



FOR IMMEDIATE RELEASE

Agency Contact:

David Moreno

MCA

Tel: +1-650-968-8900, ext. 125

E-mail: dmoreno@mcapr.com

EBEAM INITIATIVE 調査がフォトマスク製造のための新しい EBEAM への期待を示す

**半導体の形状縮小化の継続が新しいマスク設計を要求；
複雑なマスク形状の使用が増加すると予想される**

SAN JOSE, Calif., September 16, 2014—電子ビーム (eBeam) 技術を利用した半導体製造の
新手法の普及と促進を目的したフォーラムである eBeam Initiative は、本日、第 3 回
eBeam Initiative 調査を終了したと発表した。 フォトマスクサプライチェーンを全般に
またがる 29 のメンバー企業を代表する 59 名の業界著名人が調査に協力した。

回答者は、製造の課題としてマルチビームマスク描画やマスクホットスポット予測、また、
ドーズ変調や複雑なマスク形状、低感度レジスト、EUV 露光と代替え eBeam 露光 (CEBL) 製造
実現への導入予測など新たな課題を含む先端フォトマスク製造に重要となる数々のトピック
に対し意見を述べている。 調査結果の詳細は、米国加州モンレーで開催中の SPIE フォ
トマスク技術カンファレンス会場にて本日開催される eBeam Initiative 年次メンバー会議
にて報告され、同会議の専門家パネルにて議論される。また、eBeam Initiative のサイト
(<http://www.ebeam.org/docs/ebeam-initiative-2014-survey.pdf>) よりダウンロード可能
となる。

“eBeam Initiative の調査はフォトマスク エコシステムの状況を診るために有用な道具で
あり、eBeam 業界が先端フォトマスク製造に大きく貢献できる領域を示すフィードバックと
考えています” と eBeam Initiative 事務局である D2S 社の CEO Aki Fujimura 氏は述べた。

“例えば、今年の調査結果は、ドーズ変調が標準的な技術となるであろう事を示し、それか
らマルチビームマスク描画の実現がかなり近づいている事、また、複雑な形状が必要である
事を示しました。 このようなマスク製造における重要な変化点において、eBeam 業界の一
員である事は誠に喜ばしい事です”

-more-

eBeam Initiative 調査結果のハイライト

- 殆ど(58%) の回答者が、業界がより小さいジオメトリーに移行するに従い、マスク描画時間の問題に対処するため、マルチビーム技術は 2016 年までに製造に使用されると予想。
- **マルチビーム技術のマスク量産製造への適用**が 2018 年までには行われるとの予想を含め、88%の回答者が、2016 年以降に関し、マスク量産のためのマルチビーム適用を肯定する意見を表明。
- マルチビーム技術の出現が業界による **より複雑なマスク形状**の採用を加速化するかとの問いに対しては、大半(60%)の回答者が 193-nm 液浸マスクのクリティカルレイヤーに関しては、合意した。
- マスク描画のための **ドーズ変調**が 2016 年までには必要とされるとの質問には、満場一致で賛成した。
- 業界著名人は、低感度レジストは 2016 年までにはマスク量産ラインで使用されると予想した。
- 近接効果補正(OPC)による形状が per-instance ベースにて忠実にマスク上で形成されない場合に生じるウエハ製造の課題、**マスクホットスポット**は、28-nm および 20-nm 世代の半導体製造において重大な問題となると、半数の回答者が回答。その割合は昨年調査より増加。
- **EUV 露光**の実現可能性に対する疑問は、昨年調査に比べ増加。60%の回答者が EUV 露光は 2017 年もしくはそれ以降まで、S o C デバイスの量産製造に使用されないと信じ、35%が将来 S o C 製造に使われる可能性が無いと考えている。その数は、それぞれ前回調査の 55%および 22%から増加。

About The eBeam Initiative

eBeam Initiative は電子ビーム (eBeam) 技術を利用した半導体製造に対する新しい手法の普及と促進を目的としたフォーラムです。Initiative のゴールは、半導体業界のエコシステム中で eBeam 技術に対する投資を喚起しつつ、より多くの集積回路 (IC) 設計を可能とし、より速い商品開発期間 (faster time-to-market) を実現する技術の導入を可能ならしめることにあります。 e-Beam Initiative はメンバー企業、アドバイザー、およびステアリング委員会から構成され、半導体関連の全分野の機関が参加しており、米 Abeam Technologies、株式会社アドバンテスト、台湾 Alchip Technologies、独 AMTC、米 Applied Materials、米 Artwork Conversion、仏 Aselta Nanographics、米 ケイデンス・デザイン・システムズ、仏 CEA-Leti、米 D2S 社、大日本印刷株式会社、独 EQUIcon Software GmbH Jena 社、米 eSilicon Corporation 社、米 Fastrack Design 社、独 Fraunhofer CNT 社、富士通セミコンダクター株式会社、独 GenISys GmbH 社、米 グローバルファンドリーズ社、米 Grenon Consulting、日立ハイテクノロジー社、HOYA 株式会社、独 IMS CHIPS 社、獨 IMS Nanofabrication AG 社、日本電子株式会社 (JEOL)、米 KLA-Tencor 社、星 Maglen 社、米 Mentor Graphics Corporation、Multibeam Corporation、日本コントロールシステム株式会社、株式会社ニューフレアテクノロジー、nVIDIA 社 John Chen 氏、米 Petersen Advanced Lithography 社、米 PMC-Sierra 社の Colin Harris 氏、米クアルコム社の Riko Radojcic 氏、米 Sage Design Automation、韓国サムスン・エレクトロニクス社、仏 STMicroelectronics 社、米 Synopsys 社、米 tau-Metrix 社、米 Tela Innovations 社、TOOL 株式会社、凸版印刷株式会社、独 Vistec Electron Beam GmbH 社、米 Xilinx 社 Hugh Durdan 氏 が含まれます。また、本イニシアティブは、エレクトロニクス業界におけるあらゆる企業および機関に対し、幅広く参加を募っています。詳しくは URL : www.ebeam.org を参照ください。

###