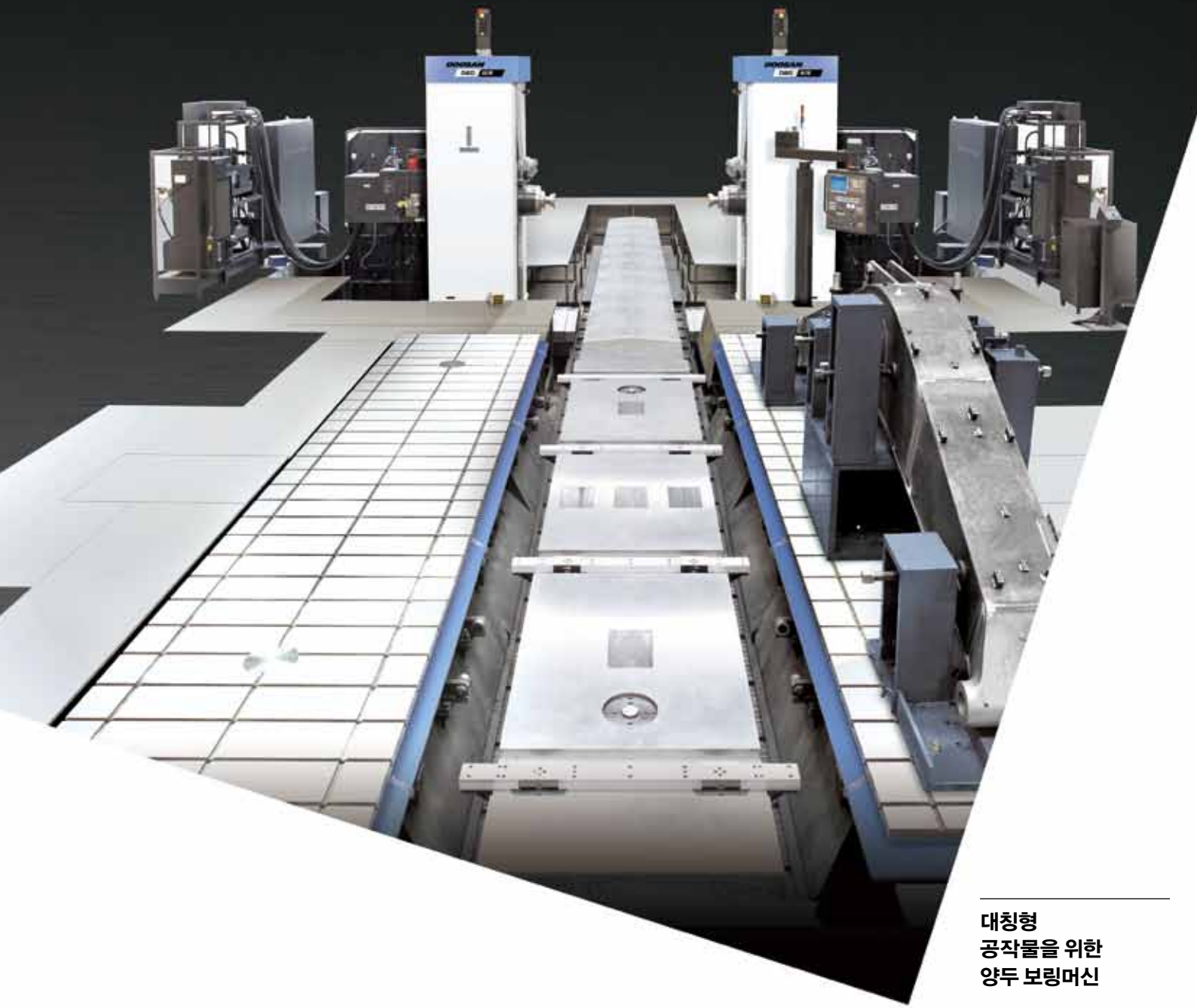
DOOSAN

Optimal Solutions for the Future

DBD series



대칭형
공작물을 위한
양두 보링머신

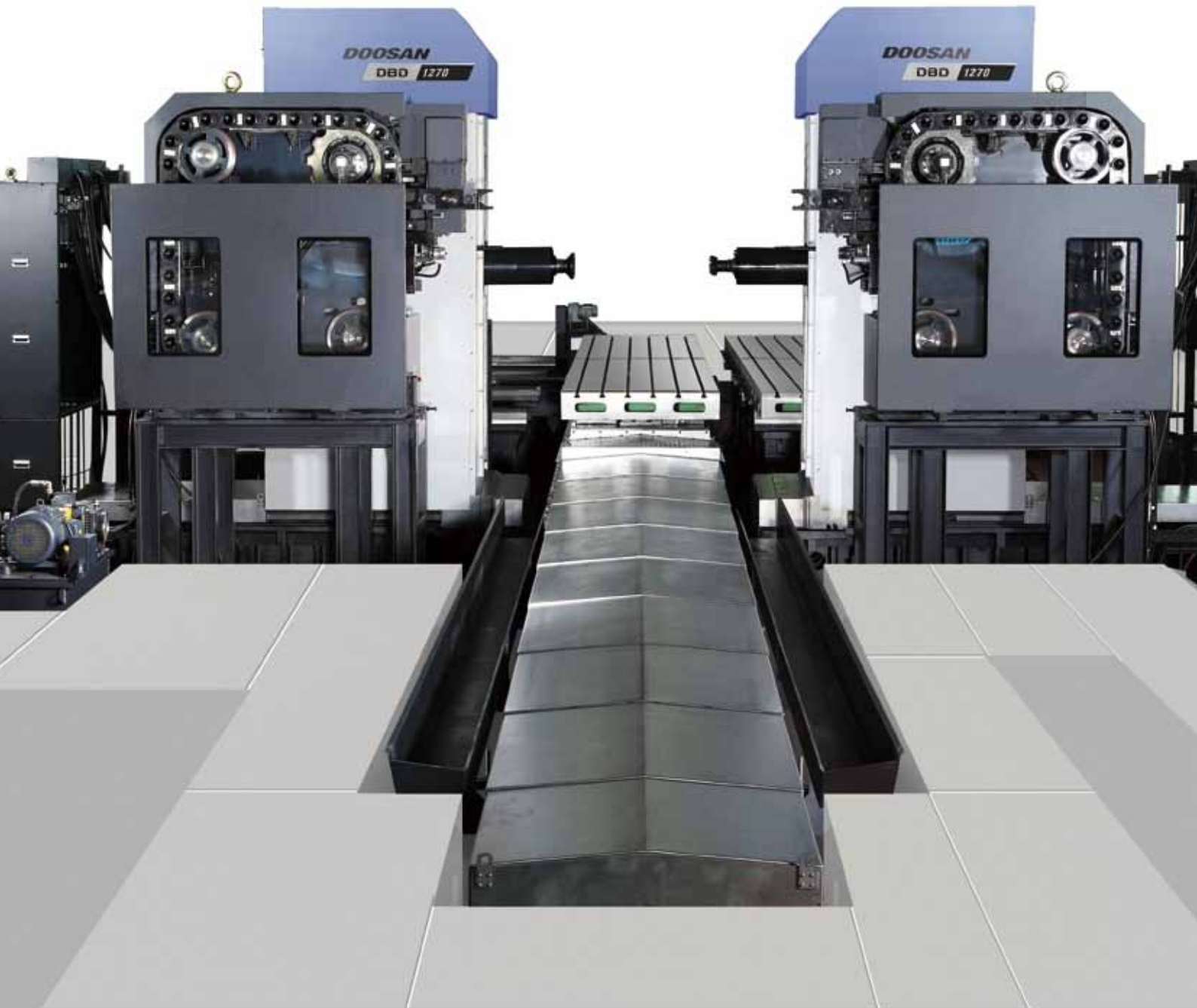
DBD series

DBD 1270
DBD 1580

ver. KO 160823 SU

대칭형 공작물을 위한 양두 보링 머신

DBD series



DBD series는 동심 보링 가공에 적합한 양두보링 스핀들을 보유하여 대칭형 긴
공작물의 양방향 동시가공으로 고정밀 · 고생산성을 확보하였으며 공작물의 크기에 따라
테이블의 길이 확장이 가능합니다.









고강성 기계구조

테이블
LM 방식의 Table Moving 채택으로 빠른 이송속도 구현

DBD 1270 : 1250 x 7000 mm
DBD 1580 : 1500 x 8000 mm



주축 스핀들
3단 기어변속기를 장착한 스핀들로 중절삭을 위한 고출력 · 고 토오크 스핀들 실현



DBD 1270



DBD 1580

자동 팰리트 교환장치 선택



자동 공구 교환 장치 선택
고신뢰성, 고생산성
공구 보유수 : 40/60



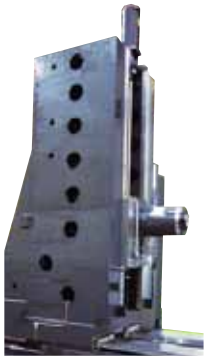
칩 컨베이어 장치 선택



향상된 편의성 조작반
멤브레인 타입의 주 조작반



컬럼
DBD 12 series



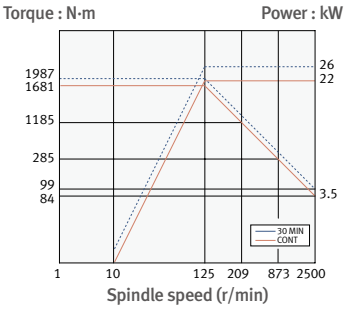
DBD 15 series



주축

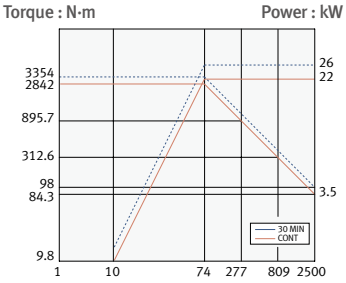


DBD 1270





DBD 1580



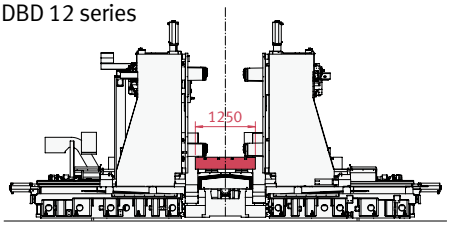
최대 주축 속도 **2500** r/min

기어 변속 **3** steps

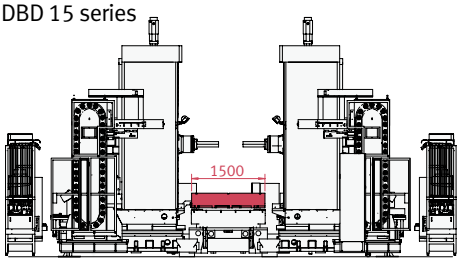
주축 모터 (연속/30분) **26/22** kW

주축 헤드 비교

DBD 12 series



DBD 15 series



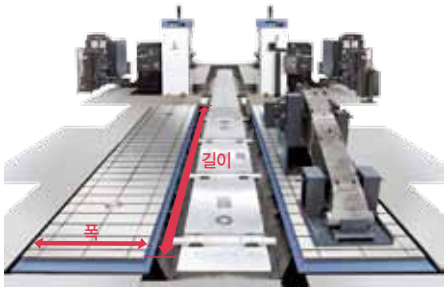
	DBD 12 series (Z축 스핀들)	DBD 15 series (Z/W 축 스핀들)
테이블 크기 (폭)	1250 mm	1500 mm
컬럼~테이블 중심	800 mm	1040 mm
주축 선단	550 mm	340 mm
주축간 거리	500 mm	400 mm
W축 이송거리	-	500 mm
주축 베어링 내경	ø100 mm	ø190 mm
주축 직경	ø320 mm	ø390 mm

테이블*

테이블 크기 [폭×길이]

DBD 1270	DBD 1580
1250 × 7000 mm	1500 × 8000 mm

* 테이블 크기는 고객의 요구에 따라 제작이 가능하며, 기계 주요사양은 변경될 수 있으므로 당사 기술진과 협의하여 주시기 바랍니다.

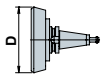
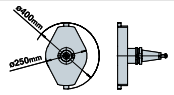
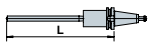
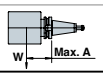


자동 공구 교환 장치

공구매거진 및 캐리어 구동에 서보모터를 적용하여 장비전체의 유압 사용용량이 대폭 감소하였고 구조를 단순화하여 고장발생 요인을 최소화함으로써 장비가동율을 높였습니다.



적용 공구 시방

	항목	형상
최대 공구경	페이싱 공구 D = ø130mm [연속]	
	보링 공구 D = ø400 mm [인접공구 없는 경우]	
최대 공구 길이	L = 400 mm	
최대 공구 중량	W = 25 kg	

※ 보링공구경 확장은 당사 기술진과 협의바랍니다.
최대 모멘트 : 34N·m

본체의 기계시방

항목			단위	DBD 1270	DBD 1580
이송계	이송거리	X축	mm	7000	8000
		Y축	mm	1500	2000
		Z축	mm	1000	450
		W축	mm	-	500
	주축선단 ~ 테이블상면		mm	150~1650 {150~2150}	0~2000
	주축중심 ~ 테이블중면		mm	500~2500	400~2300
이송속도	급송 이송 속도	X축	mm/min	12000	10000
		Y축	mm/min	12000	10000
		Z축	mm/min	12000	6000
	절삭 이송 속도	X / Y / Z축	mm/min	4000	
테이블 *	테이블 사이즈		mm	1250 × 7000	1500 × 8000
	허용 하중		kg	7000	
스핀들	최대 스핀들 속도		r/min	2500	
	기어 변속기			3	
	스핀들 테이퍼		-	ISO #50, 7/24 taper	
	스핀들 모터 (30분/연속)		kW	26/22	
자동 공구 교환 장치 선택	공구 형식		-	MAS 403 BT50	
	Pull stud		-	MAS 403 P50T-1 (45°)	
	공구 보유수		ea	40 {60}	
	최대 공구경	연속 장착시	mm	130	
		인접포트 공구 없는 경우	mm	250	
	최대 공구 길이		mm	400	
	최대 공구 무게		kg	25	
	공구 선택 방식			고정 방식	
기계 크기	설치 면적 (L x W)		mm	20800 × 10700	23000 × 10700
	기계 높이		mm	4500	5000
	기계 중량		kg	58000	86000

※ 상기 시방은 With APC (표준) 기준입니다. { } : 선택시방

* 테이블 크기는 고객의 요구에 따라 제작이 가능하며, 주요시방은 변경될수 있으므로 당사 기술진에 문의하여 주시기 바랍니다.

표준 부속품

- 표준 툴링 키트
- Foot switch for tool clamp
- 레벨링 블록 및 앵커링 볼트
- 메뉴얼
- 모노레바 조그 스위치
- 장비 상태 표시등 (Signal Tower)
- 주기점검 기능 (Periodical checking function)
- Portable MPG
- 리지드 탭핑 기능
- Spindle Load Meter
- 주축 헤드 쿨링 시스템
- 주축 오리엔테이션
- T-SLOT
- 작업등
- APC (Side shuttle : Two pallet)

선택 부속품

- 에어컨
- 에어 건
- 앵글 플레이트
- 자동 계측 장치 (RMP60)
- 자동 공구교환 장치
- 이면구속 주축 공구 (BIG PLUS) spindle
- 보정물 치구 (Calibration block)
- 칩 에어블로우
- 칩 컨베이어 (리프트 업)
- 칩 버켓
- Doosan tool load monitoring
- 누전 차단기 (Earth leakage breaker)
- 리니어 스케일 (X, Y1, Y2)
- 노이즈 필터
- 팔리트 확장 (Pallet expansion)
- 공작물 가공 옵셋 기능 + RMP60

* 본 시방은 성능개선에 따라 변경될수 있으며, 상세시방은 계약전 기술진과 별도 협의 바랍니다.

수치제어장치 시방

Fanuc 32i

제어축

- Controlled axes (제어축수)	5 axes
- Simultaneous controlled axes (동시제어축수)	Positioning(G00)/Linear interpolation (G01) : 3 axes Circular interpolation (G02, G03) : 2 axes
- Backlash compensation (백래쉬 보정)	
- Emergency stop / overtravel	
- Follow up	
- Least command increment (최소설정단위)	0.001mm / 0.0001(inch)
- Least input increment	0.001mm / 0.0001(inch)
- Machine lock (머신 록)	all axes / Z axis
- Stored pitch error compensation (기억형 피치오차보정)	Pitch error offset compensation for each axis
- Stored stroke check 1	Overtravel controlled by software

보간 및 피드 기능

- 2nd reference point return (제2 원점 복귀)	G30
- Circular interpolation (원호보간)	G02, G03
- Dwell (휴지기능)	G04
- Feed per minute	mm / min
- Feedrate override (10% increments)	0 - 200 %
- Jog override (10% increments)	0 - 200 %
- Linear interpolation (리니어보간)	G01
- Manual handle feedrate	0.1/0.01/0.001mm
- Override cancel (오버라이드 취소)	M48 / M49
- Positioning (위치결정)	G00
- Rapid traverse override	F0 (fine feed), 25 / 50 / 100 %
- Reference point return (원점복귀)	G27, G28, G29
- Skip function (스킵)	G31
- Helical interpolation (헬리컬보간)	
- NANO AICC (AI Contour Control)	80 block preview
- Thread cutting, synchronous cutting (나사절삭, 다중절삭)	
- Program restart (프로그램 재시작)	
- Automatic corner deceleration (자동 코너 가감속)	
- Feedrate clamp by circular radius	
- Linear ACC/DEC before interpolation	

스핀들 및 M - Code 기능

- M- code function (M코드기능)	M 3 digits
- Spindle orientation (주축 오리엔테이션)	
- Spindle serial output	
- Spindle speed command (주축 속도 지령)	S5 digits
- Spindle speed override (10% increments)	10 - 150 %
- Rigid tapping (리지드 탭핑)	G84, G74

공구기능

- Cutter compensation C	G40, G41, G42
- Number of tool offsets (공구 옵셋 수)	200 ea
- Tool length compensation (공구길이 측정)	G43, G44, G49
- Tool number command (공구 수 지령)	T3 digits
- Tool life management	Geometry / Wear and Length / Radius offset memory
- Tool offset memory C (공구 옵셋 메모리C)	

프로그래밍 & 편집 기능

- Auto. Coordinate system setting (자동 좌표계 설정)	
- Background editing (배면편집)	
- Canned cycle	G73, G74, G76, G80 - G89, G99
- Circular interpolation by radius programming	
- Custom macro B	
- Custom size	512kb
- I / O interface	RS - 232C
- Inch / metric conversion (인치/미터 변환)	G20 / G21
- Local / Machine coordinate system (로컬/머신 좌표계 설정)	G52 / G53
- Maximum commandable value	±99999.999mm (±9999.9999 inch)
- No. of Registered programs (등록 프로그램 수)	500 ea
- Optional block skip (선택적 블록 스킵)	
- Optional stop (선택적 스킵)	M01
- Part program storage (프로그램 저장용량)	640 m
- Program number (프로그램 번호)	O4-digits
- Program protect (프로그램 보호)	
- Program stop / end (프로그램 정지/종료)	M00 / M02,M30
- Programmable data input	Tool offset and work offset are entered by G10, G11
- Sub program (서브 프로그램)	Up to 4 nesting
- Tape code ISO / EIA Automatic discrimination	
- Work coordinate system (좌표계 설정)	G54 - G59
- Additional work coordinate system (48 Pair)	G54.1 P1 - 48 pairs
- Coordinate system rotation	G68, G69
- Macro executor	

Others Funtion (Operation, Setting & Display, etc)

- Alarm history display (알람 이력 표시)	
- Cycle start / Feed hold	
- Display of PMC alarm message	Message display when PMC alarm occurred
- Dry run (드라이 런)	
- Ethernet function (Embeded)	
- Graphic display (그래픽 표시)	Tool path drawing
- Help function (도움 기능)	
- Loadmeter display	
- MDI / DISPLAY unit	10.4" color LCD, Keyboard for data input, soft-keys
- Memory card interface	
- Operation functions (오리엔테이션)	Tape / Memory / MDI / Manual
- Program restart (프로그램 재시작)	
- Search function (검색기능)	Sequence NO. / Program NO.
- Servo setting screen (서보 설정화면)	
- External data input	
- Multi language display (다국어 표시)	

선택 기능

- 3rd / 4th reference return (제3, 4 원점복귀)	
- Addition of tool pairs for tool life management	1024 pairs
- Additional controlled axes	max. 6 axes in total
- Automatic corner override	G62
- Chopping function	G81.1
- Cylindrical interpolation (실린더 보간)	G07.1
- Interpolation type pitch error compensation	
- EZ Guide i (Doosan infracore Conversational Programming Solution) with 10.4" Color TFT	
- Increment system 1/10	
- Manual handle feed 2/3 unit	
- Handle interruption	
- High speed skip function (빠른 스킵)	
- No. of Registered programs (등록 프로그램 수)	1000 ea
- Number of tool offsets (공구 옵셋 수)	400 ea
- Optional block skip addition	9 blocks
- Part program storage (파트 프로그램 용량)	1280 / 2560 / 5120 m
- Polar coordinate command	G15 / G16
- Polar coordinate interpolation	G12.1 / G13.1
- Programmable mirror image	G50.1 / G51.1
- Scaling (스케일링)	G50, G51
- Stored stroke check 2 / 3	
- Tool offset (공구 옵셋)	G45 - G48
- Position switch (위치 스위치)	
- Data server (데이터 서버)	
- Fast ethernet (빠른 에더넷)	

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 상담받으실 수 있습니다.
* 두산공작기계(주)는 MBK파트너스의 계열사이며, DOOSAN 상표는 상표권자인 (주)두산의 라이선스 하에 사용하고 있습니다.