



Newsletter

発行元 : SID日本支部
発行責任者 : 服部 励治
発行日 : 2024年2月22日

日本支部

第85号

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

本質的に柔らかい電子材料でディスプレイを次のステージへ

松久 直司 東京大学先端科学技術研究センター



私は現在東京大学先端科学技術研究センターで准教授として研究室を運営しています。研究室でのメインテーマは柔らかく伸び縮みする電子材料の開発と、それを用いた電子デバイスの開発です。電子デバイスが我々の皮膚のように柔らかく変形できるようになるため、皮膚に貼り付けて長時間装着しても違和感少なく高品質な生体信号を計測できる生体センサや、ロボット用の電子人工皮膚などとしての応用が期待されています(図1)[1]。ゴムは絶縁体の代表格であり、高い電気特性と柔軟性のトレードオフを解消する電子材料の開発が長年困難な課題とされてきていましたが、近年様々な材料系でこの問題を突破する材料が実現されました。

この柔らかい電子材料・デバイス技術が実現できる新しいデバイスの一つにももちろん含まれるのがストレッチャブルディスプレイです。丸めたり折り曲げられたりできるフレキシブルディスプレイ技術によって、ディスプレイの活用のシーンは大きく広がりました。ストレッチャブルディスプレイ技術によってディスプレイが柔らかく伸び縮みするようになると、3次元的な自由曲面にディスプレイを搭載できるようになります。例えば腕時計型のウェアラブルデバイスがストレッチャブルディスプレイを搭載できるようになれば装着者の動きを阻害しなくなるので、ディスプレイのサイズの制約から大きく解放することができます。さらに、より大きな変形に耐えられるため日常生活の中で機械的に壊れにくくなるという特徴もあります。

ストレッチャブルディスプレイを実現するには、主に二つのアプローチがあります[2]。一つ目は固く伸び縮みしない画素ピクセルを伸縮性基板上に配置し、その間を伸縮性の配線技術で繋ぐ方法(リジッドアイランド法)です。マイクロLEDや伸縮配線技術は十分に発展している上、従来技術の多くを転用できるため、かなり完成度の高いプロトタイプ素子の報告がアカデミアや企業から報告なされています。しかしながら、硬い素子と柔らかい基板の界面では応力集中が発生し、携帯電話の充電ケーブルの端子部分のように壊れやすくなってしまいうため、大きな伸長や繰り返しの歪みへの耐久性を保てない問題があります。また、ディスプレイ全体に必ず画素の存在しない領域が発生してしまうため、フィルファクターが小さくなってしまいう問題があります。

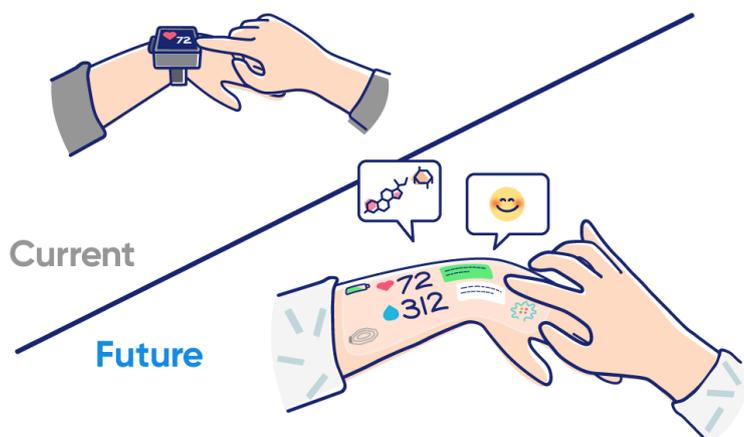


図1. 伸縮性電子材料で実現する未来のエレクトロニクス[1].

これらの問題を解決できるのが、二つ目の手法となる素子全体を伸縮する電子材料で作り込んでしまう全伸縮性デバイス法です。特に伸びる半導体材料の開発が困難とされてきましたが、2016年頃に高分子半導体を改質して得られる半導体材料が元の2倍以上に伸長できる高い伸長性と高い電気特性を示すことが発見され、トランジスタやLED、太陽電池など様々な全伸縮性半導体デバイスが開発されています。私も伸縮性半導体材料や、種々の伸縮性電子材料を開発してきました。これらを効果的に組み合わせることで、RFIDの周波数である13.56 MHzで駆動できる伸縮性高周波ダイオードや伸縮性LED素子、伸縮性トランジスタなどの実現に成功しています(図2)[3]–[5]。

我々の研究室では最近、伸縮性電子材料の柔らかさを最大限に活かした、皮膚の皺にまで密着するディスプレイ素子の開発に成功しています(図3)。駆動方式は電圧印加によって色を制御するエレクトロクロミズムを用いているため、暗闇では見えないなどの欠点がありますが、2V以下の低電圧・低電力駆動や大気安定性などの様々な優れた特徴もあります。ここまで皮膚に馴染むディスプレイ素子があれば、好きなタイミングで頬の紅潮を再現できるデジタル化粧など、様々な新しい応用が期待できるのではないのでしょうか。

やはり夢のデバイスとなるのは全伸縮性アクティブマトリクス駆動LEDディスプレイですが、実現までには大きな壁がいくつもあります。例えば、一般にガス透過性の高いゴム基材の上でデバイスの大気安定性を達成すること、伸長によって大きく変形したトランジスタやLEDは、電気特性も大きく変わってしまうためこれらを使いこなす回路技術が必要であることなどが挙げられます。これまでに様々なディスプレイがいくつもの問題を乗り越えて実用化されてきたように、全伸縮性ディスプレイの実現には、材料からデバイス、回路・システム設計まで様々な知識を総結集することが求められます。

私はディスプレイの世界ではまだまだ右も左もわかりませんが、伸縮性の電子材料・デバイスの開発については世界のトップランナーの一人である自負があります。ディスプレイ開発の最前線を走ってこられたSID日本支部の皆様との活動で情報ディスプレイの新しい可能性を切り開きたいと思っています。私が子供の頃家電量販店で初めて大型液晶ディスプレイを見た時に得た感動を次世代に伝えられるような研究開発を進めていきたいと思っています。



図2. 伸縮性半導体デバイス。
(左) 伸縮性高周波ダイオードによって実現した無線システム[3]。(右) 伸縮性LED[4]。



図3. 皮膚の皺にまで密着する伸縮性エレクトロクロミックディスプレイ。電源のオン・オフで青色の濃淡を切り替えることができる。

- [1] T. Shimura, S. Sato, P. Zalar, and N. Matsuhisa, “Engineering the comfort-of-wear for next generation wearables,” *Adv. Electron. Mater.*, vol. 9, p. 2200512, 2023.
- [2] N. Matsuhisa, X. Chen, Z. Bao, and T. Someya, “Materials and structural designs of stretchable conductors,” *Chem. Soc. Rev.*, vol. 48, no. 11, pp. 2946–2966, Jun. 2019.
- [3] N. Matsuhisa *et al.*, “High-frequency and intrinsically stretchable polymer diodes,” *Nature*, vol. 600, no. 7888, pp. 246–252, Dec. 2021.
- [4] Z. Zhang *et al.*, “High-brightness all-polymer stretchable LED with charge-trapping dilution,” *Nature*, vol. 603, no. 7902, pp. 624–630, Mar. 2022.
- [5] W. Wang *et al.*, “Strain-insensitive intrinsically stretchable transistors and circuits,” *Nature Electronics*, vol. 4, no. 2, pp. 143–150, Jan. 2021.

【2023~2024 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。

■2023 年度 \ 皆様の積極的な参加、ありがとうございました。 /

開催日	イベント名
3月28日(火)	第6回ディスプレイトレーニングスクール
5月12日(金)	50周年記念企画第1回講演会
7月21日(金)	Display Week 2023 報告会
8月24日(木)-25日(金)	第18回サマーセミナー
9月1日(金)	50周年記念企画第2回講演会
12月5日(火)	IDW'23 チュートリアル

■2024 年度

開催日	イベント名	開催方法
3月15日(金)	50周年記念企画第3回講演会	ハイブリッド
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
7月頃	Display Week 2024 報告会	企画中
8月頃	第19回サマーセミナー	企画中
9月頃	50周年記念企画第4回講演会	企画中
12月3日(火)	IDW'24 チュートリアル	企画中

募集中

\ 2024 年も SID 日本支部 50 周年記念企画を行います。ぜひ楽しみしてください。 /

開催報告

【SID 日本支部主催】 IDW'23 チュートリアル

中村 卓 SID 日本支部 副支部長 (ジャパンディスプレイ)



毎年恒例の SID 日本支部主催の「IDW'23 チュートリアル」を IDW'23 の前日の 2023 年 12 月 5 日に開催しました。これは、IDW'23 の Topical session (TS) および Workshop (WS) ^[1] を代表する方々に講師になっていただき、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。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'23 への参加意義・効果を高めていただく狙いです。今回は IDW が現地開催となったことにあわせ、本チュートリアルも現地開催としました。お陰様で 103 名のご参加をいただき会場はほぼ満席といえる盛況となりました。

講演は IDW'23 でのセッション数が多い WS/TS を中心に 8 つの WS/TS を代表される 8 名の方々に下表の講演タイトルで各 30 分ずつ行っていただきました。各講師の皆様には講演資料の前日配布、当日の日本語でのわかりやすいご講演に多大な協力をいただきました。あらためて感謝申し上げます。

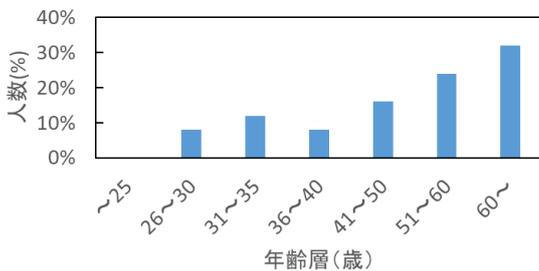
[1] <https://www.idw.or.jp/finalprogram.html>

WS/TS 略称	講演タイトル	講演者 (敬称略)
IST	Image Sensing Technologies	池辺 将之 (北海道大学)
FMC	FPD Manufacturing, Materials and Components	山本 敦子 (メルクエレクトロニクス)
OLED	OLED Displays and Related Technologies	野口 裕 (明治大学)
INP	Liquid crystal optics for imaging and information sensing	橋本 信幸 (日本女子大学)
LCT	LC Science and Technologies	吉田 浩之 (大阪大学)
MVS	Industrial Applications and Challenges of the Metaverse	大内 敏 (日立製作所)
3D	Three Dimensional Systems and Applications	土田 勝 (日本電信電話)
MEET	MEMS and Emerging Technologies for Future Displays and Devices	中本 正幸 (静岡大学)

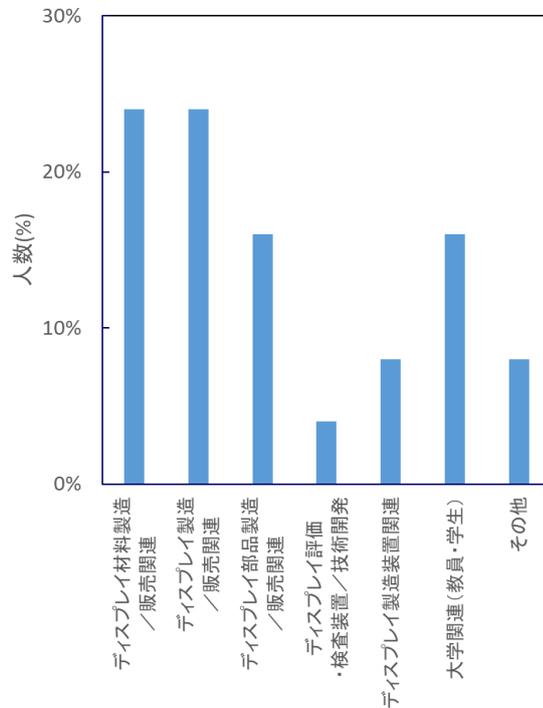
アンケートでは 25 名の方から回答をいただきました。全参加者の 25%程度と回答数が少ないですが貴重なデータです。以下では、参加者の属性と、プログラム構成の視点からみていきたいと思います。

◇参加者の属性：回答をしていただいた方々の年齢層は、50 歳以上が多い一方で 25 歳以下が 0 という結果となりました。実際には学生の方もいましたので、参加したけれどアンケートは回答せずということかと思えます。本チュートリアルでは学生や若手エンジニアを重要な対象者と位置付けております。今後、25 歳以下の方々のご意見にも耳を傾けていきたいところです。また、所属業種と担当業務／分野からは様々な業種・立場からご参加いただいているようです。そして、SID 非会員の方が 40%でした。これらの方々にはぜひこの機会に SID 会員になっていただけたらと思います。

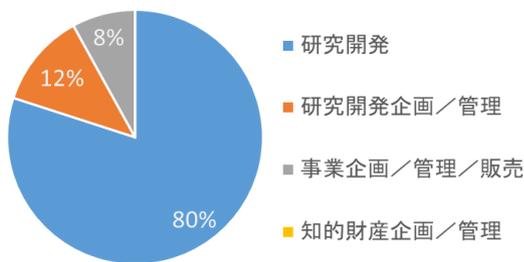
あなたの年齢をお尋ねします



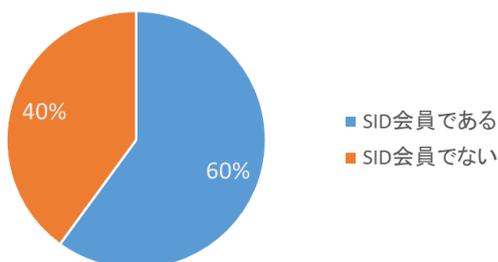
所属業種



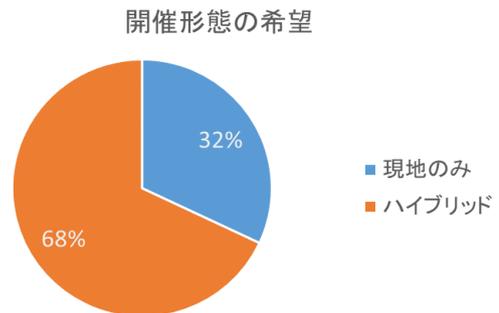
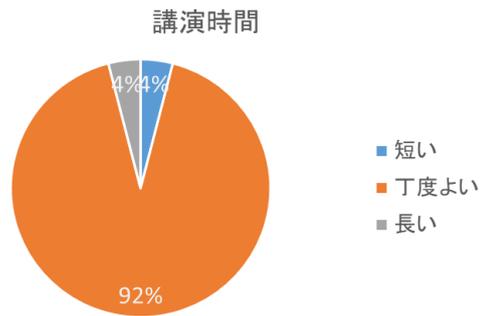
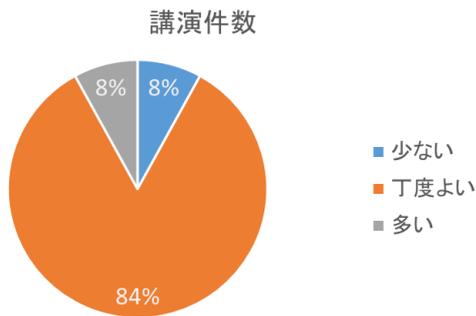
担当業務／分野



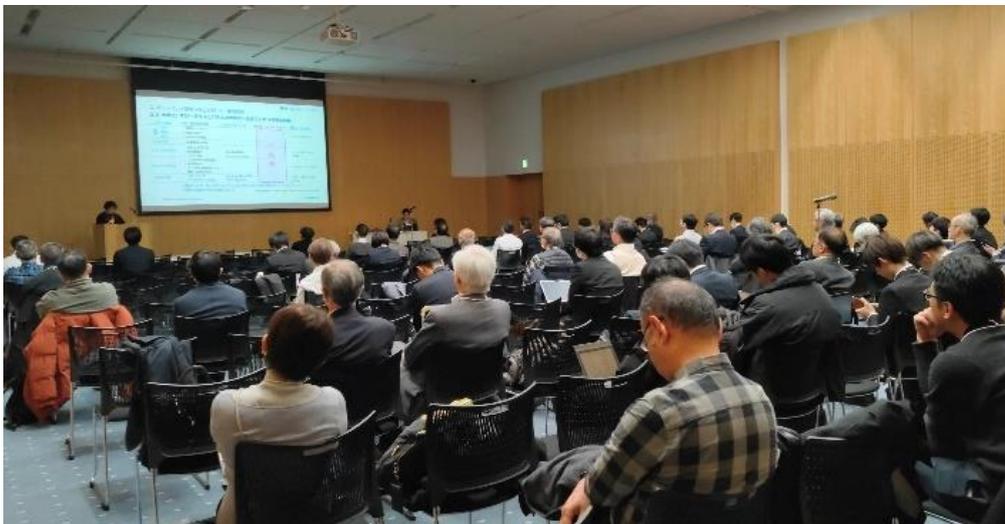
SID会員状況



◇プログラム構成：講演件数（8件）と講演時間（各30分）については「ちょうどよい」のご回答が大半でした。ただ、これら8件の講演でIDW'23の全領域をカバーできていたわけではなく、AMD（Active matrix displays）、DES（Display Electronic Systems）やMicro/Mini LED Displayの駆動方法についてもチュートリアル講演を、というご要望のコメントもいただきました。限られた時間の中ですので講演テーマの見直しをしていきたいと思っております。また「このような企画は他の学会には見られない形態で、バックグラウンドを知らない日本人が英語の高度なプレゼンテーションを聞く上での基礎知識としてとてもよい取り組みであると感じました。」と嬉しいコメントもいただきました。これに甘んじることなく、次年度の開催計画の立案に際し、アンケート結果を踏まえ、より満足度・効果の高いものになるよう改善をしていきたいと思っております。開催形態（今回は現地のみ）については、「ハイブリッド（現地+オンライン）」が68%と、「現地のみ」の32%を上回りました。



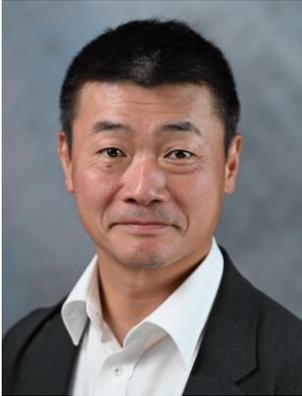
最後に、本チュートリアルの開催のために様々な形でご協力くださいました一般社団法人ディスプレイ国際ワークショップ及びIDW'23の各WS/TSを代表してご講演をいただいた講師の皆様、SID日本支部の皆様、そしてIDW'23本番の前日に現地会場にお集まりくださいました全ての参加者の皆様に厚く御礼申し上げます。



【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」開催案内参加申込
受付中

山本 裕紹 ディ스플레이トレーニングスクール校長（宇都宮大学）



SID 日本支部では、次の世代を担う人材の育成を目的としてディスプレイトレーニングスクールを開校しています。

本スクールでは、学生や若手研究者、そして新たに分野に携わることになった研究者の方々や、もう一度、基礎を学びたい研究者の方々を対象に、近年におけるディスプレイの技術動向や、ディスプレイ材料、製造技術等の基礎知識を「一日」で習得できるよう第一線でご活躍中の先生方をお招きし、魅力的な講義を揃えております。最後の講演ではお手元のパソコンで AI を使ってみる実習が可能です。

第7回は「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」と題して、オンラインでご講演をいただくこととなりました。

皆様、お誘い合わせの上、奮ってご参加ください。

- ・主催：SID 日本支部
- ・開催日時：2024年3月21日（木）10:00～
- ・開催形式：オンライン（Zoom webinar）
※会議の録画は禁止させていただきます。
- ・テーマ：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
- ・開催目的：本スクールでは、次の世代を担う人材の育成を目的として、今後発展が期待されるディスプレイおよび関連する情報通信技術動向と、ディスプレイ材料、製造技術等の基礎知識を習得し、ものづくりの在り方を考える場を提供すると共に、これからのディスプレイ分野を牽引する講師陣との技術交流を通じて、最新の研究成果についての討論や情報交換の場を提供いたします。
- ・プログラム

10:00～10:05	校長挨拶	山本 裕紹	トレーニングスクール校長
10:05～10:15	SID の紹介	服部 励治	SID 日本支部長
10:15～11:05	生成 AI 技術の基礎と展望	柳井 啓司	電気通信大学
11:05～11:10	休憩		
11:10～12:00	インターバース・サービスでの タッチポイントの獲得と ディスプレイへの期待	持丸 正明	産業技術総合研究所 人間拡張研究センター
12:00～13:05	昼食		
13:05～13:55	メタバースと VR 技術がもたらす 社会変化と技術課題	岩城 進之介	(株)バーチャルキャスト
13:55～14:45	AR/VR の光学系	吉川 浩	日本大学
14:45～15:00	休憩		
15:00～15:50	味を再現・変化させる 味覚ディスプレイ	宮下 芳明	明治大学
15:50～16:40	気軽に始める AI 実習	八杉 公基	福井県立大学
16:40～16:50	クロージングリマーク	檜山 邦雅	トレーニングスクール副校長

・参加費（資料代を含む）

SID 会員 5,000 円、SID 非会員 20,000 円、学生 1,500 円

※ SID 非会員の参加者は自動的に一年間の SID 会員資格が得られます。

会員特典：

- ・ディスプレイ技術に関連する論文誌 Journal of SID や SID Symposium の Digest paper を無料で閲覧できます。
- ・Display Week、IDW、Euro Display などの国際会議や、サマーセミナー、IDW tutorial などの会議に会員料金で参加できます。
- ・ディスプレイ情報誌 Information Display Magazine を無料で受け取れます。

※ 参加費は消費税を含みます。

※ 企業に所属している社会人博士課程の学生は、社会人としてのお申し込みとなります。

※ 学生の場合は、学生証のコピーを E-mail 添付にて下記までお送りください。

・参加申し込み

SID 日本支部ウェブサイト (<http://www.sid-japan.org/>) の [専用ページ](#) よりお申込みください。

・参加申し込み期限

2024 年 3 月 19 日(火)

・問合わせ先

ディスプレイトレーニングスクール事務局 : info@sid-seminar.org

【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)



2025 年の SID 日本支部設立 50 周年を記念し、昨年より記念講演会を開催しております。昨年は 5 月に第一回講演会「FPD のはじまり」を、そして 9 月に第二回講演会「バックプレーン技術」を開催しました。皆様方のご協力のおかげであり改めて御礼申し上げます。どの講演につきましても私個人にとって、とても良い勉強の機会となりました。また各講師の講演後には、御参加いただきました方々と活発な質疑・議論が行われ、充実した講演会になったと思います。

参加申込
受付中

第三回講演会「ディスプレイの大画面化」開催案内

さて、2024 年となりましたが、今年も記念講演会を開催したく思います。第三回講演会の開催について、下記のように企画を進めております。この講演会では“ディスプレイの大画面化”を取り上げる予定です。近年、家庭用テレビはほぼ薄型パネルに置き換わったと思います。またスポーツ観戦などでは、迫力を大いに感じられる大画面ディスプレイ（オーロラビジョン）が使われています。また没入型のディスプレイを使うことで高い臨場感が出ます。これらの大画面ディスプレイについては、小型や中型サイズと異なり、大画面ならではの工夫や開発が必要だったと伺っています。その中には“日本初”の技術も沢山あるものと思います。第三回講演会にご参加いただくことで、第一回、第二回講演会と同様に、ディスプレイ研究開発の現場での苦労・工夫を身近に感じることができ、また今後の開発にも役立てられるようになるのではないかと期待しております。皆様方にはぜひお誘いの上、ご参加をお願いします。

【プログラム】

10:00～10:10	オープニング	服部 励治 SID 日本支部 支部長
10:10～11:10	大画面カラーPDP 技術	石井 啓二 NHK 財団
11:10～11:20	(休憩)	
11:20～12:20	没入型ディスプレイと私 -CAVE の誕生から進化の歩みを振り返る-	橋本 直己 電気通信大学
12:20～13:20	(昼休憩)	
13:20～14:20	液晶ディスプレイの大画面化技術	岡元 謙次 元富士通、元シャープ
14:20～14:30	(休憩)	
14:30～15:30	OLED 大型化への道のり -JOURNEY TOWARD LARGE OLED-	辻村 隆俊 元 SID 会長、コニカミノルタ
15:30～15:40	(休憩)	
15:40～16:40	大型映像表示装置の発展とイノベーション	原 善一郎 元国立科学博物館
16:40～16:50	最後に (第四回開催告知)	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。

【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 3 月 15 日 (金) 10:00 ~ 16:50
開催形式	機械振興会館 61 会議室 (東京) ※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_3/

【講演概要】 [ウェブサイト](#)にてご確認いただけます。一部ご紹介いたします。

OLED 大型化への道のり
-JOURNEY TOWARD LARGE OLED-
辻村 隆俊 (元 SID 会長、コニカミノルタ)

OLED は優れたコントラスト、視野角、発色によってテレビに向いていると言われてきたが、実際には小型用途ばかりでなかなかテレビのような大画面用途への量産展開が出来ないでいた。

この講演では OLED の大型化を阻んできた要因と、その阻害要因を解消するに至ったアイデア・取り組みについて言及する。

開催報告

第30回ディスプレイ国際ワークショップ IDW'23
橋本 信幸 IDW'23 実行委員長 (日本女子大学)

第30回ディスプレイ国際ワークショップ (The 30th International Display Workshops IDW'23) は新潟コンベンションセンター (朱鷺メッセ) で12月6日 (水) から8日 (金) の3日間で開催されました。今年は原則3年に1回の3DSA (The 14th. International Conference on 3D Systems and Applications) との合同開催 (IDW ワークショップの一つとして開催) で、また4年振りの完全現地開催 (メタバース開催は除く) となりました。参加者は20ヶ国から1042名 (海外395名) で昨年と比べ海外からの参加者が151名増となりました。4件の基調講演、13のワークショップ、3つのトピカルセッションとスペシャルセッションを中心に会議は進み、発表件数も436件と活発な討論が行われました。

会議冒頭では組織委員長の伊達宗和先生 (徳島文理大学) による開催宣言に続き SID 会長 Achin Bhowmik 様によるビデオメッセージ、ITE 会長児玉圭司様のご挨拶、実行委員長による開催概要紹介、プログラム委員長の石鍋隆宏先生 (東北大学) によるプログラム概要紹介後、前組織委員長の木村睦先生 (龍谷大学) 司会のもと KUM 賞の授賞式が催されました。本年は、中西洋一郎先生 (元静岡大学)、三上明義先生 (金沢工業大学)、Kalil Kälántär 様 (Global Optical Solutions) らがその功績を称えられました。引き続き基調講演では、黒田理人先生 (東北大学) より CMOS イメージセンサの技術とその将来について、スウェーデンの Feng Gao 先生 (Linköping University) より LED 応用に向けたメタルハライドペロブスカイトとその応用について、中井 宏章様 (キャノンメディカルシステムズ) より医療用イメージングシステムの技術トレンドについて、そして最後に Michael Brachvogel 様 (BMW AG) より BMW i Vision DEE コンセプトであるハードとソフトを結びつけることで車を知的で有能なコンパニオンへと変身させるエキサイティングなお話をいただきました。

本年の IDW のスコープとして基調講演にも見られるように、ディスプレイと切り離せないイメージングとその医療応用をとりあげ、スペシャルセッションでは Capturing and Displaying Image Technologies in the Medical Field、トピカルセッションでは DX Sensing and Radiation Imaging、Image Sensing Technologies のセッションを設け、また WS でも生物物理学者や分子病態病理学者を招いてバイオ・医療分野におけるイメージング&ディスプレイの重要性とその将来性を議論しました。また昨年に引き続きトピカルセッションとして大内敏メタバース実行委員長 (日立) を中心にメタバース開催も行い、会期前夜から東大の相澤良晴先生や、廣瀬通孝先生 (元東大) らを招いて仮想空間内でのトークイベントや、展示体験等を行いメタバースの可能性と方向性の議論が行われました。

一方、展示関連では i-DEMO 展示に12の企業と12の大学が参加し、実際のデモに触れながら議論を深めました。また企業・大学展示では14の企業と7つの大学が参加し、来場者向けの景品付きスタンプラリーも行い好評でした。また30回記念ロゴ入り新潟伝統工芸燕三条タンブラーの記念品や、物産展も催し新潟特産品や日本酒が海外の方にも人気でした。関係する多くの皆様方のご理解とご協力のもと、第30回 IDW'23 を無事に終えることができたことを、ここに深く感謝し報告いたします。

IDW 学生発表者支援制度を受けて IDW'23 に参加して

SID 日本支部ではダイバーシティ活動の一環として、IDW への参加者に対して、登録料の支援を行なっております。2023 年は発表者 9 名の方が応募されました。2024 年以降もこの制度を続けていきますので、学生の皆様はぜひ応募してください。（HP 接続先：[IDW 学生発表者支援制度](#)）

支援を受けた学生の皆様からの声をいただきましたので紹介します。



阿部 朔之介（長岡技術科学大学）

この度は、IDW'23 への参加に際し、SID 日本支部からのご支援を賜り、深く感謝申し上げます。私は、IDW'23 で「Investigation of polar alignment properties with the bulk structure change of ferroelectric nematic liquid crystals」というテーマでポスター発表をさせていただきました。国際会議での英語による発表は、資料作成から分かりやすいプレゼンテーションに至るまで、多くの困難に直面しましたが、その甲斐もあり、他の研究者との有意義な議論を交わすことができました。

本会議では、ディスプレイ技術に関連する最新の研究動向を学び、私の研究テーマとは異なる分野の知識も得ることができました。これは、今後の研究活動において大きなモチベーションになります。

最後に、私の参加をサポートしてくださった皆様に、心からの感謝を伝えたいと思います。この経験を生かして、研究にさらに専念し、科学技術の発展に貢献していきたいと思います。



宇治 駿（千葉大学）

この度は IDW'23 への参加に際し、昨年に引き続き、参加費のご支援を賜りまして誠にありがとうございます。私は、銀を材料としたマルチカラーエレクトロクロミックデバイスに高分子保護剤を添加することで、電析する銀ナノ粒子の析出形態について任意制御を目指す研究に取り組んでおります。IDW'23 では、「Deposition Control of Silver Nanoparticles in Metal LSPR-Based Electrochromic Device Using Polymer Capping Agent」の題目で口頭発表を行いました。様々な研究者の方々からご質問をいただき、

大変に有意義な議論を交わすことが出来ました。また、世界の最先端で活躍されている研究者のご報告は非常に刺激的であり、今後の研究生活のモチベーションを高める素晴らしい機会となりました。最後に、今回のご支援に関しまして SID 日本支部の皆様重ねて御礼申し上げます。



木村 汰勢（山形大学）

IDW'23 の参加に際しまして、IDW 学生発表者支援制度を活用させていただき、ご支援賜りましたこと、深く感謝申し上げます。

IDW'23 は、私がこれまで参加した学会の中では最も大規模な学会の一つでした。様々な技術的背景を持つ参加者が集まる本学会での発表に向け、自分の研究を「伝える」ことを意識し、発表構成や内容に推敲を重ねて本番に臨みました。このような機会に恵まれたことは、IDW'23 という学会へ参加できたからこそであり、今後の研究活動において有意義な経験であったと強く感じております。さらに、学術だけでなく産業的にも価値の高い、数多くの研究に触れられたことも大変貴重な機会であり、自身の研究の価値を今一度考え直すきっかけとなりました。また、同時開催されていた展示会へも参加させていただき、自身が研究対象とする材料が、デバイスに組み込まれて動作する様子を直接目にできたことは、非常に印象的でした。これらの経験を糧とし、自分自身でも学術的・産業的に価値の高い研究成果を創出できるよう、引き続き精進してまいります。



佐藤 亮太 (山形大学)

この度は、IDW'23 への参加に際し、ご支援を賜りまして、誠にありがとうございました。私は、「ペロブスカイト量子ドット」に関する研究に従事しており、その成果を“Effect the A Site Mixture to Emission Wavelength of Lead Halide Perovskite Quantum Dot”という題目で発表させていただきました。招待講演者が多い中での発表は、非常に緊張致しましたが、多数の研究者より様々な観点からの議論やアドバイスを頂戴し、研究の更なる発展と円熟化に寄与できる貴重な機会となりました。また、大変光栄なことに、本発表で、“Best Student Paper Award”を受賞することができました。今後も引き続き、研究の深化と発展に向けて努力し、成果を発表できるよう精進して参ります。最後に、本会の参加にあたりご支援いただきましたこと、深く御礼申し上げます。



CHO Hanjun (東京工業大学)

I express my deep gratitude to the SID Japan for sponsoring my attendance at the IDW '23 conference. Thanks to the IDW committee, I successfully published my presentation and gained valuable insights from diverse comments on my research by scholars from various countries. The numerous outstanding results presented by a substantial number of researchers during the conference were truly impressive and elicited my admiration. The impactful opening ceremony and keynote presentation left a lasting impression on me. Being a researcher specializing in amorphous oxide thin film transistors, my interest extends to the Active Matrix Displays field. The positive trend of increasing research on oxide semiconductors since the invention of IGZO in 2004 is noteworthy. Furthermore, I felt the desire to clarify aspects that have not yet been revealed in IGZO through IDW '23. I express my gratitude once again to the organizers of IDW '23 and SID JAPAN for providing this excellent opportunity.



寺尾 保範 (徳島大学)

はじめに、IDW'23 への参加費用に関してご支援いただき誠にありがとうございます。私は空中タッチディスプレイの操作性についての研究を行っており、IDW'23 では、“Evaluation on Usability of Aerial Display by Changing the Timing of the Multimodal Feedback”という題目でポスター発表をさせていただきました。自身の発表では、多くの方に聴講していただけた中で、貴重なご意見もいただきながら有意義な議論を交わすことができ、嬉しく思います。また、ディスプレイ関連や、私と同じ空中ディスプレイに関する研究をされている方々の展示を拝見させてもらい、研究動向や新たな知見など、自身の今後の研究に活かすことができる研究について知ることができ、自身の研究意欲をさらに高める良い機会となりました。最後に、今回の学会参加に対するご支援に関しまして、重ねて御礼申し上げます。



藤井 大樹 (長岡技大)

はじめに、IDW'23 への参加費用をご支援いただき誠にありがとうございました。私は今回の IDW にて「Investigation of Surface Orientation on UV Reactive Mesogen-Doped Liquid Crystals」という題目でポスター発表をさせていただきました。IDW'23 が初めての学会参加、英語の発表でした。非常に緊張しておりましたが、自信をもって自身の発表を皆さんにお伝えすることができ、嬉しく思います。また、自身のポスター発表に対して、期待以上にたくさんの方が興味をもってくださり、今後の研究活動においてモチベーションとなるきっかけを得ることができました。海外の参加者とも、積極的にコミュニケーションを交わすことができ、英語で研究成果を伝える大切さも学びました。この度は、学会参加にあたり、ご支援いただいたこと深く感謝申し上げます。

2024年SID日本支部体制のお知らせ

SID日本支部規約に従い、役員選挙電子投票を行い、以下の通り役員が決定いたしました。

- 支部長 服部 励治 (九州大学)
- 副支部長 中村 卓 (ジャパンディスプレイ)
- 庶務幹事 柴崎 稔 (イノラックス)
- 会計幹事 桶 隆太郎 (パナソニック)
- 庶務幹事補佐 清水 貴央 (NHK)
- 会計幹事補佐 工藤 幸寛 (工学院大学)

また、投票対象外の委員として、日本支部 Director、特命委員として下記の皆様にご協力をいただきます。

- 日本支部 Director 奥村 治彦 (東芝)
- 特命委員
 - 会員増担当 志賀 智一 (電気通信大学)
 - サマーセミナー校長 面谷 信 (東京電機大学)
 - プログラム委員長 石鍋 隆宏 (東北大学)
 - 選挙管理委員 荒井 俊明 (ジャパンディスプレイ)
 - 50周年記念 水崎 真伸 (シャープディスプレイテクノロジー)
 - トレーニングスクール校長 山本 裕紹 (宇都宮大学)
 - トレーニングスクール副校長 檜山 邦雅 (コニカミノルタ)
 - ダイバージェンス推進委員 岡庭 みゆき (コニカミノルタ)

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・響都ホール (ハイブリッド)
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 (講義室2201) (ハイブリッド)
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	東京・機械振興会館 (ハイブリッド)
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
3/21	【SID日本支部主催】 第7回ディスプレイトレーニング 「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
5/12-17	SID Display Week 2024	San Jose, USA
7/2-5	AM-FPD24	龍谷大学成就館 (ハイブリッド)
7/10-12	14th International Conference on Optics-Photonics Design and Fabrication	The University of Arizona, Tucson, Arizona, USA

編集後記：

巻頭記事は東京大学先端科学技術研究センターの松久准教授にご執筆いただきました。伸縮性のディスプレイ技術は、いつでもどこでも情報端末と接することができる夢の技術かと思えます。センサー応用も期待されており、とても興味深い内容です。ぜひご一読ください。また、50周年の企画講演会やディスプレイトレーニングスクールなど、今年も充実した企画を開催しますのでご期待ください。

～ 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