



SOCIETY FOR INFORMATION DISPLAY

Newsletter

発行元 : SID日本支部
発行責任者 : 服部 励治
発行日 : 2024年10月24日

日本支部

第87号

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

有機エレクトロニクスが実現する表示素子とセンサー素子の融合

鎌田 太介 (半導体エネルギー研究所)



近年、スマートフォンやスマートウォッチに代表されるスマートデバイスのさらなる多機能化が進んでいます。指紋認証や顔認証といった個人認証機能はもはやお馴染みとなっており、目新しいものではヘルスケア機能なども近年注目を浴びています。こういった多機能化を支えているのが各種光学センサーです。指紋認証モジュールや環境光センサー、近接センサー、脈拍センサー等、意識せずとも身の回りのスマートデバイスの多くにこういった光学センサーが組み込まれています。しかし、一般的なスマートデバイスでは、表示用ディスプレイとは別で Si ベースのセンサーモジュールが筐体に組み込まれるため、製造コストの増加、センシング領域の狭さ、フレキシブルデバイス[1]への応用難、といった課題があります。これらの課題を解決し、より付加価値の高いディスプレイを実現できる

技術として、弊社では OLED と有機光センサー(Organic Photodetector : OPD)を融合したディスプレイの開発を進めており[2, 5]、この機会を借りて、これについて紹介させていただきます。

OPD とはその名の通り、有機材料で構成された光センサー素子を指します。OPD の素子構造、及び構成材料は OLED と類似しているため、OLED パネルの製造工程を利用して、R-、G-、B-OLED のサブ画素に OPD サブ画素を追加する形でディスプレイ全面に容易に組み込むことができます。例として、現在 OLED パネルの製造に広く使用されているファインメタルマスク(Fine metal mask : FMM) による塗分け方式で実際に弊社が作製した OPD サブ画素搭載 OLED ディスプレイを図 1 に示します。Si ベースのセンサーを外付けした方式では困難な、フレキシブル、かつ画面内の任意の箇所(曲げ部含む)で指紋認証が可能なディスプレイです。また、近年注目を集めているリソグラフィーによる OLED のパターンニング技術も OPD サブ画素の形成に有効です。弊社で開発した MML(Metal mask-less Lithography)技術[3]にて OLED 及び OPD サブ画素を形成した OLED ディスプレイで撮像した指紋を図 2 に示します。広いセンシングエリアを活用して、掌紋認証や複数指での指紋認証、カラスキャナーのような使い方も想定されます。



※プライバシー保護のため指紋中心はモザイク処理しています

図 1 OPD サブ画素を搭載した OLED ディスプレイ

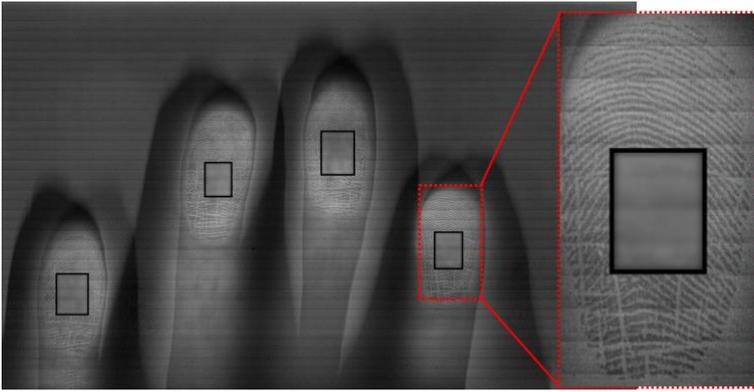


図2 OPD内臓 OLED ディスプレイで撮像した指紋

加えて弊社では、OLED 素子自体にセンシング機能を持たせた OLED/OPD dual-mode 素子と呼称する素子の開発も進めております（筆者が Display Week 2024 にて報告[4]）。図3にその素子構造を示します。OLED の発光層と OPD のセンサー層を縦方向に積層した構造となっています。この dual-mode 素子に順方向(従来の OLED と同じ方向)の電圧を印可すると、OLED 同様に発光素子として動作し、逆方向に電圧印可するとセンサー素子として動作します。即ち、この dual-mode 素子は受光・発光の双方の機能を有しており、

印可電圧の向きによってその機能をスイッチングできます。この素子をディスプレイに応用すると、例えば R-,G-,B-OLED の3サブ画素の内の1サブ画素を dual-mode 素子に置き換えることで、表示領域全面にセンシング機能を付与することができます。実際にこのコンセプトで R-OLED のサブ画素を R-OLED/OPD dual-mode 素子で置き換えたディスプレイが図4です。静止画や動画を表示する際は全面素子を順バイアスで動作させ、センシングが必要な場面では特定の領域の R(dual-mode)サブ画素のみを逆バイアスで駆動する、といった使い方を想定しています。R-OLED を dual-mode 素子で置き換えましたが、赤を多く含むような画像の表示品位も良好で、かつディスプレイ全面で指紋撮像が可能であることが確認できています。本方式では、従来の OLED ディスプレイ同様、1画素を3サブ画素で構成することができるため、開口率等の面で大きなメリットがあります。また、通常の OLED に数層追加するだけで dual-mode 素子は作製可能ですので、従来の OLED ディスプレイのフロントプレーン製造工程をほとんど変更せずセンシング機能を内蔵させられることも本方式のメリットの一つです。本技術は指紋認証以外にもヘルスケアデバイス等に応用可能な技術だと考えております。

技術として一定の成熟度を見せつつある OLED ですが、有機エレクトロニクスならではの特徴を活かすことで、これまでにない付加価値を有する表示デバイスが作製可能だと考えております。今後も研究開発に邁進し、SID 等の場でより良い報告を皆様にご覧できるように努めてまいります。

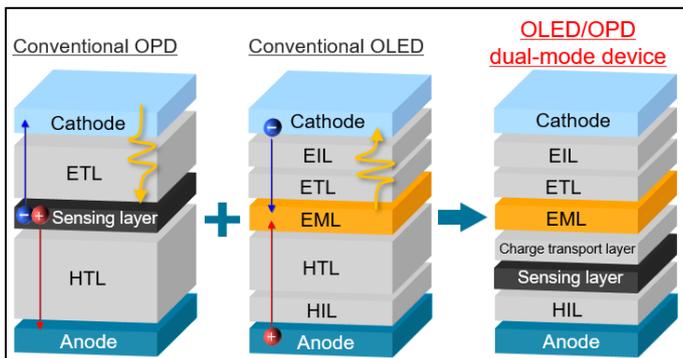


図3 OLED/OPD dual-mode 素子の構造

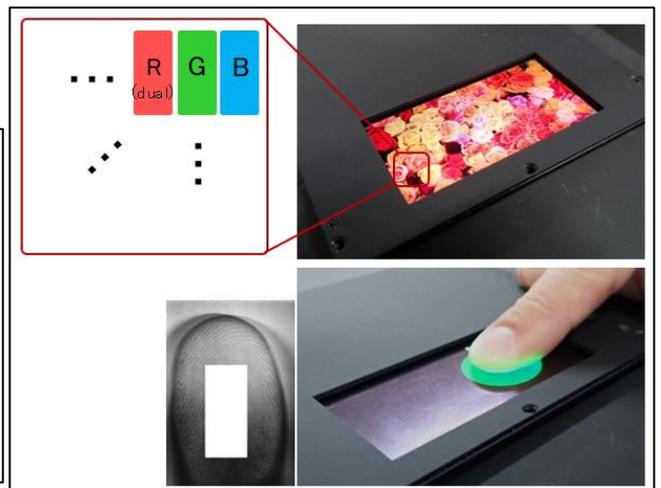


図4 OLED/OPD dual-mode サブ画素を搭載した OLED ディスプレイ

[1] Y. Jimbo et al., SID Symp. Dig. Tech. Pap., 45, pp. 322-325 (2014)
 [2] K. Sugimoto et al., SID Symp. Dig. Tech. Pap., 55, pp. 138-141 (2024)
 [3] N. Sugisawa et al., SID Symp. Dig. Tech. Pap., 55, pp. 844-847 (2024)
 [4] T. Kamada et al., SID symp. Dig. Tech. Pap., 55, pp. 146-149 (2024)
 [5] T. Kamada et al., JSID, 27, pp. 361-371 (2019)

【2024年SID日本支部主催】イベントの紹介

SID日本支部が主催するイベントを紹介します

■2024年度SID日本支部主催イベントスケジュール

3月15日(金)	50周年記念企画第三回講演会(ハイブリッド)(済)
3月21日(木)	第7回ディスプレイトレーニングスクール(オンライン)(済)
7月12日(金)	Display Week 2024 報告会(オンライン)(済)
8月29日(木)~30日(金)	第19回サマーセミナー(オンライン)(済)
11月1日(金)	50周年記念企画第四回講演会(ハイブリッド:参加者募集中)
12月3日(火)	IDW'24 チュートリアル(現地開催:参加者募集中)

皆様の積極的な参加をお待ちしております。

開催報告

Display Week 2024 報告会

中村 卓 副支部長 (ジャパンディスプレイ)



今年の「Display Week 2024 報告会」はSID日本支部の主催イベントとして2024年7月12日(金)10:00~16:50にオンラインで開催しました。これは5月14日(火)~17日(金)の4日間にわたりサンノゼ(アメリカ)で行われた「SID Display Week 2024」のシンポジウムについて、各分野の専門家の方々に日本語で紹介・解説していただくものです。広範なディスプレイ関連技術の最新動向を1日で手に入れることができる場であり、各分野で活躍している産学の専門家の視点で注目するトピックスと解説を聞くことができる場と位置付け、産学双方の活性化への貢献を狙うものです。今回は10の技術分野につき各30分ずつ報告を行いました。以下、参加者数に関するデータと報告会直後のアンケート結果を用い、本報告会を振り返りたいと思います。

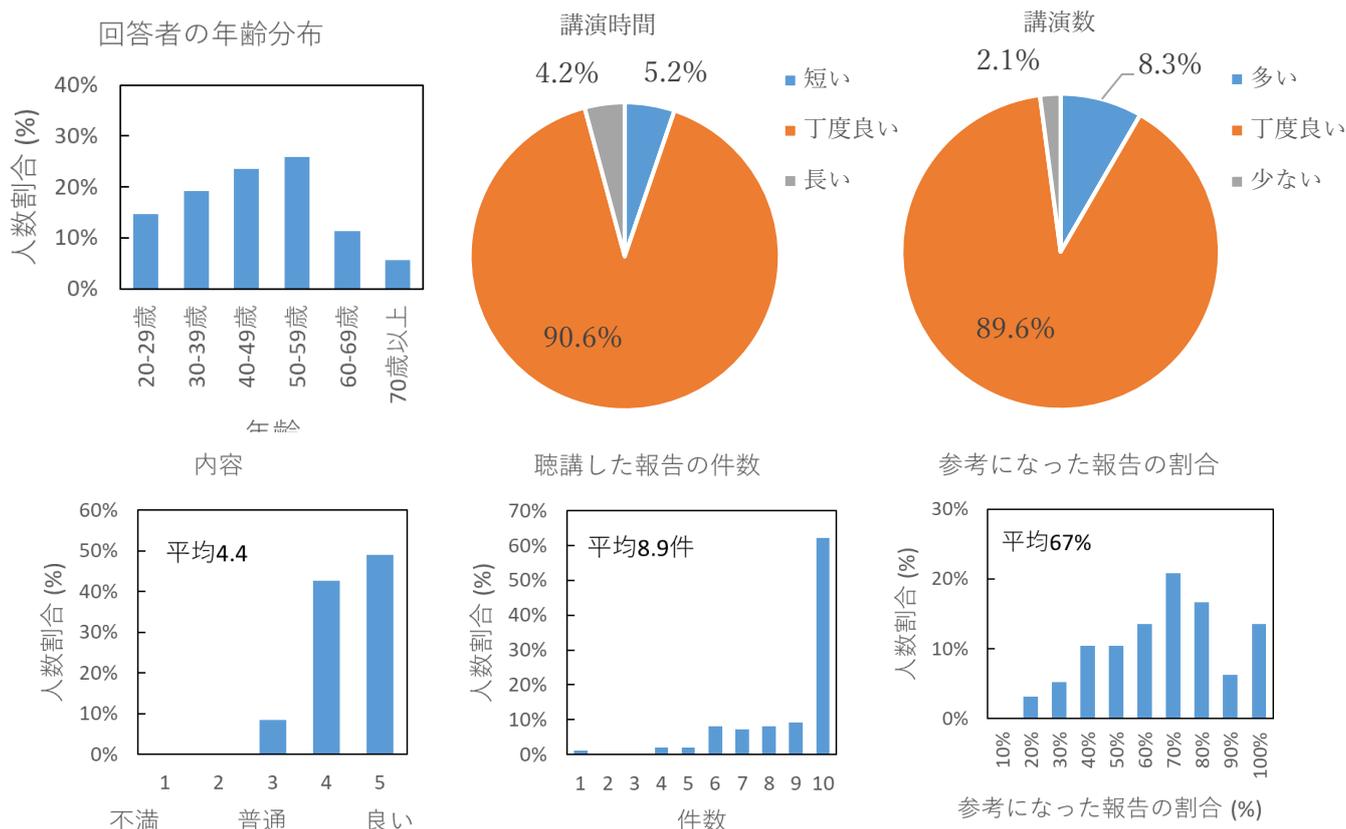
【1. 参加者数】144名の参加申し込みをいただき、幹事・講師を加えて155名となりました。昨年の148名に対して7名増加したことになります。ただ学生の参加が昨年の12名から4名へと減少してしまいました。この点は来年に向け反省事項です。なお非会員の参加は35名で昨年の29名を上回りました。この方々はそのままSID会員になるため、SID本部の会員増にも大きく貢献できました。

【2. アンケート結果】本報告会の終了直後にアンケートを行い、参加者数の半数を超える90名以上の方から回答をいただきました。回答者の年齢分布は20歳台から70歳以上の方々まで幅広いものです。以下、

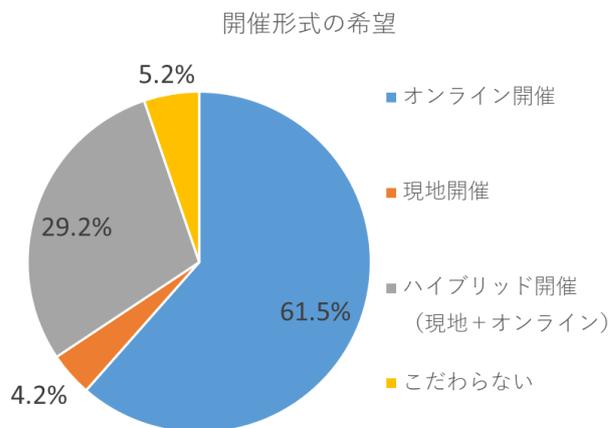
①プログラム構成、②講演資料、③開催形式、④本報告会の趣旨の点から振り返りたいと思います。

①プログラム構成:講演数(10件)と講演時間(各30分、Q&A無し)については、「丁度よい」がいずれも90%前後と大多数でした。また講演内容については9割以上の方が4点以上(5点満点)、聴講した件数は平均8.9件(全10件)、聴講した報告のうち参考になった報告の件数は平均67%でした。一部のみの聴講ではなく大半の報告を聴講するパターンが多く、参考になった報告件数が平均3分の2ということになります。プログラム構成についてはおおむね適切だったと考えます。ただ自由記述の欄で「Q&Aの時間が欲しかった」という意味のコメントが5件ありました。この点は来年に向けて検討したいと思います。

②講演資料:今回は予稿集の事前配布だけでなく、当日のプレゼンテーション資料(抜粋版)を事後配布しました。プレゼンテーション資料の配布は大変好評で、できれば事前配布して欲しいのとコメントが2件ありました。次回に向け、講師の負担を考慮しつつ検討したいと思います。



③開催形式:今回は聴講者が参加しやすいようにオンラインとしました。開催形式の希望についてのアンケートでは、「オンライン開催」が61.5%、「ハイブリッド開催(現地+オンライン)」が29.2%、「こだわらない」もしくは「現地開催」それぞれ5%、4%でした。本報告会が情報収集の場として期待されるため「オンライン」のご希望が多くなり、対面コミュニケーションの期待がこれに続くということと思います。



④本報告会の趣旨:自由記述の欄でいただいたコメントのうち本報告会の趣旨に関するものとして、各報告のわかりやすさ・まとまりの良さへの感謝のコメントは20件以上ありました。聴講者のための講師の方々の配慮や準備がご講演を通じて聴講者に伝わりました。また、サンノゼでのDisplay Week 2024でシンポジウムに併設されていた展示会(Exhibition)についても報告を増やしてほしい旨のコメントが3件ありました。さらにDisplay Week 2024には渡米せずに本報告会だけを情報収集の場としている旨のコメントが4件ありました。一方で各講師の専門分野や自社技術の報告に偏らないほうがよいという意味のコメントが2件ありました。前述のプログラム構成についてのアンケート結果と合わせ、文字通り「広範なディスプレイ関連技術の最新動向を1日で手に入れることができる場」として本報告会が活用されており、その上でさらなる改良を期待されているということと思います。

総合しまして、Display Week 2024でどんな注目技術が論じられたかについて情報収集したい聴講者の期待と、各講師の資料及び講演へのご尽力とが噛み合い、わかりやすさ・まとまりの良さの点で内容的にも満足できる報告会となったといえるのではないのでしょうか。反省事項やコメント・ご指摘をヒントに次回への改良を検討したいと思います。最後にご講演いただいた講演者の方々のお名前(所属)を記載します。

お忙しいところ予稿原稿とプレゼンテーション資料の作成及び当日の講演に少なからぬ時間を割いていただいたことと思います。本当にありがとうございました。

[講演者(敬称略、講演順)] 浦岡 行治/奈良先端科学技術大学院大学、吉田 英博/パナソニックプロダクションエンジニアリング、鎌田 太介/半導体エネルギー研究所、服部 励治/九州大学、福成 由基/シャープ、川平 雄一/シャープ、武川 洋/ソニーセミコンダクタソリューションズ、宮川 幹司/NHK 放送技術研究所、正岡 顕一郎/ NHK 財団・NHK 放送技術研究所、中村 卓/ジャパニーズディスプレイ

開催報告

【SID 日本支部主催】

SID 日本支部 第 19 回サマーセミナー

面谷 信 サマーセミナー校長 (東京電機大)



通算第 19 回目のサマーセミナーを、2023 年 8 月 29 日、30 日の 2 日間にわたり昨年に引き続きオンライン形式で開催しました。受講者数は 79 名(社会人 69 名、学生 10 名)と、昨年(82 名)よりも僅かに減少しましたが、多くの方に受講していただきました。今年は学生参加者が 10 人(高校生 1 名を含む)と多く喜ばしい傾向ですが、今回新たに SID 学生会員の聴講を無料とした効果もあったと思われます。

講座内容としては、LCD, OLED 等のディスプレイデバイスの基礎のほか、量子ドット、マイクロ LED、高臨場感表示、色再現特性評価法、電子ペーパー、材料開発用 AI 手法等々の幅広い内容の 10 講座を設けました(講座の詳細は SID 日本支部ホームページをご覧ください)。

質疑時間は、オンライン開催を活かしたチャット式の書き込み欄に活発な質問が多く寄せられ、20 分間の休憩時間にかかることも多々ありましたが、聴講者の熱心さが象徴されていると思います。セミナー終了後の参加者アンケートには 8 割強の方から回答をいただきました。参加者の年齢は 40 歳以下が 61%、41 歳以上が 39%で、ベテランの方も数多く受講されています。参加者の職種は、ディスプレイ材料製造/販売と答えた方が 27%と最大でした。講座内容については、5 段階評価の 4 以上の回答者が 96%と高評価をいただいております。次回開催の希望形式については、オンライン 68%、ハイブリッド 32%とオンライン形式の希望者が多いことがわかりました。参加者の感想には「毎年参加させていただいております。」との本セミナーにリピーターが多いことを示唆するコメントもありました。これらの貴重なアンケート結果は次年度の開催計画の立案に重要な参考とさせていただき、より満足度の高い開催を目指したいと思います。

例年通り、上司や指導教員の勧めで本セミナーに参加したという方が多く、運営側として大変ありがたいと思っております。来年も 8 月頃に開催予定ですので、引き続きご協力やご参加よろしくお願い致します。また、丁寧に講演資料のご準備をいただき、興味深く分かり易いご講演をいただいた講師の方々に、この場を借りて改めて厚く御礼を申し上げます。

[講演者(敬称略、講演順)] 志賀 智一/電気通信大学、箕浦 潔/シャープディスプレイテクノロジー、鬼島 靖典/華為技術日本、森山 喬史/昭栄化学工業、藤原 康文/立命館大学・大阪大学、服部 励治/九州大学、小池 崇文/法政大学、正岡 顕一郎/NHK 財団・NHK 放送技術研究所、橋本 圭介/元 E Ink、大塚 勇起/シュレーディング

IDW '24 チュートリアル開催案内

中村 卓 副支部長 (ジャパンディスプレイ)

参加
受付中



本チュートリアルは、IDW'24 (<https://www.idw.or.jp/>) の前日の12月3日(火)に、その Topical session および Workshop を代表する方々に、関係セッションの概要、注目の講演、背景・基礎知識を日本語で解説いただくものです。今年もSID日本支部主催のイベントとして開催します。一般社団法人ディスプレイ国際ワークショップと共催です。

プログラム構成・講師ご推薦に関しIDW'24のご関係皆様と準備を行っております。翌日からのIDW'24本番での英語講演に先立って日本語でのチュートリアルを聴講することにより、特に学生や若手エンジニア、異分野エンジニアの皆様へIDW'24への参加意義・効果を高めていただくことを期待します。ぜひ奮ってご参加ください。

12月3日(火)は札幌コンベンションセンターのMid-sized Hall Aにぜひお立ち寄りください。

<概要>

主 催	SID 日本支部
共 催	一般社団法人ディスプレイ国際ワークショップ
日 時	2024年12月3日(火) 12:45~17:15
場 所	札幌コンベンションセンター、Mid-sized Hall A
開催形式	現地のみ
参加費	無料 (IDW'24に参加登録が必要になります)
締め切り	2024年11月26日(火)

<講演予定> (調整中)

講演予定の Topical session/Workshop	講演者 (敬称略)
Topical Session on Image Sensing Technologies (IST)	大倉 俊介 (立命館大学)
Workshop on Active Matrix Displays (AMD)	辻 博史 (NHK 放送技術研究所)
Workshop on FPD Manufacturing, Materials and Components (FMC)	本村 玄一 (NHK 放送技術研究所)
Workshop on OLED Displays and Related Technologies (OLED)	野口 裕 (明治大学)
Workshop on MEMS and Emerging Technologies for Future Displays and Devices (MEET)	中本 正幸 (静岡大学)

以上のほか、3件のTS/WSの講演を調整中

※講演予定は変更の可能性があります。最新情報はホームページからご確認をお願いします。

[SID 日本支部主催 IDW '24 チュートリアル - SID Japan Chapter \(urldefense.com\)](https://www.idw.or.jp/)

<申込み方法>

- ※ IDW '24 参加登録時の登録番号”Registration No.”をご用意ください。
- ※ IDW '24 参加登録は、[IDW '24 のウェブサイト](#)からお申込みください。
- ※ プレゼンテーション資料 (抜粋版) のダウンロード用 URL は開催前日 (2024年12月2日(月)) にメールいたします。
- ※ お申し込みはこちらからお願いします：<https://forms.office.com/r/WPtWTsGCKh>

<お問い合わせ>

柴崎 稔 (イノラックス) E-mail：minoru.shibazaki@innolux.com



参加
受付中

【SID 日本支部主催】

SID 日本支部設立 50 周年記念講演会

水崎 真伸 50 周年記念企画特命委員 (SDTC)

第四回講演会 開催のお知らせ

「ディスプレイの高精細化およびマイクロディスプレイ技術」



昨年から開催しております記念講演会ですが、四度目のご案内となります。昨年は液晶技術、バックプレーン技術の講演会を開催し、今年3月には、ディスプレイの大画面化・大型化に着目した講演会を開催しました。この講演会ではPDP、OLED、LCDの大型化技術、没入型ディスプレイやオーロラビジョンの開発の歴史について、長く携わってこられた講師の方々にご説明をいただきました。あらゆる所で目にする大画面ディスプレイですが、これまでも増して輝きに満ちた結晶のように見える今日この頃です。

さて、第四回講演会では“小型・高精細ディスプレイ”に関する内容を取り上げさせていただきます。近年、AR/VR/MR (Augmented, Virtual, and Mixed Reality) に

関する関心が高まっています。エンターテインメント分野だけでなく、日常生活や職場・学校などでも様々な変革をもたらす、つまりあらゆることがより便利で快適になる可能性を秘めているためと思われます。そしてそれらを実現する最も重要な要素の一つに、(超)小型高精細ディスプレイがあるものと考えられます。今回は高精細化技術、および(超)小型のマイクロディスプレイ技術について、著名な7名の講師の方々にこれまでの開発、および今後の展開の予想などを様々な角度からご説明いただきます。近年おおいに着目されている分野です。皆様方にはふるってご参加をお願い致します。



【概要】

主催	SID 日本支部
協賛	映像情報メディア学会 情報ディスプレイ研究会、 電子情報通信学会 電子ディスプレイ研究会、 日本液晶学会、有機 EL 討論会、照明学会
日時	2024 年 11 月 1 日 (金) 10:00 ~ 17:00
開催形式	機械振興会館 61 会議室 (東京) + オンライン ※申込者多数の場合は、別会議室への変更となる場合がございます。
参加費	SID 会員：2,000 円 SID 非会員：17,000 円 (SID 会員登録料込) 学生：無料
予稿集	Web ページよりダウンロードしていただきます。 印刷版は先着 50 名様に 2,000 円で販売いたします。参加申し込み時に予稿集希望の項目にチェックを入れてください。資料は会議当日に受付にてお渡しいたします。
申込サイト	https://sid-japan.org/sid_jc_50th_anniversary_4/ (10/31 までに申し込み可)

【プログラム】

10:00 – 10:05	オープニング	服部 励治 SID 日本支部 支部長
10:05 – 10:55	マイクロディスプレイとその進化	秋元 修 ソニーセミコンダクタソリューションズ
近年、XR 市場の隆盛と共に、液晶、有機 EL、マイクロ LED と様々なタイプのマイクロディスプレイが登場し、また、その進化には目を見張るものがある。そこで、本講演では、マイクロディスプレイの足跡を振り返る。		
10:55 – 11:45	小型・超高精細マイクロ LED ディスプレイに資する Eu 添加 GaN 赤色 LED の新展開	藤原 康文 立命館大学/大阪大学
数 μm 程度の微小な LED を用いたマイクロ LED ディスプレイはあらゆる点で既存のディスプレイを凌ぐことから、世界的に脚光を浴びている。本講演では、小型・超高精細マイクロ LED ディスプレイに資する Eu 添加 GaN 赤色 LED の進展について紹介する。		
11:45 – 12:40	(昼休憩)	
12:40 – 13:30	AR/MR HMD 技術の進化	武川 洋 ソニーセミコンダクタソリューションズ
世界初の AR HMD の試作機開発から 60 年近くの時間を経て、ARMR HMD に注目が集まっている。自身が直接携わった製品開発も含め、ARMR HMD の技術進化を、光学ディスプレイを中心に辿る。		
13:30 – 14:20	VR-HMD 用 FPD に対する要求と実現	渡邊 好浩 ジャパンディスプレイ
JDI における VR 用途の HMD (VR-HMD) 用 LCD の開発を振り返り、VR-HMD の要求の考察とそれを実現した LCD について解説する。また今後の VR-HMD 用 FPD の進む方向を展望する。		
14:20 – 15:10	高精細 OLED における高性能化への取り組み	江口 晋吾 半導体エネルギー研究所
VR 向けなどで使用される Near Eye 型の超高精細 OLED ディスプレイにおいては、さらなる高輝度化や色再現性向上などが求められている。この対応として新しい OLED 形成技術である MML をはじめとした、SEL での開発の現状について述べる。		
15:10 – 15:15	(休憩)	
15:15 – 16:05	AR/MR グラス用シースルーディスプレイ技術	白神 賢 Cellid
コンピューティングデバイスは、より人間に身近なデバイスへと進化してきた中で、次世代デバイスとして AR/MR グラスの普及が期待されている。本講演では、AR/MR グラスに使用されるシースルーディスプレイ技術を分類し、最新の回折格子を使用したウェーブガイド技術について詳細を紹介する。		
16:05 – 16:55	Virtual Reality (VR) 用超高解像度 LCD への挑戦	柴崎 稔 イノラックスジャパン
近年 AR/VR 技術の開発が盛んになってきており、よりリアルで自然な画像を実現するため高解像度ディスプレイが望まれている。 そこで今回、イノラックスで取り組んでいる VR 用超高解像度 LCD 技術について紹介する。		
16:55 – 17:00	最後に (第五回開催告知)	中村 卓 SID 日本支部 副支部長

(敬称略) * 講演順・時間割は変更される可能性があります。

第31回ディスプレイ国際ワークショップ(IDW '24)開催案内

電子情報ディスプレイにおける最新の研究開発の発表や共有・議論の場である国際会議 IDW '24 が、12月4日(水)～6日(金)に札幌コンベンションセンターにて現地のみで開催されます。

- ・主催 : Society for Information Display (SID)、映像情報メディア学会 (ITE)
- ・日程 : 2024年12月4日(水)～6日(金)
- ・開催地 : 札幌コンベンションセンター

IDW '24 では、基調講演4件、招待講演161件、オーラル発表152件、ポスター発表197件、合計514件(昨年比9%増)の発表を予定しており、活発な議論が期待されます。

基調講演

基調講演では、SK Materials Inc. CEO Jung Hah 氏より「革新的なディスプレイ材料のトータルソリューション」に関して、東京大学名誉教授 廣瀬通孝先生より「VR・生成AI・メタバースによる Society5.0 社会」に関して、Meta Platforms, Inc. Barry Silverstein 氏より「ARでAIの力を解き放つことによるディスプレイ技術の未来像」に関して、Fraunhofer Institute for Photonic Microsystems IPMS. Uwe Vogel 氏より「高性能の眼鏡型ディスプレイのための半透明 CMOS バックプレーン技術」に関して、ご講演いただきます。ディスプレイ技術領域を幅広く取り上げ、さらに AI を援用することで広がるディスプレイの将来展望について示唆に富む内容です。

特別企画

現地開催を盛り上げる、さまざまな企画を用意しています。

- ・スペシャルセッション：「生成 AI による画像・映像生成の進化」と題し、「自動車」、「画像生成」、「サイバーフィジカルシステム」の各分野のスペシャリストが、昨今注目を浴びている生成 AI がディスプレイ技術に与える影響と将来像について講演を行います。
- ・デモセッション (I-DEMO)：最新の技術を実際に体験できるデモセッションを会期中毎日開催します。
- ・新企画 I⁴D Contest：高等専門学校によるデモコンテストを初開催します。魅力的かつ豊かな創造性・技術力を持つ若い高専生で構成される 10 チームが独自のデモンストレーションを披露し、コンテストを実施します。
- ・ディスプレイナイト：特別講演2件と参加者同士の交流を深める懇親会を開催します。
- ・企業・大学による展示が3日間開催されます。

IDW '24 について

プログラムや参加方法に関しましては、IDW ウェブサイトにて最新の情報をご確認ください。

[ファイナルプログラム]

<https://www.idw.or.jp/>

[参加登録]

<https://www.idw.or.jp/registration.html>

早期割引：2024年10月30日まで(2024年10月31日以降は、通常価格となります)

2024年 主な学会、研究会等日程のお知らせ

日程	研究会名	開催地
1/25-26	発光型/非発光型ディスプレイ合同研究会	龍谷大 (ハイブリッド) (済)
3/5	(一社)照明学会 光源・照明システム分科会 公開研究会 ～光放射の新しい応用～	東京工芸大学中野キャンパス 2号館 (ハイブリッド) (済)
3/15	【SID 日本支部主催】 SID 日本支部設立 50 周年記念第三回講演会	機械振興会館 (ハイブリッド) (済)
3/15	JEITA 電子ディスプレイの人間工学シンポジウム 2024	オンライン (済)
3/21	【SID 日本支部主催】 第 7 回ディスプレイトレーニングスクール 「生成 AI とメタバースが開く社会に向けたディスプレイ技術と課題」	オンライン (済)
4/22	日本液晶学会全フォーラム合同基礎講座 2024	東陽テクニカ 本社 7F (済)
5/12-17	SID Display Week 2024	San Jose, USA (済)
6/13-14	「有機 EL 討論会」第 38 回例会	東京国際交流館 (済)
7/2-5	AM-FPD24	龍谷大学 (ハイブリッド) (済)
7/12	【SID 日本支部主催】 Display Week 2024 報告会	オンライン (済)
7/10-12	14th International Conference on Optics-Photonics Design and Fabrication	The University of Arizona, Tucson, Arizona, USA (済)
8/2	ディスプレイ一般研究会	オンライン (済)
8/29-30	【SID 日本支部主催】 第 19 回サマーセミナー	オンライン (済)
9/2-3	合同研究会	機械振興会館 (済)
9/10-13	2024 年日本液晶学会討論会・液晶交流会	富山大学・五福キャンパス (済)
10/30	日本画像学会 2024 年度第 1 回技術研究会 電子ペーパー/フレキシブル技術研究会	東工大蔵前会館 (ハイブリッド)
11/1	【SID 日本支部主催】 SID 日本支部設立 50 周年記念第四回講演会	機会振興会館 (ハイブリッド)
11/22	高臨場感ディスプレイフォーラム 2024 ～エモーショナルディスプレイに向けて～	オンライン
12/3	【SID 日本支部主催】 IDW '24 チュートリアル	札幌コンベンションセンター
12/4-6	IDW '24	札幌コンベンションセンター

編集後記：

巻頭記事は半導体エネルギー研究所の鎌田太介様にご執筆いただきました。鎌田様の 2019 年に SID でとられた Distinguished Paper のご発表が、ディスプレイ画面での指紋認証の再活性化の契機になった気がします。そのさらに進化した内容をご執筆いただきましたので、ぜひご一読ください。SID 日本支部では、引き続き、学生の発表支援やダイバーシティ活動にも力を入れていきますので、皆様からのご協力をよろしくお願い致します。今年も残すところ 2 ヶ月あまりとなりましたが、50 周年の企画講演会や IDW'24 でのチュートリアルなどのイベントを開催します。多数のご参加をお待ちしております。

～ 禁無断掲載 ～

本テキストに記載されている資料の著作権は執筆者にあります。執筆者の承諾なく複製することは、社内用、社外用に問わず禁止されています。無断複製は損害賠償、著作権法の罰則の対象になります。

編集担当：清水 貴央 (NHK 技研) email: shimizu.t-li@nhk.or.jp

SID 日本支部 HP: <http://www.sid-japan.org/>