



# C1/C2

6" – 8" Chucker Horizontal Turning Center  
with Magazine & Y-Axis



# Contents

## 제품 개요

## 기본 정보

기본 구조 — 04

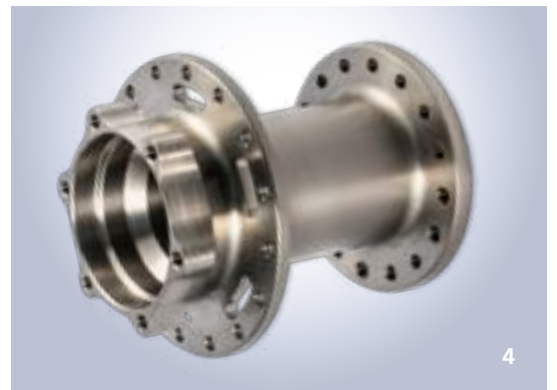
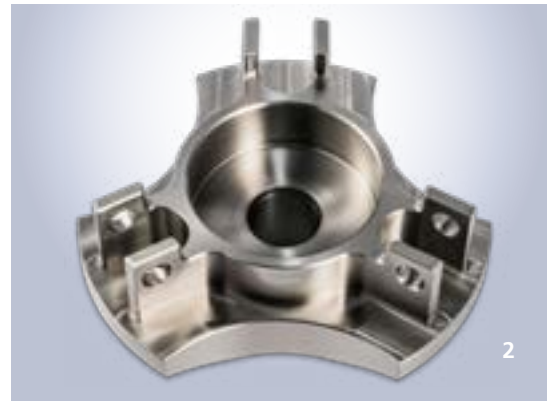
절삭 성능 — 07

## 상세 정보

표준 / 선택 현황 — 8

다이어그램 — 12

기계 / NC 사양 — 18



1 Motor Case / RC Motor / Titanium  
2 Joint / Tripod / Titanium  
3 Part / Handflash / Aluminium  
4 Hub / Bicycle / Titanium

## 자동 공구 교환형 6 - 8인치 복합가공 터닝센터

C1, C2는 터닝센터 가공기능과 Y, C축 제어를 통한 머시닝 센터의 가공 기능을 결합한 공정 집약형 복합가공 터닝센터입니다. 단 한번의 척킹으로 복잡한 형상의 부품을 완가공 할 수 있으며, 표준 장착된 자동 공구 교환 장치를 이용하여 많은 툴이 필요한 부품의 가공에 신속하게 대응할 수 있습니다.



### 높은 생산성 (비절삭시간 단축)

- 1 공정집약형 가공 (선삭 + 밀링 복합가공)
- 2 킥 툴 체인지
- 3 매거진을 이용한 공구 확장성

### 가공 안정성 향상 (장시간 가공 정밀도 유지)

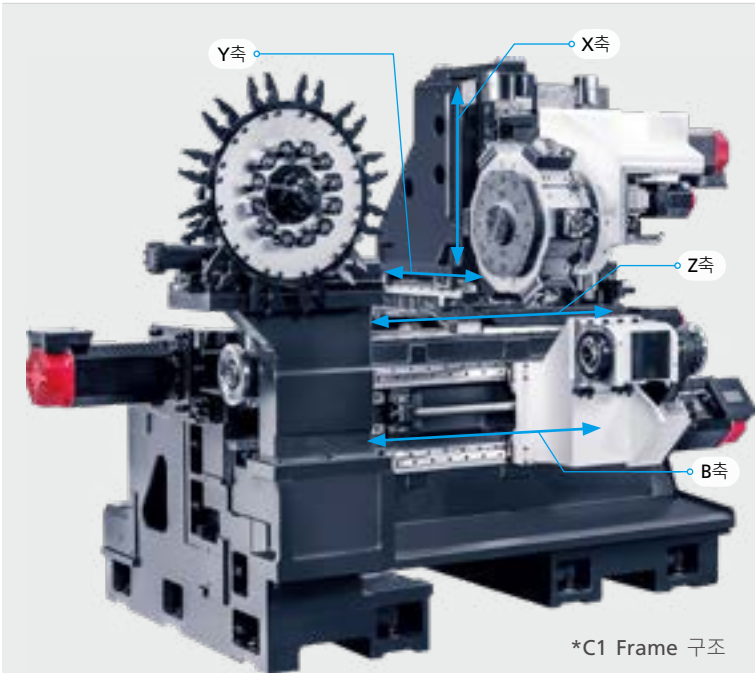
- 1 직교형 이송계 구조
- 2 효율적인 턴밀 냉각 구조
- 3 Main/Sub Built-in Spindle 적용 (C2)

### 운영 비용 절감

- 1 설치면적 최소화 (일반장비 3대 -> C1 or C2 1대)
- 2 기계 구입/유지 보수 비용 최소화

## 기본 정보

### 기본 구조



\*C1 Frame 구조

장시간 가공 안정성과 정밀도를 확보한  
"독립 직교형 Y축 이송계"

칩 처리가 용이한  
"수직형 베드 구조"

### C1

최대 가공경 Ø530 mm

최대 가공 길이 591 mm

### C2

최대 가공경 Ø630 mm

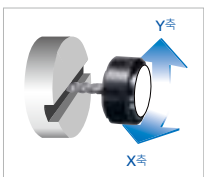
최대 가공 길이 557 mm

기종	척 inch	이송 거리 mm				이송 속도 m/min			
		X축	Y축	Z축	B축	X축	Y축	Z축	B축
C1	YMC 6 (선택:8)	310	±50	700	750	30	15	30	30
	YSMC 6 (선택:8) / (서브:6)								
C2	YMC 8 (선택:10)	360	±60	700	705	30	15	30	30
	YSMC 8 (선택:10) / (서브:6)								

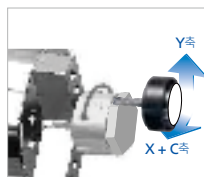
\* B축 : 심압대 및 서브 스피들 이송

### Y축 복합가공

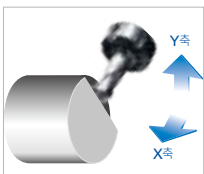
#### "Y축 가공 능력 극대화"



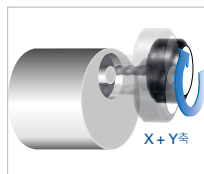
Y축 이용 정상 가공



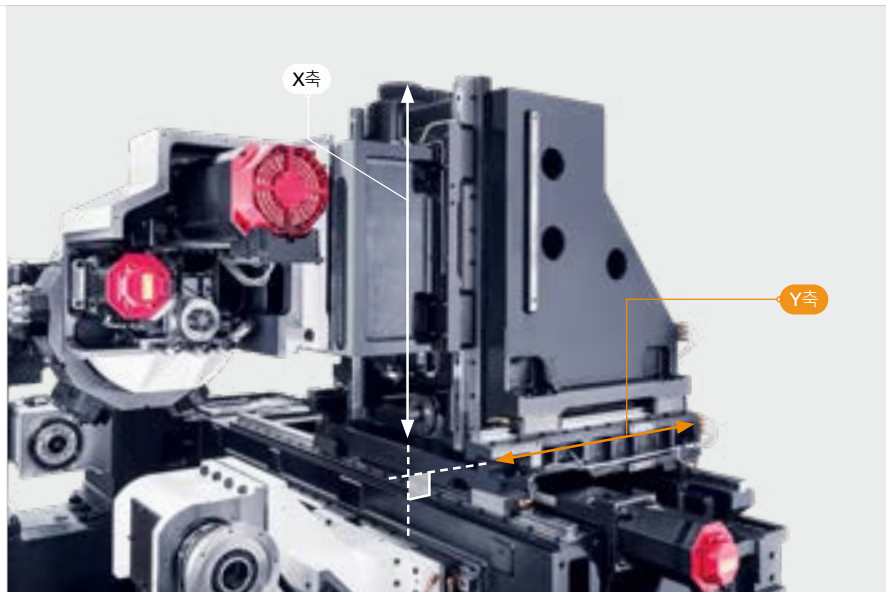
다면 가공



센터를 벗어난  
위치의 밀링 가공



X + Y축 원호 보간



기종	Y축 이송 거리 mm	Y축 급이송 속도 m/min	경사각 deg	
			베드 경사	X축 Y축
C1	±50	15	90	
C2	±60	15	90	

주축



\*C1 주축



\*C2 주축

고출력모터적용  
(고정밀절삭/고토크중절삭가공가능)  
"작업생산성향상"

**C1**

최대 스피들 속도 **6,000 rpm**

주축 최대 출력 **11 kW**

**C2**

최대 스피들 속도 **5,000 rpm**

주축 최대 출력 **15 kW**

기종	최대 스피들 속도 rpm	주축 출력 kW (HP)	주축 토크 Nm	최대 봉재 가공경 mm	주축 끝단 형상 ASA
C1	6,000	11 / 7.5 (15 / 10)	93	Ø51	A2-5
C2	5,000	15 / 11 (20 / 15)	477.3	Ø65	A2-6

서브 스피들

주축과 서브 스피들의 동기제어를 통한 초기 / 후 공정을 동시에 완료함으로써 생산성을 극대화 시킴

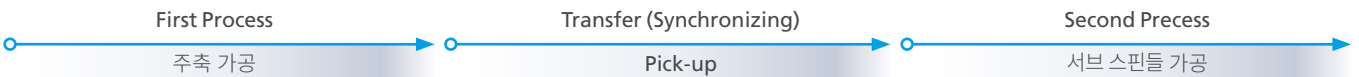
"공정 집약형 가공 실현"

턴밀 기능과 연계하여 동시 다축 제어 가공이 가능함

"서브 스피들을 이용한 복합 가공 실현"

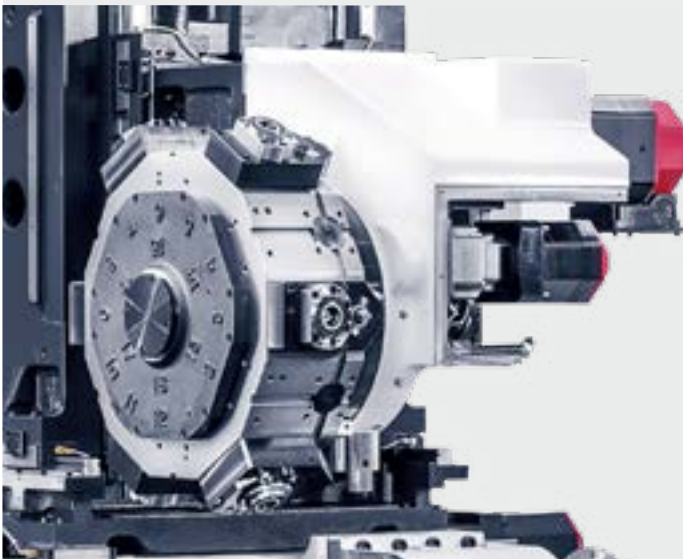


\*C1 서브 스피들 구조



기종	최대 스피들 속도 rpm	스피들 모터 출력 kW (HP)	스피들 모터 토크 Nm
C1 YSMC	6,000	7.5 / 5.5 (10 / 7.4)	63.5
C2 YSMC	6,000	7.5 / 5.5 (10 / 7.4)	59.7

터렛 / 턴밀



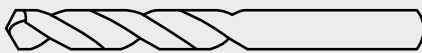
- 새로운 디자인의 고정도 고강성 공구대
- 간편한 유지보수
- 공구 부착 수 : 12각 18 톨
- 공구대 분할 시간 : 0.467 sec / 1면
- 공구 형식 : 콰 체인지 CAPTO C4 Tool (SANDVIK)
- 공구 사이즈 : □25 mm x Ø40 mm

공구 교환이 간편한  
"콰 체인지 톨"



턴밀 스피ndl의 안정적인 열 제어가 가능한  
"Air-Oil 냉각 방식"

표준 드릴 / 탭 크기 (ER25 Collet)



드릴링 : Ø16 mm



탭핑 : M16



기종	최대 턴밀 회전속도 rpm	턴밀 스피ndl 모터 출력 kW (HP)	턴밀 스피ndl 모터 토크 Nm	턴밀 공구
C1	4,000	5.5 / 3.7 (7.4 / 5)	35	BMT 55 / CAPTO C4 + BMT 55
C2				

매거진



기계 전방에 위치하여 공구확인 가능  
"공구관리와 유지보수가 편리"

최대 12개의 공구를 보관하여  
"많은 톨이 필요한 부품의 가공에 신속한 대응이 가능"

- 공구 형식 : CAPTO C4
- 최대 공구 수 : 12개
- 최대 공구 경 : Ø40 mm
- 최대 공구 길이 (X축 / Z축) - from Tool Shank Center
  - C1 : 100 mm / 145 mm
  - C2 : 150 mm / 145 mm
- 최대 공구 무게 : 6.2 kg<sub>f</sub>
- 공구 교환 방식 : Armless
- 공구 선택 방식 : Memory Random
- 구동 방식 : 서보 모터

## 절삭 성능 · 소재 : SM45C



외경 가공						
기종	소재 직경 mm	소재 제거율 (MRR) cm <sup>3</sup> /min	주축 회전 수 rpm	이송 속도 mm/rev	깊이 mm	절삭 속도 m/min
C1	66	231	1,168	0.35	3	220
C2	187	290.4	375	0.33	4	220



내경 가공						
기종	공정	소재 직경 mm	주축 회전 수 rpm	이송 속도 mm/rev	깊이 mm	절삭 속도 m/min
C1	정삭	70.6	675	0.1	0.1	150
	황삭	71	414	0.34	1	100
C2	정삭	56.4	847	0.1	0.1	150
	황삭	67	476	0.34	1	100



U-Drill						
기종	공구 직경 mm	소재 제거율 (MRR) cm <sup>3</sup> /min	주축 회전 수 rpm	이송 속도 mm/rev	깊이 mm	절삭 속도 m/min
C1	55	96	674	0.06	20	120
C2	55	164.9	694	0.1	20	120



Groove						
기종	절삭 속도 m/min	소재 제거율 (MRR) cm <sup>3</sup> /min	이송 속도 mm/rev	깊이 mm		
C2	150	105	0.14	5		



Face Cutter						
기종	공구 직경 mm	소재 제거율 (MRR) cm <sup>3</sup> /min	주축 회전 수 rpm	이송 속도 mm/min	깊이 mm	절삭 속도 m/min
C2	50	100	1,500	400	5	236



Turnmill Tap (ER32)						
기종	공정	탭크기	주축 회전 수 rpm	이송 속도 mm/rev	깊이 mm	절삭 속도 m/min
C1 & C2	Axial (Z축)	M20	1,500	2.5	30	95



Turnmill Drill (ER32)						
기종	공구 직경 mm	소재 제거율 (MRR) cm <sup>3</sup> /min	주축 회전 수 rpm	이송 속도 mm/rev	깊이 mm	절삭 속도 m/min
C1 & C2	20	71	1,500	0.15	20	95



Turnmill Endmill						
기종	공구 직경 mm	소재 제거율 (MRR) cm <sup>3</sup> /min	주축 회전 수 rpm	이송 속도 mm/min	깊이 mm	절삭 속도 m/min
C1 & C2	16	67.2	1,500	210	20	76

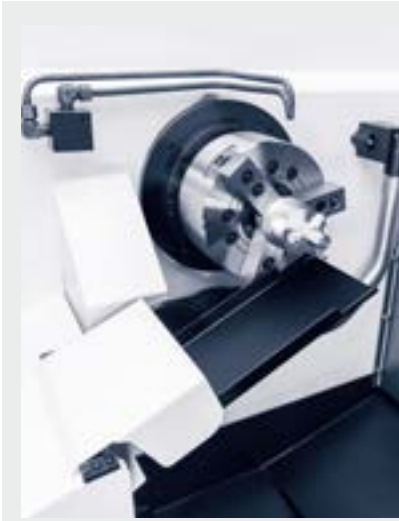
\* 위 가공 결과는 당사 시험 기준에 따른 예시로 조건에 따라 변동이 있을 수 있음.

상세 정보

표준 / 선택 현황

S: 표준 O: 선택 X: 사용 불가

NO.	구분	세부내용	C1 YMC	C1 YSMC	C2 YMC	C2 YSMC
1	척	6 인치	S	S	X	X
2		8 인치	O	O	S	S
3		10 인치	X	X	O	O
4		척 없음	O	O	O	O
5	서브 척	6 인치	X	S	X	S
6		척 없음	X	O	X	O
7	조	소프트 조	S	S	S	S
8		하드 조 6 인치	O	O	X	X
9		하드 조 8 인치	O	O	O	O
10		하드 조 10 인치	X	X	O	O
11	척킹 옵션	척 압력 확인 스위치	O	O	O	O
12		2단 압력 장치 (C축 브레이크)	O	O	O	O
13		척 압력 보상 장치	S	S	S	S
14		척 클램프 확인 스위치	O	O	O	O
15	터렛	Main-ID Holder (CaptoC4)	O	O	O	O
16		Main-OD Holder (CaptoC4)	O	O	O	O
17		Sub-ID Holder (CaptoC4)	O	O	O	O
18		Sub-OD Holder (CaptoC4)	O	O	O	O
19		Radial Driven Holder for Auto Tool holder change	O	O	O	O
20		Main-ID Holder (CaptoC4) for Auto Tool holder change	O	O	O	O
21		Sub-ID Holder (CaptoC4) for Auto Tool holder change	O	O	O	O
22		Sub-Axial Driven Holder (BMT 55)	O	O	O	O
23		Sub-Radial Driven Holder (BMT 55)	O	O	O	O
24		Main-U-Drill Holder	O	O	O	O
25		Sub-U-Drill Holder for Rear side	O	O	O	O
26	심압대	서보 심압대 (use Servo motor & Ball screw)	S	X	S	X
27	쿨런트 펌프	0.6 MPa	S	S	S	S
28		1.5 MPa	O	O	O	O
29	쿨런트 관련 옵션	쿨런트 건	O	O	O	O
30		Coolant Blow for Main Chuck	O	O	O	O
31		Coolant Blow for Sub Chuck	X	O	X	O
32		쿨런트 냉각 장치	O	O	O	O
33		오일 스키머	O	O	O	O
34	칩 처리 옵션	측면 칩 컨베이어 (한지 방식)	O	O	O	O
35		측면 칩 컨베이어 (스크레이퍼 방식)	O	O	O	O
36		Air Blow for Main Chuck	O	S	O	S
37		Air Blow for Sub Chuck	X	S	X	S
38	측정 & 자동화	툴 프리셋터 (Main : 자동 / Sub : 수동)	O	O	O	O
39		파트 캐처 & 워크 컨베이어	O	O	O	O
40		공작물 이젝터	X	O	X	O
41		바 피더 인터페이스	O	O	O	O
42		로봇 인터페이스	O	O	O	O
43		Tool & Work Counter (내장형 / 외장형)	O	O	O	O
44	소프트웨어	공구 과부하 검출 시스템	S	S	S	S
45		임의 속도 나사 가공	O	O	O	O
46		공구 수명 관리	S	S	S	S
47		자동 공구 옵션 (툴 프리셋터 선택 시)	S	S	S	S
48		절삭 조건 계산 시스템	S	S	S	S
49		공구 수명 및 생산량 관리 시스템	S	S	S	S
50		소재 클램프 범위 설정 시스템	O	O	O	O
51		실시간 가공 모니터링 솔루션 (M-VISION Pro)	O	O	O	O
52		선반 채터 제어 시스템	S	S	S	S
53		M-코드 / G-코드 사용 가이드	S	S	S	S
54	부속품	리니어 스케일 X	O	O	S	S
55		리니어 스케일 Y	O	O	O	O
56		리니어 스케일 Z	O	O	O	O
57		NC Cooler	O	O	O	O
58		3색 경광등 (R / G / Y)	S	S	S	S
59		트랜스포머	O	O	O	O
60		Manual Guide i	S	S	S	S
61		15인치 눈터치 방식 디스플레이 (Fanuc)	S	S	S	S
62		15인치 터치 방식 디스플레이 (Fanuc i-HMI)	O	O	O	O



### 파트 캐처 & 워크 컨베이어(선택)

간단한 구조의 파트 캐처는 탈·부착이 용이하고,  
바피더와 동시 사용 시  
간이 자동화 구현이 가능

최대 작업 가능 공작물 크기

·직경 : Ø51 mm / 길이 : 120 mm

**C1**

·소재 무게 : 2 kg,

·최대 가공 경 : Ø250 mm

**C2**

·소재 무게 : 3 kg,

·최대 가공 경 : Ø450 mm

\* 파트 캐처 적용 시 최대 가공 경 축소



Main (자동)



Sub (수동)

### 툴 프리셋터 (선택)

자동형 툴 프리셋터를 사용하여 다음과 같은  
기능이 구현 가능

- 센서에 터치하는 것만으로 좌표계 설정을 완벽히 실현 (공구당 15초 이내)
- 공구의 형상 오차 값을 자동 계산 입력
- 소재 형상에 따른 자동 좌표계를 신속히 설정

## 자동 쿨런트 공급 장치 (표준)

### 외장형 쿨런트 탱크

대용량 쿨런트 탱크를 기계 정면에 배치하여 쿨런트 교환,  
탱크 청소 및 펌프 보수 등을 용이하게 하였습니다.

### 유수 분리

각 이송부를 윤활 시키고 남은 슝동유를 별도의  
오일 탱크로 수거하여 쿨런트의 수명을  
연장시키고 작업 환경을 청결히 하였습니다.

### 다양한 선택 사항

- 표준 쿨런트 펌프 : 0.6 MPa
- 선택 고압 쿨런트 펌프 : 1.5 MPa
- 오일스키머 (선택)
- 리프트업 칩 컨베이어 :  
힌지 / 스크레이퍼 방식 (선택)

### 탱크 용량

C1 : 200 ℓ (52.83 gal)

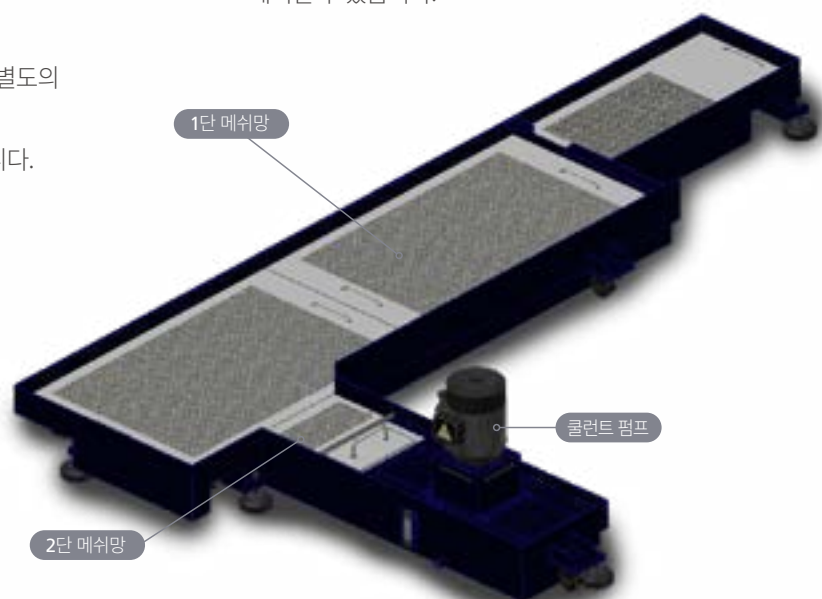
C2 : 230 ℓ (60.75 gal)

### 펌프 출력

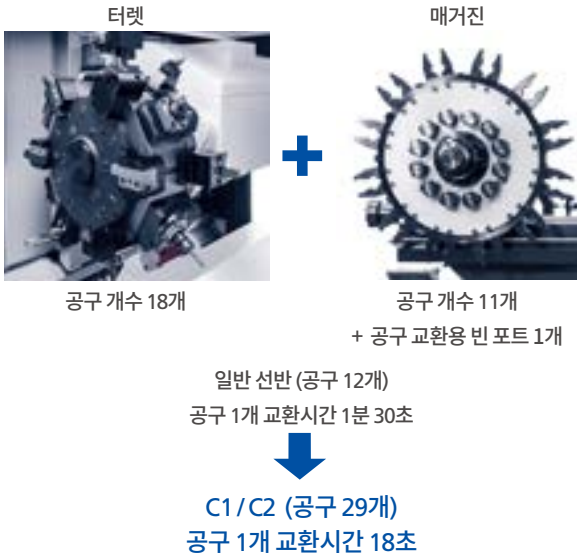
2.5 kW (터렛용)

### 분리형 칩 버킷

탱크 위에 칩 버킷을 별도 부착하여 무거운 탱크를  
움직일 필요 없이 기계로부터 배출된 칩을 손쉽게  
제거할 수 있습니다.



공구 확장성

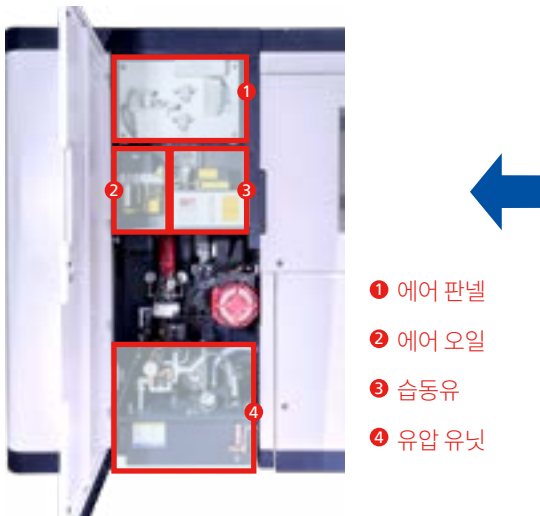


비 절삭시간 단축

일반적인 선반의 터렛 대비 최대 18개의 툴을 보관할 수 있어, 공구 교환 및 세팅 시간이 단축 되었습니다.

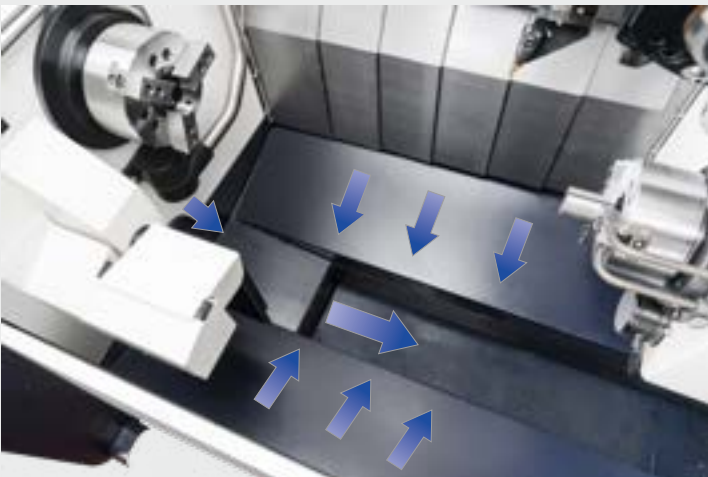


사용자 편리성



유지 보수 편리성을 위하여 윤활, 유압 유닛 등

"한곳에 모인 유틸리티"



지면과 직각으로 떨어지는 가공 영역에 의한

"뛰어난 칩 처리 능력"

·가공 후 비산하는 칩이 기계 프레임에 직접 닿지 않도록 내부 폴 커버링 처리되어 있습니다.

·측방 리프트업 칩 컨베이어는 탱크로부터 편리하고, 완벽하게 칩을 처리해 줍니다. (선택)

## 편리한 조작반

### 90° 회전형 조작반 (표준)



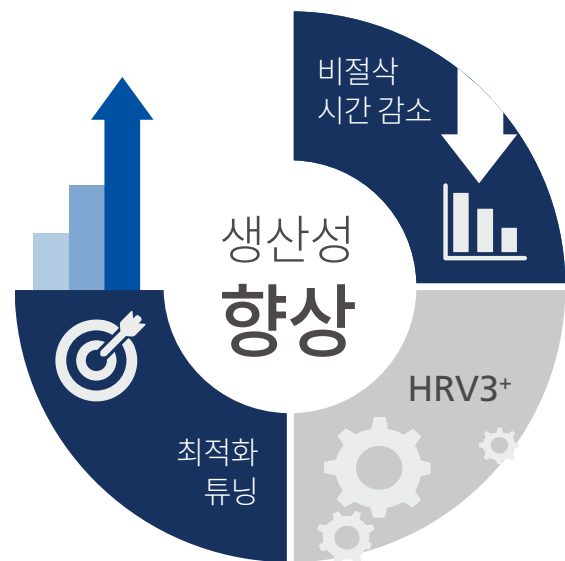
작업자의 관점에서 새롭게  
디자인 된 조작반으로  
조작자의 편의성을 향상

## "사용자 중심 설계"

- 15 인치 디스플레이 장치 표준 장착 (눈터치방식 디스플레이)
- 조작 버튼 배치의 최적화 및 터치감 개선으로 조작성 향상
- QWERTY Key MDI
- Program 용량 : 2MB
- Program 개수 : 1,000개
- 데이터 서버 없이 CF 카드로 장시간 연속 DNC 운전이 가능

### 장비 최적화 (표준)

- 가공 시간 단축에 효과적인 스마트 리지드 탭 적용
- Cycle가공과 기구부 동작시간, 가감속도 최적화
- 미소선분 처리능력 향상을 통한 고차원의 정도, 속도 및 매끄러움 실현
- 가공 중 발생하는 비 절삭 시간을 획기적으로 단축, 최적의 생산성을 보장
- 최신의 가공 기술을 채용
- HRV3+ 제어를 적용한 가공 면품위 향상 (HRV3+ : 서보 전류 제어를 통해 기계 공진을 효과적으로 회피하여 가공 면품위를 향상 시킴)

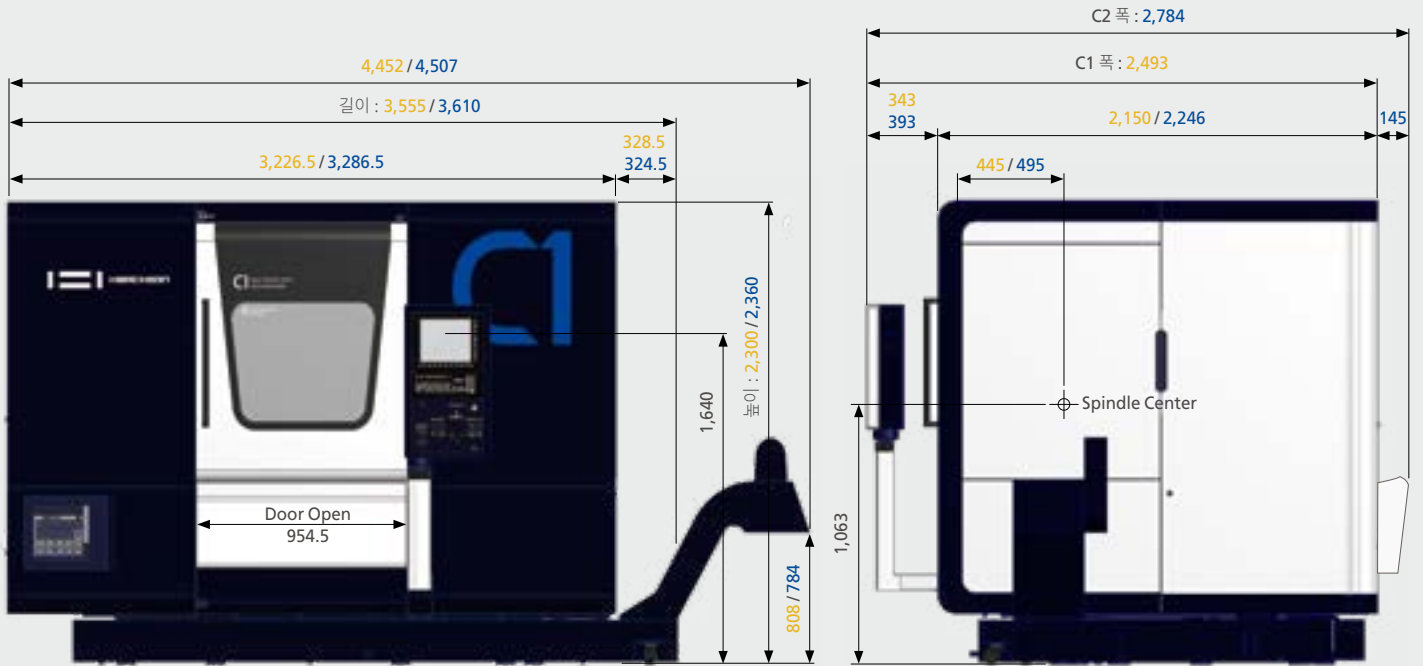


## "생산성 향상"

기계 외형도 : C1/C2

■ 공통 ■ C1 ■ C2

\* 단위 : mm



Tooling 다이어그램

\* 단위 : 개

공구	부품명	수량	형상
□25 mm	O.D Cutting Holder	Main	3
		Sub	3
Ø40 mm	I.D Holder	Main	3
		Sub	2
Ø40 mm	U-Drill Holder	Main	선택
		Sub	
Ø40 mm	I.D Holder	Main, Sub	1
	Sleeve (Ø12, 1/2")		1
	Sleeve (Ø16, 5/8")		1
	Sleeve (Ø20, 3/4")		1
	Sleeve (Ø25, 1")		1
	Sleeve (Ø32, 1 1/4")		1
ER 25	Socket (MT#1)		1
	Socket (MT#2)		1
	Socket (MT#3)		1
ER 25	U-Drill Sleeve (Ø20, 3/4")		선택
	U-Drill Sleeve (Ø25, 1")		선택
	U-Drill Sleeve (Ø32, 1 1/4")		선택
ER 25 : Ø3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 ER 25I : Ø1/16", Ø1/8", Ø3/16", Ø1/4", Ø5/16", Ø3/8", Ø7/16", Ø1/2", Ø9/16", Ø5/8"			각 1개
Cap			6

[BMT55]



Straight Rotary BMT 홀더 (선택)

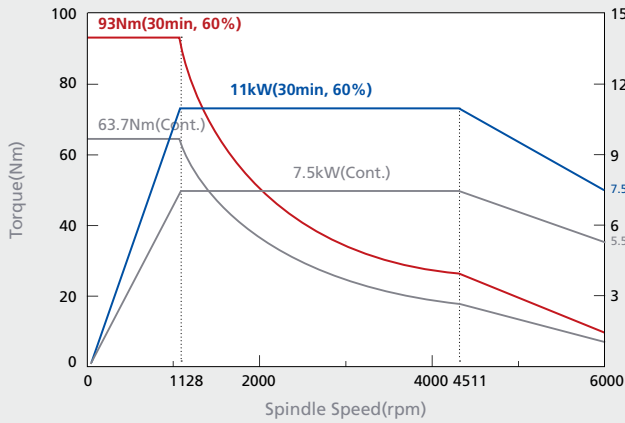


Angular Rotary BMT 홀더 (선택)

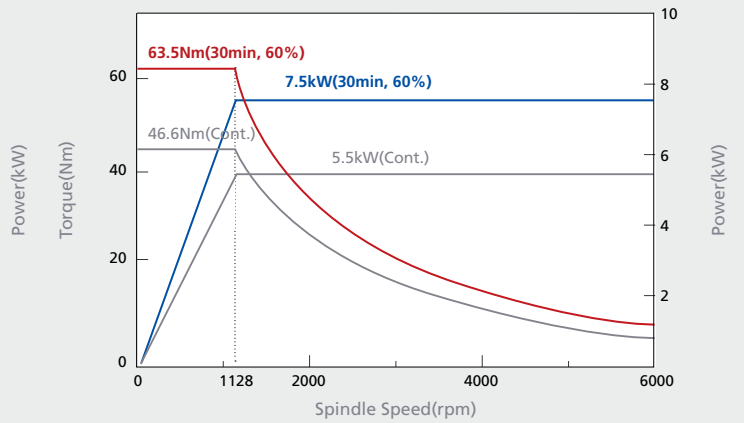


### C1 주축 토오크 선도

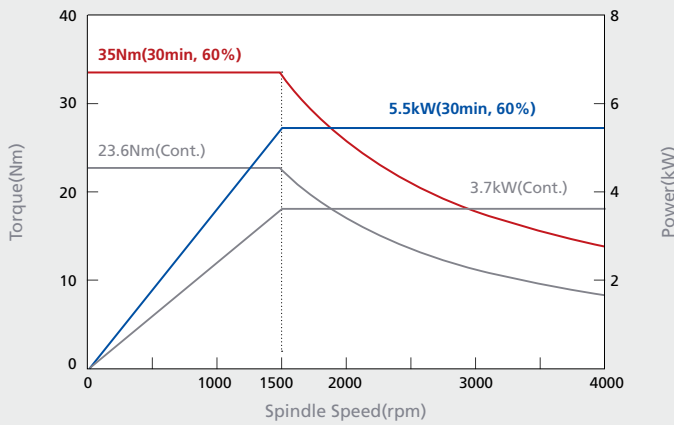
주축



서브 스피들 (선택)

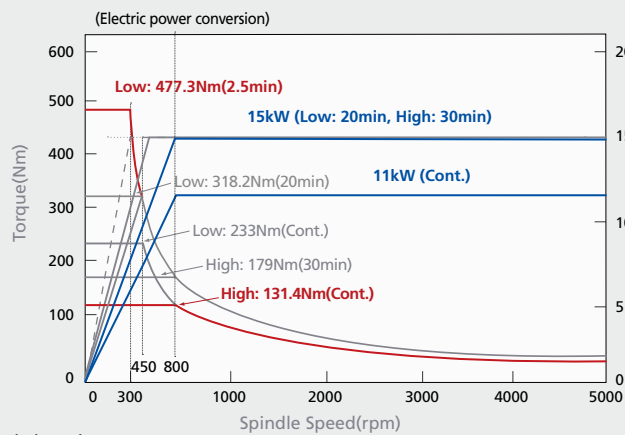


턴밀 스피들

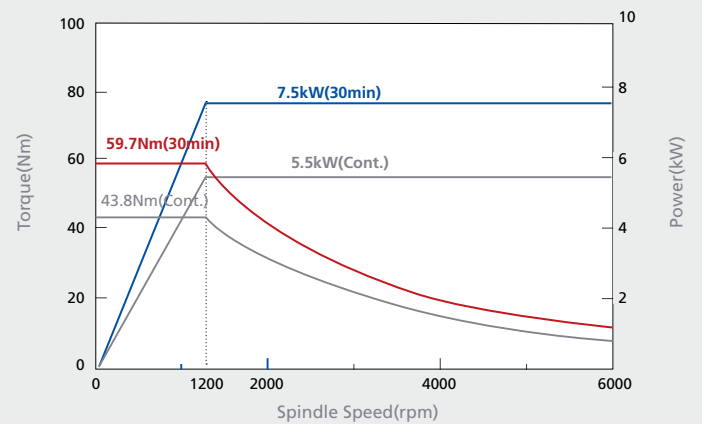


### C2 주축 토오크 선도

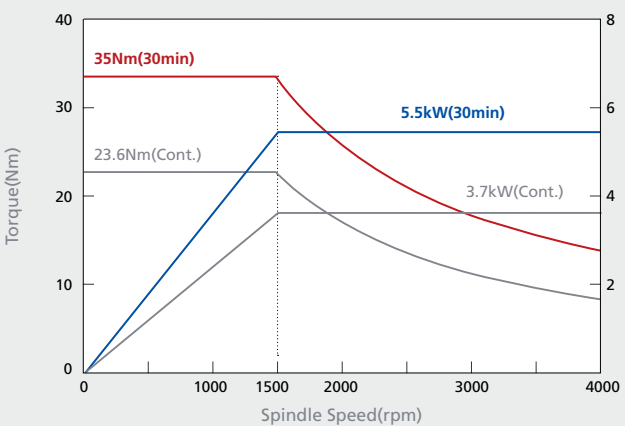
주축



서브 스피들 (선택)

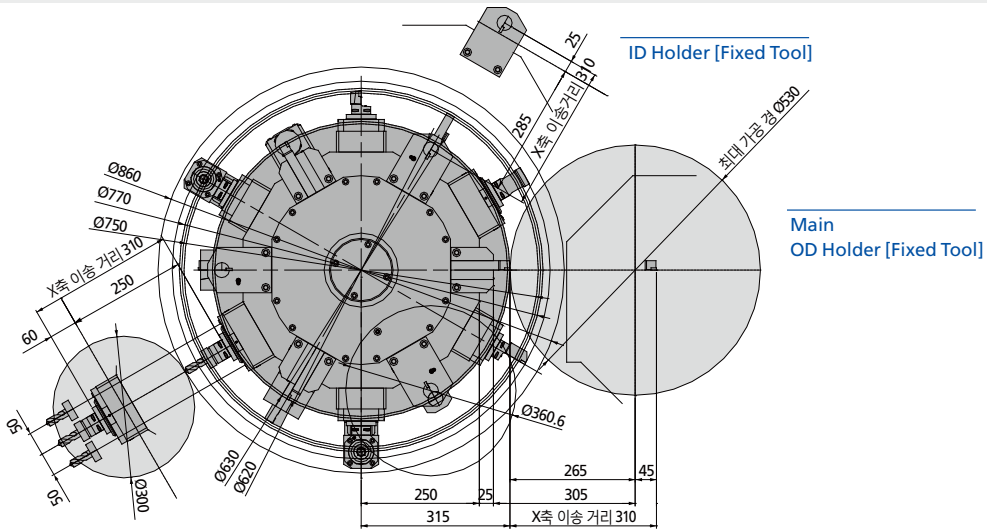


턴밀 스피들

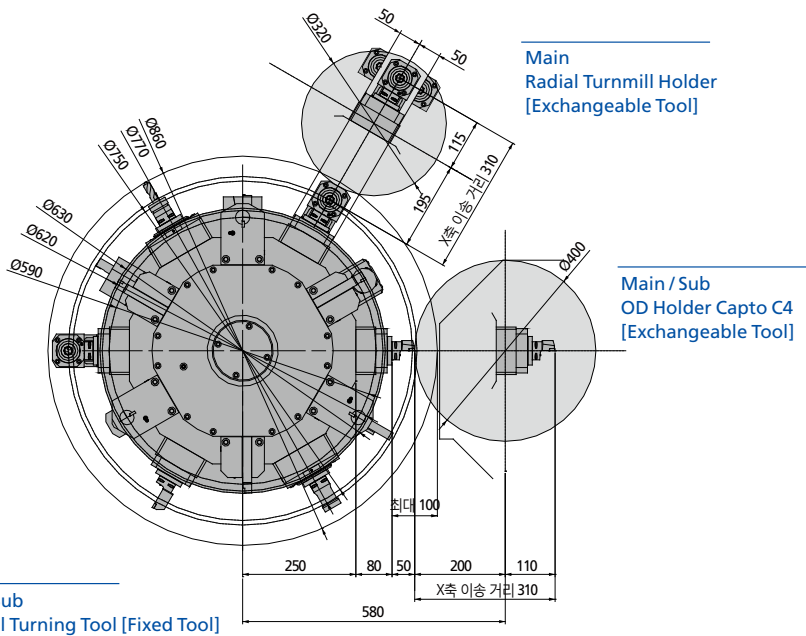


C1 공구간섭도

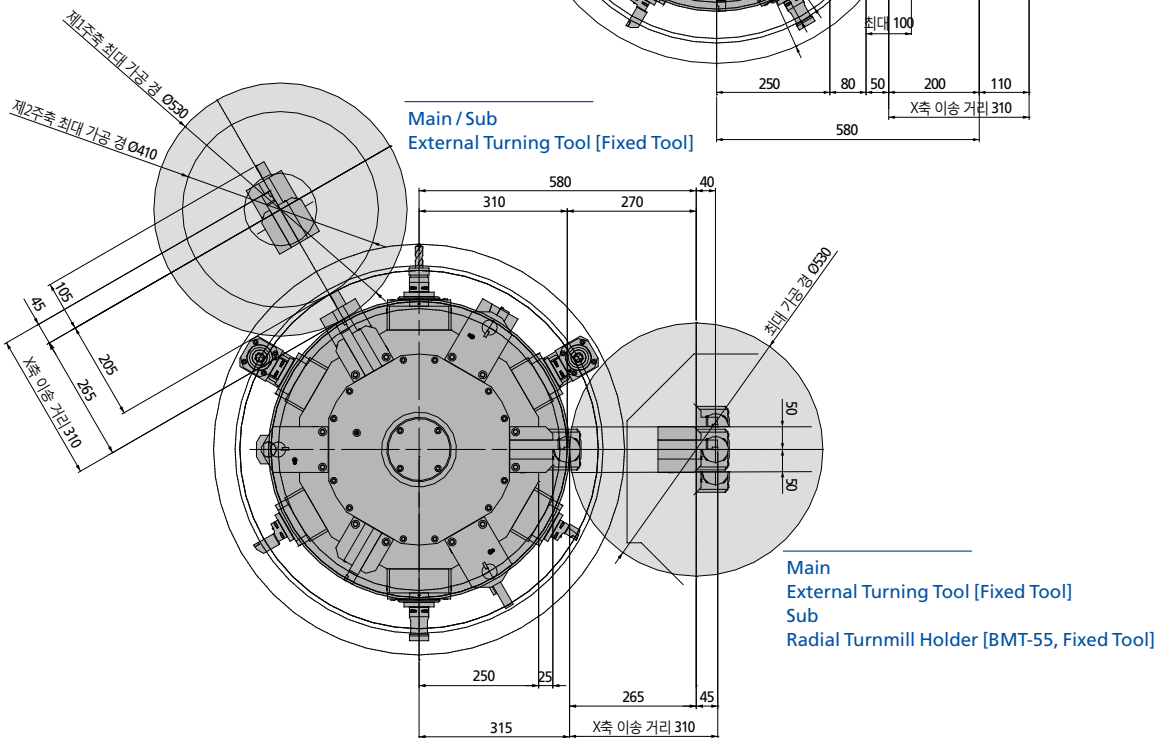
※단위 : mm



**Main / Sub**  
**Axial Turnmill Holder [Exchangeable Tool]**



**Main / Sub**  
**External Turning Tool [Fixed Tool]**

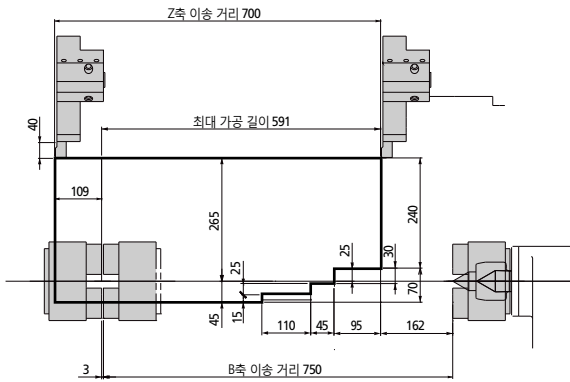


C1 이송범위

※단위 : mm

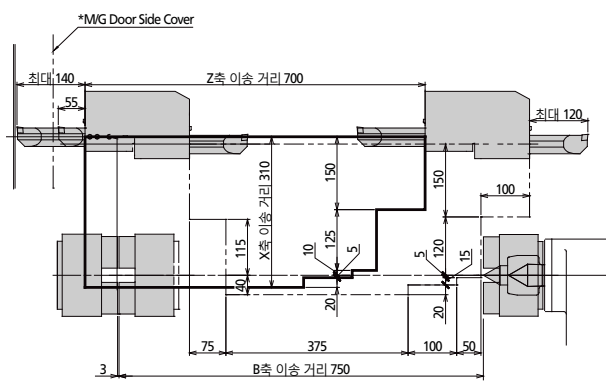
Main

OD Holder [Fixed Tool]



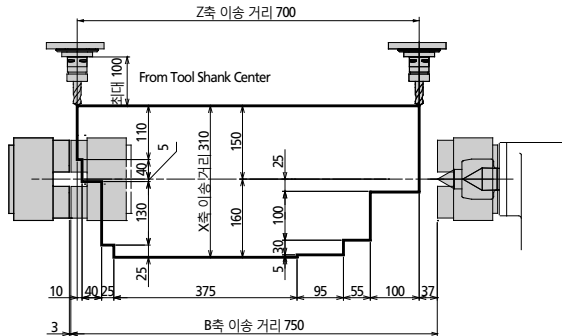
Main / Sub

ID Holder [Fixed Tool]



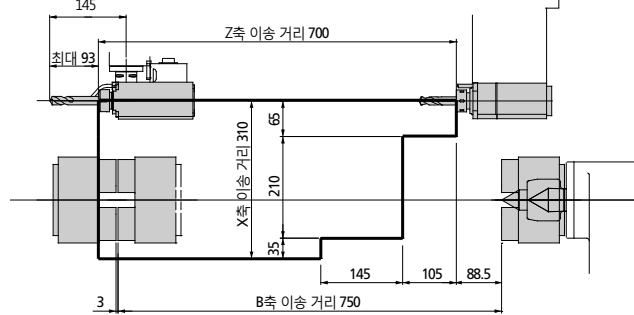
Main / sub

Axial Turnmill Holder [Exchangeable Tool]



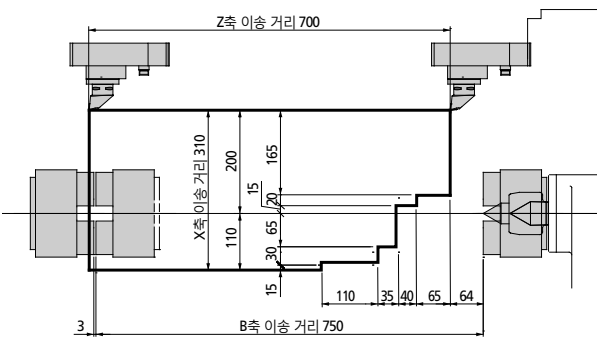
Main

Radial Turnmill Holder [Exchangeable Tool]



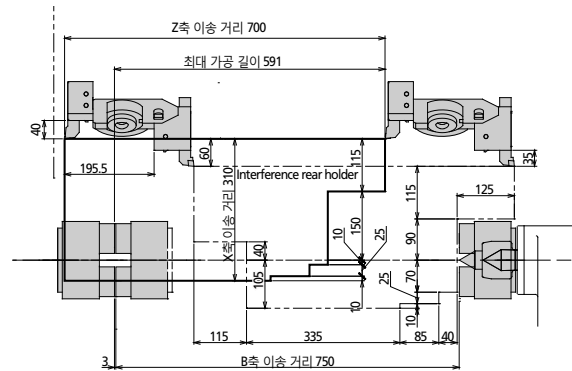
Main / Sub

OD Holder Capto C4 [Exchangeable Tool]



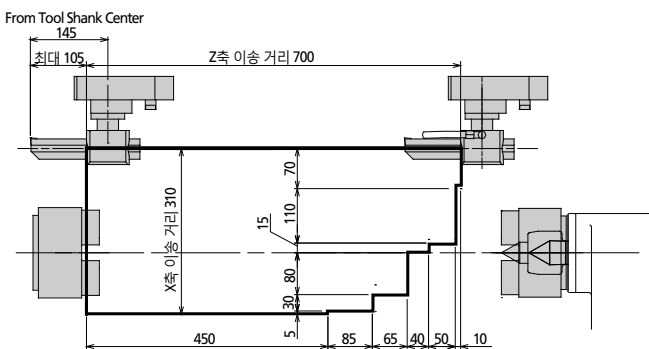
Main / Sub

External Turning Tool [Fixed Tool]



Main

ID Holder CAPTO C4 [Exchangeable Tool]

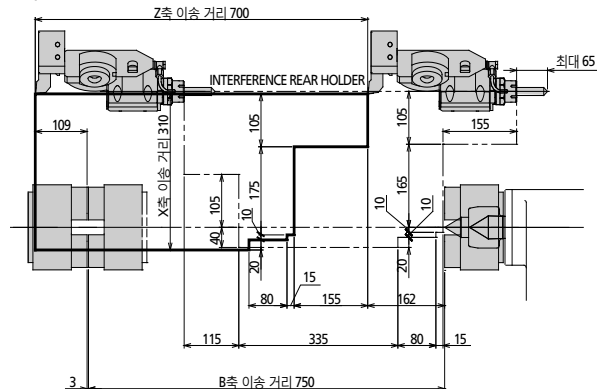


Main

Sub

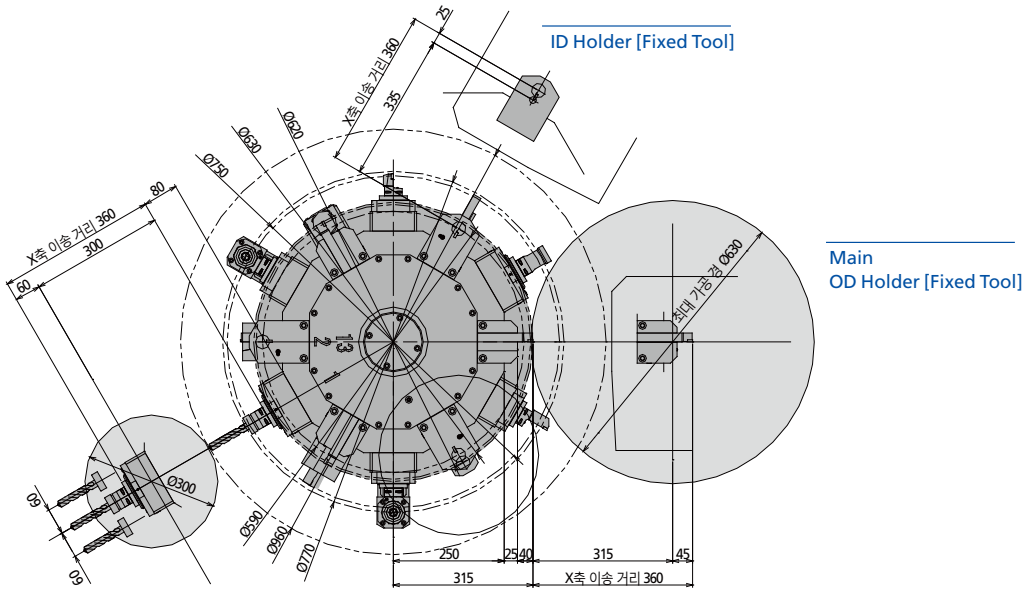
External Turning Tool [Fixed Tool]

Radial Turnmill Holder [BMT-55, Fixed Tool]

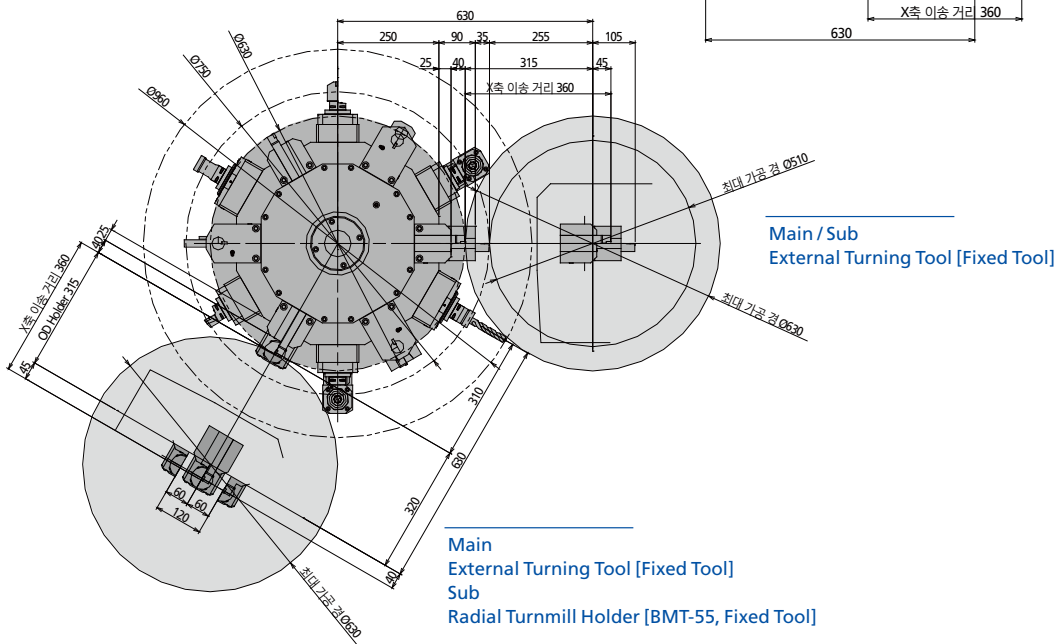
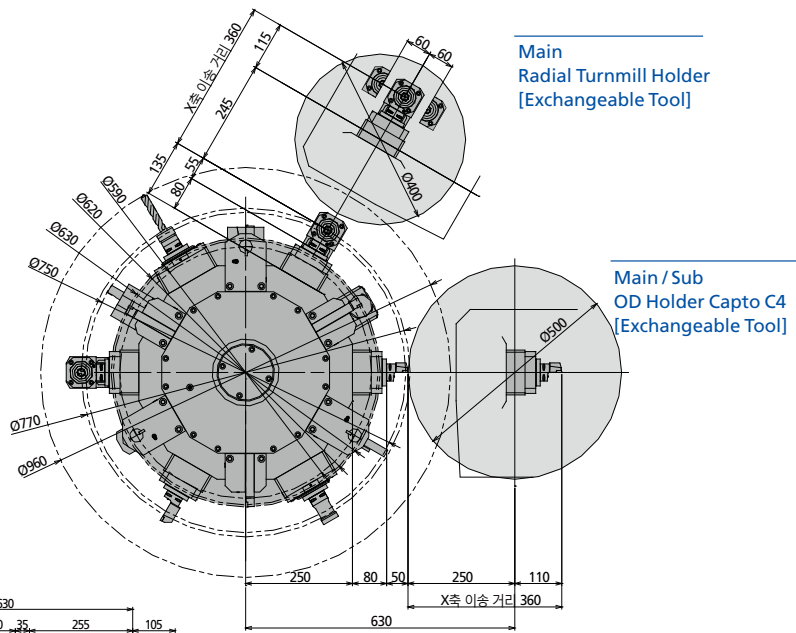


C2 공구간섭도

※단위 : mm



Main / Sub  
Axial Turnmill Holder [Exchangeable Tool]

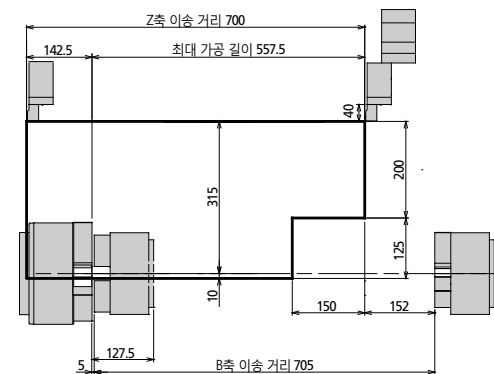


C2 이송범위

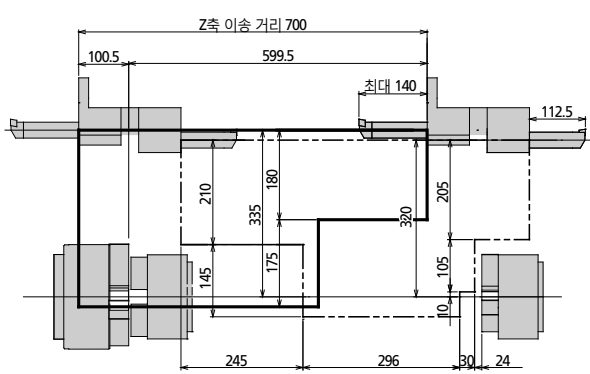
※단위 : mm

Main

OD Holder [Fixed Tool]

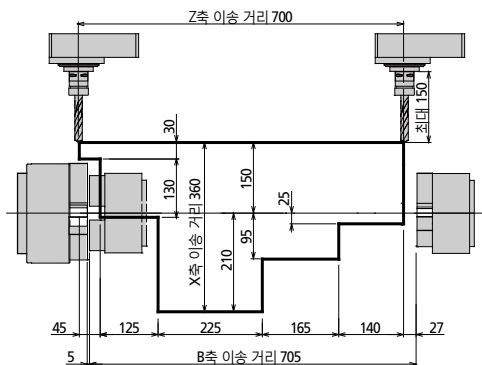


ID Holder [Fixed Tool]



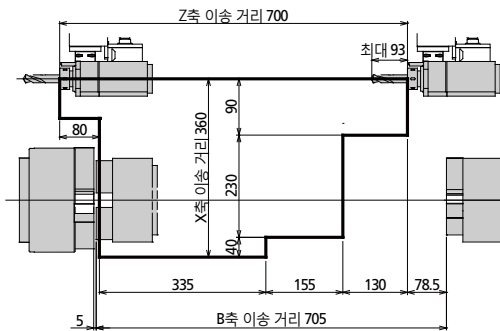
Main / Sub

Axial Turnmill Holder [Exchangeable Tool]



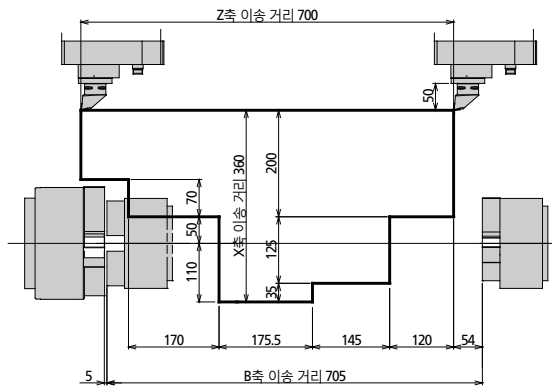
Main

Radial Turnmill Holder [Exchangeable Tool]



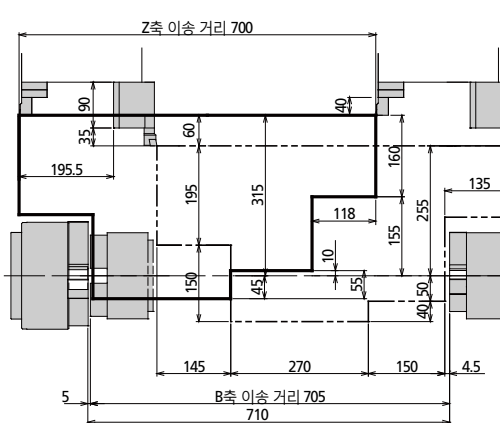
Main / Sub

OD Holder Capto C4 [Exchangeable Tool]



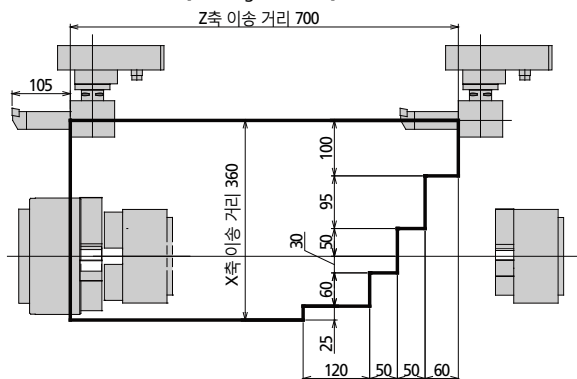
Main / Sub

External Turning Tool [Fixed Tool]



Main

ID Holder CAPTO C4 [Exchangeable Tool]

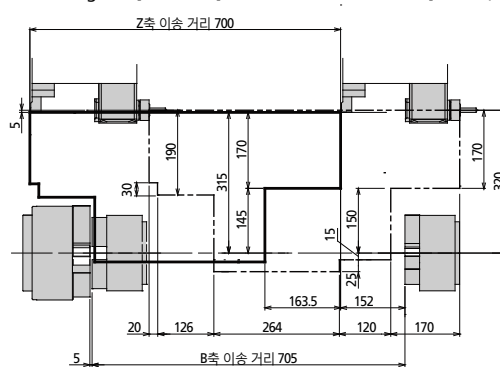


Main

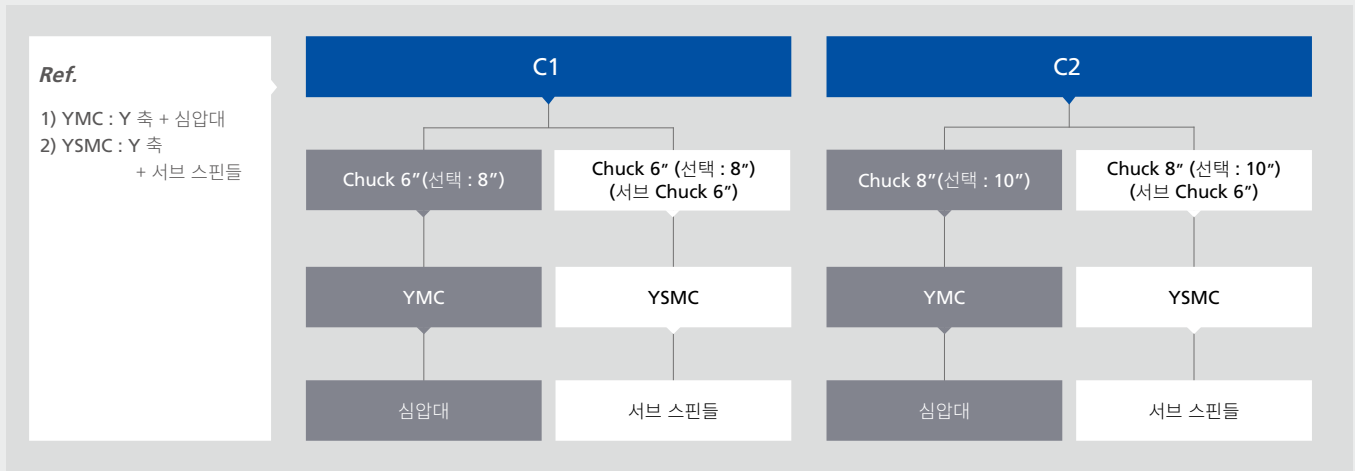
External Turning Tool [Fixed Tool]

Sub

Radial Turnmill Holder [BMT-55, Fixed Tool]



기계구성



기계사양

ITEM	C1		C2	
	YMC	YSMC	YMC	YSMC
<b>능력·용량</b>				
베드 위의 스윙	mm	Ø730		Ø730
최대 가공 경	mm	Ø530	Ø530 (Sub:Ø410)	Ø630 (Sub:Ø510)
최대 가공 경 - 파트 캐처 적용	mm	Ø250	Ø250 (Sub:Ø410)	Ø450 (Sub:Ø510)
최대 가공 길이	mm	591	591 (Sub:579.5)	557 (Sub:569)
척 크기	inch	6 (선택 : 8)	6 (선택 : 8) / (Sub:6)	8 (선택 : 10) / (Sub:6)
<b>주축</b>				
주축 끝단 형상	ASA	A2-5		A2-6 (Sub:A2-5)
최대 주축 회전 속도	rpm	6,000	6,000 (Sub:6,000)	5,000 (Sub:6,000)
주축 관통 경	mm	Ø62	Ø62 (Sub:Ø56)	Ø76 (Sub:Ø38)
최대 분재 가공 경	mm	Ø51	Ø51 (Sub:Ø45)	Ø65 (Sub:Ø29)
분할 각도	deg	0.0001	0.0001 (Sub:0.0001)	0.0001 (Sub:0.0001)
주축 모터	kW(HP)	11/7.5 (15/10)	11/7.5 (15/10), [Sub:7.5/5.5 (10/7.4)]	15/11 (20 / 15), [Sub:7.5/5.5 (10/7.4)]
<b>공구대</b>				
공구 부착면의 수	개	18		18
공구 사이즈 / 형식	mm / -	□25 x Ø40 / Capto C4		□25 x Ø40 / Capto C4
공구대 분할 시간	sec/step	0.467		0.467
<b>이송축</b>				
급속 이송 속도 (X / Z / Y / B)	m/min	30 / 30 / 15 / 30		30 / 30 / 15 / 30
최대 이송 거리 (X / Z / Y / B)	mm	310 / 700 / ±50 / 750		360 / 700 / ±60 / 705
이송 축 모터 (X / Z / Y / B)	kW(HP)	7.0 / 2.2 / 2.2 / 2.2 (9.4 / 3 / 3 / 3)		7.0 / 2.2 / 2.2 / 2.2 (9.4 / 3 / 3 / 3)
<b>심압대</b>				
심압축의 지름 / 심압대의 이송량	mm	Ø80 / 750	-	Ø80 / 705 -
심압축 테이퍼	MT	#4	-	#5 -
<b>매거진</b>				
공구 형식	-	Capto C4		Capto C4
최대 공구 보유수	개	12		12
최대 공구 경	mm	Ø40		Ø40
최대 공구 길이 (X축 / Z축)	mm	100 / 145 (from Tool shank center)		150 / 145 (from Tool shank center)
최대 공구 무게	kg <sub>f</sub>	6.2		6.2
<b>턴밀</b>				
턴밀 스피들 모터	kW(HP)	5.5 / 3.7 (7.4 / 5)		5.5 / 3.7 (7.4 / 5)
최대 턴밀 회전 속도	rpm	4,000		4,000
C축 분할 각도	deg	0.0001		0.0001
BMT 사양 / 턴밀 공구	-	BMT 55 / Capto C4 + BMT 55		BMT 55 / Capto C4 + BMT 55
<b>탱크 용량</b>				
습동유 / 유압	ℓ	12 / 50		12 / 50
절삭유	ℓ	200		230
<b>소요 동력</b>				
전원 용량	kVA	40		55
<b>기계의 크기</b>				
높이 / 설치 면적 (길이 x 폭)	mm	2,300 / 3,555 x 2,493		2,360 / 3,610 x 2,784
무게	kg <sub>f</sub>	10,500		10,800
수치 제어 장치		Fanuc Oi-TF Plus		

NC사양 [Fanuc Oi-TF Plus]

※ - : 적용불가 S : 표준사양 O : 선택사양

Item	Specification	YMC	YSMC
<b>제어축</b>			
제어축 (Cs축 포함)	2 - Axes	4-Axes	6-Axes
동시 제어축	2 - Axes	4-Axes	4-Axes
최소 입력 단위	0.001 mm, 0.0001 deg, 0.0001 inch	S	S
최소 입력 단위 1 / 10	0.0001 mm, 0.00001 inch	O	O
인치 / 메트릭 변환	G20, G21	S	S
Store Stroke Check 1		S	S
Store Stroke Check 2, 3		S	S
챔퍼링 (모따기) On / Off		S	S
백래쉬 보정 기능		S	S
<b>조작</b>			
자동 & MDI 조작		S	S
프로그램 번호 검색		S	S
순차 번호 검색		S	S
Dry Run, Single Block		S	S
수동 핸들 이송	1 Unit	S	S
수동 핸들 이송 단위	x1, x10, x100	S	S
<b>보간 기능</b>			
위치 결정	G00	S	S
직선 보간	G01	S	S
원호 보간	G02,G03	S	S
일시 정지 (초)	G04	S	S
극 좌표 보간	G12.1 / G13.1	S	S
원통 보간	G7.1	S	S
나사 가공	G32	S	S
복합 나사 가공		S	S
연속 나사 가공		S	S
Threading Retract		S	S
임의속도 나사 가공		O	O
가변 나사 가공	G34	S	S
제1원점 복귀	G28	S	S
원점 복귀 체크	G27	S	S
제2,3,4원점 복귀	G30	S	S
<b>이송기능</b>			
급 이송 오버라이드	F0, F25, F50, F100	S	S
분당 이송 (mm/min)	G98	S	S
회전당 이송 (mm/rev)	G99	S	S
급 이송 가감속 제어		S	S
절삭 이송	0 ~ 150 %	S	S
조크 오버라이드	0 ~ 1,260 mm/min	S	S
<b>프로그램 입력</b>			
테이프 코드	EIA / ISO	S	S
Optional 블록 Skip	9 개	S	S
프로그램 번호	O4 - Digits (1 ~ 9999)	S	S
시퀀스 번호	N8 - Digits	S	S
소수점 입력		S	S
좌표계 설정	G50	S	S
Coordinate System Shift		S	S
워크 좌표계 설정	G52 ~ G59	S	S
워크 좌표계 Preset	G92.1	S	S
도면 치수 직접 입력 기능		S	S

Item	Specification	YMC	YSMC
<b>프로그램 입력</b>			
G 코드 시스템	A	S	S
프로그램 데이터 입력	G10	S	S
보조 프로그램 호출	10 단계 호출	S	S
Custom Macro B		S	S
Custom Macro 개수 추가	#100 ~ #199, #500 ~ #999	S	S
Canned Cycles		S	S
복합 고정 사이클		S	S
복합 고정 사이클 II		S	S
Canned Cycles for Drilling		S	S
Manual Guide i		S	S
<b>스핀들 기능</b>			
주축 및 회전수 일정 제어	G96 / G97	S	S
스핀들 오버라이드	0 ~ 150%	S	S
스핀들 오리엔테이션		S	S
리지드 탭핑		S	S
스핀들 동기 제어		-	S
<b>공구 및 보정기능</b>			
공구 기능	4 자리 수 지정	S	S
공구 보정 수	128 조	S	S
인선 R 보정		S	S
공구 형상 / 마모 보정		S	S
공구 수명 관리		S	S
자동 공구 옵션	툴 프리셋터 선택 시	S	S
공구 옵션 직접 입력	툴 프리셋터 선택 시	S	S
<b>편집 / 조작</b>			
프로그램 기억용량	5,120 m (2 MB)	S	S
등록 프로그램 수	최대 1,000 개	S	S
백그라운드 편집		S	S
편집 기능 확장		S	S
Play Back		S	S
<b>조작 표시</b>			
시계 기능		S	S
자체 진단 기능		S	S
알람 기록 기능		S	S
Help 기능		S	S
작동 시간 및 부품카운터		S	S
그래픽 기능		S	S
언어(선택)	한국어, 영어, 독일어, 불어, 이탈리아어, 중국어, 스페인어, 포르투갈어, 폴란드어, 헝가리어, 스웨덴어, 러시아어	S	S
<b>데이터 입출력</b>			
Ethernet 인터페이스		S	S
메모리 카드 인터페이스		S	S
USB 카드 인터페이스		S	S
<b>기타</b>			
화면 장치	15" 터치 방식 디스플레이	S	S
Fanuc i-HMI	15" 터치 방식 디스플레이	O	O
<b>HWACHEON Machining Software</b>			
선반 공구 과부하 검출 시스템		S	S
절삭조건 계산 시스템		S	S
공구수명 및 생산량 관리 시스템		S	S
선반 채터 제어 시스템		S	S
실시간 가동 모니터링 솔루션 (M-VISION Pro)		O	O

## 글로벌 네트워크

🇰🇷 화천 본사 🇪🇺 유럽법인 🇮🇳 아시아법인 🇺🇸 미국법인



### 화천기계

본사 서울시 서초구 방배로 46 (방배동)

TEL : (02) 523-7766

FAX : (02) 523-2867

창원공장 경상남도 창원시 성산구 연덕로 108 (웅남동)

TEL : (055) 239-5000

FAX : (055) 282-1527

종합 연구 센터 서울시 강서구 마곡중앙8로 5길 2 (마곡동)

TEL : (02) 3661-1511 FAX : (02) 3661-1512

창원 테크 센터 경상남도 창원시 성산구 연덕로 108 (웅남동)

TEL : (055) 266-1659 FAX : (055) 266-1630

광주 테크 센터 광주광역시 광산구 하남산단4번로 123-17 (장덕동)

TEL : (062) 950-1547 FAX : (062) 951-0086

### 서비스 센터

창원 TEL : 080-523-1472

광주 TEL : 080-951-6000

### 화천기공

본사 광주광역시 광산구 하남산단4번로 123-17 (장덕동)

TEL : (062) 951-5111~20

FAX : (062) 951-0086

전화주시면 친절하고 상세하게 상담해 드리겠습니다.

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

본 제품의 설계 및 사양은 제품개선을 위하여 예고없이 변경 될 수 있습니다.

당사 제품을 사용할 때에는 반드시 작업 매뉴얼과 기계상의 표기된 안전에 관한 주의사항을 숙지하시기 바랍니다.