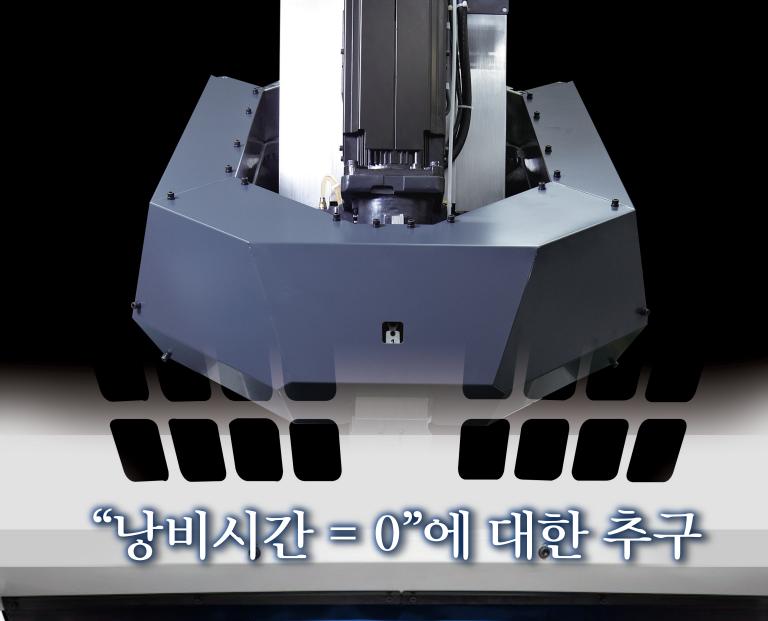




# R450%1





Pallet Changer가 표준으로 탑재된 새로운 모델이 SPEEDIO 시리즈에 추가되어 압도적인 생산성을 달성합니다.

R450X1에는 15,000 대 이상의 실적을 자랑하는

브라더 고유의 고속 2면 Pallet Changer인 "QT 테이블"이 장착되어 있습니다. 컬럼 이송 설비에 적합한 "새로운 22툴 마가진"을 탑재함으로써 R450X1은 "낭비시간=0"를 목표로 생산 효율을 더욱 개선하는데 기여할 것입니다.

## Pallet Changer가 탑재된 SPEEDIO

"낭비시간 = 0"에 대한 추구로 고생산성 실현

새로운 22툴 마가진

2면 Pallet Changer에 의한 공정집약 지그 영역 확장

폭넓은 어플리케이션에 대한 대응력 향상 새로운 NC 컨트롤러

기전 일체 개발 사용 편의성 추구





(mm <sup>-1</sup> )	10,000 /16,000 (옵션) 10,000 하이토크 (옵션)		
(mm)	X 450 Y 320 Z 305		
(pcs.)	14/22		
(m/min)	X/Y/Z 50/50/50		
(mm)	1,400 x 2,654		
쿨란트 관통 스핀들(CTS)			
BT 이면 구속 사양(BIG-PLUS)			
	옵션		
	(mm) (pcs.) (m/min) (mm)		



### 브라더 독자의 Pallet Changer "QT 테이블"



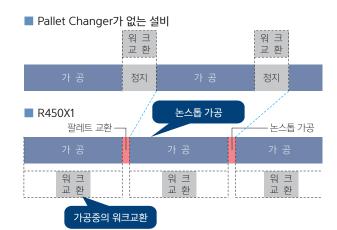
### <u>논스톱</u> 가공

QT(Quick Turn) 테이블은 브라더 독자적인 턴테이블 방식의 고속 2면 Pallet Changer입니다.

리프트업 동작을 하지않고 고속 Pallet 교환과 밀폐구조에 의한 고신뢰성을 실현했습니다. 한쪽 Pallet의 워크는 다른 Pallet의 워크를 가공하는 동안 교환 할 수 있습니다. 따라서 워크 교환 시간의 낭비가 없으므로 논스톱 가공이 가능합니다.

Pallet 교환시간 **2.9**<sub>S</sub>

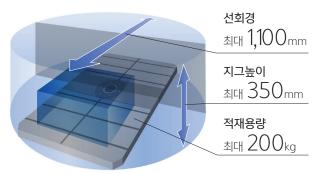
\* 한 쪽 테이블에 120kg 적재시



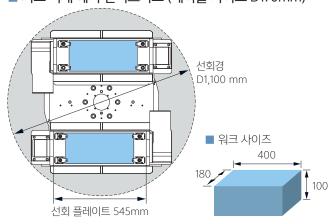


### 넓은 지그 영역

지그는 테이블보다 크더라도 선회경 이내에 있으면 장착할 수 있습니다. 표준으로 선회경 1,020mm, 지그높이 300mm의 넓은 지그 면적을 가지고 인덱스 지그를 쉽게 장착할 수 있습 니다. 옵션으로 지그영역을 확장하여 더 큰 지그도 장착할 수 있습니다.



### ■ 지그 적재 예시 인덱스지그 (테이블 사이즈 D170mm)



### 지그 장착 범위 및 적재 용량

《표준》 《최대》 1,020mm 1,100mm 선회경 350mm 300<sub>mm</sub> 지그높이 200kg 120kg 적재중량

- \*1: 선회경 확대 옵션 선택시
- \*2: 로우테이블 선택시
- \*3: 파라미터 변경 필요

### ■ 로우테이블(옵션)

지그 높이는 350mm까지 높일 수 있습니다.

\* 테이블 부터 스핀들 노즈 사이의 거리는 250 ~ 555mm까지 됩니다.

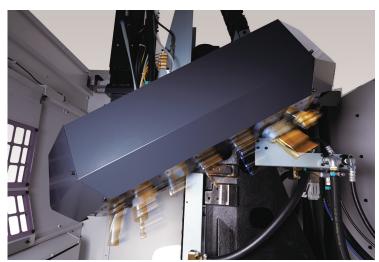




### 공정 집약을 가속시키는 신개발 마가진



### 새로운 22 툴 마가진



기존의 14 툴 마가진 외에도 새로운 22 툴 마가진이 추가되었습니다. 22 툴 마가진 및 2면 Pallet Changer 를 모두 사용하면 공정 집약되어 생산성을 향상 시킬 수 있습니다

공구 수납 개수 : **22** tools

Tool - Tool: 0.9s

Chip - Chip: 1.7s



22 툴 마가진 모델은 조작성을 고려하여 측면 도어 및 측면 마가진 회전 스위치가 기본 장착되어 있습니다.

\* 14 툴 마가진 모델에는 제공되지 않습니다.

### 14 툴 마가진

Pallet 2

효율적인 비용의 14 툴 마가진도 선택할 수 있습니다. 공구 교환 시간이 이전보다 훨씬

공구 교환 시간이 이전보다 훨씬 단축되었습니다.

> Tool-Tool: 0.8s Chip-Chip: 1.6s



### 2면 Pallet Changer와 22 툴 마가진을 사용하여 공정 집약

### 

R450X1은 2면 Pallet Changer와 새로운 22툴 마가진을 통해 기존의 2단계의 공정을 1대의 기계로 공정집약할수 있습니다.

이를 통해 라인의 균형 개선, 설비 투자의 최적화등 새로운 생산효율의 향상에 공헌합니다.

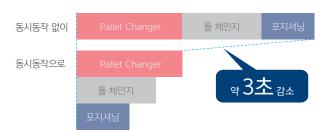


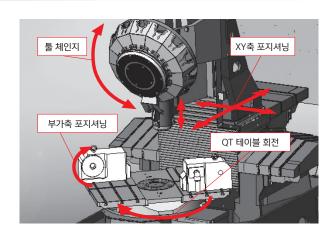
### 브라더 독자의 고생산성 기술



### 동시동작

QT테이블의 선회와 동시에 XY축·부가축의 위치결정과 공구를 교환하는 동시동작 기능을 탑재하고 있습니다. Pallet 교환 시간도 낭비하지 않는 논스톱 가공을 실현하고 "낭비 시간= 제로"를 추구하고 있습니다.







### 주축 기동 / 정지

빠른 가감속 주축모터를 사용함으로써 주축의 기동과 정지가 더 빨라질 수 있습니다. Z축의 정지없이 툴체인지가 됩니다.

주축 기동 / 정지 시간

**0.15**s

\* 하이토크 옵션일 때



### 고 응답성 서보모터

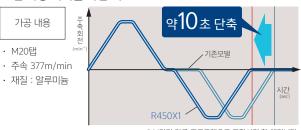
서보 모터의 반응성을 높이 고 지연을 거의 "0"으로 감소 시켰습니다. 이로써 세계 최고 의 싱크로 탭 가공이 더 짧은 시간에 완료됩니다.



### ■ 탭 가공 사이클 타임 비교

가공 내용

• M20탭



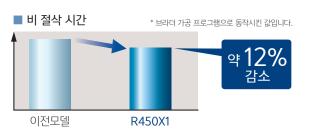
\* 브라더 가공 프로그램으로 동작시킨 한 예입니다.

### 비절삭 시간의 감소

서보 모터의 반응성을 높 이고 다양한 영역에서 낭비 되는 시간을 제거함으로써 비절삭 시간을 더욱 줄일 수 있습니다.

\* 비 절삭 시간 : 위치 결정이나 공구 교환 등 절삭하지 않은 시간.







## 기전일체 개발을 통한 편의성



### 차세대 CNC 컨트롤러

#### 단축키

보고 싶은 화면을 빠르게 바꿀 수 있습니다.



기전 일체 개발로 편의성을 추구한 신형 NC장치 CNC-C00을 탑재하고 있습니다.

단축 키, 파형 표시, 키 조작 이력, 네트워크 기능과 Pallet Changer의 편리성을 추구한 기능도 포함되어 있습니다.

### USB 인터페이스

쉬운 입출력 데이터



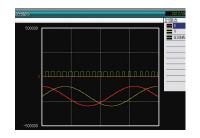
### 네트워크 기능

대용량 프로그램 데이터는 고속 이더넷을 통해 전송할 수 있습니다. 표준 메모리 용 량은 100MB(최대 500MB)입니다.



### 파형 디스플레이

주축 모터의 토크 등을 파형으로 확인할 수 있습니다.



### 탭 반환 기능

탭핑 도중 정전시 <mark>툴을</mark> 쉽게 복구할 수 있습니다.



### PLC 기능

PLC 표준탑재. 입출력 포인트는 각각 1024개까지 확장할 수 있습니다 (옵션).

### 공구 교환시 컬럼 이동

수동으로 공구를 교환할 때, 공구를 쉽게 제거할 수 있는 위치로 컬럼이 이동합니다.



### 외측 인덱스 회전 스위치(옵션)

외측 팔레트의 인덱스를 조작할 수 있습니다. 여러면에 워크가 부착되어 있을 시 탈착을 쉽게 합니다.





### 다양한 애플리케이션에 대응하는 높은 절삭력



### 고강성구조

CAE 해석에 의한 고강성 기계 구조. 칼럼과 QT테이블의 구조를 개선하고 강성 향상을 도모하고 있습니다.



■ X 축 정적 강성의 비교





### 고출력 주축 모터

고강성 구조와 고출력 주축모터가 장착되어 높은 절삭력을 제공합니다.

고효율 가공을 실현하는 중·고역 특성



표준 사양을 이용한 그루빙
가공정보 절삭량: 110cc/min
재 질: S45C
(D16 엔드밀 사용)

중절삭 가공에 최적화 된 저역 특성



■ 하이토크사양을 이용한 대구경 가공 가공정보 구 경: D40mm 재 질: S45C

### 주축 모터 특성 값

표준사양

o 최대 토크(순간) : 40 Nm

최대 출력 : 18.9kW

하이토크 사양(옵션)

최대 토크(순간) : **92 Nm** 

최대 출력 : **26\_2**kW



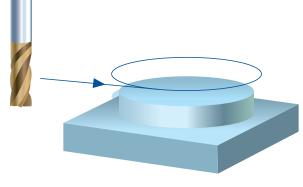
### 고정밀도 추구

엔코더의 분해능이 크게 향상되었으며 다양한 보정기능 추가에 의해 진원 가공등의 고정밀도를 실현하였습니다. 또한 최대 선독200블록의 브라더 독자적인 고정밀모드 B도 탑재하고 있습니다.

진원 가공 진원도 : 30%개선

\* 이 정확도는 가공 조건·기계 설치 조건 등에 의해 얻을 수 없는 경우도 있습니다.

선독 블록 : 최대 200블록



직경: D80mm 재질: A2017

<sup>\*</sup> 고정밀모드 B II 옵션 사용 시 \* 표준은 30블록 예측.





자

동

차

부

0|

륜

차

부

품

### 대상 가공부품 예

베어링 서포트 📘 플라이휠 밸런스 샤프트 알터네이터 2 스타터 하우징 3 에어컨 커버 4 에어컨 캠 플레이트 5 실린더 블록 와이퍼 하우징 펌프 하우징 6 오일 펌프 바디 7 워터펌프 8 워터펌프 커버 스로틀바디 9 로어 바디 밸브 하우징 10 로어 볼 서포트 샤프트 클러치 피스톤

브레이크 마스터 실린더 11 실린더 헤드 12 크랭크케이스 13 크랭크커버 실린더 시프트 포크 캠샤프트 크랭크샤프트

의 유압 변속기 조인트 의 카메라 부품 반 광학 장치 하우징 부 핸드폰 카메라 케이스 1

5

2

3

4









9





11

6



7















### 가공능력

가 공	재 질	ADC	FC200	S45C
Drilling	10,000min <sup>-1</sup> 사양	D32 × 0.2	D28 × 0.15	D25 × 0.1
	16,000min <sup>-1</sup> 사양	D24 × 0.2	D22 × 0.15	D18 × 0.1
공구직경(mm) × 피드(mm/rev)	10,000min <sup>-1</sup> 하이토크사양	D40 × 0.2 D30 × 0.7	D34 × 0.15 D26 × 0.4	D30 × 0.15 D26 × 0.25
Tapping	10,000min <sup>-1</sup> 사양	M27 × 3.0	M24 × 3.0	M16 × 2.0
	16,000min <sup>-1</sup> 사양	M22 × 2.5	M18 × 2.5	M14 × 2.0
공구직경(mm) × 피치(mm)	10,000min <sup>-</sup> 하이토크사양	M39 × 4.0	M33 × 3.5	M27 × 3.0
Facing	10,000min <sup>-1</sup> 사양	960:100 × 3.2 × 3000	128 : 40 × 5.6 × 573	81: 40 × 4.2 × 484
THERE 3/ : A THAT	16,000min <sup>-1</sup> 사양	660:100 × 2.2 × 3000	73:40 × 3.2 × 573	48:40 × 2.5 × 484
절삭량(cm <sup>3</sup> /min) : 절삭폭(mm) × 절입(mm) × 이동속도(mm/min)	10,000min <sup>-1</sup> 하이토크사양	1,700:100 × 5.7 × 3000	128:40 × 5.6 × 573	81: 40 × 4.2 × 484



### 지구 환경에 공헌하는 환경 성능



### 높은 환경 성능

전력 재생 시스템을 비롯한 다양한 에너지 절약 기능을 통해 전력 및 에어 소비량를 줄여 환경 친화적 성능을 제공할 수 있습니다.

### 전력 재생 시스템

\* 감속시의 발전 에너지를 재사용하는 에너지 절약 시스템.

### 고효율 주축 모터 채용

### 에너지 절약 펌프





### LED 기내등



### NC의 다양한 에너지 절약 기능

**자동 쿨란트 OFF** 설정 시간 경과시 쿨란트 펌프 OFF

**자동 기내등 OFF** 설정된 시간 경과시 기내등 OFF

ローロに

설정 시간 기계가 작동하지 않는 경우 서보 OFF

**자동 전원 차단** 설정 시간에 자동으로 전원 OFF

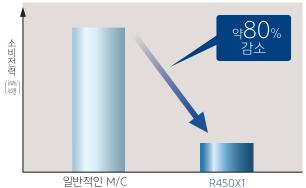


### 저소비 전력

다양한 에너지 절약 기능이 포함되어 있어 기존 모델에 비해 전력 소비량이 약 15%감소하였으며, 일반적인 머시닝센터 보다 상당한 저소비 전력을 실현하였습니다.

■ 한 사이클당 전력 소비

\* 브라더 가공 프로그램으로 동작시킨 값입니다.



# C

### 적은 에어 소비

에어 퍼지량을 최소화하는 주축 커버링과 주축 에어 블로우 토출 타이밍 최적화를 통해 적은 에어 소비량을 실현합니다.



■ 에어 소비를 최소화하는 주축 퍼지



### QT 테이블을 사용한 고 생산성

### 예시 1 공정 집약 ~ 2공정을 1대로 생산 ~

2대의 기계에서 분할 된 공정을 2면 Pallet Changer를 사용하여 하나의 기계에서 수행 할 수 있습니다. 공정 집약은 라인 밸런스를 개선하고 최적의 장비 투자를 가능하게합니다.

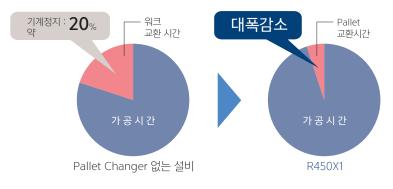


### 예시 2 가공 시간이 짧을 때 ~ 기준 가공 시간 : 90 초 이하 ~

가공 시간이 짧으면 워크 교환 시간의 비율이 증가합니다. 따라서 기계에 Pallet Changer가 장착되어있지 않으면 생산성이 떨어집니다. R450X1은 워크 교환시간을 줄이고 고 생산성을 제공합니다.

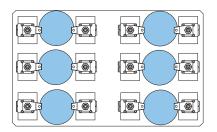
### 가공 시간의 비율

(예) 가공 시간: 60 초 워크 교환 시간: 15 초



### 예시 3 워크 교체 시간이 길때 ~ 복수 부품 가공 ~

복수 부품 가공을 수행하는 경우와 같이 교환할 워크의 수가 많을 경우 워크교환에 많은 시간이 소요됩니다. 칩의 영향을 줄이기 위해 지그 청소에 시간이 걸릴수 있습니다. 이런 상황에서도 R450X1은 높은 생산성을 제공할 수 있습니다.

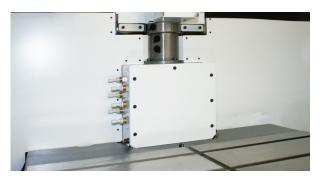


### 예시 4 여러 대의 기계 처리 ~ 인력 절감 ~

가공을 하는 동안 다른 한쪽면의 워크를 변경할 수 있기때문에, 한 작업자가 여러 대의 기계를 처리할 수 있어 인적 자원이 절약됩니다.







### 유압 로타리 조인트(4P) / 공압 릴레이 박스(12P)

12개의 공압 포트와 4개의 유압 포트가 준비되어 공압, 유압을 사용하는 지그의 탑재가 간단합니다.

\* 유압 로타리 조인트를 사용할 때 Y축 이동 거리는 290mm가됩니다.





기내등(1개 또는 2개등) / 외측 테이블 등(LED)

LED타입의 기내등은 수명이 길고 에너지가 절약됩니다.





### 사이드도어(채광형)

설치 및 공구변경을 측면에서 더 쉽게 할 수 있습니다. 측면 문을 통해 수동 펄스 발생기를 작동시키고 조명 창을 통해 가공실을 점검 할 수 있습니다. \* 22툴 마/진 사양에 내장되어 있습니다.



### 선회경 확대(D1,100mm)

QT테이블 선회경을 확대하여 더 넓은 지그영역을 확보할 수 있습니다. \* QT 테이블이 회전하기 전에 컬럼이 안전한 위치로 이동합니다.





### 쿨란트 관통 스핀들(CTS)

1,5MPa CTS는 깊은 드릴링과 고속 가공에 이상적입니다. 역세정시스템은 필터가 막히지 않도록 자동으로 세척하여 필터 교체 없이 지속적으로 더 오랜 시간 사용할 수 있습니다. \* 3MPa CTS에 대해서는따로 (주)동양마그닉스에 문의해주세요.





### 툴 워싱(에어 어시스트식)

새로운 에어어시스트식 툴 워싱은 더 높은 토출 압력으로 더 높은 칩 제거 능력을 제공합니다. 필터 막힘의 영향을 받지 않고 안정된 세척력을 얻을 수 있습니다.





### 자동급유장치 / 자동그리스급지장치

3축의 모든 윤활 점에 오일 또는 그리스를 규칙적으로 급유/급지합니다. \* 표준사양은 수동으로 그리스 급지됩니다.



#### 자동문(전동식)

자동문이 사용되어 원활한 작동이 가능하고 개폐시간이 단축됩니다.



### 쿨란트탱크

목적에 맞게 100L, 150L 선택할 수 있습니다.



### 작업지시등(1, 2 또는 3등)

LED램프사용으로 유지보수 비용이 들지 않습니다.



### 스핀들 오버라이드

스핀들 속도는 프로그램을 변경하지 않고 변경할 수 있습니다.



### 사이드커버(채광형)

외부 빛을 사용하여 기기 내부를 밝게하고 가시성 을 향상시킵니다.



### 컨트롤 박스용 RS232C(25 핀)

25 핀 RS232C 커넥터를 컨트롤 박스의 측면에 연결할 수 있습니다.





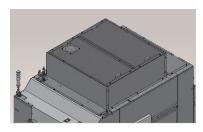
### 수동 펄스 발생기(MPG)

케이블이있는 수동 펄스 발생기는 유지 보수 창을 통해 작동됩니다.



### 외부 인덱스 스위치

이 스위치를 사용하면 외·측면 인덱스작업이 가능합니다.



### 탑커버

이 커버는 기계실 상면으로부터 미스트가 누설 되는 것을 방지하며, 미스트를 모으기 위한 홀이 있습니다.



### 세정건

가공 후 기계 내부의 워크 또는 칩을 청소할 수 있습니다.

### **Optional Specifications**

쿨란트탱크

①100L(칩사워 밸브 펌프 250W x 3) ②150L(칩사워 밸브 펌프 250W + 400W) ③150L(칩사워/CTS 밸브 펌프 250W +400W +650W)

- •쿨란트 관통 스핀들(CTS)
- ●역세정시스템(CTS용)
- •툴워싱(에어어시스트식)
- •툴 파손 검출 장치(터치식)
- ●유압 로터리 조인트(4P)+ 공압 릴레이 박스(12P)
- •공압 릴레이 박스(12P)
- ●세정건
- •자동급유장치
- •자동 그리스 급지장치
- LED타입 기내등(1등 또는 2등)
- •외측 테이블 등
- ●작업지시등(1, 2 또는 3등)
- ●자동문(전동식)
- Area 센서
- ●지정색
- ●수동 펄스 발생기(MPG)
- ●B축 코드(1, 2, 3 또는 4축)
- •스핀들 오버라이드
- •외부 인덱스 회전 스위치
- ●외무 인택스 외진 스위시 ●선회경 확대(D1,100 mm)
- ●탑커버
- •사이드커버(채광형)
- ●메모리확장(최대 500Mbytes)
- 컨트롤 박스용 RS232C(25 핀)
- •확장 I/O 보드(EXIO board)
- ① EXIO board 기판 ② 추가 EXIO board 기판
- ◆고정밀 모드 B II(200선독블럭, 매끄러운 경로보정)
- •서브 미크론 명령
- •인터럽트형 매크로
- ●스위치판넬(6 또는 10홀)
- ●필드버스

①CC-Link(remote device station)

- ②PROFIBUS DP(slave)
- ${\it @DeviceNet(slave)}$
- ●PLC 프로그래밍 소프트웨어(윈도우 XP, Vista, 7용)
- •지그 샤워 밸브 유닛
- ●그립커버
- ●칩 철망



### 툴 파손 검출장치(터치식)

터치 스위치타입의 공구 파손 검출기가 사용됩니다. 각 팔레트에 설치됩니다.

### 로타리 테이블 T-200



### 특징① 고생산성

편하중이 큰 지그에서도 고가속, 고속회전의 원활한 동작을 보증합니다.

### 특징② 고정도

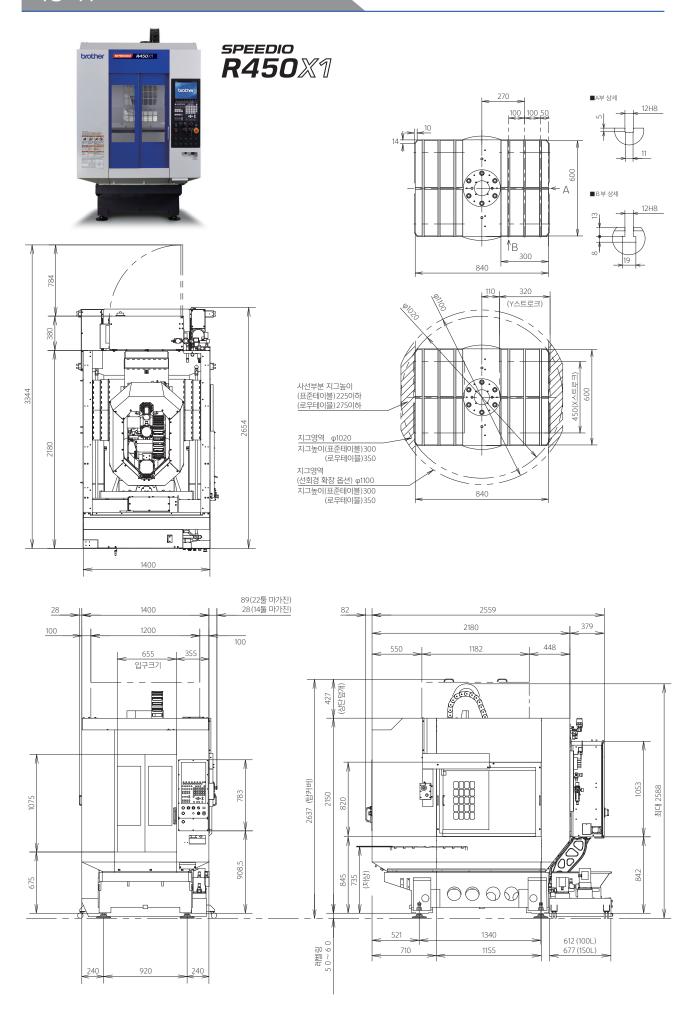
입력축과 출력축 사이에 예압을 걸어주어 백래시 제로를 실현합니다.

#### 특징③ 고수명

입력축과 출력축은 마모가 거의 발생하지 않는 회전 접촉을 하기 때문에 장시간 유지 보수가 불필요합니다.

### ■ 롤러 기어 캠 장치 채용





### 설비 사양 및 NC 사양

### 기계본체사양

			R450X1			
CNC 장치			CNC-C00			
	X축	(mm)	450			
01431		(mm)	320 *7			
이송량		(mm)	305			
	테이블 상면에서 주축 단면까지의 거리 (mm		200~505(250~555) *8			
테이블	작업면의 크기	(mm)	단면 600x300			
	최대 적재 중량(균일 하중)	(kg)	단면 120(200) *6			
주축	주축 회전 속도	(min-1)	10,000min'사양 : 10~10,000 16,000min'사양(옵션) : 16~16,000 10,000min'하이토크사양(옵션) : 10~10,000			
	탭 가공시 주축 회전 속도	(min-1)	MAX. 6,000			
	주축 테이퍼 구멍		7/24 테이퍼 No.30			
	BT 이면구속 시스템(BIG-PLUS)		옵션			
	쿨란트 관통 스핀들(CTS)		옵션			
이송 속도	급이송 속도(X × Y × Z 축)	(m/min)	50 × 50 × 50			
이당 목도	절삭 이송 속도	(mm/min)	X, Y, Z축 : 1~30,000 *9			
	Tool Shank type		MAS-BT30			
	풀스터트 형식 *4		MAS-P30T-2			
	공구 수납 개수	(7H)	14/22			
공구 교환 장치	공구 최대 길이 (mm)		200			
	공구 최대 직경 (mm)		80			
	공구 최대 중량 *1 (kg)		3.0/개(총중량 25/14툴, 40/22툴)			
	공구 선택 방식		짧은거리 랜덤			
공구 교환 시간	Tool to Tool	(sec)	0.8/0.9(14툴/22툴)			
*5	Chip to Chip (sec)		1.6/1.7(14툴/22툴)			
	Cut to Cut	(sec)	1.3/1.4(14둘/22툴)			
모터	주축모터	(kW)	10,000min¹ 사양 : 10.1/6.7 16,000min¹ 사양 : 7.4/4.9 10,000min¹ 하이토크사양 : 12.8/8.8			
	이송축용 모터 (kW)		X, Y축:1,0 Z축:1,8			
	전원		AC200V±10%, 50/60Hz±1Hz			
소요 동력원	전원 용량(연속)	(kVA)	10,000min <sup>1</sup> 사양 : 9.5 16,000min <sup>1</sup> 사양 : 9.5 10,000min <sup>1</sup> 하이토크사양 : 10.4			
고표 중막건	에어공급 상용공기압	(MPa)	0.4~0.6 (권장 값 : 0.5MPa) *10			
	요구량	(L/min)	50			
기계 크기	기계 높이	(mm)	2,588			
	설치 면적[제어실 문 열어 둔 상태]	(mm)	1,400×2,654 [3,344]			
	기계 중량	(kg)	2,700			
정밀도 *3	위치결정 정밀도(ISO230-2 : 2006)	(mm)	0.006~0.020			
024 7	반복 위치결정 정밀도(ISO230-2 : 20	006) <sub>(mm)</sub>	0.004 미만			
표준 부속품	사용 설명서(1set), 앙카 볼트(4pcs), 레벨링 플레이트(4pcs)					

- \* 1. 공구의 최대 질량은 모양, 무게 중심 등의 위치에 따라 다르기 때문에 어디 까지나 참고 값으로 생각하십시오.

- \* 1. 중구의 최내 결당은 모양, 무게 중점 등의 위시에 따라 나트가 때문에 어디 까지나 잠고 없으로 생각하 \* 3. 측정 방법은 ISO 표준 및 브라더 기준을 기반으로합니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다. \* 5. 공구 교환 시간 측정 방법은 JIS 규격 B6336~9 및 MAS011~1987을 기반으로합니다. \* 7. 유압 로터리 조인트 사용시 Y 축 이동 거리가 290mm입니다. \* 9. 고정밀모드 B 사용시. 정밀 모드 B 미사용시는 X, Y 축 : 1 ~ 10,000 Z 축 : 1 ~ 20,000mm / min. \* 11. 회전경 확대 옵션 선택시.
- \* 12. 적재 질량 120kg (단면) 때의 값.

- \* 8. 로우 테이블 선택시의 값입니다. \* 10. 기계 사양, 가공 프로그램 내용, 주변기기의 사용 환경에 따라 상용 압력이 변합니다. 때문에 권장 값 이상의 압력을 설정하십시오.

\* 6. 파라미터를 변경하여 200kg(단면)까지 대응 가능합니다. 별도 상담 바랍니다.

#### NC 장치 사양

- 6 1 16			
항목			
CNC 모델	CNC-C00		
제어 축수	7축 (X, Y, Z, 부가축 4축)		
동시제어축	위치결정 5축 (X, Y, Z, A, B)  보간기능 직선: 4축 (X, Y, Z, 부가축 1축) 원호: 2축 헬리컬 / 원추 보간: 3축(X, Y, Z)		
최소 설정 단위	0.001mm, 0.0001inch, 0.001°		
최대지령값	±9999.999mm ±999.9999inch		
디스플레이	12.1인치 컬러 LCD디스플레이		
메모리용량	100MB(프로그램과 데이터뱅크의 합계)		
외부통신기능	USB 메모리 인터페이스, 이더넷, RS232C		
등록 프로그램 개수	4,000개(프로그램과 데이터 뱅크의 합계)		
프로그램 방식	NC 언어 방식, 대화 방식 (파라미터 전환) 대화 프로그램 → NC 언어 프로그램으로 변환 가능		

\* 이더넷은 미국 XEROX 사의 등록 상표입니다.

### QT 테이블사양

형식		0 deg./180 deg. 턴테이블 방식
테이블사이즈	(mm)	단면 600 x 420
최대 선회경	(mm)	D1,020(D1,100) *11
최대 지그 높이	(mm)	300(350) *8
테이블 작업면의 크기	(mm)	단면 600 x 300
최대 적재량 (균일 하중)	(kg)	단면 120(200) *6
선회 축에 대한 테이블 허용 적재 관성	(kg·m²)	단면 14.2(23.5) *6
테이블 선회 구동 방식		AC 서보모터(1kW) 웜기어(전체 감속 비율: 1/50)
테이블 회전 위치 결정 시간		2.9초 *12
테이블 교체 반복 위치 결정 정밀도	(mm)	0.01 각면 테이블 센터(회전 중심에서 270mm지점)에서 X, Y, Z 각 축 방향

\* QT테이블은 틴테이블 방식의 2면 Pallet Change 입니다.

※ 2. 주축 모터 출력은 회전 수에 따라 달라집니다.

\* 4. CTS 용 풀 스터드는 브라더 사양입니다.

### NC 기능

- 인치 / 메트릭코너 C / 코너 R
- 좌표 회전
- 싱크로 탭좌표계 설정
- 드라이 런 프로그램 재개
- 백래시 보정
- 급속 이송 오버라이드절삭 이송 오버라이드
- 알람 이력 (1,000 개) ● 상태 기록
- 컴퓨터 잠금 ● 컴퓨터 원격

- 내장 PLC
- 모터 절연 저항 측정키 조작 이력
- 고정밀도 모드 A III
- 공구 길이 측정공구 수명 관리 / 예비 공구
- 백그라운드 편집 프로그램 궤적 그리기
- 서브 프로그램
- 헬리컬 / 원추 보간대기 모드 (절전 기능)
- 칩 샤워 오프 지연
- 탭 반환 기능기내등 자동 꺼짐 (절전 기능)자동 공작물 측정 \* 1

- 열변위 자동 보정 시스템 (X,Y,Z축)
- 자동 전원 차단 (절전 기능)
   쿨란트 자동 꺼짐 (절전 기능)
- 툴워싱 필터 막힘 감지

- 파형 디스플레이
   작업 수준
   외부 입출력 키
   고정밀도 모드 B I (선독30블록)

- NC 확장 공작물 좌표계
- 스케일링
- 미러 이미지 ● 메뉴 프로그래밍
- 프로그래밍 데이터 입력

- 공구 길이 보정
- 공구 경 보정매크로 기능
- 로컬 좌표계 기능
- 한방향 위치 결정 기능테이프 운전 기능

#### 대화형

- 동작 프로그램 스케줄 프로그램 공구 자동 선택
- 절삭 자동 결정
- 공구 길이 보정량 자동 결정공구 경 보정량 자동 결정
- 미지수 입력 자동 계산 가공 순서 제어

### NC기능 특별사양

- 메모리 용량 확장 (약 500Mbyte)
- 고정밀도 모드 B II
   (선독 200 블록 매끄러운 경로 보정)
- 주축 오버라이드 (override)

- 서브 미크론 지령 \* 2
   인터럽트형 매크로 로터리 픽스쳐 오프셋 고속 프로세싱 \* 3
- \* 1 측정 장비는 고객이 준비하십시오.
- \* 2 서브 미크론 지령 선택시 대화 프로그램에 전환이 불기합니다. \* 3 미소 블록 처리 시간을 변경할 수 있습니다. 제약 조건도 있기
- 때문에, 자세한 것은 문의 주시기 바랍니다.
- \* NC는 NC 언어형 프로그램 만 대화는 대화 프로그램 만.





### www.magnix.co.kr

본사 및 공장: 인천시 계양구 아나지로 236 (효성동 206-10번지) TEL 032)547-0792 FAX 032)548-8451



- \* 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.