

# IT SoC News

# IT SoC

단일 마스크 추가로 NVM 옵션 지원

## UMC, 0.18 $\mu$ m 32V 고전압 공정 발표

UMC가 0.18 $\mu$ m 임베디드 고전압 기술을 발표했다. 이번에 발표된 공정은 급성장하고 있는 LCD 시장을 겨냥한 것으로 게이트 드라이버, 소스 드라이버, 컨트롤러, 4 $\mu$ m<sup>2</sup> 초고밀도 SRAM 셀 등에 요구되는 차동전압을 공급할 수 있기 때문에 보다 소형화된 원칩 솔루션을 제공한다. 또한 마스크를 한 단계만 추가하여 MTP(Multiple Times Programmable)라고 명명된 NVM(non-volatile memory) 특성을 공정에 추가할 수 있다.

MTP 메모리 특성을 통해 SRAM 리던던시 정정을 수행하고 전체 웨이퍼에 대해 동일한 동작을 보장하기 위해 각각의 IC들을 정밀하게 튜닝할 수 있기 때문에 전체 비용과 타임투마켓을 줄일 수 있다. 또한 NVM을 재프로그램 할 수 있기 때문에 다양한 애플리케이션을 위해 IC를 구성/재구성할 수 있는 추가적인 유연성을 제공한다. 고전압 기술은 휴대전화 디스플레이와 같은 애플리케이션을 구동시키는데 사용되는 트랜지스터들을 턴온시키기 위해 LCD 제품에 반드시 필요하다. UMC의 일본 자회사인 UMCJ가 올해 초 0.18 $\mu$ m 고전압 제품을 생산한다 있다.

## ARM, SoC IP 전문업체 Artisan 인수

ARM과 Artisan(Artisan Components)은 지난 8월 ARM이 Artisan을 인수한다는 데 대한 최종적인 협약을 체결했다.

이번 발표로 합병회사는 업계에서 가장 폭넓은 SoC(System-on-Chip) IP 포트폴리오를 광범위한 통합 고객 기반에 제공할 수 있게 되었다. 또한 서브-미크론 공정에서 시스템 설계의 복잡성이 증가함에 따라 합병회사는 다양한 산업에 걸쳐 보다 많은 성장 기회를 확보할 수 있게 되었다. ARM의 130개 이상의 반도체 제조업체에 대한 채널과 Artisan의 2,000개 이상의 회사에 대한 채널들을 통합하여 한층 상호보완적인 영업 채널을 확보할 수 있게 되었다. SoC 개발을 위한 핵심 분야들에 대한 연계를 강화함으로써 합병회사는 전력 및 성능에서 한층 최적화된 솔루션을 제공할 수 있을 것이다.

ARM의 CEO인 워런 이스트(Warren East)가 합병회사의 CEO를 맡게 되며, Artisan의 루치오 란자(Lucio L. Lanza) 회장과 마크 R. 템플턴(Mark R. Templeton) 사장 겸 CEO는 비상임 이사와 상임 이사로 각각 ARM 이사회에서 활동하게 된다. 합병과 관련된 모든 절차는 2004년 4사분기 내에 이루어질 예정이다.

## 차세대 메모리 시장규모 660조 달러 육박

시장조사기관인 NanoMarkets의 최근 발표에 따르면 차세대 비휘발성 메모리 시장이 2011년까지 657억 규모로 성장할 전망이다.

이번 조사결과에 MRAM, FRAM, 홀로그래픽 메모리, OUM(ovonic unified memory), 분자 메모리(molecular memory), 나노튜브 RAM, MEMS 기반 메모리, 플래시 메모리 등과 같은 다양한 기술들을 포함한 수치이다.

DRAM, SRAM, 플래시 역시 향후 수십 년 동안 존속하겠지만, AMD, 싸이프레스, 프리스케일, 후지쯔, HP, 하니웰, 히타치, IBM, 인피니언, 인텔, 마츠시타, ST마이크로, TI 등과 같은 선도업체들의 강력한 후원 속에 나노스토리지 기반 메모리 및 디스크 시장의 상당 부분을 대체할 것으로 전망된다.

새로운 메모리 기술은 디스크 드라이브 및 관련 산업에 상당한 파급을 미치고 있다. 2011년까지 차세대 비휘발성 메모리, 즉 나노스토리지 기술은 디스크 드라이브와 메모리 칩 시장의 40% 가까이 잠식해 갈 것으로 보이며, 시장규모는 1,660억 달러에 이를 전망이다. 특히, 차세대 비휘발성 메모리 시장은 2004년 9,700만 달러 규모에서 2008년 179억 달러, 2011년 657억 달러로 성장할 것으로 전망된다. MRAM 시장은 2004년 200만 달러 규모에서 2008년 38억 달러, 2011년 129억 달러로 성장할 것으로 예상되며, FRAM은 2004년 950억 달러 규모에서 2008년 13억 달러, 2011년 45억 달러로 전망되고 있다.

홀로그래픽 메모리 시장은 2008년 33억 달러 규모에서 2011년까지 69억 달러 규모로 성장할 것으로 보인다. OUM 시장은 2008년 11억 달러 규모에서 2011년 48억 달러에 육박할 것으로 보인다. 분자 메모리 시장은 2008년 14억 달러에서 2011년 72억 달러로 성장할 전망이다. 나노튜브 메모리 시장은 2008년 19억 달러 규모에서 2011년

89억 달러로 성장할 것으로 예상된다. MEMS 기반 시스템 시장은 2008년 21억 달러 규모에서 2011년 65억 달러로 성장할 것으로 예상되며, 플래시 메모리 시장은 2008년 14억 달러 규모에서 2011년에 이르면 79억 달러 시장을 형성할 것으로 전망된다.

## 브로드콤, 알파모자익 합병

- 베이스밴드 칩과 통합 ... 모바일 멀티미디어 시장 공략 강화

광대역 통신용 SoC 전문업체 브로드콤(www.broadcom.com)은 알파모자익(Alphamosaic Ltd.)을 인수한다고 지난 9월 발표했다. 알파모자익은 휴대전화 및 모바일 기기에 최적화된 첨단 모바일 이미징, 멀티미디어, 그래픽 기술전문 업체이다.

In-Stat/MDR에 따르면 디지털 카메라와 이미징 기술을 통합한 휴대전화 시장은 2006년에 약 3억1,800만개 규모로 성장할 예정이며, 그 수치는 2008년에 이르면 거의 두배인 6억 개에 이를 것으로 전망되고 있다. 알파모자익과 그 핵심기술인 VideoCore<sup>®</sup> 기술 인수로 브로드콤은 이러한 차세대 모바일 기기의 요구사항을 충족시키는 데 필요한 전문기술을 확보하게 되었다.

브로드콤 모바일 및 와이어리스 그룹의 로버트 랑고(Robert A. Rango) 부사장은 "브로드콤은 휴대전화 OEM 업체에 EDGE/GPRS/GSM 베이스밴드 프로세서와 단일칩 블루투스 및 802.11 솔루션을 공급하고 있으며, WCDMA 베이스밴드 프로세서 샘플 공급을 현재 진행하고 있다."면서 "알파모자익의 제품은 기존 브로드콤의 제품 포트폴리오에 최상의 멀티미디어 성능을 제공할 것이다. 알파모자익의 제품은 독립된 코프로세서로 제공되고 있으나, 향후 브로드콤의 베이스밴드 및 애플리케이션 프로세서 로드맵에 통합되어 차세대 통합 멀티미디어 단말기의 전력, 공간, 가격 요건을 충족시킬 것"이라고 설명했다.

## ASIC 설계 개시 감소세 멈칫

시장조사 기관인 iSuppli에 따르면, 스트럭처드 ASIC에 대한 수요가 증가함에 장기화 되어 왔던 ASIC 설계 개시에서의 감소세가 내년부터 반전할 것으로 보인다. iSuppli의 보고서에 따르면 ASIC 설계 개시는 2003년 1,796건에서 올해 1,770건으로 줄어들었으나, 2005년에는 조금씩 증가하기 시작하여 1,785건이 되고 그 다음해에는 1,805건으로 늘어날 전망이다. 그 이후에는 다시 감소 추세로 전환될 것이다.

iSuppli는 스트럭처드 ASIC들이 시장 기반을 형성하여 단계적으로 이들 디바이스를 위한 설계 개시가 증가할 것이라고 보았다.

ASIC 설계 개시의 장기적인 감소세는 성능을 향상시키면서 밸류 컨텐츠를 상승시키고, BOM 비용을 감소시키는 칩 통합 수준의 지속적인 증가와 같은 기술적 진보에 기인한 것이다. 하지만, ASSP(Applications-Specific Standard Product)와 같은 대안적인 솔루션의 출현 역시 주요한 요소라고 iSuppli는 전했다. ASIC 설계 개시가 감소하고 대안적인 설계 기술들이 급속하게 확산되면서 설계 팀들의 선택 조건들은 한층 더 복잡해지고 있다.