SID
SOCIETY FOR INFORMATION DISPLAY

Newsletter

発 行 元 ： SID日本支部
発行責任者 ： 木村 睦
発 行 日 ： 2020年7月9日

日 本 支 部 第 74 号

支部 HP URL： http://www.sid-japan.org/

人に寄り添うディスプレイを目指して

加藤 浩巳 シャープ株式会社

最近、さまざまな場面で Society5.0 という言葉がよく聞かれるようになりました。Society5.0 っていったい何なのでしょう。内閣府のホームページによれば、「サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会。」と説明されています。これまでの情報社会（Society4.0）からさらに人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有されて新たな価値を生もうということです。

そのような社会においてディスプレイはどのような役割を果たすのでしょうか。やはり、人とモノを介在するマンマシンインターフェースとして、ますます重要なテクノロジーとして存在することに違いはないと思いますが、今までのディスプレイの延長線上の進化だけでよいのでしょうか。

Society5.0 時代において、ディスプレイは、人と情報をつなぐマンマシンインターフェースとして、あらゆるアプリケーションに搭載され、既存のアプリケーションに加え、IoT、自動運転車、ロボティクス、AR/VR などの新しい分野においても、ディスプレイの役割が増してくるでしょう。そして、それぞれのアプリケーションごとに、最適なディスプレイの性能、形態が異なり、ディスプレイ産業においても、競争軸が多様化していくと思われます。

電子ディスプレイは、1926 年に高柳博士がブラウン管に「イ」の文字伝送に成功して以来、1953 年に NHK によるテレビ放送が開始され 2011 年のアナログ放送停波まで、電子ディスプレイ＝テレビといえば、いわゆる箱モノの装置でした。それが、1973 年にシャープにより LCD が初めて電卓に搭載されてからは、電子ディスプレイと言えば板モノの装置として主流になっていき、それからはより奇麗に、より大きく、という競争軸でディスプレイの研究開発が繰り広げられてきました。

今では、表示品位やサイズだけでなく、ディスプレイ自身も装置としてのデザイン性が重要視され、さまざまな形状のモノが実用化され、さらには平面から曲面へと形態が進化しています。

そして、2018 年 10 月には折りたためるディスプレイ商品（FlexPai）が登場したのを皮切りに、デザイン性だけでなく使用シーンに応じてディスプレイの形が変わることが求められ始めています。ディスプレイのデザイン自由度という新たな軸の進化が求められているのです。

この競争軸の登場によって、柔軟に形状を変えるフレキシブル性のあるディスプレイとして OLED が近年急速に進化しています。長らくディスプレイに使われてきたガラス基板ではなく、PI 基板で作成することで、急峻に曲げることができ、ガラス基板では対応困難なデザイン、使い方を実現でき、中でもフォルダブルやローラブルデザインに最適なディスプレイと言えます。

我々はこの OLED により、急峻な凹凸形状とタッチ UI を組み合わせることで、ユーザーに直観的に情報を伝え、ユーザーのリアクションをより確実に認識するマルチモーダルなインターフェースを提案しました。本ディスプレイはグッドデザイン賞受賞いたしました。[1] [2] [写真 1]

さらには、日本放送協会（NHK）と共同で、30V 型 4K フレキシブル OLED を開発しました。[3] [写真 2]巻取り半径約 2 ㎝でコンパクトに巻き取って収納ができます。テレビ放送では、2018 年に NHK による 8K 衛星放送が始まり、この精細度ではますます大きな画面で楽しみたいものです。このように収納できると、大型ディスプレイであっても、容易に運べますし、また視聴していないときは収納できて部屋のインテリアデザインの自由度も高まります。

本開発品は昨年 11 月に Inter BEE に出展したのを皮切りに、色々な展示会で出展してきましたが、今年に入り新型コロナウィルスの影響で各展示会が世界的に中止となり、実際に目にしていただく機会が減ったことが残念でした。

Society5.0 においては、ディスプレイはますますモノに適合し、人に寄り添っていかねばならないと考えます。ディスプレイ産業の持続的発展に向けて、技術はまだまだ進化せねばなりません。今後、どう変化していくのか楽しみです。

写真 1

写真 2

[1] Y. Takeda, S. Kobayashi, S. Murashige, K. Ito, I. Ishida, S. Nakajima, H. Matsukizono, N. Makita, “Development of high mobility top gate IGZO-TFT for OLED display,” SID 2019 DIGEST, pp. 516-519 (2019).

[2] https://www.g-mark.org/award/describe/48873?token=s4vcBlh2Vt

[3] https://corporate.jp.sharp/news/191108-a.html

SID / Display Week 2020 の Web 開催について

今年の Display Week は COVID-19(新型コロナウィルス)の影響により、6 月に予定していた San Francisco での開催を取りやめ、初の Virtual event 形式で開催することとなりました。従来とは大きく異なる今年の Display Week ですが、具体的な参加方法について説明いたします。なお、この記事内容は本号発行日時点の情報のため、開催当日までに変更される可能性があります。

1．開催期間：2020 年 8 月 3 日~7 日
2．プレゼン形式：主に事前レコーディングによるオンライン配信（一部ライブ配信あり）
3．開催期間中の毎日の時間割
①エキシビション、ジョブフェア等（8/3~7）（無料）：
⇒期間中全日視聴可能（8/7 まで）
②シンポジウム、ショートコース、セミナー、ビジネスカンファレンス等（8/3~7）（有料）：
⇒米国太平洋夏時間前日 17 時（日本時間当日 9 時）から視聴可能（12/7 まで）
③プレジデント・キーノート（8/3）、キーノートアドレス（8/4~7）（無料）：
⇒米国太平洋夏時間当日 8 時（日本時間翌日 0 時）から視聴可能（12/7 まで）
④CEO フォーラム（8/5）、Women in Technology(WIT)フォーラム（8/6）（無料）：
⇒米国太平洋夏時間当日 9 時（日本時間翌日 1 時）から視聴可能（12/7 まで）
4．参加費用（今年は事前割引の設定はございません）
①シンポジウム、セミナー、ショートコース（全てまとめて）
$350（一般会員）、$60（学生会員、生涯会員）【2020 年 6 月 15 日以降有効の会員資格が必要※】
②ビジネスカンファレンス
$499（一般会員）【2020 年 6 月 15 日以降有効の会員資格が必要※】
※非会員の場合は一般の方で$100（1 年有効）、$190（2 年）、$270（3 年）、学生の方で$5（1 年）の追加費用が必要です。
③エキシビション、キーノートアドレス、I-ゾーン、CEO フォーラム、WIT フォーラム
無料（但し、①または②の登録が必要）
5．事前登録：オンラインはクレジットカード決済のみ。個別の email アドレスが必要。名前は先頭のみ大文字で記載のこと。学生は ID または大学からのレターが必要。

今年も従来と遜色なく、70 件以上のテクニカルトラックと 500 件を超えるオーラル並びにポスターでのプレゼンを擁するシンポジウム、そして多くの研究機関や企業が開発したディスプレイが一堂に会するエキシビションを中心に、ショートコースやセミナーも開催されます。そして、スペシャルトピックスとして挙げられているのは、Augmented Reality/Virtual Reality/Mixed Reality (AR/VR/MR)、 High-Dynamic-Range LCDs、 Machine Learning for Displays, and Printed Electronic Displays となっております。これらに自宅やオフィスから参加することができます。ライブは米国時間の朝（日本時間深夜）から開始されますが、ライブ以外のプレゼンテーションはいつでも視聴することができます。しかも、イベント終了後 4 か月間は何度でも視聴が可能です。例年は米国への出張が難しく諦めていた方も今年は参加のハードルが下がっておりますので、ご参加を検討してみてはいかがでしょうか？

プログラムの詳細は SID/Display Week の Web ページからご覧ください。

http://www.displayweek.org/Portals/5/pdf/2020%20Preliminary%20Program.pdf

Display Week 2020 報告会中止のお知らせ 及び来年以降の実施方法についてのアイデア募集の件

荒井 俊明（SID 日本支部　副支部長）

例年、米国で開催される Display Week に参加できなかった方々のために、国内で報告会を開催してきましたが、本年は開催を中止させていただきます。本年は COVID-19 による感染症対応のために Display Week が Virtual event 形式となり、国内に居ながら誰でも参加できるようになっております。シンポジウムのみならずエキシビションやセミナーに至るまでを追加費用無料で参加できますので、奮ってご参加ください。

また、来年以降も Display Week が Virtual event 形式となる可能性を踏まえ、本会の開催目的・形式も再考してゆきたいと考えています。SID 日本支部のみなさまに役立つイベントとすべく、アイデアを募集します。SID 日本支部問い合わせ先（http://sid-japan.org/contact.html）までご一報ください。よろしくお願い致します。

第 16 回サマーセミナー中止のお知らせ

志賀智一（サマーセミナー校長）

例年 8 月下旬に開催しておりますサマーセミナーですが、COVID-19 による感染症対応のために 2020 年度は「一回休み」とさせていただきました。講師が確定し募集を開始する段階まで準備は進んでおりましたが、緊急事態宣言が発令されることを受けての判断でした。来年度の開催にご期待いただきますようお願い申し上げます。

第 27 回ディスプレイ国際ワークショップ(IDW'20)開催案内

IDW '20は以下のように開催が予定されていますが、新型コロナウィルス感染症の状況によって現地開催・参加が困難となる場合に備え、オンライン手段の準備も同時に進めているとのことです。最新の情報はIDWホームページ（https://www.idw.or.jp/)）にて 掲載されていますので、ご覧ください。

・主催: 映像情報メディア学会（ITE）, Society for Information Display (SID)
・日程:　2020年12月9日（水）～11日（金）
・場所: 福岡国際会議場（※現地開催が困難な場合はオンラインにて開催予定）

今年はSpecial Topics of Interest として
1) AR/VR and Hyper Reality
2) Automotive Displays
3) Micro/Mini LEDs
4) Quantum Dot Technologies
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。

審査論文作成や投稿方法等の詳細は、IDW '20のホームページからCall for Papersを入手してご覧ください。
https://www.idw.or.jp/

＊主なスケジュール（※例年より遅い募集日程となっています。）
・審査論文投稿期限：8月20日
・論文採択通知：　　9月16日
・採択論文原稿提出期限：　10月1日
・Late-News論文投稿期限：10月1日
・Late-News論文採択通知：10月21日
・電子登録期限（早期割引適用）：10月30日

2020 年　主な学会、研究会等日程のお知らせ

今年は様々な会議が中止になるかオンライン開催になるかで検討されているとのことですが、確定していないのが現状です。従いまして、今号の記事でご紹介しました下記２点のみの記載とさせていただきます。

日程	研究会名	開催地
8 月 3～7 日	SID / Display Week	オンライン
12 月 9～11 日	IDW' 20(ITE 共催)	福岡・福岡国際会議場 （開催困難時はオンライン）

編集後記：

新型コロナウィルスにより人的、経済的影響を被られた皆様にお見舞いを申し上げます。

SID 日本支部会員の皆様、いかがお過ごしでしょうか？自粛も緩和され、企業活動、研究活動も徐々に再開し始めているところと推察いたします。新型コロナにより生活も仕事の仕方も一変しましたが、この変化を何としてでもポジティブに捉え、新たな時代として生きたいものです。

さて、このニュースレターでご紹介する各イベントですが、今年の Display Week が Virtual 開催に変更されたように、その時々の状況に沿って臨機応変な動きが予想されます。今後アップデートされていく各情報を常に把握していく必要がありそうです。

今回の巻頭記事は、人に寄り添うディスプレイを目指してと題してシャープ株式会社の加藤様よりご寄稿を頂きました。これからのディスプレイの在り方を考える上でのヒントになる記事と思いますので、是非お読み頂ければと思います。

編集担当：國松　登（日鉄ケミカル＆マテリアル）
email: kunimatsu.no.5qt@nscm.nipponsteel.com