

DAIHEN Corporation Robot Solution 'FD-Series, WB-M350L'

친환경 고효율 용접로봇의 통합 솔루션 제공

다이헨(DAIHEN, OTC), FD 시리즈로 용접로봇 시장 니즈 충족 중국과 동남아시아를 비롯한 여러 개발도상국들은 점차적으로 증가하는 인건비와, 보다 높은 생산성을 위해 로봇 자동화에 많은 관심을 보이고 있으며, 이는 제조용 로봇의 수요 증가와 연결되고 있다.

점차적으로 많은 이들이 용접 작업을 멀리함으로써 용접 엔지니어의 수가 감소되고, 이에 따라 상대적으로 로봇 자동화에 대한 수요가 급격히 증가하고 있다.

아울러 세계 시장이 요구하는 에너지 절감, 높은 효율을 통한 생산성 향상 등은 모든 로봇메이커들의 고민이라 할 수 있으며, (주)다이헨 역시 이러한 시장의 니즈를 충족하기 위해 새로운 아크 용접로봇 'Friendly 시리즈(이하 FD 시리즈)'를 시장에 선보였다.

(주)다이헨은 1934년에 용접기, 1980년에 용접로봇의 생

산을 개시한 이래, 일본 및 전세계에 고품질의 자동 용접 시스템을 공급, 고품질의 용접 작업을 수행할 수 있는 플라인업을 갖춘 회사로서, 오랫동안 쌓아온 노하우를 활용하여 고기능의 추가 기능, 용접 주변장치 솔루션을 제공하고 있다.

FD 솔루션, 그 뛰어난 성능을 주목하라

1) 다양한 아크 용접을 위한 우수한 제품 라인업

가벼운 4~210kg까지 폭 넓은 제품군을 자랑하는 FD 시리즈는 광범위한 용접 어플리케이션에 대응하여, 아크 용접을 위한 토탈 솔루션을 제공한다.

2) 향상된 용접 성능을 위한 NEW 로봇 컨트롤러

범세계적인 트렌드를 넘어 이제는 필수가 된 에너지 절감을 실현하기 위한 다이헨의 Smart Controller FD11은 에너지절약 타이머 기능 탑재, 절전 모드 활용으로 대기전력을 약 50%가량 감소시켰다. 또한 외부 신호에 의한 서보 OFF 기능도 탑재했다.

에너지와 함께 공간까지 절약할 수 있도록 소형, 콤팩트한 디자인으로 제작된 이 컨트롤러는 종래기종 대비 약 20%의 부피 감소 및 21%가량의 무게 감소를 실현했으며, 추가 축의 증설이 간단하고 케이블 및 부품의 수를 30%가량 감소시켜 메인テナンス의 용이함을 극대화했다.

▶ 다이헨은 용접로봇을 비롯한 주변장치 솔루션을 제공하고 있다.



FD-Series



IREX 2011에 소개된 FD 시리즈

3) 직관적인 터치패널 티칭 팬던트

기존 다이헨 유저들이 사용하던 티칭 팬던트보다 27%나 가벼운 960g의 이 티칭 팬던트는 매우 쉽고 편하게 로봇을 티칭 할 수 있도록 도와준다. 사이즈 역시 종래의 제품보다 40%가량 축소되어 좁은 공간에서의 취급도 편리하다.

한편 터치패널 방식을 채용했고, 조그다이얼을 통해 미세한 조정을 할 수 있으며, USB 메모리 슬롯의 장착으로 데이터의 저장이 더욱 용이해졌다.

이 티칭 팬던트는 누구나 간단히 용접조건의 교시가 가능하고, 문자표시가 한층 보기 쉽게 변경되었으며, 시트키와 아이콘 가이드 기능을 통해 빠른 조작이 가능하다.

4) PC 소프트웨어

Offline Teaching System FD-ST는 로봇 컨트롤러 FD11과 동일한 조작이 가능해 표준 로봇 시스템이 있을 경우 백업 데이터의 입력만으로 셋업이 가능하다.

이 소프트웨어를 통해 3D 모델 표면이면 어떤 위치에서도 스냅 동작이 가능하고, 3D 모델 조작 또한 할 수 있으며, 로봇제어 소프트웨어를 그대로 사용하기 때문에 높은 수준의 시뮬레이션이 가능하다.

또한 PC External Storage Software FD-PM은 작업 프로그램이나 PLC 프로그램 등의 각종 파일을 PC와 컨트롤러 간 세이프 및 로드할 수 있는 백업 프로그램이다. 복수의 로봇을 LAN에 연결해 한 대의 PC로 집중 관리할 수 있다.

더불어 PC Arc Monitor FD-AM은 용접 전류, 용접 전압, 와이어 송급부하 등을 그래프로 표시할 수 있고, 상세한 용접개시 조건이나 제어장치의 상태표시도 할 수 있으며, 순간적인 Arc의 끊김, 짧은 턱 용접에서의 Arc 끊김

등을 검출할 수 있다. 아울러 용접 횟수, 이상발생 횟수, 작업 프로그램 번호, 용접 시간, 평균 전류 등을 저장할 수 있고, 워크 번호를 제어장치에 입력함으로써 알람 출력이나 경계치 이상의 워크를 식별할 수 있어 워크의 용접 불량을 검출할 수 있다.

이 밖에도 워크위치 검출센서, 용접용 추적센서, 레이저 워크위치 검출센서 등 다양한 로봇용 센서도 필요에 따라 탑재할 수 있다.

5) 새로운 디지털 용접기 'Welbee Inverter Sires' 출시

다이헨은 용접기 부분에서도 기존 디지털 인버터 'D 시리즈'에 이어, 업계 최초로 독자 개발한 용접제어 LSI를 채용한 웰비 인버터 시리즈를 선보였다.

Low Spatter 모델 WB-M350L(CO2/MAG자동용접기), 스탠더드 모델 WB-M350, 고사용률 모델 WB-M500으로 초고속 샘플링을 실현했다. 용접 전류, 용접 전압을 충실히 피드백함으로써 정밀한 파형 제어를 실시하여 저스패터 고품질 용접을 실현하고, 고속용접 모드로 한층 더 빠른 속도를 구현했다.

또한 USB나 LAN(옵션)을 활용하여, 품질관리와 확장성을 강화하였으며, 전자부품 등이 탑재된 영역에는 분진 등이 침입할 수 없도록 분리구조로 되어, 이물의 침입을 98%(종래기 대비) 감소시켜 신뢰성을 향상시켰다. FD로봇과의 인터페이스를 표준 장착하여 연결 또한 간단하다.

더불어 반자동용 신형 와이어 송급장치(CM-7402)는 신형 모터의 채용으로 송급 부하가 증가하여도 와이어 송급 속도의 변동이 적어, 안정된 고정밀의 송급성을 실현하였다.

다이헨한국(주) www.daihen.co.kr