



**보 도 자 료**

**2011년 1월 25일 배포**

## **하나실리콘, 480mm 단결정 실리콘 잉곳 국내 최초 개발**

▶ 450mm 반도체 웨이퍼 시대 대비 부품소재 핵심 관련 기술 선점·확보

▶ 잉곳 성장설비의 핵심부품 설계 및 공정최적화 기술 확보

반도체 후공정 전문기업인 하나마이크론의 자회사인 하나실리콘(대표 최창호)이 국내에서는 처음으로 480mm 단결정 실리콘 잉곳을 개발했다.

하나실리콘은 지난 2008년부터 지식경제부 주관하에 삼성전자와 공동으로 진행해온 ‘Dry Etcher용 480mm 단결정 실리콘 부품소재 기술 개발’ 국책과제 수행 결과 최근 480mm 단결정 실리콘 잉곳 성장(growing)에 성공했다고 25일 밝혔다. 단결정 실리콘 잉곳은 원소재인 폴리실리콘을 고순도의 단결정 실리콘으로 변환시킨 반도체용 웨이퍼의 원재료로 지금까지는 2009년 하나실리콘이 개발한 420mm(직경 기준)가 국내에서는 최대 크기 였다.

이번 480mm 단결정 실리콘 잉곳 개발 성공으로 하나실리콘은 향후 도래할 ‘450mm 웨이퍼’ 시대를 대비한 기반을 미리 확보하게 되었다. 현재 자체 생산한 단결정 실리콘 잉곳으로 300mm 반도체 제조공정의 핵심인 건식식각장비(Dry Etcher)의 필수 부품인 캐소드(Cathode)와 링(Ring)을 제조, 공급 중인 하나실리콘은 450mm 웨이퍼용 반도체 장비에 들어갈 부품 생산에 필요한 교두보를 확보한 셈이다.

ITRS(International Technology Roadmap for Semiconductor ; 국제반도체기술로드맵)에 따르면 현재 주력인 300mm 웨이퍼는 2012년 이후 부터 450mm(18인치) 웨이퍼로 전환될 것으로 전망된다. 300mm 웨이퍼보다 반도체칩을 2배 가량 더 생산할 수 있어 전세계적으로 삼성전자와 인텔, 그리고 TSMC는 2012년까지 450mm로 규격을 전환하는데 공동 협력하기로 2008년 합의한 바 있다.

최창호 대표는 “하나실리콘이 480mm 단결정 실리콘 잉곳 개발에 성공한 요인은 잉곳 성장설비의 핵심부품인 Hot Zone(폴리실리콘 용융로) 설계 및 성장요소 최적화 등 핵심기술을 자체적으로 개발, 보유하고 있기 때문”이라며 “차세대 웨이퍼에 대비해 향후 전세계 우수 반도체 장비 업체와 공동으로 관련 부품 및 소재 개발을 통해 시장선점에 나설 것”이라고 밝혔다.

(유첨 사진 자료 있음)



※ 참고 자료

1. 하나실리콘 단결정 실리콘 잉곳 개발 연혁

380mm : 2008년

420mm : 2009년

480mm : 2011년

2. Hot Zone

실리콘 잉곳 성장(Growing)용 장비인 Puller의 내부에 위치해 폴리실리콘을 용해시키는 부품

3. 480mm 실리콘 잉곳 사진



☎ 자료 문의

IR큐더스 장근석 과장(016-222-3605) / 하나마이크론 조성민 파트장(041-539-1015)