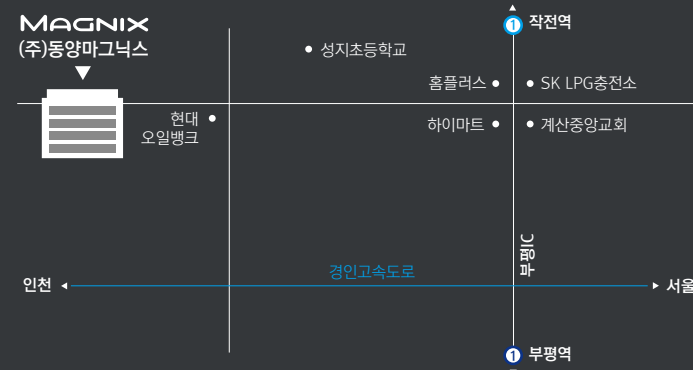


MAGNIX
(주)동양마그닉스



www.magnix.co.kr

본사 및 공장 : 인천시 계양구 아나지로 236 (효성동 206-10번지)
TEL 032)547-0792 FAX 032)547-1425



* 이 카탈로그에 게재된 상품 및 내용에 대한 자세한 사항은 위의 (주)동양마그닉스로 문의하시기 바랍니다.
* 이 카탈로그의 내용 및 디자인은 (주)동양마그닉스의 소유이며, (주)동양마그닉스의 사전 서면동의없이 일부 혹은 전부 복사·배포·사용 될 수 없습니다.

MAKE A STEP FORWARD

MAGNIX
(주)동양마그닉스

New Model
MAG-30T2X2

Vision

대한민국 No.1 소형 머시닝 센터 전문 기업

더 높은 가치의 가공 솔루션을 제공하여
대한민국 제조 생산성을 혁신한다.



소통

뜻을 하나로 모으기 위하여 **진심 어린 대화**를 하는 것



변화

더 높은 가치를 창출하기 위하여 **새로움**을
지속적으로 추구하는 것



창의

차별화된 가치를 만들기 위하여
독창적인 아이디어를 쏟아내는 것



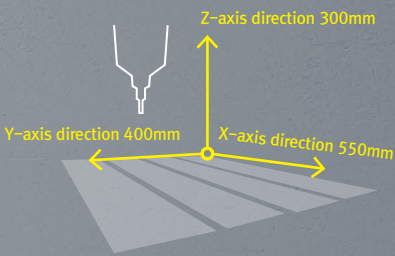
도전

더 큰 목표를 달성하기 위하여
두려움 없이 **과감하게 시도**하는 것



Never Ends it's Evolution!

NEW MODEL MAG-30T2X2



기계 기본 사양

주축회전속도(min ⁻¹)	10,000
	10,000하이토크(옵션)
	16,000(옵션)
	27,000(옵션)
각 축 스트로크(mm)	X550 Y400 Z300
	X700 Y400 Z300(옵션)
공구수(개)	14 / 21
급이송속도(m/min)	X/Y/Z 50/50/56
설치소요면적(mm)	1,660×2,794
	2,050×2,794(옵션)
BT이면구속사양(BIG-PLUS)	옵션
주축 관통 쿨란트(CTS)	옵션

기계 XYZ축 스트로크

	MAG-30T2X2	MAG-30T2X2-0
X stroke (mm)	550	700
Y stroke (mm)	400	400
Z stroke (mm)	300[200~500]	300[200~500]
Table surface height(mm)	825	825
Table size (mm)	650x400	800x400
Table loading capacity [Max.]kg	250[300]	250[300]

High Productivity

더 높은 생산성의 향상

Z축 동급 최단 가속

2.2G

생산성 증가

60%

High Productivity

자체 개발 NC로 불필요한 가공시간을 ZERO화하고
기계의 성능을 극대화하여 높은 생산성을 제공합니다.

높은 가속 추구

Z축 가속도 > **2.2G**
MAG-30T2X2

동급 최고 Z축 가속도와 저관성 주축 서보 모터를
채택하여 사이클 타임 단축을 실현하였습니다.
(27,000rpm 사양 제외)

생산성 향상 > **3% 또는 그 이상**
이전 모델 비교시

※ 가공 프로그램이나 가공 조건에 따라 다릅니다.

■ 생산성 비교



높은 서보 응답성

세계에서 가장 빠른 수준인 고속 싱크로 탭을 더욱 보완하여
더욱 신속하고 정확한 탭 가공이 가능합니다.



■ 탭 가공의 사이클 타임 비교



논스톱 ATC

CHIP - CHIP

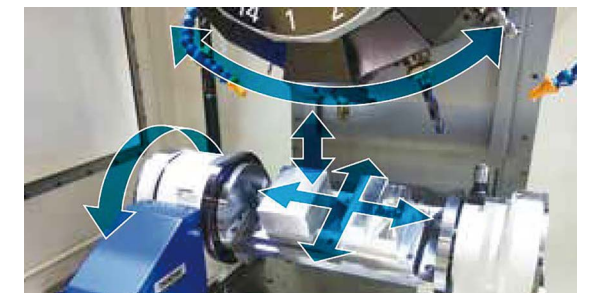
1.4S
기존모델 > **1.3S**
MAG-30T2X2

TOOL - TOOL

0.8S
이전모델 > **0.7S**
MAG-30T2X2

■ 동시동작제어

공구교환, XY축·부가축의 위치결정을 동시에



High Machining Capability

높은 가공능력

고속 가공에서 중절삭 가공까지

개선된 기계 강성, 다양한 주축 모터,
고성능·고기능 NC컨트롤러로 고속 가공에서 중절삭 가공,
정밀가공까지 폭 넓은 가공이 가능합니다.

고강성 구조

강성을 개선하기 위해 축적된 엔지니어링 분석 데이터를 기반으로
효과적인 기계 구조가 구축되었습니다.



견고한 C형 기계 구조

특히 Z축에 대한 스트레스 경로 단축으로
강성을 높였습니다.



고출력 주축 모터

고효율 가공을 위한 중절삭 가공에
중·고속 특성 최적화된 저속 특성



표준사양 홈 가공

절삭량 150cc/min

재질 탄소강(φ16엔드밀 사용)



고토크사양 대구경 드릴링

홀 직경 ø40 mm

재질 탄소강

주축 모터 토크 값

표준 사양

최대 토크(순간) **40Nm**

최대출력 **18.9kW**

고토크 사양(옵션)

최대 토크(순간) **92Nm**

최대출력 **26.2kW**

고속 3차원 가공

고속 주축 사양 이외에 브라더 독자적인 기술인
선독 200블럭 기능과 매끄러운 경로보정 기능을 통해
빠르고 정확한 3차원 가공이 가능합니다.

최대 주축 사양(옵션) ➤ 최고 속도 **27,000_{min-1}**

고정밀 모드 B I (표준) ➤ 선독**40**블록

고정밀 모드 B II (옵션) ➤ 선독**200**블록



Make more Usable

더 편리해진 인터페이스

브라더 독자 CNC 제어장치 'CNC-C00'의 기능을 더욱 강화하고 고객의 사용 편의성을 향상시켰습니다.

C00 NC의 새로운 기능

가공 부하 모니터링 기능

주축의 가공 부하를 측정하고 모니터링

* 신뢰성 100%를 보증하지 않습니다.

파형 USB 출력

토크 파형 데이터는 메모리카드로 출력할 수 있습니다.(CSV형식)

PLC 기능

PLC를 표준 탑재

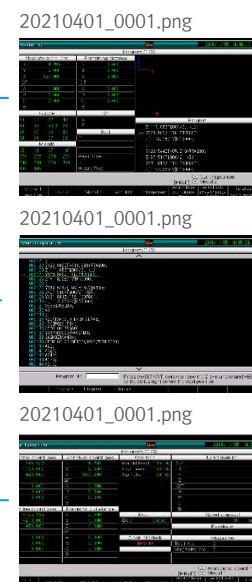
입출력 점수: 최대 각 1,024점(옵션)까지 확장 가능

화면캡처

표시화면을 USB에 이미지파일로 전송 가능



USB 메모리



20210401_0001.png

20210401_0001.png

20210401_0001.png

Reliability 신뢰성

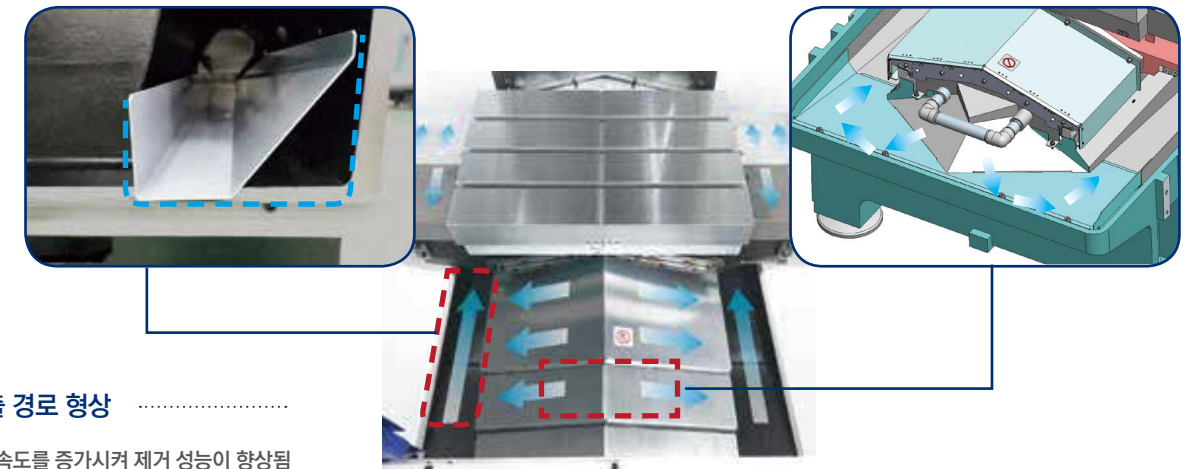
칩 흐름 개선

산형 텔레스코픽 커버 사용

산형 텔레스코픽 커버를 사용함으로써 XY축 칩 흐름을 용이하게 합니다. 가공실에서 탱크로의 칩 배출 경로의 형상이 최적화되어 칩 배출 성능이 향상되었습니다.

Y축 텔레스코픽 커버(하부)

플레이트 형상 최적화 및 배관 추가로 칩 배출성 향상



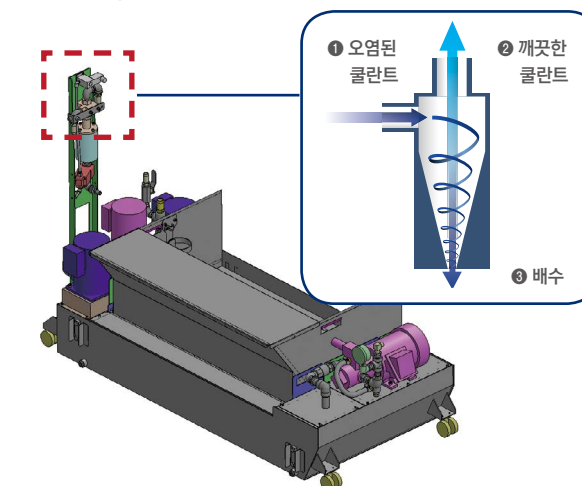
칩 배출 경로 형상

칩 흐름 속도를 증가시켜 제거 성능이 향상됨

향상된 칩 처리 기능

사이클론 필터(옵션)

쿨란트는 사이클론필터가 있는 탱크에서 미세한 칩을 제거하여 깨끗한 탱크로 반환됩니다. 이는 필터 교환횟수를 줄이고, 펌프의 수명을 늘려줍니다.

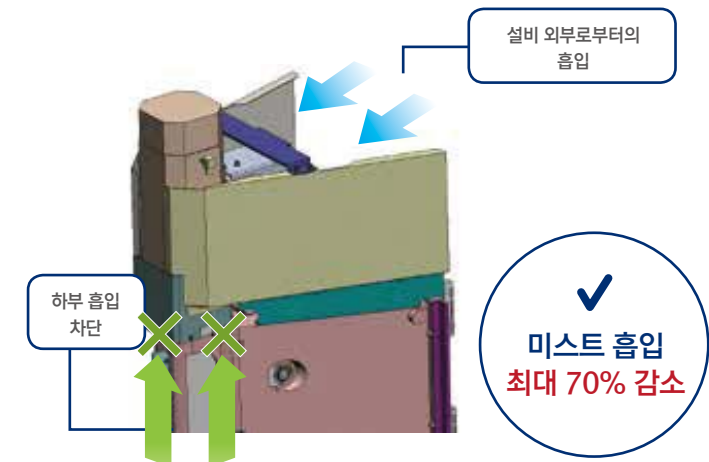


※이미지는 참고용이며 실제 형상과 다를 수 있습니다.

쿨란트 미스트 개선

모터 냉각 공기 흐름 개선

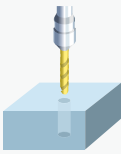
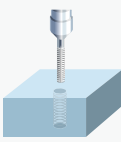
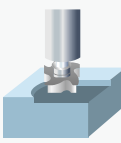
커버를 사용하여 주축 모터 팬으로의 공기 흐름을 개선하였습니다. 이는 모터의 미스트 흡입을 줄여 모터 수명 향상에 기여합니다



가공 능력·가공 부품

Machining capability Examples of target workpieces

가공능력

Drilling 공구직경(mm) x 이송량(mm/rev)			ADC	FC200	S45C
		10,000min ⁻¹	D32×0.2	D28×0.15	D25×0.1
		10,000min ⁻¹ high-torque	D40×0.2 D30×0.7	D34×0.15 D26×0.4	D30×0.15 D26×0.25
		16,000min ⁻¹	D24×0.2	D22×0.15	D18×0.1
		27,000min ⁻¹	D20×0.2	D19×0.15	D17×0.1
Tapping 공구직경(mm) x 피치(mm)			ADC	FC200	S45C
		10,000min ⁻¹	M27×3.0	M24×3.0	M16×2.0
		10,000min ⁻¹ high-torque	M39×4.0	M33×3.5	M27×3.0
		16,000min ⁻¹	M22×2.5	M18×2.5	M14×2.0
		27,000min ⁻¹	M22×2.5	M18×2.5	M12×1.75
Facing 절입량(cm ³ /min)			ADC	FC200	S45C
		10,000min ⁻¹	960	137	100
		10,000min ⁻¹ high-torque	1,700	255	200
		16,000min ⁻¹	660	73	48
		27,000min ⁻¹	600	45	24

※실제 브라더 테스트 데이터입니다.

로타리 테이블 T-200A



특징 ① 고생산성

편하중이 큰 지그에서도 높은 고가속·고속 회전의 원활한 동작을 보증합니다.

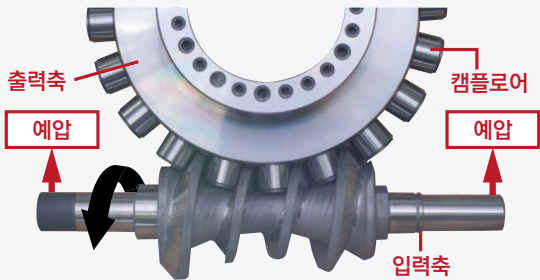
특징 ② 고정도

입력축과 출력축 사이에 예압을 걸어주어 백래시 제로를 실현합니다.

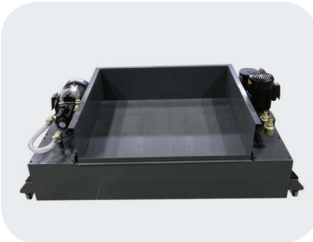
특징 ③ 고수명

입력축과 출력축은 마모가 거의 발생하지 않는 구름 접촉이기 때문에 장기간 유지 보수가 불필요합니다.

롤러 기어 캠 기구 채용



기본사양



쿨란트 탱크

200ℓ의 쿨란트 탱크를 갖추고 있습니다.(일반/CTS)



수동 펄스 발생기 (MPG)

케이블이 있는 수동 펄스 발생기를 사용함으로써 준비 작업을 쉽게 할 수 있습니다.



세정 건

가공 후 기계내부, 워크의 청소를 편리하게 합니다.



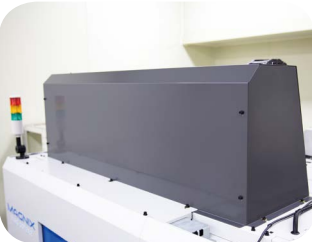
칩사워 (Chip Shower)

칩사워 배관을 기내 상부에 배치함으로써 유출 효과를 높여 스프라시 가드 측면이나 절삭 찌꺼기가 모이기 쉬운 곳을 자유 자재로 처리할 수 있습니다.



LED타입 기내등

LED타입을 채용하고 긴 수명과 에너지 절약을 도모하고 있습니다.



탐 커버

미스트가 외부로 누설되는 것을 방지합니다



자동문 (전동식)

전동식을 채용하여 부드러운 동작을 실현했습니다.



툴 세정

공구 교환시에 스피들 단면에서 쿨란트 샤워를 실행하여 테이퍼 부로 절삭 칩(Chip)이 유입되는 것을 방지함으로써 ATC의 반복 정밀도를 향상시켰습니다.



LED타입 작업 지시등

LED타입을 채용. 등의 교체없이 유지 보수를 용이하게 합니다.

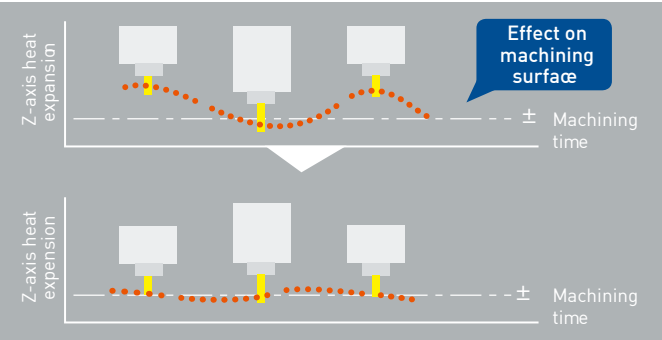
※일부 제품 사양은 변경되어질 수 있습니다.

열변위 보정시스템

스핀들 및 X, Y, Z축의 움직임을 감지하고 열변위 현상을 예측하여 보정하는 장치로 별도의 센서는 필요 없으며 사이클 타임에도 영향을 주지 않습니다.

* 냉각수 온도와 주위 온도 등 외부 요인은 적용되지 않습니다.

* 정확도는 환경에 따라 영향을 받을 수 있습니다.



특별 사양 Special Specifications



자동 급유 장치

3축의 급유 포인트에 정기적으로 급유합니다.



자동 그리스 급지 장치

3축의 급유 포인트 모두에 정기적으로 급지합니다.



주축 관통 쿨란트(CTS)

BT스핀들에서 CTS를 채용했습니다.
※27000min⁻¹사양은 CTS를 선택할수 없음



하이토크

모든 구간에서의 토크를 강화시켜 가공능력을 향상시켰습니다.



역세정 시스템(CTS 용)

역세정 시스템은 필터의 막힘을 자동으로 세정하여 필터의 수명 연장이 가능합니다.



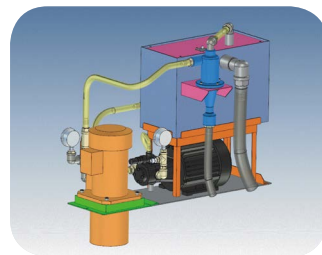
Spindle BT 이면구속 시스템 (BBT/옵선)

이면구속으로 가공 및 공구 회전시 진동을 줄여 강성이 향상되었습니다.



공구세정 시스템 (에어 어시스트식 I, II)

높은 토출압·토출량에 의해 홀더에 붙은 칩을 강력하게 떨어뜨립니다.



사이클론 필터

미세한 칩을 효과적인 제거할 수 있습니다. 펌프의 수명을 늘려주고 기내에 깨끗한 절삭유를 공급합니다.



21Tools MAGAZINE

21Tools MAGAZINE을 마련하여 보다 폭넓은 공정에 대응하고 있습니다.



오일 미스트 클리너

유해 MIST로부터 작업자와 기계 성능을 보호하는 환경개선장비입니다.



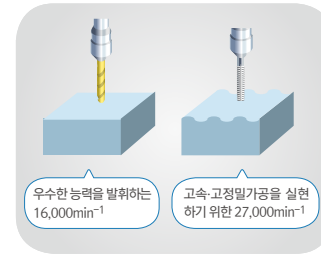
고정밀 모드 B II (선택 200블록)

200블록의 선택으로 고속·고정밀의 3차원 가공을 실현합니다. 가공 품질을 향상시키는 "매끄러운 경로 보정 기능"도 탑재하고 있습니다.



툴 파손 검출 장치 (터치식)

터치 스위치식 공구 절손 검출 장치를 채용했습니다.



주축회전수16,000/27,000min⁻¹

주축 회전수(16,000/27,000min⁻¹) 사양은 지름이 작은 드릴가공, 엔드밀 가공, 3D 형상가공에 적합합니다



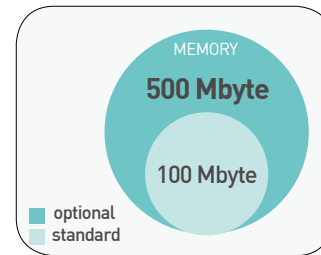
주축 오버라이드

프로그램을 변경하지 않고 스핀들 속도 변경을 할 수 있습니다.



B축 코드 (1축용, 2축용)

부가 축 1축, 2축의 추가에 의해 다면 가공이 가능하게 됩니다.



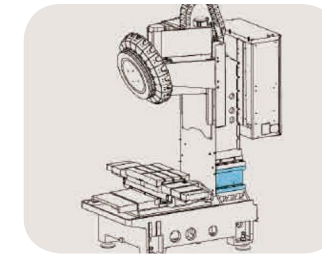
메모리 용량 확장

메모리 용량을 500Mbyte까지 확장할 수 있습니다.



사이드 커버 (채광형)

외부의 빛을 취하고 기내가 밝아지고, 내부를 보기 쉽습니다.



하이 칼럼 (150mm, 300mm)

고객의 용도에 따라 150mm, 300mm의 하이 칼럼을 준비했습니다.

- 주축 관통 쿨란트(CTS)
- 공구 세정 시스템(에어 어시스트식 I, II)
- 툴파손 검출 장치(터치식)
- 역세정 시스템(CTS용)
- 자동 급유 장치 또는 자동 그리스 급지 장치
- 지정색
- B축 코드(1축용, 2축용) ● 주축 오버라이드
- 하이 칼럼(150mm, 300mm)
- 사이드 커버(채광형)
- 확장 I/O보드(EXIO기판)
 - ① EXIO기판 ASSY ② 추가 EXIO기판 ASSY
- 메모리 용량 확장(약 500Mbyte)
- 고정밀 모드 B II (선택 200블록, 매끄러운 경로 보정)
- 서브 미크론 지령 ※
- 인터럽트 매크로
- PLC프로그래밍 소프트웨어

Windows XP, Vista, 7용 특별 사양 Windows는 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 그 외의 나라에 있어서의 등록 상표 또는 상표입니다.

자세한 사항은 문의 주세요.

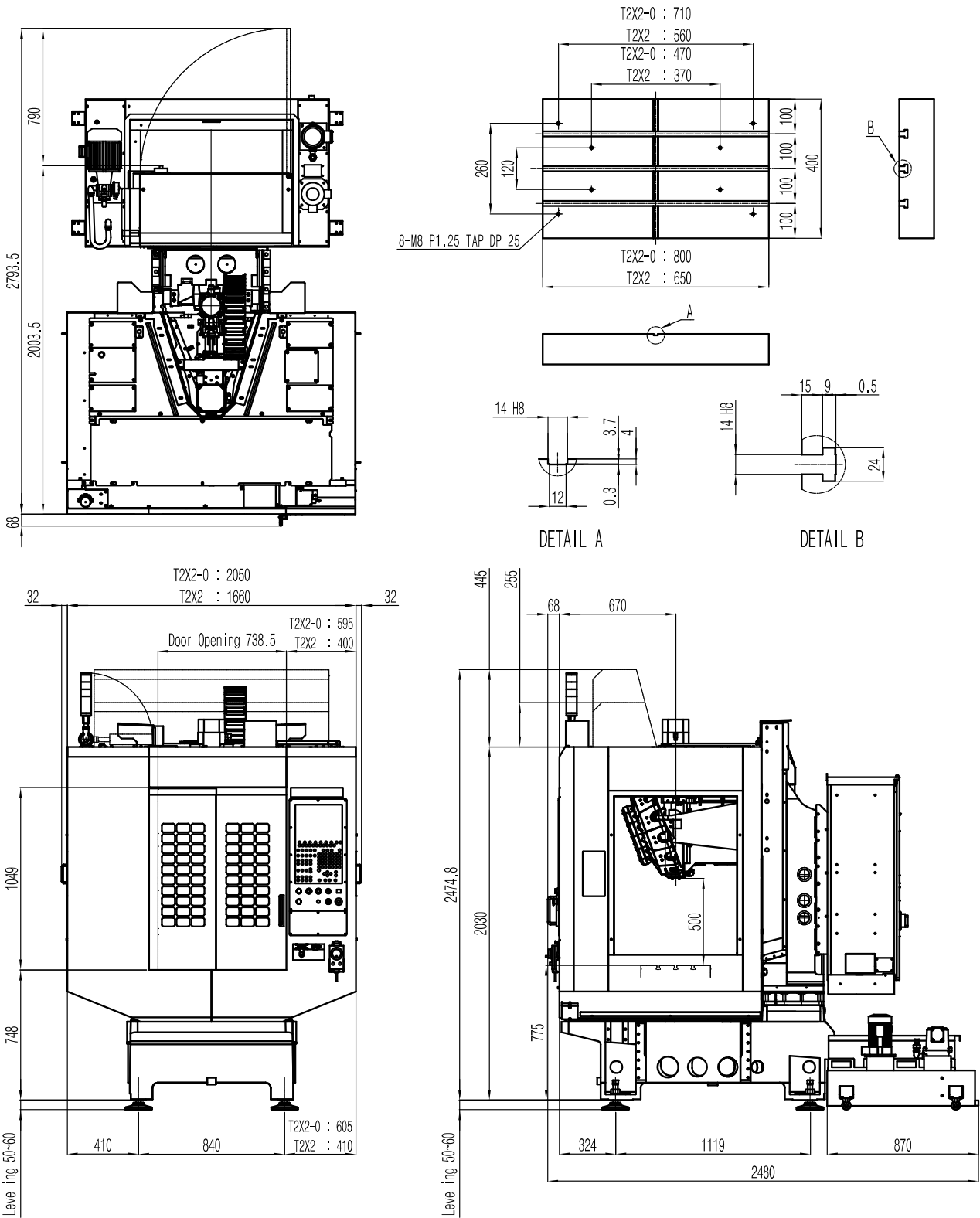
※서브 미크론 지령 선택 시는 대화 프로그램으로의 전환이 불가능합니다.

※일부 제품 사양은 변경되어 질 수 있습니다.

외형치수도

External Dimensions

MAG-30T2X2



기계 사양·NC장치 사양

Machine Specifications and NC Unit Specifications

기계 본체 사양

항목		MAG-30T2X2	MAG-30T2X2-0
CNC장치모델		CNC-C00	
이송량	X축 (mm)	550	700
	Y축 (mm)	400	
	Z축 (mm)	300	
	테이블 상면에서 주축 단면까지의 거리 (mm)	200~500	
테이블	작업면의 크기 (mm)	650x400	800x400
	최대적재중량(균일하중) (kg)	250(300) ※5	
주축	주축 회전속도 (min ⁻¹)	10,000min ⁻¹ 사양 : 1~10,000 16,000min ⁻¹ 사양(옵션) : 1~16,000 10,000min ⁻¹ 하이토크사양(옵션) : 1~10,000 27,000min ⁻¹ 사양(옵션) 1~27,000	
	탭 가공시 주축 회전속도 (min ⁻¹)	MAX.6000(27,000min ⁻¹ 사양 : MAX.8,000)	
	주축 테이블 구멍	7/24 Taper NO.30	
	BT 이면구축 주축 (BIG-PLUS)	옵션	
	쿨러트 관통 스피들 (CTS)	옵션(27,000min ⁻¹ 사양은 CTS를 선택할 수 없습니다.)	
이송속도	급속 이송 속도 XxYxZ축 (m/min)	50x50x56	
	절삭 이송 속도 (mm/min)	X,Y,Z축 : 1~30,000 ※6	
공구교환장치	Tool Shank Hole	MAS-BT30	
	Pull Stud 형식※3	MAS-P30T-2	
	공구 수납 개수 (개)	14/21	
	공구 최대 길이 (mm)	250	
	공구 최대 경 (mm)	110	
	공구 최대 중량 ※1(kg)	3.0 / 개 (총 중량 25 / 14T, 총 중량 35 / 21T)	
공구교환시간 ※4	공구 선택 방식	RANDOM	
	Tool To Tool (sec)	0.7	
모터	Chip to Chip (sec)	1.3	
	주축용 모터 (10분/연속) ※2 (kW)	10,000min ⁻¹ 사양 : 10.1/7.1 16,000min ⁻¹ 사양(옵션) : 7.4/5.1 10,000min ⁻¹ 하이토크사양(옵션) : 12.8/9.2 27,000min ⁻¹ 사양(옵션) 8.9/6.3	
소요동력원	이송축용 모터 (kW)	1.0(X,Y), 2.0(Z)	
	전원	AC200V±10%, 50/60Hz±1Hz	
	전원용량(연속) (KVA)	10,000min ⁻¹ 사양 : 9.5 16,000min ⁻¹ 사양(옵션) : 9.5 10,000min ⁻¹ 하이토크사양(옵션) : 10.4 27,000min ⁻¹ 사양(옵션) 9.5	
	상용 공기압 (Mpa)	0.4~0.6(권장 0.5MPa ※7)	
	소요유량 (L/min)	45 (27,000 min ⁻¹ 사양 : 115)	
	기계높이 (mm)	2,339(STD)	
기계크기	설치면적 (mm)	1,660 x 2,794	2,050x2,794
	기계중량 (kg)	2,300	2,400
	정밀도※2	위치결정 정밀도 mm(inch)	0.005(0.0002) / 300(11.8)
전면도어 사양	반복 위치결정 정밀도 mm(inch)	± 0.003(±0.00012)	
		2door	

※1 공구의 최대 중량은 모양, 무게 중심의 위치에 따라 다르기 때문에, 어디 까지나 참고값으로서 생각해주시기 바랍니다.
※2 주축 모터 출력은 회전 수에 따라 다릅니다. 측정 방법은 ISO 표준 및 브라더 기준입니다. ※3 CTS용 홀스터드는 브라더 사양입니다.
※4 공구교환시간 측정방법은 JIS B6336-9 및 MAS011-1987 기준입니다. ※5 X / Y 축 가속도의 조정이 필요합니다.
※6 고정밀 모드 B 사용시(사용하지 않을 경우 X/Y축 1~10,000mm/min, Z축의 경우 1~20,000mm/min)
※7 기계 사양, 가공 프로그램 내용, 주변기기의 사용 환경에 따라 상용 공기압이 다를 수 있으므로 권장 값 이상의 압력을 설정하십시오.

NC장치사양

※ "제어축 수", 최대 "동시 제어축 수"는 최종 사용국과 기계 사양에 따라 달라집니다.
※ 이더넷은 미국 XEROX 사의 등록 상표입니다.

CNC장치모델		CNC-C00	최대 지령 값	± 9999.999mm, ± 999.9999inch
제어축수		5축(X,Y,Z,A,B)	디스플레이	12.1 인치 컬러 LCD 디스플레이
	위치 결정	5 축 (X,Y,Z,A,B)	메모리 용량	약100MB (프로그램과 데이터 뱅크의 합계)
동시 제어 축	보간 기능	직선 : 4 축 (X, Y, Z 부가 축 1 축) 원호 : 2 축 헬리컬/원추보간 : 3축(X,Y,Z)	외부 통신 기능	USB 인터페이스, 이더넷, RS232C
			등록 프로그램 개수	4,000 개 (프로그램과 데이터 뱅크의 합계)
최소 설정 단위		0.001mm, 0.0001inch 0.001deg	프로그램 방식	NC 언어 방식, 대화 방식 (파라미터 전환)
				대화 프로그램 → NC 언어 프로그램으로 변환 가능

NC기능

- 절대 / 증분
· 인치/미터법
· 코너 C / 코너 R
· 좌표 회전
· 싱크로 탭
· 좌표계 설정
· 드라이 런
· 재시작
· 백래쉬 보정
· 피치 오차 보정
· 급이속 오버라이드
· 절삭 이송 오버라이드
· 알람 이력 (1,000 개)
· 상태 기록
· 기계 잠금
· 컴퓨터 원격
· 내장 PLC
· 모터 절연 저항 측정
· 톨 모니터링
· 스크린 샷
· 파형 외부 출력
· 자동 알람
· 고정밀 모드 A III
· 공구 길이 측정
· 공구 수명 관리 / 예비 공구
· 백그라운드 편집
· 프로그램 재적 그리기
· 서브 프로그램
· 헬리컬 / 원추 보간
· 공구 세팅 필터 막힘 감지
· 자동 전원 차단 (절전기능)
· 대기 모드 (절전기능)
· 침사워 오프 지연
· 클란트 자동 오프 (절전기능)
· 기내등 자동 오프 (절전기능)
· 열변위 자동 보정 시스템 II (X, Y, Z 축)
· 탭 반환 기능
· 자동 공작물 측정 ※1
· 파형 표시
· 작업 수준
· 외부 입출력 키
· 고정밀 모드 B I (선택 40블록)

(NC)
· 확장 공작물 좌표계
· 스케일링
· 미러 이미지
· 메뉴 프로그래밍
· 프로그램 데이터 입력
· 공구 길이 보정
· 공구경 보정
· 매크로 기능
· 로컬 좌표계 기능
· 한 방향 위치 결정 기능
· 테이프 운전 기능
(대화)
· 조작 프로그램
· 스케줄 프로그램
· 공구 자동 선택
· 절삭조건 자동 세팅
· 공구 길이 보정 자동 세팅
· 공구경 보정 값 자동 결정
· 미지수 입력 자동 계산
· 가공 순서 제어

NC기능 특별사양

- 메모리 용량 확장 (약 500Mbyte)
· 고정밀 모드 B II
(선택 200 블록, 매끄러운 경로 보정)
· 주축 오버라이드
· 고속 프로세싱 ※2
- (NC)
· 서브미크론 치령 ※3
· 인터럽트형 매크로
· 로타리 픽스처 오프셋

※ 1 측정 장치는 고객이 준비하십시오.
※ 2 미소 블록 처리시간을 변경할 수 있습니다.
※ 3 서브미크론 명령 선택시 대화 프로그램으로의 전환이 불가능합니다.
※ (NC)는 NC언어형 프로그램만 (대화)는 대화 프로그램만.

MAGNIX 의 모든 제품은
템핑센터의 명가 브라더와 언제나 함께 합니다.

TABLE TRAVERSE



NEW
W1000Xd1

X축 가공 영역이 확장된
컴팩트 머시닝센터



NEW
F600X1

고강성
• X, Z축 컬럼이동
• Y축 테이블 이동
• 하이엔드 가공

COLUMN TRAVERSE

o Pallet Changer "낭비시간 = 0"의 추구로 높은 생산성 실현.



R450X2



R650X2

o Multi Tasking 터닝과 밀링을 한 대의 기계로 공정 집약



M200X3



M300X3

SPEEDIO & MAG 전용 옵션
로타리 테이블

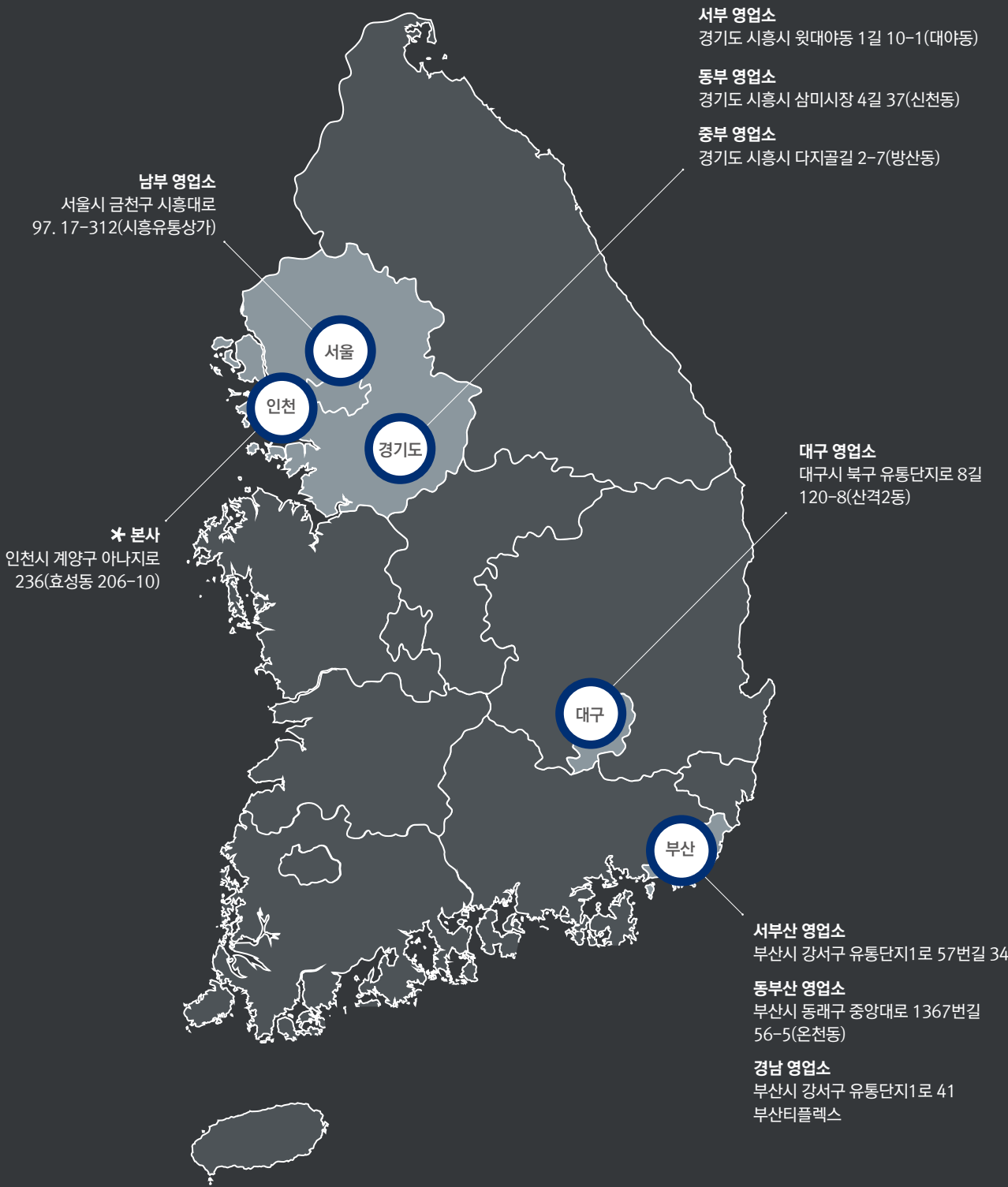
롤러 기어 캠(Roller Gear Cam) 구조로
고생산성, 고정밀도, 고수명을 실현



T-200A

MAGNIX

Magnix Network



MAGNIX