

인터넷 정보

국내 서보업체 관련 홈페이지 소개

주은주, 이종혁
(메트로닉스 기술연구소 근무)

1. 서론

서보 모터 및 드라이브는 일반산업기계, 반도체 장비, 공작기계, 산업용 로봇 등 산업 자동화 기술의 핵심요소이다. 국내에서는 1990년을 기점으로 대기업을 주축으로 서보 장치 개발이 시작되었으며, 일부 대학과 중소기업의 참여가 이루어져왔다. 하지만 IMF이후 국내 서보기술 투자여건 변화와 선진제품의 꾸준한 시장잠식에 의해 외국산 서보제품이 국내시장의 대부분을 차지하고 있다(그림 1). 이에 국내 제품의 품질 및 기술력 향상을 통해 산업기반요소인 서보

시장에서 경쟁력을 갖춘 고정밀 서보 시스템 개발이 요구되고 있다. 본고에서는 회전형 서보 모터 및 드라이브에 국한하여 국내 서보관련 제조업체 및 서보기술의 현황을 파악하여, 국내 서보 시스템의 발전 방향을 모색하는데 일조하고자 국내 서보 제조업체들의 홈페이지를 소개하고자 한다.

2. 국내 서보 제조업체 현황

표 1은 회전형 서보 모터 및 드라이브의 국내 제조업체 현황과 홈페이지 주소를 나타내고 있다. 국내의 서보기술 개발에 중심축을 이루었던, 대기업 3사(록웰 삼성 오토메이션, OTIS-LG, 대우종합기계)는 98년 외환위기를 기점으로 외국 기업과의 합병 등 기업내부사정에 의한 활발한 연구개발이 보이지 않는 반면, Metronix, 다사테크, 코모텍, 휴로펙 등의 중소기업에서는 활발한 서보기술 연구개발과 꾸준히 신제품들을 선보이고 있다.

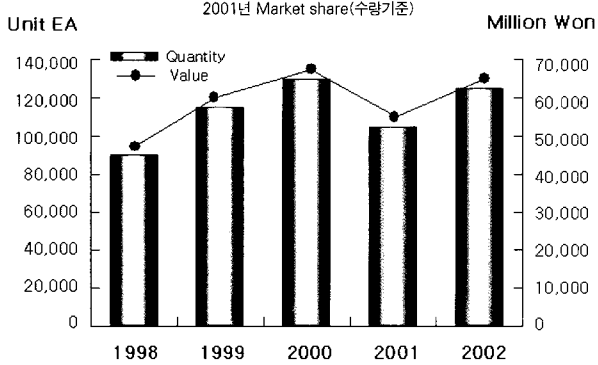
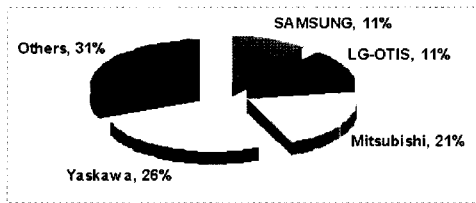


그림 1 서보 국내시장 동향(2002 산업자원부 자료 참고)

표 1 서보 모터 및 드라이브 국내 제조업체 현황

Maker	Servo Motor	Servo Driver	Homepage
Metronix	○	○	www.metronix.co.kr
Rockwell Samsung Automation	○	○	www.samsungautomation.co.kr
OTIS-LG	○	○	www.otis.co.kr
대우종합기계	○	○	www.dhiltl.co.kr
다사테크	○	○	www.dasatech.co.kr
코모텍	○	×	www.komoteck.com
휴로펙	×	○	www.huropec.co.kr

3. 국내 제조업체 홈페이지 소개

3.1 Metronix

Metronix는 속도 및 위치 검출용 센서인 정밀 광학식 인코더와 고정밀 제어용 서보 모터 및 드라이브를 자체 기술로 개발하여 국산화에 성공하였고, "AnyPack"이라는 브랜드로서 고객의 요구에 보다 적극적이고 능동적인 서비스를 제공하고 있다. 홈페이지의 초기화면은 그림 2와 같이 구성되어 있다. 화면 상단 메뉴 "Product"의 하부 메뉴인 "제품소개"를 선택하면 로터리 인코더, 서보모터, 서보 드라이브별 제품정보를 제공한다. 현재 출시되고 있는 서보 모터 및 서보 드라이브는 30W의 소용량에서 국내 최초로 개발한 15KW급의 대용량 서보까지 다양한 제품군을 제공하고 있다. 서보 드라이브는 APD이라는 모델명으로 기능에 따라 표준형 서보(VS), 고객 요구에 맞게 컨트롤 기능을 내장한 서보(VP), 장력제어형 서보(VT)가 있으며, 서보 모터는 APM이라는 모델명으로 고객의 요구에 맞는 다양한 제품군을 선보이고 있다. 메인 홈페이지의 화면 우측상단 메뉴 "R&D Center"을 선택하여 "자료실"을 방문하게 되면, Metronix에서 제공하는 제품 매뉴얼, 제품 외형도, 제품 특성표 및 다양한 기술자료를 제공하고 있다. 또한 특이할 만한 것으로 고객의 요구에 대응한 다양한 고객전용 서보 소프트웨어를 제공하고 있다.

3.2 Rockwell Samsung Automation

삼성과 로크웰 오토메이션이 합작한 회사로 산업자동화를 위한 다양한 제품들이 개발되고 있으며, 그림 3는 로크웰 삼성 오토메이션 홈페이지의 초기 화면을 나타낸다. 상단 메뉴의 "제품안내"에서 "Servo"를 선택하면 서보 모터 및 드라이브에 대한 제품정보, 카탈로그, 소프트웨어, 사양 및 도면을 제공 받을 수 있다. 현재 15W~6KW용량의 서보 모터를 코

모텍으로부터 OEM 제품으로 생산하고 있으며, CSDJ, CSDP, CSD3의 세가지 서보 드라이브 모델을 출시하고 있다. 특히 CSD3은 네트워크형 서보 드라이브로 옵션에 따라 SERCOS, DeviceNet의 네트워크 기능을 지원하고 있다.

3.3 OTIS-LG

OTIS-LG는 주로 엘리베이터, 에스컬레이터, 무빙워크, 기타 수평이동시스템 제조회사이며, 시스템 구성요소로서 서보 모터, 벡터모터, 스핀들모터, 엘리베이터용 모터 등의 다양한 종류의 모터를 생산하고 있다. 홈페이지의 초기화면은 그림 4과 같이 구성되어 있으며, 왼쪽 상단의 제품 목록에서 "모터"의 하부 메뉴인 "서보모터"를 선택하면 서보 모터와 해당 드라이브의 카탈로그, 도면, 매뉴얼, PC loader 소프트웨어를 제공 받을 수 있다. 모터사이즈, 정격속도, 용량에 따라 FDA3000, FDA5000의 두 가지 서보 드라이브 모델이 있으

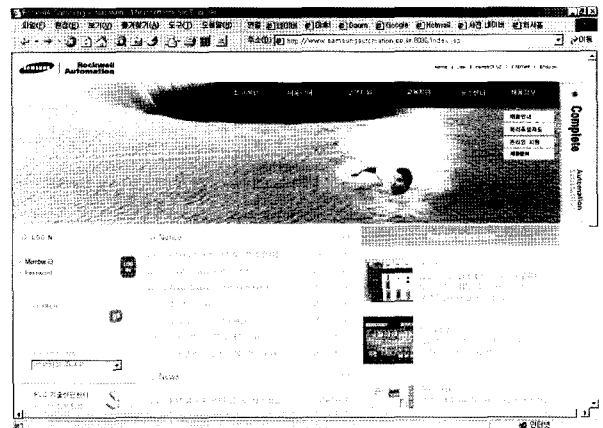


그림 3 로크웰 삼성 오토메이션 홈페이지의 초기화면



그림 2 Metronix 홈페이지의 초기화면

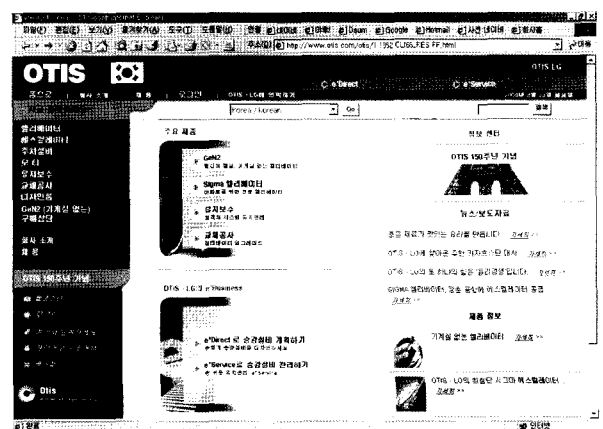


그림 4 OTIS-LG 홈페이지의 초기화면

며, 사용 용도 및 기계 특성에 따라 100W~5KW 용량의 다양한 서보 모터 모델 CN, KN, TN, LN의 저관성 모터군과 KF, TF, LF의 고관성 모터군을 생산하고 있다.

3.4 대우종합기계

대우종합기계는 건설중장비, 산업차량, 공작기계, 자동화시스템, 디젤엔진, 방위산업 분야의 중공업체이며, 홈페이지의 초기화면은 그림 5와 같이 구성되어 있다. 내부 중앙연구소 전자기술팀에 의해 공작기계, 전동식 산업차량에 필요한 제어장치를 개발하고 있으며, 현재 50W~4.5KW용량의 서보 모터 및 드라이브 모델인 DASD S, C, P 시리즈 제품을 생산하고 있다. 본 사이트에서는 연구개발 정보가 주어져, 실질적인 제품 정보는 서보 모터/드라이브 홈페이지 www.servopia.co.kr에서 따로 제공하고 있다. 이곳에서 서보에 대한 기초 지식을 얻을 수 있으며, 해당 제품에 대한 사



그림 5 대우종합기계 홈페이지의 초기화면



그림 6 다사테크 홈페이지의 초기화면

양과 외형도를 pdf 파일로 제공 받을 수 있다.

3.5 다사테크

다사테크는 메카트로닉스 관련 산업용 로봇, 모션 컨트롤러, 서보 드라이브를 개발하는 회사이며, 홈페이지의 초기 화면은 그림 6과 같이 구성되어 있다. 상단 메뉴의 "제품소개"에서 "서보시스템"을 선택하면 기능에 따라 표준형 iMAX-S, 위치결정형 iMAX-P 서보 드라이브와 코모텍의 OEM 제품인 30W~5KW의 다양한 서보 모터 모델에 대해 상세 사양과 제품 도면을 제공하고 있다. 다사테크에서 OEM 생산하는 서보 모터 모델은 DANZ/Q/D/S/H/F, DAFZ/N가 있다.

3.6 코모텍

코모텍은 서보 모터를 전문으로 생산하는 업체로 로크웰 삼성 오토메이션과 다사테크의 OEM 업체이며, 모터설계 소프트웨어를 기반으로 한 영구자석형 모터의 컨설팅 능력을 지니고 있다. 그림 7은 코모텍 홈페이지의 초기화면이며, 상단 메뉴의 "제품정보"를 선택하면 서보 모터의 사양이 제공되며, "기술정보"에서는 모터설계에 대한 자료를 얻을 수 있다. 현재 30W~5KW까지 다양한 용량의 KANZ/Q/D/S/H/F, KAFZ/N 모델을 생산하고 있다.

3.7 휴로팩

휴로팩은 모터를 제어하기 위한 드라이브 및 컨트롤러를 생산하는 업체이며, 그림 8은 휴로팩 홈페이지의 초기화면을 나타낸다. 화면 상단 메뉴 "Product"의 "서보드라이브"를 선택하면 제품에 대한 사양이 제공되며, 상단 메뉴 "Expertise"에서 제품의 메뉴얼, 카탈로그, 소프트웨어를 얻을 수 있다. 휴로팩은 현재 "PAM"이라는 브랜드를 내걸고 HS 시리즈의 서보 드라이브를 제품으로 출시하고 있다.



그림 7 코모텍 홈페이지의 초기화면

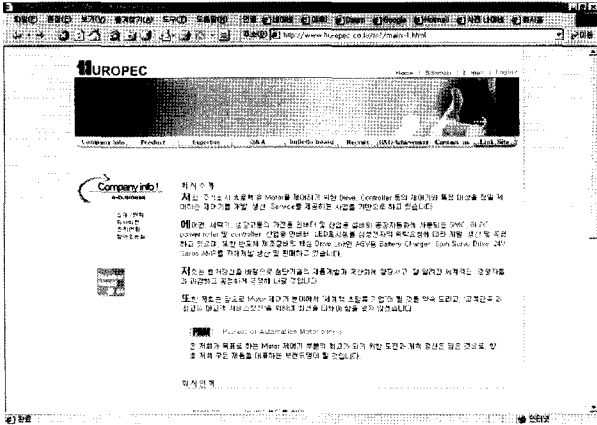
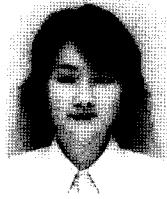


그림 8 휴로펙 홈페이지의 초기화면

4. 결론

서보 모터 및 드라이브에 관련된 국내업체들에 대한 홈페이지와 간략한 제품을 살펴보았다. 현재 선진 제품들이 컨트롤러의 고성능화, 최적의 제어 알고리즘 적용, 네트워크 기능, 모터 구조 변화, 매립 자석형 모터의 적용, 재료기술의 발전, 전자장해석기법의 발전으로 인해 고성능, 고정밀화가 이루어지고 있다. 이에 발맞추어 국내에서도 국내 제품의 신뢰성 인증 및 보장제도, R&D 투자와 산학간의 협력 및 인력양성 등의 노력을 통해 지속적으로 고정밀 서보 모터 및 드라이브에 대한 연구가 이루어져야 할 것이며, 이를 통해 앞서 소개한 서보관련 국내업체들의 제품들이 서보 시장에서 경쟁력을 갖추어 나가기를 기대한다. ■

< 저 자 소 개 >



주은주(朱恩珠)

1981년 10월 23일생. 2002년 영진전문대 컴퓨터네트워크 졸업(학사). 현재 (주)메트로닉스 기술연구소 근무.



이종혁(李鍾赫)

1978년 9월 7일생. 2001년 경북대 기계공학과 졸업(학사). 2004년 동 대학원 기계공학과 졸업(석사). 현재 (주)메트로닉스 기술연구소 근무.