



第 25 届电子封装技术国际会议

2024年8月7-9日 中国·天津

<http://www.icept.org>

演讲题目: “用于 Chiplet 的晶圆/面板级封装制造技术解决方案”

演讲人:小林大士—先进技术研究所所长, 株式会社爱发科

演讲摘要:

下一个人工智能驱动的信息和通信技术 (ICT) 时代将由集成云计算、雾计算和边缘计算以及大规模物联网的基础设施所推动。人工智能 (AI) 需要实时或低延迟性能 (小于 1 毫秒) 以及低功耗的新型半导体器件。为满足这些高性能半导体器件的制造要求, 高密度封装技术 (如晶圆级封装 (WLP) 和面板级封装 (PLP) 中的 3D chiplet 集成) 至关重要。ULVAC 致力于开发制造解决方案, 通过基板封装、2.5D 中介层和 3D-IC 技术 (包括硅通孔 (TSV) 和混合键合) 实现异质集成。在本演讲中, ULVAC 将概述我们在异质芯片集成方面的努力, 包括采用等离子刻蚀/灰化和物理气相沉积 (PVD) 溅射技术来实现高密度互连。

演讲大纲:

1. 引言与背景
2. Chiplet 集成带来的制造技术变革
3. Chiplet 集成的干法工艺开发战略
 - 3-1. 晶圆级 FO-RDL、TSV 刻蚀和等离子切割工艺
 - 3-2. 用于构建和 FO-RDL 中介层的面板级工艺
4. 合作活动
5. 总结

演讲人简介:

小林大士先生现任株式会社爱发科先进技术研究所所长, 全面负责集成电路、电子元器件和平板显示生产用真空设备的关键技术。同时, 他还担任爱发科 (苏州) 技术研究开发有限公司董事长。

在过去的 20 多年里, 小林先生在爱发科专注于集成电路、电子元器件和平板显示溅射工艺和靶材的技术开发。特别是在金属氧化物 TFT 溅射工艺和靶材的开发方面作出了重要贡献, 推动了该技术在工业中的广泛应用。他目前领导研究所进行新型制造设备的全面开发, 并专注于先进封装的干法刻蚀和溅射技术的研究。小林先生毕业于日本静冈大学研究生院物理学专业, 2003 年获得理学硕士学位。