



CNC성형연삭기 제작

중고연삭기 CNC 개조 전문

자체 컨트롤러 개발(PCNC)

CNC슈퍼드릴 제작

(주) 한국NSD

BoS CNC 연삭기

특징

1. 공작물 표면 NO 세팅

가공물 높이를 알면 공작물 표면 터치가 필요하지 않음.

2. Z축 떨어짐 및 백레쉬 해결

드레싱 후 가공 시 Z축 미세 떨어짐 보완해 정밀도가 높음.

3. 초보기술자도 OK

자동드레싱 후 1um 이내를 절삭 할 수 있는 정밀한 기계

4. 안정성 GOOD

자체 개발 국내 최초 PCNC형 컨트롤러 (처리속도 빠름)

5. 사용의 편리함 UP

익숙한 윈도우pc 환경이므로 배우기 쉽고 편리함.

6. R드레싱 및 각도 드레싱 기능 기본 내장

형상 및 샘플 가공에 유리함.

7. 자체 기술로 제작 하므로 A/S가 유리함

2003년부터 CNC 생산 (21년 전부터 CNC 원천기술 개발)

BoS CNC 연삭기 화면 및 기능

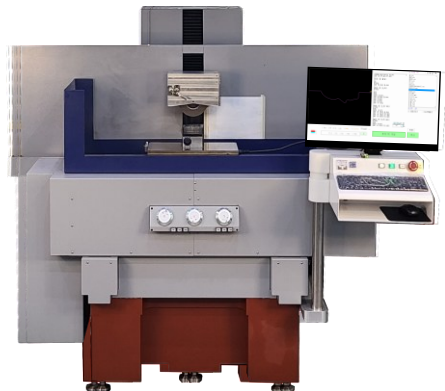
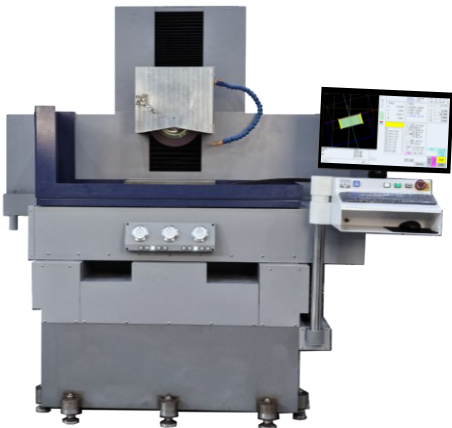
- ◆ **우수한 안정성** : 안정성을 최우선으로 두고 연구를 거듭했습니다.
21년 이상의 자체 CNC제작 경험 보유
- ◆ **우수한 품질** : 국내최초 자체개발, 생산조립으로 품질이 우수합니다.
(하드웨어, 소프트웨어, 전자기판 - 수치제어 공작기계)

The screenshot displays the CNC control interface with the following sections:

- 3D Model:** Shows a 3D wireframe of a rectangular part with a green mesh and yellow tool paths.
- Machine Parameters:**
 - 숫돌 변경 지그높이: 118.1697, 10
 - 가공높이(T): -107.7915, 시작점 Z보정: 0.0
 - 기계좌표: X: -261.2200, Y: 4.5200, Z: -108.5515, W: 0.0000
 - 가공영역: X: 140.0000, -140.0000; Y: 0.0000, -120.0000; Z: 0.0000, -0.0500; T: -107.1075, -107.1575
- Time & Distance:**
 - 시작시간(M): 13: 3
 - 종료시간: 14: 13
 - 가공예상시간: 70: 47 s
 - 드레싱 시간: 0
 - 전체길이: 49401
 - 드레싱 길이: 0
 - 스핀들 속도: 2000
 - 이동 속도: 1000
 - % 가공속도 비율: 100%
 - % 마그네틱 파워: 100
 - Z 스톱 소모량%: 10
- G-code List:**

```

D.nc
N1 z -0.0608 (-0.0608)
N2 z -0.0608 (-0.1216)
N3 z -0.0608 (-0.1824)
N4 z -0.0608 (-0.243)
N5 z -0.053 (-0.296)
N6 z -0.052 (-0.348)
N7 z -0.051 (-0.399)
N8 z -0.051 (-0.45)
Total Z: -0.4500
            
```
- Positioning & Control:**
 - yy: 132.7555
 - X: 8.5700
 - Y: 132.7555
 - Z: -0.6840
 - W: 0.0000
 - use set(x 0.001)
 - 탈자, 마그네틱, 절삭유, 스펀들, STOP, START buttons.
- System Info:**
 - <S2000>
 - M90 MEMO: DH:46.0455, DH:41.2010, DH:41.1815, DH:41.0250, DH:41.0365
 - M03
 - Jump: 0
 - 설정, 드레싱off, 단면, 엔씨작업 buttons.



특징

● 드레싱 후 1 μ m를 가공할 수 있는 연삭기 (국내최초)

숙련된 작업자는 연속적으로 1 μ m 씩 가공할 수 있으나
드레싱 후 터치하지 않고 1 μ m를 바로 절삭하기는 어려움이 많습니다.
그러나 정밀한 **BoS CNC 연삭기**는 드레싱 후 1 μ m 절삭이 가능합니다.

● 재료두께 인식의 혁명

새로운 작업시 측정기가 필요 없습니다.
재료 두께를 추가 터치 없이 작업할 수 있는 획기적인 기술력은 기본입니다.

● 작업이 편리한 연삭기

21년 전통과 다량의 제작 경험을 바탕으로 최고의 기술력을 보유한 **BoS CNC 연삭기**가 우수한
품질로 보장합니다.

● 선택의 기준이 되는 안정성

수동은 안정적인 기존 제품에게 양보하세요.
자체생산, 자체개발로 컨트롤러의 혁신을 일으키는 **BoS**에게 맡기고 불량율을 획기적으로 줄여보세요.

- <기능>
- 재료두께 인식 (국내최초)
 - 슛돌 소모량 적용 (국내최초)
 - CAD 데이터 입력으로 작업가능 · CAD CAM 가능 (국내최초)
 - 자체개발 생산 컨트롤러 (국내최초)
 - Y, YY 좌표 사용 (국내최초)
 - 쉬운 그래픽 화면 적용 (국내최초)

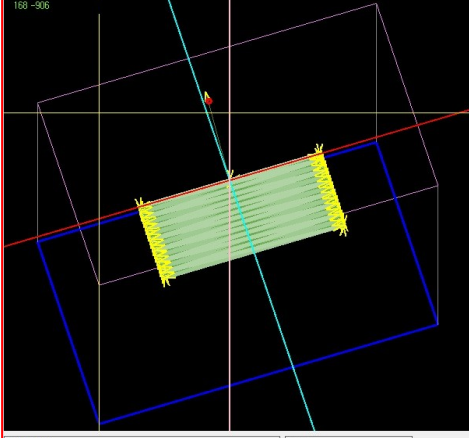
국내유일
가공 형상을 그래픽으로 확인!

BoS CNC 연삭기와 함께하시면
화면 속 사람 얼굴 가공과 같이
복잡한 가공도 가능합니다.



< 20년 이상의 기술력과 품질로 자체 개발한 컨트롤러 >

가공 화면



189 -306

<S2000>
M90
M03

MEMO
DH:46.0455
DH:41.2010
DH:41.1815
DH:41.0250
DH:41.0365

L1 L2 L3

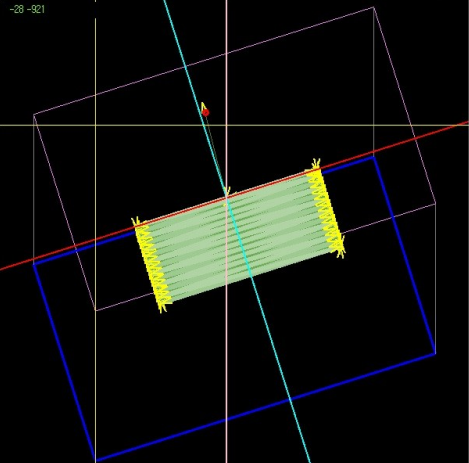
지그높이	가공높이(T)	P3	P4	P5	ZI	0
10	-107.7915	P0	P1	P2	P0	

가공영역
X: 140.0000, -140.0000
Y: 0.0000, -120.0000
Z: 0.0000, -0.0500
T: -107.1075, -107.1575

yy: 132.7555
X: 8.5700
Y: 132.7555
Z: -0.6840
W: 0.0000

탈자 마그네트
절삭유
스핀들

셋팅 가공 STOP
엔씨작업 START



-28 -321

<S2000>
M90
M03

MEMO
DH:46.0455
DH:41.2010
DH:41.1815
DH:41.0250
DH:41.0365

L1 L2 L3

설정

가공높이(T)	시작점Z보정	P3	P4	P5	ZI	0
-107.7915	0.0	P0	P1	P2	P0	

가공영역
X: 140.0000, -140.0000
Y: 0.0000, -120.0000
Z: 0.0000, -0.0500
T: -107.1075, -107.1575

기계좌표
X: -261.2200
Y: 4.5200
Z: -108.5515
W: 0.0000

yy: 132.7555
X: 8.5700
Y: 132.7555
Z: -0.6840
W: 0.0000

탈자 마그네트
절삭유
스핀들

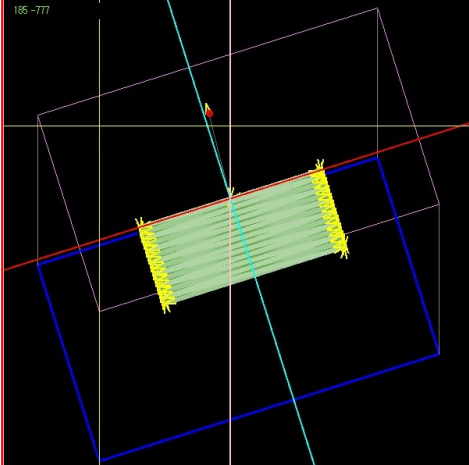
셋팅 가공 STOP
엔씨작업 START

M01 스름

0.nc	시작시간(M)
N1 z -0.0608(-0.0608)	13: 3
N2 z -0.0608(-0.1216)	14: 13 종료시간
N3 z -0.0608(-0.1824)	70: 47 s 가공예상시간
N4 z -0.0608(-0.243)	0 드레싱 시간
N5 z -0.053(-0.296)	49401 전체길이
N6 z -0.052(-0.348)	0 드레싱 길이
N7 z -0.051(-0.399)	
N8 z -0.051(-0.45)	
Total Z: -0.4500	

2000 스펀들 속도
1000 이동 속도

100% % 가공속도 비율
100 % 마그네틱 파워
10 Z 슛들 소모량%



185 -777

<S2000>
M90
M03

MEMO
DH:46.0455
DH:41.2010
DH:41.1815
DH:41.0250
DH:41.0365

L1 L2 L3

설정

가공높이(T)	시작점Z보정	P3	P4	P5	ZI	0
-107.7915	0.0	P0	P1	P2	P0	

가공영역
X: 140.0000, -140.0000
Y: 0.0000, -120.0000
Z: 0.0000, -0.0500
T: -107.1075, -107.1575

기계좌표
X: -261.2200
Y: 4.5200
Z: -108.5515
W: 0.0000

yy: 132.7555
X: 8.5700
Y: 132.7555
Z: -0.6840
W: 0.0000

탈자 마그네트
절삭유
스핀들

셋팅 가공 STOP
엔씨작업 START

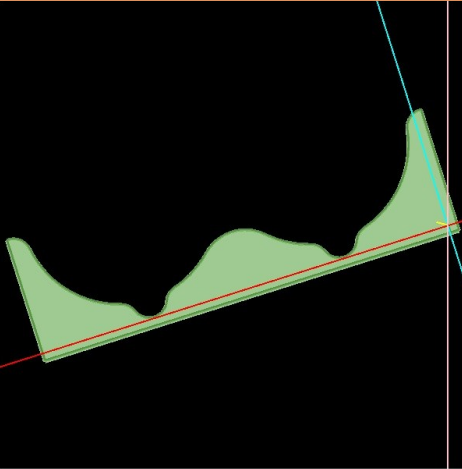
M01 스름

0.nc	시작시간(M)
N1 z -0.0608(-0.0608)	13: 3
N2 z -0.0608(-0.1216)	14: 13 종료시간
N3 z -0.0608(-0.1824)	70: 47 s 가공예상시간
N4 z -0.0608(-0.243)	0 드레싱 시간
N5 z -0.053(-0.296)	49401 전체길이
N6 z -0.052(-0.348)	0 드레싱 길이
N7 z -0.051(-0.399)	
N8 z -0.051(-0.45)	
Total Z: -0.4500	

2000 스펀들 속도
1000 이동 속도

100% % 가공속도 비율
100 % 마그네틱 파워
10 Z 슛들 소모량%

NC작성 화면



Xz XY Yz Xz Max Z_stop DrawF A

```

%
(FILE=A9)
(LENGTH=0.)
H1=0
(SMALL HOLE 1EA L: 14.39)
M20
ND011
G32X0.Y0.
M80M2M84
M80
S30
G01X0.Y-0.09M020.01
G01X0.045Y-0.09
G01X0.09Y-0.09
G01X-4.741Y-0.09
G01X-4.741Y-0.071
G01X0.09Y-0.071
G01X-4.741Y-0.071
G01X-4.741Y-0.051
G01X0.09Y-0.051
G01X0.09Y-0.032
G01X-4.741Y-0.032
G01X-4.741Y-0.013
G01X0.09Y-0.013
G01X0.09Y0.007
G01X-1.131Y0.007
G01X-1.096Y0.026
G01X0.09Y0.026
G01X0.09Y0.045
G01X-1.071Y0.045
G01X-1.053Y0.065
G01X0.09Y0.065
        
```

마그네틱 파워 프로그램으로 변경
 스피indle 속도 프로그램으로 변경

가공 Nc	그림 보기
드레싱 Nc	Nc 만들기
505 NC	11
506 NC	1233
A1 nc	14
A10 nc	A
A2 nc	한국
A3 nc	c
A4 nc	성
A5 nc	설명
A6 nc	
A7 nc	
A8 nc	
A9 nc	

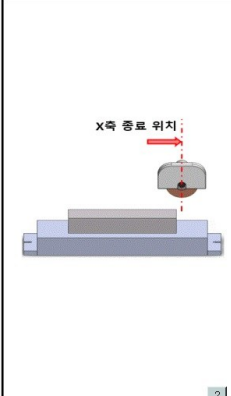
가공영역
 X: 0.1000, -4.7510
 Y: 1.1310, -0.1000
 Z: 0.0300, 0.0100

크기:11802
 2023-12-22-16:17
 화면갱신
 날짜도 정렬

부드러운 표면
2 정삭가공 부드러운 표면

Y1	Z1 (-0.002)	F
3	1	-0.001
	2	-0.001
	3	-0.001
	4	-0.001
	5	F15000
	6	F15000

1 3 5 7 9 11



마그네틱 파워 프로그램으로 변경
 스피indle 속도 프로그램으로 변경

가공 Nc	그림 보기
드레싱 Nc	Nc 만들기
505 NC	11
506 NC	1233
A1 nc	14
A10 nc	A
A2 nc	한국
A3 nc	c
A4 nc	성
A5 nc	설명
A6 nc	
A7 nc	
A8 nc	
A9 nc	

가공영역
 X: 0.1000, -4.7510
 Y: 1.1310, -0.1000
 Z: 0.0300, 0.0100

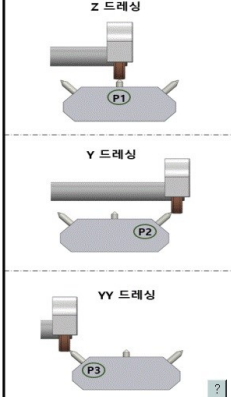
크기:11802
 2023-12-22-16:17
 화면갱신
 날짜도 정렬

Z 드레싱 Y 드레싱 YY 드레싱

No	1	2	3	4	5	6	7	8
Z	-0.03	-0.02	-0.01	-0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
조건	F2000	F2000	F2000	F2000	F500	F500	F5000	F5000
반복	1							

Y

이동 종료 위치
 -0.05 Z 백래쉬 이동 (취소)
 Z 위치 결정 확인 후 이동



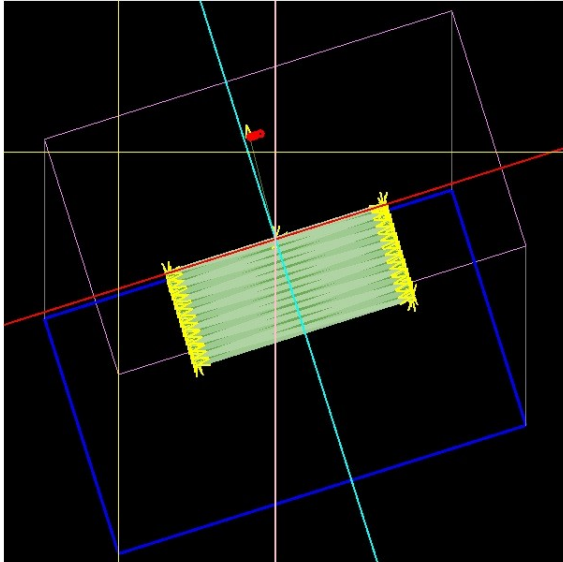
마그네틱 파워 프로그램으로 변경
 스피indle 속도 프로그램으로 변경

가공 Nc	그림 보기
드레싱 Nc	Nc 만들기
D01 NC	11
D02 NC	1233
D1 NC	14
D2 nc	A
D493 NC	한국
D5 nc	c
D8 NC	성
Dd10 nc	설명
DZ0 0400 NC	

가공영역
 X: 0.1000, -4.7510
 Y: 1.1310, -0.1000
 Z: 0.0300, 0.0100

크기:11802
 2023-12-22-16:17
 화면갱신
 날짜도 정렬

셋팅 화면



3 0	숫돌 반경 지그높이 116.1697 10	가공높이(T) 시작점 Z보정 -107.7915 0.0	P3 P4 P5 Z1 0
<input checked="" type="radio"/> 3d			P0 P1 P2 P0
<input type="radio"/> Xy			yy' 132.7555
<input type="radio"/> Yz			X 11.5400
100z			Y_ 132.7555
			Z -0.6840
			W 0.0000

기계좌표 X -258.2500 Y 4.5200 Z -108.5515 W 0.0000	F xyz 1-01 2-10 3-100 4-F 5-F MP6_On <input type="checkbox"/>
--	---

Z	X Y X	Z
---	-------	---

Xo	Yo	Zo	
Wo	<input type="checkbox"/> 상대치 <input checked="" type="checkbox"/> 절대치 <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> YY		

탈자	마그네트		
	절삭유		
	스핀들		
셋팅	가공	STOP	START

<S2000> M90	MEMO DH: 46.0455 DH: 41.2010 DH: 41.1815 DH: 41.0250 DH: 41.0365	□ 왕복 0
----------------	---	-----------

L1 L2 L3	원전	설정	
----------	----	----	--

드레싱off	단면	M01 스톱	싱글블록
--------	----	--------	------

왕복

Y 이동

Z 스텝 이동

On: 현위치 기준 (x)

30000 Feed

XL	Y	Z	
120	-50	-1	종료위치
	1	-0.0005	간격

X 왕복 이동

Dressing On D 01

M90 Pr

-15 0	지그높이 10	가공높이(T) -107.7915	P3 P4 P5 Z1 0
<input checked="" type="radio"/> 3d			P0 P1 P2 P0
<input type="radio"/> Xy			yy' 132.7555
<input type="radio"/> Yz			X 11.5400
100z			Y_ 132.7555
			Z -0.6840
			W 0.0000

가공영역 X: 140.0000, -140.0000 Y: 0.0000, -120.0000 Z: 0.0000, -0.0500 T: -107.1075, -107.1575	
---	--

T		Z
---	--	---

X	Y	Z	W
0	0	0	0

use set (x 0.001)			
X	Y	Z	W
0	0	0	0

	<input type="checkbox"/> Z 함블록스톱		
	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> YY	

탈자	마그네트		
	절삭유		
	스핀들		
셋팅	가공	STOP	START

<S2000> M90	MEMO DH: 46.0455 DH: 41.2010 DH: 41.1815 DH: 41.0250 DH: 41.0365	□ 왕복 0
----------------	---	-----------

L1 L2 L3	원전	설정	
----------	----	----	--

<범용 연삭기 개조 사례>



2025인터몰드 전시회 출품

BOS CNC성형연삭기



진영 연삭기 CNC개조



유일평면연삭기 CNC 개조



우진,대산,창한,유일 연삭기 CNC개조



범용 연삭기 CNC개조

1. CNC 제어장치 (CNC machine controller)

주요기능

- 1) 피치보정 시스템 장착
- 2) 스피들 속도 제어 (NC 프로그램으로 제어 가능)
- 3) 마그네틱 자력 조절 (NC 프로그램으로 제어 가능)
- 4) 자동 드레싱 후에도 작업자 조작 별도 조작없이 사용
- 5) 서보모터 3축(X, Y, Z) 장착
- 6) 스피들 인버터 장착
- 7) NC프로그램으로 제어
- 8) 가공 물 측정데이터 MES 가능
- 9) 초보자도 운영 가능
- 10)재연삭시 데이터 전송으로 일정한 칩수 가공 가능

2. Y축 볼스크류 변경(기존 TML나사 제거 후)

- 1) 20~25mm(개조기계 사양에 따라) 볼스크류(Ball Screw)
- 2) C5급 더블너트와 백래쉬 최소

3. Z축 볼스크류 변경(기존 TML나사 제거 후)

- 1) 20~25mm(개조기계 사양에 따라) 볼스크류(Ball Screw)
- 2) C5급 더블너트와 백래쉬 최소

4. 기계 오버홀

- 1) X,Y 베드 연삭, 스크래핑 작업
- 2) Z축 베드 백래쉬 보정
- 3) 외관 재도색
- 4) X축 볼 교체
- 5) 스피들 교체(선택)

제품 사양

사양항목	단위	BoS 630	
최대 이송 범위	mm	X	660
		Y	325
		Z	300
테이블에서 휠 센터까지의 거리	mm	373	
테이블 면적 (최대 이송 범위 내 변경가능)	Mm	길이(X)	450
		폭(Y)	200
스핀들 회전속도	Rpm	0~3000 (100Rpm 단위 조정 가능, 프로그램과 수동 모두 변경 가능)	
축 별 최대 이동속도	mm/min	X	50,000
		YZ	2,500
이송 단위 (YZ)	mm	0.0005	
숫돌 사용 직경	mm	외경	Ø180, Ø230(Ø305)
		두께	1~25
		내경 지름	31.75
외형크기	mm	길이	2010
		폭	1769
		높이	2192
기계중량	Kg	4,100	

CNC연삭기 제작 과 개조는

한국 NSD가 함께 합니다.

주식회사 한국NSD
 주소: 경기도 김포시 황금 4로 134
 연락처 : 031-319-8684
 담 당 : 010-6311-3866 (김진철 이사)