

회/원/사/탐/방

- 대표이사 : 양계모
- 설립연도 : 2000년 5월
- 본 사 : 전주시 덕진구 덕진동1가 664-14 전북대반도체물성연구소 308호
- 주생산품 : VCSEL, PD, RCLD, Epi Wafer
- 전화번호 : 063-270-4331
- 팩 스 : 063-270-4332
- 홈페이지 : www.optowell.com

Optowell Co., Ltd.

(주)옵토웰

기술력을 바탕으로 VCSEL 전문기업으로 성장

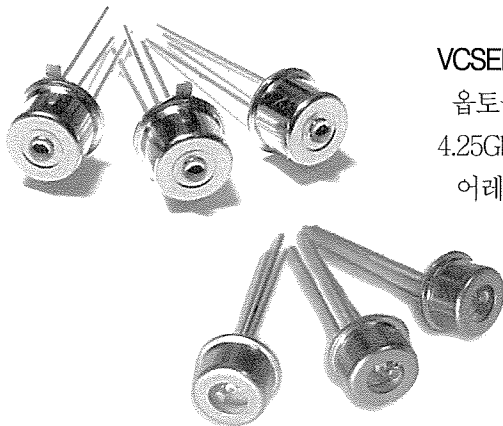
VCSEL 결정성장과 소자제작 공정에 대한 핵심기술을 개발

옵토웰(대표 양계모 www.optowell.com)은 2000년 5월 설립된 VCSEL 전문기업으로 광전자산업용 VCSEL 웨이퍼의 디자인, 에피탁시, 소자제작을 전문으로 하고 있으며 현재 생산하는 제품인 GaAs VCSEL Epi-wafer, VCSEL Chip과 Array, GaAs PIN PD Chip과 Array, TO package 및 TOSA/ROSA를 북미, 일본, 대만 등에 공급하고 있다.

대표이사인 양계모 박사는 이미 10여년 전부터 VCSEL 결정성장과 소자제작 공정의 핵심기술에 대해 연구개발을 시작하였고 이를 세계 최고의 제품으로 만들겠다는 목표를 가지고 2000년도에 회사를 설립하였으며 11월 마침내 850nm VCSEL 웨이퍼 및 칩 개발에 성공하였고 이를 국내 최초로 상용화하는 결실을 거두었다.

2001년도에는 ISO9000 품질시스템 인증을 받았으며 본격적인 생산체계를 가동하여 국내 및 미국, 일본, 유럽 등으로 판로를 개척해가고 있다.

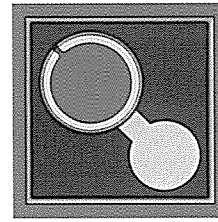
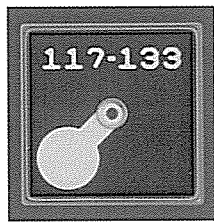
대외적으로는 INNO-BIZ 기업(기술혁신형 중소기업) 선정, 부품 및 소재전문기업 인증, 중소기업기술혁신상 은상수상, 세계일류상품 인증 등 뛰어난 기술력과 성장성을 인정받고 있다.



VCSEL은 광통신에 사용되어지는 핵심광원

옵토웰이 생산하는 웨이퍼는 0.6%이하의 두께 편차를 갖고 있으며 소자당 4.25Gbps이상의 속도를 가진 Single Chip, 1×4 어레이, 1×12 어레이 및 2차원 어레이 소자를 만드는 데 사용된다. 제품의 적용분야로는 Datacom, Sensing, Printing, Automotive, WDM, Free Space Optics, SAN 같은 application 등에 적용되고 있다

양계모 사장은 "VCSEL (Vertical-Cavity Surface-Emitting Laser : 수직공진 표면발광 레이저) 은 화합물반도체를 이용하여 레이저



빛이 웨이퍼의 표면으로 나오는 초소형 마이크로 반도체 레이저입니다. 특히 옵토웰이 생산하는 850nm VCSEL은 이미 Gigabit Ethernet, Fiber Channel 및 비동기 전송 방식(ATM) 응용을 위한 Serial Fiber Transceiver에 사용되고 있으며 VCSEL의 응용 분야 중에서 현재 산업계에서 가장 활발하게 추진되고 있는 쪽이 바로 근거리 초고속 데이터 통신을 위한 광 인터커넥션"이라고 밝혔다.

옵토웰의 VCSEL 제품 특징은 원형의 출력빔에 의한 광섬유와의 coupling이 좋고 저전력 소모 구동으로서 서버컴퓨터내의 Optical backplane connection 등의 광섬유 광통신과 보드와 보드 연결, 칩과 칩 연결, 프린터나 노트북, PC의 광데이터 링크 등 무선 광데이터 통신에 사용되어지는 핵심광원이다.

850nm VCSEL은 대용량의 데이터를 초고속으로 단거리 전송하는 광커넥터의 핵심 광부품이며 전기 신호를 광신호로 바꾸는 역할을 함으로써 데이터 광통신의 다리역할을 해 주는 기능을 갖고 있다.

새로운 응용분야로의 확대도 계속되어질 전망

양 사장은 "사업초기에 VCSEL Epi Wafer와 Chip으로 한정되었던 판매제품이 현재는 VCSEL, PIN-PD, RCLED 등의 분야로 확대되었으며 Wafer, Chip 외에도 TO-Can, TOSA/ROSA, Pigtail 등 각종 Package 제품까지 공급하는 단계로 발전되었습니다. 또한 옵토웰은 우수한 Epitaxy 및 Growth 기술을 바탕으로 국내외 연구기관 및 기업들에게 Customer Designed Epi Wafer를 공급하여 고객만족과 함께 광산업 발전에도 기여하고 있습니다"라고 강조했다.

옵토웰의 주력 제품인 VCSEL은 기존의 LD와 비교해서 Circular Beam, 저전력 소모구동, Chip level test 등 여러 장점을 갖고 있다. 이같은 장점들을 활용하

여 Datacomm, DVI(Digital Video Interface), Free Space Optics, Laser Sensor, Automotive Application 등 여러 분야에 적용되고 있으며 새로운 응용분야로의 확대도 계속되어질 전망이다.

최근에 새로이 연구개발하는 분야로는 1310nm VCSEL, InGaAs PIN-PD, 10Gbps 850nm VCSEL/PIN PD 등이 있다.

1310nm VCSEL은 MAN(Metro Area Network)의 Access망 등 장거리 광통신 분야에 적용할 수 있으며 이는 기존의 FP 및 DFB LD를 대체함으로써 광통신용 모듈을 낮은 가격으로 생산할 수 있는 장점이 있다.

또한 장파장의 빛을 수광하는 소자인 InGaAs PIN-PD와 초고속의 Data통신을 위한 10Gbps 850nm VCSEL/PIN PD 개발에도 노력하고 있다.

〈취재 / 기획홍보팀 윤희진〉

