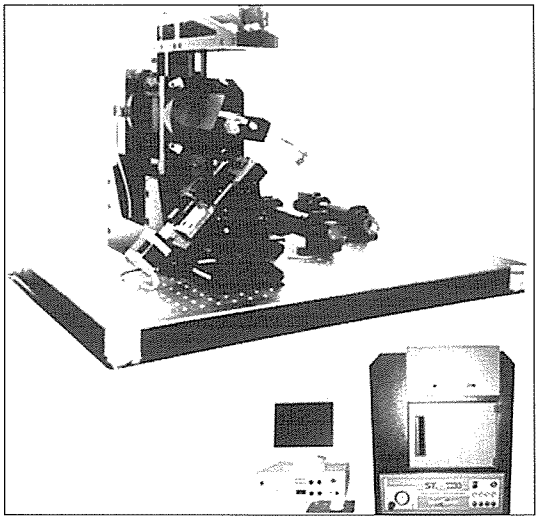
끊임없는 도전과 창조를 통해 최고의 솔루션을 제공하는 21세기 정보통신의 뉴리더 -

(주)새론 (대표 차균희 http://www.sairontech.com)은 국내에서는 유일한 박막의 굴절률, 두께 및 손실을 측정할 수 있는 프리즘 커플러(SPA-4000)를 국산화하여, 개발 및 제조를 전문으로 하는 회사로서 주로 레이저를 응용하는 장치의 개발과 제조를 전문으로 하고 있으며, 회사 설립이후부터 다양한 정부 -민간 출연 연구개발사업에 참여하고 있는 뛰어난 연구 개발력을 지닌 회사이다.

최근에는 계측기에 사용할 수 있는 연속 발진하는 Laser Diode Module과 대학 및 연구소에서 쉽게 LD(Laser Diode)교체만으로 다양한 파장을 사용할 수 있도록 설계된 CW 레이저 모듈을 국내 최초로 개발하여, 수입의존도가 높은 Laser Diode Module 역시 생산비용 감소와 수입대체 효과를 거둘수 있으리라는 점에서 내수는 물론 해외수출도 계획하고 있다.



"프리즘 커플러는 이미 국립연구소 및 대학, 기업연구소 등 학교 산업체에서 사용되고 있으며, 일본을 비롯한 중국, 대만, 말레시아, 홍콩, 싱가포르에 대리점을 두고 있어 해외 시장 개척에 박차를 가하고 있다" 고 차균희 사장은 밝혔다.

주요 제품으로는 레이저를 이용한 박막 측정 장치인 프리즘-커플러(Prism Cou pling Analazer SPA-4000)를 국산화에 성공하여 생산하고 있으며, 분광반사율 측정 장치(spectrophotometer)를 개발 중에 있다. 그 밖에 최신의 적외선 광학 설계 기술과 접목시켜 개발한 비접촉식 온도 측정 장치와 FA(Factory Automation)분야인 진동 정렬장치(Vibrating Parts Aligner)와 자동식 에이징 시험기, 어레스터 SPOT 용접기 등을 생산하고 있다.

프리즘에 의해서 광을 박막 도파로에 결합시키는 것을 프리즘 커플링이라고 하는데, 박막을 프리즘에 가까이 밀착시켜 공기층의 두께를 파장 보다 작게 하고 입사각을 조절하면, 위상 결합이 일어나지 않은 입사빔은 프리즘에서 전반사되어 밝은 원을 형성한다. 위상 결합에 의해 도파 모드를 발진시킨 빔은 에너지가 도파로로 전달되었으므로 원형 빔 가운데 검은선이 나타나게 된다. 이것을 m-선이라고 하며, m-선의 개수와 모드 각도로부터 박막의 굴절률, 두께를 측정할 수 있다.

SPA-4000은 이러한 프리즘 커플링 방법을 응용하여 레이저빔을 사용하여 유전체(Dielectric)또는 중합체(Polymer) 박막(Film)의 굴절률(refractive index)

과 두께(thickness)를 빠르고 정확하게 측정할 수 있으며, 벌크(Bulk)재료의 굴절률 측정 및 두꺼운 박막(2um - 150um)의 두께 측정을 위한 VAMFO (Variable Angle Monochromatic Fringe Observasion)해석 기술에 의한 비접촉 박막 두께의 측정을 할 수 있으며, 새론의 독자적 기술로 기존의 측정 장비에는 이원화되어 측정하던 박막의 손실(loss)측정까지 측정

할 수 있는 제품이다. 또한 수입에 의존해오던 박막 측정 장비를 계산할 수 있도록 계산 알고리즘을 개발하여, 해외 제품의 문제점을 해결하여, 데이터의 정밀도 및 신뢰성이 매우 좋은 첨단 측정 장비이다. SPA-4000은 사전에 측정시료에 대한 두께 또는 굴절률 정보를 알 필요가 없으며, 막 재료와 기판의 조합에 무관한 측정을 수행한다. 또한 2층 박막에서 각각의 막에 관한 굴절률과 두께를 측정하며, 손쉬운 복굴절 및 비등방성 측정을 한다. 굴절률, 두께 측정을 20초 이내의 빠른 측정을 하며, 여러 파장의 레이저를 사용할 수 있으며, 박막의 굴절률, 두께 측정 후 일원화된 장비에서 손실(loss)측정을 하는 특징을 가지고 있다.

또한 새론은 7월에 1520~1610nm까지의 파장영역을 가지는 광대역 광원장비인 'ASE-소스' 를 개발했다. 이 제품은 커플러와 아이솔레이터, 파장분할소자(AWG)등의 수동소자 테스트에 이용되며 어븀첨가 광섬유 증폭기(EDFA)이득 스펙트럼 측정, 광섬유 브래그 격자(FBG)측정 등에 이용할 수 있는 광학장비이다. 'ASE-SR 15 시리즈' 로 불리는 이 제품은 크게 C, L, C+L 밴드 등 3종류로 출시되며 980nm 또는 1480nm펌프 LD와 파장분할다중화(WDM)커플러, 어븀첨가 광섬유(EDF:Erbium Doped Fiber), 아이솔레이터 등으로 구성되어 있다. 새론은 보다 안정된 출력값으로 레이저다이오드를 구동하는 드라이버를 자체 제작했기 때문에 기존 제품에 비해 높은 출력을 보이고 50~60%의 수준의 저렴한 가격에 공급할 수 있으며 연구소와 대학 실험실, 광통신소자 업체에 대상으로 마케팅을 강화하고 있다며 포부를 밝혔다.

〈취 재 / EI(주) 김 경 진〉

(주) 새론

· 대표이사 : 차 균 희
· 설립연도 : 1997. 4
· 본　　사 : 광주광역시 광산구 오선동 548-6
· 주생산품목
프리즘 커플러(Prism Coupling Analazer SPA-4000)
ASE Light Source, Laser Dioed Modle
· 전화번호 : (062) 956-7774 / 팩 스 : (062) 956-7776