

스마트폰의 설계채택: 삼성, 애플, 샤오미의 전략적 선택.....

스마트폰의 설계채택 분기별 모니터 – Q1, 2021

2021 년 1 분기 기술 동향 :

- 설계채택:
 - 2020 년 4 분기에 System Plus Consulting 은 스마트폰 1 대 당 176 개의 칩이 있었으나 2021 년 1 분기에는 스마트폰 1 대 당의 칩은 평균적으로 188 개라고 발표 하였습니다.
 - 상위 3 개 공급 업체: 이 기간 동안 Qualcomm 은 전체 설계채택의 17 %를 차지하며 시장을 선도하고 있는 데, 그 뒤를 Qorvo 와 Murata 가 따르고 있습니다.
 - 미국은 47 % 설계채택으로 시장을 지배하고 있는데 일본과 중국이 그 다음을 잇고 있습니다.
- 엔지니어링 물자표(eBoM¹):
 - 2021 년 1 분기에서 메모리는 eBoM 가격의 28%를 차지 합니다.
 - eBoM 의 메모리 가격은 NAND & DRAM 가 차지하는데, 단지 4 개의 회사가 공급하고 있습니다: 삼성, 키옥시아, SK Hynix, 마이크론.
- 다이의 영역:
 - 2021 년 1 분기에 모든 다이의 영역은 10,339 mm²에 이르고 있습니다.
 - 시장은 76% 이상의 시장 점유율²을 가지고 있는 한국과 미국, 두 나라에 지배되고 있습니다.
 - 삼성은 2021 년 1 분기에 다이 영역의 활용도를 리드하고 있는데 전체 다이 영역의 30%를 차지하고 있습니다.
 - 의심 없이 분명한 것은 메모리는 주요 드라이버입니다.
 - 2021 년 1 분기에서 메모리는 다이 영역에서 4,262 mm²를 차지합니다.

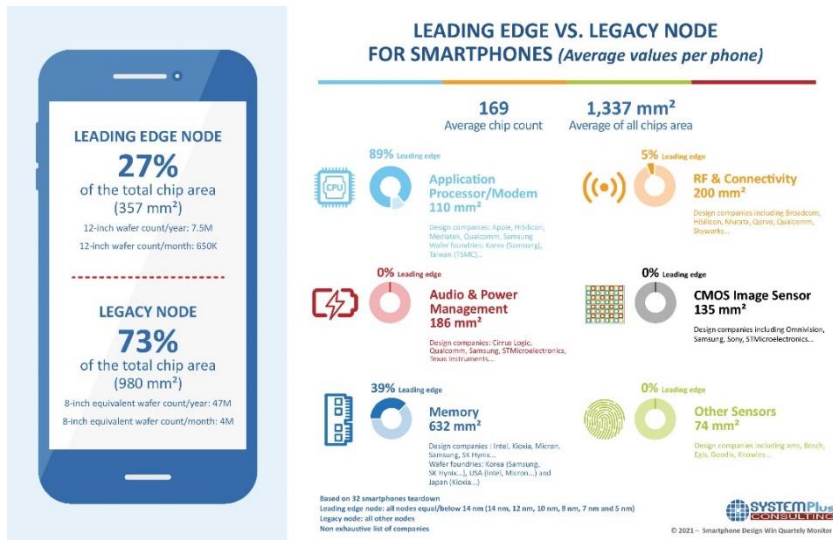
¹ eBoM: 엔지니어링 물자표
² mm²에서 다이 영역을 바탕으로

최첨단 기술과 기술 노드

전 세계적으로 TSMC 및 SK Hynix 와 같은 회사로부터 실행되고 있는 막대한 투자가 이러한 기술 노드를 뒷받침하고 있는데 우리들은 이러한 매트릭스를 주목해야 합니다.

System Plus Consulting 의 대표 **Romain Fraux** 는 “우리들은 유럽, 미국, 대만 및 한국에서 이러한 첨단 기술에 대한 공급망을 구축하기 위한 투자를 둘러싼 소식을 들었다.” 또한, “이러한 맥락에서 스마트 폰 산업에서 이러한 기술 노드가 어떻게 사용되고 있는지를 추적하는 것이 매우 중요하다.” 고 합니다.

14nm 이하에서 5nm 까지의 기술 노드는 디바이스에서 다이 면적의 27%를 나타냅니다. 중요한 것은 이러한 기술 노드를 사용하여 분기당 약 190 만 개의 12 인치 웨이퍼가 출하된다는 것입니다. 그러는 동안에, 약 220 만 대와 100 만 대의 12 인치 웨이퍼가 계속하여 분기당 기존 28-16nm 및 90-32nm 노드와 함께 출하됩니다.



Fraux 씨는 “다른 분야에서는 이러한 매트릭스를 볼 수 없다.” 또한 “예를 들면 실리콘 웨이퍼 제조업체의 경우에는 웨이퍼의 크기, 기술 및 기타 세그먼트에서 시장을 추측할 수 있는 것처럼 이는 매우 중요하다.”라고 합니다.

컴포넌트, 패키징과 실리콘 칩: 삼성, 애플에 의한 기술적 선택은 무엇인가...?

System Plus Consulting 에서 전자비용 및 기술 전문가들은 스마트폰 제조사의 최신 구성요소, 패키징과 실리콘 칩 선택에 대하여 유니크한 산업 통찰력을 알려주는 **Smartphone Design Win Monitor** 를 릴리스 하였습니다.

대부분의 세부 사항은 스마트폰 내에서 혁신적인 디자인 기능과 새로운 반도체 구성요소를 알려주는 **System Plus Consulting** 으로부터의 분해를 바탕으로 하고 있습니다.

Romain Fraux 은. “여러분들은 칩셋 공급자와 같은 온라인 데이터를 찾을 수 있으나 전체 설계도에서 단지 일부만 얻을 수 있다.” 그런데. “우리들의 분기별 스마트폰

설계채택 모니터를 통하면, 우리의 많은 분해를 바탕으로 기술 선택의 관점에서 분석한 스마트폰의 콘텐츠에 대하여 철저한 관점을 제공하고 있다.” 라고 합니다.

미국 지역은 설계채택의 강력한 **47%**를 얻고 있습니다.

각각의 Smartphone Design Win Monitor 는 매 분기마다 8 개의 대표적인 핸드 셋을 주시하고 있는데, 출하상태를 추적하고 있습니다. 이에 대한 의미는 한 공급 업체가 20 %의 시장 점유율을 가지고 있다면 분석 된 휴대폰의 약 20 %가 해당 공급 업체에서 나오게 된다는 것입니다.

System Plus Consulting 에서 기술 & 가격분석가, 그리고 **Smartphone Design Win Monitor** 의 개발에 깊숙이 참여하고 있는 **Audrey Lahrach** 는

“모니터에는 지난 것들과 최신 정보가 포함된 데이터 베이스가 포함되어 있어서 독자에게 매년을 기본으로 독자들이 매년의 동향 등을 잘 이해할 수 있도록 1년 동안에서의 관점을 제공하고 있다.” 예를 들면, 분기 별 공급자 별로 설계채택을 보여주는 데이터 및 그래프와 함께 전화 및 IC³ 제조업체에 대한 세부 정보가 제공됩니다. 실제로, 가장 최근의 분기 별 업데이트에서 **Qualcomm** 은 설계채택에 있어서 가장 뛰어난 선두를 차지했으며 **Qorvo** 와 **Murata** 가 그 뒤를 잇고 있습니다.

더욱이, 기업의 본사가 있는 나라를 대표하는 귀속국 별의 설계채택 데이터가 제공됩니다. 최신 수치는 미국이 어떻게 지난 분기로부터 거의 변하지 않은 **47 %**의 설계채택을 차지했는지 보여줍니다.

데이터는 또한 공급 업체, 카테고리 및 패키징 기술 별로 패키지 풋프린트에 대한 것도 제공됩니다. 예를 들어, 최신 모니터에서 **Qualcomm** 과 **Samsung** 은 풋프린트 팩을 주도하고 있지만 분기에서 분기로부터 엄청난 변화를 알 수 있습니다..

비슷한 맥락에서, 전자 물자 -eBoM- 에서 알 수 있는 최근의 데이터는 적어도 현재로서는 메모리가 휴대폰에서 **2020** 년 4 분기에 비하면 **2021** 년 1 분기에서 **28 %**로 되어 있지만 전화기 가격을 결정짓는 중요한 요소가 되고 있습니다. 여기에는 디스플레이, 배터리, PCB⁴ 및 기계 부품을 제외 됩니다. 또한 다이, 웨이퍼 및 기술에 대한 데이터에 따르면 메모리 칩의 주요 공급 업체 인 삼성이 현재 **3,123mm² (30 %)**로 다이 영역 활용을 리드하고 있습니다. 전용 기사에 대한 상세한 정보: [Smartphone Design Win Monitor : discover the decisions that global manufacturers make article.](#)

³ IC: 집적회로

⁴ PCB: 프린트된 회로 보드



System Plus Consulting의 Smartphone Design Win Monitor 는 각 3 월 (1 분기), 6 월 (2 분기), 9 월 (3 분기), 12 월 (4 분기)의 초에 게시됩니다. 금융 투자자, 디바이스 제조사 마케팅 팀, 장비, 패키징, 재료 등의 공급망에 관련된 회사를 대상으로 하여, 분기 별 업데이트는 빠르게 성장하는 이 시장을 선도하는 반도체 회사에 대한 명확한 시각을 제공하고 OEM⁵ 간의 비교를 그림으로 나타내어 쉽게 이해 할 수 있도록 하고 있습니다. 공급망 및 기술 진화에 대한 정보. 스마트폰 모니터는 대표 전화의 데이터를 활용합니다 (System Consulting Phone Teardown Track Module 에서 해체 된 연간 65 개 이상의 전화).

우리의 활동에 대한 추가 정보를 얻으려면 reverse-costing.com 을 계속 지켜 봐주세요!

System Plus Consulting 은 Yole Group 사의 일부이고, Yole Développement (Yole) 의 파트너입니다.

Press contacts for Yole Group

Sandrine Leroy, Director, Public Relations, sandrine.leroy@yole.fr

Marion Barrier, Assistant, Public Relations, marion.barrier@yole.fr

www.yole.fr - www.reverse-costing.com – [LinkedIn](#) – [Twitter](#)

⁵ OEM: 상태회사 상표로 공급

About the authors

Romain Fraux is the CEO of System Plus Consulting, part of our Yole Group of companies. System Plus Consulting's activities are dedicated to reverse costing analyses of electronics, from semiconductor devices to electronic systems. Supporting industrial companies in their development, Romain and his team are offering a complete range of services, costing tools and reports. They deliver in-depth production cost studies and estimate objective selling price of a product, all based on a detailed physical analysis of each component in System Plus Consulting laboratory. Romain has been working for System Plus Consulting for more than 15 years and was previously the company's CTO. He holds a bachelor's degree in Electrical Engineering from Heriot-Watt University of Edinburgh (Scotland), a master's degree in Microelectronics from the University of Nantes (France), and a Master of Business Administration.

Audrey Lahrach serves as a Technology & Cost Analyst, MEMS, Sensors & Display at System Plus Consulting, part of Yole Développement. With significant expertise in the field of MEMS & sensors, including inertial, pressure and gas, as well as in the field of display technologies, Audrey produces reverse engineering & costing analyses while also running custom projects. Her mission is performed in collaboration with the laboratory team, and together they define the objectives of the analyses and determine the methodologies to reveal the structure of the devices and all materials required for their development and production. Audrey's aim is to determine and understand the technology choices made by the leading sensing companies, from the materials to the device itself. Thanks to her previous experience with CMOS image sensors and camera manufacturing, Audrey is also involved in the development of System Plus Consulting's imaging activities. Audrey holds a master's degree in Microelectronics from the University of Nantes (France).

About System Plus Consulting

System Plus Consulting specializes in the cost analysis of electronics, from semiconductor devices to electronic systems. Created more than 20 years ago, System Plus Consulting has developed a complete range of services, costing tools and reports to deliver in-depth production cost studies and estimate the objective selling price of a product... [More](#)

For more information and images, please visit www.reverse-costing.com

###