of new hydrostatic worm

**06** Gearbox 제작  
Gearbox Production

**07** 신규 전기설계에 따른 전장판넬 제작  
Manufacturing of electrical panels according to new electrical design

**08** 주요 대물류 조립  
Assembling the large Components

**09** Headstock 조립  
Headstock Assembly

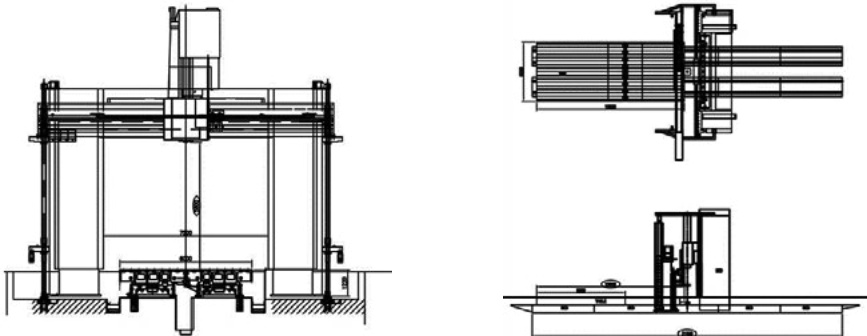
**10** 시운전  
Commissioning

**11** 정도 검사  
Geometry check

**12** 설치 완료  
Installation complete

## Retrofit Reference | 리트로핏 참조

### Before

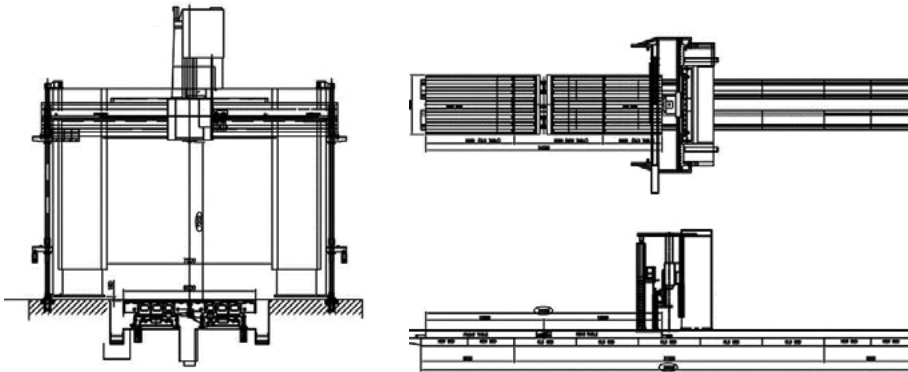


Distance between table surface to spindle nose :  
5,800 mm → **7,200 mm**

X-axis stroke :  
15,000 mm → **24,000 mm**

Table extension :  
**9,000 mm**

### After



Bed extension :  
**19,000 mm**

Item		Before	After
Machine Maker		Forest Line	Sangnim MSP
Year of Manufacturing		1986	
Main Dimensions	Distance between columns (mm)	7,500	7,500
	Distance between Table Surface & SP Nose (mm)	5,800	<b>7,200</b>
	Table size (mm)	6,000 × 15,000	<b>6,000 × 24,000</b>
	Max. table load (ton)	300	<b>400</b>
Stroke	X-axis (mm)	15,000	<b>24,000</b>
	Y-axis (mm)	9,000	<b>9,500</b>
	Z-axis (mm)	1,200	<b>3,000</b>
	W-axis (mm)	4,000	<b>5,000</b>
Milling Head (New WACO S20 & Crossrail)	Ram Section (mm)	900 × 900	<b>680 × 680</b>
	Spindle Motor Power (kW)	156	<b>105</b>
	Spindle Speed (rpm)	900	<b>2,500</b>
Others	CNC System	San Giorgio	<b>Siemens 840D</b>
	ATC	47 (ISO60)	<b>120 (ISO50/60)</b>
	AAC	Semi auto 6 units	<b>Semi auto 12 units</b>

# Plano Miller (Gantry Type) | 플라노 밀러 [갠트리 형]

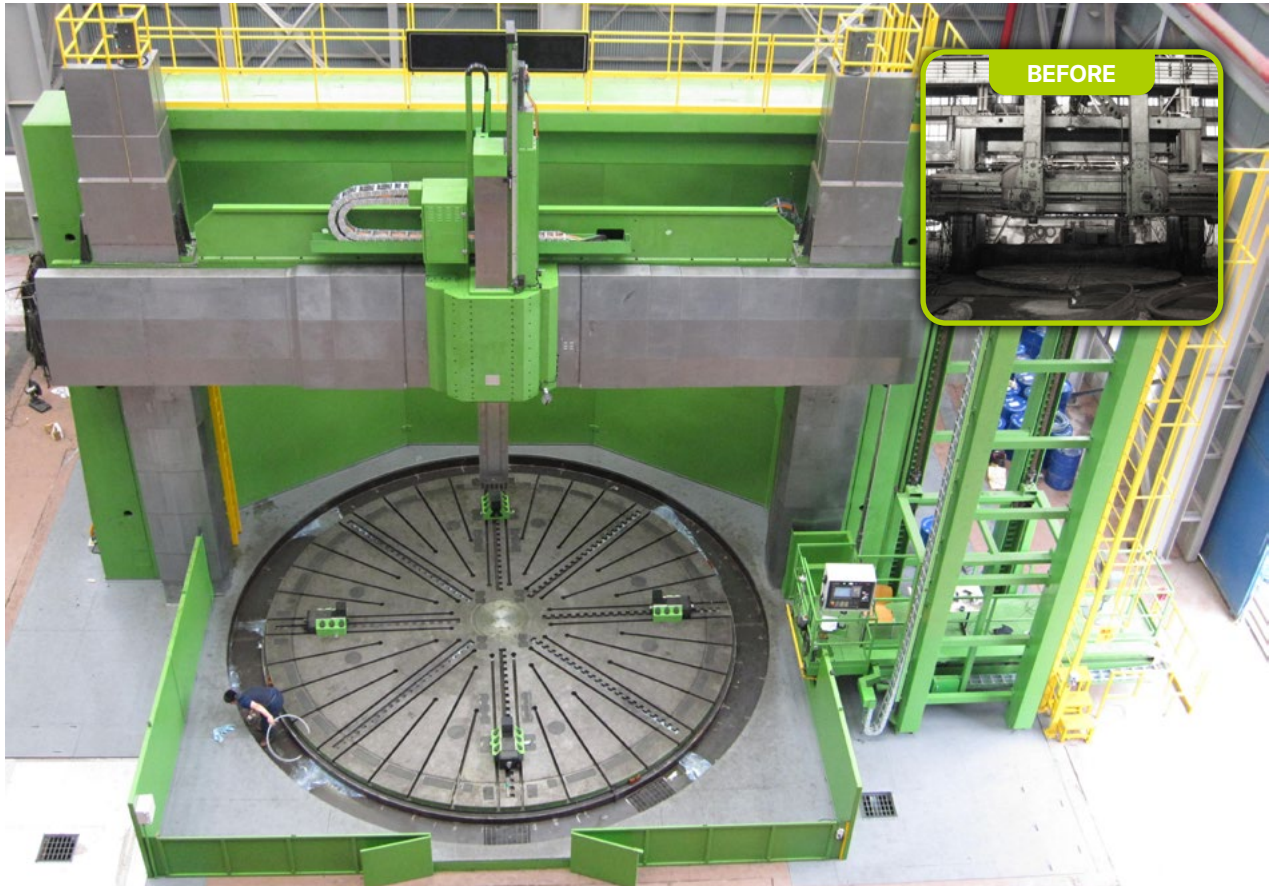
Retrofit/Customer : Doosan Engine



Items		Before	After
Machine Maker		INGERSOLL	SANGNIM MSP
Year of Manufacturing		1958	2007
Main Dimensions	Distance between 2 Columns (mm)	6,700	7,000
	Distance between Table Surface & Spindle Nose (mm)	5,500	7,200
	Table Size (mm)	6,700 × 21,930	6,700 × 21,930
	Max. Table Load (ton)	300	300
Stroke	X-axis (mm)	22,000	22,000
	Y-axis (mm)	8,000	8,000
	Z-axis (mm)	3,000	3,000
	W-axis (mm)	4,500	5,000
Milling head (New WACO S20 & Crossrail)	Ram Section (mm)	Quill type ø381	680×630
	Spindle Motor Power (kW)	94	105
	Spindle Speed (rpm)	400	2,500
CNC System		Manual	SIEMENS 840D

# Vertical Turning Lathe | 수직 터닝 선반

Retrofit/Customer : SeAH Besteel



Items		Before	After
Machine Maker		KOLOMNA	SANGNIM MSP
Year of Manufacturing		1992	2011
Main Dimensions	Table Diameter (mm)	7,500	8,000
	Max. Turning Diameter (mm)	10,000	10,000
	Max. Workpiece Height (mm)	5,000	6,000
	X-axis Stroke (mm)	6,000	6,000
	Z-axis Stroke (mm)	2,800	3,000
	W-axis Stroke (mm)	3,600	4,200
Table	Table & Base	Lubrication System	Hydrostatic System
	Table Motor Power (kW)	160	250
	Table Speed (rpm)	0.12 ~ 12	0.1 ~ 20
	Max. Table Load (ton)	200	300
Turning Head	Head Driving System (X-axis)	Wormrack	Ballscrew
	Ram Section (mm)	420×360	450×520
CNC System		Manual	SIEMENS 840DSL

# Crankshaft Lathe | 크랭크 샤프트 선반

Retrofit/Customer : HD Hyundai Heavy Industries



Item	Before	After
Machine Maker	WALDRICH SIEGEN	SANGNIM MSP
Year of Manufacturing	1983	2023
Swing	φ3,930	φ4,900
CNC System	SIEMENS SINUMERIK 3T	SIEMENS 840D
Steady Rest, Quill	Hyd. Control	Servo Control
Crank Alignment	Manual	Automatic Alignment System

# Roll Grinder | 롤 그라인더

Retrofit/Customer : R&D Task



Item	Before	After
Machine Maker	TOSHIBA	SANGNIM MSP
Year of Manufacturing	1996	2023
Max. Roll Diameter (mm)	800	800
Max. Roll Length (mm)	5,590	5,590
Max. Roll Weight (ton)	20	20
Crowning (mm)	± 5	± 5
Speed Range of Face Plate (rpm)	5 ~ 50	5 ~ 70
Wheel Spindle Motor Power (kW)	110	110
CNC System	TOSNUC	SIEMENS 840DSL
Other	New Electric Equipment	



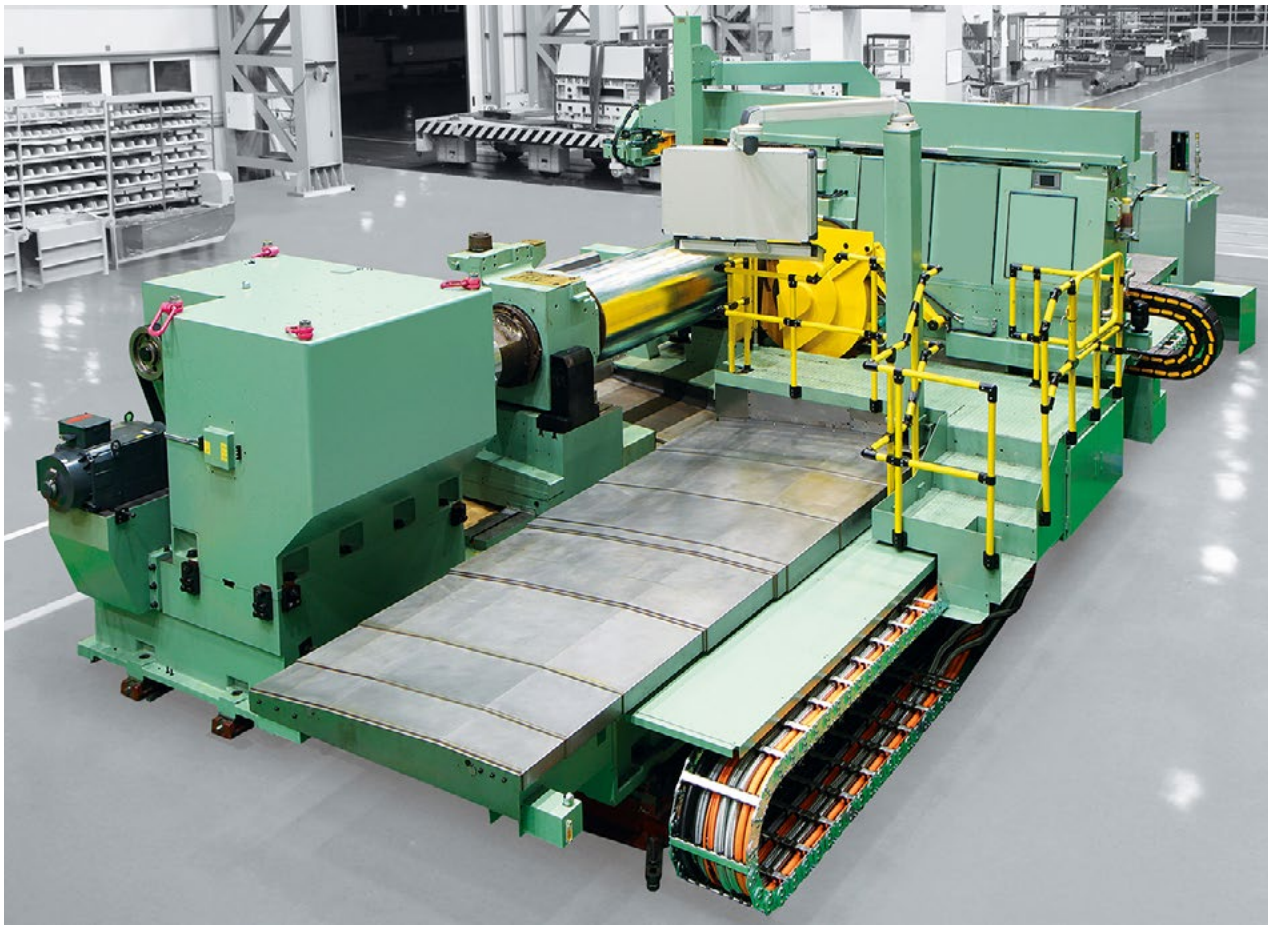
# Machine Tool Manufacturing

## 공작기계 제작/개발

상림엠에스피는 단순한 공작기계 제작을 넘어, 수입에 의존하던 고성능 장비까지 자체 개발·제작하여 공급합니다. 3D 구조 분석과 맞춤형 설계를 통해 고객 요구에 최적화된 장비를 제공합니다.

Sangnim MSP goes beyond conventional machine tool manufacturing by developing and producing high-performance equipment previously dependent on imports. Through 3D structural analysis and customized design, we deliver optimized solutions tailored to each customer's requirements.

# Roll Grinder | 롤 그라인더



Specification		SRG-W	SRG-B	SRG-T
Working Range	Distance between Centers (mm)	6,000		13,500
	Center Height (mm)	1,100		1,900
	Range of Roll Diameter (mm)	ø446 ~ 1,100		ø900 ~ 2,500
	Workpiece Weight in Hydrodynamic Steady Rest (ton)	35	60	300
Head Stock	Headstock Motor Power (kW)	51		200
	Speed Range of Faceplate (rpm)	7 ~ 70		5 ~ 50
	Torque at Faceplate (Nm)	16,000		103,000
Tail Stock	Quill Stroke (mm)	1,000		
Grinding Wheel	Grinding Wheel Motor (kW)	100		170
	Grinding Spindle Speed (rpm)	275 ~ 1,375		400 ~ 1,600
	Bore (mm)	508		
Feed Rate	Z-axis (mm/min)	6 ~ 6,000		
	X-axis (mm/min)	1 ~ 1,000		
	U-axis (mm/min)	50		
Measuring Diameter Range (mm)		400 ~ 1,100		900 ~ 2,500
Control System		src1/SIEMENS		
Measuring System		HEIDENHAIN or FAGOR		

# Horizontal Lathe | 수평 선반



Specification	SNHL1	SNHL2	SNHL3	SNHL4	SNHL5
Max. Workpiece Weight between Centers (ton)	50	100	150	250	350
Max. Swing Over Carriage (mm)	4,000		5,000		6,000
Max. Turning Length (mm)	15,000	20,000	30,000		
Spindle Motor Power (kW)	90 ~ 130	150 ~ 250	200 ~ 300	200 ~ 300	250 ~ 360
Speed Range of Spindle (rpm)	0.5 ~ 200	0.5 ~ 150	0.5 ~ 150	0.5 ~ 120	0.5 ~ 120
Max. Cutting Force (kN)	160	160	200	250	250
X-axis Stroke (mm)	700 ~ 1,300	1,000 ~ 1,500	1,000 ~ 2,000	1,000 ~ 2,000	1,000 ~ 2,500
Z-axis Stroke (mm)	16,000	21,500	31,500		
X-axis Feed Rate (mm/min)	6,000				
Z-axis Feed Rate (mm/min)	6,000				
Control System	SIEMENS or FANUC				
Measuring System	HEIDENHAIN or FAGOR				

## Vertical Turning Lathe | 수직 터닝 선반



Specification	SNVTM5060	SNVTM6070	SNVTM7085	SNVTM80100	SNVTM100120
Max. Turning Diameter (mm)	6,000	7,000	8,500	10,000	12,000
Table Diameter (mm)	5,000	6,000	7,000	8,000	10,000
Max. Turning Height (mm)	3,000 ~ 6,000	3,000 ~ 6,000	4,000 ~ 9,000	4,000 ~ 9,000	4,000 ~ 9,000
X-axis (mm)	3,200	3,700	4,450	5,200	6,200
Z-axis (mm)	2,000 ~ 3,000	2,000 ~ 3,000	2,000 ~ 4,000	2,000 ~ 4,000	2,000 ~ 4,000
W-axis (mm)	2,000 ~ 5,000	2,000 ~ 5,000	3,000 ~ 7,000	3,000 ~ 7,000	3,000 ~ 8,000
X-axis (mm/min)	10,000 ~ 15,000				
Z-axis (mm/min)	10,000				
W-axis (mm/min)	2,000				
Spindle Motor Power (kW)	37 ~ 60				
Spindle Speed (rpm)	1,500/2,000				
Ram Section (mm)	400 × 400	450 × 520			
Motor Power (kW)	100 ~ 150	100 ~ 150	150 ~ 200		
Max. Turning Speed (rpm)	30	30	20	20	20
Max. Workpiece Weight (ton)	100 ~ 150	100 ~ 200	150 ~ 400	150 ~ 400	200 ~ 600
Control System	SIEMENS or FANUC				
Measuring System	HEIDENHAIN or FAGOR				

## Plano Miller(Table/Gantry Type) | 플라노 밀러 [테이블 / 겐트리형]



Specification	SPM450 (SGPM4500)	SPM550 (SGPM5500)	SPM650 (SGPM6500)	SPM750 (SGPM7500)	SPM850 (SGPM8500)
Distance between columns (mm)	4,500	5,500	6,500	7,500	8,500
Distance between Table Surface & Spindle Nose (mm)	2,500 ~ 4,500	4,000 ~ 5,500	4,000 ~ 6,500	4,000 ~ 7,500	4,000 ~ 8,500
Table Size (mm)	3,500	4,500	5,500	6,500	7,500
Spindle Motor Power (kW)	AC 75 ~ 105	AC 105	AC 105 ~ 150		
Ram Section (mm)	600 × 600	600 × 600/630 × 630			
X-axis (mm)	6,000 ~ 20,000	8,000 ~ 25,000		10,000 ~ 30,000	
Y-axis (mm)	5,000 ~ 6,000	6,000 ~ 7,000	7,000 ~ 8,000	8,000 ~ 9,000	9,000 ~ 10,000
Z-axis (mm)	1,500 ~ 2,500	1,500 ~ 3,000		1,500 ~ 4,000	
W-axis (mm)	2,000 ~ 3,500	3,000 ~ 4,500	3,000 ~ 5,500	3,000 ~ 6,500	
X-axis (mm/min)	10,000				
Y-axis (mm/min)	10,000 ~ 15,000				
Z-axis (mm/min)	10,000				
W-axis (mm/min)	2,000				
Control System	SIEMENS or FANUC				
Measuring System	HEIDENHAIN or FAGOR				

\* SPM : Table moving type Plano miller

\* SGPM : Gantry moving type Plano miller

## Crankshaft Lathe | 크랭크 샤프트 선반



Specification	SCSL1	SCSL2	SCSL3
Max. Workpiece Weight between Centers (ton)	100	200	350
Max. Swing Over Carriage (mm)	3,500	4,500	4,900
Max. Turning Length (mm)	12,000	14,000	16,000
Spindle Motor Power (kW)	100	300	300
X-axis Stroke (mm)	700 ~ 1,500	1,000 ~ 2,000	1,000 ~ 2,500
Z-axis Stroke (mm)	13,000	15,000	17,500
X-axis Feed Rate (mm/min)	6,000		
Z-axis Feed Rate (mm/min)	6,000		
Control System	SIEMENS or FANUC		
Measuring System	HEIDENHAIN or FAGOR		
Pin Turning Device	Available		



# Industrial Automation

## 산업 자동화

상림엠에스피는 자동화를 산업의 필수 요소로 인식하고, 품질 유지·비용 절감·생산성 향상을 위한 최적의 솔루션을 지속적으로 연구·개발하여 제공합니다.

Recognizing automation as an essential element of modern industry, Sangnim MSP continuously researches and develops optimal solutions that ensure quality, reduce costs, and enhance productivity.

## Robot Welding System | 자동 용접 로봇 시스템



(주)상림엠에스피가 제공하는 IGM Robotersysteme AG 는 용접 자동화 분야의 선두 기업으로서 1960년대부터 거의 60년 이상의 역사를 갖고 있습니다. 센서 제어 용접 및 절단로봇 시스템의 설계, 제조 및 공급을 통해 효율적인 전체 솔루션 외에도 개별 고객 관련 시스템 개발도 수행됩니다. 전 세계 산업현장에 4,000대 이상의 로봇 시스템이 공급되었습니다.

IGM Robotersysteme AG, provided by SANGNIM MSP, is a leader in welding automation with a history of almost 60 years, dating back to the 1960s. Through the design, manufacture and supply of sensor-controlled welding and cutting robotic systems, in addition to efficient overall solutions, individual customer-specific system developments are also carried out. More than 4,000 robotic systems have been delivered to industries worldwide.

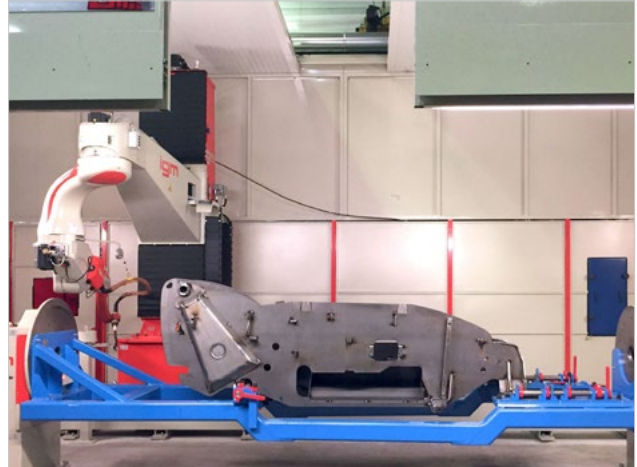


## Positioners & Jig | 포지셔너 & 지그

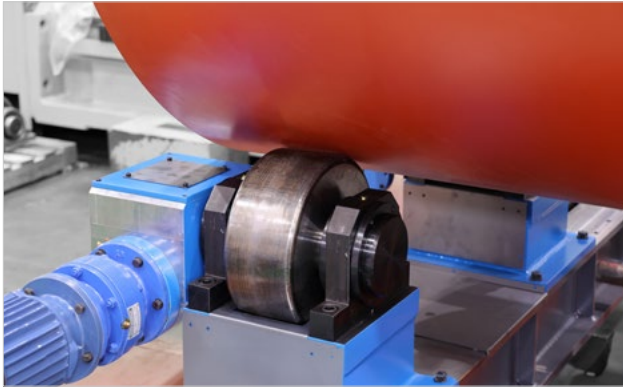


포지셔너는 다양한 제조 작업에 사용되며, 특히 용접 및 조립을 위해 부품을 회전시키는 데 자주 사용됩니다. 용접 포지셔너는 항공우주, 자동차, 철도차량 및 건설장비 제조, 강철 및 파이프 제조, 압력 용기 및 기타 기계 제조 등 다양한 산업 전반에 걸쳐 사용됩니다. (주)상림엠에스피는 자동 용접 로봇뿐만 아니라 다양한 Application을 위한 Positioner를 개발·공급하고 있습니다.

Positioners are used for a variety of manufacturing operations, especially used to rotate parts for welding and assembly. Welding positioners are used throughout industries including aerospace, automobile, rolling stock and construction equipment manufacturing, structural steel and pipe manufacturing, pressure vessel and other machine manufacturing. SANGNIM MSP develops and supplies positioners for various applications as well as automatic welding robots.



# Anti Drift Turning Roller | 안티 드리프트 터닝 롤러



Model	Capacity (ton)
SM-TRA50	50
SM-TRA100	100
SM-TRA200	200
SM-TRA500	500
SM-TRA800	800
SM-TRA1000	1,000
SM-TRA2600	2,600

파이프형 공작물이 100% 원형이거나, 터닝 롤이 100% 수평을 맞추는 것은 불가능하므로 공작물은 터닝 롤에서 회전할 때 측면으로 이동합니다. (주)상림엠에스피의 Anti Drift Turning Roller 시스템은 공작물이 측면으로 이탈하면 센서가 신호를 수신하고 PLC 자동 제어를 통해 서보 모터가 롤러를 조작하여 공작물을 원래 위치로 되돌려 드리프트를 방지합니다.

As it is impossible for a pipe-shaped workpiece to be 100% circular or for the turning rolls to be 100% level, the workpiece moves laterally as it rotates on the turning rolls. SANGNIM MSP Anti Drift Turning Roller system prevents drift when the workpiece deviates to the side, by having a sensor receive the signal, and through PLC automatic control, the servo motor operates the roller to return the workpiece to its original position.



Items	Specification
Configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 × Drive Turning Roller</li> <li>• 1 × Anti Drift Turning Roller</li> <li>• Sensor unit</li> </ul>
Scope of Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monopile / pinpile for wind power generation</li> <li>• Pressure vessel production</li> <li>• Small Modular Reactor (SMR) production</li> </ul>
Diameter Range	• 1,000 ~ 15,000 mm
Anti Drift Control Range	• ±2 mm
Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controls the drift direction motion of the pipe regardless of the direction of rotation.</li> <li>• Adjust levels to prevent drift</li> <li>• Optimization for welding work by performing anti-drift function without tilting the pipe or disturbing the pipe center line</li> </ul>
Load Capacity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 ~ 1,000 tons per unit</li> <li>• (20 ~ 2,000 tons per set)</li> </ul>

## RTC | 로봇 공구 교환기 (RTC)

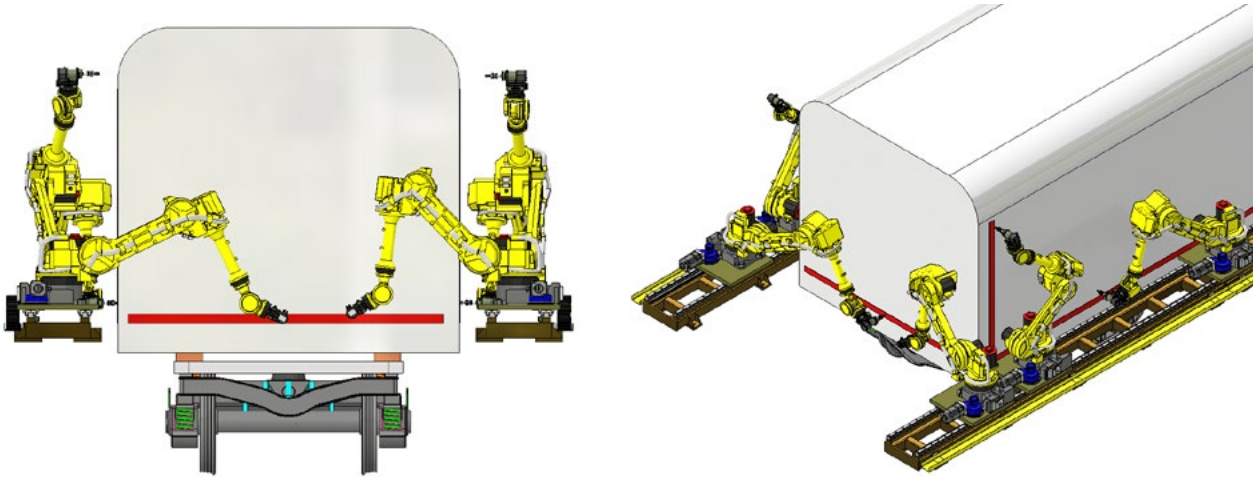


대형 기계에도 완전자동화, 무인 운전의 기대에 한걸음 다가가고 있습니다. RTC는 공구를 기계 주축 또는 다양한 각도로 인덱싱되는 밀링 헤드의 주축에 자동으로 교환할 수 있도록 합니다. 이로 인해 ATC 에서 자동 툴 교환이 불가능했던 특수한 헤드에도 자동 교환이 가능하며, 공구 교환속도가 획기적으로 단축됩니다. 공구는 수백 개의 다양한 종류를 저장할 수 있는 공구 저장 영역을 활용함으로써, 사실상 무제한의 수량까지 대응이 가능합니다. 또한 RTC는 고속 자동 공구 파손 감지 시스템 등과 같은 부가 기능도 지원하여 작업의 안정성과 효율성을 더욱 향상시킵니다.

RTC takes a step closer to full automation and unmanned operation, even for large-scale machines. It enables automatic tool exchange either to the machine spindle or to the spindles of milling heads indexed at various angles. As a result, automatic tool changes become possible even for special heads that are not supported by conventional ATC systems, leading to a significant reduction in tool change time. By utilizing a tool storage system capable of holding hundreds of different tools, the RTC offers virtually unlimited tool capacity to meet diverse machining needs. In addition, RTC supports advanced auxiliary functions such as a high-speed automatic tool breakage detection system, further improving work stability and overall operational efficiency.



## Robot Grinding System for Weld Seam | 로봇 사상 장치

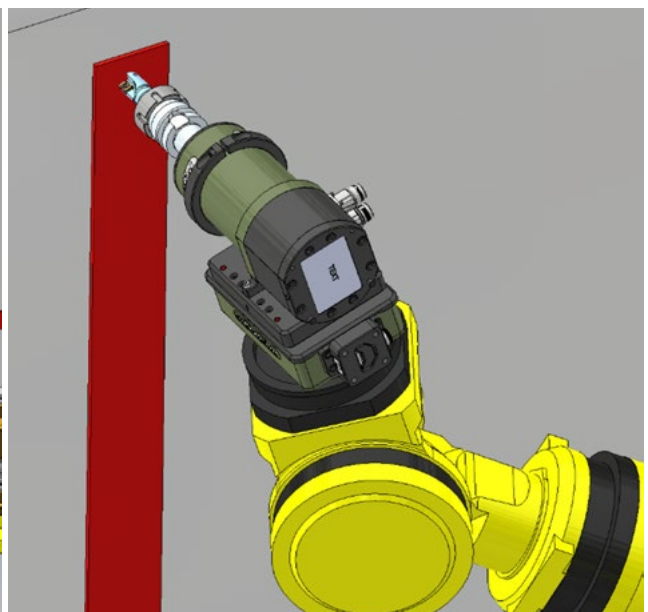
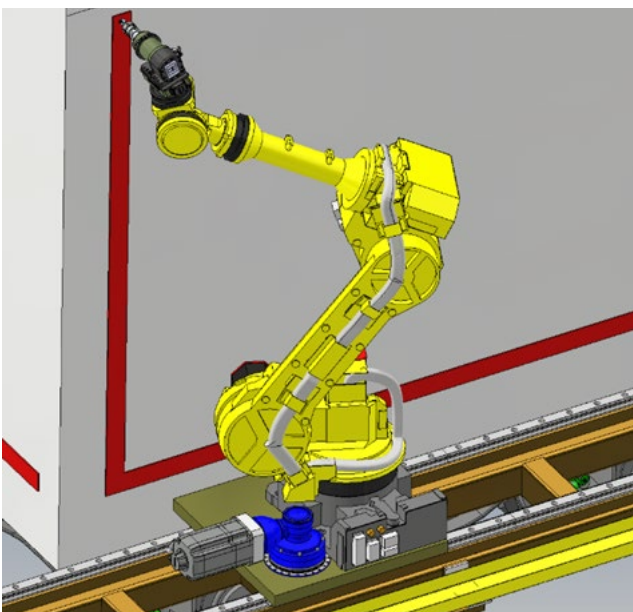


유해한 산업현장에 대한 안전개선 및 작업시간의 효율적인 단축을 위하여, 용접비드를 그라인딩으로 제거하는 APPLICATION에 로봇시스템을 적용한 솔루션을 제공합니다.

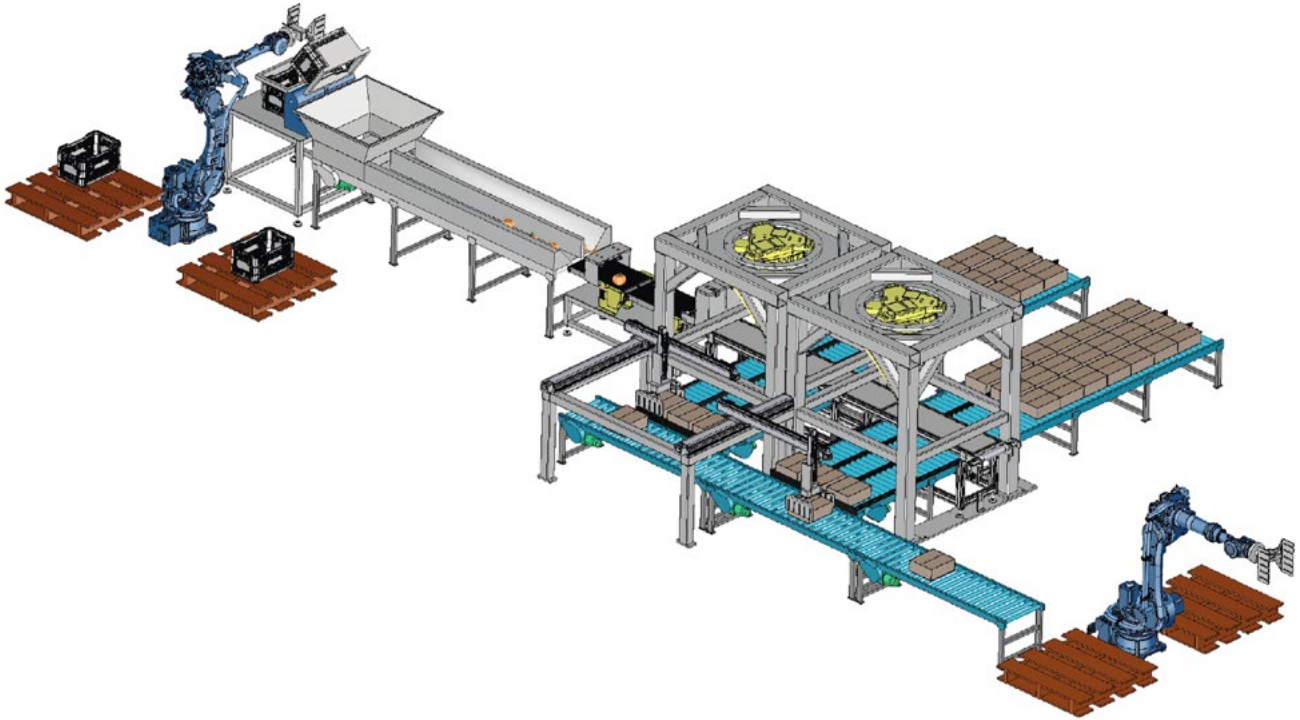
To improve safety in hazardous industrial environments and to effectively reduce working hours, we provide a robotic system solution for applications that remove weld beads by grinding.

### Key Features | 주요 특징

- 스마트 공구 제어**  
 압력 제어 모듈이 탑재되어 있어, 설정된 힘(Force)에 따라 모재의 굴곡을 자동으로 감지하고 분석합니다. 이를 통해 오버컷을 방지하며 최적의 가공 품질을 보장합니다.
- 초고속 측정 및 정밀 가공**  
 인라인 프로파일 비전 센서를 활용하여 용접 비드 두께의 센터라인을 실시간으로 측정합니다. X, Y, Z축 평면 데이터를 연산하여 평면 보상 프로그램과 연동함으로써 정밀한 로봇 제어 및 가공이 가능합니다.
- Smart Tool Control**  
 Equipped with a pressure-control module, the system automatically detects and analyzes the contour of the base material according to the preset force. This prevents overcutting and ensures optimal machining quality.
- High-Speed Measurement & Precision Processing**  
 By utilizing an inline profile vision sensor, the system measures the centerline of the weld bead thickness in real time. The X, Y, and Z plane data are calculated and integrated with a plane compensation program, enabling precise robotic control and machining.



## Automatic Persimmon Sorting Robot | 단감 자동 선별 로봇



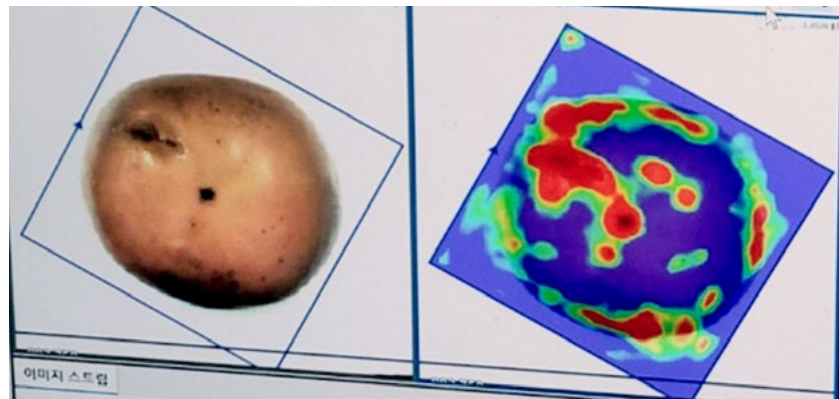
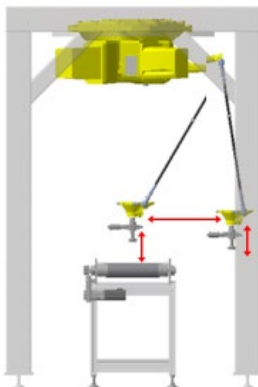
본 시스템은 농촌의 일손 부족과 고령화 문제를 해결하기 위해 개발된 첨단 자동화 솔루션입니다.

수확된 단감을 산업용 로봇팔과 컨베이어, 비전센서, 제어 시스템을 통해 자동으로 이송·선별·포장·적재할 수 있습니다.

This system is an advanced automation solution developed to address labor shortages and the aging workforce in rural areas. Harvested persimmons can be automatically transported, sorted, packaged, and stacked through industrial robotic arms, conveyors, vision sensors, and an integrated control system.

### Expected Benefits | 기대 효과

- 인건비 절감 및 작업 효율 극대화
- 균일한 품질 관리와 포장 안정성 확보
- 농업의 스마트화 및 지속가능성 강화
- Significant reduction in labor costs and maximized work efficiency
- Consistent quality control and improved packaging reliability
- Advancement of smart agriculture and enhanced sustainability



# Automatic Welding Preheating Device | 자동 용접 예열장치



## Efficient Preheating for Superior Welding Quality | 탁월한 용접 품질을 위한 효율적인 예열

첨단 중주파 유도 기술을 활용하여 용접 전에 강구조물을 예열합니다. 이를 통해 최적의 용접 조건을 보장하며, 다음의 효과를 제공합니다.

- 경화 조직 형성 방지
- 응력과 변형 감소
- 균열 발생 최소화

또한 **후열처리**도 가능하여 제품의 내구성과 신뢰성을 한층 높여줍니다.

Our system uses advanced medium-frequency induction technology to preheat steel structures before welding, ensuring optimal welding conditions:

- Prevents hardened structures
- Reduces stress and deformation
- Minimizes crack formation

Post-weld heat treatment is also possible, further enhancing durability and reliability

## Versatile Applications | 다양한 적용성

이 시스템은 원주 용접부 예열에 최적화되어 있지만, 직선 용접, 직각 접합부, 복잡한 형상에도 폭넓게 적용할 수 있도록 커스텀 제작되어 공급할 수 있습니다.

Optimized for circumferential welds, the system can also be custom-built to handle straight joints, right-angle connections, and even complex geometries.

## Safe & Eco-Friendly Welding Environment | 안전한 용접환경

4단으로 보호되는 조인트, 자동 온도조절 장치 및 실시간 모니터링 등의 기능을 포함하여, 기존의 가스를 사용한 예·후열 공정을 대체하여, 안전하고 친환경적인 작업환경을 제공합니다.

Featuring four-layer protected joints, automatic temperature control, and real-time monitoring, the system replaces conventional gas-based preheating and post-heating processes. It delivers a **safer, greener, and more reliable welding environment.**

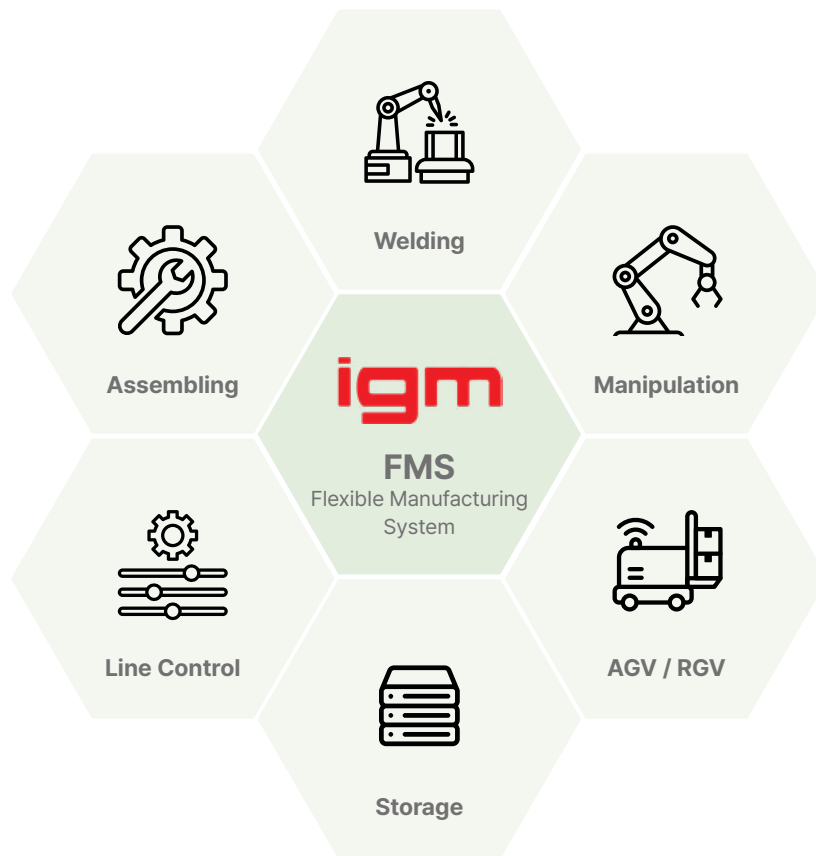


## FMS - Flexible Manufacturing System - igm | 맞춤형 제작 시스템

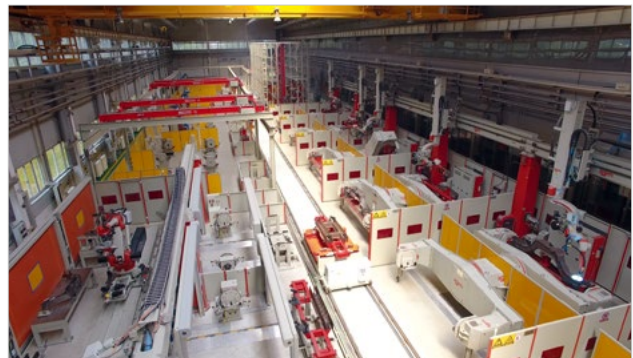
igm은 고객의 목적에 맞춰 유연한 제조 시스템(FMS)을 맞춤형으로 제공합니다. 특수한 적용 사례에 대응하기 위해, igm은 고객의 개별 요구 사항을 충족하는 맞춤형 용접 시스템을 제작하고 있습니다. 지금까지 성공적으로 설치된 시스템은 유연한 제조 셀부터 완전한 생산라인에 이르기까지 다양합니다. 이러한 유연한 시스템에는 용접 기술뿐만 아니라 적재, 이송, 절단, 측정, 조작, 편집, 저장, 하역, 제어 등 다양한 기능이 포함되어야 합니다. 복잡한 제조 과제를 해결하기 위해서는 이러한 모든 기능을 유연하게 통합할 수 있는 솔루션이 필요합니다. igm은 오랜 기간 동안 다양한 부품에 대한 완전 자동화 제조라인의 설계 및 구현 경험을 쌓아왔습니다.

### FMS - Flexible Manufacturing System - customized by igm for your purpose

For special applications, igm produces customized welding systems fulfilling your individual requirements. The applications successfully installed range from flexible manufacturing cells to complete production lines. In these flexible systems, not only welding technology but also various functions must be incorporated. loading, conveying, cutting, measuring, manipulating, editing, storing, unloading, and controlling. To solve complex manufacturing tasks, a solution capable of integrating all these functions in a flexible way is essential. Since many years, igm is experienced in engineering and realisation of fully automatic manufacturing lines for various piece parts.



## Applications



## Major Performance | 주요 실적



- 토목 중장비
- 철도 차량
- 지게차 및 크레인
- 트럭 부품
- 방위산업 및 보안 장비
- 발전 설비 (원자력, 소형모듈원자로(SMR), 열교환기)
- 변압기

- Earthmoving equipment
- Railway rolling stock
- Forklifts and cranes
- Truck components
- Defense and security equipment
- Power generation equipment (nuclear, SMR, heat exchangers)
- Transformers

- 광산 장비
- 농업 기계 (트랙터, 콤바인)
- 건축 및 구조물
- 운송 설비 (승강기, 케이블카)
- 저장탱크 및 용기류
- 선박 및 해양 플랜트 장비

- Mining equipment
- Agricultural equipment (tractors, combines)
- Construction and structures
- Transportation equipment (elevators, cable cars)
- Storage tanks and vessels
- Maritime and offshore equipment



# Dedicated Machine

## 전용 가공기

상림엠에스피는 범용 장비로는 충족할 수 없는 고도화된 생산성과 품질을 위해 특수 목적 전용 장비를 자체 개발·공급합니다. 방위산업, 중공업, 항공, 원자력(SMR) 분야에서 최적화된 솔루션으로 생산성 향상과 비용 절감을 지원합니다.

Sangnim MSP develops and supplies specialized equipment designed to achieve productivity and quality beyond the limits of conventional machines. Our customized solutions for defense, heavy industry, aerospace, and nuclear power (SMR) industries enhance efficiency, improve quality, and significantly reduce costs.

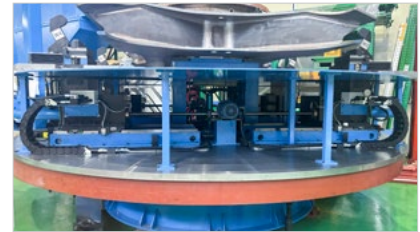
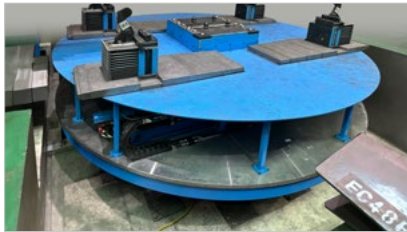
## Face Milling with 4 Axis Auto Aligning & Measurement

4축 자동 측정 & 보정 면삭기



서보 제어를 통해 테이블 상의 W축 4개를 각각 컨트롤하여, 대형 복잡한 형상의 제작 오차를 자체 보상하여 필요한 가공 정도를 이끌어 냅니다. 이는 생산 시간, 공정, 비용을 획기적으로 절감할 수 있습니다.

Through servo control, SANGNIM MSP controls four W-axis individually on the table, compensating for manufacturing errors of large, complex-shaped workpieces. This allows for precise machining levels, leading to significant reductions in production time, processes, and costs.



## Top Edge Milling Machine

탑 엣지 밀링 머신



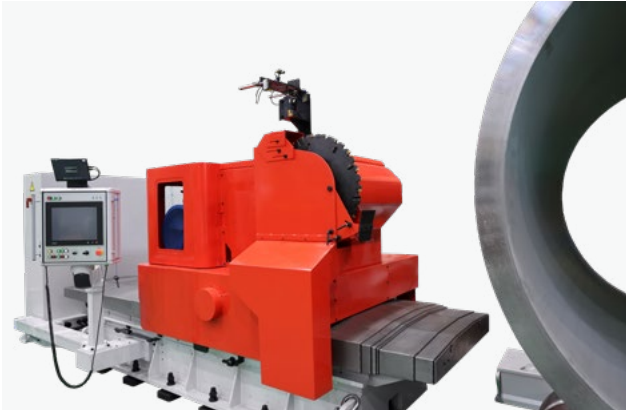
Can의 Top Flange면을 가공하는 Milling Machine. 스피indle 헤드 측면과 하부에 측정 장치가 설치되어 있어 공작물의 진원도 및 가공 전 가공 면의 높이 차이를 측정하여 최종 가공량을 결정합니다.

Milling machine that processes the top flange of the can. A surface measuring device is installed on the side of the spindle head to measure the height difference between the machining surfaces before machining to determine the final machining amount.

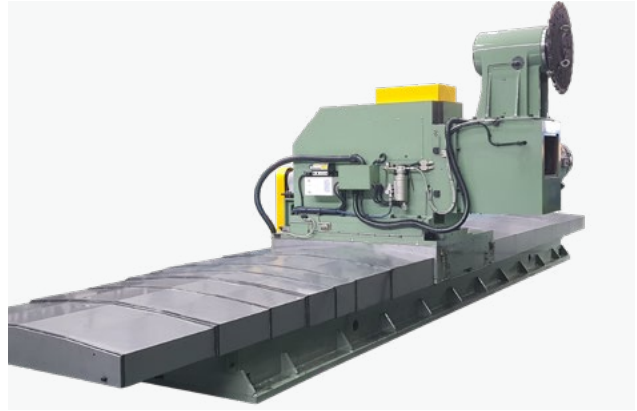


# C-Seam, L-Seam Milling Machine

## C-심, L-심 밀링머신



C-Seam Milling Machine



L-Seam Milling Machine

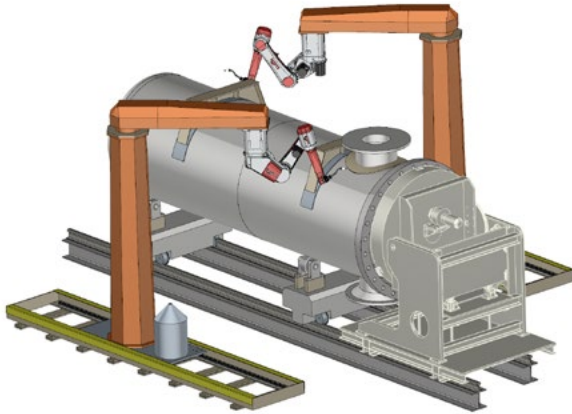
기존에는 작업자가 가우징 방식으로 파이프 연결부의 개선작업을 시행하나 이는 작업시간 과다, 품질 저하, 높은 위험성, 개선 형상이 과다하게 커지는 문제가 발생합니다. (주)상림엠에스피에서 자체개발한 자동 SEAM Tracking 가능한 심 밀링 머신은 기존에 발생하는 문제를 개선하여 고품질 용접 심을 구현할 수 있습니다.

Traditionally, operators have performed gouging to prepare pipe joints, which often results in excessive working time, reduced quality, high risks, and overly enlarged groove shapes. The seam milling machine with automatic SEAM Tracking, independently developed by Sangnim MSP, overcomes these issues and enables the production of high-quality weld seams.

Items	C-Seam	L-Seam
Direction of weld preparation	원주 방향 Beveling and edge preparation around the pipe circumference for welding	길이 방향 Beveling and edge preparation along the pipe axis/length for welding
Workpiece Diameter (mm)	5,000 ~ 12,000	4,500 ~ 15,000
Main Spindle	Motor Power : 55 kW : 30~100 rpm (inverter motor)	Motor Power : 55 kW : 30~100 rpm (inverter motor)
Cutting Tool Dia. (mm)	ø700	ø700 ~ 900
X-axis Stroke (mm)	±50	6,000
Y-axis Stroke (mm)	-	±50
Z-axis Stroke ((mm)	1,200	200
Laser Cross & Video Camera	용접 연결부 위치 확인, 용접 접합부 가공 실시간 감시 Verification of weld joint position and real-time monitoring of weld processing	
Laser Measuring	공작물의 Alignment 실시간 체크 Real-time alignment check of the workpiece	
Seam tracking	소재 센터 및 가공깊이를 실시간으로 측정하여 Feedback 제어 Real-time measurement of material center and machining depth with feedback control	
Operating Panel	대화형 터치스크린 Interactive touchscreen	

# Robot Automation Welding System

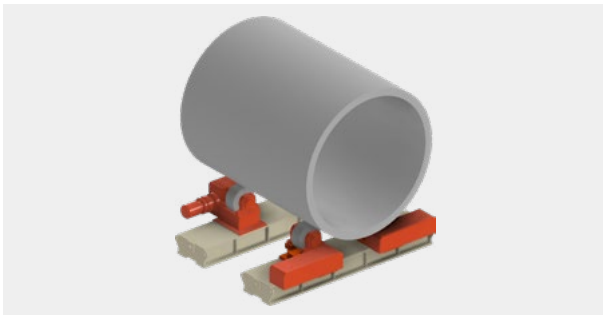
로봇 자동화 용접 시스템



원전 분야의 SMR(Small Modular Reactor) Vessel 용접기술을 소개합니다. (주)상림엠에스피는 Anti Drift Turning Roller의 제어 기술/Robot을 이용한 자동용접기술/데이터를 보관 및 활용하기 위한 시스템 Control 기술을 적용하여 SMR 고압 Vessel용 로봇자동화 용접 시스템을 제공합니다.

SANGNIM MSP realized a robot automated welding system for SMR (Small Modular Reactor) high-pressure vessels by applying anti-drift turning roller control technology for SMR vessel welding / automatic welding technology using robots / system control technology for storing and utilizing data.

## Applied Technology | 적용기술



### Anti Drift Turning Roller

- Max. 500 ton 가반 하중 제어
- SMR Vessel의 축방향 Movement 정밀 제어
- Max. Supports 500 ton Payload
- Precise Control of Axial Movement of SMR Vessel



### Welding Device

- 로봇 MIG/MAG/TIG 용접
- 자동 보정형 용접을 위한 레이저 실시간 용접선 추적
- MIG/MAG and TIG welding robot
- Laser online seam tracking for adaptive welding



### WAAM - Wire Arc Additive Manufacturing

- 슬라이싱 도구를 사용하여 3D CAD 데이터로 직접 로봇 프로그램을 생성해서 적층 용접
- 슬라이싱 알고리즘 : 기본 본체와 용접할 재료 사이의 체적 차이를 계산
- Using slicing tools to directly generate robot programs based on 3D CAD data, then performing additive welding.
- Slicing Algorithm: Calculates the volumetric difference between the base body and the material to be welded.



# Global Network

## 글로벌 네트워크

당사는 유수의 해외 공작기계 및 산업기계 제작·개발 업체의 국내 에이전트로, 각 분야의 완성품·부품 공급 등을 서비스하고 있습니다.

(주)상림엠에스피는 독립적인 기술을 보유한 엔지니어로 구성된 전문가들로 구성되어 있으며, 이는 단순한 물품 공급이 아닌 해외업체와의 협업 및 상림 자체 노하우를 접목하여 유저의 요구를 충족시킬 수 있는 기술 지원 및 최적 솔루션을 제안합니다.

We are local sales and service agent for leading overseas machine tool companies, and we provide services such as supplying finished products and parts field.

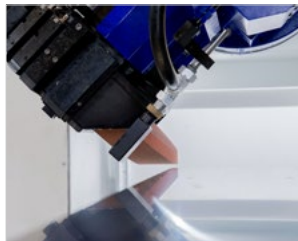
SANGNIM MSP is composed of experts with independent technology, and proposes technical support and optimal solutions that can meet user demands by combining collaboration with overseas companies and SANGNIM MSP's own know-how, rather than just simple product supply.

## WALDRICH COBURG

[www.waldrich-coburg.de](http://www.waldrich-coburg.de)

### Major Product | 주요 취급 품목

- Portal Milling Machine
- Vertical Turning Machine
- Grinding Machine



## SMT

SINCE 1911

[www.cz-smt.cz](http://www.cz-smt.cz)

### Major Product | 주요 취급 품목

- Horizontal Boring Machine
- Horizontal Lathe



# HELLER wenzler

A HELLER company

[www.heller.biz](http://www.heller.biz)

## Major Product | 주요 취급 품목

- 4/5 axis Machining Center and Mill/Turning Machining Center
- VKM, SPM, Large Aluminum Dedicated Machine



# WEINGÄRTNER MASCHINENBAU

[www.weingartner.com](http://www.weingartner.com)

## Major Product | 주요 취급 품목

- Complex Turn-mill Machine
- Whirling Machine





[www.ficepgroup.com](http://www.ficepgroup.com)

## Major Product | 주요 취급 품목

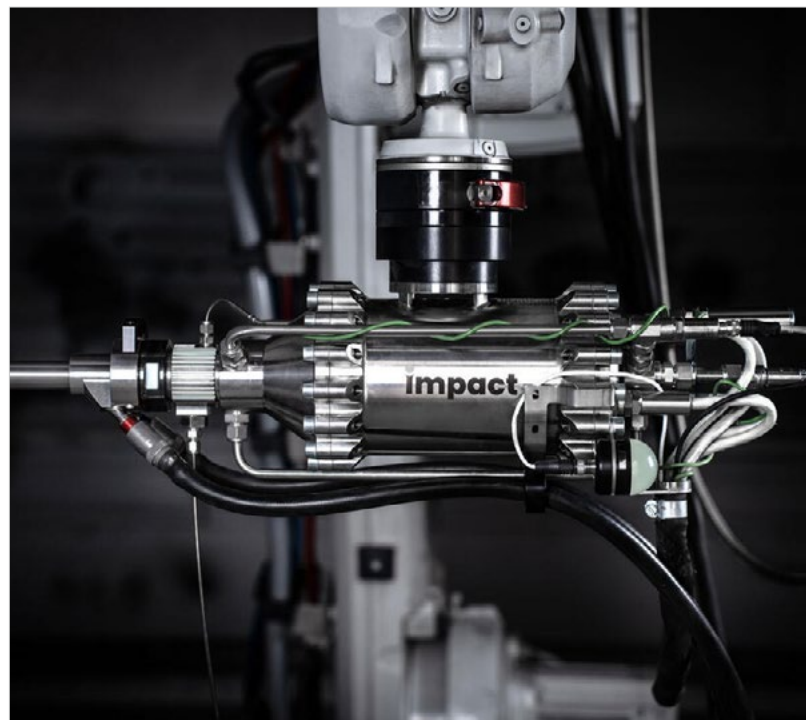
- Steel Fabrication : Cutting, Milling, Drilling, Punching, Shearing, Sawing Machines
- Forging : Direct, Mechanical, Hydraulic, Friction Press



[www.impact-innovations.com](http://www.impact-innovations.com)

## Major Product | 주요 취급 품목

- Cold spray system
- Application :  
Aerospace, Defense, Electronics, Additive Manufacturing, Advanced Surface Engineering

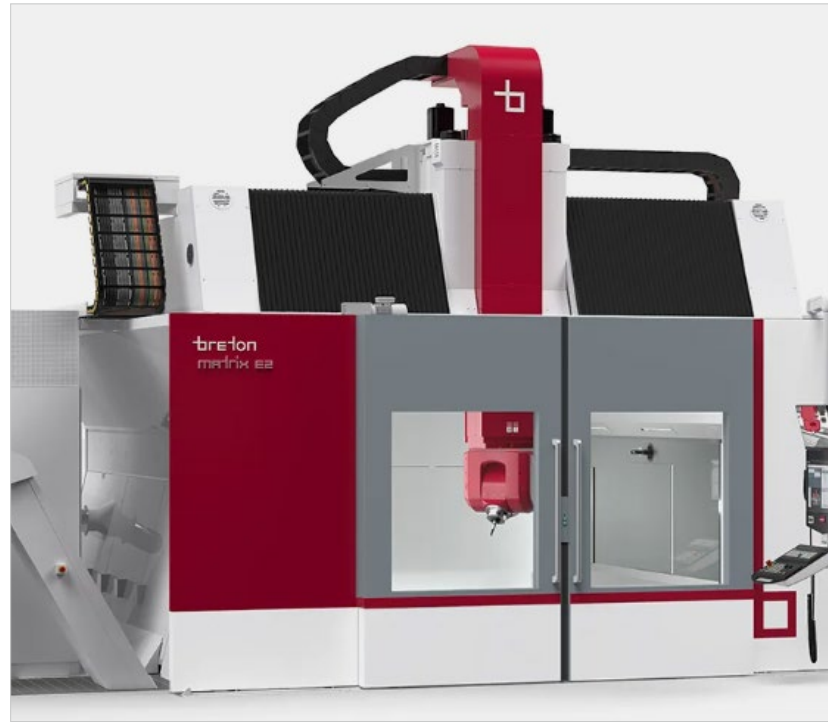
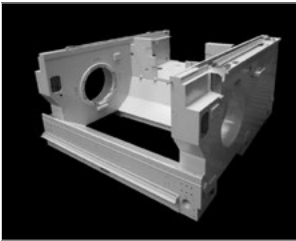


# breton

[www.breton.it](http://www.breton.it)

## Major Product | 주요 취급 품목

- 3/5 axis Gantry type Machining Center
- 5 axis Table Tilting Milling / Turning Machining Center
- Thermal Shield Technology
- Metal-quartz Material Bed



# exeron

EXPERTS IN EDM + HSC

[www.exeron.de](http://www.exeron.de)

## Major Product | 주요 취급 품목

- 3/5 axis High-speed & Ultra-precision Milling Machines
- 3/5 axis Linear-drive Milling Machines
- Small & Large Electric Discharge Machine (EDM)



## Accessories & Spare Parts

(주)상림엠에스피는 공작기계 및 산업장비의 모든 Spare Parts를 신속히 공급하며, 장비의 노후화에 따른 부품 단종 시 호환 가능한 부품을 찾아 제안해 드립니다.

SANGNIM MSP promptly supplies all spare parts of the machines.

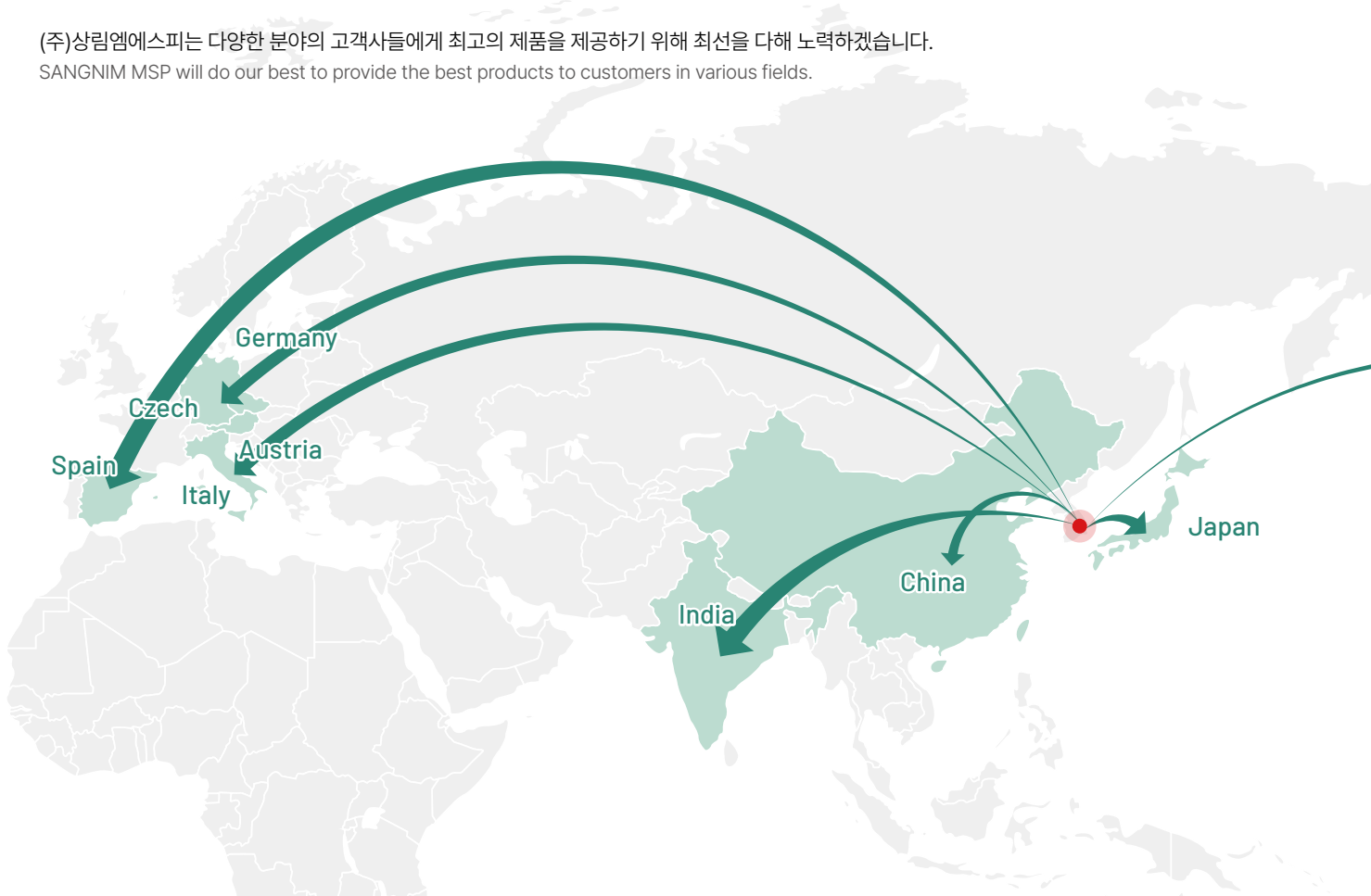
If some spare parts are discontinued, we propose acceptable alternate spare parts which are comparable.



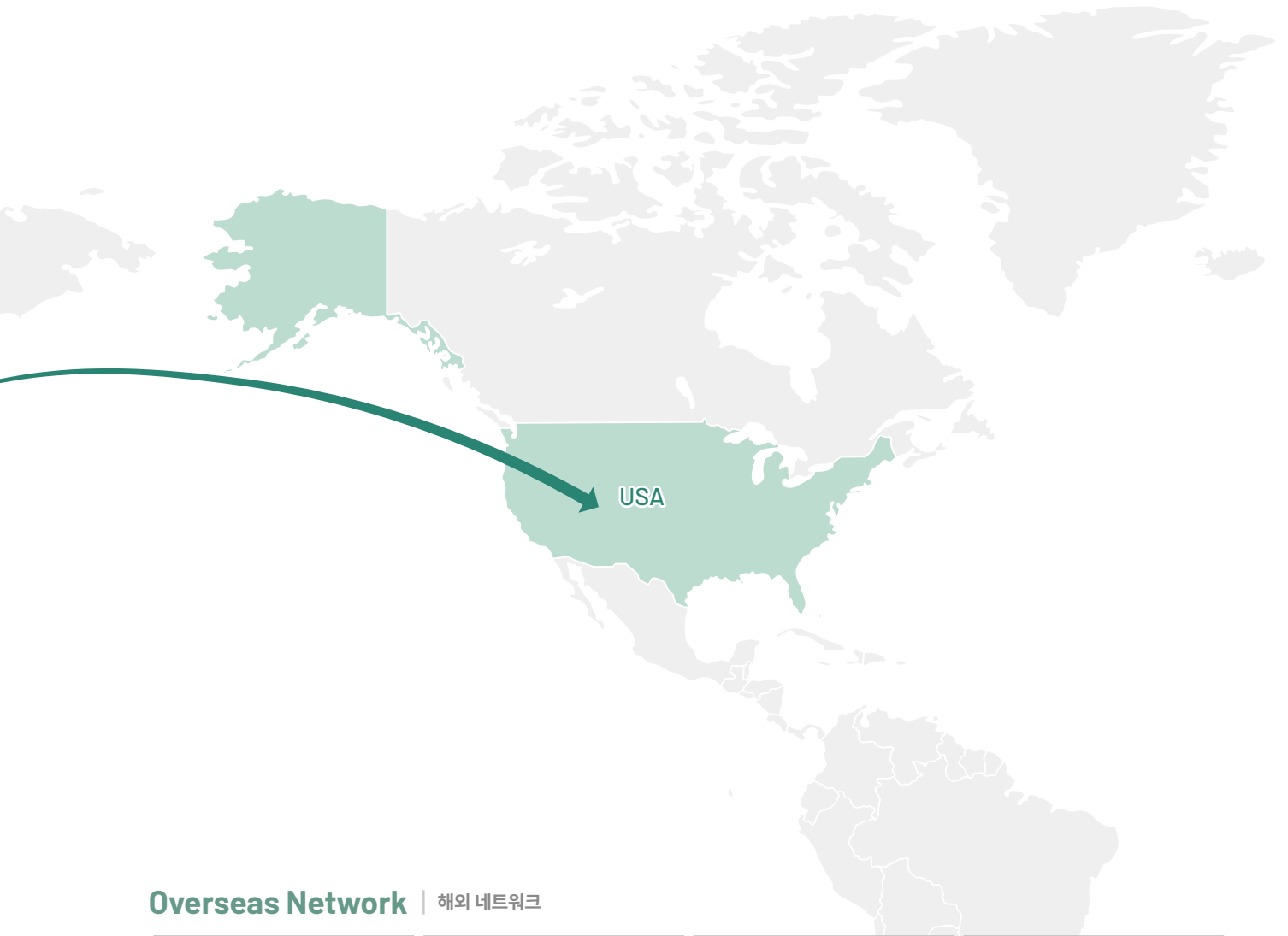
No	Items	No	Items	No	Items	No	Items
1	Ball Screw	8	Servo Motor	15	Valve	22	Worm Rack Coating
2	Rack Gear	9	CNC Part	16	Air Conditioner	23	Bond & Hardener
3	Gear Box	10	Linear Scale	17	Oil Conditioner	24	White Metal
4	Reducer	11	Encoder	18	Filter Unit	25	Collet
5	Bearing	12	Hydrostatic Worm Rack	19	Control Cable	26	Coupler
6	Gear	13	Hydrostatic Pump	20	Chuck Jaw	27	Leveling Block & Anchor Bolt
7	Spindle Motor	14	Lubrication Pump	21	Ram Wiper	28	Others

## Global Network | 글로벌 네트워크

(주)상림엠에스피는 다양한 분야의 고객사들에게 최고의 제품을 제공하기 위해 최선을 다해 노력하겠습니다.  
SANGNIM MSP will do our best to provide the best products to customers in various fields.



## Domestic Network | 국내 네트워크

Overseas Network | 해외 네트워크

			 A HELLER company



(주)상림엠에스피 홈페이지를 방문해보세요.  
Visit our website!  
[www.sangnim.com](http://www.sangnim.com)

**(주)상림엠에스피 | SANGNIM MSP Co., Ltd.**

51398, 경상남도 창원시 의창구 평산로 14  
14, Pyeongsan-ro, Uichang-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do,  
51398, Republic of Korea

**Tel** : +82-55-287-1534

**Fax** : +82-55-782-0804

**E-mail** : [sangnim@sangnim.com](mailto:sangnim@sangnim.com)