

Photomask Japan 2020

The 27th Symposium on Photomask and
Next Generation Lithography Mask Technology

(第27回 国際ホトマスクシンポジウム)

開催趣意書

Photomask Japan 2020 Policy & Outline

2019年11月14日

ホトマスクジャパン(PMJ)

SPIE

Photomask Japan 2020

1. 会議の名称

和文 第27回 国際ホトマスクシンポジウム
英文 Photomask Japan 2020
(The 27th Symposium on Photomask and Next Generation Lithography Mask Technology)

2. 主催団体

主催 ホトマスクジャパン(PMJ)
SPIE

共催 BACUS
EMLC

住所 ホトマスクジャパン事務局
〒105-8335
東京都港区芝3-23-1 セレスティン芝三井ビルディング
株式会社JTBコミュニケーションデザイン内
電話：03-5657-0777 FAX：03-3452-8550
E-mail : pmj@jtbcom.co.jp
<http://www.photomask-japan.org/>

3. シンポジウム後援団体

横浜市、 応用物理学会、 精密工学会、 電気学会

4. 技術展示協賛団体

SEMIジャパン

5. 会期と会場

2020年4月19日(日) - 21日(火)

(横浜市) パシフィコ横浜 アネックスホール

6. 会議の目的と性格

本会議は日本で開催されるマスク関連の第27回目の国際会議です。半導体デバイスの高性能化により、5G通信、AI、IoT、車の自動運転など、あらゆる分野における技術革新により高度情報化社会へ向かっています。先端デバイスの微細化は飽和傾向でしたが、いよいよEUVリソグラフィー (EUVL) が実用化されようとしています。一方で低コスト要求の強い半導体デバイスの市場も拡大すると見られ、半導体産業全体が今後も大きく伸張していくものと思われまます。

EUVLは今後の微細化を担う最大の製造技術の改革であり、日本はその実用化に欠かせない数多くのサプライヤーが存在し、そのサプライチェーンを担っていますが、マスク関連においてもペリクルを始め、材料・加工プロセス・欠陥検査・修正技術など本格的な量産適用に向けては未だ解決すべき課題も少なくありません。更には高NAに向けた課題も挙げられています。一方、光リソグラフィーにおいても解像度限界追及のためマルチパターンニング、コンピューテーショナルリソグラフィーなどに対応したマスク関連技術開発も要求されています。EUV/光共にビッグデータを取り扱うデバイスの大容量化とコンピューテーショナルリソグラフィーの高度化要求により、マスク描画(データ)の高速・高精度処理は益々重要な位置付けとなっています。

また、製造技術の改革として低コストで微細化を実現するナノインプリントリソグラフィー(NIL)も実用化段階を迎えています。等倍であるマスク(テンプレート)が重要な要素技術であることは相違ありません。更に今後は市場に応じて多様化するパターンニング技術にも幅広く応えていく必要があり、加工プロセスや計測技術などは半導体製造との技術交流も不可欠なことから、昨年からの会議の範囲を広げました。

マスク技術開発においては、製造装置、材料、プロセス、EDA等の広範囲な要素技術と事業戦略的な課題に加え、FPDを含め低コスト実用プロセスに対する期待が非常に高いと言えます。これらの課題を解決し、高精度化・多機能化・多様化するマスクをユーザー要求に従ってタイムリーに低コストで提供していくためには、実用的な観点から関連分野の研究・技術情報を広く交換していくことが必要であり、本会議の性格として実用性を重視したいと考えています。

本会議はホトマスクジャパン (PMJ) とSPIEの主催で、BACUS、EMLCの共催を得て、2020年4月に開催されます。日本のマスク関連技術は、引き続き、世界をリードする立場にあり、国内で国際会議を開催することは国際間の技術交流、国際協調に寄与する上からも意義が大きいと考えられます。

7. 本会議の範囲

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 EUVLおよび光マスク製造 | ・材料 (ペリクル含む)
・プロセス、エッチング、技術/装置
・マスク洗浄、ペリクル工程
・EB/光描画技術/装置
・加工精度、歩留り、工程管理 |
| 2 EUVLおよび光マスク
欠陥検査・修正・計測 | ・欠陥検査・修正技術/装置
・寸法・光学特性計測技術/装置 |
| 3 マスクデータ処理 | ・OPC & MDP (Mask Data Preparation)
・Design flow & Data modeling
・DTCO |
| 4 超解像・マスク関連リソ技術 | ・マスク関連リソ技術
・新露光技術・DSA等の新パターンニング技術
・ウエハプロセスにおけるマスクの課題 |
| 5 NILテンプレートおよび
NGLマスク | ・ナノインプリントテンプレート
・その他のNGLマスク |
| 6 FPDマスク | ・材料、製造プロセス技術/装置
・加工精度、歩留り、工程管理 |
| 7 マスク戦略・課題 | ・マスク開発戦略、コスト問題 |
| 8 その他 | ・電子デバイス用パターンニング技術
・半導体製造技術
・EB直描、EBリソグラフィー技術 |

8. 会議計画の概要

(1) 会議の構成

招待講演、ならびに一般応募論文のうち審査により採択された論文の口頭発表及びポスターによる発表とパネルディスカッションを中心とする。

ほかに、最新の装置、材料、EDA等に関する技術展示を行う。

(論文数) 招待 6～8件 (海外・国内 3～4)
 一般 口頭 40件以上、ポスター 40件以上
(展示) 30社以上

(2) 使用言語 英語

(3) 参加予定国 オーストリア、ベルギー、中国、フランス、ドイツ、インド、イタリア、韓国、オランダ、シンガポール、スウェーデン、台湾、アメリカ、ベトナム、日本 他

(4) 参加予定数 日本250名以上、海外150名以上

(5) 論文集等の出版 会議当日に講演予稿集(Digest of Papers)を発行 SPIEよりProceedings (Digital Library)を発刊

9. 運営組織

(1) 顧問委員会

委員長	滝川 忠宏	(ALITECS)
委員	古室 昌徳	
	渋谷 真人	(東京工芸大学)
	田中 喜男	(D2S)
	林 直也	(大日本印刷)
	法元 盛久	(産業技術総合研究所)
	堀内 敏行	(東京電機大学)
	吉岡 信行	(大日本印刷)

(2) 組織委員会

委員長	渡邊 健夫	(兵庫県立大学)
副委員長	中川 勝	(東北大学)
委員	荒巻 文朗	(日立ハイテクサイエンス)
	安藤 彰彦	(キオクシア) *論文委員長
	コリンズ 純子	(SEMIジャパン)
	須向 一行	(大日本印刷) *実行委員長
	橋本 雅広	(HOYA)
	濱田 英明	(エイチ・ティー・エル)
	星野 栄一	(ニコン)
	宮崎 順二	(エーエスエムエル・ジャパン)
	宮下 裕之	(大日本印刷)
	森本 博明	(凸版印刷)
	山本 磨人	(キヤノン)
	U. Behringer	(UBC Microelectronics) *EMLC
	P. Buck	(Mentor Graphics) *BACUS
	B. J. Grenon	(RAVE)
	W. Montgomery	(Irresistible Materials)
監事	鏡 一郎	(ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング)
	外岡 要治	(凸版印刷)

(3) 論文委員会

委員長
副委員長
委員

安藤 彰彦 (キオクシア)
安部 司 (大日本印刷)
市村 公二 (大日本印刷)
岡井 信裕 (日立製作所)
加藤 心 (日本シノプシス)
上久保 貴司 (ニューフレアテクノロジー)
河野 佑介 (ルネサス エレクトロニクス)
木内 太一 (日本電子)
櫛田 康之 (ユナイテッド・セミコンダクター・ジャパン)
小嶋 洋介 (凸版印刷)
小山 雅章 (ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング)
笑喜 勉 (HOYA)
関 和範 (凸版印刷)
早田 康成 (筑波大学)
武久 究 (レーザーテック)
徳永 賢一 (パナソニック・タワージャズセミコンダクター)
長岡 宜徳 (ケーエルエー・テンコール)
新田 祐平 (ニコン)
萩原 和之 (D2S)
八講 学 (キヤノン)
原田 哲男 (兵庫県立大学)
平野 照雅 (HOYA)
宮崎 順二 (エーエスエムエル・ジャパン)
米川 雅見 (キヤノン)
T. Faure (GLOBALFOUNDRIES)
F. Kalk (Toppan Photomasks)
I. Kapilevich
B. Kasprowicz (Photronics)
B. G. Kim (ESOL)
J. Lin (TSMC)
P. Schiavone (Asetla Nanographics)
G. Zhang (Intel)

(4) 実行委員会

委員長
副委員長
委員

須向 一行 (大日本印刷)
加藤 心 [総務広報] (日本シノプシス)
武久 究 [総務広報] (レーザーテック)
青山 肇 [会場] (ニコン)
安部 司 [論文] (大日本印刷) *論文副委員長
天野 由美子 [会計] (ルネサスエレクトロニクス)
安藤 彰彦 [論文] (キオクシア) *論文委員長
剣持 大介 [展示] (HOYA)
小西 敏雄 [会計] (凸版印刷)
斉藤 康子 [海外通信] (エーエスエムエル・ジャパン)
野口 輝明 [展示] (日本電子)
蛭海 順次 [展示] (ユナイテッド・セミコンダクター・ジャパン)
三本木 省次 [広報] (キオクシア)
森川 泰考 [海外通信] (大日本印刷)
吉武 秀介 [会場] (ニューフレアテクノロジー)
Jim Wiley [特命事項] (Wiley Strategic Solutions)

以上、氏名五十音順

10. 予算ならびに募金計画

(1) 予算

収支予算書は別表に示す。

(2) 募金団体

ホトマスクジャパン
〒105-8335
東京都港区芝3-23-1 セレスティン芝三井ビルディング
株式会社JTBコミュニケーションデザイン内
電話：03-5657-0777 FAX：03-3452-8550
E-mail：pmj@jtbc.com.co.jp
<http://www.photomask-japan.org/>

(3) 募金内容

募金の目的	ホトマスクジャパン2020資金の調達
募金目標額	3,000,000円以上
募金期間	2019年5月1日から2020年4月17日
募金の使途	会場費、会議運営費、招待者旅費、学生の研究発表奨励等
募金責任者	渡邊 健夫（組織委員長）
支払方法	下記口座にお振り込みください。 三菱UFJ銀行 新丸の内支店(422) 普通預金口座 4910525 Photomask Japan（ホトマスクジャパン）

11. 事務局ならびに問い合わせ先

ホトマスクジャパン事務局
〒105-8335
東京都港区芝3-23-1 セレスティン芝三井ビルディング
株式会社JTBコミュニケーションデザイン内
電話：03-5657-0777 FAX：03-3452-8550
E-mail：pmj@jtbc.com.co.jp
<http://www.photomask-japan.org/>