

제 작 사 양 서

● 산업용 3축 공작기계용 제어기 신뢰성평가 메커니즘

- Description

- 1) 본 장비는 정밀부품 가공 및 정밀금형, 고속, 고생산성 가공 등 높은 정밀도를 요구하는 장비로서, 뛰어난 가공성과 정밀도를 기본으로 갖추어야 한다.
- 2) 본 장비는 장비사용자의 안전을 고려하여 장비 Table center와 작업자간 거리를 최대한 짧게 하여 work Loading/Unloading 이 편리한 인체공학적인 구조로 제작되어야 한다.
- 3) 본 장비의 컨트롤러(CNC)는 국내 개발된 컨트롤러(CNC)를 사용하여야 한다.
- 4) 본 장비의 국내 컨트롤러(CNC)는 PC-NC 기반의 고속, 정밀가공을 할 수 있도록 고속처리 속도와 신속한 프로그램 처리를 위한 인터페이스를 기본으로 갖춘 고성능이어야 한다.
- 5) 본 장비의 서보모터 및 인터페이스는 국내 컨트롤러(CNC)와 100% 호환이 가능해야 한다.

■ 공작기계 (Machine tool) 사양

1. 절삭이송거리 :
 - X 축 : 1,000 mm 이상
 - Y 축 : 500 mm 이상
 - Z 축 : 500 mm 이상
2. 급속이송속도 (X/Y/Z 축) : 30 m/min 이상
3. 절삭이송속도 (X/Y/Z 축) : 30 m/min 이상
4. 작업 테이블(Work space) : 1,000 x 500 mm 이상
5. 주축(Z축) 회전수 : 8,000 rpm 이상
6. 주축(Z축) 최대토크 : 200 N.m 이상
7. 주축(Z축) 테이퍼 : BBT 40
8. 자동공구교환장치(ATC)
 - 공구 보유 수 : 20 EA 이상
 - 공구 규격 : BBT40
 - 공구 교환 시간(Chip to Chip) : 5.0 sec 이내

■ 컨트롤러(CNC) 사양

1. 제어 축 : 3축 (X/Y/Z 축)
2. 동시 제어축 수 : 3축 (X/Y/Z 축)
3. 최소 설정 단위 : (X/Y/Z 축) 0.001 mm
4. 최소 이동 단위 : (X/Y/Z 축) 0.001 mm
5. 최대 지령치 : ± 99999.999 mm 가능
6. 절대/증분 지령 : 병행지령(G90/G91) 기능
7. 위치결정(G00), 직선보간(G01), 원호보간(G02/G03), 일시정지(G04),
원점복귀체크(G27), 제1원점복귀(G28), 제2원점복귀(G30), 좌표계설정(G92) 기능
8. 백래쉬 보정 : 200 Pulse 이상
9. 절삭이동 오버라이드 : 0 ~ 200%
10. 급이송 오버라이드 : F0%, F25%, F50%, F100%
11. 분당 이송(G94), 회전당 이송(G95) 기능
12. 고속 가공(G10.3) 기능
13. 선독블록 : 100 블록 이상
14. 좌표계 회전(G68, G69), 극좌표 지령(G15, G16), 워크좌표계(G53),
스케일링(G50, G51) 기능
15. I/O 인터페이스 : RS-232C, Ethernet interface, Memory card 가능
16. LCD/MDI : 10 inch LCD color
17. Language : 한글/영어 가능
18. 프로그램 등록 개수 : 100개 이상
19. 프로그램 기억 용량 : 128 KB 이상
20. 전원 AC 220V, 60Hz, 3상

■ 기타 사양

1. 수준 조절 블록 및 플레이트 : 1 Set
2. Full Splash Guard : 1 Set
3. 절삭유 탱크 : 1 Set
4. 자동 윤활유 공급 장치 : 1 Set
5. 조명등 및 경광등 : 1 Set
6. MPG : 1 Set
7. 3축 전용 CNC 시뮬레이션 소프트웨어 : 1 Copy
8. 3축 CAM 소프트웨어 : 1 Copy
9. 적용도면 : 첨부 도면 참조
10. 설계 담당자와 협의 후 제작

[illegible]

■ 유의사항

1. 납기 후 1년간 운영에 대한 유지보수를 무상으로 지원해야 한다.
2. 장비운영 및 가공기술 교육
 - 교육장소 : 납품장소
 - 교육인원 및 기간 : 협의 후 결정
3. 납품업체는 납품기일 내에 납품장소에 본 장비를 설치 완료하여야 한다.
4. 시운전 및 검수에 필요한 경비는 납품업체가 부담한다. 끝.