

반도체, 미세공정 양산경쟁 “활활”

삼성전자, 20나노 D램 양산 ... SK하이닉스는 2014년 하반기 기대

반도체 미세공정 경쟁이 다시 뜨거워지고 있다.

20나노 4Gb D램 양산이 현실로 다가오면서 차세대인 10나노급 D램을 향한 기술경쟁이 시작될 조짐을 보이고 있다.

반도체 생산기업들의 나노기술 경쟁은 웨이퍼 원판에서 집적도를 향상시킨 칩 생산량을 얼마나 늘릴 수 있는냐는 기술력 승부로, 지름 30cm 원판에서 칩 200개를 만드느냐 400개를 만드느냐에 따라 생산성과 수익성의 차이가 결정되기 때문에 경쟁이 치열하게 전개되고 있다.

반도체 미세공정은 2012년 하반기 25나노 D램 개발에 성공한 이후 1년 6개월 가량 답보상태를 나타냈다.

웨이퍼에 초정밀 설계도를 새기는 노광기술이 문제로 대당 1000억원이 넘는 노광장비를 수십대씩 배치하는 것이 불가능했기 때문이다.

노광기술이 진입장벽으로 작용하면서 25나노 미만으로는 미세공정 전환이 이루어지지 못했으나 삼성전자가 최근 개량형 이중포토 노광기술을 개발해 20나노 D램 생산에 성공하면서 분위기가 반전됐다.

삼성은 10나노급 D램의 선행개발에 나서겠다는 자신감을 표출했다.

김기남 삼성전자 DS부문 메모리사업부 사장은 2014년 2월 반도체산업협회장으로 취임하면서 “반도체 기술에 한계는 없다”며 “미세공정은 10나노급으로 발전할 것”이라고 공언한 바 있다.

SK하이닉스는 2014년 하반기에 20나노제품 양산에 착수할 수 있을 것으로 알려졌다.

SK하이닉스 관계자는 “기업별로 나노 수를 정하는 트랙 디자인이 다를 수 있지만 삼성전자가 앞선 부분은 인정한다”며 “2014년 하반기에는 우리도 20나노 제품을 생산할 것”이라고 말했다.

20나노 D램 양산은 삼성전자가 먼저 성공했지만 SK하이닉스가 어떻게 반격하고 나올지 관련업계가 주목하고 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2014/03/12>