

# 범용성이 높은 4축 CNC 솔루션



## ServoWorks™ MC-Quad™

### 개요

ServoWorks MC-Quad™는 4축범용 CNC 어플리케이션용의 획기적인 PC베이스 모션 컨트롤 제품입니다. 주축기능을 필요로 하지 않고, CNC기능을 필요로 하는 기계의 컨트롤러로서 디자인 되어 있습니다.

MC-Quad™는 방전가공기, 연삭·절삭 기계등 공작기계 제어뿐만 아니라 벤딩기, Punching, 레이저가공기 등의 금속판가공 기계나 측정기 등에도 이용 가능합니다.

### TOOL 보정 기능

- 툴 지름 보정 : 형상 오프셋과 마모 오프셋
- 256 Pair의 툴 오프셋

### DISPLAY 기능

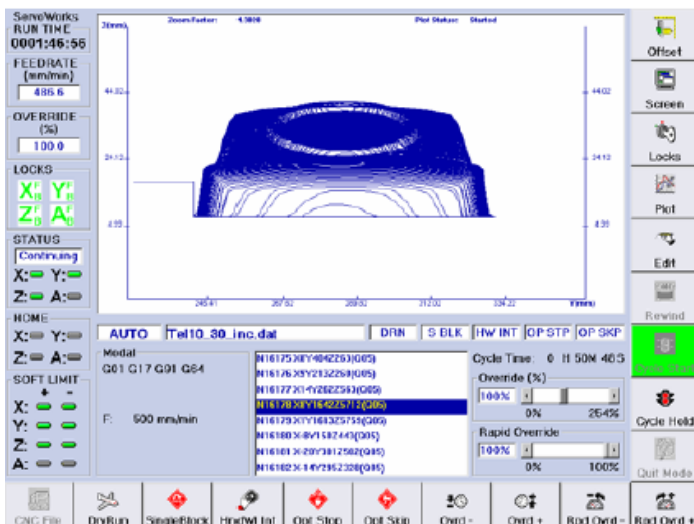
- Windows 베이스의 친숙하고 Colorful한 GUI화면.
- 1개의 Full 화면상에서 Toolbars, Soft 버튼, 실행명령, 상태정보 표시
- Position data, Plot, I/O상태, Servo상태, NC상태, Motion상태 표시.
- 실시간으로 Program실행, Position표시 및 Plotting
- 실시간으로 I/O, Servo, NC상태 및 Motion 모니터링
- 표시하고 있는 Position 종류에 상관없이 실행중표시 내용의 수정이 가능

### 제품의 특징

- 정밀한 고속 윤곽 제어를 행하기 위한 보간전 가속 및 블록 예측 기능.(옵션)  
3D-DLACC (three-dimensional dynamic look-ahead contour control)
- Gantry제어용 완전동기 제어(S-120M과 S-140M)
- 모션 프로그램(G코드)의 고속 실행 (1000 블록/초)
- 리니어 스케일 피드백(S-120M과 S-140M)
- 각종 워크 좌표
- 위치 결정 최고속도 : 300 M/분
- 절삭 최고속도 : 60M/분
- 터치 패널에 의한 조작(옵션)
- 수동 펄스발생기 대응
- 서버의 셋업및 튜닝용 MotionLite 어플리케이션
- VersioBus™ 또는Panasonic Realtime Express(RTEX), Yaskawa MECHATROLINK™, Mitsubishi SSCNET™ 통신 플랫폼상에서 실행.

### PLC 기능

- Soft Motion과 Soft PLC와의 통합. (고속연삭에 유리)
- LadderWorks PLC가 포함되어 있습니다. (리얼타임의 LadderWorks PLC 엔진및 Sequence 프로그램의 편집과 모니터용 LadderWorks 콘솔을 포함한 독립된 LadderWorks PLC 패키지입니다.
- 800개의 사용자 지정 Alarm Message(PLC)



## G-CODE ★

- G00 위치결정(급속이송)
- G00.1 위치결정(급속이송, 가감속 속도 설정)
- G01 직선보간(절삭이송)
- G02,G03 원호보간(CW/CCW)
- G02.3,G03.3 지수보간
- G04 일시 정지
- G05/G08 Dynamic look-ahead contour control on/off
- G10 프로그램 DATA 설정
- G17-G19 XY/ZX/YZ 평면지정
- G20,G21 INCH/METRIC DATA입력
- G28,G29 자동원점복귀(제1원점복귀)
- G30 제2, 제3, 제4 자동원점복귀
- G31 SKIP 기능
- G40-G42 공구경 보정 해제,좌 보정,우 보정
- G43,G44 공구길이 보정 +,-
- G49 공구길이 보정 해제
- G50,G51 Scaling off/on
- G50.1,G51.1 미러이미지 OFF/ON
- G52 Local 좌표계 선택
- G53 Machine 좌표계 선택
- G54-G59 WORK 좌표계 1~6 선택
- G54.1 추가 워크좌표계 선택
- G61 EXACT STOP MODE(블록마다 정지)
- G64 절삭 MODE 연속가공
- G65 CUSTOM MACRO 단순 호출
- G68,G69 좌표계 회전, 해제
- G90,G91 절대지령, 증분지령
- G92 좌표계 설정
- G310,G311 회전축을 포함한 직선보간 속도 회전축을 제외한 직선보간 속도

## MACRO 기능

- Local, Global, Permanent, System 변수 지원 (Symbolic Global 변수포함)
- 조건문에서 제한없는 반복과 분기
- 확장 Math Operation

## INTERFACE 컨트롤 기능

- 간결하고 강력한 HMI 화면 — 사용이 용이
- Icon과 Soft Keys를 이용한 Data입력
- 수동 NC 모드:
  - 1) Jog 연속 모드
  - 2) Jog 증분 모드
  - 3) Rapid 모드
  - 4) MDI 모드
  - 5) Home 모드
  - 6) HandWheel
  - 7) Spindle 모드
- 자동 모드: Part Counter, Cycle Timer 및 G-Code실행의 실시간 모니터링.
- 네트워크상에 실행되고 있는 Application에 접근이 용이(동일 PC에서 실행 가능/네트워크 접근성)
- 파라메타 수정시 Password 인증 기능.
- ServoWorks Development Kit(SDK)를 이용한 HMI Customize. (ServoWorks MC-Quad™)27

★ ServoWorks MC-Quad™은 사용자 G-Code 추가가능

