

JEITA だより

Vol. 27
Autumn 2018

秋



Topics CEATEC JAPAN 2018 開催報告／事業推進室

『Society 5.0 -テクノロジーが拓く私たちの未来-』を発行／企画管理部

Activity 活動報告

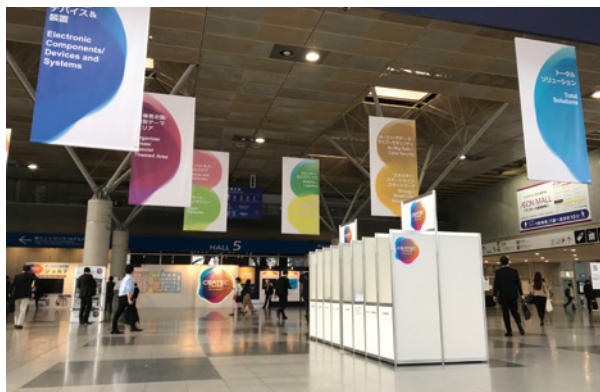
- 07 Connected Industries実現に向けた、IoTによる省エネ・リノベーション“連携制御”の役割／情報・産業システム部
- 09 製品安全分野における認証制度の国際整合化・適正化に向けた取り組み／放送・通信システム部
- 12 「JEITA電子実装技術標準化活動報告会2018」実施報告／標準化センター
- 15 部品運営委員会「中国香港・深セン開催」／関西支部
- 17 2018技術セミナー／関西支部
- 18 9月度 関西支部運営部会「住友電気工業（株）大阪製作所」見学／関西支部

CEATEC JAPAN 2018 開催報告



2018年10月16日(火)より4日間、幕張メッセにてCPS/IoTの総合展「CEATEC JAPAN 2018」を開催しました。各イベントの様様を中心に、時系列でレポートします。

「つながる社会、共創する未来」をテーマに、「日本の成長戦略や未来を世界に向けて発信するSociety 5.0の展示会」として開催した、本年のCEATEC JAPANは、出展者数725社／団体(うち新規出展者数345社／団体)、登録来場者数156,063人(前年比3,977人増、同2.6%増)を記録しました。1日あたりの登録来場者数平均は39,016人(歴代5位)の結果となり、会場はより幅広い業種・産業の来場者でにぎわいました。



Global Symposium

今回初めての取り組みとして、各国の施策や社会課題を共有し、その解決に向けて議論するための「Global Symposium」が10月15日(月)に開催されました。ドイツ産業連盟のデータ・ケンプ会長、米Salesforce.comの共同創業者兼CTOであるパーカー・ハリス氏、仏ダッソー・システムズの創設メンバーでグローバル・フェア特別顧問を務めるフィリップ・フォレストイエ氏、CEATEC JAPAN実施協議会会長であり、JEITA会長／三菱電機取締役会長の柵山正樹氏がそれぞれ講演し、イ

ンダストリー 4.0やSociety 5.0など各国が取り組む施策の現状や課題を共有しました。その後のパネルディスカッションにおいては、Googleの岩村水樹専務執行役員CMOがモデレータを務め、活発な意見交換や議論が行われました。



オープングレセプション

10月15日、CEATEC JAPAN 2018のオープングレセプションが、パレスホテル東京にて盛大に開催されました。来賓として、世耕弘成経済産業大臣、石田真敏総務大臣、日本経済団体連合会の中西宏明会長などにご出席をいただきました。会場には官公庁関係者、各社経営幹部などの750名以上にご参集いただき、CEATEC JAPAN 2018の成功に向けて、業界全体が一丸となって取り組む姿勢を見せるとともに、参加者同士が懇親しました。また、会場では「CEATEC AWARD 2018」の経済産業大臣賞および総務大臣賞が発表され、受賞企業に対して両大臣が直接賞状と盾を贈呈しました。

総務大臣賞： 京セラ株式会社

金属上でもアンテナ特性が低下しない2.4GHz帯の小型・薄型の新アンテナ「Amcenna」





経済産業大臣賞： 株式会社エアロネクスト

4D Gravity™搭載 360° VR
撮影用 ドローン「Next VR™」



CEATEC JAPAN 2018開会宣言

10月16日、幕張メッセ 国際会議場のコンベンションホールにて、柵山正樹 会長による開会宣言が行われ、昨年に引き続き、CEATEC JAPANを「日本の成長戦略や未来を世界に向けて発信するSociety 5.0の展示会」と位置づけ、「つながる社会、共創する未来」をテーマに開催する旨が述べられました。

CEATEC Keynotes

本年は初日のコンファレンスプログラムを刷新し、さまざまな産業界の企業経営者が登壇する基調講演が開催されました。コマツ 大橋徹二社長、Preferred Networks 西川 徹社長、ローソン 竹増貞信社長、ファナック 稲葉善治会長がそれぞれ登壇した基調講演はいずれも立ち見が出るほどに盛況を博しました。他にも、Origami 康井義貴社長やソラコム 玉川 憲社長といった次世代を担う若手経営者の講演も開催されました。



コンファレンス

初日の基調講演以外でも、Society 5.0に向けた取り組みとして、Fintechやショッピング、スマートホームや自動運転、ヘルスケアや5Gなどの多様なテーマにて、150本以上の講演が行われました。



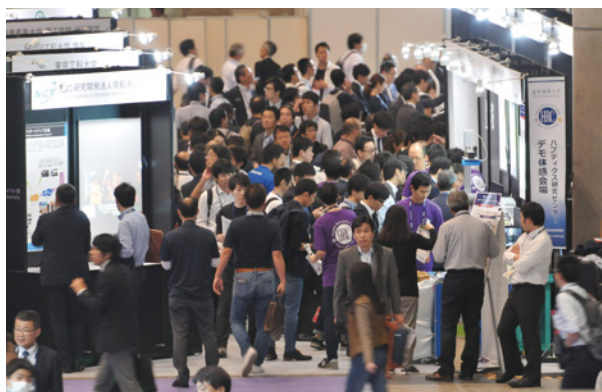
主催者企画:IoTタウン

Society 5.0で実現する未来の暮らしや社会を発信する特別企画として今年も「IoTタウン」が展開されました。ローソンやライオン、NEXCO東日本、竹中工務店や三菱地所など初出展の8社を含む20社／団体が参画し、昨年比2倍となるスペースで、持続可能な経済成長と国内外の社会課題の解決のため、業界・業種の垣根を超えた連携・共創が発信されました。



スタートアップ&ユニバーシティエリア

本年は過去最高となる162社／団体のスタートアップおよび大学研究機関が出展し、さまざまなアイデアやソリューションが発信されました。また、隣接するイノベーショントークステージにて、スタートアップ企業が登壇する「CEATECピッチ」などの新しい試みも開催されました。



Co-Creation Park

今回初めての取り組みとして、海外パビリオンや海外スタートアップ企業が集結する「Co-Creation Park」が新設されました。これは、米CESの「Eureka Park」や独IFAの「IFA NEXT」を意識し、海外との共創の場を目指して展開されたもので、11カ国80社／団体が参画しました。Co-Creation Parkでは、英語を公用語とし

て、活発なコミュニケーションが展開され、また会期中には、新設したフランスパビリオンの設置を祝うセレモニーも開催され、駐日フランス大使を務めるローラン・ピック閣下にご来場いただきました。



出展者レセプション

10月16日夜には幕張メッセ 国際会議場の国際会議室にて出展者レセプションが開催され、CEATEC AWARD 2018の部門賞並びに審査員特別賞の表彰が行われました。



CEATEC Daily

今回初めての取り組みとして、主催者発行新聞「CEATEC Daily」を会期中毎日発行し、見どころや基調講演の模様を日英併記でレポートしました。WRSとのコラボレー



ションで実現した本紙は、各日1万部が配布され、多くの方々にご活用いただきました。



『Society 5.0 -テクノロジーが拓く私たちの未来-』

昨年発行した冊子『Society 5.0』を増補し、第2弾となる『Society 5.0 -テクノロジーが拓く私たちの未来-』を発行、CEATEC JAPANの会場で配布されました。10,000部以上が手に取られ、幅広い方々にSociety 5.0の全体像や最新の取り組み事例を紹介することができました。



主催者ツアー

2013年以来となる各省大臣によるご視察をはじめ、官庁幹部や海外、他産業の方々などにご参加いただき(45組、230名)、JEITA会員企業との連携の可能性を生み出す機会となりました。ツアー訪問先の企業や団体

の窓口、説明者の方々に毎回丁寧にご対応をいただきましたことに、この場を借りて厚く御礼申し上げます。



CEATEC JAPAN 2019

2000年に第1回を開催したCEATEC JAPANは2019年に20周年を迎えます。来年は、さらに業種・産業の幅を広げ、「つながる社会、共創する未来」の具現化と、未来の社会を描くための変革を一層加速してまいります。「CEATEC JAPAN 2019」は、2019年10月15日(火)から18日(金)の4日間、幕張メッセにて開催予定です。

開催規模

- ・ 出 展 者 数 : 725社 / 団体
(2017年実績 : 667社 / 団体、昨年比+8.7%)
- ・ 出 展 小 間 数 : 1,786小間
(2017年実績 : 1,758小間、昨年比+1.6%)
- ・ 新規出展者数 : 345社 / 団体
(2017年実績 : 327社 / 団体)
- ・ 海外出展者数 : 19カ国 / 地域から206社 / 団体
(2017年実績 : 22カ国 / 地域から199社 / 団体)

【登録来場者数】

2018年	10月16日(火)	10月17日(水)	10月18日(木)	10月19日(金)	合計
来場者	28,454	28,301	34,484	41,017	132,256
プレス	888	199	142	130	1,359
出展関係者	6,252	5,170	5,695	5,331	22,448
登録来場者合計	35,594	33,670	40,321	46,478	156,063

(参考)

2017年	10月3日(火)	10月4日(水)	10月5日(木)	10月6日(金)	合計
登録来場者	31,641	34,492	40,171	45,762	152,066

『Society 5.0 –テクノロジーが拓く私たちの未来–』を発行



企画管理部広報室では、Society 5.0の最新動向や各業界のフロントランナー企業へのインタビュー記事などをまとめた冊子、『Society 5.0 –テクノロジーが拓く私たちの未来–』を10月15日に発行しました。本冊子はCEATEC JAPAN 2018などで既に1万部以上が配布され、好評を博しています。

Society 5.0の最新動向を1冊に

JEITAは2018年度事業計画の基本方針に「Society 5.0の推進」掲げており、2017年には会員規定に関する定款を変更して、IoTに関連するあらゆる産業の企業／団体に会員の門戸を広げました。昨年に続き、2版目の発行となる今回の冊子には、本年度新たにJEITAの会員となったJTBや損保ジャパン日本興亜をはじめとするIT・エレクトロニクス産業以外の企業にも登場いただいています。

本冊子ではSociety 5.0の全体像から、Society 5.0の実現に向けて“フロントランナー”として走り出した経営者並びに先進企業の動向、そして「Society 5.0の総合展示会」として開催されているCEATEC JAPANの歴史などを取り上げています。フロントランナー企業の取り組み事例を豊富に掲載している本誌は、Society 5.0の基礎から最新動向までを網羅的に理解できる1冊としてまとめました。

本冊子の解説やインタビューなどを担当した、株式会社インプレス DIGITAL X(デジタル クロス) 編集長の志度 昌宏氏は「日本が進むべき方向性を示す、Society 5.0(超スマート社会)。そこに向けて多くの企業がビジネスの舵を切り始めました。本冊子には、そんな先進企業が何を考え、どんな新サービスを実現しようとしてい

るかの“生の声”が溢れています。しかし、本当に必要な新サービスの創造には、企業同士はもとより、利用者を含めた共創が不可欠です。そのためにも本冊子のご一読を、サービスを創る側と使う側の区別なく、すべての方にお薦めします」とコメントを寄せています。

JEITAはあらゆる産業による共創・連携を促進し、Society 5.0およびCPS/IoTの社会実装を推進していくことで、わが国が直面する社会的課題の解決と新たなビジネスの創出を目指してまいります。

目次

第1章 Society 5.0とは

- ・なぜ今、Society 5.0を目指すのか
- ・Society 5.0が実現する“未来”の姿
- ・Society 5.0とSDGs(持続可能な開発目標)
- ・Society 5.0を理解するためのキーワード

第2章 Society 5.0を進めるキーパーソン

- ・インタビュー：ローソン 代表取締役 社長 竹増貞信 氏
- ・インタビュー：JEITA 会長／三菱電機 取締役会長 柵山正樹 氏
- ・ラウンドテーブル：デジタルネイティブが考えるSociety 5.0

第3章 Society 5.0のフロントランナーたち

- ・SOMPOホールディングス
- ・コマツ
- ・ライオン
- ・LIXIL
- ・バンダイナムコ
- ・JTB
- ・三井住友フィナンシャルグループ(SMFG)
- ・三菱UFJフィナンシャル・グループ(MUFG)
- ・シャープ
- ・NEC



- ・ 日立製作所
- ・ コラム：スマートシティからスマートサービスシティに

第4章 Society 5.0を具現化するCEATEC

- ・ 「つながる社会、共創する未来」を描き出すCEATEC
- ・ 写真で見るCEATECの歴史とテクノロジーの変遷

お知らせ

本冊子はJEITA本部のサービスカウンターにて無償で配布しております。まとまった部数をご入用の場合は、着払いでの配送も対応しますのでご相談ください。

刊行物のご案内

Society 5.0 ーテクノロジーが拓く私たちの未来ー



- 発行：2018年10月15日
- 体裁：A4版 60頁
- 企画・発行：一般社団法人 電子情報技術産業協会
- 編集協力：株式会社インプレス
DIGITAL X(デジタルクロス)編集部
INTERNET Watch編集部



Connected Industries実現に向けた、IoTによる省エネ・リノベーション“連携制御”の役割

産業システム事業委員会 制御・エネルギー管理専門委員会では、IoTによる全体最適（需供双方向連携）や、既存インフラの効率改善、省エネ貢献が可能な“連携制御”技術の普及を図っております。

連携制御とは

JEITA制御・エネルギー管理専門委員会では、複数の機器や設備を連携させた運用や制御により、システム全体の最適化を行うことでエネルギー効率を向上させるという考え方を「連携制御」という概念にまとめ上げ提唱してきました。連携制御は機器単体の高効率化とは異なり、既存設備を活用しながら、制御技術によって全体最適を実現するものであり、投資対効果の高いソリューションです。連携制御の考え方は、Connected IndustriesやIoT (Internet of Things) に代表される、機器やデータがつながることによって価値を生み出すというコンセプトをまさに実現するものと言えます。

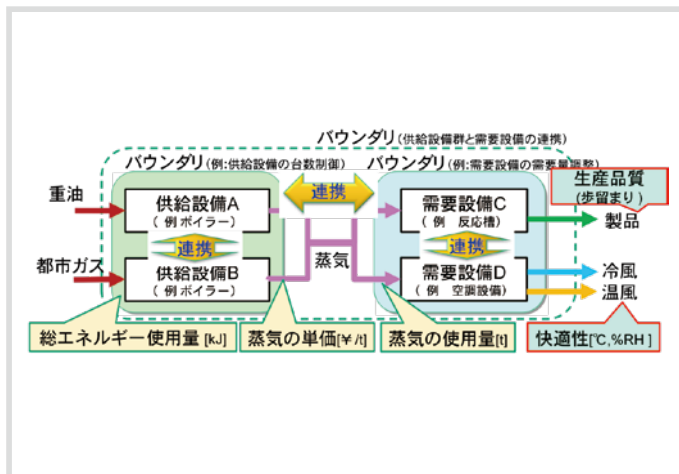
当委員会はこれまでに、連携制御の事例収集、連携制御のカテゴリ分け、他の省エネ施策との投資対効果の比較、導入効果指標の標準化などの取り組みを進め、これらの検討結果をまとめた集大成として「連携制御ガイドブック」を2012年に刊行しました。

拡張された連携制御

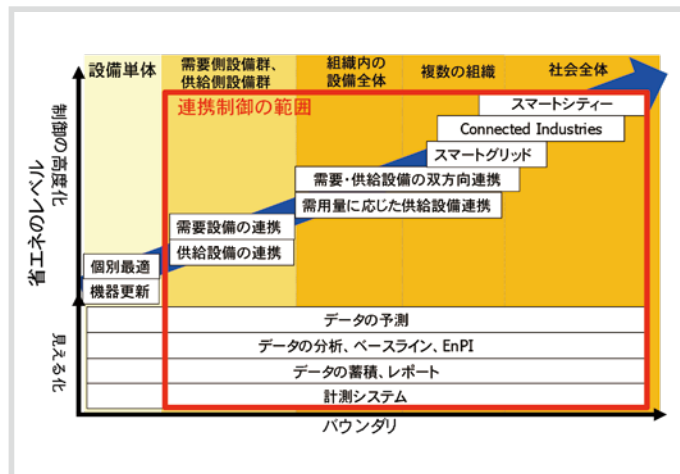
連携制御の全体最適の概念はエネルギー以外の指標にも適用することができます。たとえば、生産プラントでは品質、納期、総コスト、環境負荷(CO₂排出量等)、安全性などの指標を考えることができ、これらの指標の組合せを何らかの基準に基づいて最適化します。また連携範囲も、工場内だけではなく、工業団地のようなコミュニティやスマートグリッドなど広範囲の最適化が可能です。

このような指標や範囲の広がりに対応するため、当委員会では連携制御の定義を見直し、2017年3月に「連携制御ガイドブック第三版」を発行しました。改訂前の

【図1:拡張された連携制御】



【図2:社会全体における連携制御の位置づけ】





連携制御はエネルギーのみの最適化を前提としてましたが、拡張に伴い、「エネルギー使用量に関連する指標を含む、1つ以上の評価指標を最も適した状態に導くために」とし、生産品質(歩留まり)や快適性など、エネルギー以外の評価指標も含んで最適化を行う事例も含まれるようになりました(図1)。これにより、連携制御は図2に示すように社会全体の連携までを含む概念となりました。

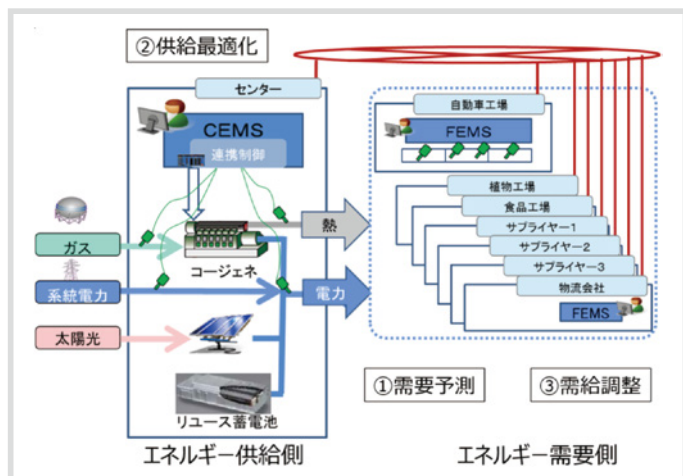
現状、機器単体での省エネについては、単純な機器や照明などの入れ替えは一定程度進展しており、今後は大規模な機器やシステムの高効率なものへの入れ替えが期待されているが、なかなか取り組みが進んでおりません。一方、連携制御では、既存のシステムの測定対象の追加や制御方法の変更により省エネを実現するものであり大きな期待が寄せられております。さらに省エネだけでなく、生産性や品質、安全性にも取り組むことができるため、工場・プラントにおいても比較的取り組みやすいものとなっています。

連携制御:CEMSスマートグリッドへ

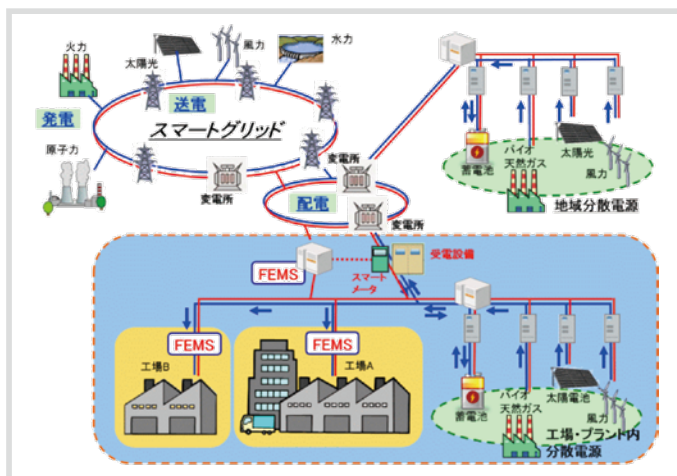
拡張された連携制御では、エネルギーと様々な指標を結び付け、バウンダリの枠をさらに広げたことで、地域内の事業所間、スマートグリッドとの連携、サプライチェーンへの接続など複数事業者や複数システムとの連携も対象となります。

CEMS (Community Energy Management System) およびスマートグリッドと工場間の連携の事例は図3,4の通りです。さらに、工場内・工場間の連携を進めるため、FEMS (Factory Energy Management System) の標準化により連携制御の普及を促進する活動を開始し、FEMSは連携制御に係る重要な機能であり、単なる見える化だけでなく、最適化や予測の概念も含んだ機能を国際標準化する検討を行っております。今後、IoTやスマートグリッド、再生可能エネルギーや蓄電技術などが普及するにつれて、広範囲での最適化が必要になり、連携制御の役割は増していくと期待しております。

【図3:CEMSにおける連携制御の事例】



【図4:スマートグリッドと工場・プラントの需給調整】



製品安全分野における認証制度の 国際整合化・適正化に向けた取り組み

近年、新興諸国・地域において、製品安全・EMC規制導入の動きが顕著に拡大しており、国際的なプラクティスに則っていない独自の認証スキームの早期強制化が、当該国市場へ製品を導入するうえでの支障となっています。国際基準に則り安全設計を行っていても、不合理な制度に対応するため高い認証コストを負担、これに伴い製品価格が上昇、認証取得時間の長期化により市場導入が遅れる等、様々な課題に直面しています。

適合性評価システム委員会・海外制度検討WGでは、こうした課題を改善するため、国際基準・スキームに整合した合理的かつ適正な基準適合性評価制度の在り方を検討し、当WGで策定したポジションペーパーをベースとして関心国に向けた提案型活動を積極的に展開しています。

製品安全分野における認証の義務づけ

この地球上には言語、慣習、地理的要因等の異なる様々な国家が存在します。

製造者や消費者の安全確保に関する知識が十分に浸透していない国にあっては、国民の生命や財産を危険にさらすことのないよう、消費者保護の観点から法令の拘束力で危険な製品から国民を保護する必要があります。

そのために、特に製品安全の分野では、所定の安全基準に基づき、事業者自らが「規格に適合していることを宣言」することを法令で義務付けることにより、国が指定する基準をクリアした製品だけが市場に流通するシステムを作り上げています。

認証制度の実態

製品開発から製造出荷、市場販売に至る各ステージでクリアすべき多くの関門が存在する中で、製品の公的技

術基準への適合を検証するステージは、製品のタイムリーな市場アクセスを左右する、重要な関門となっています。

特に、製品認証が法令で強制されている場合は、第三者機関、しかも規制当局指定の試験・認証機関にことを委ねざるを得ないことから、製品の市場アクセスのタイミングは適合証明書発行のタイミングに大きく依存することを想定しなければなりません。

広範囲な国・地域における基準適合性評価制度の開始・強化の動きに伴い、制度の国際化を推進する必要性が一層、高まっている中、適合性評価システム委員会・海外制度検討WGでは、2018年も、インド、サウジアラビア、GCC諸国（中東7カ国[サウジアラビア、クウェート、バーレーン、UAE、カタール、オマーン、イエメン]）、UAE、メキシコ、マレーシアでの新規制に対する意見や要望書を提出しています。更に、下表に示す、UAEおよびインドに対しては、現地に赴き、関係当局への意見具申、直接面談での改善提案を実施しました。

規制国	UAE
規則名	Usage Policy for ECAS Mark (ECAS Mark of Conformity), ID No. : CAPOL-07 (Rev.2 issued on Feb.14,2018)*
会合実施日	2018年7月12日
ECAS認証品に対し2018年6月1日以降のUAE輸入分から、ECASマークを表示することが強制化されるとの情報を入手。テレビ、Laserを使用した製品等の製品群にこのECASマーク表示要求が適用になることから、委員会にて詳細な影響分析を行い、当業界において大きなインパクトがあることが判明致した。表示要求の緩和などを要望するため、現地を訪問し関係当局（ESMA）との会合を実施。	

規制国	インド
規則名	電子・情報通信製品登録義務規則（CRO）
会合実施日	2018年7月26日
6月にBIS (Conformity Assessment) Regulations, 2018が発行され即日強制化された。このような独自の適合性評価手続きや要求が当業界において大きな負担となっている状況を踏まえ、国際慣行に整合した運用への是正を求めため、現地を訪問し、関係当局（MeitY, BIS）との会合を実施。	

インド 電子・情報通信製品登録義務規則(CRO)

インドでは、電子機器およびIT機器の製品安全に関する新たな強制認証制度として、2012年9月付の官報にて、電子・情報通信製品登録義務規則(CRO)が発行され、



2014年1月3日から完全施行されました。

概要

当初、本規則は発行日から半年後の2013年4月3日に施行予定でしたが、指定試験機関数の不足等の諸事情により、2013年3月22日付けでNotificationが発行され、2013年7月3日まで延期されました。その後も、試験および機器登録手続き審査の長期化が十分に改善されず、産業界からの要請等を受け、2014年1月2日まで条件付きでの完全適合猶予が与えられ、2014年1月3日をもって完全施行となっています。

尚、当時、JEITAからも経済産業省および在インド日本大使館の支援のもと、現地関係当局に改善要望および延期等の提案を行いました。

適用規格

適用規格は、本規則の附表に対象品目毎指定されており、BIS Act下で、BISが出版するインド規格 (Indian Standard、以下IS規格と記す) が引用されています。AV機器、IT機器のIS規格共にIEC規格に基づき策定されています。ただし、IS規格改訂時において新旧両規格が併存可能な期間は明確に規定されておらず、また、上位法令のBIS rulesでは、適用IS規格失効時には、即座にその適用規格に基づき発行された登録証が無効になると規定されています。したがって、適用規格の改訂動向は十分に注視する必要があります。

要求事項

- ①適用IS規格への技術適合
- ②BIS指定試験機関での試験の実施、試験レポートの入手
およびBISへの機器登録の実施
- ③製品上および梱包箱上への適合マーク等の表示加えて、インド国外製造者(工場)の場合は、インド在中の代理人の設置が義務付けられています。

【CRO対象品目リスト】

No.	Product
1	Electronic Games
2	Laptop/Notebook/Tablets
3	Plasma/LCD/LED Television of screen size 32" & above
4	Optical Disc Players with built in amplifiers of input power 200W and above
5	Microwave Ovens
6	Visual Display Units, Video Monitors of screen size 32" & above
7	Printers, Plotters
8	Scanners
9	Wireless Keyboards
1 0	Telephone Answering Machines
1 1	Amplifiers with input power 2000W and above
1 2	Electrical Musical Systems with input power 200W and above
1 3	Electronic Clocks with Mains Powers
1 4	Set Top Box
1 5	Automatic Data Processing Machines
1 6	Power Adaptors for IT Equipments
1 7	Power Adaptors for Audio, Video & Similar Electronic Apparatus
1 8	UPS/Inverters of rating $\leq$ 5kVa
1 9	DC or AC Supplied Electronic Controlgear for LED Modules
2 0	Sealed Secondary Cells/Batteries containing Alkaline or other non-acid Electrolytes for use in portable applications
2 1	Self-Ballasted LED Lamps for General Lighting Services
2 2	Fixed General Purpose LED Luminaires
2 3	Mobile Phones
2 4	Cash Registers
2 5	Point of Sale Terminals
2 6	Copying Machines/Duplicators
2 7	Smart Card Readers
2 8	Mail Processing Machines /Postage Machines/Franking Machines
2 9	Passport Reader
3 0	Power banks for use in portable applications
3 1	Recessed LED Luminaires
3 2	LED Luminaires for Road and Street Lighting
3 3	LED Flood Lights
3 4	LED Hand Lamps
3 5	LED Lighting Chains
3 6	LED Luminaires for Emergency Lighting
3 7	UPS/Inverters of rating $\leq$ 10kVa
3 8	Plasma/LCD/LED Television of screen size up to 32"
3 9	Visual Display Units, Video Monitors of screen size up to 32"
4 0	CCTV Cameras/CCTV Recorders
4 1	Adapters for household and similar electrical appliances
4 2	USB driven Barcode readers, barcode scanners, Iris scanners, Optical fingerprint scanners
4 3	Smart watches



インドCRO制度へのJEITAの取り組み

2012年9月の公示以来、適合性評価システム委員会より、対象品目の追加や規格更新に対する猶予期間の設定、過度な表示要求や煩雑な申請書類の是正などを申し入れ、徐々にではあるが一定の改善が見られてきています。

その一方で、新たに規制対象となる機器 (Phase III等) の強制日延期の公示や、規格の変更 (IS 616等) による再登録強制日延期の公示など、強制日の直前になってそれらが公示されるという国際的な運用とは異なる対応が引き続きなされており、対象製品の物流停止など、ビジネスへ大きなインパクトを与えています。また、2018年6月には、追加の表示要求を含むBIS (Conformity Assessment) Regulations, 2018が発行、即日強制化されました。このような独自の適合性評価手続きや要求が当業界において大きな負担となっている状況を踏まえ、国際慣行に整合した運用への是正を求める改善提案を当局MeitY



およびBISに要望しました。しかし、当局から回答が得られなかったため、在インド日本大使館はじめ日系現地法人と連携を図り、同年7月26日に、関係当局 (MeitY およびBIS) との面談が実現しました。

面談では当初、Regulationの強制日の延期は原則的に考えていないとの基本方針の立場でしたが、粘り強い交渉の結果、最終的にJEITAの提案内容に理解が得られ、追加の表示要求に対し、2019年3月までの延期が実現しました。

認証制度の国際標準化・適正化に向けて

適合性評価システム委員会は、2001年に設置され、発足以来、国際基準・スキームに整合した合理的かつ適正な基準適合性評価制度の在り方を検討し、関心国に向けた提案活動を推進してきました。

国内外問わず、今後も必要に応じて現地関係当局との直接交渉を含む積極的な取り組みを行い、規制制度の改善を通じて会員各社に寄与してまいります。

【委員会・海外制度検討WG 概要】

適合性評価システム委員会 (委員長: 本間 竜哉/三菱電機)
海外制度検討WG (主査: 笠原 千花子/キヤノン)
28社(WG:14社)で構成され、認証制度の国際標準化・適正化に向けての提案型活動を積極的に展開し、会員会社のニーズに沿った合理的かつ信頼性の高い適合性評価制度の実現を活動の目的とし活動を行っています。

【対応している主な国の規制情報】

国名	規制当局	法律名、規制名称等	主な規制内容と改善要望
タイ	TISI (Thai Industrial Standards Institute)	AV機器の強制認証 (TIS 1195-25XX) 電源プラグの強制認証 (TIS 166-2549)	強制認証の対象範囲が、低リスクである低電圧DC駆動機器にも拡大。低リスク製品の除外を要望。 ※タイの電気安全規制では、強制規格として指定された規格の適用範囲がそのまま強制認証の適用範囲となる。 全ての電源プラグに強制認証が要求される。 製品に取り付け/同梱される電源プラグについて、適合確認要求への緩和を要望。
インド	MeitY (当局) (Ministry of Electronics & Information Technology) BIS (認証機関) (Bureau of Indian Standards)	電子・情報通信製品登録義務規則 (CRO)	対象である43品目の電気機器に対し、BISへの登録が必須。BIS認定試験所でのみ試験が可能。 表示要求の改善を要望。早急な履行に対し、十分な移行期間を要望。
GCC地域 ※中東7か国 (リウジアビア、クウェート、バーレーン、UAE、カタール、オマーン、イエメン)	GSO (GCC Standardization Organization)	低電圧機器技術規則 (LVE TR) EMC技術規則 (EMC TR)	電気機器に対する安全およびEMC要求。 英語による技術文書の受け入れ、登録制度の合理化などを要望。 ※現状、家電製品のみが対象だが、将来的にはAV-IT製品、が追加されるとの情報あり。
インドネシア	BSN (National Standardization Agency of Indonesia)	AV機器の強制認証 (Regulation of the Minister of Industry of the Republic of Indonesia No.15 of year 2018)	強制認証の対象範囲が、低リスクである低電圧DC駆動機器や業務用機器も対象とされるほか、市場在庫製品への適用や、認証プロセスにおいて工場からの評価サンプル採取等が要求されることから、十分な猶予期間を要望。
韓国	KATS (Korean Agency for Technology and Standards)	電気用品および生活用品安全管理法	電気・電子機器に対する安全要求。電気用品安全管理法から電気用品および生活用品安全管理法への移行にあたり、移行措置などの明確化を要望。
南アフリカ	SABS (South African Bureau of Standards)	EMC規制 (EMC Certificate of Compliance Program)	多数の対象品目に対する試験所の少なさを、期日までに適合できないことが懸念されることから、認定試験所の拡大ならびに十分な猶予期間を要望。

「JEITA電子実装技術標準化活動報告会2018」 実施報告



2018年7月10日(火)に機械振興会館(東京都港区)で「JEITA電子実装技術標準化活動報告会2018」が開催され、経済産業省からの国際標準化戦略の報告を皮切りに全体4部構成からなる報告会が執り行われました。

三次元電子モジュール、はんだ接合、ウスカ、スルーホールリフロー実装、サーマルマネジメント、そしてMETIプロジェクトの電力半導体デバイス等、いずれも日本が主導し日本の意見を反映した標準化活動テーマとなっており、参加者には質疑応答等を通じて多くの「気付き」を持ち帰っていただけたのではないかと考えています。今回はその中から概要をいくつか紹介します。



会場の様子

第1部 Society 5.0に向けた日本の国際標準化戦略

①コネクテッドインダストリーズが描く将来像

経済産業省産業技術環境局国際電気標準課統括基準認証推進官の野口康成様(当時)から、同省で提唱・推進しているコネクテッドインダストリーズ、TC91でも電子部品の包装ラベルとして国際標準化しているQRコードの電子マネー用途、個人情報の保護、企業戦略としてのルール形成、に関して、最新情報も交え、熱のこもった大変興味深いお話をさせていただきました。

②IEC TC91(電子実装技術)のアクティビティ

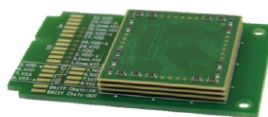
Society 5.0と電子実装技術の国際標準化の関係について報告がありました。Society 5.0とは、国連の持続可能な開発目標(SDGs)を実現する社会およびそれを目指した取組みということで、SDGsの17の目標のうち、電子実装技術は目標7, 9, 12に、特に「目標9:産業と技術革新の基盤づくり」に関連することが示されました。これに相当するSociety 5.0の取り組みとしてはコネクテッドインダストリーズ、スマート製造等があります。これらに関連する国際標準化としてIoT、スマートマニュファクチャリング、コネクテッドファクトリーエクスチェンジ等があり、これらを扱う標準化組織の何れともTC91はリエゾン関係を構築しており、電子実装技術はSociety 5.0と深く関係していることが紹介されました。

第2部 電子実装技術の国際標準化活動

①METIプロジェクト:三次元電子モジュールの外形および電気的試験方法に関する国際標準化

IEC TC91における最新実装技術の一つである部品内蔵技術・三次実装技術関連の国際標準化は、TC91/WG6(プリント基板・部品内蔵基板—用語、信頼性、設計指針)において活動が行われています

現在、経済産業省事業により福岡大学を中心に技術開発された「三次元電子モジュール」を積層した評価方法として「多層モジュールの積層部接続性試験方法」の国際標準化を、日本がリーダーとなり提案中で、今年10月のTC91釜山会議でNP提案を予定しています。



三次元電子モジュールを積層した多層モジュールの例

② IEC 61189-5-601：はんだ接合部のリフローはんだ付け性
およびプリント配線板のリフロー耐熱性試験方法

現在、IEC TC91/WG3 (電子実装の測定・試験方法) において、2020年のIS規格新規制定を目指して、日本がリーダとなり審議を進めている規格です。プリント配線板に対するSMDの実装性を評価する試験方法を規定するもので、下表に示す6つの試験方法を検討しています。

プリント配線板に対する試験方法をIEC規格化することにより、プリント配線板メーカ、配線板材料メーカ、それらのユーザである機器メーカなどエレクトロニクス業界のワールドワイドな取引に有益な内容となるよう推進することを考えています。

【IEC 61189-5-601で規定予定の試験項目】

試験No.	試験項目
Tg1	リフロー後ののはんだ接合部初期品質
Tg2	リフロー工程中の部品とプリント配線板の反り
Tg3	プリント配線板のリフローのはんだ耐熱性
Tg4	プリント配線板のランドの濡れ性およびはじき性
Tg5	プリント配線板のランドのはんだ食われ性
Tg6	試験用プリント配線板のランドの引き剥がし強度

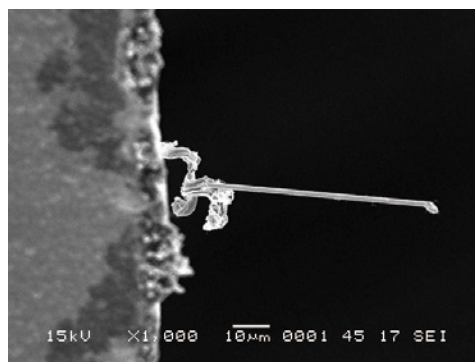
プリント配線板に対する試験方法をIEC規格化することにより、プリント配線板メーカ、配線板材料メーカ、それらのユーザである機器メーカなどエレクトロニクス業界のワールドワイドな取引に有益な内容となるよう推進することを考えています。

③ IEC 60068-2-82 : 電気・電子部品のウィスカ試験方法

IEC TC91/WG3において現在CDV段階でドイツと日本が共同リーダとなり審議を進めている規格です。

ウィスカとは、低融点金属から、自然成長する金属突起

物で、電子回路の短絡原因となることがあります。JEITA
は、鉛フリー実装の普及活動の中で、この問題に取り組み、
2007年にIEC 60068-2-82を制定しました。約10年が
経過し、現状に即した規格の見直しを行っています。

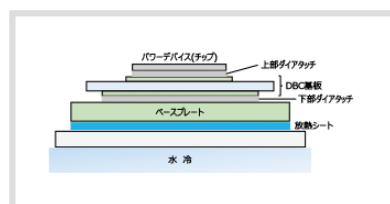


電子部品の端子上に成長する錫ウィスカの例

第3部 次世代パワーデバイス実装に関する国際標準化(METIプロジェクト)

省エネルギー、エネルギー利用効率向上の機運が高まる中、電力変換時の損失を減らすためのキーデバイスであるパワーデバイスを用いた電力変換機器が注目されています。

パワーデバイスが使用される環境を想定し、種々のダイアタッチ材料・接合システムについての接合信頼性評価の標準となる評価試験方法および評価基準（品質性能基準）を提供することを目的として、IEC国際標準化提案を行う目的で、平成27年度からMETIプロジェクトとして3カ年活動してきた成果が報告されました。



想定されるダイアタッチ材の接合構造

プロジェクトはパワーデバイスの形態によってディスクリットタイプとモジュールタイプの2つのWG活動で



実施され、それぞれダイアタッチ材料・接合システムに着目した評価試験方法として、温度サイクル試験およびパワーサイクル試験の条件と評価基準が検討されました。接合材評価試験用標準デバイスを用いた温度サイクル試験では、熱抵抗測定によりダイアタッチ部のクラック進行度合いを計る評価試験方法の有効性が確認されました。パワーサイクル試験については、有限要素法解析により試験中のダイアタッチ材のクリープ変形機構がシミュレーションされ、より適切な試験条件の在り方が検討されました。

こうしたMETIプロジェクト活動成果を基に、IEC国際標準化に向けダイアタッチ材評価試験方法の2規格案をNP提案しています。

さらに、今後は産業用途向け電力半導体デバイスの放熱構造接合部の寿命評価方法開発に取り組む新たなMETIプロジェクトを、平成30年度から3カ年の計画で進めていく事業内容が報告されました。

第4部 実装技術標準化専門委員会 最新活動トピックス報告

①実装技術標準化専門委員会の標準化戦略

標準化活動の概要や意義について報告が行われまし

た。技術の進歩や世の中の変化に伴い、今までのやり方が通用しなくなるケースが出てきており、時代の流れに合わせて常に追加、変更していく必要があり、現在、以下のグループが組織され、活動を行っております。

②電子機器実装におけるサーマルマネジメント

ここでは電子部品の実装形態の変化にともない必要となった、電子機器の熱設計のインフラ整備を行うサーマルマネジメントの取組みについて紹介が行われた。

プリント配線板に実装される電子部品は、スルーホール実装のリード付き部品と表面実装部品に大別されます。スルーホール実装の発熱部品で発生した熱の概ね8割以上は、部品表面より大気に直接放熱されますが、表面実装部品で発生した熱は、その9割以上がプリント配線板経由で放熱されます。前者に対する熱設計は、主として筐体内温度の制御であり、手法は長い歴史を経て確立されています。後者に対する熱設計はプリント配線板の温度の制御が主となりますが、その手法は確立されておらず、部品仕様も適切に定められているとは言い難いのが現状です。サーマルマネジメント標準化検討グループは、この問題に対応するために、グループ活動を実施しています。

実装技術標準化専門委員会の傘下組織

領域別グループ組織

- ・先端実装技術標準化G
- ・はんだ付け試験標準化G
- ・実装CADライブラリ&データフォーマット標準化G
- ・接合耐久性試験方法G
- ・電子実装技術用語G

個別課題検討チーム

- ・IEC 62090 (バーコート規格) 改訂対応PG
- ・はんだ付け実装要求事項改定検討PG
- ・ウィスカ試験方法研究会
- ・サーマルマネジメント標準化検討G
- ・スルーホールリフロー実装に係わる要求事項標準化PG

部品運営委員会「中国香港・深セン開催」



支部部品運営委員会（委員長：ホシデン（株）古橋健士社長）は、毎年恒例の「グローバル開催」を、本年度は中国香港・深センで実施しました。8月23日（木）～24日（金）に下記各機関・社を訪問、25日（土）には、委員各社の現地責任者を交え、深センで定例委員会を開催しました。

JETRO香港事務所

8月23日（木）16:20～18:10



香港都心の同事務所を訪問、所長の伊藤亮一氏、次長の中井邦尚氏より「深セン・香港の

イノベーション動向」並びに「中国における経済・政策・ビジネス環境」についてブリーフィングを受けました。

JETROでは、内外スタートアップ企業を対象に双方向の投資拡大を図る「グローバル・アクセラレーション・ハブ事業」を展開しています。この事業から得た最新情報も織り込みつつ、深センのハードウェアサプライチェーンの状況、Seeed Technology社並びに深セン清華大学研究院の概要、香港と深センの産業・文化的な差異等を教示いただきました。

香港・マカオ・広東省のインフラ連携、市場一体化に向け高速鉄道・橋梁の新設等を進める「バイエリア計画」、さらに中国マクロ経済の状況も含めて詳しく説明いただき、活発な質疑が行われました。各訪問に先立ち、地域の最新状況を理解することができました。



Seeed Technology社 x.factory

24日（金）9:20～11:30



深セン市南山区の同社施設 x.factoryを訪問、CEOのEric Pan氏、日本法

人社長の坪井義浩氏をはじめ幹部より同社の事業・技術・製品を紹介いただくと共に、施設を見学しました。

同社は、メイカーズ（ハードウェア製造を手がける起業家）や大手企業の評価用基板ニーズに応え、従来の製造業では不可能な小ロット・短納期で電子機器基板を製造・供給する一方、工房「Makerspace」を設置・運営し、メイカーズの活動支援に取り組んでいます。x.factoryはその一大拠点で、世界中からメイカーズが集まり、プロトタイプを作成しつつ地域サプライチェーンとの関係を構築しており、有望な事業者には資金的な支援も行われます。



生活・産業のあらゆる場面にIoT技術によるソリューションを浸透させるべく、基幹技術をモジュール化して提供、デザインもアート性を重視する等、メイカーズ・コミュニティの活力を存分に引き出しています。俊敏な開発・生産力とオープンな技術プラットフォームを有する同社との連携は、電子部品事業にとっても大変魅力的で、有意義な視察となりました。





深セン清華大学研究院

24日(金)13:30~15:30



同研究院は、中国のMITとも呼ばれる清華大学の傘下組織です。学問研究に

留まらず、事業化に繋ぐことを方針に掲げています。有望技術の発掘・研究に加え、傘下の投資会社／アクセラレーターである「LEAGUERグループ」と連携し、スタートアップに対する技術・資金の支援も行います。今回の訪問・面談はJETRO大阪本部、並びにJETRO広州事務所・部長Zhan Linhe氏の支援を得て実現しました。

最初に、同院の活動を紹介するショールームに案内され、項目經理のZhao Jingjing氏より、同院の組織体制と運営、取り組んでいる技術・プロジェクトについて説明を受けました。



続いて、研究院幹部（院長助理）のShi Lei氏と会談、研究院設立の経緯、深セン市政府との連携による活動方



針、さらにEVをはじめとする注目分野への取り組み等、多様な質疑が行われました。

中国は、先端的なIoT・ICTを活用する新規サービスの展開において先行しており、起業数も莫大です。今回は、大学の人材・技術・資金力をスタートアップの創出・支援に結び付ける仕組みについて大きな知見を得ることができました。

アリババ社 阿里中心

25日(金)16:00~18:10



アリババ社（本社は杭州）と協業関係にあるソフトバンク（株）の清水執行役員様、烏房

統括部長様（いずれも支部運営部会委員）のご尽力により、同社の深セン地域におけるビジネス戦略拠点「阿里中心（アリ・センター）」を訪問しました。Eコマース、金融、モバイルなど、アリババグループの多様な企業群が拠点を構え、若く優秀な人材（平均年齢29才）が集まっています。

長尾専務理事からのJEITA紹介、古橋委員長からの代表挨拶の後、アリババとソフトバンクの合併であるSBクラウド社CEOの内山 敏 氏より歓迎の挨拶がありました。

続いてアリババ社 DirectorのAdam Liu氏より同社クラウドIoT事業の紹介、また、CTOのChen Chen氏（アリババ社Senior Architect兼務）よりクラウド市場の動向、同社クラウド事業の取り組み事例を中心にプレゼンテーションがあり、セキュリティ、パフォーマンス等、技術とビジネスの双方にわたる質疑が活発に交わされました。



上記いずれの企業・研究院においても、中国の若く優秀な人材が、多様な企業・起業家とグローバルに連携しつつ、事業をスピーディに展開しており、日本のものづくりとの差異を見せつけられた印象を持ちました。深センの街自体も、斬新なデザインの高層ビルが続々と建設され、起業を目指す若者の活気に溢れています。まさに中国の今、深セン・香港のパワーを実感する視察となりました。

2018技術セミナー



関西IT・ものづくり技術委員会では9月20日(木)に大阪歴史博物館で「イノベーションを通じた日本の成長戦略～IoT・AIがもたらす社会変革と企業の成長戦略について～」をテーマに標記セミナーを開催し、約200名の参加がありました。



IoT時代における日本のエレクトロニクス産業の変遷とパナソニックの戦略について

東 啓 委員長 (TOA (株)) の挨拶に続き、パナソニック(株)の梶本一夫 氏より講演いただきました。

「デジタル化とインターネットの普及を経てIoT+AIの時代となり、家電の価値がモノからコトに移る中、日本企業はニーズ・シーズを重視し、汎用性の視点到欠けるのでは」という課題提起がありました。汎用中心のエコシステムでは、オープンソース、ソフトウェア開発キット、クラウド、M&A等、多様な取り組みが求められます。日本が再び飛躍するためには、コトづくりファーストの戦略、社内プロセスのオープンイノベーション化、「ストック型」ソフトウェア開発、現場へのエンパワーメントが重要です。AI・ロボティクス家電や自動運転・コモーター、店舗・接客ソリューション、次世代物流・搬送など同社の豊富なIoT事例も紹介されました。

IoTがもたらすクボタの革新について

(株)クボタの飯田 聡 氏より講演いただきました。

農業就労者の減少をはじめ、日本農業が抱える諸課題の解決に向け、同社では、高性能・高耐久／低価格農機、IoTを活用した営農支援システム(KSAS)、自動・無人化農機によるスマート農業システムの開発に取り組んでい

ます。KSASでは、PDCAを回す農業(農地・圃場情報の入力→作業指示、進捗確認→収量・食味・生産性の分析)により、食味のバラツキを抑え、収量を増加させます。今後は、IoT・ロボット技術の活用により、超省力・高品質の生産と、自動・無人化を進めます。水・環境分野共通のソリューションとして、クラウドによる遠隔監視／故障予知・診断システムを有するプラットフォーム(KSIS)も紹介されました。

AIの民主化への取り組みと目指す社会

日本マイクロソフト(株)の榊原 彰 氏より講演いただきました。

同社は、データセンターや海底ケーブルへの莫大な投資により、ソフトウェアライセンスからクラウドに事業シフトしました。米政府に次ぐ世界2位のネットワーク規模を誇り、140カ国でクラウドを提供、「地球上の全ての人々と全ての組織がより多くのことを達成できるようにする」をミッションに「AIの民主化」(低コストでオープンなAI機能の提供)に取り組んでいます。「人間の能力と同等もしくはそれ以上」の様々なAI技術による多様なアプリケーションが紹介され、特に身体の障害をAI技術で克服する事例は感動的でした。最後に「パートナーシップ オンAI」として、日本におけるAIの社会実装を共に考えよう、と呼びかけられました。



今回初の試みとして、各講演の質疑とは別に、講師によるパネルディスカッション形

式で全体質疑を行いました。アンケートの評価は94%が好意的(とても良い、良い)で、「異なる3つの切口の講演で、面白かった」「分かりやすく、内容も幅広い」「全体質疑が刺激的だった」等のご意見もいただきました。

9月度 関西支部運営部会 「住友電気工業(株)大阪製作所」見学

支部運営部会(部会長：パナソニック(株) 淵上英巳 執行役員)では、9月19日(水)に住友電気工業(株) 大阪製作所を訪問しました。

9月度運営部会

最初に9月度の部会を開催しました。淵上部会長からの開会挨拶に続き、5月度に実施した運営部会の活動に関するアンケート結果、並びに支部活動関連の報告を行いました。アンケートでは、年4回の部会の内、1回は見学を実施してほしいとの意見が多く、今回の見学は、そのご希望に沿った形となりました。



住友電工の概要と新中期経営計画「22VISION」

社会システム営業本部・営業企画部の河西英俊 主幹より説明がありました。

同社は1897年の「住友伸銅場」開設を以て創業としており、昨年120周年を迎えました。5つの事業セグメント(自動車、情報通信、エレクトロニクス、環境エネルギー、産業素材他)を手がけ、2018年3月期の売上は連結で3兆820億円、営業利益は1,731億円、世界40カ国で事業を展開し、売上げは海外が6割弱、グループ社員は25万人に上ります。

5年毎に中期経営計画を策定しており、今年度発表した「22VISION」(2018～22年度)では、「モノづくり力のさらなる強化」、「グローバルプレゼンスの向上」、「トップテクノロジーの創出・強化」に重点的に取り組むことで、最終年度に売上高3兆6,000億円、営業利益

2,300億円の目標を掲げています。

R&Dの取り組み

研究開発本部・研究企画業務部の今井貴浩次長より、研究開発体制と、各組織の取り組みについて説明がありました。



2017年の研究開発費は連結で1,177億円に上ります。モビリティ、エネルギー、コミュニケーションの3領域を中心に、コア技術の強化、自動車・エネルギー分野の大変革に応えるイノベーションの創出、超伝導をはじめさらなる革新技術へのチャレンジに取り組んでいます。

研究本館ショールーム見学

研究開発本部・研究企画業務部 桑原一也グループ長にご案内いただきました。

脈々と受け継がれる

「住友事業精神」の紹介に始まり、自動車電装部品・ワイヤハーネス、光ファイバ・光ケーブル、フレキシブルプリント回路、多様な電線・ケーブル類から、超硬合金工具「イゲタロイ」をはじめとする切削工具類まで、多様な分野にわたる技術・製品がわかりやすく展示されています。

銅電線の製造を出発点に、長年にわたる研究開発により幅広い事業に進出、現在は多方面で社会の基盤を広く支える同社の事業の全体を理解でき、大変有意義な訪問・見学となりました。



つながる社会、共創する未来

Connecting Society, Co-Creating the Future

CEATEC[®]
JAPAN

CPS/IOT EXHIBITION

次回開催 | 2019年10月15日(火)～18日(金) 幕張メッセ

2019年2月上旬(予定)より出展受付開始!

主催 CEATEC JAPAN 実施協議会

JEITA 一般社団法人電子情報技術産業協会

CINJ 一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会

CSAJ 一般社団法人コンピュータソフトウェア協会

CEATEC JAPAN 運営事務局
(一般社団法人日本エレクトロニクスショー協会)

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-1-3 大手センタービル5階 TEL:03-6212-5233 FAX:03-6212-5226

JEITAだよりはHPからもご覧いただけます ▶ <https://www.jeita.or.jp>