





## 製品安全への取り組み

JEITA安全関連委員会は、安心・安全な社会と国民の豊かな暮らしの実現に向け、IT・エレクトロニクス産業における製品安全に係る国内外の基準・制度への対応や安全な製品開発、安全なご利用方法等の周知に努めています。また、電磁環境の適正化や我が国のグローバルな競争力強化に向け、国際標準化機関への規格基準の提案、規制・制度改革に積極的に取り組んでいます。

以下、最近の主な活動と成果等についてご紹介します。

### 製品安全規格改定への対応

IEC 60065 (AV機器の製品安全規格)、IEC 60950-1 (IT機器の製品安全規格)、また新しい製品安全規格であるIEC 62368-1 (AV・IT機器の製品安全規格)の改定に対応し、各社における製品への適用を促進する取り組みを行っています。

#### IEC 62368-1 第2版セミナー

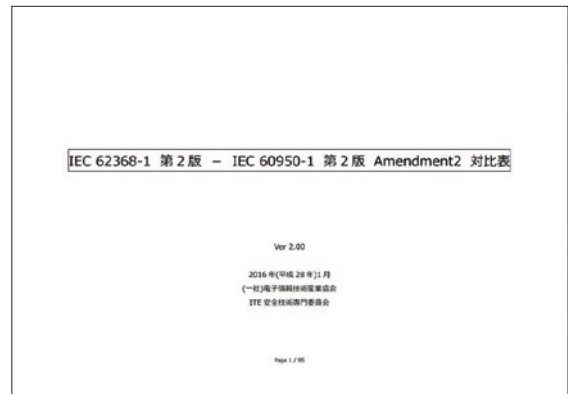
2016年11月2日(水)、国立オリンピック記念青少年総合センターにて、IT機器の次世代の国内安全規格としてJIS化が予定されているIEC 62368-1第2版のセミナーをITE安全技術専門委員会主催で開催し、メーカーや試験機関など142名もの方々にご参加いただきました。本セミナーでは、IEC 60950-1との相違点を重点的に解説しました。



セミナーの様子

#### IEC 62368-1とIEC 60950-1の対比表

また、当委員会では、IEC 60950-1第2版を理解している設計者、安全規格技術者がIEC 62368-1第2版を適用して製品を設計、評価する際に留意すべき要求事項の相違内容を容易に理解するための助けとして使用されることを意図した「IEC 62368-1 第2版-IEC 60950-1 第2版Amendment2 対比表」を纏め、HPに公開しています。



IEC 62368-1 第2版-IEC 60950-1第2版Amendment2 対比表  
[http://home.jeita.or.jp/ite/itestc/data/taihi\\_62368-1-2vs60950-1-2.pdf](http://home.jeita.or.jp/ite/itestc/data/taihi_62368-1-2vs60950-1-2.pdf)

#### ITE安全技術専門委員会 概要 (委員長:大塚 泰平/シャープ)


21社で構成され、IT機器の安全規格の開発支援、普及活動、安全性に係わる現行制度の改善要望、及び今後計画されている新しい制度に対する提言活動など、様々な活動を通じて安全性の向上に取り組んでいます。

#### IEC 60065変遷規格一覧表および対比表の発行

IEC 60065は、電子機器の安全規格として1952年に第1版が発行され、その後電子機器の発展と共に時代に対応した内容に改訂が加えられ、実に64年にわたり、電子機器の安全性を支えてきました。

IEC 60065第8版が2014年に発行されましたがその後第8版を最後にメンテナンスが終了することが発表されました。AV安全技術専門委員会では、「IEC 60065変遷・引用規格一覧表」の改定作業を行い、第1

版から第8版までの変遷をIEC 60065の集大成として纏め、「第7版、第8版対比表」とセットにて発行いたしました。

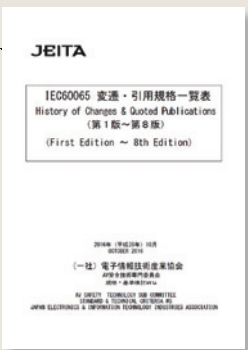


## 刊行物のご案内

IEC 60065変遷規格一覧表

■体 裁：  
A4判 209頁 (2016年11月発行)

■頒布価格：  
JEITA会員 8,640円  
一般 (非会員) 10,800円  
(送料別、消費税含む)



**AV安全技術専門委員会 概要**  
(委員長:原田 泰男/パナソニック)

17社で構成され、AV機器に関する国内外の製品安全規格・規制への対応を行い、より高次元な「製品安全技術」を追求し、安全なモノづくりに貢献することを目的とし活動を行っています。

### ホームページによる安全啓発活動

当協会では、消費者の皆様へ製品を安全にお使いいただくための大切な情報を紹介しています。

「製品を安全にお使いいただくために」のHPでは、テレビやパソコン、オーディオ機器などの「正しい使い方」、及び「危険な使い方にご注意」を掲載し、直近では「ACアダプターのケーブルに無理な力を加えないようにご注意ください」を公開しています。

**安全推進専門委員会 概要**  
(委員長:古村 展之/パナソニック)

より消費者目線での製品安全のあり方を追求し、安全性の確保、事故の未然防止に資する活動を推進。製品の安全性確保の3要素である、3E (Engineering Education Enforcement)の調和を基本とした製品安全マネジメントにより、安全・安心な社会の実現にむけた取り組みを行っています。



「製品を安全にお使いいただくために」トップページ  
<http://www.jeita.or.jp/japanese/anzen/index.html>


### ACアダプターのケーブルに無理な力を加えないようにご注意ください。

ノートパソコン用ACアダプターの出力プラグ付近から発煙し、プラグが破損したなどの事故が発生しています。

【原因】 ノートパソコンとACアダプターの接続部 (DC出力のプラグ) のケーブルに無理な力が加わり、ケーブル内の芯線が断線してショートやスパークが発生し、発煙したと推定されています。

ケーブルを引っ張らない

ケーブルを折り曲げない



**ケーブルに無理な力を加えない!!**

**事故を防ぐために!**

- ・プラグの抜き差しは、プラグ本体を持って行ってください。
- ・ACアダプターの持ち運び時にも、ケーブルを無理に折り曲げないように注意してください。
- ・ケーブルがなじれた状態で使用しないでください。
- ・ケーブルが膨らんでいた、割れている場合は使用しないでください。

「危険な使い方にご注意」チラシ  
<http://www.jeita.or.jp/japanese/anzen/attention/pdf/20160701.pdf>

### EMC/EMF分野の国際標準への貢献

#### IEC (国際電気標準会議) 1906賞を受賞

平成28年10月5日に国際電気標準会議 (IEC) より、CISPR/国際エキスパートの千代島 敏夫 氏 (マルチメディアEMC専門委員会 副委員長/PFUテクノコンサル (株)) が、IEC1906賞を受賞しました。

CISPR 22、CISPR 24、CISPR 32及びCISPR 35に関係する、放送受信機、マルチメディア及びIT機器に対する妨害波とイミュニティの許容値・測定法に関する要求事項の作成において多大に貢献したことが評価され、今回の受賞にいたりました。



2016年10月31日 CISPR/総会(杭州)にて

#### IEC (国際電気標準会議) 1906賞とは

IEC1906賞は、2006年に1906年の創立から100周年を迎えることを記念して、IECの芸術活動に関連し、電気・電子技術の標準化及びその関連活動に多大な貢献があった個別技術専門委員会の専門家の業績を称えるものです。今年度は、全世界で118名が表彰される中、日本人受賞者は世界で最多の31名が表彰の対象となり、そのうちの1人に、マルチメディアEMC専門委員会の千代島氏が選ばれました。

#### 国際交流事業 Ecma International TC20会議への参加

EMF専門委員会(委員長：金山佳貴/ソニー)では、電子情報機器からの電磁波(電磁界、電磁場、EMF)の健康影響に関して、TC106国内委員会や関連する団体に委員を派遣する等の対応を行っています。

欧州における情報収集の一環として、平成28年9月26日、27日に開催されたEcma International TC20会議に当委員会から委員を派遣し、日本の規制動向の紹介ならびに欧州の規制動向に関するヒアリングを実施致しました。Ecma Internationalは国際標準化の主要な団体であり、TC20はそのEMC/EMF分野の専門委員会です。今後、Ecma Internationalでは、EMF指令やフランスSAR規制等への対応およびIEC TC106とのリエゾン参加も検討しており、今後も当委員会としても情報交換を図りながら、国際標準化活動に貢献していきます。



2016年9月26日・27日 Ecma International TC20

### 認証制度の国際標準化・適正化に向けた提案型活動の展開

製品安全、EMC及びマネジメントシステムの基準適合性評価に関し、合理的かつ効率的な対応の実現に向け、国内外の関連機関と連携し、海外(特に新興国等)の担当当局への意見具申、直接面談での改善提案を行っています。

直近における、適合性評価システム委員会の主要な活動について以下にご紹介します。

#### タイ AV機器における安全性要求規格

AV機器に関して低電圧機器まで強制認証が適用されるとの情報入手したことから、海外制度検討WG(主

査：笠原 千花子／キヤノン)を中心に以下のような積極的な取り組みを展開し、タイ担当当局との交渉の結果、低電圧機器を規制適用範囲から除外方針とする大きな成果を得ることができました。

AV機器に適用されるタイの強制規格TIS 1195について、DC機器を含む低電圧機器の全てが強制認証の対象となることが判明したため、他国・地域と同様、低リスクである低電圧機器は強制認証から除外するよう、当局TISIに改善を要望しました。(2016年2月16日)

しかし、TISIから回答が得られなかったため、JETROバンコク事務所はじめ日系現地法人他関連機関と連携を図り、同年7月6日にTISIとの面談が実現しました。

面談では当初、規格の改定は最終段階にあり、7月

29日に実施予定の規格決定会議にて採択予定のため、これ以上変えるつもりはないとの立場でしたが、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ました。



2016年7月6日 TISI訪問

## 【対応している主な国の規制状況】

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	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。
		電源プラグの強制認証 TIS 166-2549	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30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 (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)	GSO (GCC Standardization Organization)	低電圧機器技術規則 (BD-142004-01)	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、が追加されるなどの情報あり。
ベトナム	MIC (Ministry of Information and Communications)	二次電池の強制認証 Circular No. 07/2016/TT-BTTTT, QCVN101:2016/BTTTT	携帯電話、タブレット及びラップトップパソコン用二次電池に対する性能要求(IEC61960)および安全要求(IEC62133)。対象範囲の確認、施行延期、および性能要求の削除を要望。
韓国	KATS (Korean Agency for Technology and Standards)	電気用品安全管理法	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。
アルゼンチン	DNCI (Direccion Nacional de Cooperacion Internacional)	電気安全規制 Resolution 508/2015, Resolution 171/2016	コード化された認証情報およびACアダプタ使用機器に対する表示要求、認証書の添付要求の撤廃を要望。 海外NCB発行のCB証明書の受け入れなどを要望。

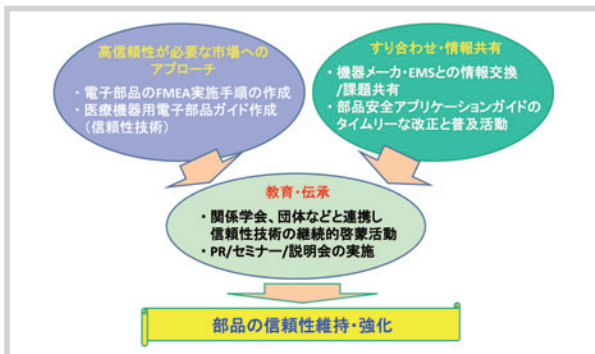


# 電子部品・信頼性技術強化の取り組み／ 医療機器用電子部品の信頼性ガイド発刊について

電子部品部傘下の技術・標準戦略委員会 部品安全専門委員会内に設置している信頼性技術強化WGでは、本機関誌・秋号で紹介した「電子部品のFMEA実施ガイド」の作成と並行して、複数の活動を進めています(図1参照)。

本号では、FMEAガイドと同様、“高信頼性が必要となる市場へのアプローチ”をテーマとして進めてきた、医療機器用電子部品の信頼性に関する活動の成果物について紹介いたします。

【図1:電子部品部会・信頼性技術強化WGの活動】



ご存じの通り、高齢化社会の到来や健康に対する意識の向上により、医療機器、ヘルスケア機器産業は大きく成長することが期待されています。それらは高度に電子化された機器としても発展していることから、電子部品メーカーとしても、これらの機器に先進的かつ高信頼性を有する電子部品を安定供給していくことが社会的使命であると考えています。

この認識に基づき、信頼性技術強化WGでは、医療機器とそこに搭載される電子部品の使われ方への理解を深め、医療機器用電子部品の信頼性を維持・向上させるための注意点と試験法に関する検討を進め、「医療機器用電子部品の信頼性ガイド(以降、信頼性ガイド)」の取りまとめを行いました。

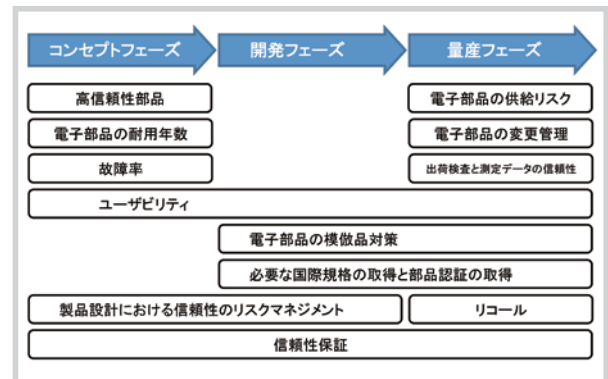
信頼性ガイド本体では、医療機器自体についても取り上げていますが(後述の刊行案内・目次を参照)、ここでは電子部品が主体的に扱われているトピックスを紹介していきます。

### 電子部品に対する医療機器メーカーの期待

信頼性ガイドを現実に沿った内容とするために、文献調査を行うとともに、医療機器メーカーとの意見交換を実施し、そこで得られた知見を各所に反映するようにしました。ガイド本体の4章では、医療機器メーカーの電子部品メーカーに対する要求項目と関心事項をキーワードごとに整理し、電子部品供給側の対応像等について具体的な説明を行っています。

ここでは、スペースの都合上、これらと製品の各フェーズの関連性を図2に示すに止めますが、いずれのキーワードも医療機器に電子部品が使われる上で重要なものとなりますので、それぞれの項目について理解を深め対処していく必要があります。

【図2:製品の各フェーズとキーワード(医療機器メーカーの要求項目と関心事項)との関連性】



医療機器産業はニッチ市場の集合体であり、医薬品医療機器等法における一般的名称4000種類以上、品目数30万品目以上となっています。ニーズが非常に多岐に

わたりますので、医療機器メーカーのニーズをきちんと把握し、自社の強みとうまく結びつけることが重要となります。ニーズを得るには、医療機器メーカーから直接得る以外に、マッチングサイトや支援機関に行く、ニーズデータベースの活用、各地支援機関のイベント参加、学会展示などを利用することも有効となります。

## 医療機器の非臨床試験における電子部品の着目ポイント

医療の世界では、実際に人を対象に行う試験を“臨床試験”、人を対象としない有効性・安全性を確認することを“非臨床試験”と表現しています。“医療機器の非臨床試験”は、医療関係以外の機器メーカー・部品メーカーにおいて、試験室又は実験室内で行う安全性試験或いは信頼性試験に相当するものです。

医療機器での非臨床試験の目的は、機器の有効性・機能及び精度維持の担保に加えて、機器を使用する操作者及び患者に対する安全性の担保に重きを置いています。信頼性ガイドでは、医療機器の安全性確認を目的とした非臨床試験の例を9件取り上げ、通則であるJIS T 0601-1 (医用電気機器 - 第1部：基礎安全及び基本性能に関する一般要求事項) をふまえて、各事例の説明をするとともに、それぞれについて「電子部品の着目ポイント」として詳細な解説を加えています。

## おわりに

この信頼性ガイドの作成にあたっては、ヘルスケアインダストリー事業委員会／ME標準化・技術専門委員会の各位をはじめ、多くの方々から、ご指導、ご協力をいただきました。改めて感謝と御礼を申し上げる次第です。

## 刊行物のご案内

### 医療機器用電子部品の信頼性ガイド

- 体裁：A4版 33頁 (2016年11月発行)
- 頒布：当会の電子部品部会サイト中、「電子部品の信頼性技術」のページにて無償で提供しています。

### 目次

1. 序文
2. 医療機器とは (医療機器の定義 / 医療機器 分類)
3. 医療機器用電子部品の信頼性向上のためのアプローチ (医療機器を取り巻く環境 / 医療機器の使われ方)
4. 医療機器メーカーの期待 (高信頼性部品 / 電子部品の耐用年数 / 故障率 / 電子部品の供給リスク / 電子部品の変更管理 / ユーザビリティ / 製品設計における信頼性のリスクマネジメント / 出荷検査と測定データの信頼性 / 信頼性保証 / リコール / 必要な国際規格の取得と部品認証の取得 / 電子部品の模倣品対策)
5. 医療機器の信頼性保証
  - 5.1 医療機器の安全規格
  - 5.2 電子部品の信頼性試験
  - 5.3 医療機器の非臨床試験 (機械的安全性 / 電気的安全性 / 電磁両立性 / 放射線に関する安全性 / 過度の温度に対する安全性 / 火事や爆発に対する安全 / 防滴 (防水) 性および防塵 (耐塵) 性 / 消毒、滅菌に対する耐性 / 生物学的安全性 / その他の非臨床試験 / 関連規格一覧)
6. おわりに
7. 引用、参考文献

### ■ 電子部品部会サイト

<http://home.jeita.or.jp/ecb/>

### ■ 電子部品の信頼性技術のページ

<http://home.jeita.or.jp/ecb/reliability/index.html>



# 「ITソリューションによる温暖化対策貢献」を発行

ITソリューションを通じた各種分野における2030年の温室効果ガス排出削減ポテンシャルを定量的に試算し、会員各社の削減事例と併せて「ITソリューションによる温暖化対策貢献」としてまとめ、発行しました。

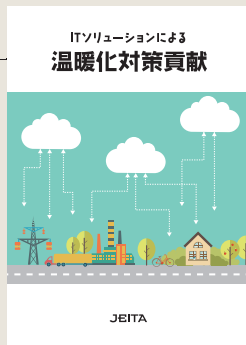
## 刊行物のご案内

ITソリューションによる  
温暖化対策貢献

冊子をご希望の方は、下記までご連絡ください。  
また、JEITA環境委員会サイトより全ページPDFをダウンロードできますのでご活用ください。

■お問い合わせ先: JEITA環境部  
TEL: 03-5218-1054

■JEITA環境委員会サイト  
<http://home.jeita.or.jp/eps/20161128.htm>



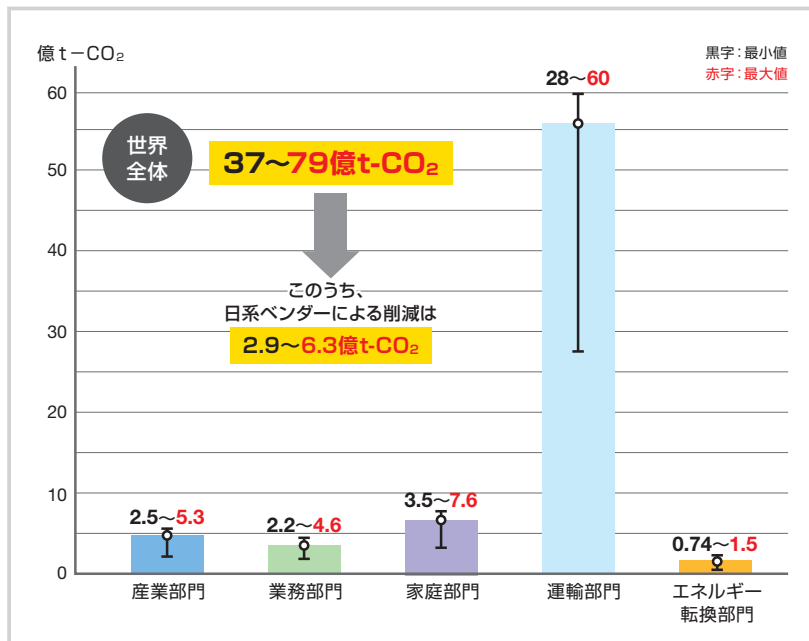
## 背景

2015年12月、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議 (COP21) において、新しい温暖化対策の国際枠組み「パリ協定」が採択されました (2016年11月発効)。

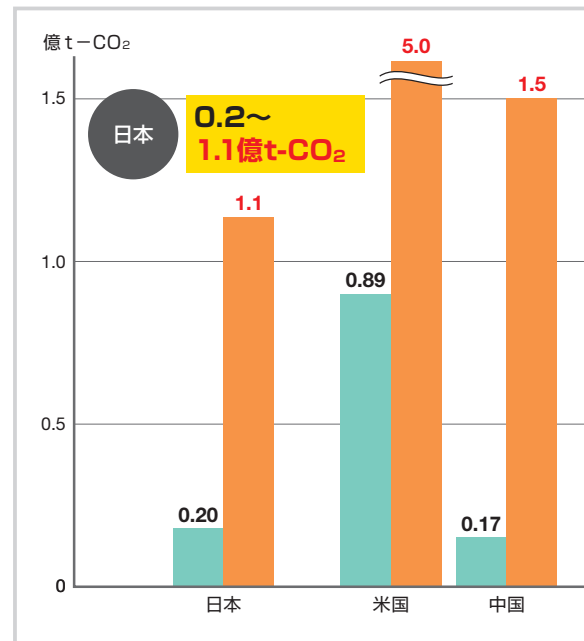
日本政府においては、2016年5月に「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、温室効果ガスを2030年度に2013年度比で26%削減するという中期目標の達成に向けて取り組むこととしており、産業界に対しては温暖化防止に向けた世界規模での貢献を果たしていくことが期待されています。

こうした中、JEITA会員企業のITソリューションは、国内外の幅広い分野の温室効果ガス排出削減に大きく貢献できるポテンシャルを持っています。

【ITソリューションによる2030年の世界における部門別CO<sub>2</sub>削減ポテンシャル】



【ITソリューションによる2030年のスマート・コミュニティのCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル】





今回、JEITA環境委員会では、グリーンIT委員会の協力・支援を頂きながら、ITソリューションを通じた各種分野における2030年の温室効果ガス排出削減ポテンシャルを定量的に試算するとともに、会員各社の具体的な削減事例と併せて冊子にまとめました。今後、JEITA会員企業による温室効果ガス排出削減への貢献を示すツールとして活用していきます。

## 概要

### 第1章 ITソリューションによる温暖化対策貢献

ITソリューションによる2030年における温室効果ガス削減ポテンシャルを「部門別（産業部門・業務部門・家庭部門・運輸部門・エネルギー転換部門）」、「スマート・コミュニティ」、「農林畜産分野」の3つの切り口で調査し、

試算結果を掲載しています（下図）。

### 第2章 スマート・コミュニティにおける温室効果ガス削減事例

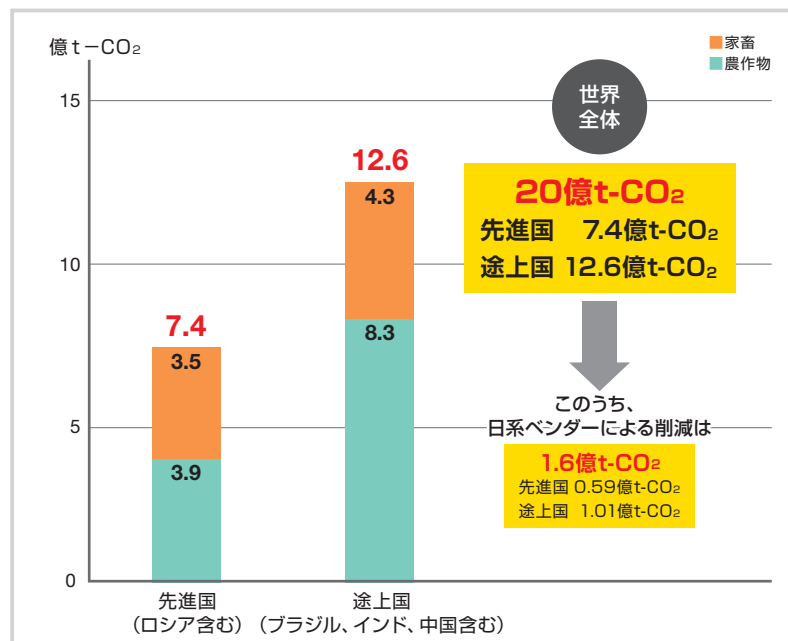
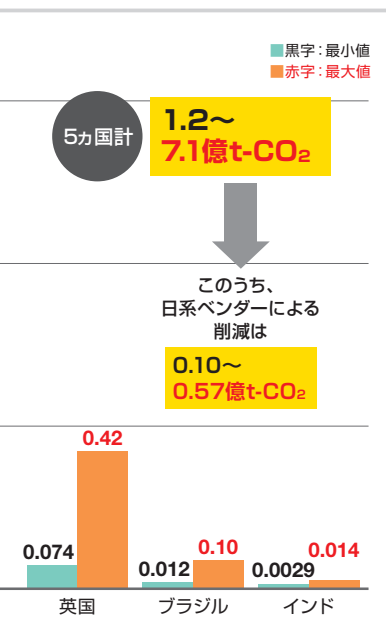
会員各社のITソリューションによるスマート・コミュニティにおける温室効果ガス削減事例を、CEMS、HEMS、BEMS、FEMS、交通マネジメント、クリーンエネルギー、充電ステーションなどに分けて紹介しています。

### 第3章 農林畜産分野における温室効果ガス削減事例

近年、農林畜産分野において、自動走行トラクターや生産管理システムなどのITソリューション活用による省エネや作業の効率化、施肥の適正化などをめざす取り組みが始まっています。

会員各社のITソリューションによる農林畜産分野における温室効果ガス削減事例を紹介しています。

【ITソリューションによる2030年の世界における農林畜産分野のGHG削減ポテンシャル】



※日系ITベンダーのシェアは、JEITA「電子情報産業の世界生産見通し(2015年12月)」をもとに8%と仮定。その他、前提条件等の詳細は冊子参照。



# JEITA 第3回 環境推進セミナー ～温暖化防止に貢献するIT・エレクトロニクス～

「ITソリューションによる温暖化対策貢献」発行に伴い、本年より開催している「環境推進セミナー」にて、IT・エレクトロニクスがどのような分野で温暖化防止に貢献しているか、将来の温室効果ガス削減ポテンシャルの調査結果等、産業界の具体的な事例を交えて紹介しました。当日は定員（100名）を超え、130名近い聴講者が参加し、会場は非常に盛況でした。

アンケートの回答にもセミナーに参加した目的に「ITソリューションによるCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル」や「IoTを活用した省エネ事例」が多数挙げられていました。

今後も会員企業のニーズを捉えた委員会活動を充実させるとともに、引き続きセミナーを開催いたします。

日時：平成28年11月28日(月) 13:30～17:00  
場所：JEITA 409-413会議室  
主催：一般社団法人 電子情報技術産業協会  
企画：環境委員会／環境推進委員会

## ■ ITソリューションによる温暖化対策貢献 ～2030年に向けた温室効果ガス削減ポテンシャル～

古橋 真氏 JEITA温暖化貢献アピール調査TF 主査  
(ソニー(株) 品質・環境部 環境グループ 環境渉外担当部長)

環境委員会で取り組んできたITによるCO<sub>2</sub>削減ポテンシャルについて詳報するとともにITソリューションによる温暖化対策貢献についてご講演いただきました。

- ・背景／TF活動の概要
- ・「部門別」のCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル
- ・「スマート・コミュニティ」のCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル
- ・「農林畜産分野」のGHG削減ポテンシャル

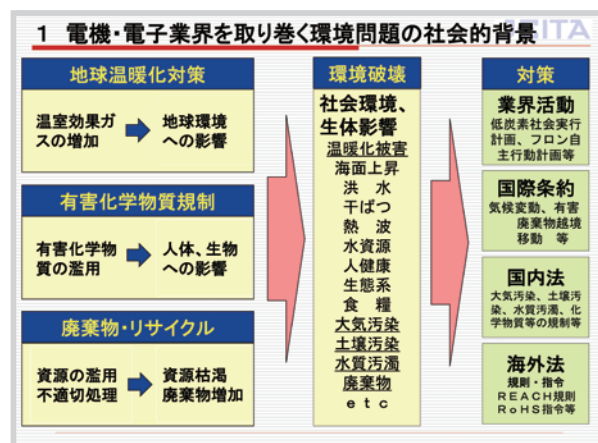
※詳細は冊子「ITソリューションによる温暖化対策貢献」にあります。冊子のご紹介はP7（「ITソリューションによる温暖化対策貢献」を発行）をご参照ください。

## ■ JEITA環境委員会の 取り組みの紹介

大嶽 充弘氏 JEITA環境委員会 委員長  
(日本電気(株) 執行役員常務)

JEITA環境委員長より、開会の挨拶として当委員会の活動について説明しました。

- ・電機・電子業界を取り巻く環境問題の社会的背景
- ・JEITA環境委員会の取り組みと運営体制
- ・電機・電子業界の温暖化対策の取り組み
- ・温暖化対策 2020年削減目標の進捗
- ・ITによるCO<sub>2</sub>削減ポテンシャルの定量化



## ■ 基調講演： COP22の結果について

猪俣 明彦氏 経済産業省産業技術環境局  
地球環境対策室長

11月7～18日に開催されたCOP22協定において、「パリ協定」の実施指針や、交渉の概要をご講演いただきました。

- ・気候変動に関する国際交渉について
- ・長期の地球温暖化対策について

# 開催報告

## ■ 地球温暖化問題の解決への 長期的な見通しについて

杉山 大志 氏 一般財団法人 電力中央研究所 社会経済研究所  
上席研究員 IPCC第5次評価報告書第3部会  
統括執筆責任者

地球温暖化問題の解決に向け、地球温暖化のリスクの認識、現状の国際社会及び日本の取り組み概況、イノベーションや電気利用技術の位置付け等ご講演いただきました。

- ・地球温暖化のリスク
- ・内外の取り組み状況
- ・イノベーションと地球温暖化
- ・電機的作用

**環境と経済の両立**

1. 「革新的温暖化対策技術」が温暖化問題の解決には不可欠。
2. 革新的温暖化対策技術を得るためには、科学技術全般の進歩が必要。
3. 科学技術全般の進歩のためには、活発な経済活動が必要。

⇒「温暖化対策と経済成長の両立」は、単にトレードオフへの配慮ということを超えて、**実は、温暖化問題の解決のために必須。**

革新的温暖化対策技術  
科学技術全般の進歩  
活発な経済活動

© CRIEPI 2016 R 電力中央研究所

## ■ EMS(エネルギーマネジメントシステム)による 省エネ効果と先進事例のご紹介

野田 肇 氏 JEITAグリーンIT委員会BEMS導入促進WG 委員  
(株)東芝 ビル・施設ソリューション事業部戦略室 室長

ビル・施設の省エネ／CO<sub>2</sub>削減において、EMS(エネルギーマネジメントシステム)は非常に大きな期待が寄せられており、JEITAグリーンIT委員会「BEMS導入促進WG」で検討してきたEMSの効果や、最先端の技術を取り入れた東芝川崎スマートコミュニティセンターの

事例についてご講演いただきました。

- ・JEITA グリーンIT委員会での活動状況
- ・ビル・施設業界を取り巻く環境
- ・省エネ／省CO<sub>2</sub>／快適性に貢献するソリューション／サービス
- ・先進事例紹介：川崎スマートコミュニティセンター

※本講演で紹介された「BEMSによる省エネ効果」については、以下URLをご参照ください。

<http://home.jeita.or.jp/greenit-pc/bems/index.html>

## ■ 電子部品によるCO<sub>2</sub>削減への貢献

横山 亮 氏 JEITA部品環境専門委員会電子部品LCA-WGリーダー  
(TDK(株) 経営管理本部総務グループ 安全環境室 課長)

電子部品は、世界中で使われる様々な電気製品・設備に搭載され、それらの機能的進化を支えるとともに、CO<sub>2</sub>排出削減／省エネ性能向上にも貢献を果たしています。本講演では、これらの事例や電子部品の貢献度合いを数値化する取り組みについてご紹介いただきました。

- ・電子部品の用途および貢献内容
- ・電子部品の貢献事例
- ・IoT社会と電子部品
- ・貢献量算定手法について

**IoTにおけるセンサーの活用事例①** JEITA

**IoTの仕組みを活かした次世代製造工場**  
インターネットで操業監視や遠隔操作できるセンサーを組み込んだ製造装置、操業データを収集・分析することで最適な稼働条件を割り出して生産性を高める。

TDK

① 情報収集 (センサー、Wi-Fi、MES)  
② 情報活用 (品質改善、予防保全)

・案件管理(Lot)  
・Lot管理(投入量・数量)  
・傾向管理(電流)  
・予防保全  
・不良原因対策

製造品質に影響を与える設備要因、人作業要因のばらつき低減を徹底

出典:TDK(株)／IT・エレクトロニクス×地域活性化百選(JEITA発行)より抜粋



# IEC TC111フランクフルト会議報告

本年10月12日(水)~19日(水)フランクフルトのコンベンション・センター等の会議室でIEC(国際電気標準会議)TC111(電気・電子機器、システムの環境規格)の総会及び傘下グループの会議が開催され、活発な審議が行われました。その中から、いくつかの重要な議案について紹介します。



コンベンション・センター

## TC111概要

IEC/TC111(電気・電子機器、システムの環境規格):2004年10月に設立。設立時より日本が国際議長を務めており、現在、幹事国はイタリア、国際議長:市川(日立製作所)、Pメンバー(投票権を持つ国):28カ国、Oメンバー(オブザーバーの国):5カ国、傘下に5のWG(Working Group)・PT(Project Team)がある。なお、TC111の受託審議団体はJEITAであり、TC 111国内委員会を運営している。

## TC111市川国際議長、トーマス・エジソン賞を受賞

10月10日、SMB(Standardization Management Board)会議にて、TC111市川国際議長(日立製作所)が長年に渡るTC111国際議長としての活動が評価され、IECトーマス・エジソン賞を受賞した。

## IECトーマス・エジソン賞とは

国際電気標準会議(IEC)の技術活動に関連し、特にTC/SCの幹事・議長等、TC/SCや認証システムの運営に焦点を当て、当該分野での多大な貢献・業績を挙げた個人に対する表彰として2010年に設立された。我が国からは、設立初年の2010年に佐々木 宏氏(SC61B/SC61C国際議長)、2011年に佐藤謙一氏(TC90国際幹事)、2012年に杉田悦治氏(TC86国際幹事)、2013年に兒島俊弘氏(TC49国際幹事)、2015年に江崎 正氏(TC100国際幹事)が受賞しており、市川国際議長は6人目。



市川国際議長(右)とSMB議長

## MT62474(VT62474)

### 1.IEC 62474「製品含有化学物質情報開示」規格とは

マテリアル・デklarationの要件を規定するもので、IEC 62474データベースに記載された報告すべき物質・物質群リストなどはVT62474により維持管理されている。

この物質・物質群リストは規制対象物質など3つの選定基準で構成され、ジョイント・インダストリー・ガイドライン(JIG)等をもとに作成された。

VT62474は、関連法規制の改正などをIEC 62474データベースに反映し定期的に更新している。

このマテリアル・デklarationに関する規格が発行され、電気・電子製品分野における製品含有化学物質の情報開示の基準となることで、これまでサプライヤーを悩ませてきた個別企業独自の基準や書式での情報提供要求を抑制し、国際的に共通化された伝達手段への移行を促す効果を期待できる。

### 2.フランクフルト会議での議論

フランクフルト会議では、2016年4月に開催された大阪会議の決定事項を含むこれまで議論を積み重ねてきた変更内容に対する取り纏めが行われた。

これらの変更の意図は、電気電子業界のベストインタ

レストに基づいて、IEC 62474規格の採用を一段と促進することにある。

2015年キスタ会議までは、ST1は物質群と物質とのリンクを断ち切ることに集中し、ST2はIPC1752Aとの整合性を検討してきた。

また、ST3は複数の課題に関して、それらがIEC 62474規格の範囲に適合するかどうかを判断し、その後、承認された各課題をどのように適用するかの詳細検討を行ってきた。

2015年キスタ会議以降、MT62474はST2の提言に基づきHarmonizationを標語とするST4に活動を集約し、IPC (米国プリント回路協会/ Institute for PrintedCircuits)、chemSHERPA (製品含有化学物質の情報伝達共通スキーム)と連携し、標準的マテリアル・デklarレーション・スキームを検討してきた。フランクフルト会議以降はMT62474が全ての活動を引き継ぎ、CD/CDV/FDIS/ISの作成を担うことを確認した。

## 環境配慮設計(ECD)分野の国際標準規格開発

### 1. IEC/ISO JWG ECD環境配慮設計とは

IEC/TC111は、2009年にIEC 62430 (JIS C 9910)「電気・電子製品の環境配慮設計」を発行している。本規格は、ライフサイクルを通じた環境側面とその影響を評価・改善していく環境配慮設計の原則、商品企画の段階から概念設計、詳細設計、試作などの各段階で、考慮しなければならない要求事項を規定している。

その上で、どのような製品・サービスであっても、その環境配慮はサプライチェーン(バリューチェーン)全体で取りまとざるを得ず、環境配慮設計の取り組みやその要求事項も電気・電子製品の範囲だけに閉じておくものではないことから、このIEC 62430を踏まえて、環

境配慮設計に関するISOとIECのダブルロゴ国際標準規格(あらゆる組織、製品及びサービスに適用できる「環境配慮設計の原則、要求事項及びガイダンス」)を開発するプロジェクトとして、JWG ECD 62959の活動が開始されている。

### 2. 会議での議論

10月開催のフランクフルト会議では、組織による環境配慮設計実施範囲の特定、製品とサービスの定義や各種サービスのライフサイクルステージの例など多くの議論が行われた。その上で、組織内の様々な機能と事業フェーズに適用する際の4章「Principles (原則)」及び5章「Requirements (要求事項)」を中心に審議内容が整理され、10月末にCD文書(IEC/ISO)が発行されている。

## IEC 62321

### (電機電子製品中の有害物質における試験方法)

#### 1. IEC 62321とは

IEC 62321は、IEC/TC111WG3(含有化学物質等測定方法)にて、2008年12月に電気電子機器-6種類(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ジフェニルエーテル)の規制物質の濃度定量の規格として発行された。

IEC 62321では以下のように規制物質ごとの分析方法や試料のサンプリング方法を記載している。

- (1) 試料のサンプリング方法
- (2) 蛍光X線によるスクリーニング法
- (3) 水銀の試験方法
- (4) 鉛、カドミウムの試験方法
- (5) 特定臭素系難燃剤の試験方法(参考文書扱)
- (6) 六価クロムの試験方法(参考文書扱)

## 2.改訂の背景及び内容

IEC:62321は当初RoHS指令に対応する試験法およびサンプリング法として公開されたが、REACH規則など拡大する環境規制に対応するため追加規制物質に対するメンテナンス性の向上、ユーザーメリットを考慮した分冊化を図り改訂に着手した。

また、Informative Annex (参考文書)である六価クロム、臭素系難燃剤 (PBDE・PBB) を正式文書 (Normative) として確立することが急務であったが、2016年12月によろやくIEC 62321-7-2 (樹脂中の六価クロムの分析) が発行される見込で、当初のIEC 62321で検討された化学物質の測定法は全て正式文書となる。現在は、RoHS指令の追加物質であるフタル酸エステルの試験法を中心に、以下の試験法が追加され、審議されている。

- (1)スクリーニング法の追加  
(石英管燃焼法イオンクロマト)
- (2)フタル酸エステル試験法
- (3)HBCDD試験法
- (4)芳香族炭化水素 (PAH) 試験法



TC111総会、於:コンベンション・センター

## PT63031 ローハロゲンの定義策定

### 1.ローハロゲンの定義とは

ローハロゲンの定義は、現在、一部の製品分野における定義はあるが、国際的に電気電子機器全体に認知されている定義はない。今回、スウェーデンNCより、JS709Bをベースとしたローハロゲン定義の策定に関する審議提案 (111/383/NP、タイトル: Definition of Low Halogen Materials used in Electronic and Electrical Products) が提案された。

#### JS709B概要

電子機器・部品に含まれるプラスチック材料の[Low Halogen]の定義: 電子機器に含まれるプラスチック材料の臭素系難燃剤、塩素系難燃剤及びPVCの臭素・塩素含有量が各1000ppm以下を "Low Halogen" 電子機器と定義する。ただし、臭素・塩素源がBFR,CFR,PVC以外の場合は1000ppm以上でも "Low Halogen" とする。

### 2.フランクフルト会議

TC111プレナリー会議では、プロジェクト・リーダーより、ローハロゲンの定義についてブリュッセル、韓国の2回のミーティングの議論をふまえ取り纏めたCDについての報告があった。なお、CDは10月中旬に発行されており、現在各国コメントを元に内容が審議されている。

#### <CDの骨子>

ローハロゲンについて、2つのクラスを規定する。

- (1) JEDEC JS709Bをベースにした塩素系難燃剤、臭素系難燃剤の臭素と塩素の含有のみを対象にしたクラス1 (Low BFR/CFR material)
- (2) フッ素、塩素、臭素、ヨウ素の全ハロゲンを対象にしたクラス2 (Low Halogen material)



# 「CPS/IoT×地域活性化セレクション」発行

地域経済・活性化への具体的な貢献や成果、効果に焦点を当て、ユーザ等の声を中心に「CPS/IoT×地域活性化セレクション」を発行しました。

## 刊行物のご案内

CPS/IoT×地域活性化  
セレクション

下記サイトより、全ページのPDFをダウンロードできますのでご利用ください。

A4判 44頁 (2016年11月発行)



■ JEITA「地域活性化百選・セレクション」サイト  
<http://www.jeita.or.jp/japanese/local3/index.html>

電子部品・デバイス、電子機器、ITソリューションサービスまで幅広い事業をカバーするJEITAでは、自動車、ヘルスケア、エネルギー、社会インフラなど、さまざまな産業の高度化や成長を支える基盤として、サイバー空間とフィジカル空間との情報連携により新たな付加価値を生み出す、CPS (Cyber Physical System)/IoT (Internet of Things) の社会実装推進を活動の中核に据え、超スマート社会の実現 (Society 5.0) を目指して、我が国が直面する社会的課題の解決に結びつく新たなビジネスの創出に取り組んでいます。

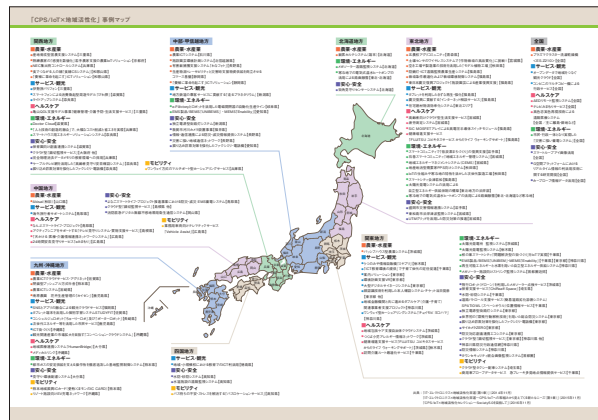
また、我が国の喫緊の課題である地域活性化には、IT・エレクトロニクスの利活用による地域経済や社会の効率化・高度化が不可欠であると考え、2014年度に『地域活性化タスクフォース』を設置し、国の政策と連携しつつ、地域の活性化に資する情報発信や人材支援策など具体的な取り組みを行ってきました。

産業分野や地域の特性に合わせて、先進的で幅広い

CPS/IoT技術が利活用され、社会的効果の高い投資活動が行われることで、既存産業が競争力を持った魅力ある新産業に生まれ変わります。

その取り組みの一つとして、CPS/IoTの活用によって、地域の抱える課題解決や地域経済・社会の活性化につながったその具体的な取り組みを、JEITA会員企業の事例を中心に、「IT・エレクトロニクス×地域活性化百選」(2014年11月)、「IT・エレクトロニクス×地域活性化百選～CPS/IoTへの取り組みから見えてくる新たなニーズ」(2015年11月)を発行し、先進的な事業の導入事例を全国に広く紹介してきました。

このたび発行した「CPS/IoT×地域活性化セレクション～Society5.0を目指して」(2016年11月)では、CPS/IoTの活用による、地域経済や社会の活性化への具体的な貢献や成果、効果に焦点を当て、導入事例をより深く掘り下げ、ユーザや関係者の声を中心にまとめました。また、これまでの取り組み事例をマップ化し紹介しています(下図)。



Webサイトでは、マップ上の地域をクリックするとタイトル一覧が表示されます。タイトルをクリックすると事例 (PDFファイル) が表示されます。

JEITA会員の取り組みをより多くの方に知っていただき、地域での連携が広がっていくことで、更なる活性化の一助になればと思います。



# 「JEITA 防災・減災×IT アイデアソン」 開催報告

ソフトウェア事業委員会／ソフトウェア事業戦略専門委員会では、わが国における社会インフラ分野の情報利活用の現状や課題等について調査・検討を進めています。過年度の調査検討においては、2011年3月の東日本大震災の教訓を踏まえた「安心・安全」、「快適・便利」な社会の実現をめざす姿と捉え、社会インフラの情報利活用による震災への備えと消費者の利便性を実現する環境整備を課題と設定し、安心・安全かつ快適・便利なスマート社会実現に向けた施策を検討しました。

本年度は、震災発生時にITをどのように活用すれば、被災地や支援者に対し役に立つツールになれるのか、課題先進国である日本の問題解決に向けた施策の1つとしてアイデアソンを実施し、IT・ソフトウェアによる課題解決の可能性やアイデアを広く募ることとしました。

日 時：平成28年10月31日(月) 10:00～18:00  
場 所：JEITA 402～403会議室  
参加者：20名(5名×4グループ)

## プログラム概要

### ①特別講演 1

復旧・復興プロセスに必要なコトは何か？

支援者の立場から

講師：鷹野 秀征 氏

(一般社団法人新興事業創出機構 理事長)

### ②特別講演 2

Data for the Resilience City

～防災・減災で活きるデータ～

講師：小林 徹生 氏

(インフォラウンジ合同会社 業務執行社員・副社長)

### ③参加者によるグループディスカッション



### ④成果発表

#### ■グループ A

サービス名：防災コンシェルジェ

グループ A は、災害発生後の一次対応の迅速化等を支援することを目的に、災害対応窓口となる自治体に対して、災害対応手順書とリアルタイムデータを組み合わせ、コンシェルジェのように有用な情報等を発信する仕組みを提案した。



## ■グループB

サービス名：避難誘導AI

サービス・防災マッチングサービス

グループBは、震災発生後の72時間までを対象とした災害計画 (Life continuity planning) をテーマとして、被災者に対して行政及び企業が提供する2つのサービスを提案した。

## ■グループC

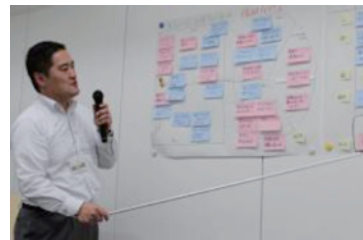
サービス名：意識高い系防災

グループCでは、集合住宅の住民に防災に対する意識を高め、屋内での災害対策を促進させることを目的に、建物の安全性を評価・シミュレーションするサービスを提案した。

## ■グループD

サービス名：復旧GO！

グループDは、復旧時の防災・減災のプラットフォームとして「コミュニティ支援プラットフォーム」を提案した。平常時は通常のサービスとして利用されている仕組みを、緊急時は防災・減災目的の利用に切り替えることで、持続可能な仕組みとしている。



## ⑤審査結果

### ■グループA

被災者をユーザーとするのではなく、災害対応を行う自治体をユーザーとしたアイデアは新鮮であった。広域災害時等にデータ連携を行う仕組み等があれば、さらに活用範囲が広がる可能性がある。

### ■グループB

2020年までの期間に実現可能な現実的なアイデア・仕組みであった。人が判断するのではなく、中立な立場から機械が判断することで公平性を担保する等のアイデアは興味深い。

### ■グループC【特別賞】

ビジネスモデルや導入先(ユーザー)の具体的なイメージや、データの分散処理を行うことが具体的に想定されているほか、家の中の防災を対象としたサービスは非常に独創的であった。

### ■グループD【最優秀賞】

既に普及しているモノやサービスを、災害時等で利用するアイデアが具体的かつ現実的であった。ITやデータの活用という観点で特徴が見られるとより良いアイデアになるのではないか。



# 組込み系ソフトウェア・ワークショップ2016 開催報告

JEITA組込み系ソフトウェア開発に関するワークショップは昨年に引き続き、アーキテクチャ設計でも重要な「モデリング」をテーマに開催しました。今回はIoT時代で日本型の開発である擦り合わせ開発はどうあるべきなのか、その中でモデリングはどうあるべきか、どのようにモデリングを成功させるのかを議論しました。

毎年恒例の「全員参加108人ワークショップ」では、熱い議論が交わされました。司会進行役からの設問に対して全員が自分の意見を3色の色紙を挙げて表明し、近くの机に居合わせた人達がチームとなって一斉に会場全体で議論している様子は、今年も参加者の意欲と意識の高さを感じるワークショップでした。当日は100名程の方々の参加となり、組込みソフトウェア関係者の意見交換・情報交換の場として継続していく重要性を感じつつ、今回のワークショップを成功裡に終えました。

日 時：平成28年11月11日(金) 13:00～17:30  
場 所：JEITA 409～411会議室  
受講者数：100名

## プログラム概要

### ①ソフトウェア事業基盤専門委員会の活動について、ワークショップ2016の狙いと課題認識

講師：ソフトウェア事業基盤専門委員会 委員長  
五味 弘 氏(沖電気工業)

### ②ソフトウェアエンジニアリングの全体とIoT時代のモデリングおよび関連する品質

講師：鷺崎 弘宜 教授  
(早稲田大学グローバルソフトウェア  
エンジニアリング研究所 所長)

### ③開発現場でのモデリング事例

講師：河内 美紀 氏(リコー)

### ④ETロボコンにおけるモデリングの取り組み

講師：土樋 祐希 氏(富士ゼロックス)

### ⑤組込みシステムのアーキテクトとモデリング

講師：四反田 秀樹 氏(パナソニック)

### ⑥全員参加型108人ワークショップ： 徹底議論！IoT時代のモデリング、その成功への道



少人数でのグループディスカッション



色紙で意思表示する参加者



# 半導体国際会議 GAMS/JSTC開催報告

## 2016年10月17日(月)～10月21日(金):ドイツ・ベルリン

半導体分野では、通商、知的財産、環境などの国際的課題を業界で対応する枠組みがあり、毎年3回の国際会議を開催しています。2月にJSTC<sup>\*1</sup>会合、5月にWSC<sup>\*2</sup>会合とJSTC会合、10月にGAMS<sup>\*3</sup>会合とJSTC会合が開催され、日本、米国、欧州、韓国、チャイニーズ台北、中国の代表が集まり、議論します。JSTC会合とWSC会合は民間の集まりで、業界共通の課題について議論をし、政府への要望をまとめます。GAMS会合は政府の集まりで、業界の要望を検討して、結果を業界にフィードバックします。それに対し、必要であれば業界がさらに議論を深めていきます。このような仕組みの元、民間と政府とが協力して課題解決を図っています。本活動報告では、昨年10月にドイツ・ベルリンで開催された第17回GAMS会合と第56回JSTC会合における活動内容を紹介します。

今回のトピックスとして官民合同で行われた地域支援プログラムワークショップについて紹介します。

Kempinski Hotel Bristol, Berlin



### 地域支援プログラムワークショップの開催

10月18日に各地域の政府、産業界そして地域支援の専門家を集めて、補助金などの支援プログラムに関して、ワークショップが初めて開催されました。

最近中国政府による半導体支援政策が話題となっていますが、国際的に情報交換を行い、あるべき姿について認識を深めようという試みです。

前半は、産業界の専門家によるプレゼンテーションがありました。市場志向型のベストプラクティス、経済的評価、WTO<sup>\*4</sup>原則について、専門家がプレゼンテーションを行いました。後半は、GAMSのラウンドテーブル

と題し、各地域の支援プログラムについて説明した後、討議を行いました。支援プログラムについては透明性があり、差別のない、WTO原則に従ったものであるべきであると強調されました。

更に相互理解を深めるため、今年10月のGAMS会合で、2回目の地域支援プログラムワークショップを開催することにしました。

### 第17回GAMS会合

10月20日のGAMS会合では、ワークショップの議論を反映して地域支援プログラムに関して更に議論を深めました。加えて、半導体ベースの変換器の関税分類、貿易円滑化などの通商課題、営業秘密、NPE<sup>\*5</sup>/PAE<sup>\*6</sup>などによる特許訴訟の濫用、特許の質の向上などの知的財産課題、化学物質に関する規制などの環境課題、さらに、模倣品対策、環境物品、紛争鉱物などについて議論されました。

### 第56回JSTC会合

JSTC会合では、課題ごとに担当する委員会やタスクフォースが専門的な議論を行った結果を受けて、WSCやGAMSへの報告や提言について議論しました。例えば、今回知的所有権委員会の議長は日本でしたが、特許の質に関してWIPO<sup>\*7</sup>との電話会議を行い、今後の協力について話し合ったことや営業秘密その他を報告しました。その他、以下のような課題について、議論しました。

- ・通商課題：地域支援プログラム、貿易円滑化、関税分類の調和など
- ・知的財産課題：FFL<sup>\*8</sup>要件、営業秘密、特許訴訟の濫用、模倣品対策
- ・環境課題：PFC<sup>\*9</sup>、資源保全、化学物質管理
- ・その他：マーケット、成長イニシアティブ、WSC2.0

今後のWSCの共同声明やGAMSへの提言につなげる活動となります。

\*1 JSTC(Joint Steering Committee): 各工業会の会員企業の委員による実務レベル会合。 \*2 WSC(World Semiconductor Council): 半導体企業のトップによる会合。

\*3 GAMS(Government/Authorities Meeting on Semiconductors): 半導体を担当する政府当局による会合。 \*4 WTO(World Trade Organization): 世界貿易機関。

\*5 NPE(Non-Practicing Entity): 特許不実施主体。 \*6 PAE(Patent Assertion Entity): 特許主張主体。 \*7 WIPO(World Intellectual Property Organization): 世界知的所有権機関。

\*8 FFL(Foreign Filing License): 外国出願許可。 \*9 PFC(Perfluoro Compound): 代替フロン的一种。地球温暖化ガス。



## 第89回機器・部品メーカー懇談会

支部部品運営委員会では11月25日(金)に大阪・太閤園にて標記の懇談会を開催しました。機器4社、部品1社より各分野における最新の動向についてご講演いただきました。その後活発な質疑応答もあり、有意義な情報交流となりました。

### 村田委員長ご挨拶

開会にあたり、村田恒夫 委員長((株)村田製作所 社長)より挨拶がありました。「アメリカ大統領選挙はトランプ氏の勝利という結果になりましたが、背景には米国民の“Change”を求める気持ちがあると思います。本日のテーマも、IoT、カーエレ、空調、ロボットと並び、以前の懇談会テーマからは大きく様変わりしました。我々も生き残るために“Change”を求められています。どう変わって行くべきか、活発な議論をお願い致します。」



村田委員長挨拶

### 家電分野におけるIoTの取り組みについて

シャープ(株)よりご講演いただきました。家電のIoTは、「リモート制御・モニタリング」から「サービス連携」へと進化を遂げましたが、お客様が喜ぶ価値を提供できている、とは言えません。モノの人口知能化「AI×IoT=AIoT」により、家電をさらに人に寄り添う存在に変えて行きたいと考えています。ユーザーの習慣や好みを学

習し、クラウドの人工知能・情報を用いて一人ひとりに合う価値を創出、音声による対話でその価値を伝えることで、お客様に愛着を持っていただければと願っています。RoBoHoN、AQUOS、HELSIO等、「暮らしのパートナー」としてお使いいただける商品を展開している所です。今後は、他社製品を含め、HEMSから住宅設備まで家中のモノが連携し「わが家」流に成長して行く「スマートホーム」の実現に向け、サービスを含めてアライアンスを進めて行きます。将来的には、コンシューマー向けで培ったクラウド関連技術をB2Bにも展開して行きたいと考えています。

### カーエレクトロニクスの動向と今後の展開 ～安全運転支援への取り組みについて～

パナソニック(株)よりご講演いただきました。2015年に世界の交通事故死者は125万人、負傷者は2000～5000万と言われていています。日本では、特に高齢者の比率が高まっており、死者の54.6%を65才以上の方が占めました。欧米日で新車評価制度(NCAP: New Car Assessment Program)が導入され、安全の確保に向けた各種法規制の整備も進んでいます。20年のADAS(Advanced Driving Assistant System: 先進運転支援システム)用キーデバイス市場は1兆4千億円規模と予測されますが、この額は12年時点の予測に比べ約4倍も上振れています。同社では、素材、コンポーネントからシステムまで、幅広い知見を結集し、カメラとソナーを組み合わせて対象との距離を高分解能で計測するTOF(Time-of-Flight)カメラ、左右と後方の3つのカメラ映像の統合表示するディスプレイ、V2X(車-車/インフラ/歩行者)通信を活用したインターフェース等の開発を進めています。

## 空調事業を軸とした 協創イノベーション実現への取り組み

ダイキン工業(株)よりご講演いただきました。同社の年間売上2兆円の内、海外の空調・冷凍機事業が7割、国内の同事業が2割を占めます。空調機はコモディティ化が著しく、新興国における価格競争、中国メーカーに対する技術優位の縮小、GoogleをはじめとするICT企業も「室内空間制御」事業に参入の動きを見せており、大変厳しい環境となっています。生き残りに向け、先行・応用研究から商品開発まで一体的に進める目的で、昨年11月、大阪府摂津市に「テクノロジー・イノベーションセンター」をオープンしました。社内で部門を越えた共創を促進する「ワイガヤステージ」、社外の皆様とコラボレーションを深める「知の森」、社内外を問わず未来の夢を思い描く「フューチャーラボ」等、多様な仕掛けを組み込んでいます。ものづくりにおける優位を維持しつつ、システム・サービスを加えて新たな価値を実現するため、京大、阪大、奈良先端大、さらには中国の精華大とも包括提携を結び、グローバルな技術ネットワークの構築を進めています。

## ロボット事業の動向と パワーバリアレス社会実現への取り組み

アクティブリンク(株)よりご講演いただきました。同社は、03年に「パナソニック・スピンアップ・ファンド」により設立、年齢・性別に左右されずに働ける「パワーバリアレス社会」の実現を目標に、農業、物流、土木、ものづくりから災害救助まで、各種現場向けのパワーアシスト機器を手がけ、新規市場の創出をめざしています。高齢化や労働力不足を背景にロボット市場は第一～三次の全産業に拡大しており、20年以降に急速な成長が見

込まれます。鍛造作業用アシストアームや、建築現場の配筋作業向けアシストロボットの導入事例が紹介されました。荷物の上げ下ろし時に腰の負担を軽減するパワーアシストスーツは既に各分野で導入が進んでいます。実際に村田委員長に装着いただき、デモを行いました。姿勢制御や環境認識のユニット、組み込みの小型モーターシステム等の改善には高性能のデバイスが必要で、部品各社様との協業を進めたいと考えています。



村田委員長によるデモ

## 直近の半導体市場動向について

最後に、部品側を代表してローム(株)より講演がありました。世界経済は総じて回復傾向ながら、力強さに欠けています。車載向けでは、19年に電装機器需要が世界で30億台を越え、半導体需要は22年まで年平均5%弱の伸びが見込まれます。産業機器向け半導体も20年まで年平均10%弱で成長、特に照明、セキュリティ、輸送、FAの伸びが期待されます。本年第3四半期(7-9月)のスマートフォン世界出荷は前年比+1%で、需要は飽和しつつありますが、第4四半期(10-12月)は新機種増産の効果が顕著になるでしょう。PCは、ビジネスユースの回復はあるものの8四半期連続のマイナス、コピー複合機は、印刷文化の低迷を背景に、15年をピークに減少傾向です。足下の半導体世界出荷は全体で前年比+3.6%、製品別で、オプト以外は前年比プラスに浮上、特にセンサが自動車、IoT向けで伸びています。11月にミュンヘンで開催された「エレクトロニカ2016」の様相についても、多くの写真を交えて報告がありました。

全体を通じて内容の濃い報告が続き、活発な質疑応答も交わされ、充実した懇談会となりました。



# 12月度関西支部運営部会と 機器運営委員会の活動

## 12月度関西支部運営部会

関西支部運営部会（部会長：シャープ（株）長谷川 祥典 取締役専務）では、12月7日（水）に開催した12月度の部会に日本アイ・ビー・エム（株）の下野雅承 最高顧問（前 取締役副社長執行役員）をお招きし、「IT産業の変化とIBMの変遷」のタイトルで講演をいただきました。IBMは1911年にトーマス・J・ワトソンにより設立され、今年で105年目を迎えます。38年前に下野氏が入社された当時は、メインフレームで圧倒的な地位を占めていました。PCではアップルに遅れを取りましたが、CPUをインテル、OSをマイクロソフトから調達して81年に「IBM PC」をリリース、後の「ThinkPad」で地位を築きます。90年代に入ってメインフレームは時代遅れの遺物となり、PCのコモディティ化も進み、また、95年以降はインターネットが爆発的に進化しました。これに伴い、IBMの事業も製品からソリューション／サービスに重心を移して行きます。

従来のIT事業は「SoR (System of Record：定型業務の最適化)」が中心でしたが、デジタル化の進展により、企業と個人 (B2C)、仲間と仲間 (P2P：Peer to Peer) を結ぶ「SoE (System of Engagement：協働のための情報活用)」に向け、イノベーションが加速し、Google、Amazon、Facebook、Zwitterといった「プラットフォーム」の存在感が急速に高まっています。その中でIBMは、21世紀のITを支える5つのプラットフォーム「CAMSS」(クラウド、アナリティック、モバイル、ソーシャル、セキュリティ)でM&Aを進め、足場を固めている所です。経営も、「製品」中心の時代は地域・国別に進めていましたが、ソリューション／サービスが主流となるに従い、事業別 (ハード／ソフト／コンサル

ティング系／インフラ系)の管理へと改革を進めました。グローバルに共通の財務ルールを定め、マーケティングの枠組みも1つにまとめました。世界で300ヶ所あった購買拠点を3ヶ所に集約、各地で現地化されていた人事システムも標準化し、グローバルに計画を立てて進めています。

コンピューターの能力向上により、構造を持たない大量のデータを処理して構造化し、理解・推論を経て学習する「コグニティブ」システムが現実のものとなって来ました。IBMが4年をかけて開発した「Watson」は11年に米国の著名なクイズ番組でチャンピオンに勝利し、注目を集めました。その後、多言語化と、クラウドを活用したサービスの拡大を進め、急速に用途が広がりつつあります。コールセンターでの電話対応から、保険金の支払い審査、がん治療法の選択、チャットを通じて客の好みを探り「モノ」より「コト」を売る顧客対応等が実現し、今後、一層の拡大が期待される所です。

長年にわたる経営中枢でのご経験を踏まえ、大変わかりやすく、示唆に富んだお話しをいただきました。今回は、特別に正副支部長、機器・部品両運営委員会の皆様にもご案内し、「拡大運営部会」として開催した所、長榮副支部長はじめ多くの幹部の方々にご参加いただきました。終了後の懇親会でも多彩な話題に話が弾み、有意義な時間となりました。



12月関西支部運営部会

## 機器運営委員会の活動(10月度、12月度)

機器運営委員会(委員長:シャープ(株) 中野吉朗 副本部長)は、関西地区の機器メーカー4社(シャープ、パナソニック、富士通テン、三菱電機)の役員クラスにより構成され、年4回(7、10、12、2月)開催しています。

10月19日(水)の委員会では、ヤンマー(株)アグリ事業本部・農業研究センターの伊勢村 浩司 部長をお招きし、「進化する農業ICTの方向性～M2MからIoTへ～」の演題で講演をいただきました。輸入自由化や、人手不足・高齢化に対応する生産性向上というわが国農業の課題に対し、同センターでは「機械技術+ICT技術+栽培技術」の融合によるソリューション「スマート農業」の開発に取り組んでいます。本年10月に第7回ロボット大賞・農林水産大臣賞を受賞した「ロボットトラクターの研究開発」をはじめ、取り組みの内容を詳細に紹介いただきました。従来の「アナログ+経験+感覚」に基づく農業を、多様な情報(ドローン映像、センサー情報、農機稼働情報、人手による作業の情報)を解析して見える化します。このデータに基づき、ロボットトラクターを用いて無人・高効率で作業を進めることで、大幅な生産性向上が可能となります。

農業は、今後グローバルに需要の高まりが期待され、エレクトロニクス企業の技術を活用する余地も大きいことから、今後の相互連携への言及を含めて活発な質疑が行われました。

また、12月13日(火)の委員会では、アイテック阪急阪神(株)の金子裕次 上席部長より、「阪急阪神グループが取り組むIoT & AI」の演題で講演をいただきました。

同社は阪急阪神東宝グループに属するITソリューション企業で、鉄道を中心に不動産、ホテル、旅行、エンターテイメント等、多岐にわたる業態に向けシステムを開発して

います。近年は医療分野に進出したこともあり、グループ外のビジネスが6割にのぼり、外部向けに開発したシステムを内部に展開するケースも増えました。鉄道会社を中核とするグループとして「沿線の企業・住民に安心・安全・豊かな生活を提供する」ことをめざし、全国の交通カード通用地域をターゲットに、企業、工場、家庭のソリューション開拓を進めています。受注の多くは、メーカーの提案に基づくシステム開発が占めますが、IoTのゲートウェイとなる機器を使った独自のソリューション創出にも積極的に取り組んでいます。国家戦略特区法に基づき、大阪府で本年4月より民泊事業が解禁されたことから、インターネットを経由して操作する「スマートロック」サービスを構築、民泊のみならず、不動産の内覧、会議室の予約、駅・ビルの鍵管理等に展開しています。伊丹市と長岡京市では、ICタグ・ビーコンを用いた子供の登下校、高齢者の見守りサービスを官民協働で開発、既に稼働中です。ヘッドマウントディスプレイによる作業支援や観光案内にも取り組んでいます。東大発ベンチャーと提携し、スマートロックやウェアラブル機器で得たログ/画像のビッグデータをディープラーニングで解析し、新たな事業創造につなげていきたいと考えています。セキュリティ対応やシステム商談の開拓、AI活用のUIカスタマイズなど、システムビジネスならではの課題について、質疑応答も含めて活発なディスカッションが交わされ、10月度ともども有意義な会合となりました。



12月度機器運営委員会

# CEATEC<sup>®</sup> JAPAN

— GPS/IoT EXHIBITION —

つながる社会、共創する未来

10.3 **Tue** ▶ 6 **Fri** 2017

幕張メッセ

[www.ceatec.com](http://www.ceatec.com)

## Join the World's leading edge GPS/IoT Exhibition

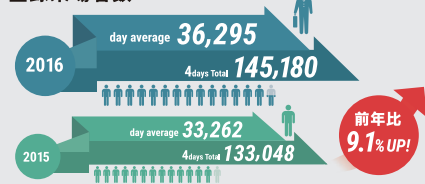
Q シーテックジャパン

検索

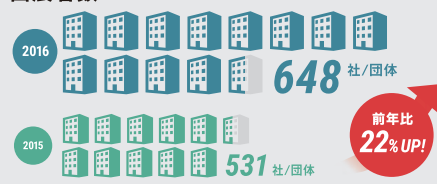
### CEATEC JAPAN 2016 開催実績

国内外のエグゼクティブや幅広いビジネスユーザに多数来場頂きました。

登録来場者数



出展者数



登録プレス数



2016年  
実施報告書  
公開中!



[www.ceatec.com](http://www.ceatec.com)

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

**CIAJ** 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: 03-6212-522  
E-mail: contact2017@ceatec.com

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