



# 第62回OPT (Optical Packaging Technology) 公開研究会

## 「特別企画: 海外の光回路実装技術の動向」

日時: 平成28年11月11日(金) 13:30~16:35 (受付13:00~)

会場: 東京大学本郷キャンパス 山上会館 大会議室(2階)

〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 TEL. 03-3818-3008

- ・本郷三丁目駅(地下鉄丸の内線) →徒歩 14 分
  - ・本郷三丁目駅(地下鉄大江戸線) →徒歩 12 分
  - ・湯島駅又は根津駅(地下鉄千代田線) →徒歩 15 分
  - ・東大前駅(地下鉄南北線) →徒歩 14 分
  - ・春日駅(地下鉄三田線) →徒歩 15 分
- 地図:[http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam01\\_00\\_02\\_j.html](http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam01_00_02_j.html)

### プログラム:

13:30-13:40

#### Opening Remarks & Welcome Talk

13:40-14:05

#### “System embedded photonic interconnect for mega-data centre environments”



**Richard Pitwon (Seagate Technology, LLC)**

**[abstract]**This talk introduces European research activities and advances, which seek to increase the viability in the short term, of commercial deployment of photonic interconnect in large scale data centre environments including at the system, board and ultimately chip level. We introduce converged data storage and switch platforms for exascale disaggregated data centres.

14:05-14:30

#### “On-chip Optics for Data Center Interconnects. Prospects and Limitations”



**Kobi Hasharoni (LuxIO)**

**[abstract]**Switch capacity in the DC is growing fast reaching 25Tb/s in a few years. The main limitations on these large ASICs become chip I/O and its power consumption. Conventional electrical I/O technology is reaching its limit with large switches and replacing it with on-chip optical I/O provides a low power, low cost and high BW solution. We present on-chip 2D silicon photonics and VCSEL-based solutions for DC networks.

14:30-14:55

#### “Integration of Photonics and Electronics – Applications and Benefits of Electro-Optical Circuit Boards”



**Tobias Lamprecht (vario-optics, ag)**

**[abstract]**Densely integrating photonic and electronic functionality leads to novel products for optical communication and sensor applications. Electro-optical circuit boards (EOCBs) are adding photonics functionality to conventional circuit boards and act as packaging platform for electronic and optical components. The range of EOCB applications and the complementary technologies will be discussed.

14:55-15:15

#### Break

15:15-15:40

#### “Solutions and Challenges of Optical Board-Edge Connectivity”



**Thomas Schmalzigaug (HUBER+SUHNER AG)**

**[abstract]**Solutions for optical connectivity between boards and within boards of communication systems for data centers and high-performance computers are required to meet the growing demand for increased bandwidth. Several concepts were developed for fiber to fiber backplane systems and for fiber to embedded waveguide coupling. The designs and the main challenges of a few selected solutions are described.

15:40-16:05

#### “Assembly and performance of fiber coupled silicone polymer waveguides”



**Thomas R. Marrapode (Molex, LLC)**

**[abstract]**We report on the functionality and key performance properties of 50µmx50µm flexible graded index silicone polymer waveguides. The materials show low optical propagation losses of < 0.04 dB/cm @ 850 nm over 1 m lengths as well as stability to 2000 hours 85°C/85% relative humidity and 5 cycles of 260 °C solder wave reflow testing. Methods to fabricate large area (12"x18") panels are demonstrated that are appropriate for scaled manufacturing of a polymer based optical printed wiring boards. Total optical loss of demonstration boards are optimized, which includes propagation, coupling, bends, and feature losses such as crossings. The polymer waveguide boards are terminated with a passive direct fiber attach method, which is compatible with MT/MPO formats. Passive direct fiber connectorization between fiber and waveguide show minimal extrinsic losses to that of an active connectorization method. Fully MT/MPO connectorized waveguide panels are realized and their optical performance properties assessed.

16:05-16:35

#### Poster Session

※プログラム及び発表順序は変更になることがあります。 ※英語による講演となり、同時通訳はありません。 ご了承下さい。

主催: 光回路実装技術研究会 ((一社)エレクトロニクス実装学会 光回路実装技術委員会) <http://www.e-jisso.jp/>

協賛: (一社)電子情報通信学会 ポリマー光部品技術時限研究専門委員 <http://www.ieice.org/~poc/jpn/>

要旨:

現在、光インターコネクションは、ハイエンド機器間向け高速信号伝送配線から適用領域を拡大し、さらに機器内や民生応用まで普及が進みつつあります。また、それを実現するためのキー技術となる光電気実装技術に関する研究・開発は、国内外でますます活発化しており、その動きに各方面より注目が集まっております。

当研究会では、以前より海外の講師にご登壇していただく機会を数回に亘り設け、光回路実装技術に関する技術動向について貴重な情報・ご意見を頂いております。特に、昨年開催の第59回公開研究会では、全ての講師について海外からお招きして編成したプログラムを組み、大変ご好評いただきました。そこで今回も第59回に倣い、講演者として全て海外からお招きした同分野の第一線でご活躍されている5名でプログラムを編成し、海外の光回路実装技術の研究・開発動向についてご講演いただくという、貴重な機会を設けました。また、講演終了後にポスターを見ながらのオーサーインタビューの時間も確保しており、皆様の有意義な意見交換を期待しております。是非、この新しい光回路実装技術の動向を把握するためにも、当研究会へご参加下さい。

会費:

JIEP	協賛学会(IEICE)	金額
正会員、賛助会員	正員	5,000円
学生会員	学生員	1,000円
シニア会員	名誉員	1,000円
一般 (非会員)		10,000円
一般学生 資料あり		3,000円
一般学生 資料なし		1,000円

注:会費は消費税込みです。  
注:賛助会員のクーポンが使用できます。全項目を予め記入して持参して下さい。クーポンは1枚/1口ですので、1口当たり2枚以上は使用できません。  
注:会費は当日受付にて現金でお支払い下さい。つり銭の無いようにご準備をお願いします。領収書を発行します。

定員: 150名 (先着順)

申込方法: 参加申込は こちらから <https://bunken.org/jiep/event/jp/index.php?id=128> 登録されますと参加票が返信されます。受講票をプリントアウトして当日お持ちください。  
※(一社)電子情報通信学会会員の方は、申込ページの該当するJIEP会員区分を選択し、会員番号を入力の上、コメント欄に「(一社)電子情報通信学会員」と入力ください。公開研究会当日は、会員証をご持参ください。

申し込みをキャンセルされる場合は こちらから <https://bunken.org/jiep/event/jp/cancel.php?id=128>

問い合わせ先: 一般社団法人 エレクトロニクス実装学会  
〒167-0042 東京都杉並区西荻北3-12-2  
TEL: 03-5310-2010 FAX: 03-5310-2011  
E-mail: [info@jiep.or.jp](mailto:info@jiep.or.jp)