

Introduction

네페스 라웨는 고객에게 첨단 반도체 패키지 Turn-Key Solution을 제공하는 Backend Foundry 회사로 세계 최초/업계 최대 크기인 600mm Fan Out Panel Level Package 양산이 가능한 시스템반도체 패키징 Foundry Fab입니다. 저희의 주력 분야는 Fan Out Package, SIP(System in package) 서비스로 해당 제품군은 모바일, 통신, 자동차, 데이터 센터 등 여러 분야에서 수요가 급증할 것으로 예상되고 있습니다.

2021년 높은 기술력에 대한 가치를 인정받아 미국 백악관의 '세계에서 핵심기술력을 보유한 패키징 업체 TOP 10' 에 소개된 바 있으며, 2022년에는 높은 경쟁력과 세계 점유율을 지닌 상품으로써 자사의 제품이 '차세대 일류상품'으로 지정된 바 있습니다.

이러한 경쟁력을 바탕으로 세계 최고의 Fabless 업체인 미국의 고객사로 부터 파트너사로 인정받고 있고, Fan Out Wafer Level Package와 동일 수준의 기술 유지 및 가격 경쟁력 우위 선점으로 많은 고객들의 관심을 받고 있습니다.

History

- 2020년 네페스 라웨 공식 출범
- 2021년 600mm PLP 초도 양산 개시
- 2021년 백악관 보고서 핵심 기술 반도체 기업 TOP10 채택
- 2022년 세계 최초 600mm PLP 월 1,000장 생산량 달성
- 2022년 산업부 주관) 차세대 세계 일류상품 선정
- 2023년 과산군 지역경제 활성화 우수기업 선정
- 2023년 반도체 원천기술개발 국책과제 선정



Product

[Fan Out Panel Level Package]

FO Package(Fan Out Package)는 기존의 Wire Bonding 방식의 패키지 대비 집적도가 높고, 신호 전달 과정이 짧습니다. 따라서 응답속도, 데이터 손실, 열적 특성이 뛰어나며 낮은 소비전력을 구현할 수 있습니다. 또한 반도체가 작고 얇아지면서 각 광받기 시작한 기술로 스마트폰, 자동차, 웨어러블 디바이스 등 첨단 IT 기기의 발달과 함께 채용이 급증하여 미래 시장에서 경쟁력을 갖출 수 있는 상품입니다.

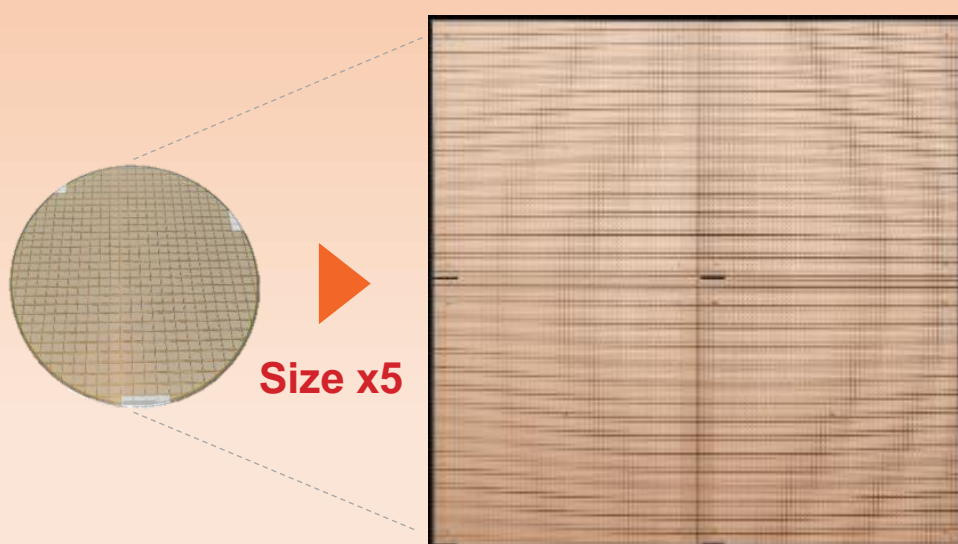
자사 제품의 경우 구조적으로 Chip의 6면을 보호하는 Fan Out Package 제품으로 기존의 패키지 공법보다 높은 안정성과 신뢰도를 갖는 장점이 있습니다. 또한, PLP(Panel Level Package)공정 기술은 기존의 원형 기반 패널 형태로 진행했던 FO Package 공정을 사각형 패널 기반으로 진행하여 양산성을 120% 이상 향상 시켜 아직 고가의 공정 기술인 FO의 원가를 혁신적으로 낮출 수 있으며 이뿐만 아니라 사각패널을 600mm라는 대형 사이즈로 구축해 300mm 원형 패널 대비 약 5배의 처리 능력을 갖고 있어 보다 높은 시장경쟁력을 확보 하였습니다.

FO package는 기술적으로도 난이도가 높아 공급사가 제한적이고 시장에서 채택 규모가 크게 늘어날 공정 기술이며, 안정적인 공급능력과 원가절감이 가능한 FOPLP 제품은 시장의 패러다임을 바꾸는 기술로 주목받고 있습니다.

nepes Panel Level Packaging

12" (300mm)

nPLP (sq.600mm)



Application (Structure)



[Protected Fan-in]



[Protected Fan-out]