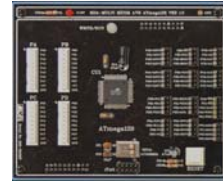




8051:AT89S51



AVR:ATmega8535



PIC:PIC16F873

특징

메카트로닉스 종합 실습은 공압시스템, 릴레이 시스템, 마이크로프로세서 제어 등으로 구성된다. 본 제품은 다양한 메카트로닉스 분야의 실습을 종합적으로 수행 할 수 있도록 하기 위하여, Compact 공압 실린더와 솔레노이드 밸브 등을 장착하였고 INPUT/OUTPUT 컨넥터와 마이크로프로세서 모듈과 USB 포트 제어 모듈을 탑재하여 다양한 형태의 제어를 사용자가 임의로 선택할 수 있도록 하였다. 마이크로프로세서 모듈은 MCS-51 Family 중에서 대표적인 ATMEL사의 AT89S51, AVR Family중에서 ATmega8535, PIC는 MICRO CHIP의 PIC16F874(7)등을 실험할 수 있고 PC의 USB 포트를 이용하여 실험을 할 수 있어 사용자의 선택의 폭을 넓혔다. 또한 DC 5V 레벨을 DC 24V 레벨로 컨버전 할 수 있는 회로를 내장하여 기존의 공압 장비와 호환성 있도록 하여야 한다.

본 장비는 메카트로닉스 종합 실습을 위하여 메카트로닉스 시스템의 구성, 원리, 특성을 이해할 수 있어야 하고 다음과 같은 특징을 갖추어야 한다.

- (1) 본 장비는 메카트로닉스 교육을 위한 것으로 설치, 조립 및 이동이 용이한 구조로 되어있어야 한다.
- (2) 메카트로닉스의 제어실험을 위한 공압, 전기공압, 마이크로프로세서 제어 실험을 호환성 있게 할 수 있어야 하며, 학습 성과를 극대화하기 위한 TEACHWARE, SOFTWARE가 수반 공급되어야 한다.
- (3) 공압제어 호스는 4mm형 구성되어야 하며 밸브는 소형으로 구성되어야 한다.
- (4) 장비의 성능은 메카트로닉스 기능사 및 산업기사 검정장비로 활용 가능하여야 하며 메카트로닉스 기능경기대회에서도 사용될 수 있어야 한다.
- (5) 신호의 입력과 출력을 확인 할 수 있는 LED가 부착되어야 한다.
- (6) 마이크로프로세서는 USB 포트를 이용하기 위한 전용 소프트웨어와 컨넥터가 있어야 한다.
- (7) 모든 배선 및 배관은 실습이 쉽게 이루어질 수 있도록 노출형으로 설치되어야 한다.
- (8) 장비의 품질보증 및 사후관리를 위하여 공압, 유압분야 교육용기자재 관련 ISO 9001:2000인증 및 실용신안, 의장등록 업체에서 제작 및 납품되어야 한다.

사 양

실습용 케이스 (1세트)	각종 부품이 설치 및 내장된 케이스로써, 휴대가 가능하며 내구성을 갖추고 개방 시 상하가 분리 가능한 구조이어야 한다. -크기(달침) : 420(W) x 570(L) x 200(H)mm -중량 : 15kg -크기(열림) : 840(W) x 570(L) x 100(H)mm -명판크기 : 390(W) x 545(L) x 3(H)mm : 2개 -명판재질 : AL 6063 아노다이징 판넬 -명판 문자는 선명한 조각 및 실크 인쇄 -명판의 부품 부착이 견고할 것
공압 차단 밸브 유닛 (1세트)	-Shut Off용 Nob 부착 -판넬 부착형 원터칭 피팅 내장 -연결구 : 4mm
공압실린더 유닛 (4세트)	- 실린더 튜브 및 피스톤 로드는 내부식성 스텐레스 스틸 재질
공압 단동 솔레노이드 밸브 유닛(4세트)	- 사용전압 : 24V - 소비전력 : 0.6W
공압 복동 솔레노이드 밸브 유닛(1세트)	- 사용전압 : 24V - 소비전력 : 0.6W
마그네틱 스위치 유닛 (8세트)	- 작동 전압 : 24V - 접점 용량 : Max. 40mA
NC 위치 결정 유닛 (1세트)	- STEPPING MOTOR : 3.7V, 0.95A, p/p - Step 각도 : 1.8°/ step - 신호 검출 : ① Photo Sensor (2개) : ② Photo Rotation Encoder 1개 병용 : ③ 근접센서(1개)
센서 유닛 (1세트)	- DC MOTOR : DC 12V, 200mA - 근접센서(비금속) - 근접센서(금속) - 포토센서 - 포토인터럽트
릴레이 유닛(2세트)	-DPDT (2C)
24V용 IN-PUT 유닛 (1세트)	- 작동표시용 램프 내장 : 16개 - 4mm 전기소켓 16개 판넬 내장
24V용 OUT-PUT 유닛 (1세트)	- 작동표시용 램프 내장 : 16개 - 4mm 전기소켓 16개 판넬 내장
전기 분배기 유닛 (1세트)	- +24V 분배구 : 5점 - -0V 분배구 : 5점 - 각 레벨간 접지될 것 - 4mm 전기소켓 20개 판넬 내장

* 상기의 사양은 제품의 성능 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.

사 양

POWER SUPPLY 유닛 (1 세트)	<ul style="list-style-type: none"> - 입력 : 220V, 60Hz - 출력 : 24V DC, Max. 3A - 전기분배기 유닛과 결선 - 쇼트방지회로 내장
마이크로 프로세서 용 IN-PUT 유닛 (1 세트)	-4mm 전기소켓 16개 판넬 내장
마이크로 프로세서 용 OUT-PUT 유닛 (1 세트)	-4mm 전기소켓 16개 판넬 내장
스위치 유닛 (3 세트)	<ul style="list-style-type: none"> - 동작전원 : DC 12~30V - 부하전류 : Max. 500mA - 부하용량 : 10W - 4mm 전기소켓 3개 판넬 내장
부저 유닛 (1 세트)	<ul style="list-style-type: none"> - 부저 : 24V : 1개 - 부저주파수 : 420Hz - 4mm 전기소켓 1개 판넬 내장
램프 유닛 (8 세트)	<ul style="list-style-type: none"> - 램프 : 24V : 8개 - 동작전원 : DC 12V - 4mm 전기소켓
7-Segment 유닛 (1 세트)	<ul style="list-style-type: none"> - BCD type - 동작전원 : DC 12V
POWER 유닛 (1 세트)	<ul style="list-style-type: none"> - AC 110V, 200V 메인전원용 S/W - 쇼트방지회로 내장
POWER SUPPLY 유닛(1세트)	<ul style="list-style-type: none"> - 입력 : 220V, 60Hz - 출력 : 5V DC - 마이크로프로세서 유닛 및 컨버터용
마이크로프로세서 (1 세트)	<p>1) 8051 보드 계열(89S51)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 특 징 (Features) <ul style="list-style-type: none"> ① PC와 USB Port로 연결 ② ISP 방식에 의한 프로그램 라이팅 기능. ③ 라이팅 후 자동 실행 가능 ④ 89S51 전 포트를 이용한 다양한 I/O 포트 실험. - 규 격 (Specifications) <ul style="list-style-type: none"> ① PC 응용 프로그램 : MICOM-PROGRAMMER (Windows/2000/XP) 통합 환경용 소프트웨어(89S51 Write/Verify/Read/Erase 기능) ② CPU : 89S51(8051 호환 칩) ③ PC 인터페이스 <ul style="list-style-type: none"> - USB port × 1 개 : 프로그램 라이터용 - DB9 소켓 × 1 개 : RS-232C 통신 포트

* 상기의 사양은 제품의 성능 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.

사 양

<p>마이크로프로세서 (1세트)</p>	<p>2) PC USB PORT INTERFACE</p> <ul style="list-style-type: none"> - 특 징 (Features) <ul style="list-style-type: none"> ① 모든 PC에 표준으로 설치되어 있는 USB 포트를 이용하여 하드웨어 제어 실습 ② Windows 환경의 비주얼 언어를 이용하여 손쉽게 하드웨어 제어 (Borland C++ Builder, Visual Basic, Visual C++ 등) - 규 격 (Specifications) <ul style="list-style-type: none"> ① PC 인터페이스 <ul style="list-style-type: none"> - USB port × 1 개 : 하드웨어 제어용 ② 외부 리셋 회로 내장
<p>마이크로프로세서와 PC USB 포트의 응용 I/O</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 특 징 (Features) <ul style="list-style-type: none"> ① MICOM과 PC의 USB 포트 모두 사용가능 ② 사용 I/O포트의 자유로운 변경 ③ 사용자의 추가 I/O의 변경 용이 - 규 격 (Specifications) <ul style="list-style-type: none"> ① 7-Segment(Dynamic 구동) : 4개 ② LED(8Φ) : 8개 ③ 센서와 센서 회로 - 습도 센서, CDs, 온도 센서, 가변 저항 ④ DS1620 디지털 온도계 ⑤ Text LCD (4 라인) ⑥ AD Converter : ADC0809 ⑦ Toggle switch : 4개 ⑧ Tact switch : 4개
<p>부속품 (Accessories)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. MAPC STUDIO CD ☞ 1Set 2. 통신용 RS-232 케이블 ☞ 1개 3. USB 케이블 ☞ 1개 4. 넷핀용 케이블 ☞ 1개 5. 바나나잭 ☞ 1개 6. 전원 코드 ☞ 1개 7. 매뉴얼 ☞ 1권

* 상기의 사양은 제품의 성능 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.