



www.hisntd.com



HOBBING MACHINE SERIES
**GEAR CUTTING
MACHINES**



S&T 중공업
S&T Dynamics Co.,Ltd

H80

GEAR HOBBING MACHINE

HI SPEED CNC GEAR HOBBING MACHINE



- 최대가공직경 Ø80
- 최대가공모듈 M2.5
- Spindle Motor 5.5/7.5kW
- 최대 호브 회전수 3,000rpm
- 최대 테이블 회전수 450rpm
- X, Z축 급이송속도 12m/min

- Max. Workpiece diameter Ø80
- Max. Workpiece module M2.5
- Spindle Motor 5.5/7.5kW
- Max. hob speed 3,000rpm
- Max. table speed 450rpm
- X, Z-axis rapid feed rate 12m/min

| 기계적 특징 | DISTINCTIVE FEATURES

- Hob spindle (MAX 3000rpm) 및 Table (MAX 450rpm)
고속화로 생산성 향상
- Hob Spindle에 Eagle Pd Drive 적용 및 Direct Drive
방식의 Table 장착으로 기어가공정밀도 향상
- 건식절삭(Dry cutting) 및 습식절삭(Wet cutting) 겸용
- 대화형 프로그래밍 환경채용으로 작업자 편의성 증대
- 고속 Ring loader 적용으로 다양한 자동화 적용
- Reduction of gear processing cycle time was realized by accelerating the Hob spindle speed and table speed.
- Application Eagle Pd Drive in Hob Spindle and Direct Drive in rotary table(C-axis) can be produced above DIN grade to 5~6.
- Wet and dry hobbing processes on the same machine
- Convenient operation by interactive environment.
- High-speed ring loader enables a variety of automation

성공사업의 파트너 S&T CNC GEAR HOBBING MACHINE 고속, 고정도, 고생산성 실현 H80

The right business partner S&T CNC GEAR HOBBNG MACHINE
High-strength, high-precision, high-productive H80

○ Hob spindle 고속화 및 Backlash 제로 실현

(Realization of high speed and zero backlash on Hob Spindle)

Hob spindle에 Eagle pd drive를 사용하여
고속화(Max 3,000rpm) 및 Backlash 제로 실현

Realization of high speed(Max 3,000rpm) and
zero backlash with Eagle pd drive on Hob Spindle



○ C축 Built-in Torque motor 적용, 고속화 및 Backlash 제로 실현

(Realization of high speed and zero backlash with Torque motor on C-axis)

Direct drive 방식의 Built-in-torque motor를 적용하여
고속화 (Max 450rpm) 및 Backlash 제로 실현

Realization of high speed(Max 450rpm) and zero
backlash with Direct drive type Built-in Torque
motor on C-axis



○ Wet Cutting / Dry Cutting 겸용

(Combination of Wet Cutting / Dry Cutting)

건식절삭(Dry cutting) 및 습식절삭(Wet cutting) 겸용 타입으로,
고객의 다양한 요구에 대응

Wet and dry hobbing processes on the same
machine that satisfy variety of coustomer's
reuiqirments



○ 고속 Ring loader 적용

(Adoption of high speed Ring Loader)

간단한 구조의 고속 Ring loader 적용으로 다양한
자동화 적용 가능

Simple structure high-speed ring loader
enables a variety of automation



H200

GEAR HOBBING MACHINE

CNC GEAR HOBBING MACHINE



- 최대가공직경 Ø200
- 최대가공모듈 M4.5
- Spindle Motor 12/16kW
- 최대 호브 회전수 1,500rpm
- 최대 테이블 회전수 230rpm
- X, Z축 급이송속도 12m/min

- Max. Workpiece diameter Ø200
- Max. Workpiece module M4.5
- Spindle Motor 12/16kW
- Max. hob speed 1,500rpm
- Max. table speed 230rpm
- X, Z-axis rapid feed rate 12m/min

| 기계적 특징 | DISTINCTIVE FEATURES

- 고속, 고강성의 자동차 Gear 가공용 CNC Hobbing machine
- Rotary table(C축) torque motor 적용(국내최초)
- X,Y,Z,A,C 5축 CNC Control에 의한 자동화 가능
- Semi-Dry Cutting system (MQL unit) 적용
- GUD(Global user data)환경채용—작업자 편의성 증대
- High speed, high rigidity CNC Hobbing machine for automotive gear cutting
- Torque motor application in rotary table(C axis)
- 5-axis(X,Y,Z,A,C) CNC Control enables automation
- Application of Semi-Dry cutting system(MQL Unit)
- Convenient operation by GUD(Global user data) environment

성공사업의 파트너 S&T CNC GEAR HOBBING MACHINE 고속, 고정도, 고생산성 실현 H200

The right business partner S&T CNC GEAR HOBBNG MACHINE
High-strength, high-precision, high-productive H200

○ 국내 최초 Built-in Torque motor 적용

(Successful application of Built-in Torque motor for the first time in Korea)

Hobbing Machine Table의 전통적인 방식인 Worm 또는 Gear 구동방식의 오차 및 Backlash를 보완하기 위하여, Direct drive 방식의 Built-in Torque motor를 적용 / 기존방식의 Backlash 보완과 더불어, Table 회전속도의 고속화를 실현함으로써 고속, 정밀기어가공의 혁신을 이룸

In order to decrease the errors and Backlash of Worm with traditional method or Gear driven system of Hobbing Machine Table, the Built-in Torque motor with Direct drive system is applied to accelerate rotation speed of Table and accomplish the innovation of high speed and precise gear cutting process.



〈GHO-200 Table〉



〈Built-in Torque Motor〉



〈M.Q.L Unit〉



○ Semi-Dry Cutting System 적용

(Application of Semi-Dry Cutting System)

비수용성 절삭유를 사용하지 않고 M.Q.L Unit을 장착 / Air Cutting 하는 Semi-Dry Cutting System을 적용 / 가공기어 조도 개선과 더불어, 환경을 오염시키지 않는 친환경 가공기술 적용

The application of Semi-dry cutting system, which processes air cutting through the installed M.Q.L. Unit without using neat cutting oil, not only improves roughness of the processing gear but also utilizes a nature-friendly processing technology.

○ 빠르고 정밀한 호브 셋팅

(Fast and precise hob setting)

Disc spring을 이용한 Hob Clamping System과 유압식 Quill을 사용한 Hob Arbor Support 적용으로 보다 빠른 Hob Setting이 가능하며, Hob Centering Unit을 장착하여 기계외부에서 Hob의 정밀 Setting이 가능

With the application of Hob Clamping System using Disc Spring and Hob Arbor Support that utilizes hydraulic Quill, it is possible to perform faster Hob Setting. Moreover, it is possible to adjust the fine Hob Setting from an external machine installed at the Hob Centering Unit.



〈Hob Arbor〉



〈Hob Centering Unit〉



H350

GEAR HOBBING MACHINE

HIGH PRECISION HEAVY DUTY CNC GEAR HOBBING MACHINE



- 최대가공직경 Ø350
- 최대가공모듈 M7
- Spindle Motor 14kW
- 최대 호브 회전수 1,000rpm
- 최대 테이블 회전수 125rpm
- X, Z축 급이송속도 10m/min

- Max. Workpiece diameter Ø350
- Max. Workpiece module M7
- Spindle Motor 14kW
- Max. hob speed 1,000rpm
- Max. table speed 125rpm
- X, Z-axis rapid feed rate 10m/min

| 기계적 특징 | DISTINCTIVE FEATURES

- 고강성의 장비 구조 채택으로 내구성 향상
- 고정도 부품, 백리수제거 구조 적용으로 제품 신뢰성 향상
- 고속화 구조 채택으로 생산성 향상
- 대화형 프로그래밍, 다양한 자동화 적용으로 작업 편의성 증대

- Durability improved by applying high strength structure.
- Enhanced performance by using high precision bearing and applying back lash removal mechanism.
- Productivity Improved by applying high speed mechanism.
- Designed for optimum usability with an interactive programming and various automation systems

성공사업의 파트너 S&T CNC GEAR HOBBING MACHINE 고강성, 고정도, 고생산성 실현 H350

The right business partner S&T CNC GEAR HOBBNG MACHINE
High-strength, high-precision, high-productive H350

○ New design 고강성 호브헤드 (New design High-strength hob head)

- ▶ 호브헤드부 Water Cooling Spindle Motor(14kW) 적용 호브헤드의 Compact화 및 강력절삭 실현
- ▶ 호브 시프트축(Y축) 및 아버서포트부에 Linear Roller Bearing 적용 Tangential Cutting이 가능하며, 강력절삭시에도 고정밀도의 기어 가공이 가능
- ▶ 기어박스내부 기어에 Backlash 제거 기어 적용 기어가공 정밀도 향상
- ▶ 이면구속 호브아벼 적용으로 강력 절삭시에도 높은 호브 주축 강성 실현
- ▶ Heavy cutting is achieved by applying Water Cooling Spindle Motor(14kW) to the hob head.
- ▶ By applying Linear Roller Bearing to Y-axis and arbor supporter, it performs tangential cutting and guarantees high precision for heavy cutting.
- ▶ Precision in gear processing improved by using backlash removal gears in gear box
- ▶ By applying simultaneous dual-contact hob arbor, high rigidity of hob spindle is achieved while heavy cutting.



○ 고강성 Servo type 심압대 (High-strength servo type tailstock)

- ▶ 심압대부 Servo type 적용으로 이송속도 향상과 더불어 공작물 클램프력 증대(Max 2ton)
- ▶ 견고한 주물 프레임 구조와 고강성 롤러 타입 LM GUIDE 적용으로 강력절삭에도 높은 정밀도의 기어가공 가능
- ▶ Feed rate and clamp pressure (Max 2ton) imporved by applying servo type to tailstock
- ▶ By using strong casting frame and high-strength roller type LM guide, high-precision cutting is achieved.



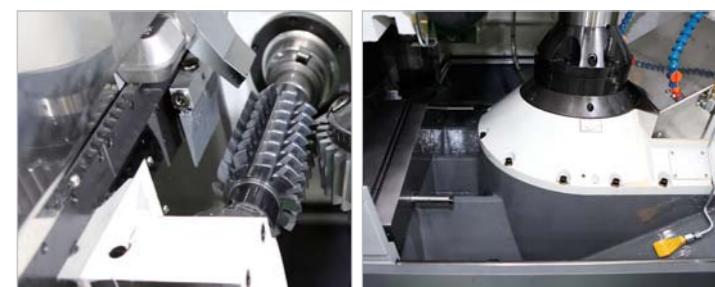
○ 고정도 테이블 (High-precision table)

- ▶ 고정도 스플린 베어링 채택 높은 가공 신뢰성 확보
- ▶ 주축 메인 기어 직경의 최대화로 높은 위치결정 정밀도를 보장하며, 백래시 제거구조의 적용으로 기어가공 정밀도 향상
- ▶ By using high-precision spindle bearing, high precision in gear processing is guaranteed.
- ▶ Excellent control on backlash is achieved and the maximum diameter of gear is applied to the main shaft to improve positioning accuracy.



○ Wet Cutting / Dry Cutting 겸용 구조 (Wet/Dry Cutting available)

- ▶ 경사구조가 적용된 Bed 및 가공영역과 비가공영역 분리 구조의 Cover 적용으로 건식절삭시에도 원활한 칩처리 보장
- ▶ Dry-cutting 전용 Air-Nozzle 장착
- ▶ The slope type bed and the seperation type cover (processing & non-processing area) are installed for better chip disposal while dry-cutting
- ▶ Air-Nozzle installed for dry-cutting



H500

GEAR HOBBING MACHINE

CNC GEAR HOBBING MACHINE



- 최대가공직경 Ø500
- 최대가공모듈 M12
- Spindle Motor 18.5/25.5kW
- 최대 호브 회전수 400rpm
- X,Z축 급이송속도 3m/min

- Max. Workpiece diameter Ø500
- Max. Workpiece module M12
- Spindle Motor 18.5/25.5kW
- Max. hob speed 400rpm
- X, Z axis rapid feed rate 3m/min

| 기계적 특징 | DISTINCTIVE FEATURES

- 고출력 Spindle Motor (18.5/25.5kW) 채택 강력절삭 가능
- Auto Tool Lock System 장착 호브 교환 용이
- Column과 Bed에 각형 구조의 Wide Sideway 채택
강력절삭 및 고정도 작업 가능
- 동급 최대의 장착 가능 호브 직경(Ø300)과 축 스트로크
(500mm)로 중대형기어 가공에 적합
- GUD(Global user data) 환경채용으로 별도의 프로그래밍이
필요 없으며 Cutter 사양, Workpiece사양, 절삭조건의
입력만으로 손쉽게 Gear 가공

- Powerful cutting is possible with the adoption of an high output spindle Motor (18.5/25.5kW).
- Easy replacement of hobs with the Auto Tool Lock System
- Powerful cutting and high precision work is possible with the angled wide slide way for column and bed.
- Suitable for large and medium size gear cutting as maximum hob size(Ø300)and x-axis stroke(500mm).
- With the GUD(Global User Data) environment, programming is unnecessary, and gear processing is easy with just the input of cutter spec., workpiece spec., and cutting conditions.

성공사업의 파트너 S&T CNC GEAR HOBBING MACHINE

고강성, 고생산성의 중·대형 기어가공용 H500

The right business partner S&T CNC GEAR HOBBNG MACHINE
High-strength, high-precision, high-productive H500

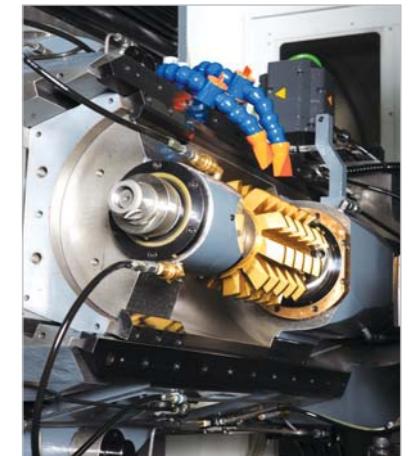
● 고출력 Spindle Motor / 동급 최대의 장착 가능

호브 직경 / 동급 최대의 X축 스트로크

(The large output spindle Motor / superior installable hob diameter among the same class / largest output for the X-axis among the same class)

고출력 Spindle Motor 18.5/25.5kW / 장착가능 호브직경 Ø300 / X축 스트로크 500mm(50~550)으로, 동급 최대이며, 모듈이 큰 중·대형 기어가공에 최적화

Large output spindle Motor (18.5/25.5kW) / Installable hob diameter with Ø300 / x-axis stroke with 500mm (50~550), which is the largest among the same class and optimum for the processing of large and medium gears with big module.

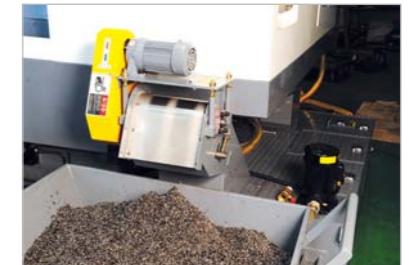


● 이중침처리방식 마그네틱 세퍼레이터 대용량 칩박스

(Large capacity chip box and magnetic separator with double chip treating method)

이중침처리 방식의 마그네틱 세퍼레이터 및 대용량 칩박스 적용으로 많은 양의 칩을 완벽하게 처리

Treating large amount of chips can be perfectly managed through the applied method of magnetic separator and large capacity chip box with double chip treating method.



● 빠르고 안전한 호브교환 / 대형플라이 휠 장착

(Fast and safe hob exchange, The installed large-sized flywheel)

Auto Tool Lock Motor 장착으로 빠르고 안전한 호브교환 / 대형 플라이 휠 장착으로 가공시 호브 관성의 극대화로 고절삭부하에 뛰어난 안정성

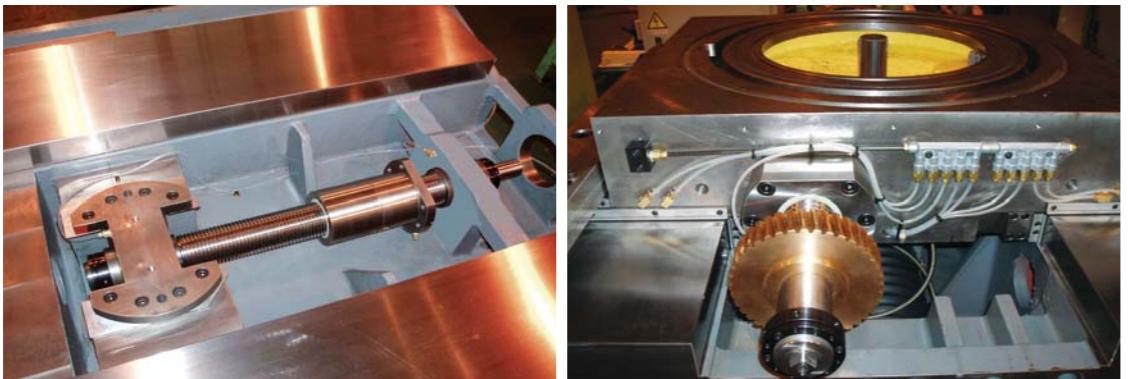
Fast and safe hob exchange with the installation of Auto Tool Lock Motor / Through the installed large-sized flywheel, the inertia of hob is maximized during processing, demonstrating excellent stability for high cutting load.



기어호빙머신의 다양한 기능

Variety of functions of S&T Gear Hobbing Machine

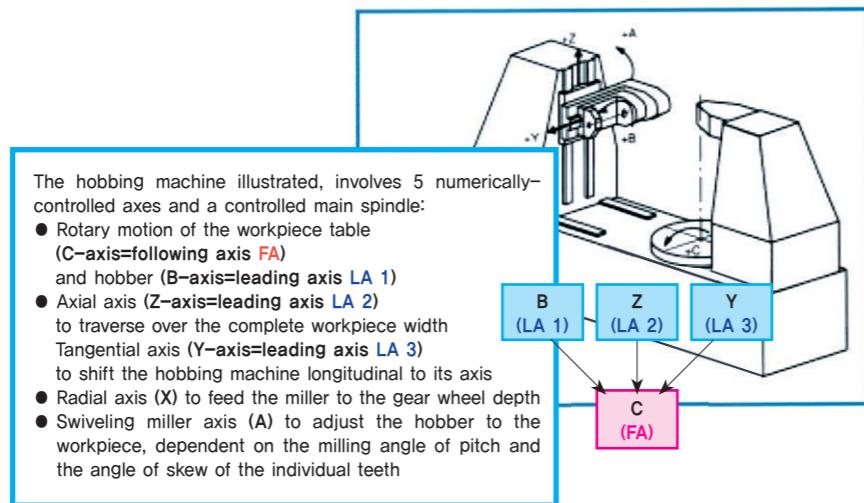
○ 각형구조의 Wide Slideway & 고정도 Ball screw (Angled Wide Slide way & High precision Ball screw)



- Column과 Bed에 각형구조의 Wide Slideway를 채택하여 면압이 낮고 절삭저항이 높아 고정도 작업 가능
- 고정도 Ball Screw를 사용하여 더욱 정밀한 직선축제어 가능

- With the adoption of the Wide Slideway angled structure into the column and bed, it allows precise work based on the lowered surface pressure and high cutting resistance.
- It is possible to achieve more precise control for linear axis than using the highly precise Ball screw.

○ 전자기어 프로그램 (Electronic Gear Program)



- 3축(4축) 전자기어 Program에 의한 선형 동기제어 (▶입력축 – B축, Z축, Y축 ▶출력축 – C축 (Table))
- Change Gear가 불필요하며, 동기제어에 의한 Helical Gear 가공
- Crown, Taper Gear 가공 기능

- Synchronous control of linear element by the 3-axis (4-axis) electronic gear program (▶input axis : b-axis, z-axis, y-axis ▶output axis : c-axis (table))
- By synchronous control, there is no need to change gear for process the Helical Gear.
- It is possible to process the Crown and Taper Gear

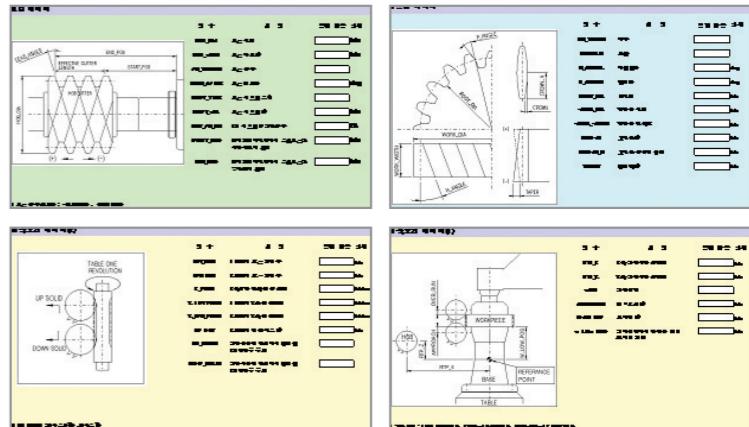
기어호빙머신의 다양한 기능

Variety of functions of S&T Gear Hobbing Machine

○ 대화형 프로그래밍 방식 채용 (Interactive Programming Environment)

대화형 프로그래밍 방식 GUD(Global User Data) 환경채용으로 별도의 프로그래밍이 필요없으며, 호브커터 사양, 공작물 사양, 절삭조건의 입력만으로 손쉽게 기어 가공이 가능

By utilizing the interactive programming environment of GUD(Global User Data), additional programming is not necessary and gear processing is easy with just the input of specifications of hob cutter, workpiece, and cutting condition.



○ 스카이빙 기능 (Skiving Function)

열처리된 고경도의 기어를 초경 호브 커터를 사용 고절삭속도로 정삭가공하여, 좋은 표면조도와 높은 정밀도의 기어를 높은 생산성으로 다듬질하는 공정.

스카이빙 가공을위해 별도의 기어 치름 위상 측정 장치가 부착되어함 (Option)

The finishing process producing a good roughness and high precision gear having high productivity, as hobbing high hardness gear by using carbide hob cutter with high cutting speed. Attached Additional Gear Phase Measurement Apparatus for Skiving process(Option)



○ 호브커터 파손방지 기능 (Retract Function)

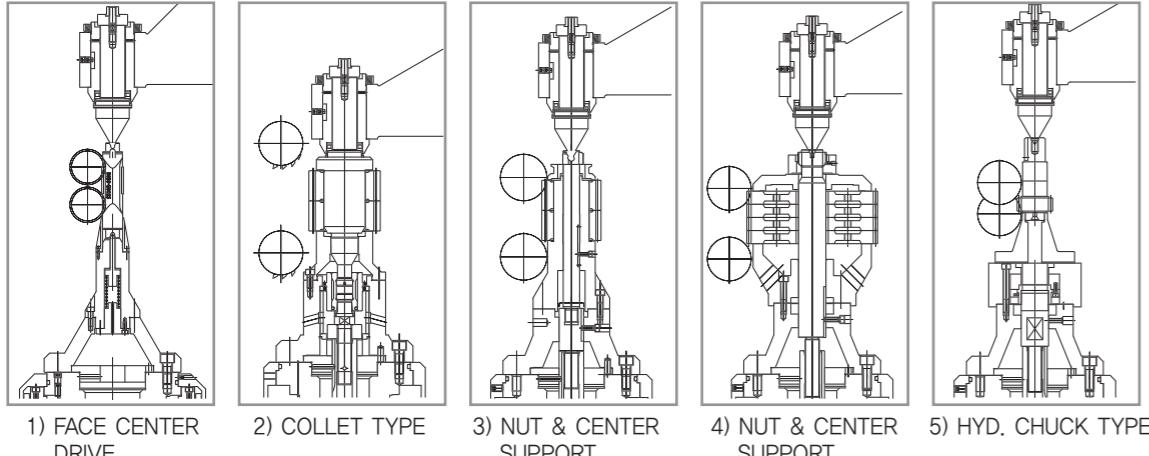
가공중 비상정지나 알람 발생시 X축을 순간적으로 뒤로 후퇴하게 하여 호브 커터를 보호하는 기능 적용

In case of an emergency stop or warning generation, the x-axis is retracted instantly to protect the hob cutter.



특별부속품 Optional Accessories

○ 호빙지그 (Hobbing Jig)



※ 고객 주문사양 제작 (Production of a customized specification)

○ 집진장치 (Oil Mist Collector)



○ 스카이빙 기능 (Skiving Function)



○ 호브아버세트 (Hob Arbor Set)



○ 호브커터 (Hob Cutter)



특별부속품 Optional Accessories

○ 마그네틱 세퍼레이터 (Magnetic Separator)



MAGNETIC BAR TYPE
(“A” TYPE)



BLOCK MAGNET TYPE
(“B” TYPE)

○ 베제거장치 (Deburring unit)



○ 절삭유 쿨링장치 (Coolant Oil Cooler)

○ 자동화 (Automation)



RING LOADER



IN/OUT STOCKER



WORK CONVEYOR



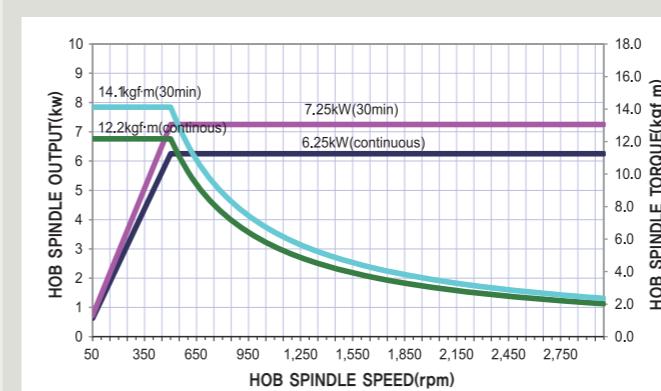
ROBOT AUTOMATION

기계사양 (MACHINE SPECIFICATION)

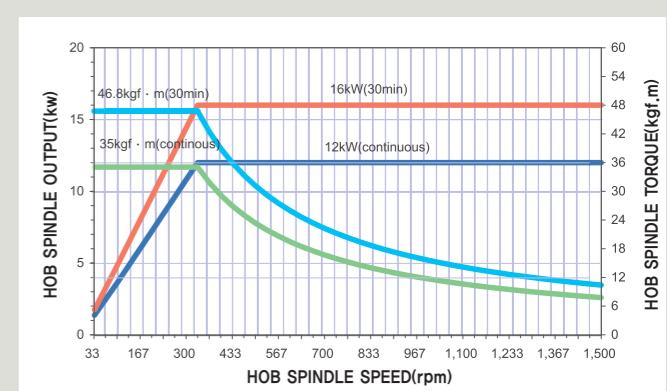
항목 (DESCRIPTION)	UNIT	H80	H200	H350	H500
최대공작물직경/Max. workpiece dia.	mm/kg	Ø80	Ø200	Ø350	Ø500
최대모듈/Max. module	-	M2.5	M4.5	M7	M12
테이블 직경/Table dia.	mm	120	240	Ø290	450
Z축 이송량(AXIAL)/Z-axis travel(AXIAL)	mm	250	350	350	400
X축 이송량(RADIAL)/X-axis travel(RADIAL)	mm	150	200	270	500
HOB 회전 각도/Hob swivel angle	deg	MAX±45	MAX±45	MAX±45	MAX±35
호브 아버 테이퍼/Hob arbor taper	-	NT NO.30	NT NO.40	NT NO.40	NT NO.50
최대 HOB 직경/길이/Max. hob diameter/length	mm	Ø120/120	Ø180/190	Ø190/220	Ø300/300
HOB 이송량/Hob shift travel	mm	100	170	180	250
최대 HOB 회전수/Max. hob speed	rpm	3000	1500	1000	400
Tail Stock 행정거리(Table상면기준) /Tail stock stroke	mm	440~740	380~780	380~780	470~1070
Z축 급속 이송속도/Z-axis rapid feed rate	m/min	12	12	10	3
X축 급속 이송속도/X-axis rapid feed rate	m/min	12	12	10	3
Y축 급속이송속도(호브시프트) /Y-axis rapid feed rate(Hob shift)	m/min	1	1	1	1
Table 상면에서 HOB 중심 이동거리(Z축) / Travel distance from table surface to hob center(Z-axis)	mm	300~550	200~550	250~600	300~700
TABLE 중심에서 HOB 중심 이동거리(X축) / Travel distance from table center to hob center(X-axis)	mm	10~160	15~215	15~285	50~550
호브 스플인들 출력/Hob spindle output	kw	AC6.25/7.25	AC12/16	14	AC18.5/25.5
Tail Stock 고정력/Tail stock fixation	kgf	135~540	280~1120	500~2000	210~1060
공작물 고정력/Workpiece fixation	ton	0.5~3	0.5~3	0.8~6.4	1.5~12.2
제어축수/Number of Axes controlled by CNC	-	6(X,Y,Z,A,B,C)	6(X,Y,Z,A,B,C)	7(X,Y,Z,A,B,C,W)	6(X,Y,Z,A,B,C)
CNC CONTROL SYSTEM	-	SIEMENS 840DSL/ FANUC 18iMB	SIEMENS 840DSL/ FANUC 18iMB	SIEMENS 840DSL/ FANUC 18iMB	SIEMENS 840DSL/ FANUC 18iMB
설치면적(LxWxH)/Floor space(LxWxH)	mm	2470x2696x2780	2812x2638x2810	3340x3157x2947	5530x2600x3795
기계중량/Weight	kg	7500	9000	11000	16000

호브스핀들 출력 & 토크 (HOB SPINDLE OUTPUT TORQUE DIAGRAM)

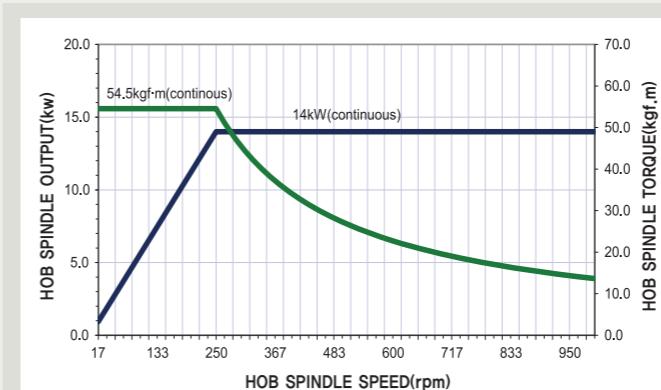
▶ H80



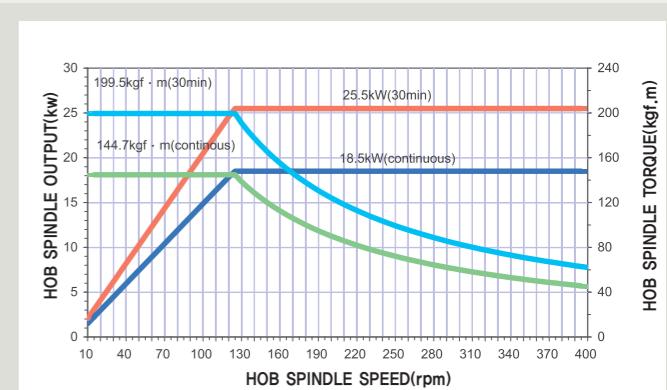
▶ H200

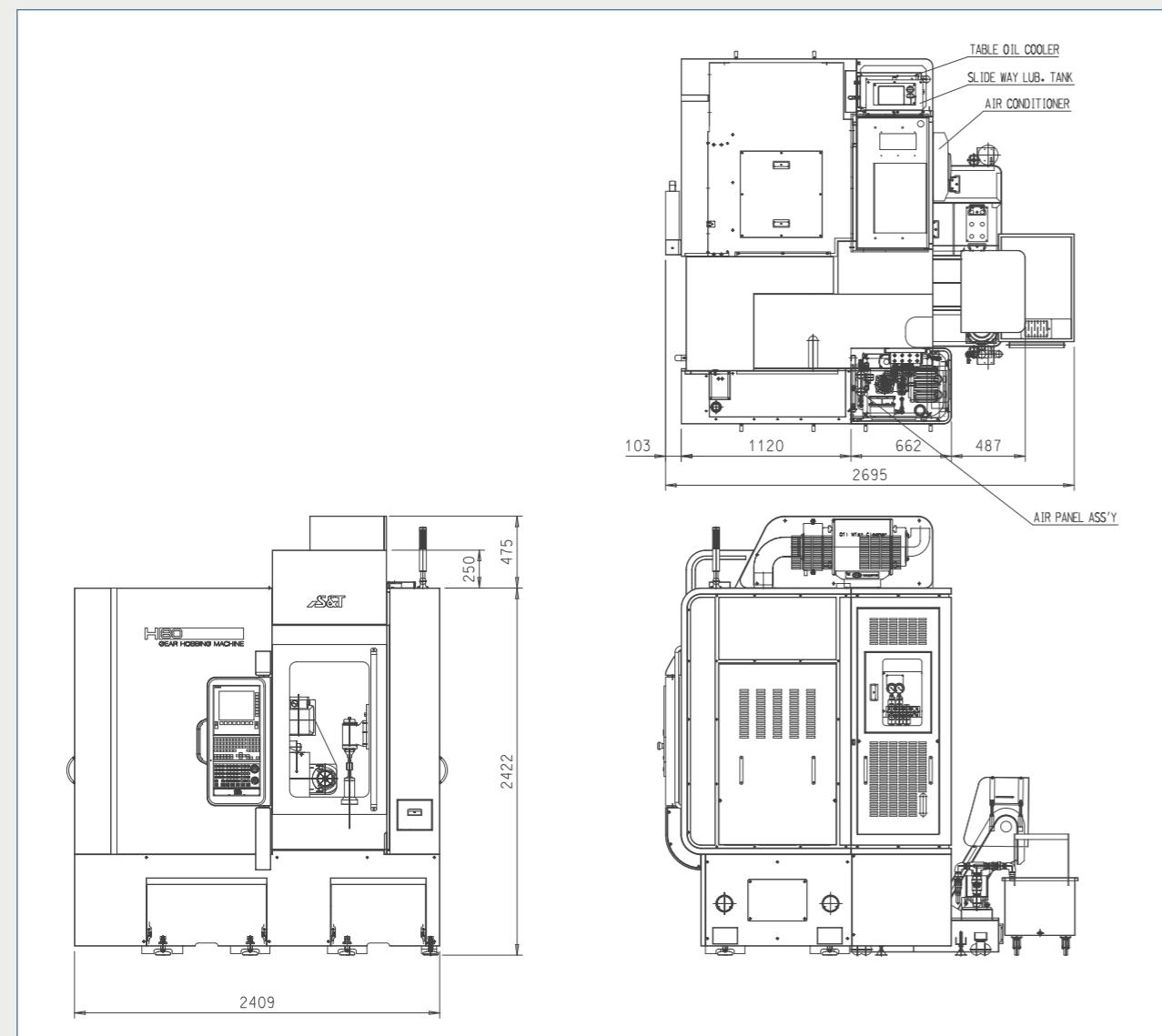
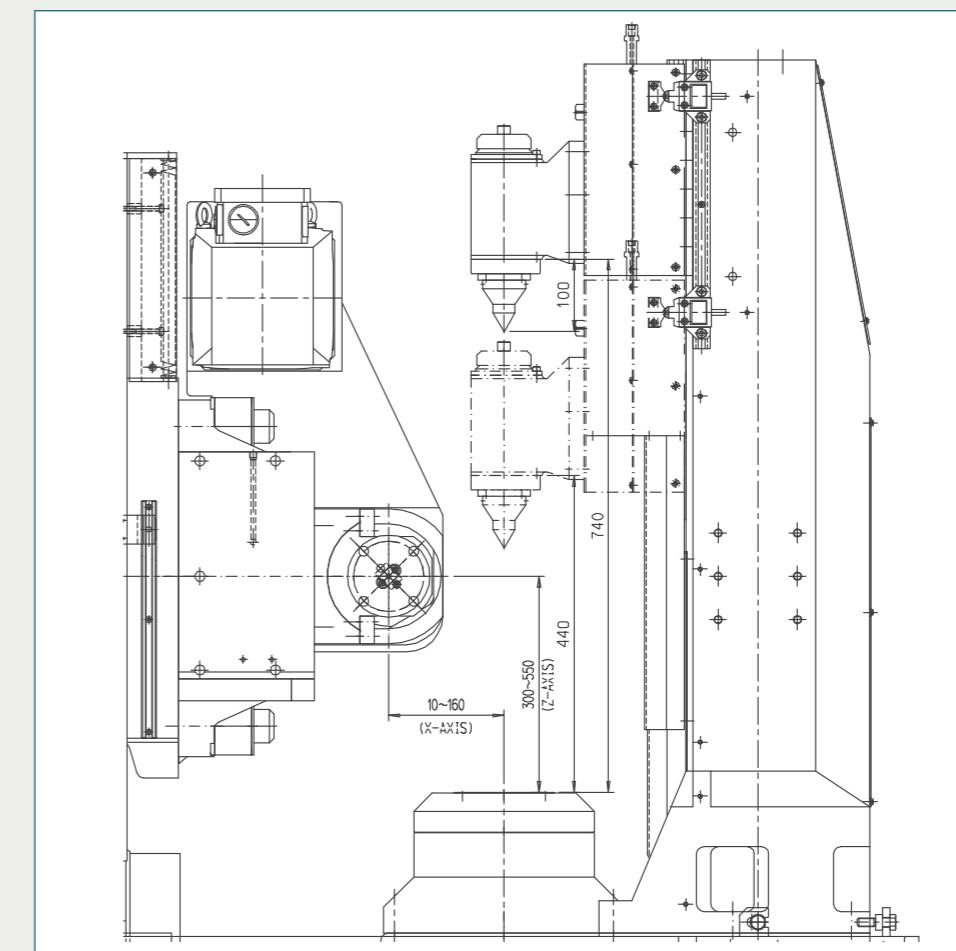
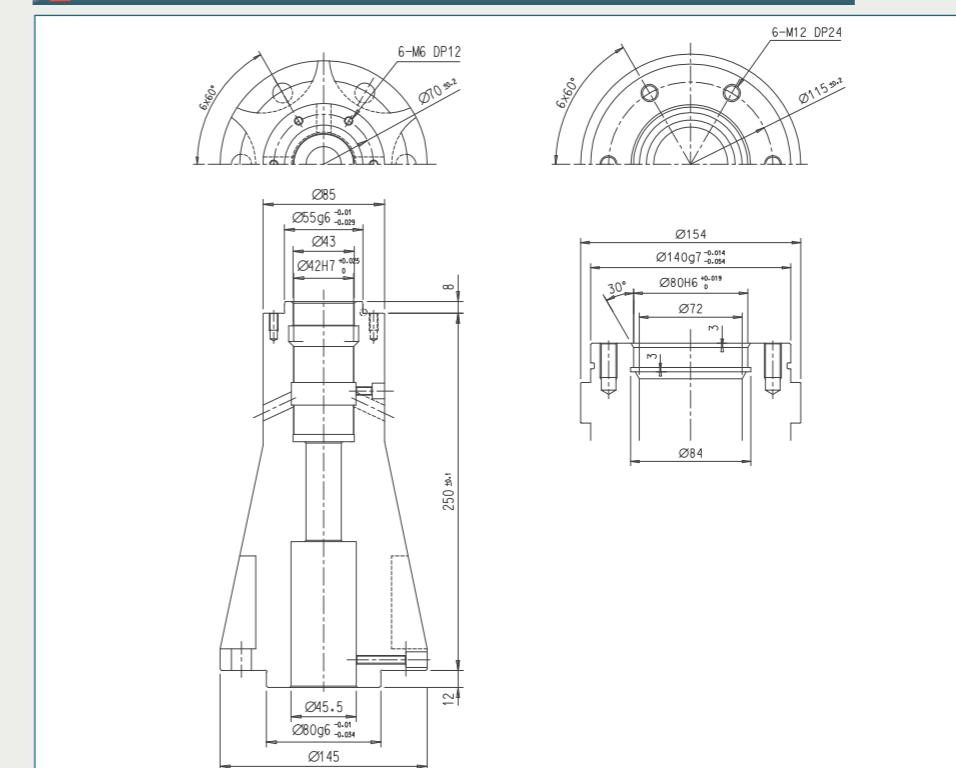


▶ H350



▶ H500

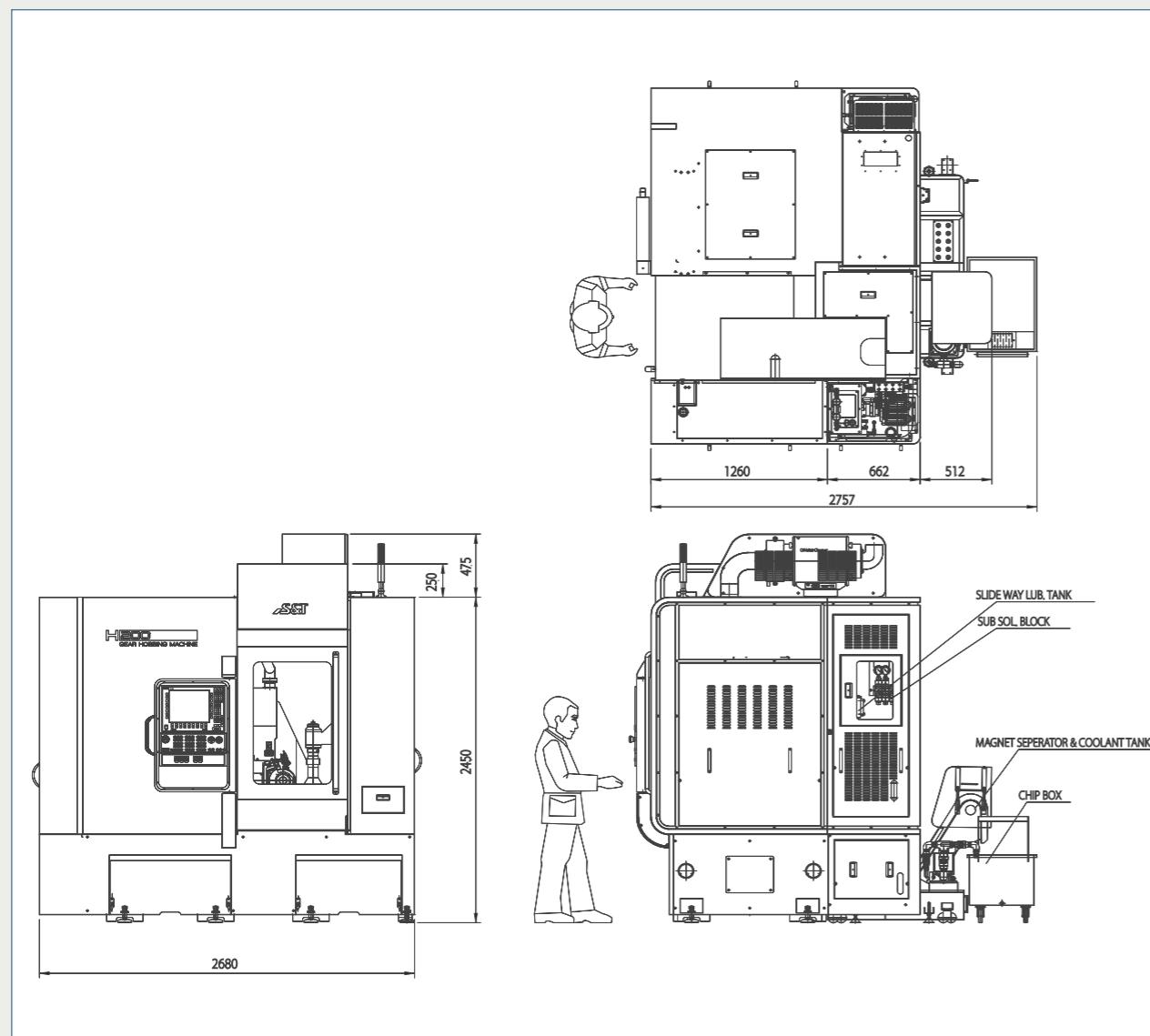
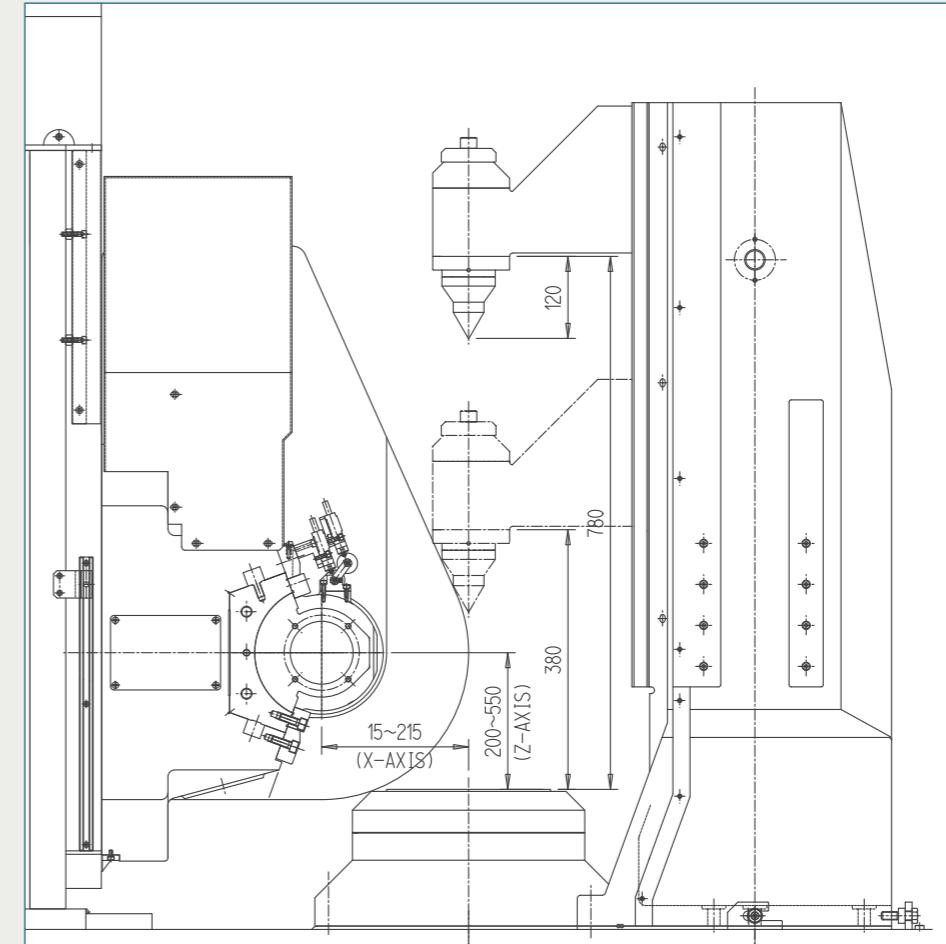


H80 기계외형도 (MACHINE DIMENSION)

H80 가공영역도 (WORKING AREA)

H80 테이블 & 베이스 지그사양 (TABLE & BASE JIG DIMENSION)

표준부속품 (STANDARD ACCESSORIES)

- 기계본체 / Main body
- 풀커버 / Full splash guard
- 호브 아버 세트 / Hob arbor set($\varnothing 16$ 이외)
- 설치용 부품 / Leveling bolt & Base plate
- 공구박스 / Standard tool kit
- 작업등 / Work light
- 오일쿨러 / Oil cooler
- 호브 센터링 유니트 / Hob centering unit
- 베이스 지그 / Base jig(Collet type)
- 전장박스 에어컨 / Ele. cabinet airconditioner

특별부속품 (OPTION ACCESSORIES)

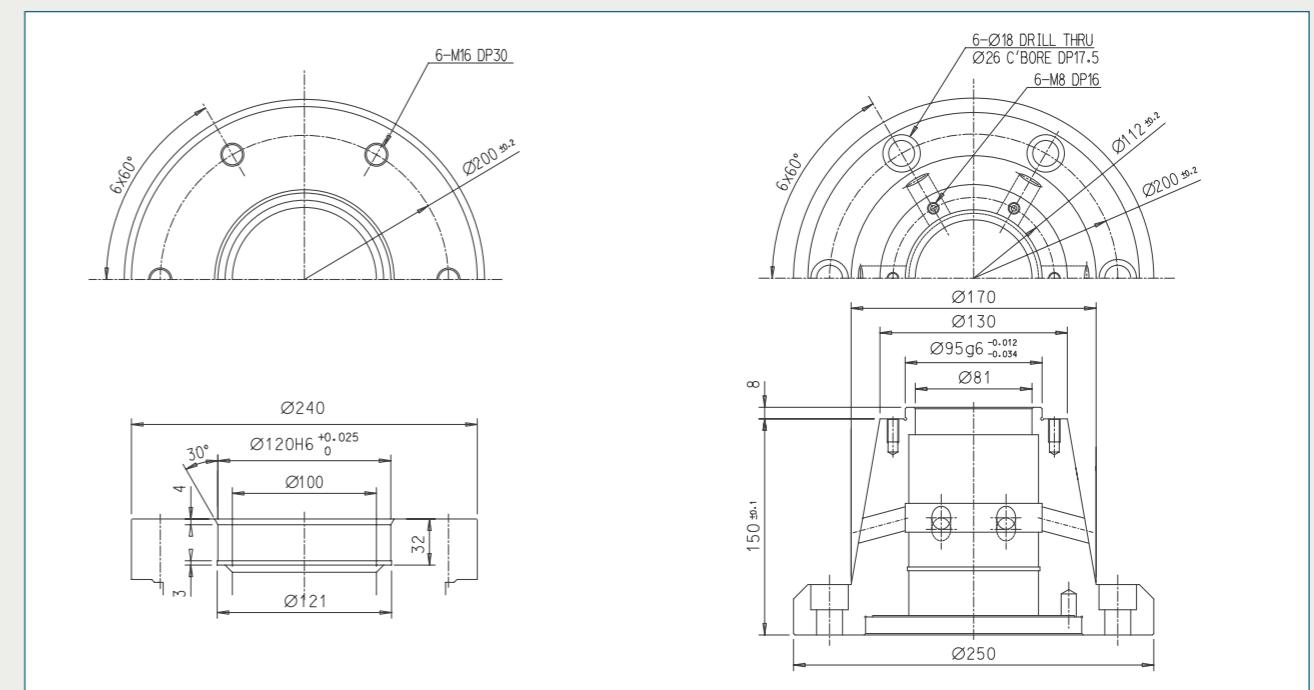
- 집진장치 / Oil mist collector
- 호브 아버 세트 / Hob arbor set($\varnothing 16$ 이외)
- 마그네틱 세퍼레이터 / Magnetic separator ("B" Type, Block magnet type)
- 호빙지그 / Hobbing jig
- 호브커터 / Hob cutter
- 오토도어 / Auto door
- 변압기 / Transformer(40kVA)
- 버제거 장치 / Deburring unit
- 오토로더 / Auto loading system
- 절삭유 쿨링장치 / Coolant oil cooler
- M, Q, L 유닛 / M, Q, L Unit
- 스카이빙장치 / Skiving unit

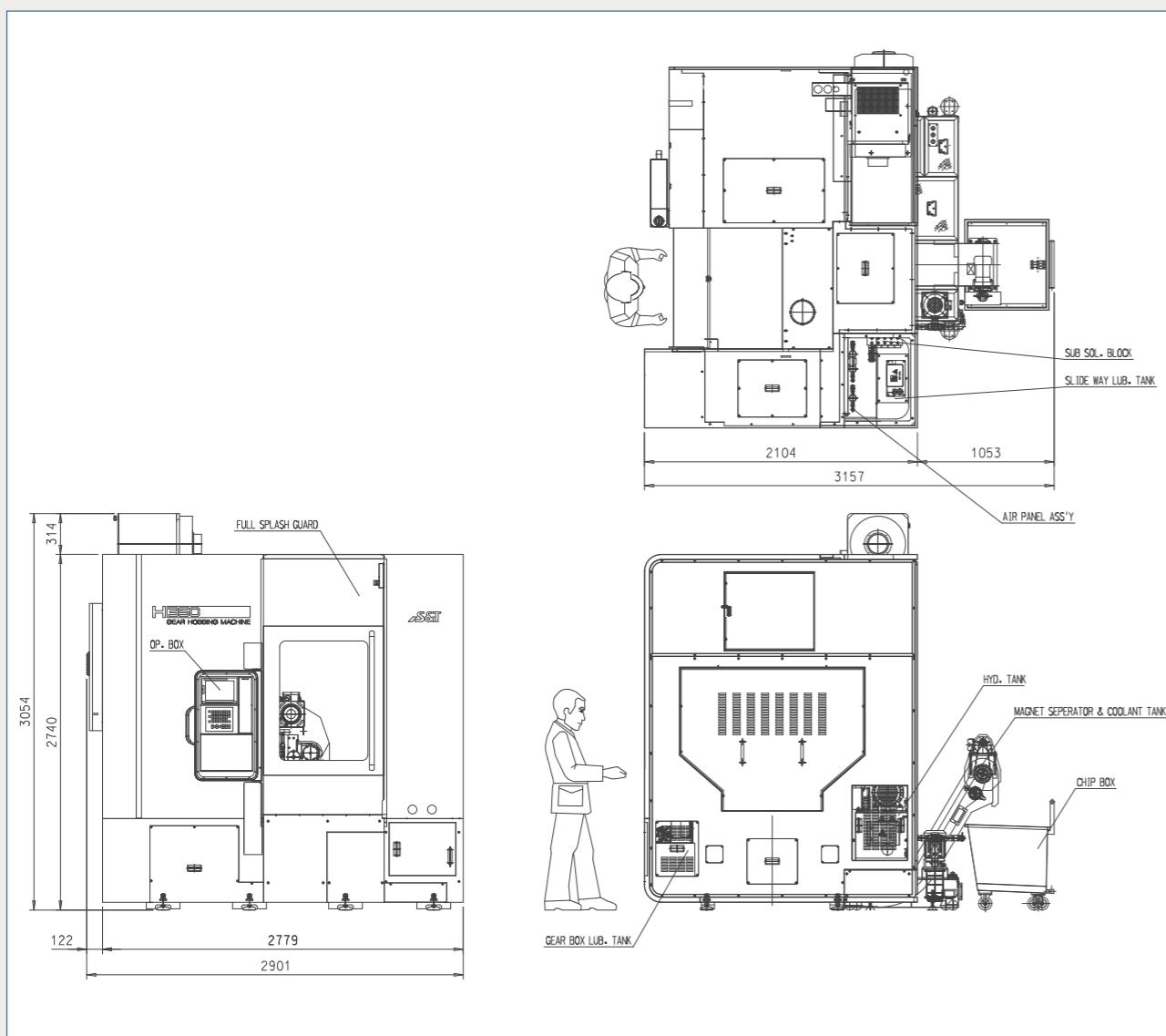
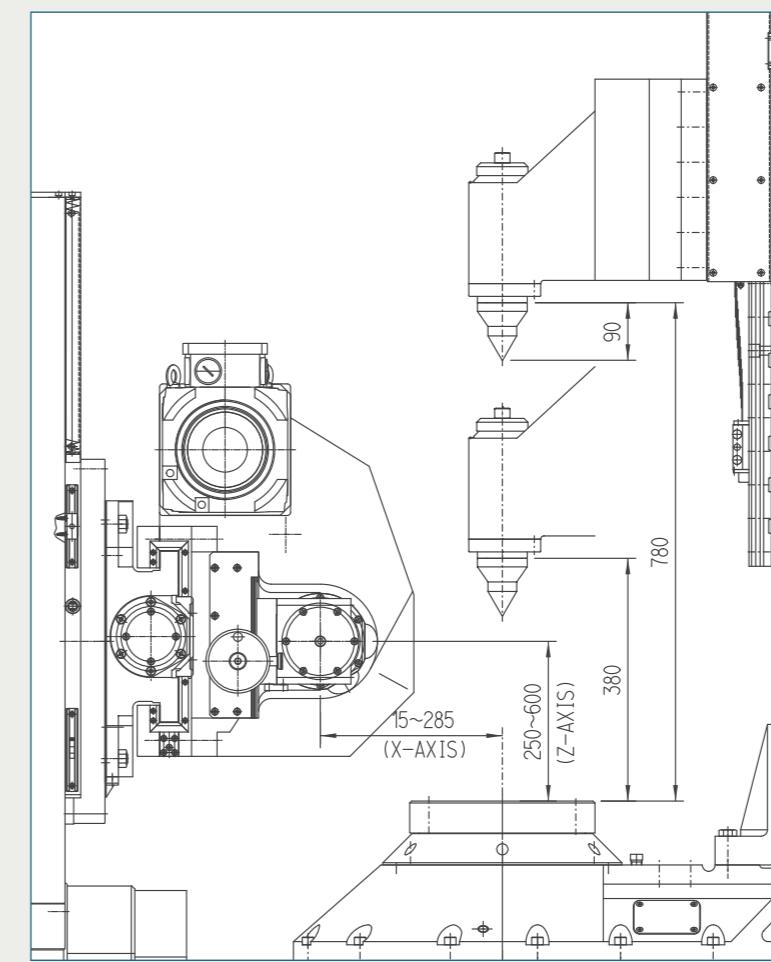
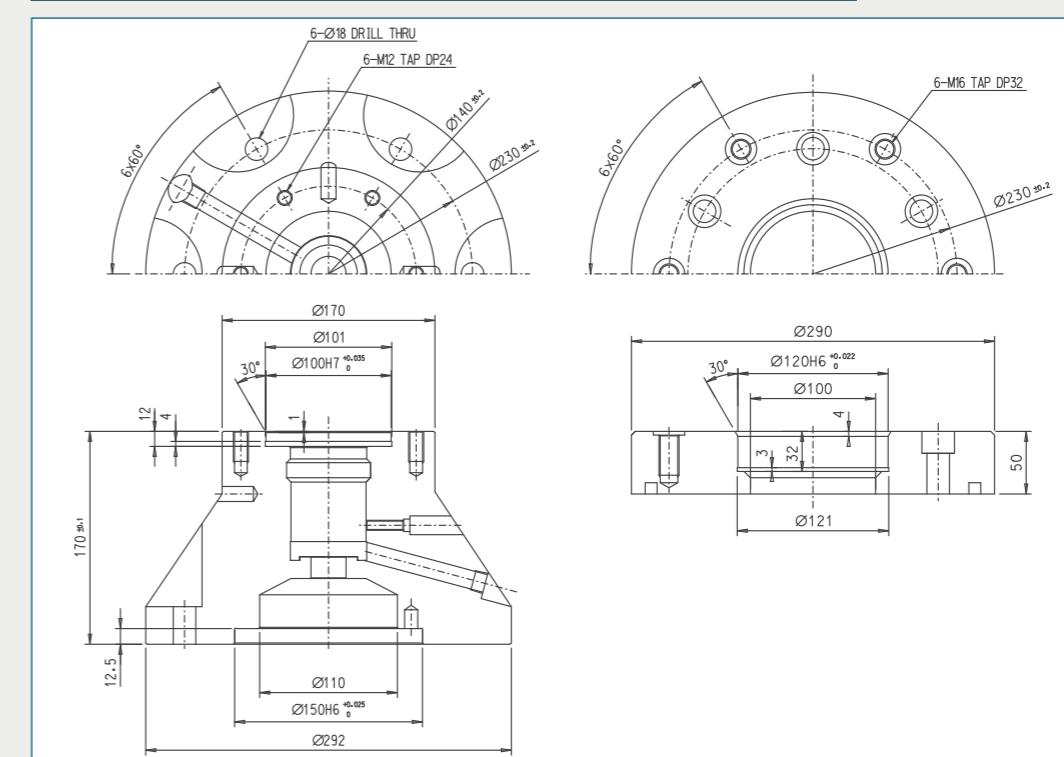
H200 기계외형도 (MACHINE DIMENSION)

H200 가공영역도 (WORKING AREA)

표준부속품 (STANDARD ACCESSORIES)

- 기계본체 / Main body
- 풀커버 / Full splash guard
- 호브 아버 세트 / Hob arbor set($\varnothing 25.40$ 외)
- 설치용 부품 / Leveling bolt & Base plate
- 공구박스 / Standard tool kit
- 작업등 / Work light
- 오일쿨러 / Oil cooler
- 호브 센터링 유니트 / Hob centering unit
- 베이스 지그 / Base jig(Collet type)
- 전장박스 에어컨 / Ele. cabinet airconditioner

특별부속품 (OPTION ACCESSORIES)

- 집진장치 / Oil mist collector
- 호브 아버 세트 / Hob arbor set($\varnothing 25.40$ 외)
- 마그네틱 세퍼레이터 / Magnetic separator ("B" Type, Block magnet type)
- 호빙지그 / Hobbing jig
- 호브커터 / Hob cutter
- 오토도어 / Auto door
- 변압기 / Transformer(60kVA)
- 버제거 장치 / Deburring unit
- 오토로더 / Auto loading system
- 절삭유 쿨링장치 / Coolant oil cooler
- M. Q. L 유닛 / M. Q. L Unit
- 스카이빙 장치 / Skiving unit

H200 테이블 & 베이스 지그사양 (TABLE & BASE JIG DIMENSION)


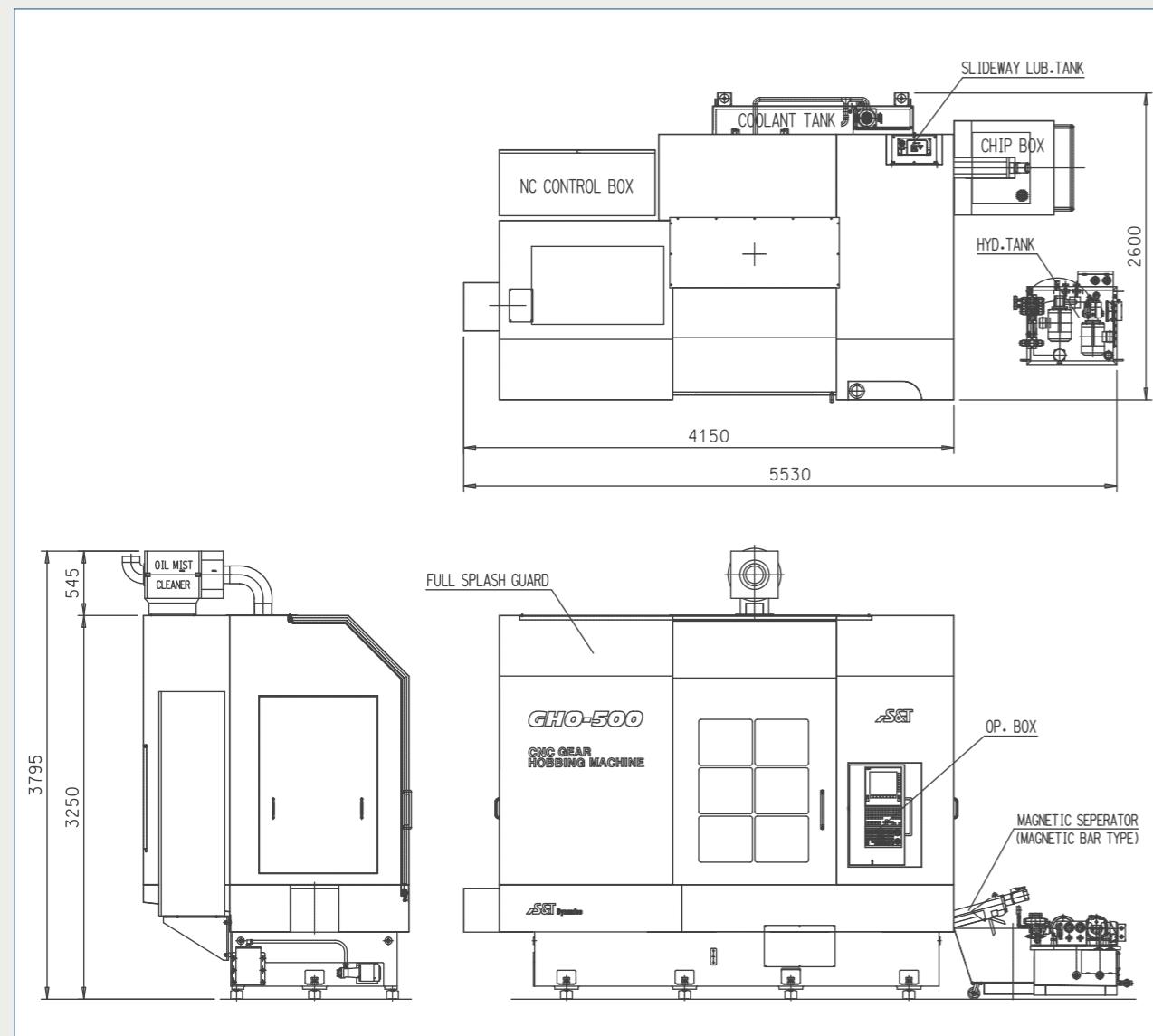
H350 기계외형도 (MACHINE DIMENSION)

H350 가공영역도 (WORKING AREA)

H350 테이블 & 베이스 지그사양 (TABLE & BASE JIG DIMENSION)

표준부속품 (STANDARD ACCESSORIES)

- 기계본체 / Main body
- 풀커버 / Full splash guard
- 호브 아버 세트 / Hob arbor set(Ø32)
- 설치용 부품 / Leveling bolt & Base plate
- 공구박스 / Standard tool kit
- 작업등 / Work light
- 오일쿨러 / Oil cooler
- 호브 센터링 유니트 / Hob centering unit
- 베이스 지그 / Base jig(Collet type)
- 전장박스 에어컨 / Ele. cabinet airconditioner

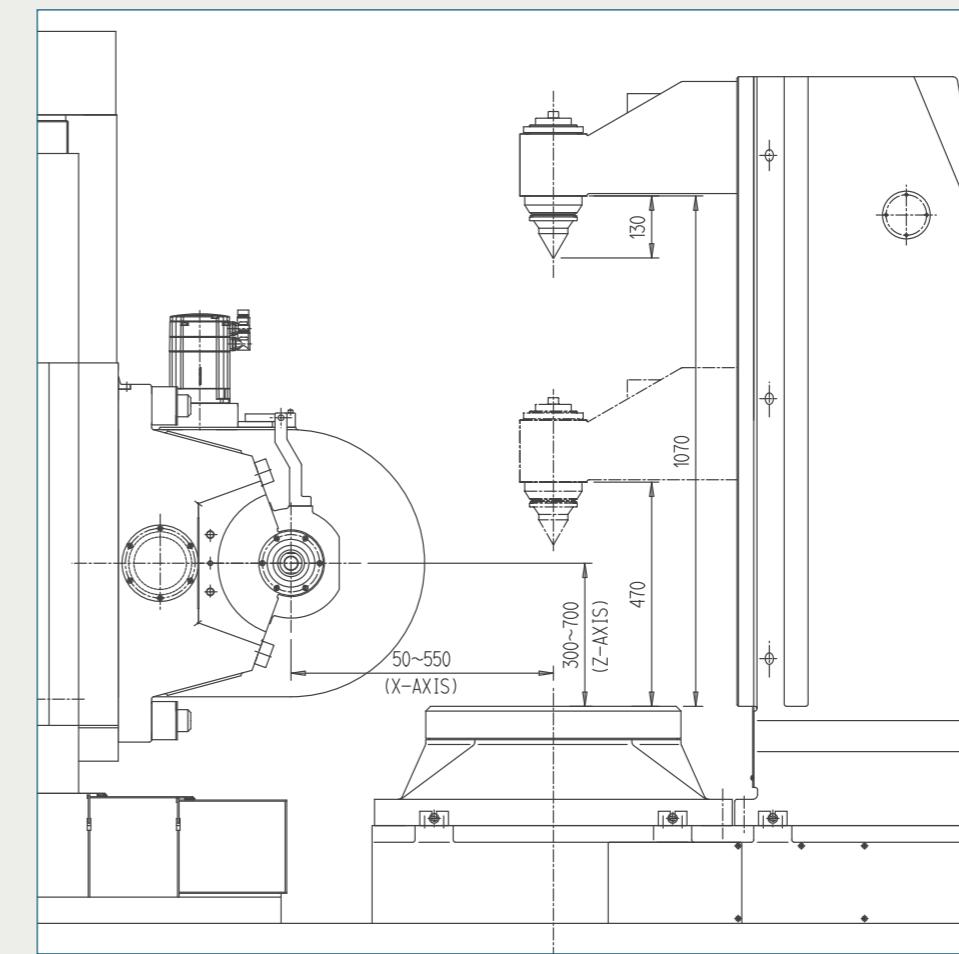
특별부속품 (OPTION ACCESSORIES)

- 진진장치 / Oil mist collector
- 호브 아버 세트 / Hob arbor set(Ø32이외)
- 마그네틱 세파레이터 / Magnetic separator ("B" Type, Block magnet type)
- 호빙지그 / Hobbing jig
- 호브커터 / Hob cutter
- 오토도어 / Auto door
- 변압기 / Transformer(40kVA)
- 버제거 장치 / Deburring unit
- 오토로더 / Auto loading system
- 절삭유 쿨링장치 / Coolant oil cooler
- M. Q. L 유닛 / M. Q. L Unit
- 스카이빙장치 / Skiving unit

H500 기계외형도 (MACHINE DIMENSION)



H500 가공영역도 (WORKING AREA)



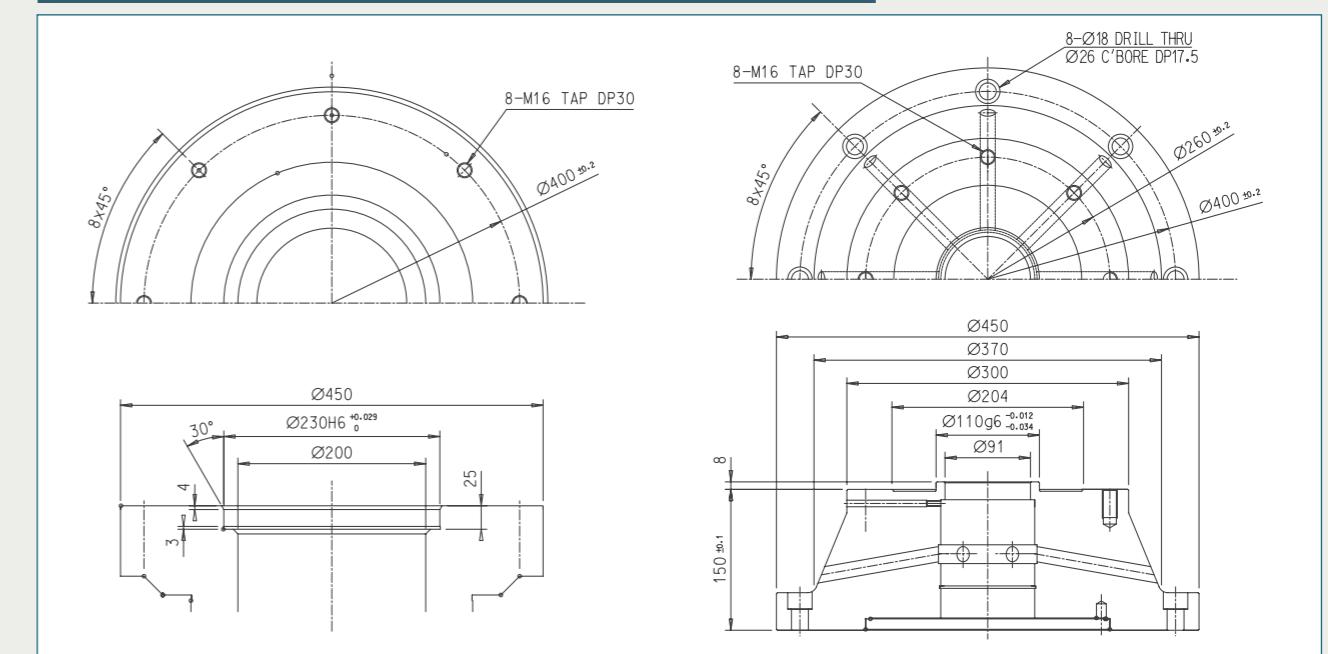
표준부속품 (STANDARD ACCESSORIES)

- 기계본체 / Main body
- 풀커버 / Full splash guard
- 오토 툴록 장치 / Auto tool lock device
- 호브 아버 세트 / Hob arbor set($\varnothing 40$)
- 설치용 부품 / Leveling bolt & Base plate
- 공구박스 / Standard tool kit
- 작업등 / Work light
- 베이스 지그 / Base jig(Collet type)
- 전장박스 에어컨 / Ele. cabinet airconditioner

특별부속품 (OPTION ACCESSORIES)

- 집진장치 / Oil mist collector
- 호브 아버 세트 / Hob arbor set($\varnothing 400$ 이외)
- 마그네틱 세퍼레이터 / Magnetic separator ("A" Type, Magnetic bar type)
- 마그네틱 세퍼레이터 / Magnetic separator ("B" Type, Block magnet type)
- 호빙지그 / Hobbing jig
- 호브커터 / Hob cutter
- 오토도어 / Auto door
- 변압기 / Transformer(60kVA)
- 버제거 장치 / Deburring unit
- 오토로더 / Auto loading system
- 스카이빙장치 / Skiving unit

H500 테이블 & 베이스 지그사양 (TABLE & BASE JIG DIMENSION)



H80/200/350/500 수치제어 사양 (Specification of value control)

FANUC 18iM-B

축 제어 (Controlled axis)		보간 기능 (Interpolation function)	
제어축수 (Controlled axis)	H80/200/500 : 6축(X, Y, Z, A, B, C) H350 : 7축(X, Y, Z, A, B, C, W)	직선보간/원호보간 (Linear/Circular interpolation)	G01/G02, G03
동시제어 축수 (Simultaneously controlled axis)	4축	원점복귀 (Reference point return)	
최소입력단위 (Least command increment)	0,01mm/0,001°	스킵 기능 (Skip function)	G31
스트로크 리미트 체크1 (Stored stroke check 1)		Manual handle feed unit	1개
이송 속도 (Feed function)		통신 기능 (Communication function)	
조그이송 (Jog feed)	0~1260mm/min	테이프 코드 (Tape code)	EIA/ISO 자동판별
피드 오버라이드 (Feedrate override)	0~150% (단위:10%)	통신포트 (Communication port)	RS-232C
급이송 오버라이드 (Rapid traverse override)	F0, 25, 50, 100%	DNC운전 (DNC operation)	
핸들이송 배율 (Manual handle feedrate)	x1, x10, x100	보정 기능 (Compensation function)	
주축 제어 (Spindle speed function)		기억형 피치 오차 보정 (Stored pitch error compensation)	
주축속도 지령 (Spindle speed command)	S4행	백래쉬 보정 (Backlash compensation)	
주축속도 오버라이드 (Spindle speed override)	50~120%(단위:10%)	공구 기능 (Tool function)	
주축 오리엔테이션 (Spindle orientation)		공구보정 개수 (Tool offset pairs)	32개
프로그램 (Program input)		공구길이 보정 (Tool length compensation)	
절대/증분지령 (Absolute/Incremental command)	G90/G91	조작 지원 (Operation)	
회전 당 이송/분당 이송 (Feed per minute/revolution)	G96/G94	머신록 (Machine lock) / Z축 켄슬 (Z axis Neglect)	
파트 프로그램 저장 (Part program storage)	320m	싱글블록 (Single block)	
등록프로그램 개수 (No of registered programs)	63개	자동시간 부품수 표시 (Run hour and parts count display)	
워크 좌표계 (Workpiece coordinate system)	G54~G59	프로그램/시퀀스 번호 탐색 (Program/Sequence number search)	
Optional 블록 스kip (Optional block skip)	1개	메모리 보호 (Memory protect)	
Custom Macro B		시간 표시 (Clock display)	
Macro common B 변수 추가 (common variable add)	변수 600개	프로그램 체크 (Program check)	
Pattern 데이터 입력 (Pattern date input)		드라이 런 (Dry run)	
Hobbing 기능 (Hobbing function)		메뉴얼 앱솔루트 (Manual absolute)	
프로그램 데이터 입력 (Programmable data input)	G10	자기진단 기능 (Self diagnostic / Alarm history display)	
나사 절삭, 동기이송 제어 (Threading synchronous cutting)		비상정지 (Emergency stop) / 오버 트래블 (Over travel)	
소수점 입력 (Decimal point input)		M00, M01, M02, M03	
서브 프로그램 (Sub program)	4종	기타 (Others)	
한글표시 (Korean display)		표시장치사양 (Display unit)	8,4" 칼라 LCD 15" 칼라 LCD
		선택 사양 (Options)	다이나믹그래픽기능 (Dynamic graphic display)
			칼라그래픽

SIEMENS 840-D



<http://www.hisntd.com>

- 본 사 642-020. 경남 창원시 성산구 남면로 599
TEL : (055)280-5000(대) / FAX : (055)283-2579
- 서울 사무소 153-803. 서울특별시 금천구 가산디지털1로 134
TEL : (02)3279-5266(대) / FAX : (02)716-8724
- 기계 영업팀 서울 TEL : (02)3279-5266 / FAX : (02)716-8724
창원 TEL : (055)280-5290~3 / FAX : (055)280-5299
- 기계 C/S팀 서울 TEL : (02)3279-5280 / FAX : (02)716-8724
창원 TEL : (055)212-6310~4 / FAX : (055)282-5717

- HEAD OFFICE 599 NAMMYEON-RO, SUNGSAN-GU, CHANGWON GYEONGNAM, 642-020 KOREA
TEL : +82-55-280-5000 / FAX : +82-55-283-2579
- SEOUL OFFICE 134 GASAN DIGITAL 1RO, GEUMCHEON-GU, SEOUL 153-803 KOREA
TEL : +82-2-3279-5266 / FAX : +82-2-716-8724
- OVERSEAS BUSINESS DIVISION
599 NAMMYEON-RO, SUNGSAN-GU, CHANGWON, GYEONGNAM 642-020 KOREA
TEL : +82-55-280-5295 / FAX : +82-55-280-5299
E-MAIL : machine@hisntd.com