

## 「JEITA ウェアラブルエレクトロニクス セミナー」

ウェアラブルエレクトロニクスは、端末に搭載されたセンサーを通じて装着している人の生体情報を取得し、クラウド上で解析してフィードバックすることによって、フィットネスやヘルスケア分野などで活用されています。また、産業分野では作業支援や労働管理などにも使われ始めており、IoT社会の発展において、人とインターネットの融合に欠かせないデバイスとして、幅広い分野での展開が期待されています。既に、多くの企業からウェアラブル端末が発売され、また研究開発の発表などが行われている状況にあって、グローバルで健全な普及促進と市場拡大を図るためには、適切な国際標準の開発が求められるところであります。

2017年に国際標準化機関であるIECにTC124が設立され、JISCからJEITAが国内審議団体として承認されたことを受け、JEITAではIEC TC124国内委員会を運営すると共に、規格開発の実務を担う「ウェアラブルエレクトロニクス標準化専門委員会」を設置し、日本提案を始め各国提案の標準化の推進を図って参りました。

そこでこの機会に、ウェアラブルエレクトロニクス分野における国際標準化動向や今後の取り組み、ウェアラブルエレクトロニクス応用に関する技術トピックスに関するセミナーを開催致しますので、是非ご参加頂き、各社の事業戦略・標準化戦略の立案に役立てて頂ければ幸いです。

### 記

- 日 時 : **2023年2月1日(水) 13:30~17:00 (受付開始 13:00~)**
- 場 所 : 東京ビッグサイト 会議棟 6階 610 会議室
- 主 催 : JEITA ウェアラブルエレクトロニクス標準化専門委員会
- 定 員 : 40名 (定員に達し次第、締め切らせて頂きます)
- 参加費 : 無料
- 申込方法 : 以下の URL からお申し込みください。  
<https://www.jeita.or.jp/form/custom/216/form>
- 申込期限 : **2023年1月25日(水)**

【事務局】 一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA)  
事業推進部(標準化担当) 岩淵・布川・澤田  
TEL 070-3297-8664  
E-mail : [tsc4@jeita.or.jp](mailto:tsc4@jeita.or.jp)

## ■ プログラム

### 13:30 開会挨拶

### 13:35 ウェアラブルエレクトロニクス分野における国際標準化概況

平川 秀治 氏 (IEC/TC124 国際議長、JSA、東京電機大学)

ウェアラブルエレクトロニクス分野の標準化を扱う IEC/TC124 (Wearable Electronic Devices and Technologies) の概要、国際標準化活動の全体像と、日本提案により成立した標準の位置づけについて解説します。

### 14:00 「スナップファスナーコネクタ」

IEC TR 63203-250-1:2021

Wearable electronic devices and technologies - Part 250-1: Electronic textile - Snap fastener connectors between e-textiles and detachable electronic devices

篠崎 亮 氏 (ユニオンツール株式会社)

心電信号などの生体情報を取得するためのウェアラブル E-スマートテキスタイルでは、洗濯時に取り外す電子ユニットと、衣服型インターフェースとのコネクタに、主としてスナップファスナーが使われています。このスナップファスナーの配置が、実は海外製品と日本製品では大きく異なっています。

本技術レポートは、小型化に有利な日本製品の配置のガラパゴス化を未然に防ぎ、日本製品の存在をグローバルにアピールするために、既存製品のコネクタ配置について IEC の公式文書としてまとめ、出版されたものです。今後の製品開発の参考としていただければと期待します。

### 14:25 「導電糸、導電布(絶縁層含む)の評価方法」

IEC 63203-201-1:2022

Wearable electronic devices and technologies - Part 201-1: Electronic textile - Measurement methods for basic properties of conductive yarns

IEC 63203-201-2:2022

Wearable electronic devices and technologies - Part 201-2: Electronic textile - Measurement methods for basic properties of conductive fabrics and insulation materials

秋庭 英治 氏 (クラレトレーディング株式会社)

ウェアラブルエレクトロニクスに関する技術は、研究から製品開発への移行期にあり、製品のサプライチェーンの構築もこれからという段階にあります。これに伴い、他国からは、研究段階のセンサーデバイスや最終製品の評価法に関する標準化提案が多数なされてきています。一方で、製品を設計製作するための基本的な導電材料の仕様、評価方法の標準は満足に定まっていない状況にあります。そこで、当委員会はこのような状況に一石を投じるとともに、産業の基礎となる部分の標準化において主導権を握るべく、最も基本的な材料である、「導電糸」、「導電布」の評価方法について提案し、標準化を推進してきました。

本講演では、標準化された評価方法の概略と共に、材料評価方法の重要性について解説します。

### 15:10 休憩

## 15:20 「ウェアラブルセンサの信号をシームレスに集約する

### Smart Body Area Network (SmartBAN)」

IEC 63203-801-1:2022

Wearable electronic devices and technologies - Part 801-1: Smart body area network (SmartBAN) - Enhanced ultra-low power physical layer

IEC 63203-801-2:2022

Wearable electronic devices and technologies - Part 801-2: Smart body area network (SmartBAN) - Low complexity medium access control (MAC) for SmartBAN

IEC 63430 Data container format for wearable sensor

田中 宏和 氏 (広島市立大学)

多種多様なウェアラブル生体情報測定デバイス、あるいは情報表示デバイスが市場に提案されてきています。複数のウェアラブルデバイスを身体の適材適所に複数装着した場合に、それらのデバイスをワイヤーで接続するのは利便性に欠けるため、全体のスマート化のためにも無線通信によるデータの一元管理システムが必要です。当委員会は、IEC TC124 において、ウェアラブルシステムの根幹となる、身体の周辺エリアの通信ネットワーク(BAN: Body Area Network)に関し、物理層と MAC 層について標準化を推進してきました。さらに関連する IEC TC100 にて BAN で集約したウェアラブルセンサ信号を IoT コンテナで流通、データ連携するためのコンテナフォーマットの標準化も進められています。

本講演では、標準化された通信プロトコルの概略を紹介するとともに、ウェアラブルシステムの社会実装における、BAN とクラウドネットワークシステムの関りについても解説します。

## 16:10 「技術トピックス:ウェアラブルデバイスでメンタルはどこまで読みとれるか？」

三浦 愛 氏 (レーシングドライバー)、前田 郷司 氏 (東洋紡株式会社)

ウェアラブルデバイスにより、実活動中の様々な生体信号が取得できるようになってきています。しかし、ウェアラブルデバイスから得られる生体信号の品位は、医療用機器から得られる生体信号に比較して、品位が低く、診断などの医学用途に用いることは難しいとされています。一方で、それらの信号から得られる情報の理解には医学、生理学の専門知識が必要となり、一般の使用者には難解です。

本講演では、

- ・伸縮性のあるフィルム状導電素材 COCOMI®を用いた E-スマートテキスタイルによるプロフェッショナル・女性レーシングドライバーのレース中のバイタル情報取得事例と、
- ・その結果を解析して得られる自律神経活動指標を、独自の二次元マッピング表示 (ANAIM™) することにより、自律神経に対するドライバー本人の心身情報(体調良否、メンタルの動き)の影響を、専門知識が無くても解りやすい形でミエル化できることを、三浦愛ドライバー本人の解説を交えて紹介します。

## 16:55 閉会挨拶

※ 都合により、プログラムならびに講師が変更になる場合があります。

また、新型コロナウイルス感染症の状況により、開催形態を変更させて頂く場合があります。

予めご了承ください。