

V-MECA

Total Automatic Software



유공압, 전기시퀀스, PLC, MICOM 기능을 모두 포함한
통합형 자동화 시뮬레이터

- ✓ 다양한 라이브러리로 응용학습 가능
- ✓ 지속적인 업그레이드로 현장기술 동향에 빠른 대응
- ✓ 직접 설계 및 제어를 통한 현장교육훈련 효과
- ✓ 3D 가상장비 지원으로 고가의 장비구매 비용 절감
- ✓ 장비와 인터페이스를 통한 On-Line 제어 및 모니터링



공유압 회로 설계

공압 유압 각 60여종의 라이브러리 제공

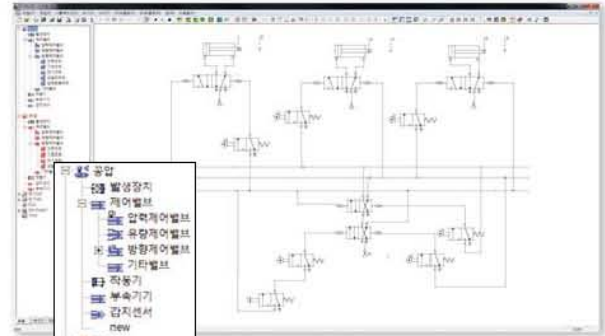
- 발생장치 작동기, 제어밸브, 센서, 부속기기

제어밸브 설정 및 편집 기능

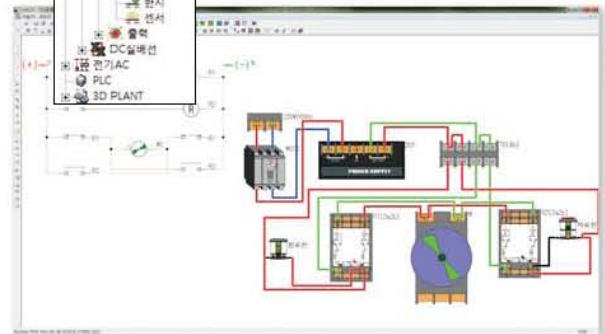
- 유압, 공압 밸브의 종류 설정 가능
- 밸브의 위치수 설정 가능(2위치/3위치)
- 포트수 설정 가능(2~5포트)
- 전기요소와 연동 가능

전기 공유압 회로 구성 가능

- KS와 IEC 규격 모두 지원



▲캐스케이드 공압회로



▲DC모터 정역제어 회로

전기 시퀀스 회로 설계 및 제어

전기시퀀스에 필요한 다양한 요소 지원

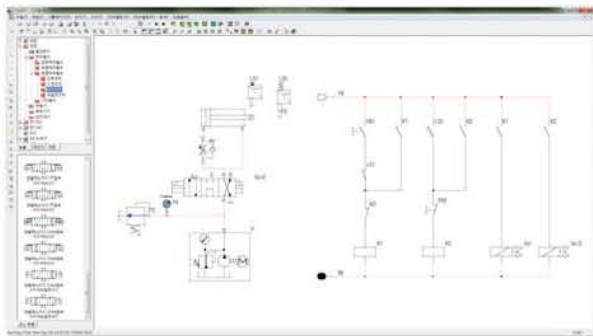
- KS와 IEC 규격 지원
- 직류, 교류 라이브러리
- 점접스위치, 코일, 한시 등
- 출력코일, 전구, 전동기, 부저 등

회로 편집 및 검증 기능

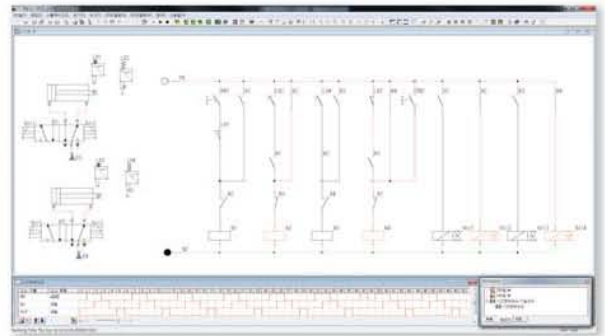
- 단락 및 합선 시 디스플레이 가능
- 기능선도와 시간변위 선도 제공

실물과 같은 실배선 회로 구성 가능

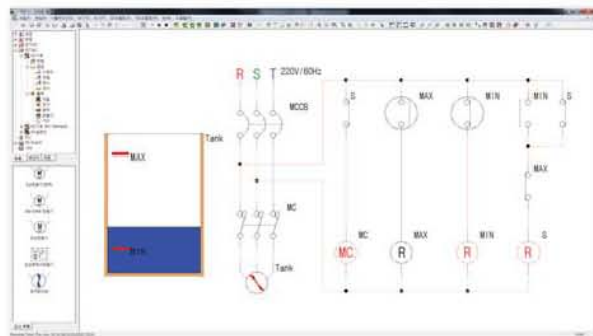
- 실제 요소와 같은 다양한 라이브러리 제공
- 실배선과 PLC 입출력 접점과 연결 가능



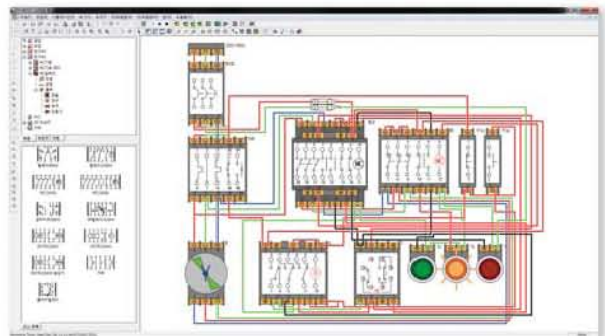
▲전기유압 회로



▲전기공압 회로 및 변위선도



▲유량제어 전기교류회로



▲Star-Delta 실배선 회로

PLC 및 MICOM 제어 와 시뮬레이션

AVR Atmega MCU 의 C 코드 제어

- FlowChart 이용 자동 C 코드 생성

Soft PLC 내장

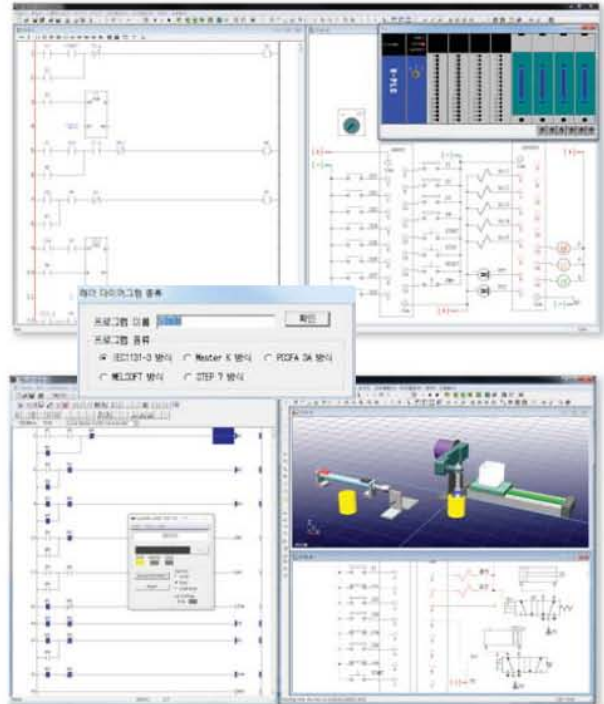
- 별도의 PLC 소프트웨어 없이 자체 프로그래밍 가능
- PLC 프로그램 LD, FBD, SFC 명령어
- 다양한 메이커의 프로그램 방식 개발 지원
- IEC 1131-3 규격(GLOFA 대응)
- Master-K, POSFA series

PLC 모듈 사용자 정의 구성

PLC 입출력 포트와 자동화 요소의 결선 기능

외부 PLC 소프트웨어와 다이렉트 연동 시뮬레이션

- LS산전의 GMWIN src 파일 호환
- Mitsubishi의 MELSOFT GX-Developer
- SIEMENS의 STEP 7 SIMATIC Manager
- Allen-Bradley의 RSLogix



3D 요소 이용 조립과 제작

3D 모델의 운동 조건 생성

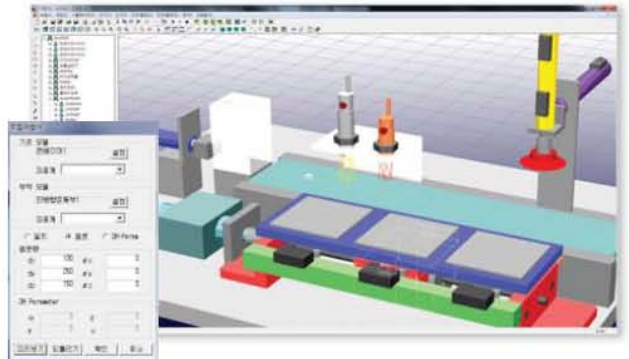
- 조립마법사 운동마법사 컨베이어 마법사 등
- 고정 직선, 회전 운동 정의 가능

다양한 3D 장비 라이브러리

- 자성 비자성체 작업물과 매거진 등 적재물 요소
- 리밋스위치 등 유접점과 광화이버 등 무접점 센서 요소
- 타워램프 출력 요소와 회전실린더 등 구동요소
- 생산자동화 미니MPS, 핸들링 등 공정제어 장비
- 다단축 직교, 공압PTP, 스카라 등 산업용 로봇

외부 3D 모델링 파일과 호환

- IGES, 3DS, STL, GDx, MODEL, VMD, VSH, V2S

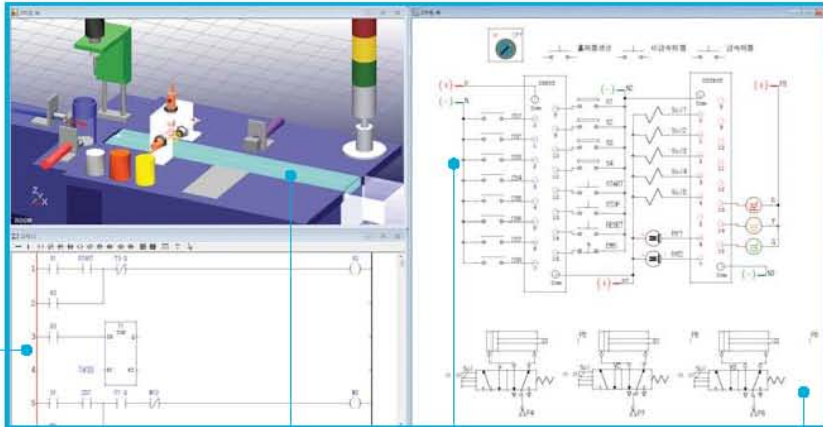


자동화 장비와 인터페이스

시뮬레이션 중에 프로그램 상에서 작동 및 변수 모니터링
Real PLC 없이 Interface Card를 이용하여 직접 통신 가능



화면 구성



3D PLANT

- 가상공정장비 라이브러리 및 조립
- 운동마법사 등을 이용한 장비제작
- 시뮬레이션 충돌 검증

PLC 프로그래밍

- LD,FB,SFC 방식의 PLC 프로그래밍 지원
- LS-선전 SIEMENS, MITSUBISHI 지원
- 모니터링 기능 지원

전기 시퀀스 회로

- 전기 DC/AC 회로 구성
- PLC와 전기 시퀀스 회로 구성
- 전기 실배선 회로 구성

공유압 회로

- 순수 공유압회로 구성
- 전기 공유압회로 구성



시간변위선도



요소 운동설정 및 편집

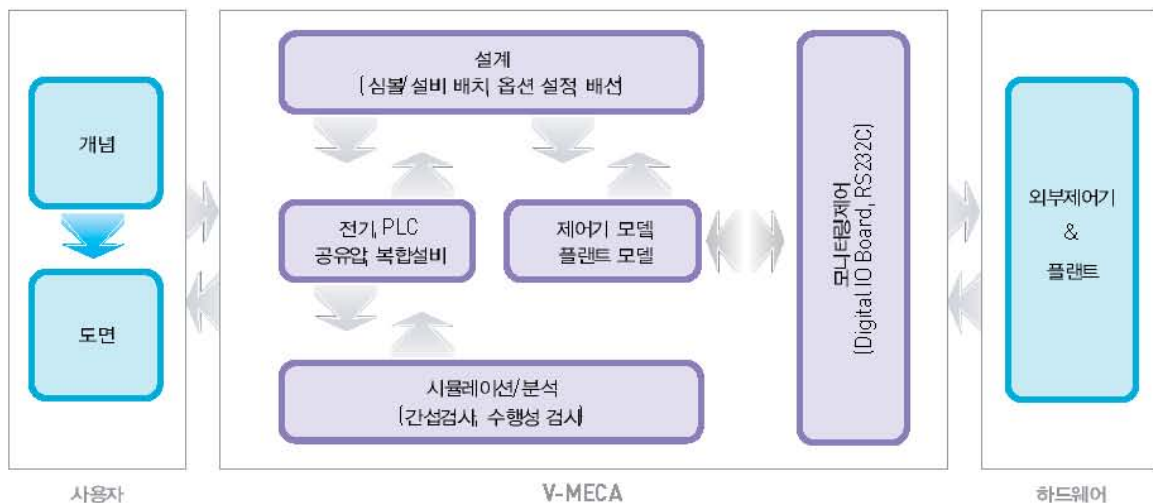


V-PLC



교육지원

시스템 구조도



사용자

V-MECA

하드웨어

주요 교육 내용

- **순수공유압제어** ----- 공유압 기호를 이용한 회로도 구성 및 시뮬레이션
- **전기시퀀스제어** ----- 다양한 조건의 시퀀스 제어 회로 구성 및 시뮬레이션
- **전기공유압제어** ----- 솔레노이드 밸브의 전기시퀀스 제어를 통한 실린더 제어
- **PLC기본제어** ----- PLC를 이용한 기본(AND, OR, NOT 등) 제어 프로그램 작성
- **자동화 장비 기본제어** ----- 공압 실린더로 주로 구성된 3D 자동화 장비를 시퀀스와 PLC제어
- **PLC 응용 제어** ----- PLC를 이용한 순차제어 및 공정제어
- **자동화 장비 응용제어** ----- 컨베이어, 공압로봇 등의 3D 자동화 장비 제어
- **자동화 장비 Interface** ----- PLC 제어 프로그램과 실제 장비를 연결하여 접점상태 모니터링

교육훈련 기자재



실습테이블 작업대 겸용



포터블PLC



계장실습KIT



분해조립형 다단축 로봇



생산자동화 실습장비



모듈형 공정제어장비