



SOCIETY FOR INFORMATION DISPLAY

Newsletter

発行元 : SID日本支部
発行責任者 : 面谷 信
発行日 : 2015年 10月 15日

日本支部

第60号

支部 HP URL : <http://www.sid-japan.org/index.html>

SID 2015 Individual Honors and Awards Winners of voice

<<Jan Rajchman Prize>> Shohei NAEMURA (Tottori University Integrated Frontier Research Center)



It is really a great honor for me to have received the prestigious 2015 SID Jan Rajchman Prize, with a citation, "For his outstanding

achievements in the chemical physics of liquid crystals and contributions to research on LCDs." I should like to express my sincere thanks to all the colleagues and friends who have made this possible. Since I found the words of "liquid crystals (LCs)" in 1969 on the list of research subjects to select for a graduation thesis at the Electronics Engineering Department of Kyoto University, I had been engaged in the research and development of LC display devices (LCDs) at NEC Corp. and LC materials for display uses at Merck Ltd., and proceeded to application oriented research on LC physics at Tottori University.

The first achievement in the field of chemical physics of LCs, I made at NEC in 1970s when the mass production of

primitive LCDs started in Japan, was on the first quantitative evaluation of the anchoring strength of LC molecules on LCD substrate surfaces and microscopic investigations on its mechanism. These results were reflected on the optimization of chemical structures, especially the effects of fluoro-substitution, of the materials to be used for the substrate surface modification to obtain LCDs with a high picture quality.

In late 1980s, when commercialization of active-matrix LCDs started, the objectives of my study in chemical physics shifted to LC materials. Together with colleagues in world-wide Merck research organization, I succeeded in the design of chemical structures of fluorinated LC compounds and the optimization of their mixtures, suited for a variety of LC display modes. These achievements were based upon the microscopic analysis of both the behavior of mobile ions in LC materials affecting the display performance and the resistivity of LC compounds against the solvation of ions from peripheral materials.

The achievements in these areas were indispensable to the commercialization of

LC materials and LCDs, as well as to the research and development of modern LCDs with improved picture quality. Forty-six years later, I am still finding out

interesting things about LCs and looking forward to applying them to practical devices in next generation.

<<SID Fellow Awards>> 村井 隆一(パナソニック株式会社)



この度は SID 日本支部関係者・ご先輩諸氏からご推薦を頂き名誉あるフェロー賞を受賞することが出来ました。ご関係の皆様方に深く感謝申し上げます。大学卒業以来32年間、映像おたくではないのですが、何の縁か一貫してディスプレイデバイスの研究・開発に携わってきました。思い返すと、CRT (平板 CRT, FED を含む) 9年、PDP (その応用デバイスを含む) 19年、OLED 3年とかかわってまいりました。デバイスは異なっていますが開発の共通項として、「大型化」(1980年代:20型 CRT が大型であった)、「高精細化」、「省電力化」が挙げられます。それらの開発方向は比較的自明であった時代で幸せな時代に研究開発に身を置くことができました。

さて老兵は去るのみですが、私の経験からここに2つ助言を述べさせていただきます。先ず第1は、我々日本人は一旦研究開発方向が定まると比較的効率的に仕事を遂行していきませんが、新たな価値創造に弱いし、仕事のプライオリティーをそこに置いていなかったと思います。常に冷めた目で俯瞰できる人、組織を育てることや、国内外研究者を取り込んだ異質な価値観が交じり合う仕事の進め方・組織運営をしていく必要があると思います。第2は、若手の日本研究者・技術者にもっと貪欲になって欲しいと思います。最近 SID や IDW で議論を吹っ掛けたり質問攻めをしているのは、中国系や韓国の方が多く、たまに私を含めた50, 60台のおっさん日本人です。恥をかくても気にしないでください、彼らのエネルギーに飲み込まれない様、積極的な研究者であって欲しいと思います。

最後になりましたが、今回の受賞は私にとって32年間の研究開発の集大成として頂いた賞で大変うれしい受賞でした。特にスーパーハイビジョン PDP の研究開発においては、NHK 放送技術研究所の皆様との共同研究の賜物です。この場を借りて NHK 様はじめ関係各位に御礼申し上げます。

<<SID Fellow Awards>> 奥村藤男(日本電気株式会社)



今回、低温ポリシリコン TFT、SOG 技術の開発とディスプレイコミュニティーへの貢献を評価いただき、名誉ある SID Fellow Award をいただきました。この受賞は一緒に開発に携わった多くの方々の努力と SID 日本支部の皆様のご支援のおかげであり、深く感謝いたしております。

1980年から a-Si の研究に携わりましたが、駆動回路一体型 LCD を実現すべく、1985年から低温ポリシリコン TFT の研究開発を開始しました。黎明期のエキシマレーザアニール法の開発から始まり、システムとして SOG に至るまで、種々のデバイス開発を通して完成度を高めてきました。現在の高精細ディスプレイの多くが本技術に基づいていることには感慨深いものがあります。また、2011年の Display Week では実行委員長も務めさせていただきました。

少しは学会への貢献もできたかと考えております。これまでと方向性は異なりますが、今後もディスプレイを中心とした技術開発に尽力していきたいと存じます。

<<SID Fellow Awards>> 吉田秀史(シャープ株式会社)



この度は名誉ある賞を賜り、誠に光栄に存じます。御指導、御支援を頂きました皆様、共に研究開発を推進した同僚の皆様のお陰と深く感謝申し上げます。MVAの視野角改善、光配向ドメイン分割、高速応答新構造技術、円偏光板適用高輝度型、中間調を重ね合わせて視野角を広げる技術など、垂直配向LCD開発の様々な苦勞が思い起こされます。富士通ディスプレイテクノロジーズ(株)のもとで製品化されたものもありますし、シャープ(株)にて陽の目を見た技術もあります。差別化のキーとなる技術、世の中の役に立つ技術を如何に生み出すか、如何にして製品化に結び付けるか、本受賞を励みに今後も社会に貢献できますよう微力ながら精一杯努力致す所存でございます。一層のご指導ご鞭撻を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

<<Special Recognition Awards>> 神谷利夫(東京工業大学)



”アモルファス酸化物半導体 (AOS) の材料科学への貢献”に関して、本賞を頂くことができ、大変光栄に存じます。AOS TFTは2014年に発表したものですが、早くも2015年から企業を中心にディスプレイへの開発研究が進んでいきました。その一方、基礎的な研究はほとんど報告されておらず、私たちは2006年ころから基礎研究に取り込み、a-IGZOの構造解析、熱処理効果、欠陥構造などの報告をしてきました。その後、不純物水素や弱結合酸素など、当初予期していなかった因子が見つかり、現在ではむしろ問題はさらに複雑になっているような気さえします。一連の研究において、a-IGZOの発明者である細野秀雄 教授はもちろんのこと、AOS TFTの最初の開発から重要な成果のほとんどを挙げた野村研二 氏 (現 Qualcomm)、学生の貢献は忘れられません。これまでにご支援いただいたすべての方に深く感謝申し上げます。

<<Special Recognition Awards>> 多加谷明広(慶應義塾大学)



この度は名誉ある賞を賜り、大変光栄に存じます。これまでご指導、ご支援を賜りました皆様のお蔭と深く感謝致します。今回の受賞は、本質的に複屈折を発現しない「ゼロ・ゼロ複屈折ポリマー」と「ゼロ複屈折粘着剤」、および複屈折を極めて大きくした「超複屈折フィルム」、さらに「光散乱導光ポリマーを用いた表面拡散型液晶ディスプレイ」の研究について頂きました。液晶ディスプレイには多くのポリマー部材が用いられており、ディスプレイの画質向上、低消費電力化に重要な役割を果たしていますが、あくまでも主役のディスプレイを支える存在です。そんなポリマー部材の研究をご評価いただいたことは、本当に嬉しく、これからの研究の励みになります。今後も研究発表およびSID Program Committeeとして、微力ながらSIDの活動に貢献できるよう努力致します。一層のご指導とご鞭撻を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

<<Special Recognition Awards>> 山崎舜平 (株式会社半導体エネルギー研究所)



この度は大変名誉な賞を頂きまして、誠に有難うございます。この賞の楯に記された“Discovering CAAC-IGZO semiconductors”の“Discover”という言葉には、本当に感激しております。何故なら、CAAC-IGZOが「新しい結晶形態である」という可能性を否定する論文・特許が6年を経た今も見つけられていない事になるからです。

2009年には精神的に追い詰められて、自らTEM（透過型電子顕微鏡）を観察していて「CAAC(c-axis-aligned crystal)」を発見し、その後「nc(ナノクリスタル)構造」も発見しました。その頃は、2008年9月のリーマン・ショックの経済悪化により、韓国企業2社もIGZOの研究開発を中止し、実質的に世界で弊社一社のみになっていました。

しかし、この時期から極めて多くの幸運に恵まれ、2012年には、IGZOを用いたディスプレイがシャープ株式会社より世界で初めて量産化されました。現在はOS LSIを含め5社以上の企業とNDAまたは共同開発を進めております。今後とも鋭意努力を続ける事を誓いまして、御礼のご挨拶とさせていただきます。

SID 日本支部主催「第11回サマーセミナー」参加報告

2012年8月27、28日の2日間にわたり、キャンパスイノベーションセンター東京にて、SID日本支部主催のサマーセミナー（校長：東工大 雲見先生）が開催されました。第11回を数える今回は、学生・企業の若手エンジニアを中心に56名の受講者をお迎えし盛会のうちに開催され、受講者の皆さまより大いに満足いただけたとのお声を多数頂戴する事が出来ました。

参加者の声（安藤広介）

技術職や営業職といった幅広い職種・業種の方が参加されている中で、ディスプレイの基礎から応用まで参加者全員が勉強になるセミナーでした。また、講演内容はディスプレイに限らず、タッチパネルや量子ドット、有機ELなど次世代のディスプレイ技術を発展させるうえで鍵となる講演もあり、より幅広い分野の知見を得ることができました。懇親会では、自己紹介を通して様々な業種の方とコミュニケーションをする機会があり、非常に有意義な時間でした。セミナーを通して学んだことを今後の業務で活かしたいと考えております。

第 22 回ディスプレイ国際ワークショップ (IDW '15) 開催案内

IDW '15を以下のように開催します。今年はSpecial Topics of Interest として

- 1) Oxide-Semiconductor TFT,
- 2) Augmented Reality and Virtual Reality
- 3) Lighting Technologies
- 4) Printed Electronics

の4つにスポットライトを当てた企画を用意しております。皆さま奮ってのご参加をお願いいたします。<http://www.idw.or.jp>

- ・主催：映像情報メディア学会 (ITE) , Society for Information Display (SID)
- ・日時：2015年12月9日 (水) ~ 11日 (金)
- ・場所：大津プリンスホテル

学会発表時の学生支援制度について

SID日本支部の健全な発展とSID日本支部の学会活動の活性化を図ることを目的に、IDW において成果発表を行う学生会員の参加を支援いたします。主な内容としては以下の通りです。

1. 支援額 : IDW '15における学生会員の参加費程度です。
2. 支援対象学生 : 上記対象学会にて、プレゼンティングオーサーとして研究・開発報告 (Oral またはPoster 発表) を行うSID 日本支部に所属する学生会員。支援申請と同時の入会も可。同時の場合はSID日本支部経由で入会すること。審議時に会員ステータスが確認できない場合は対象外とする。
3. 申し込み方法など詳細は、<http://www.sid-japan.org/idwstg.html> のIDWにおける学生支援制度参照してください。

2015 年度 研究会日程のお知らせ

日程	研究会名	開催地
2015/11/2	SIGGRAPH ASIA 2015 Workshop on Head-Up Display and their applications	神戸コンベンションセンター, 神戸
2015/11/6	画像技術、視覚・画質関連、 その他一般研究会	機械振興会館, 東京 ITE-IDY, IEICE-EID, ITE-IH, ITE-3DIT, IEE-OQD 共催
2015/11/12-13	有機 EL 討論会 第 21 回例会、 記念シンポジウム	九州大学伊都キャンパス, 福岡 SID 日本支部協賛
2015/12/8	IDW '15 チュートリアル	大津プリンスホテル, 滋賀
2015/12/9-11	IDW '15	大津プリンスホテル, 滋賀

編集後記:

SID2015 の SID Awards 受賞者の皆様、誠におめでとうございます。今回は、16 名中、9 名の方々が日本人となり、SID 日本支部としても大変喜ばしい状況でした。ご多忙の中、快く原稿執筆をお引き受けてくださった受賞者の方々には、この場を借りて深くお礼を申し上げます。

News Letter に対して、ご意見などありましたら、編集担当までご連絡ください。

編集担当: 小俣 一由(コニカミノルタ) kazuyoshi.omata@konicaminolta.com