



Optimal Solutions for the Future

HC II series



**컴팩트 수평형
머시닝 센터**

HC II series

HC 400 II

HC 500 II

ver. KO 160502 SU

기본 정보

기본 구조

상세 정보

표준 / 옵션
어플리케이션
다이아그램
본체 / NC 시방

고객 서비스



HC II series

컴팩트 수평형 머시닝 센터인 HC 400 II 와 500 II 장비는 고속, 고정밀 가공, 편의성 향상을 통해 고객에게 최상의 생산성을 제공하며, 컴팩트한 기계 구조는 고객의 공간 효율성을 극대화 할 수 있습니다.



Contents

02 제품 미리보기

기본 정보

04 기본 구조

상세 정보

07 표준 / 옵션

09 어플리케이션

13 다이어그램

15 본체 / NC 시방

18 고객 서비스

개선된 외관 및 새로운 디자인

장비외관 색상 및 디자인 변경과 사용자를 위한 디자인으로 조작용이성을 높였습니다.

향상된 생산성

12000 r/min 스피들 적용과 80 톤 매거진을 추가, 고객 선택폭 확대를 위한 자동화 시스템 추가 개발을 통해 생산성이 향상 되었습니다.

사용자를 위한 편의성 증대

빌트인 타입 “자동팔레트 교환장치” 셋업 조작반과 조작판넬 적용으로 사용자의 편의성을 증대하였습니다.



기본 구조

기본 정보

기본 구조

상세 정보

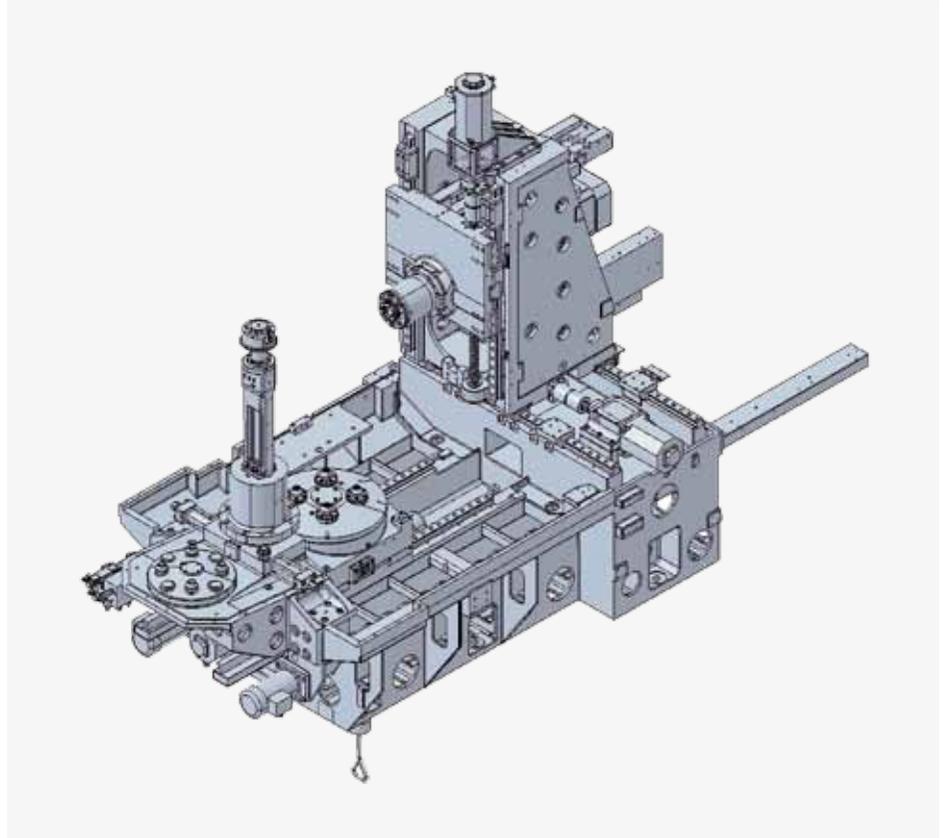
표준 / 옵션
어플리케이션
다이아그램
본체 / NC 시방

고객 서비스

견고한 기계구조와
컴팩트한 사이즈로
고객의 니즈를
충족합니다.

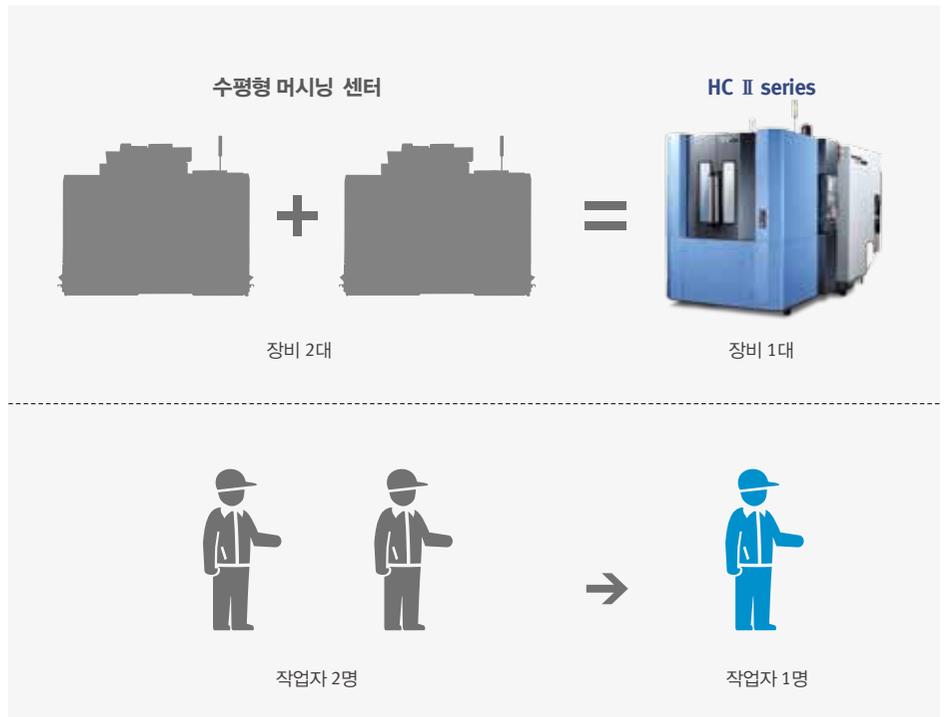
견고한 기계 구조

FEM 기술을 통해 높은 안정성과 내구성을 유지할 수 있도록 설계되어 지속적인 강력절삭을 구현합니다.



컴팩트한 구조

효율적인 작업공간 활용을 위한 컴팩트한 디자인으로 작업자의 공간 효율성을 극대화 하였습니다.

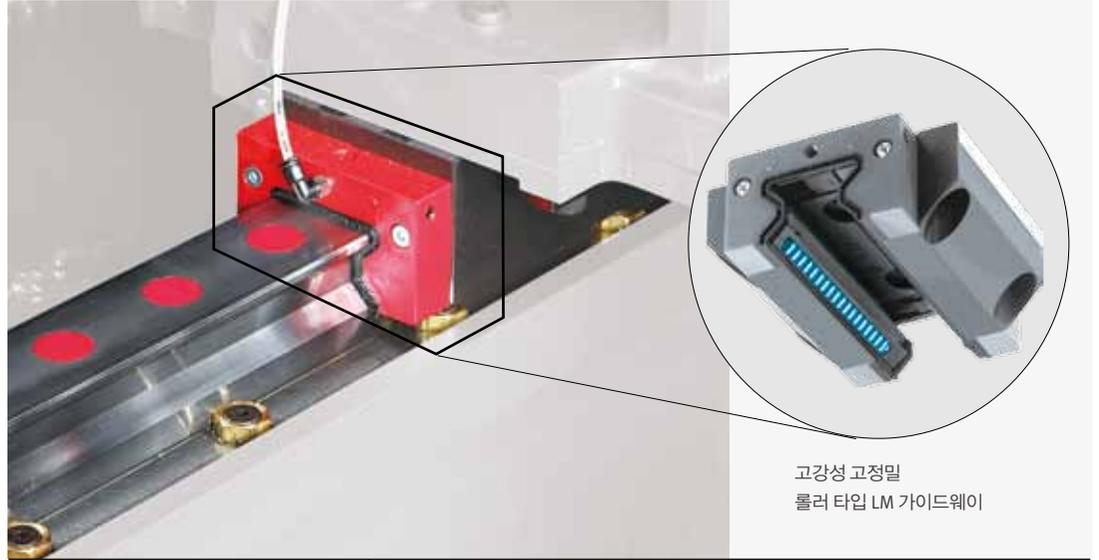


이송축

전 축 롤러 LM 가이드 웨이 적용으로 신뢰성과 내구성을 확보하였습니다.

안정되고 빠른 이송축 구조

전 축에 롤러 타입 LM 가이드 웨이를 적용하여 생산성 및 신뢰성을 확보하였습니다.



고강성 고정밀 롤러 타입 LM 가이드웨이

	HC 400 II	HC 500 II
이송 거리 X / Y / Z (mm)	600 / 560 / 565	850 / 700 / 750
급속 이송속도 (m/min)	40	

스핀들

최대 12000 r/min 의 스핀들 속도로 생산성과 편의성을 향상 하였습니다.

고속 스핀들

353.4 N·m 의 토크를 통한 강력절삭과 최대 12000 r/min 의 스핀들 속도로 다양한 가공을 고속 고정밀로 수행하며 생산성과 편의성을 향상하였습니다.



장비	회전수 r/min	출력 kW	토크 N·m	타입
표준	8000	18.5 / 11	353.4	ISO #40
선택	12000	18.5 / 11	117	



공구 매거진

80개의 공구 매거진이
추가되어 고객의
선택폭이 확대
되었습니다

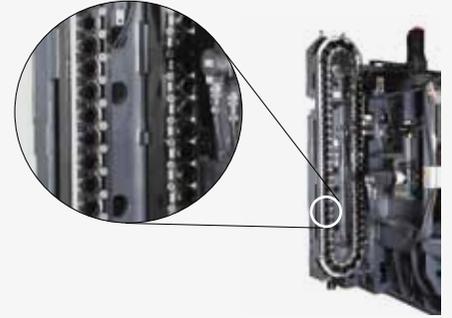
고객 니즈에 맞는 다양한 옵션

다양한 공구 수의 보유로 고객 선택 폭이 확대 되었고 최신의 서보모터 제어 방식을 채용하여 지정된 공구로 단시간에 찾아 신속하게 이동하며 고정 번지 방식을 채택하여 작업자가 공구를 선택하는데 혼동을 방지하였으며 접근성을 높였습니다.

공구 저장 용량

40개

{60 / 80 / 120 / 170 / 262}



자동 공구 교환 장치

높은 신뢰성과 내구성을 보유하고 있으며 CAM 방식으로 적용하여 비절삭 시간을 최소화하였습니다.

공구 교환 시간

1.5초

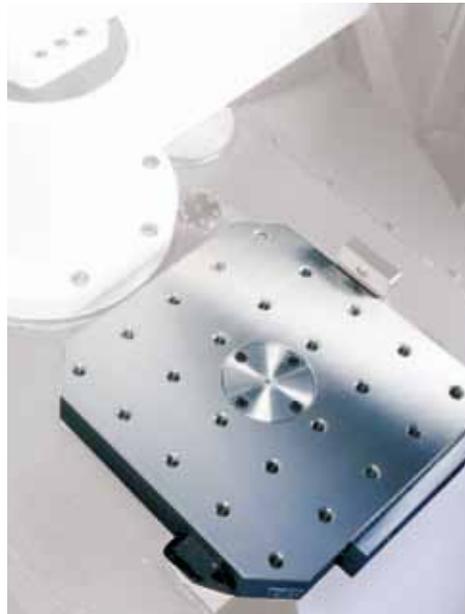


자동 팔레트 교환 장치

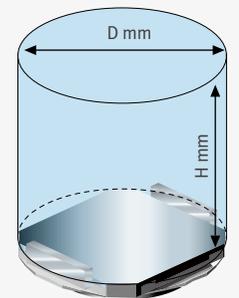
고속 자동 팔레트
교환장치를 통해
신뢰성과 편의성을
높였습니다.

고속 자동 팔레트 교환 장치

로터리 타입의 고속 자동 팔레트 교환장치를 표준으로 장착하고 있으며, 높은 신뢰성과 편리한 셋팅이 가능한 넓은 작업영역을 확보 하였습니다.



최대 공작물 크기



	HC 400 II	HC 500 II
팔레트 크기 (mm)	400 x 400	500 x 500
최대 공작물 크기 (mm)	Ø600 x H800	Ø800 x H900
최대 허용하중 (kg)	400	500

표준 / 옵션 적용현황

사용자의
작업 환경에 맞는
다양한 옵션을
선택하여 적용할 수
있습니다.

● 표준 적용 ○ 선택 시방 x 해당 없음

구분		세부 내용		HC 400 II	HC 500 II	
1	공구 매거진	40 개		●	●	
2		60 개		○	○	
3		80 개		○	○	
4		120 개		○	○	
5		170 개		○	○	
6		262 개		○	○	
7	공구 규격	BT40		●	●	
8		CAT40		○	○	
9		DIN40		○	○	
10		HSK A-63		○	○	
11	미스트 컬렉터	미스트 컬렉터		○	○	
12	스핀들	8000 r/min	18.5 / 11 kW	●	●	
13		12000 r/min	18.5 / 11 kW	○	○	
14		스핀들 에어커튼		●	●	
15	유압치구 장치	유압치구 라인	2 X 2	○	○	
16			4 X 4	○	○	
17			6 X 6	○	○	
18			8 X 8	○	○	
19	유압치구 유니트		○	○		
20	자동 공작물 측정장치	OMP60_RENISHAW		○	○	
21		RMP60_RENISHAW		○	○	
22	자동 공구 측정 장치	BK 9		○	○	
24		Limit Switch (OMRON)		○	○	
25		TS27R		○	○	
27	칩 처리	칩컨베이어	HINGED 타입	○	○	
28			SCRAPER 타입	○	○	
29			DRUM 타입	○	○	
30	칩버킷		○	○		
31	쿨런트	FLOOD		●	●	
32		FLUSHING		●	●	
33		SHOWER		○	○	
35		TSC	1.5 kW 2.0 MPA		○	○
36			3.0 kW 3.0 MPA		○	○
37			7.5 kW 7.0 MPA		○	○
38		쿨런트 건		○	○	
39		오일스키머		○	○	
40	MQL 시스템		○	○		
41	테이블	인덱스 테이블 (1° 제어)		●	●	
42		로터리 테이블 (0.001° 제어)		○	○	
43	팔레트	탐 팔레트		●	●	
44		T-SLOT 팔레트		○	○	
45	AIR	Pallet air 착좌		○	○	
46		AIR GUN		○	○	
47	MPG	Portable MPG		●	●	

다양한 선택시방

생산성 향상과 환경적인 관점에서 칩처리는 매우 중요합니다. 이에 칩처리 능력을 향상시켜 사용자가 개선된 환경에서 작업하도록 지원합니다.

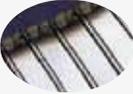
칩 컨베이어 선택



칩 컨베이어



Scraper type



Hinge type



Drum filter type

칩 제거 장치



플러싱 쿨런트
(Flushing coolant)



플러드 쿨런트
(Flood coolant)



샤워 쿨런트 선택
(Shower coolant)

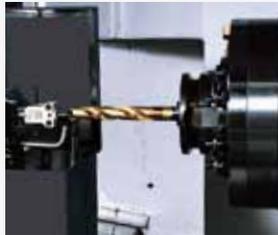


쿨런트 건 선택
(Coolant gun)

특정 장치



자동 공구 파손 장치 I 선택
(BK 9)



자동 공구 파손 장치 II 선택
(OMRON)



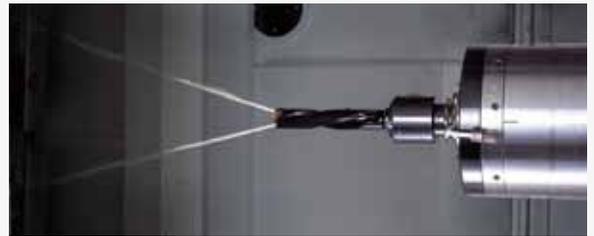
자동 공구 계측 장치 (TS 27R) 선택



스핀들 헤드에 설치된 절삭유 분사 장치



스크류 컨베이어
(Screw conveyor)



스핀들 관통형 쿨런트 분사 장치 (TSC) 선택

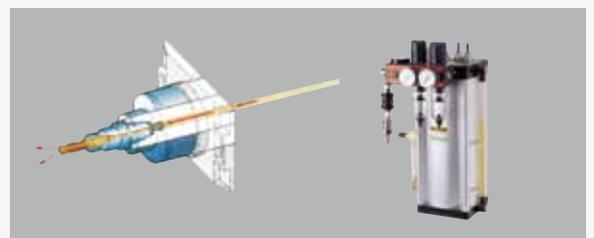
친환경 장비



오일 스키머 선택



미스트 컬렉터 선택



MQL system 선택
Misting device



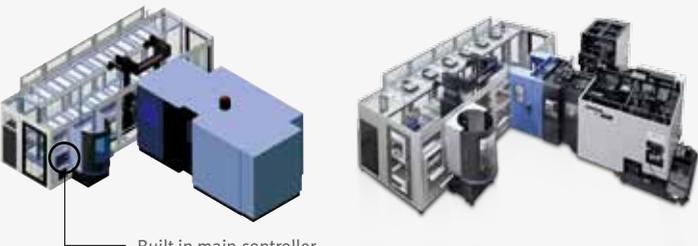
팔레트 확장 시스템

팔레트 확장 시스템을 통해 생산성이 극대화 되고, 빠른 설치 및 편리한 유지 보수로 사용자에게 편의성을 제공합니다.

두산리니어 팔레트 시스템 [LPS II Compact] 선택

소형 사이즈의 컴팩트 경제형 팔레트 확장 솔루션인 LPS II Compact는 최소의 투자비용으로 설치 가능하고 조립완료되어 배송되기 때문에 설치가 용이한 두산 리니어 팔레트 시스템입니다.

LPS II compact



Built in main controller

주요 특징

- 컴팩트한 사이즈
- 최소의 투자비용으로 설치 가능
- 조립 완료되어 배송
- DPMS II 운영 시스템으로 사용 편의성 극대화

	LPS 400 II compact	LPS 500 II compact
적용 모델	HC 400 II	HC 500 II
Forking 타입	Single Fork 타입	
장비대수	1	
셋업 스테이션 수	1	
팔레트 수	12	
장비 크기 (길이 x 폭)	7190 mm x 2225 mm	

두산리니어 팔레트 시스템 [LPS II] 선택

고객을 위한 가장 최적화된 시스템을 제공하도록 설계되었으며, 시스템 확장 및 레이아웃의 변경이 용이한 두산의 대표 리니어 팔레트 시스템입니다.

LPS II (Linear Pallet System)



주요 특징

- 확장성 용이한 시스템
- 높은 효율성을 가진 공작물 공간활용
- 안정적이고 효율적인 시스템 운영
- 빠른 설치 시운전 및 시간확보
- HMC 전 기종 대응 가능
- 보수가 용이함

LPS II Model	LPS 400 II	LPS 500 II
Available Model	HC 400 II	HC 500 II
Forking 타입	Twin Fork 타입	
장비대수	1 - 7	
셋업 스테이션 수	1 - 4	
팔레트 수	12 ~ 70	
장비 크기 (길이 x 폭)	7824 mm x 2400 mm	

LPS 표준관리 소프트웨어

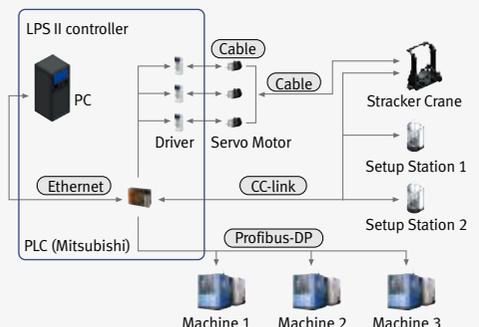
- 유연한 생산을 위한 등록하기 쉬운 기본 정보 내장
- 신속한 생산 및 수량 변경을 위한 플랫폼 관리 소프트웨어
- 유연한 제조 및 신속한 생산과 수량 변화를 위한 LPS 관리 솔루션

두산 생산관리 시스템 [DPMS]



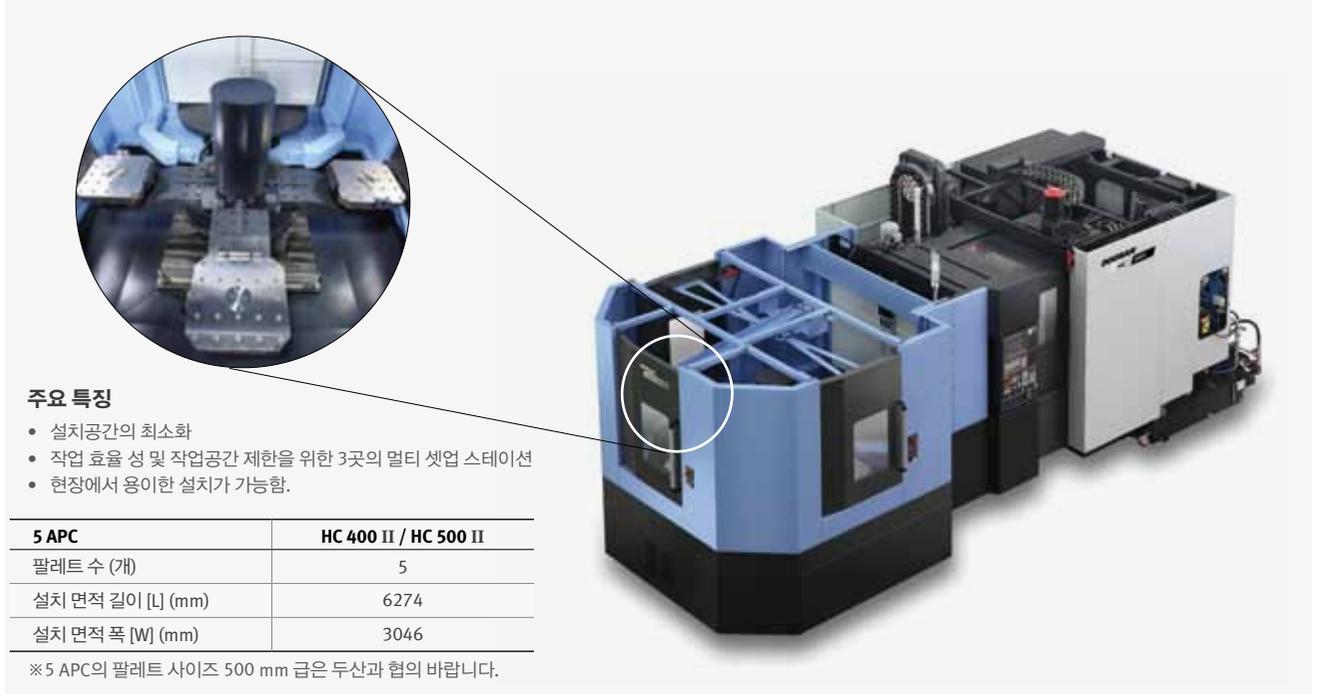
DPMS는 LPS를 제어하고 관리하는 운영체제입니다. 메인 윈도우는 이 아웃풋 변경 시 유연하고 신속하게 대응할 수 있는 솔루션을 제공합니다.

시스템 개요



두산 5 APC

컴팩트하고 단순한 조작시스템의 팔레트 확장 솔루션을 통해 공간 효율을 극대화하고 생산성을 증대할 수 있습니다.



주요 특징

- 설치공간의 최소화
- 작업 효율 성 및 작업공간 제한을 위한 3곳의 멀티 셋업 스테이션
- 현장에서 용이한 설치가 가능함.

5 APC	HC 400 II / HC 500 II
팔레트 수 (개)	5
설치 면적 길이 [L] (mm)	6274
설치 면적 폭 [W] (mm)	3046

※ 5 APC의 팔레트 사이즈 500 mm 급은 두산과 협의 바랍니다.

두산 멀티 팔레트 시스템 [MPS] 선택

2-팔레트 APC 를 사용하는 표준 장비와 비교하여 MPS 시스템은 7개 팔레트를 동시에 장시간 동안의 무인 동작이 가능하며, 가공 스케줄 기능을 통하여 다품종 소량생산의 유연한 생산이 가능합니다.

7 MPS

7-MPS	HC 400 II / HC 500 II
팔레트 수 (개)	7
설치 면적 길이 (L) (mm)	6918
설치 면적 폭 (W) (mm)	3684

※ 7 MPS의 팔레트 사이즈 500 mm 급은 두산과 협의 바랍니다. * 칩 컨베이어 및 MPS 발판 제외한 치수임.



조작 편의성

작업자의 조작 편의성을 위하여 조작반을 적용하였습니다.

간편한 조작반

작업자 사용 편의를 위한 디자인으로 오퍼레이션 패널을 통합하여 설계하였으며 고객 주문형 기능 스위치를 부착하여 고객의 편의를 제공합니다.



고정치구 잠금/잠금해제 버튼, 카운터, 타이머 또는 특수 옵션 버튼을 부착 가능합니다.

버튼 조작의 오류를 방지하기 위해 버튼 사이에 파티션이 있습니다.

선회형 조작반



화면의 조작반은 90°까지의 선회가 가능하며 기계 및 제어장치의 각종 에러에 대한 광범위한 알람 메시지의 지원은 작업자의 편리성을 한층 높여줍니다.

PCMCIA 카드

PCMCIA 카드를 통하여 NC 프로그램, NC 파라미터, 공구 정보, 래더 프로그램의 업/다운로드가 가능하며, DNC 운전도 지원합니다.

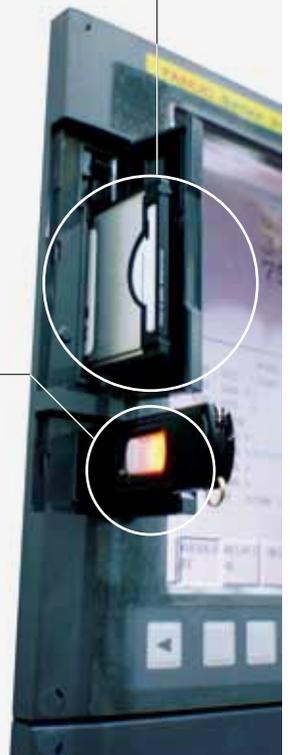
휴대용 MPG

휴대 가능한 MPG는 공작물의 셋팅을 용이하게 해줍니다.



USB 포트

USB 메모리스틱을 통하여 NC 프로그램, NC 파라미터, 공구 정보, 래더 프로그램의 업/다운로드가 가능하지만, DNC 운전은 지원되지 않습니다.





EOP 기능

두산의 Easy Operation Package는 공구, 도움말, 운영 및 팔레트 매거진의 지원 기능을 제공합니다.

Easy Operation Package

두산의 Easy Operation Package 공구, 도움말, 운영 및 팔레트 매거진의 지원 기능을 제공함으로써 사용 효율을 최대한 높일 수 있으며, 사용자의 조작을 위한 편의성을 제공합니다.

공구 지원 기능



Tool management I

- 공구 매거진 관리 기능
- 공구 상태 표시 기능
- Fastems Tool Add / Remove Function **선택**



Tool management II

선택

- 공구 매거진 관리 기능
- 자체 공구 수명 관리
- 수명 예고 기능
- 공구 상태 관리 기능
- Balluff Tool ID 기능



Tool load monitor **선택**

- 공구 파손 검출
- 가공 중 이상 검출
- 무부하 Air Cutting 검출



ATC / APC panel

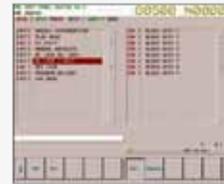
- ATC 메뉴얼 기능
- APC 메뉴얼 기능

운영 지원 기능



Operation rate

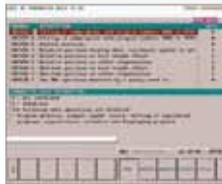
- 다양한 장비 가동율 계측
- 3교대 작업자 지원
- 30일 가동율 집계, 보관
- 특정 기간만 표시 가능



PMC switch

- 조작반의 기능 선택
- Toggle S/W 대응
- NC 옵션용 S/W

도움말 지원 기능



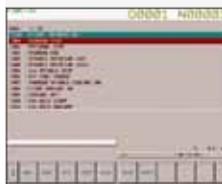
Easy NC parameter

- 주요 파라메타 도움말
- 파라메타 설정값 표시



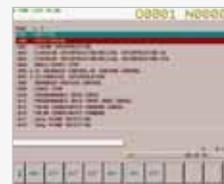
Calculator

- 계산기 기능 지원
- 사칙연산
- 수학적함수 지원



M CODE 목록

- 주요 M CODE 목록



G CODE 목록

- 주요 G CODE 목록

팔레트 매거진 지원 기능



Multi-pallet station

선택

- MPS 동작 운영
- MPS PMG를 위한 정보 표시
- 가공 스케줄 설정
- Auto Call 기능
- 수동 조작 및 좌표 조정 기능



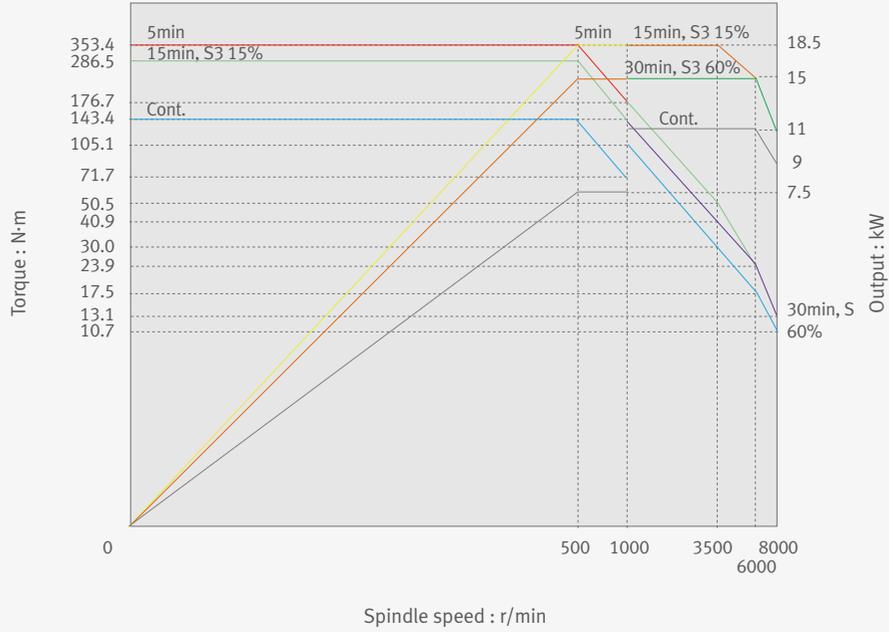
APC setting

- 2 Pallet APC 조작 화면

스핀들 파워 - 토크 선도

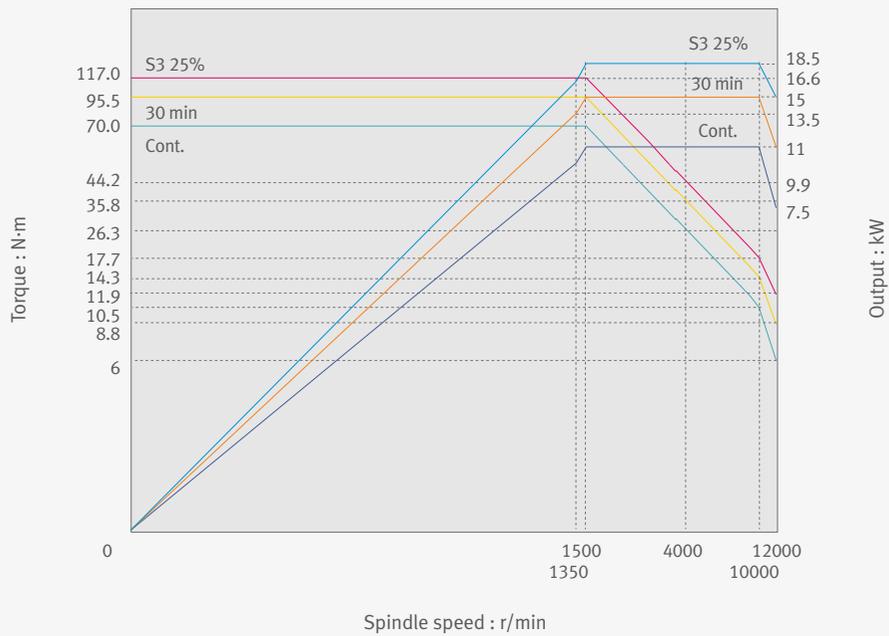
8000 r/min

스핀들 모터 : 18.5 / 11 kW



12000 r/min

스핀들 모터 : 18.5 / 11 kW



본체의 기계 사양



항목		단위	HC 400 II	HC 500 II	
가공능력	이송거리	X축	mm	600	850
		Y축	mm	560	700
		Z축	mm	565	750
	스핀들선단에서 테이블 센터까지 거리		mm	150 ~ 715	150 ~ 900
	스핀들 중심에서 테이블 상면까지의 거리		mm	50 ~ 610	50 ~ 750
이송속도	급속 이송 속도	X축	m/min	40	
		Y축	m/min	40	
		Z축	m/min	40	
	절삭 이송 속도		mm/min	40000	
팔레트	팔레트 타입		24-M16 X P2.0		
	팔레트 분할 각도		deg	1 {0.001}*	
	최대 허용하중		kg	400	500
	공작물 최대 크기		mm	600 X 800	800 X 900
	팔레트 크기		mm	400 X 400	500 X 500
스핀들	최대 스팀들 속도		r/min	8000 {12000}*	
	테이퍼 사양		ISO #40, 7/24 TAPER		
	최대 토크		N-m	1034 {1444}*	1732 {1444}*
자동팔레트 교환장치	팔레트 개수		개		2
	팔레트 교환 시간		초	8	8.5
	회전 시 분할 각도		deg	90	
자동공구 교환장치	공구 형식		BT40 {CAT40 / DIN 40 / HSK-A63}*		
	공구 보유수		개	40 {60 / 80 / 120}*	
		매트릭스 타입	개	{170 / 262}*	
	최대 공구경	인접포트 공구 없는 경우	mm	75	
		인접포트 공구 있는 경우	mm	140	
	최대 공구길이		mm	300	400
	최대 공구중량		kg	10	
	공구 교환시간 (공구에서 공구, 12Kg 미만)		초	1.5	
공구 교환시간 (칩에서 칩, 12Kg 미만)		초	4		
모터	스핀들 모터 파워		kW	18.5 / 11	
전력	소요 전력		kVA	58	
	압축공기압력		Mpa	0.54	
탱크 용량	절삭유탱크 용량		L	550	640
	윤활유탱크 용량		L	1.4	
기계 크기	높이		mm	2830	3000
	길이		mm	4630	5320
	폭		mm	2260	2680
	중량		kg	11000	12500

* { } : 선택

기본 정보

기본 구조

상세 정보

표준 / 옵션
어플리케이션
다이아그램
본체 / NC 시방

고객 서비스



Item	Spec.	DOOSAN FANUC i	FANUC 32i
Controlled axes (제어축수)	4 (X, Y, Z, B)	X, Y, Z, B	X, Y, Z, B
Additional controlled axes (제어축확장)	ADD 1 AXIS (5TH AXIS)	○	○
Simultaneously controlled axes (동시 제어축수)	Positioning (G00) / Linear interpolation (G01) : 3 axes Circular interpolation (G02, G03) : 2 axes	●	●
Least command increment (최소설정단위)	0.001 mm / 0.0001"	●	●
Least input increment (최소입력지령)	0.001 mm / 0.0001"	●	●
Increment system C	IS-C	○	○
Interpolation type pitch error compensation		-	○
Position switch		●	○
Inverse time feed		●	○
Cylindrical interpolation	G07.1	●	○
NURBS interpolation		-	-
Bell-type acceleration/deceleration before look ahead interpolation	Included in AI contour control I or II (0i-MF, 31/32i)	○	●
Rigid tapping bell-shaped acceleration/deceleration	Rigid tapping is required.	-	○
Exponential interpolation (지수보간)		-	-
Involute interpolation		-	-
Smooth backlash compensation		○	●
Automatic corner override (자동코너오버라이드)	G62	●	○
Automatic corner deceleration	Included in AI contour control I or II (0i-MF, 31/32i)	●	●
Cutting feedrate clamp		●	●
Rapid traverse bell-shaped acceleration/deceleration		●	●
Handle interruption		●	○
Manual handle retrace		○	○
Manual handle feed 2/3 unit		●	○
Nano smoothing		○	○
AICC II	200BLOCK	●	●
AICC II	400 BLOCK	-	○
High-speed processing	600 BLOCK	-	-
Look-ahead blocks expansion	1000 BLOCK	-	-
Linear ACC/DEC before cutting feed interpolation		-	●
M-code function (M코드기능)	M 3 digits	●	●
Spindle orientation (스핀들 오리엔테이션)		●	●
Retraction for rigid tapping		●	●
Rigid tapping (리지드탭핑)	G84, G74	●	●
Number of tool offsets (공구오프셋수)	200-pairs	-	●
Number of tool offsets (공구오프셋수)	400-pairs	●	○
Number of tool offsets (공구오프셋수)	499 / 999 / 2000 -pairs	-	-
Tool nose radius compensation	G40, G41, G42	●	●
Tool length compensation (공구길이보정)	G43, G44, G49	●	●
Tool life management (공구수명관리)		●	●
Addition of tool pairs for tool life management		●	○
Tool number command (공구지령)	T3 digits	●	●
Tool offset memory C (공구오프셋메모리C)	Geometry / Wear and Length / Radius offset memory	●	●
Tool length measurement		●	●
Tool length offset		●	●
Tool offset(공구오프셋)	G45 - G48	●	○
Rotary table dynamic fixture offset		-	○
Work setting error compensation		-	○
Absolute / Incremental programming (절대/증분지령)	G90 / G91	●	●
Automatic Coordinate system setting (자동좌표계설정)		●	●
Background editing (후위편집)		●	●
Canned cycle (고정사이클)	G73, G74, G76, G80 - G89, G99	●	●
Circular interpolation by radius programming (R지령 원호보간 프로그램)		●	●
Custom macro (커스텀매크로)		●	●
Addition of custom macro common variables	#100 - #199, #500 - #999	●	●
Macro executor		●	●
Custom software	2MB	●	-



Item	Spec.	DOOSAN FANUC i	FANUC 32i		
Custom software	4MB, 6MB	○	-		
Custom software	8MB	○	●		
Custom software	12MB, 16MB	○	○		
Decimal point input (소수점입력)		●	●		
Extended P-code variables 256Kbyte		-	-		
Extended P-code variables 512Kbyte		●	●		
Extended P-code variables 1Mbyte		-	-		
Extended part program editing		●	●		
Part program storage	256KB (640m)	-	●		
Part program storage	512KB (1,280m)	●	○		
Part program storage	1MB (2,560m)	-	○		
Part program storage	2MB (5,120m)	○	○		
Part program storage	4MB (1,0240m)	-	-		
Part program storage	8MB(2,0480m)	-	-		
프로그래밍 & 편집기능	Inch/metric conversion (인치 / 미터 변환)	G20 / G21	●	●	
	Label skip (레이블스킵)		●	●	
	Maximum commandable value (최대지령치)	±99999.999mm (±9999.9999 inch)	●	●	
	Number of Registered programs (등록프로그램수)	400 ea	●	-	
	Number of Registered programs (등록프로그램수)	500 ea	-	●	
	Optional block skip (선택적블럭스킵)	1 BLOCK	-	●	
	Optional block skip (선택적블럭스킵)	9 BLOCK	●	○	
	Optional stop (선택적정지)	M01	●	●	
	Program file name	32 characters	●	●	
	Program number (프로그램 입력번호)	O4-digits	●	-	
	Sequence number	N 8-digit	N5 digit	N8 digit	
	Playback function (플레이 백)		●	○	
	Workpiece coordinate system(공작물좌표계)	G52 - G59	●	●	
	Addition of workpiece coordinate system	G54.1 P1 - 48 (48 pairs)	●	●	
	Addition of workpiece coordinate system	G54.1 P1 - 300 (300 pairs)	-	○	
	Tilted working plane indexing command	G68.2	○	○	
	OTHERS FUNCTIONS (Operation, setting & Display, etc)	Embedded Ethernet (Ethernet 기능)		●	●
		MDI / DISPLAY unit (표시화면)	8.4" Color LCD, keyboard for data input(small), soft-keys	-	-
MDI / DISPLAY unit (표시화면)		10.4" Color LCD, Keyboard for data input, soft-keys	●	●	
MDI / DISPLAY unit (표시화면)		15" Color LCD, Keyboard for data input, soft-keys	-	-	
I/O interface		RS - 232C	●	●	
USB memory interface (USB 인터페이스)		Only Data Read & Write	●	●	
Stored stroke check 2			●	○	
Multi language display			●	●	
3rd / 4th reference return (제3,4원점복귀)			●	○	
Cs contouring control			●	○	
Reader/Puncher interface (for 2ch)			●	●	
Multi spindle control			-	-	
Retraction for 3-dimensional rigid tapping			○	○	
Extended Spindle orientation (Spindle Multi Orientation)			●	●	
Chopping function		G81.1	-	○	
High speed skip function			●	○	
Polar coordinate command		G15 / G16	●	○	
Polar coordinate interpolation (극좌표보간)		G12.1 / G13.1	-	○	
Programmable mirror image		G50.1 / G51.1	●	○	
Scaling		G50, G51	●	○	
Single direction positioning		G60	●	○	
Pattern data input			●	○	
Jerk control		AI contour control II is required.	○	○	
Fast Data server with 1GB PCMCIA card			○	○	
Fast Ethernet			○	○	
3-dimensional coordinate conversion			○	○	
3-dimensional tool compensation			-	○	
3-dimensional manual feed			○	○	
Tape format for FS15			-	-	
Tape format for FS10/11			●	○	
Figure copying		G72.1, G72.2	-	○	
Machining time stamp function			-	○	
Machining quality level adjustment		○	○		
EZ Guide I with 10.4" Color TFT	- Doosan infracore Conversational Programming Solution - When the EZ Guide i is used, the Dynamic graphic display cannot application	○	○		
Dynamic graphic display (with 10.4" Color TFT LCD)	- Machining profile drawing. - When the EZ Guide i is used, the Dynamic graphic display cannot application	○	○		

제품 미리보기

기본 정보

기본 구조

상세 정보

표준 / 옵션
어플리케이션
다이어그램
본체 / NC 시방

고객 서비스

Responding to Customers Anytime, Anywhere



글로벌 서비스 지원 네트워크

법인	딜러 네트워크	테크니컬 센터	공장
5 곳	122 곳	18 곳	3 곳

테크니컬 센터: 판매 지원, 서비스 지원, 부품 공급 지원

언제 어디서나 고객 니즈에 답하는 두산 공작기계의 전 세계 네트워크

두산 공작기계는 판매 전후, 고객의 니즈에 유연하고 신속하게 대응하여 문제를 해결하는 체계적이고 전문적인 서비스를 제공하고 있습니다. 부품 공급에서 제품 교육, 고장 수리, 기술 지원까지 고객이 있는 전 세계 어느 곳에서나 서비스 네트워크를 통해 신속하게 만날 수 있습니다.



국내 서비스 지원 네트워크

광역 지원 센터

2 곳

창원 본사 / 경인

영업 지사

7 곳

인천, 수원, 대전, 창원, 부산, 대구, 타겟 세일즈

서비스 포스트

6 곳

서울, 안산, 천안, 광주, 진주, 울산

지정 정비 센터

31 사

부품 대리점 19사, 교육 12사

Customer Support Service

제품 상담부터 판매 후까지 제품의 사이클에 맞는 다양하고 전문적인 서비스를 통해 고객의 비즈니스 성공을 지원합니다.



부품 공급

무상 부품 공급
유상 부품 공급
부품 수리



필드 서비스

순회 서비스 및 설치 시운전
유 / 무상 고장 수리
정기 점검 / 예방 정비



기술 지원

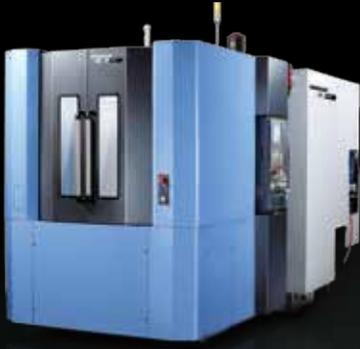
가공 기술 지원
기술 문의 / 화신
기술 자료 지원



교육

프로그래밍 / 장비 운전 교육
장비 유지 관리 교육
Application Engineering

HC II series



항목	단위	HC 400 II	HC 500 II
팔레트 크기	mm	400 x 400	500 x 500
공구 규격	taper	40	40
최대 스피들 속도	r/min	8000	8000
최대 스피들 출력	kW	18.5	18.5
이송거리 (X축 / Y축 / Z축)	mm	600 / 560 / 565	850 / 700 / 750
공구	개	40	40
NC 시스템	-	FANUC	FANUC



두산공작기계

<http://www.doosanmachinetools.com>

www.facebook.com/doosanmachinetools

Optimal Solutions for the Future

콜센터 1600-4522

고객의 소리 055-600-4900 / voc@doosan.com

서울교육장 02)838-3106~8
 창원 고객지원센터 교육장 055) 280-4488
 인천지사 032)516-5824/5/7
 수원지사 031)238-6803~4
 대전지사 042)632-8020~4
 부산지사 051)319-1700
 창원지사 055)276-0321~3
 대구지사 053)551-1601~2



* 본 카탈로그의 제원은 성능개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.
 * 자세한 제품 정보를 원하시면, 두산공작기계 홈페이지 또는 가까운 두산공작기계 지사로 연락해 주시면 상세하게 상담받을 수 있습니다.
 * 두산공작기계(주)는 MBK파트너스의 계열사이며, **DOOSAN** 상표는 상표권자인 (주)두산의 라이선스 하에 사용하고 있습니다.