



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 : 2023年10月20日

日本支部

第84号

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

【巻頭記事】

ディスプレイ技術から超音波技術へ

川崎 進之介 TNO/ホルスト研究所



私は東京工業大学の電気電子工学科を卒業して以降、8年ほどオランダで研究しています(2年間修士、4年間博士、現研究所)。今はオランダ、アイントホーヘンにあるTNO/ホルスト研究所で着用型超音波デバイスの研究を主導しています。しかし、長期間にわたり海外での生活を送っていると、日本との接点が次第に薄れていくことを実感しています。そのため、この度SID日本支部のニュースレターに寄稿できる機会をいただけて本当に感謝しています。

さて、SIDの読者層には「超音波」という言葉に馴染みがない方が多いと考えられます。そこで、まず「超音波」が何か、そして医療用超音波デバイスがどのように製造されるのかを簡単に説明します。超音波とは人間の可聴域(20 Hz から 20 kHz)以上の周波数の音波のことを指します。一般的に医療用イメージングで用いられる超音波の周波数は1 MHz から 20 MHz 程度です。その理由は、体内での音速が1480 m/s 程度なので、この周波数における波長の長さが数10 μ m から 1 mm 弱となり、ちょうど体の中の臓器をイメージングするのに適した解像度になるからです。超音波素子としては、単結晶ピエゾなどの圧電素材を四角くダイシングして用いることが一般的です。医療用超音波プローブには、このような超音波素子が64から1024素子ほど用いられていて、波長の半分のピッチでフェーズドアレイを作ることによってイメージングを実現しています。ピエゾ素子で作られる超音波プローブの欠点は、手作業の製作工程が多く、これが大量生産化と低コスト化の障壁になっています。さらに、単位面積当たりにおける超音波素子の数が多いので、数 cm 程度の超音波プローブでも配線が複雑になり、大面積化が容易ではありません。そこで、ホルスト研究所では、有機ELディスプレイをつくっていた過去の経験を活かし、新しい超音波素子を作るのに転用できないかという研究が行われてきました。具体的には、圧電性のポリマーであるPVDF-TrFEを、ガラス基板上でピラー構造(柱構造)にリソグラフィでパターンニングし、このピラー構造の上下面に電極を製膜することで超音波素子を作ります。図1にはこのように作られた超音波素子の断面の模式図があります。図2にはピラー構造のSEM写真があります。このパターンニングされたピラー構造の高さが超音波の周波数を決定し、高ければ高いほど低い周波数(長い波長)を発生することができます。現実的に製作する上では7~8MHz程度の中心周波数で現在は作っていますが、将来的にはピラー構造の高さを変え、他の中心周波数をもつ超音波デバイスを作ることができると考えています。そして、これらの工程は有機ELディスプレイをつくる技術を応用して作れるので大量生産、大面積化への道がすでに確立しているといった利点が挙げられます。さらに、通常の超音波素子では得られない、フレキシブルな超音波素子を作ることが可能になります。フレキシブルにする最大の利点は体の曲面に沿うことで、より広範囲のイメージングが可能になることです。これは図3の写真にある血圧を測定する用途で作られた超音波パッチからも確認できると思います。図4はこのデバイスを用いて撮られた頸動脈の画像です。

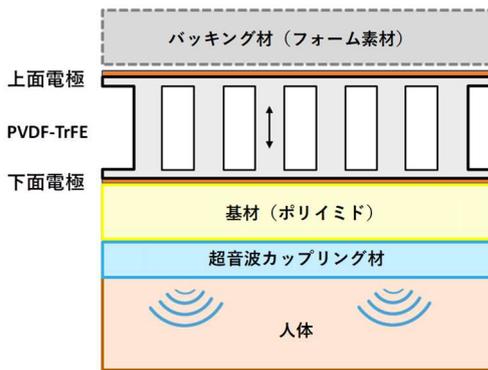


図1 断面図

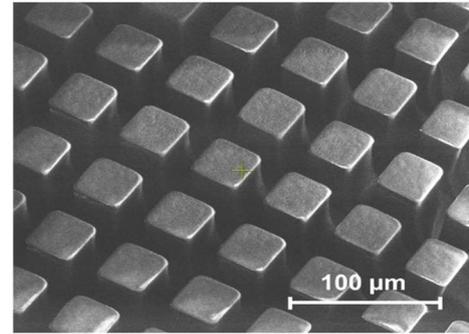


図2 ピラー構造

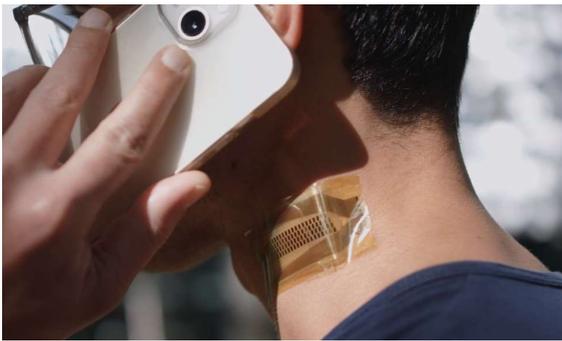


図3 血圧測定用超音波パッチ

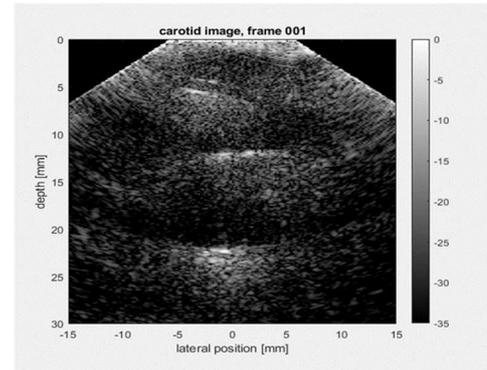


図4 頸動脈の超音波イメージング

このように、フレキシブルかつ大面積で大量生産可能な超音波デバイスが完成すれば、超音波が皆さんの生活の中でより身近な技術になると私は考えています。従来は、病院で超音波検査士の方が専門的な知識を持って超音波プローブを操作していましたが、将来は一般人が超音波パッチを自分で体の上に置き、そこから適切な画像のみをAIで自動的に検出し、切り出し、医療従事者に送信するといったことが考えられます。また、以前は病院でしか見られなかった胎児の超音波画像も家で気軽に確認できたり、高齢化が進む日本では、高齢者の方の失禁するリスクを事前に検知し、対策をとることも可能になります。このようなことが可能なのは有機ELの技術を起点に置いている超音波技術ならではのことで、ディスプレイ関連の技術が他分野への進出している良い例だと思います。

最後に、冒頭で少し述べましたが自分はオランダでの研究生活のほうが長いので、オランダでの経験について話したいと思います。いま私が所属しているTNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research²) は日本でいう産総研に相当します。三千人ほど社員がいる会社ですが、日本人研究者として働いているのはおそらく私だけです。普段の会話はすべて英語で行い、同僚の半分はオランダ人、そして外国籍の方が半分くらいです。出勤時間は九時から五時で、朝は自転車通勤し、夕方はスポーツなどをして過ごすなど、少ないストレスで充実した日々を送っております。TNOの中でも自分が所属しているホルスト研究所は、社会実装に近い研究をしています。したがって、担当するプロジェクトは大手企業の研究開発を手伝ったり、スタートアップと一緒に製品開発することが多いです。より基礎的な研究をする場合は、EUプロジェクトの枠組みで行うことが多いです。EUプロジェクトは様々な形態があるのですが、自分が参加したことのあるプロジェクトはKDT-JU (Key digital technologies joint undertaking)の枠組みで行われました。このようなプロジェクトにはヨーロッパ中から数十の企業、大学、研究所が募り、コアメンバーが2~3年ほどかけてプロジェクトを立案し、4年かけて共同で研究します。プロジェクトが始まると半年に一度プロジェクトパートナーの国でミーティングがあり、このおかげで弾丸ヨーロッパ旅行ができます。今年の夏にはEUプロジェクト「Newlife³」のおかげでフィンランドへ行き、プロジェクトパートナーとミーティングをした後は、一緒にサウナに入ったりしました。自分にとって、このようなプロジェクトは、ヨーロッパで人脈を広げられるいい機会になっていますし、日本にはないヨーロッパで研究する醍醐味だと思います。もし海外で研究することに興味がある方がいましたら、オランダもぜひ選択肢の一つとして考えていただければ幸いです。

[1] <https://www.youtube.com/watch?v=FeUz0sG0uCI> (超音波パッチ pillar wave technology)

[2] <https://www.tno.nl/nl/> (TNO) <https://holstcentre.com/> (ホルスト研究所)

[3] <https://www.newlife-kdt.eu/project> (EUプロジェクトの一例:Newlife)

【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。

SID 日本支部主催イベントスケジュール

3月28日(火)	第6回ディスプレイトレーニングスクール開催報告 (済)
5月12日(金)	50周年記念企画第一回開催報告 (済)
7月21日(金)	Display Week 2023 報告会開催報告 (済)
8月24日(木)-25日(金)	第18回サマーセミナー開催報告 (済)
9月1日(金)	50周年記念企画第二回開催報告 (済)
12月5日(火)	IDW'23 チュートリアル (受付中)

今年のイベントも残すところわずかとなりましたが、皆様のご参加をお待ちしております。

【SID 日本支部主催】

Display Week 2023 報告会開催報告

中村 卓 ジャパンディスプレイ



今年の「Display Week 2023 報告会」はSID 日本支部の主催イベントとして2023年7月21日(金) 10:00~16:30にオンラインで開催しました。これは5月23日(火)~26日(金)の4日間にわたりロサンゼルスで行われた「SID Display Week 2023」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。今回の講演は予稿集を事前配布し9つの技術分野につき各30分ずつ行いました。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。

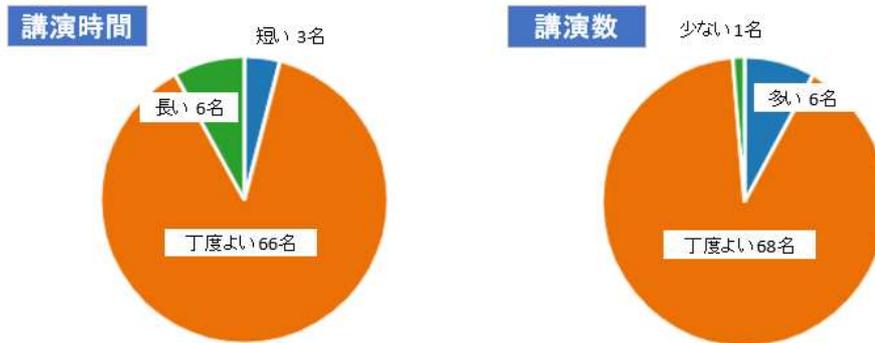
(1) **参加者数**：企業・公益法人から114名、大学から22名、自営業/個人が2名で合計138名の参加申し込みをいただきました。昨年の参加者数の132名に対して6名の増加となりました。企業・公益法人からの参加が微減したものの、学生の参加が2名から12名へと10名増加しました。学生が大学で学ぶ知識・専門分野の研究が、ディスプレイ関連の産業界にどのように社会貢献しているかを知り、さらには将来の自身の活躍の場を見つけて出すのにも役立てていただければと思います。もともとSIDは他の学会に比べ産業界からの参加が多い反面、大学、特に学生の参加が非常に少ないとされております。引き続き様々なイベントで学生の方々に参加してもらえようしていきたいです。なお、非会員での参加は29名で、この方々はそのままだ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75名の方から回答をいただきました。以下、プログラム構成・講演資料・開催形式・本報告会の趣旨の点から振り返りたいと思います。

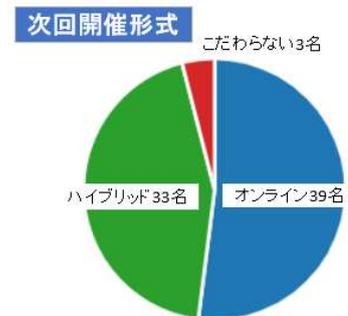
・**プログラム構成**：講演数については、「丁度よい」が68名、「多い」が6名、「少ない」が1名でした。講演時間については「丁度良い」との回答が大多数であり、「長い」が6名、「短い」が3名でした。自由記述の欄では「途中、発表時間オーバーがあり」と時間管理に関するご指摘をいただきました。プログラム

構成に関し、講演数（9件）と講演時間（30分）は概ね妥当と考えますが、当日の講演時間管理についての改善を次回に向け検討していきたいと思ひます。



・**講演資料**：今回も昨年同様に予稿集を事前ダウンロード可能・当日のプレゼンテーション資料は非配布としました。アンケートの自由記述欄で、講演当日のプレゼンテーション資料についても事後配布をしてほしい旨の要望を3件いただきました。各講師のご尽力のおかげでプレゼンテーション資料も大変わかりやすく資料価値ありと感じられたものと考えます。次回に向け、講師の負担を考慮しつつ改善方法を検討したいと思ひます。

・**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39名、「ハイブリッド開催（現地+オンライン）」が33名、「こだわらない」が3名、「現地開催」は0名でした。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受け止めております。社会情勢の変化にも注意を払いつつ次回の開催形式を検討していきたいと思ひます。



・**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、「Display Week2023の膨大な内容を1日にコンパクトにまとめて頂き有り難いです」、「非常によい報告会でした」、「(Display Weekに)参加できなかったので参考になりました」、「大変分かりやすく解説いただき勉強になりました」と肯定的なコメントをいただきました。各講師のご尽力によるところが大きく、それがご聴講の皆様にも伝わったものと考えます。また、「新規単語・専門用語」の説明があるとよいとのコメントもいただきました。確かにこの部分を改善することにより、広範な技術範囲の解説がより理解しやすいものになるかと思ひます。冒頭に掲げた本報告会の趣旨・役割を踏まえ、次回をさらによいものにする改善につなげたいと思ひます。

最後に、御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の作成と当日のプレゼンテーションの準備及び講演に時間を割いていただき本当にありがとうございました。

〔講演者（敬称略、講演順）〕

津吹 将志（ジャパンディスプレイ）、
 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）、
 服部 励治（九州大学）、
 鬼島 靖典（華為技術日本）、
 藤原 康文（大阪大学）、
 坂井 彰（シャープディスプレイテクノロジー）、
 中村 知晴（ソニー）、
 宮川 幹司（NHK放送技術研究所）、
 中村 卓（ジャパンディスプレイ）

【SID 日本支部主催】

SID 日本支部 第 18 回サマーセミナー報告

面谷 信 サマーセミナー校長（東京電機大）



通算第 18 回目となるサマーセミナーを、2023 年 8 月 24 日、25 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 82 名（社会人 78 名、学生 4 名）と、昨年（101 名）よりも減少しましたが、多くの方に受講して頂きました。

講座内容としては、LCD、OLED、マイクロ LED、Near-eye Display、3D 表示、タッチパネル技術等、表示デバイスの基礎のほか、視覚認識機構を踏まえた画像工学、AI による画像処理/認識技術を含め、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）。

セミナー終了後の参加者アンケートには 7 割の方から回答を頂きました。参加者の年齢は 40 歳以下が 56%、41 歳以上が 44%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 33%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 81%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 63%、ハイブリッド 33%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「毎回楽しみにしています」、「最新ディスプレイの基礎から学べて分かりやすい講義だったので次回もセミナーに参加したい」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、嬉しく感じております。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頂き、より満足度の高い開催を目指したいと思っております。

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ひ致します。また、丁寧に講演資料のご準備を頂き、興味深く分かり易いご講演を頂いた講師の方々に、この場を借りて改めて厚く御礼を申し上げます。

【SID 日本支部主催】

IDW'23 チュートリアル開催案内

中村 卓 ジャパンディスプレイ

受付中



本チュートリアルは、[IDW'23](#) の前日の 12 月 5 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。翌日からの IDW'23 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'23 への参加意義・効果を高めていただくことを期待します。是非奮ってご参加ください。

なお、当日は本チュートリアルに続き、同じ会場で IDW'23 の Metaverse Events が開催されます（<https://confit.atlas.jp/guide/event/idw2023/static/Meta>）。合わせてご参加いただくことによりさらに効果が高まるかもしれません。12 月 5 日（火）は朱鷺メッセ Room201 へ是非お立ち寄りください。

<概要>

主 催	SID 日本支部
日 時	2023 年 12 月 5 日 (火) 12:45~17:25
場 所	朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター Room 201
開催形式	現地のみ
参加費	無料 (IDW '23 に参加登録が必要になります)
申 込	SID 日本支部ホームページの 開催案内 からお申し込みください。 ※ 先に IDW'23 のホームページ から IDW'23 へのお申し込みが必要です。その時の "Registration No."を、本チュートリアルのお申し込みの際にご記入いただきます。 ※ プレゼンテーション資料の抜粋版を事前にダウンロード配布します。
締 切	2023 年 11 月 28 日 (火)

<プログラム>

時刻	講演タイトル (仮)	講演者 (敬称略)
12:45-12:50	開会の挨拶	服部 励治 (九州大学)
12:50-13:20	Image Sensing Technologies	池辺 将之 (北海道大学)
13:20-13:50	FPD Manufacturing, Materials and Components	山本 敦子 (メルクエレクトロニクス)
13:50-14:20	OLED Displays and Related Technologies	野口 裕 (明治大学)
	休憩(15分)	
14:35-15:05	Liquid crystal optics for imaging and information sensing	橋本 信幸 (日本女子大学)
15:05-15:35	LC Science and Technologies	吉田 浩之 (大阪大学)
15:35-16:05	Industrial Applications and Challenges of the Metaverse	大内 敏 (日立製作所)
	休憩(15分)	
16:20-16:50	Three Dimensional Systems and Applications	土田 勝 (日本電信電話)
16:50-17:20	MEMS and Emerging Technologies for Future Displays and Devices	中本 正幸 (静岡大学)
17:20-17:25	閉会の挨拶	中村 卓 (ジャパンディスプレイ)

※講演順・時間割は変更の可能性があります。

<お問い合わせ>

SID 日本支部 セミナー事務局 (株)日立アーバンサポート内) 担当: 麻生

E-mail : info@sid-seminar.org

〒297-0026 千葉県茂原市茂原 640-7



【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)

第二回講演「バックプレーン技術」開催のご報告



今年春に開催しました第一回記念講演会に続き、2023年9月1日にSID日本支部設立50周年記念第二回講演会を、機械振興会館とオンラインのハイブリッド形式で開催しました。今回は、FPD開発において欠かすことのできないもう一つの柱「バックプレーン技術」について、5名の講師の方々に下記の内容で、講演していただきました。

- ・1970年代後半～1990年代半ばにかけて活発に開発が行われたアモルファスシリコン薄膜トランジスタ (a-Si:H TFT)
- ・1980～1990年代に飛躍的に技術進歩した、低温多結晶シリコン薄膜トランジスタ (LTPS(Low Temperature Poly-Si) TFT)
- ・1990年代以降、プロジェクター向けで著しい技術進化を見せ、今尚第一線で

活躍する高温多結晶シリコン技術 (HTPS: High Temperature Poly-Si)

- ・1990年代に開発が開始され、2010年代以降にFPD用で広く普及し、今後もまだまだ発展し続けるであろう、無限の可能性を秘める酸化物半導体
- ・バックプレーン技術の支えがあって発展してきた、近年のLCD、OLEDなどのFPD

上記からも分かりますように、バックプレーン技術開発の50年を振り返る、まさに50周年記念講演会に“ピッタリ”の内容となり、議論も大変盛り上がりました。非常に暑い夏場に、資料準備から当日の講演までを快く引き受けて下さいました講師の方々に、心より御礼申し上げます。さらに今回は、2023年のK. F. BRAUN PRIZE (SID 最高位の賞) を受賞されました細野秀雄先生の記念講演会でもありました。日本支部一同の思いを込め、おめでとうございます。

最後に、今回の受講者数は71名(学生3名、オンライン参加者44名)でした。当初、現地開催のみを予定しておりましたが、オンライン希望のご意見を多く頂き、急遽ハイブリッド形式の開催といたしました。結果、大変盛況な会となりましたことを感謝申し上げますとともに、第三回以降の開催形式についても、委員で継続協議していく所存です。第三回開催は、2024年春を予定しています。詳細は次号でご連絡させていただきます。

プログラム	(敬称略)
1.a-Si:H TFT アレイの技術開発 - 90年代前半まで-	鈴木 幸治 (元株式会社 東芝)
2.Poly-Si TFT の低温作製技術	鮫島 俊之 (東京農工大学)
3.プロジェクターの進化における HTPS パネルの技術開発	中川 雅嗣 (セイコーエプソン株式会社)
4.FPD の発展を支えてきたバックプレーン技術の歩み	松枝 洋二郎 (松枝コンサルティング)
5.酸化物半導体の進展と FPD 応用: IGZO を中心に	細野 秀雄 (東京工業大学 物質・材料研究機構)



写真：(上、下) 会場および議論の様子

第30回ディスプレイ国際ワークショップ(IDW '23)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 '23 が、12月6日(水)～8日(金)に朱鷺メッセ新潟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 : 2023 年 12 月 6 日 (水) ～ 8 日 (金)
- ・開催地 : 朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター

IDW '23 では、基調講演 4 件、招待講演 165 件、オーラル発表 142 件、ポスター発表 162 件、合計 473 件のコロナ禍以前と同水準の発表数を予定しています。

今年の特長

重点分野として、イメージセンシング技術を取り扱い、入力から出力までを網羅する構成となっています。基調講演として、東北大学 黒田 理人 教授よりイメージングの最新技術と将来展望について、キャノンメディカルシステムズ株式会社 中井 宏章氏より画像診断機器の最新のセンシング技術動向についてご講演いただきます。さらに、各種センサ実現のための周辺技術や新しいイメージングセンシングに関する発表・議論を行うトピカルセッションを新設し、活発な議論が期待されています。また関連企画として下記のスペシャルイベントが開催されます。

その他の基調講演は、注目分野のエキスパートによる講演として、リンショーピング大学 Feng Gao 教授よりペロブスカイト LED 開発と機能性ディスプレイへの応用について、BMW Michael Brachvogel 氏より同社が進める最新の車載ディスプレイ技術についてのご講演をいただきます。

また本会議は、日本、韓国、台湾を持ち回りで開催される、3D システムとアプリケーションに関する国際会議 3DSA (The 14th International Conference on Three Dimensional Systems and Applications) と共催されます。3次元技術を中心とした超臨場感関連技術に関する多くの発表も行われます。

特別企画

現地開催を盛り上げる企画を多数用意しています。

- ・「医療と撮像・映像技術」と題したスペシャルイベントを開催します。遠隔医療、遠隔手術、内視鏡手術などの医療技術の進化に寄与する最新撮像・映像技術に関する講演や展示が行われます。
- ・実際に技術を体験できるデモセッション (I-DEMO) を拡大します。論文発表を行わない発表者からのデモも行われ、会期中毎日開催されます。
- ・「ディスプレイ・ナイト」と題したイベントを開催します。特別講演 2 件と懇親会が行われます。
- ・企業・大学による展示が 3 日間開催されます。

メタバース・イベント

昨年に引き続きメタバース会場が設けられます。会期前日には、メタバースエキスパートによるセッションやパネルディスカッションも開催されます。バーチャル空間で展示やコミュニケーションを楽しむことができます。

IDW '23 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/regist.html>

早期割引 : 2023 年 10 月 31 日迄 (2023 年 11 月 1 日以降は、通常価格となります)

2023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
3/17	ディスプレイ技術シンポジウム 2023	オンライン(済)
3/28	【SID 日本支部主催】 第6回ディスプレイトレーニング 「空中ディスプレイと非接触操作技術の基礎」	オンライン(済)
5/12	【SID 日本支部主催】 SID 日本支部設立 50 周年記念第 1 回講演会	東京・機械振興会館 67 会議室(ハイブリッド)(済)
5/23-25	SID Display Week 2023	Los Angeles, USA(済)
6/22-23	「有機 EL 討論会」第 36 回例会	東京国際交流館 プラザ平成 3 階 国際交流会議場
7/4-7	AM-FPD'23	龍谷大・響都ホール (ハイブリッド)
7/14	光設計研究グループ第 74 回研究会 「光学技術で見せる/魅せる」	東工大 大岡山キャンパス (済) デジタル多目的ホール/オンライン
7/21	【SID 日本支部主催】 Display week 2023 報告会	オンライン (済)
8/4	ディスプレイ一般講演会	オンライン (済)
8/24-25	【SID 日本支部主催】 サマーセミナー	オンライン (済)
9/1	【SID 日本支部主催】 SID 日本支部設立 50 周年記念第 2 回講演会	東京・機械振興会館 67 会議室 (ハイブリッド) (済)
9/11-13	2023 日本液晶学会討論会	東京理科大学神楽坂キャンパス (済)
10/17	日本画像学会第 157 回技術研究会	東工大・蔵前会館ロイヤルブルーホール (ハイブリッド)
11/2	「画像技術一般」研究会	東京・機械振興会館 (ハイブリッド)
11/24	高臨場感ディスプレイフォーラム	大田区民ホール・アプリコ小ホール
12/5	【SID 日本支部主催】 IDW'23 チュートリアル	朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター
12/6-8	IDW'23	朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター

編集後記：

巻頭記事はオランダホルスト研究所の川崎様にご執筆いただきました。ディスプレイ技術を基礎にしたセンサー開発、特に近年盛んに研究が進められているフレキシブルセンサーの開発をされており、とても興味深い内容です。また、若い研究者の皆様に向けて、海外での日本人の活躍という視点を紹介したく、今回、川崎様に執筆をお願い致しました。ぜひご一読ください。

2025年に50周年を迎えるSID日本支部の企画が始まり第二回の講演会が行われました。第二回の講演会は「バックプレーン開発の流れ」というタイトルで開催されました。ディスプレイの歴史をたどるとともに、最新の技術まで聴講することができるとも良い機会となっております。第二回は、ハイブリッド開催となり、機械振興会館では講師の先生方と聴講者が直接コミュニケーションを取れる貴重な機会となり、大いに盛り上がりました。第三回にもご期待ください。

～ 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

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