



即时发表

经办代理:

David Moreno (大卫 穆锐农)

Open Sky Communications

电话: +1-415-519-3915

电邮: dmoreno@openskypr.com

EBEAM INITIATIVE 调查显示多电子束光罩刻写机已经用来刻写光罩，以及深度学习在半导体制造中的影响持续增加

会员意见调查和光罩制造商调查结果将在 SPIE 光罩技术会议上宣布

圣荷西, 加州, 美国, 二零一九年九月十六日—The eBeam Initiative, 一个致力于推动和倡导电子束技术在半导体制造全新应用的团体, 今天宣布第八届年度 eBeam Initiative 会员意见调查顺利完成。业界精英参加了今年的调查; 他们代表了 42 个横跨整个半导体生态系统不同的公司, 包括光罩, 电子设计自动化软件 (EDA), 芯片设计, 仪器设备, 材料, 制造和研发等领域。

The eBeam Initiative 同时完成了第五届年度光罩制造商调查, 有 11 个对内和对外光罩制造商回覆了问卷。

会员感知调查结果显示深度学习将在不久成为采购半导体设备的标准之一, 大多数(百分之六十一) 回答显示可能或非常可能他们会在 2020 年之前根据深度学习的含量来确定购买产品或服务。当问到他们的客户用深度学习作为采购标准的可能性, 绝大多数(百分之七十六)表示有可能或非常可能。另外, 对同波长 EUV 光罩检测和 EUV 光罩保护膜(pellicles)在量产上应用的展望保持乐观。在光罩制造商调查结果中, 报告中百分之三十的光罩是由可变型电子束(VSB) 刻写的, 也有些光罩是由多电子束刻写。而且, EUV 光罩的良率在百分之七十四, 在 11-纳米节点以下, 百分之四十四的光罩用到光罩制程修正(MPC) 。先进光罩的周转时间(TAT)持续增加。

eBeam Initiative 的主办管理公司, D2S 执行长藤村 (Aki Fujimura) 先生将在今天早晨 SPIE 光罩技术会议(加州, 蒙特雷)上, 应邀报告光罩制造商调查结果。并且, 两个调查结果的完整报告将在明天的 the eBeam Initiative's 年度会员会议上, 由专家小组对其讲解讨论。调查结果的完整报告可以在会后由此链接下载 www.ebeam.org.

光罩制造商调查其它要点有(数据从 2018 年 7 月到 2019 年 6 月):

- 11 光罩公司在调查的 12 个月中, 据报共生产了 599,536 片光罩。
- VSB 电子束刻写机的平均刻写时间是 8.64 小时。
- 共有 2,789 EUV 光罩公布。
- 7-纳米到 11-纳米光罩的平均周转时间变成 11.07 小时, 是 32-纳米到 45-纳米光罩周转时间的两倍还多。

eBeam Initiative 会员感知调查其它要点有:

- 百分之八十二的回收问卷应答者预计 EUV 光罩保护膜(pellicles)会在 2022 年之前用在光罩量产中。
- 用同波长 EUV 光罩检测的展望保持乐观, 而只有百分之五的回答认为同波长 EUV 光罩检测永远不会用到量产制造中。
- 百分之七十五的回答预测逆向微影技术(ILT)会和 EUV 在 2022 年之前同时用在量产中, 至少在一个光刻层上。
- 认为逆向微影技术(ILT)在量产上的应用比去年有增加, 而认为逆向微影技术(ILT)还没有用在任何光刻层的回答从去年的百分之二十二, 下滑到百分之十二。
- 多电子束光罩刻写机, 预计会在 2022 年占全部购买的新光罩电子束刻写机台的一半(百分之五十)。

藤村又表示, “每年, the eBeam Initiative 的年度调查提供了非常有价值的内部明鉴, 特别是半导体工业变化的重要趋势。今年的调查也不例外, 其结果显示 EUV 微影, 逆向微影技术(ILT)和多电子束光罩刻写持续的关注。并且, 今年的调查结果第一次显示多电子束用来在光罩上产生图形。多电子束技术期待被用来解决半导体工业面临的许多挑战, 这些挑战也在调查中被强调, 例如, 持续增长的 VSB 刻写时间, 光罩周转时间, 和光罩制程修正(MPC)在尖端光罩生产越来越广泛的应用。得力于在感知调查中引入的几个新问题, 我们对深度学习的感知还得到了新的认识, 反馈回答表明深度学习能力会对未来采购决定有很强的影响。”



关于 *The eBeam Initiative* (电子束倡议团)

The eBeam Initiative 是一个致力于推广和倡导电子束技术在半导体制造全新应用的团体；为有关电子束技术的教育和促进活动提供相应的论坛。The eBeam Initiative 的目标是增加电子束技术应用在半导体制造各领域中的投资；降低电子束技术应用的障碍，能够使更多集成电路设计完成，并且更快投进市场成为可能。会员公司，涵盖整个半导体生态系统，包括: aBeam Technologies; Advantest; Alchip Technologies; AMTC; Applied Materials; Artwork Conversion; Aselta Nanographics; ASML; Cadence Design Systems; Canon; CEA-Leti; D2S; Dai Nippon Printing; EQUIcon Software GmbH Jena; eSilicon Corporation; Fraunhofer CNT; Fujitsu Semiconductor Limited; GenISys GmbH; GLOBALFOUNDRIES; Grenon Consulting; Hitachi High-Technologies; HOLON CO., LTD; HOYA Corporation; imec; IMS CHIPS; IMS Nanofabrication AG; JEOL; KLA; Maglen; Mentor, a Siemens Business; Multibeam Corporation; NCS; NuFlare Technology; Petersen Advanced Lithography; Photonics; Sage Design Automation; Samsung Electronics; Semiconductor Manufacturing International (Shanghai) Corporation (SMIC); STMicroelectronics; Synopsys; tau-Matrix; Tela Innovations; Tokyo Electron Ltd. (TEL); TOOL Corporation; Toppan Printing; Toshiba; UBC Microelectronics; Vistec Electron Beam GmbH; Xilinx and ZEISS. The eBeam Initiative 面向和欢迎所有电子工业的公司和协会加盟。细节请查看 www.ebeam.org.

###