

JEMIMA会報

CONTENTS

● 計測展2018 OSAKA

- 国際標準化活動報告 IEC/TC65/WG20安全とセキュリティの架け橋のフレームワーク
- 欧州環境規制レポート(第52回)



見逃せない
未来が
ここにある！



オートメーションと計測の先端技術総合展

SCF/計測展TOKYOは
アイアイフェスに変わります。

日本発、MONODZUKURIが世界を加速する。

会期 2019.11.27 水 - 29 金 10:00 - 17:00

会場 東京ビッグサイト 西1・2・3・4ホール、アトリウム

入場料 1,000円(税込)

※事前登録者、ご招待券持参者
および学生は入場無料

〈主催〉 JEMA

一般社団法人 日本電機工業会

NECA

一般社団法人 日本電気制御機器工業会

JEMIMA

一般社団法人 日本電気計測器工業会

<https://iifes.jp/>



〈後援〉経済産業省、環境省、独立行政法人 日本貿易振興機構(ジェトロ)、日本商工会議所、東京都、株式会社 東京ビッグサイト、アメリカ大使館 商務部、ドイツ連邦共和国大使館、イタリア大使館、デンマーク大使館 (順不同・申請予定)

〈協賛〉一般社団法人 日本ロボット工業会、一般社団法人 日本工作機械工業会、一般社団法人 日本電気協会、一般社団法人 日本電子回路工業会、一般社団法人 日本食品機械工業会、一般社団法人 電子情報技術産業協会、一般社団法人 日本自動車工業会、一般社団法人 日本化学工業協会、公益社団法人 計測自動制御学会、一般財団法人 製造科学技術センター、一般財団法人 省エネルギーセンター、一般社団法人 システム制御情報学会、一般社団法人 日本産業機械工業会、一般社団法人 日本計装工業会、一般社団法人 電気学会、一般社団法人 日本配電制御システム工業会、一般社団法人 日本機械工業連合会、一般社団法人 日本機械学会、一般社団法人 日本鉄鋼連盟、一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会、公益社団法人 自動車技術会、一般社団法人 研究産業・産業技術振興協会、一般社団法人 日本液晶学会、国立研究開発法人 産業技術総合研究所、独立行政法人 製品評価技術基盤機構、日本電気計器検定所、一般財団法人 日本品質保証機構、一般社団法人 日本計量機器工業連合会、一般社団法人 日本分析機器工業会、一般社団法人 日本電設工業協会、ロボット革命イニシアティブ協議会、一般社団法人 インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ (順不同・申請予定)

目 次

2 ● 計測展2018 OSAKA

実行委員長が語る計測展2018 OSAKAの見どころ

計測展2018 OSAKA

JEMIMA委員会セミナー

JEMIMA委員会出展のご案内

14 ● 委員会活動報告

国際標準化活動報告

IEC/TC65/WG20安全とセキュリティの架け橋のフレームワーク

IEC/TC66国際会議（イギリス・エディンバラ）参加報告

24 ● 欧州環境規制レポート（第52回）

26 ● 関西支部トピックス

第151回関西B・I研修会（見学会及び交流会）開催報告

第81回先端技術調査委員会（JEITA電子情報技術産業協会 関西IT・ものづくり技術委員会／産学連携分科会）共催 先端施設見学会・交流会開催報告

28 ● IIFES 2019開催説明会

30 ● 委員会活動報告

委員会開催録

34 ● 刊行物案内

36 ● 統計（電気計測器生産統計2018年7月）

● 広告掲載

IIFES 2019.....（表2）

JEMIMAに入りませんか.....（表3）

計測展2018 OSAKA.....（表4）

実行委員長が語る計測展2018 OSAKAの見どころ 会場規模を倍増し、過去最大に

計測と制御技術の総合展「計測展2018 OSAKA」が11月7日（水）～9日（金）、グランキューブ大阪（中之島・大阪国際会議場）で開催されます。計測展2018 OSAKAに向けた想い、狙いを実行委員会の岸波敏明委員長に語っていただきました。

JEMIMA設立70周年となる節目の年の計測展

モノづくりのマザーツールである計測と制御技術は、IoT/AIとの融合による革新に加えて、近年、EVの量産化が加速するクルマのモノづくりにおいても新たな市場機会が期待されています。2018年は、JEMIMA創立70周年となる節目の年でもあり、展示とカンファレンス両輪の充実による複合展の“伝統”に、伸びる市場のユーザ団体を含む在関西関連団体との特別連携拡大という“改革”を大きく盛り込み、展示小間数・出展者数並びに内容共に過去最大規模で開催する予定です。

関西から産学官で“未来を、共創（つく）る”出会いの場、つながる場

計測と制御技術は、動きや量を計測してフィードバックし制御するという重要な役割を担っており、モノづくり、プラント制御、社会インフラ制御などに不可欠な存在です。

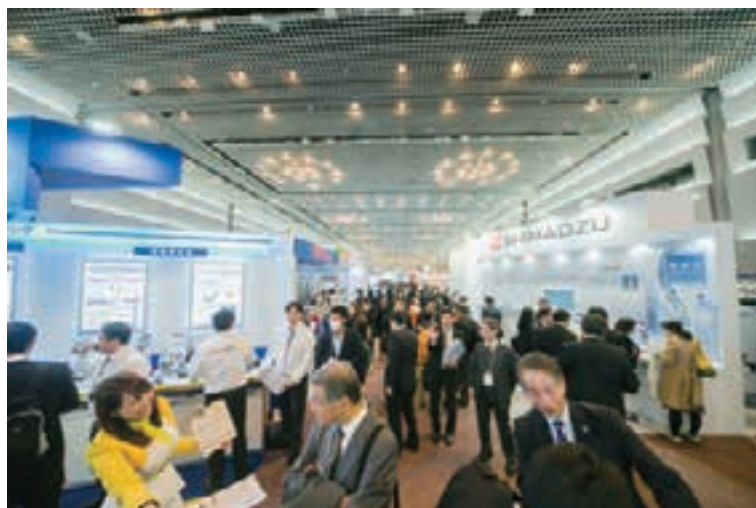
これら計測と制御技術を核として、新たな潮流であるIoT、ビッグデータ、AIなどのIoTソリューションと融合、協調を図り、産学官連携によって、概念から実践に関西から発信していくという想いから、2018年のPRメッセージを「未来を、共創る。」KANSAI” Connecting Invention」としました。

少子高齢化、人手不足、省エネ促進、品質改善、保安、サービス、経験伝承など今、産業界が抱えている様々な課題に、業界全体が一丸となり共に知恵を出して成果を共有できる領域はたくさんあります。

関西を盛り上げようと、近畿経済産業局様が主導する関西ものづくりIoT推進連絡会議（在関西18団体）と近畿総合通信局様との連携企画強化、そして、今大きく変身しようとしている自動車市場からは、（公社）自動車技術会の関西支部様の協賛講演の参画を得て、出会いの場、繋がり場を提供します。まさしく関西からビジネス拡大のチャンスが広がり、モノづくりからコトづくりへの第一歩を踏み出します。



計測展 2018 OSAKA
岸波実行委員長



計測と制御技術から始まる関西最大級のモノづくりの祭典

モノづくりのマザーツールである計測と制御技術に特化して発展してきた「計測展 OSAKA」は、次代のモノづくりに欠かせない工場のスマート化・FA、センシング・データ流通、次世代モビリティ、AI技術などの注目分野を見据えて、関西のIoT推進団体やモノづくり系展示会相互が連携した多くの展示や講演が企画されています。前回2016年から会場規模を倍増し、10階を展示場とカンファレンス会場、3階を展示場として70企業・団体、182小間の展示はもちろん、たくさんの見どころ、聞きどころがあります。



いくつかご紹介しますと、関西ものづくりIoT推進連絡会議からは、キラリと光る技術・製品の展示と事前公募による商談会が実施されます。マーケティング、開発部門の方は必見です。また、(公社)自動車技術会の関西支部様による協賛特別講演は、2日目(11月8日)にEV化、自動運転、次世代電池について最新情報が発信されます。併せて、「日経xTECH/クリーンテックラボ」の協力を得て、EV車の主要パーツを展示いたします。普段はなかなか見えない部品ですのでぜひ確認してみてください。



そのほかに情報系学生、情報系留学生、メカエレ業界で働く女性を対象とした展示会見学ツアーを実施します。また、近畿総合通信局ICT人材育成事業である実践に効く「IoT人材育成セミナー」、(一社)電子情報技術産業協会(JEITA)によるAI社会実装へ向けてのパネルディスカッション、JEMIMAブースでは計測と制御技術を事例で分かりやすくご紹介します。



■業種・産業を超え、自ら変革をリードする展示会へ

「未来を、共創る。」KANSAI" Connecting Invention」のPRメッセージにより、産学官が連携して、関西から価値の共創を目指す計測展OSAKAは、ビジネス・商談の場として来場者と出展者とのマッチングはもとより、出展者同志が連携して新たな価値やサービスを創造していくことで、多くの分野との共創へと広がり、発展・進化していくものと考えています。



“KANSAI” Connecting Invention

未来のものづくり社会を支える
計測・制御技術の総合展

計測展 2018 OSAKA

11月7日[水] - 9日[金]

10:00 - 17:00

入場料: ¥1,000 (消費税込)
※事前登録者、招待券持参者および学生(登録の際、
学生証提示)は無料

グランキューブ大阪 3階・10階(中之島・大阪国際会議場)

後援: 近畿経済産業局、近畿総合通信局、大阪府、大阪市、大阪商工会議所 協賛: 一般財団法人 大阪科学技術センター、一般社団法人 KEC 関西電子工業振興センター、国立研究開発法人 産業技術総合研究所、
独立行政法人 製品評価技術基盤機構、公益社団法人 計測自動制御学会、公益社団法人 自動車技術会関西支部、システム制御情報学会、一般社団法人 電子情報技術産業協会、一般社団法人 電子情報通信学会、
日本電気計器検定所、一般社団法人 日本電機工業会、一般社団法人 日本電気制御機器工業会、一般社団法人 日本電設工業協会、一般社団法人 電気学会、一般社団法人 日本機械学会 (順不同)

事前登録は公式サイトから <https://jemima.osaka/>



【同時開催】ITシンポジウム インフォテック2018(11月8日[木] グランキューブ大阪12階) ◎ご入場には別途事前登録が必要です。

基調講演

事前登録制・無料

日時 11/7(水) 11:00~12:00

会場 10階 [1009会議室]

テーマ **Connected Industriesと関西での取組み(仮)**

講師 経済産業省 近畿経済産業局 局長 森 清 氏

機械、データ、技術、ヒト、組織など様々なものの繋がりによって新たな付加価値の創出や社会課題の解決を目指す「Connected Industries」を、ここ関西を中心に実現していくための具体的な方策や取組みについて紹介します。



特別講演

事前登録制・無料

日時 11/7(水) 12:30~14:15

会場 10階 [1009会議室]

テーマ **産業保安のスマート化と先行事例のご紹介**

講師 経済産業省 産業保安グループ 保安課 課長補佐(企画担当) 山中 悠揮 氏
石油エネルギー技術センター 技術企画部 上席主任研究員 秋本 淳 氏

日本では、多くのプラントで高経年化が進み、ベテラン作業員が引退の時期を迎えつつあるなど、今後、重大事故のリスクが増大する恐れがあります。本講演では、こうした課題に対応するためIoT・ビッグデータ・AI等を活用し、自主保安力を高める産業保安のスマート化やスーパー認定事業所制度等の国の取り組みと先行的な事例について紹介します。



日時 11/7(水) 15:00~16:30

会場 10階 [1009会議室]

テーマ **秤が支えるAI+IoT時代のビジネス革新とパナソニックの挑戦**

講師 パナソニック イノベーション戦略室 ソフトウェア戦略担当理事 梶本 一夫 氏

AI+IoT時代では、デジタルライゼーションによるビジネス革新があらゆる分野で起きています。その中で、デジタルライゼーションは現実を正確に測りAIの知見で処理をすることで新しい価値を提供します。AI+IoTによるビジネス創造に挑戦しているパナソニックのビジョン、事例を紹介しながら、新たな時代像について説明します。



日時 11/8(木) 10:30~12:00

会場 10階 [1009会議室]

テーマ 自動車電動化の動向と、
三菱自動車におけるxEVの取組み講師 三菱自動車工業 EV・パワートレイン技術開発本部 EV制御開発部 部長
戸塚 裕治 氏

ここ数年の間に、自動車を取り巻く環境は大きく変わり、今やその電動化は避けて通れない潮流となっています。この講演では、当社がこれまで世界に先駆けて取り組んできたxEV車の開発の歩みと電動化技術を紹介し、今後の将来展望と、その対応への開発時に必要な周辺環境についても触れます。



日時 11/8(木) 13:00~14:30

会場 10階 [1009会議室]

テーマ リチウムイオン電池 現在・過去・未来

講師 旭化成 名誉フェロー 工学博士
技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 理事長
吉野 彰 氏

リチウムイオン電池は携帯電話やノートPCなどのIT機器の電源として広く用いられてきました。さらに電気自動車への応用が進んできており、新しい市場が創出されつつあります。このリチウムイオン電池の現在の状況と未来電池技術について述べます。また、リチウムイオン電池が生み出す未来の車社会についても解説します。



日時 11/8(木) 15:30~17:00

会場 10階 [1009会議室]

テーマ 自律から協調へ：自動運転技術の今後の展開

講師 同志社大学 モビリティ研究センター センター長 教授 佐藤 健哉 氏

車載センサを利用して周辺を認識する自律型自動運転は、見通せない範囲の危険事象を検知できないという問題があり、車々間・路車間通信を利用した情報共有の検討が行われています。ここでは、協調型自動運転のための情報通信技術に関して、国内外の取組みを紹介し、今後予想される展開や研究内容についても述べます。



特別講演

事前登録制・無料

日時 11/9(金) 13:00~14:30

会場 10階 [1009会議室]

テーマ 超スマート社会Society 5.0実現に向けて

講師 科学技術振興機構 プログラム戦略推進室 山田 直史 氏

第5期科学技術基本計画において、Society 5.0が日本の将来像として掲げられています。本講演ではSociety 5.0の概要について述べ、その実現に向けた一つの提案として、JST-CRDSが作成した研究開発の俯瞰報告書に基づく研究開発方策と、実際のファンディング事業の取組みについて紹介します。



電子情報技術産業協会 特別連携企画

パネルディスカッション

事前登録制・無料

日時 11/9(金) 15:30~17:00

会場 10階 [1009会議室]

テーマ SDGs・Society 5.0実現のための
AIの社会実装に向けて講師 <モデレーター>
東京大学 名誉教授/特任教授 荒川 泰彦 氏
<パネリスト>
ソニー 執行役員 島田 啓一郎 氏
運策法律事務所 外国法共同事業 パートナー弁護士 三部 裕幸 氏
※他(有識者数名)調整中

JEITA技術戦略部会で作成した提言「人工知能の社会実装に向けて」にそった下記のキーワードを軸に、日本が目指すSDGs・Society 5.0実現のために理解すべきこと、取り組んでいくべきこと等を議論します。

・何のためのAIなのか ・AIは新しい道具
・社会実装に向けた課題 ・国際協調 ・人材育成

近畿経済産業局 特別連携企画

ワークショップ

事前登録制・無料

日時 11/7(水) 13:00~16:30

会場 10階 [1008会議室]

テーマ SenStickでセンシングビジネスを考える
ワークショップ

センサーの小型化・低廉化が進む中、あらゆるものにセンサーが埋め込まれ、「これまでにないサービス」が展開され、いわゆるSociety 5.0(超スマート社会)につながっていくことが期待されます。本ワークショップは、Society 5.0時代を見据え、また、その時代を想定した2025年に向けてセンシングビジネス(例えばSenStickのようなスタンドアローンでログが取れる超小型マルチセンサボードの活用)を考えるアイデアワークショップです。



基調講演・特別講演・スポンサードセッション・JEMIMA 委員会セミナー

11月7日(水)	1009会議室	1008会議室
	10:00 10:30 11:00 11:30 12:00 12:30 13:00 13:30 14:00 14:30 15:00 15:30 16:00 16:30 17:00 11:00~12:00 基調講演 経済産業省 近畿経済産業局 森 清 氏 「Connected Industriesと関西での取組み」(仮) 12:30~14:15 特別講演 経済産業省 山中 悠揮 氏 石油エネルギー技術センター 秋本 淳 氏 「産業保安のスマート化と先行事例のご紹介」 15:00~16:30 特別講演 パナソニック 梶本 一夫 氏 「秤が支えるAI+IoT時代のビジネス革新とパナソニックの挑戦」	10:00 10:30 11:00 11:30 12:00 12:30 13:00 13:30 14:00 14:30 15:00 15:30 16:00 16:30 17:00 13:00~16:30 近畿経済産業局 特別連携企画 「SenStickでセンシングビジネスを考えるワークショップ」
11月8日(木)	1009会議室	1008会議室
	10:00 10:30 11:00 11:30 12:00 12:30 13:00 13:30 14:00 14:30 15:00 15:30 16:00 16:30 17:00 10:30~12:00 自動車技術会 関西支部 特別協賛講演 三菱自動車工業 戸塚 裕治 氏 「自動車電動化の動向と、三菱自動車におけるxEVの取組み」 13:00~14:30 自動車技術会 関西支部 特別協賛講演 旭化成 吉野 彰 氏 「リチウムイオン電池 現在・過去・未来」 15:30~17:00 自動車技術会 関西支部 特別協賛講演 同志社大学 佐藤 健哉 氏 「自律から協調へ:自動運転技術の今後の展開」	10:00 10:30 11:00 11:30 12:00 12:30 13:00 13:30 14:00 14:30 15:00 15:30 16:00 16:30 17:00 11:00~12:00 スポンサードセッション FieldComm Group Ted Masters 氏 「プロセスオートメーション産業における“デジタル革命”」 13:30~14:30 スポンサードセッション MathWorks Japan 井上 道雄 氏 「ここまで来た!予知保全・故障予測~事例で学ぶAIの実践的活用~」
11月9日(金)	1009会議室	1008会議室
	10:00 10:30 11:00 11:30 12:00 12:30 13:00 13:30 14:00 14:30 15:00 15:30 16:00 16:30 17:00 10:30~12:30 スポンサードセッション 省エネルギーセンター 講師調整中 「平成30年度省エネ診断・技術事例発表会」 13:00~14:30 特別講演 科学技術振興機構 山田 直史 氏 「超スマート社会Society 5.0実現に向けて」 15:30~17:00 電子情報技術産業協会 関西支部 特別協賛講演 モデレーター: 東京大学 荒川 泰彦 氏 パネリスト: ソニー 島田 啓一郎 氏、瀧美坂法律事務所 三部 裕幸 氏 ※他(有識者数名)調整中 「SDGs・Society 5.0実現のためのAIの社会実装に向けて」	10:00 10:30 11:00 11:30 12:00 12:30 13:00 13:30 14:00 14:30 15:00 15:30 16:00 16:30 17:00 11:00~12:00 スポンサードセッション ジェムアルト 前田 利幸 氏 「ソフトウェアビジネスで強化できる装置メーカーの収益モデル ~ グローバル競争を勝ち抜く「先端技術 × ソフトウェアビジネス」 ~」 13:00~17:00 近畿総合通信局 特別連携企画 実践に効く「IoT人材育成セミナー」

●講演時間、講演者、講演内容などは都合により予告なく変更する場合があります。●満席の場合、事前受講申込および当日申込受付を終了する場合があります。●空席がある場合は当日の受講が可能です。

スポンサードセッション

事前登録制・無料

FieldComm Group

プレジデント & CEO Ted Masters 氏

日時 11/8(木) 11:00~12:00

会場 10階 [1008会議室]

テーマ プロセスオートメーション産業における“デジタル革命”

PA産業の「デジタル革命」は、「つながるプラント」より生成される「ビッグピクチャ」を活用し、より安全・高度なプラント操業、環境変化に俊敏に対応する高効率企業運営と地球環境保全を実現します。FieldComm Groupでは、世界的ユーザ、メーカー、研究機関が協力しこのデジタル革命を促進する基盤技術開発・商業的普及を進めています。



省エネルギーセンター

※講師調整中

日時 11/9(金) 10:30~12:30

会場 10階 [1009会議室]

テーマ 平成30年度省エネ診断・技術事例発表会

中小企業等における省エネルギー対策の推進を図るため、経営者、エネルギー管理責任者や管理担当者等、幅広い方々を対象に、最新省エネ技術や省エネ診断をきっかけとして、省エネ効果をあげた事例、省エネ推進の着眼点や具体的な実施方法、また、支援サービス・助成策の活用等について情報提供いたします。

MathWorks Japan

アプリケーションエンジニアリング部 アプリケーションエンジニア 井上 道雄 氏

日時 11/8(木) 13:30~14:30

会場 10階 [1008会議室]

テーマ ここまで来た!予知保全・故障予測 ~事例で学ぶAIの実践的活用~

機器の状態に応じたメンテナンスの実現にはデータ収集や機械学習の活用など、乗り越えるべき課題は少なくありません。現場の実例から、故障予測によく用いられる時系列データの特徴量、機械の残り寿命を予測する手法まで、実践的なテクニックをご紹介します。IoTシステムの構築方法やビッグデータ連携にも触れます。



ジェムアルト

ソフトウェアマネタイゼーション事業部 シニアプリセールスコンサルタント 前田 利幸 氏

日時 11/9(金) 11:00~12:00

会場 10階 [1008会議室]

テーマ ソフトウェアビジネスで強化できる装置メーカーの収益モデル ~ グローバル競争を勝ち抜く「先端技術 × ソフトウェアビジネス」 ~

装置メーカーが、持続可能な収益を得るために力を入れているソフトウェアビジネス。先端技術の価値を最大化させるソフトウェアビジネスとは、何をどう行うべきでしょうか。世界中のソフトウェアビジネスを成功に導いたグローバル企業であるジェムアルトが、ソフトウェアによる収益化の事例と、装置メーカーに適した収益モデルを解説致します。



事前登録制・無料

出展者セミナー

事前登録制・無料

1007会議室

10:00	
10:30	
11:00	
11:30	
12:00	
12:30	12:00～13:00 JEMIMA委員会セミナー エネルギー・低炭素政策委員会 「エネルギーバリューチェーンにおける工場のエネルギーマネジメント」
13:00	
13:30	13:30～15:00 JEMIMA委員会セミナー 電子測定器委員会 「EVを含む電子機器の性能評価に不可欠な測定器の選択ポイント」(仮)
14:00	
14:30	
15:00	
15:30	
16:00	15:30～17:00 エグゼクティブブリーフィング 「インダストリアルIoT (IIoT) と試験・計測: 成長機会と市場展望」 企画協力:フロスト&サリバン ※招待制
16:30	
17:00	

1007会議室

10:00	
10:30	
11:00	10:30～12:00 JEMIMA委員会セミナー 先端技術調査委員会 「IoT時代の機械学習の実像と先端センシング技術への展開」
11:30	
12:00	
12:30	12:15～13:15 JEMIMA委員会セミナー 産業計測機器・システム委員会 「IoT時代に必要な無線計装と制御システムセキュリティ」
13:00	
13:30	13:30～14:30 JEMIMA委員会セミナー 産業計測機器・システム委員会 機能安全調査研究WG 「日本での安全規制の高度化と機能安全を実現する安全計装システム」
14:00	
14:30	
15:00	
15:30	15:00～17:00 JEMIMA委員会セミナー 校正事業委員会 「広がる校正サービス2018 ～JCSS創設25年を振り返って～」
16:00	
16:30	
17:00	

1007会議室

10:00	
10:30	
11:00	
11:30	11:00～12:30 JEMIMA委員会セミナー IoTイノベーション推進委員会 「委員会活動報告一成果、状況と課題」
12:00	
12:30	
13:00	
13:30	13:30～14:30 JEMIMA委員会セミナー 環境グリーン委員会 「製品含有化学物質規制の基礎と欧州環境規制最新動向」
14:00	
14:30	
15:00	
15:30	15:00～16:30 JEMIMA委員会セミナー IEC/TC65国内委員会 「スマートマニュファクチャリングにおけるセキュリティ」
16:00	
16:30	
17:00	

1004会議室

10:00	
10:20	
11:00	
11:20	
12:00	
12:20	12:20～12:40 チノー 「ここが知りたい温度校正基本のき」
13:00	13:00～13:40 横河ソリューションサービス 「IIoT・AI・ビッグデータ活用による設備管理革新」
13:40	
14:00	14:00～14:40 横河電機 「AI・機械学習による設備異常予兆検出」
14:40	
15:00	15:00～15:40 アズビル 「補助金を活用したエネルギーマネジメントシステムの納入事例紹介」
15:40	
16:00	16:00～16:40 アズビル 「バルブ診断の効果とその後の取り組み」
16:40	
17:00	

11月7日(水)

1004会議室

10:00	
10:20	
11:00	
11:20	11:20～12:00 東亜ディーケーケー 「身近になった光学式溶存酸素計の解説と応用」
12:00	
12:20	12:20～12:40 島津システムソリューションズ 「液体流量計の校正について」
13:00	13:00～13:40 横河電機 「プロセス知見とデータ解析技術の融合」
13:40	
14:00	14:00～14:40 横河ソリューションサービス 「ビッグデータ解析とAI技術で実現するプロセスオートメーションの革新」
14:40	
15:00	15:00～15:40 ビーアンドエフ 「インダストリー4.0と最新の防爆ソリューション」(仮)
15:40	
16:00	16:00～16:40 「海外留学生ツアー&交流会」
16:40	
17:00	

11月8日(木)

1004会議室

10:00	
10:20	
11:00	
11:20	
12:00	
12:20	12:20～12:40 島津システムソリューションズ 「新たな価値を創出するプラント監視制御システム「METRIS-G4 Plus」」
13:00	13:00～13:40 横河ソリューションサービス 「Industrial IoT導入プロジェクトを進めるための革新的環境とその活用事例紹介」
13:40	
14:00	14:00～14:40 横河電機 「現場一体型 操業改善シナリオのご紹介」
14:40	
15:00	15:00～15:40 日立ハイテクソリューションズ 「IIoT × AIで課題解決を支援するAIアプリケーション「Cerebra」のご紹介」
15:40	
16:00	16:00～16:40 アズビル 「エネルギーマネジメントソリューション「ENEOPT」の発展」
16:40	
17:00	

11月9日(金)

りて、会場に直接お越しください。満席の場合は入場できない場合があります。

出展・協賛企業および団体一覧 (■: 展示 ☆: セミナー ■☆: 展示・セミナー)

(2018年8月20日現在)

- アイクレックス株式会社
- 株式会社アコー
- ☆アズビル株式会社
- アルファ・エレクトロニクス株式会社
- アンリツ株式会社
- 安立計器株式会社
- ABB日本ベレー株式会社
- ☆株式会社エヌエフ回路設計ブロック
- 株式会社NFテクノマース
- NDC Technologies (スペクトリス)
- 株式会社エネゲート
- エフ・アイ・ディー・バンフィック株式会社
- エムティティ株式会社
- 株式会社オーバル
- 株式会社岡崎製作所
- 株式会社小野測器
- 菊水電子工業株式会社
- 株式会社北浜製作所
- QMAIL
- 京都EIC株式会社
- 京都電子工業株式会社
- 株式会社クローネ
- ☆一般社団法人KEC関西電子工業振興センター
- ☆株式会社計測技研
- 株式会社コスモス・コーポレーション
- ☆GMIジャパン株式会社
- ☆島津システムソリューションズ株式会社
- ☆新コスモス電機株式会社

- スタック電子株式会社
- Smartec Inc.
- 西華産業株式会社
- 株式会社田中電気研究所
- ☆株式会社チノー
- 株式会社中央製作所
- 株式会社千代田エレクトロニクス
- 株式会社ディジ・テック
- 株式会社テクノア
- ☆東亜ディーケーケー株式会社
- 東京計装株式会社
- 東光計器株式会社
- 東芝インフラシステムズ株式会社
- 株式会社東陽テクニカ
- 東レエンジニアリング株式会社
- ニシム電子工業株式会社
- ハカルプラス株式会社
- ☆株式会社ビーアンドエフ
- 日置電機株式会社
- ☆株式会社日立ハイテクソリューションズ
- 富士工業株式会社
- ☆富士電機株式会社
- フレキシム
- ☆株式会社堀場製作所
- ☆株式会社堀場アドバンステクノ
- 株式会社堀場エステック
- 株式会社堀場テクノサービス
- ミツシエルジャパン株式会社

- 株式会社メディア・エンタープライズ
- 山里産業株式会社
- ユーアイニクス株式会社
- ☆横河電機株式会社
- ☆横河ソリューションサービス株式会社
- 横河計測株式会社
- リオン株式会社
- 理研計器株式会社
- 【産業IoT・AI】
- ☆ISA100 Wireless Compliance Institute
- ☆ジェムアルト株式会社
- GMOクラウド株式会社
- 特定非営利活動法人日本プロフィバス協会
- ☆特定非営利活動法人日本フィールドコムグループ
- ☆FieldComm Group Inc.
- ☆MathWorks Japan

- 【公的機関】
- ☆公益社団法人計測自動制御学会
- 関西ものづくりIoT推進連絡会議
- 株式会社フォーラムエイト
- ユークエスト株式会社
- 株式会社テクノアイ
- 株式会社データ・テクノ
- スキルインフォーメーションズ株式会社
- サンエー電機株式会社
- ユーテック株式会社

- 株式会社メガトレード
- クモノスコーポレーション株式会社
- 一般社団法人Rubyビジネス推進協議会
- 一般社団法人次世代センサ協議会
- ☆一般財団法人省エネルギーセンター
- 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
- 日本電気計器検定所 関西支社
- 一般財団法人ニューメディア開発協会
- 「地域中核企業創出・支援事業 (近畿経済産業局)」
- 株式会社ナビゲーションズ
- 株式会社木幡計器製作所
- 株式会社ベルチャイルド
- 豊中計装株式会社
- 一般社団法人日本電気計測器工業会
- 【JEMIMA委員会】
- ☆エネルギー・低炭素政策委員会
- ☆電子測定器委員会
- ☆先端技術調査委員会
- ☆産業計測機器・システム委員会 機能安全調査研究WG
- ☆校正事業委員会
- ☆IoTイノベーション推進委員会
- ☆環境グリーン委員会
- ☆IEC/TC65国内委員会
- ☆製品安全・EMC委員会
- 環境計測委員会

出展者セミナー

事前登録制・無料

1005会議室

10:00	
10:20	
11:00	
11:20	
12:00	
12:20	12:20~12:40 新コスモス電機 「個人ばく露濃度計の活用について」
13:00	13:00~13:40 富士電機 「レーザ式ガス分析計の最新適用事例と新機能のご紹介」
13:40	
14:00	14:00~14:40 ISA100 Wireless Compliance Institute 「IoTでご安全に! 無線計装の導入事例でスマート保安を考える」
14:40	
15:00	15:00~15:40 堀場製作所 「電動化車両開発に貢献するHORIBAのソリューション」
15:40	
16:00	
16:40	
17:00	

1006会議室

10:00	
10:20	
11:00	10:20~12:00 「国内学生ツアー&交流会」 「メカエレクトロニクスで働く女性ツアー&交流会」
11:20	
12:00	
12:20	
13:00	13:00~13:40 エスエフ回路設計ブロック 「高電圧・大電流における周波数特性測定」
13:40	
14:00	
14:40	
15:00	15:00~15:40 エスエフ回路設計ブロック 「微小信号の最適な測定方法～電圧・電流・容量測定～」
15:40	
16:00	16:00~16:40 関西ものづくりIoT推進連絡会議 「ビジネスマッチング商談ルーム」
16:40	
17:00	

1005会議室

10:00	
10:20	
11:00	
11:20	
12:00	
12:20	12:20~12:40 堀場製作所 「プロセス制御における非接触温度計のアプリケーション紹介」
13:00	13:00~13:40 富士電機 ※顧客招待セミナー
13:40	
14:00	14:00~14:40 GMIジャパン 「機能安全のヨーロッパにおける最新状況」(仮)
14:40	
15:00	15:00~15:40 日本フィールドコムグループ 「フィールドコムグループ 最新技術動向」
15:40	
16:00	16:00~16:40 堀場アドバンスドテクノ 「現場と繋いで「値」を買う!全要素全りん計合理化ソリューション」
16:40	
17:00	

1006会議室

10:00	
10:20	
11:00	10:20~12:00 「国内学生ツアー&交流会」 「メカエレクトロニクスで働く女性ツアー&交流会」
11:20	
12:00	
12:20	
13:00	13:00~13:40 アズビル 「製造装置の状態管理～予防保全に向けた具体的な取り組み」
13:40	
14:00	14:00~14:40 アズビル 「現場データの利活用・データ集約型フィールドサービス」
14:40	
15:00	15:00~15:40 「海外留学生ツアー&交流会」
15:40	
16:00	16:00~16:40 関西ものづくりIoT推進連絡会議 「ビジネスマッチング商談ルーム」
16:40	
17:00	

1005会議室

10:00	
10:20	
11:00	
11:20	11:20~12:00 アズビル 「実用段階に入ったAIによるオンライン異常予兆検知システムとその実例」
12:00	
12:20	
13:00	13:00~13:40 富士電機 ※顧客招待セミナー
13:40	
14:00	14:00~14:40 KEC関西電子工業振興センター 「現在検討されているEMI測定方法～CISPR釜山会議を踏まえて～」
14:40	
15:00	15:00~15:40 富士電機 「各種プラント向けシステムパッケージによる安定稼働への取り組み」
15:40	
16:00	
16:40	
17:00	

1006会議室

10:00	
10:20	
11:00	
11:20	11:20~12:00 計測技研 「自動車関連試験ソリューション 車載部品・駆動システム・AD/ADAS試験」
12:00	
12:20	
13:00	13:00~13:40 堀場製作所 「工場からの排出物質の特定を可能とする自動成分分析装置のご紹介」
13:40	
14:00	14:00~15:40 計測自動制御学会 「SICEセミナー IoT・AIが拓く計測・制御・システムの未来」
14:40	
15:00	
15:40	
16:00	16:00~16:40 関西ものづくりIoT推進連絡会議 「ビジネスマッチング商談ルーム」
16:40	
17:00	

キトリ線 28

キトリ線 28

計測展2018 OSAKA

展示会無料ご招待券

<https://jemima.osaka/>

すべての項目をご記入ください(名刺貼付可)。

名 刺 貼 付 欄	ふりがな
	お名前
	ふりがな
	貴社名
	所属・役職名
	住所 〒 -
TEL: ()	
FAX: ()	
E-mail:	

■個人情報のお取り扱いについて

ご登録いただいた個人情報は、一般社団法人日本電気計測器工業会のプライバシーポリシーに基づき、管理させていただきます。ご登録いただいた個人情報は本展示会関連のご案内(案内状、メール等)や主催工業会の活動・広報の際に利用いたします。また、開催結果報告書には、来場者の社名一覧を掲載させていただくことがありますのでご了承ください。

■本展示会では来場者バッジにバーコードを採用しています

出展ブースやセミナー会場等でお客様が提示された入場証のバーコードを読み取った場合には、展示会会場に於いて登録いただいた情報を、当該出展者・セミナー協賛者(講演・模範企業)に第三者提供いたします。一般社団法人日本電気計測器工業会 プライバシーポリシー (<https://www.jemima.or.jp/policy/index.html>) をお読みいただき、内容にご同意の上、参加登録をお済ませください。

■写真撮影について

展示会場内では許可のない写真撮影やビデオ撮影を禁止します。主催者は、開催結果報告書や展示会ウェブサイト、SNS、次回出張募集案内に限定し、顔写真を含む会場風景写真を使わせていただく場合があります。予めご了承ください。

下記アンケートにお答えください(該当欄に☒印)。

①業種 ☒ 電機・電子製造業 ☐ 電気・電子 ☐ その他 ☒ 機械製造業 ☐ 機械・工具 ☐ 精密機械 ☐ 自動車・部品 ☐ その他輸送用機器 ☐ その他 ☒ 製造業 ☐ 鉄鋼・金属 ☐ プラスチック ☐ 繊維・衣料 ☐ 化学 ☐ 食品・飲料 ☐ その他 ☒ 非製造業 ☐ エネルギー ☐ 印刷・出版 ☐ 建設・土木 ☐ 流通・サービス ☐ 情報・通信 ☐ 商社 ☐ 金融・保険 ☐ その他 ☒ 官公庁・団体・学校 ☐ 官公庁・教育機関 ☐ 団体・その他 ☒ 報道関係 ☐ 報道 ☐ その他	③職種 ☒ 研究・開発・設計 ☐ 研究・開発 ☐ 設計 ☒ 生産技術・製造 ☐ 生産技術 ☐ 製造 ☒ 資材・購買・品質管理・検査 ☐ 資材・購買 ☐ 品質管理・検査 ☒ 保守・保全 ☐ 保守・保全 ☒ 営業・販売・マーケティング・企画 ☐ 営業・販売 ☐ マーケティング・企画 ☒ 経営・管理・人事 ☐ 経営・管理 ☐ 人事 ☒ 情報システム・SE ☐ 情報システム・SE ☒ 官公庁・団体・その他 ☐ 官公庁・団体 ☐ その他 ☒ 学生 ☐ 学生
②役職 ☐ 経営者/役員クラス ☐ 部長クラス ☐ 課長クラス ☐ 係長/主任クラス ☐ 一般社員/職員 ☐ その他	

進化した“計測展2018 OSAKA” ここが見どころ!

関西から産学官連携で“未来を、共創る” 出会いの場、つながる場 “KANSAI” Connecting Invention

IoT時代の計測・制御技術が集結! ユーザーの関心事をテーマに最新動向とトレンドを発信

【主催者企画】

「工場設備とIoT」「AIと自動運転、自動化技術」

「工場設備とIoT」と「AIと自動運転、自動化技術」の2テーマを軸に産学官による一体化企画を展開します。10階カンファレンス会場で毎日開催されるセミナーでは、IoT/AIを活用したプラント保全や次世代モビリティの最新動向をご紹介します。10階展示会場ではEV車主要部品を展示して、聞いて見て体感できる企画を用意しています。

【JEMIMAステージ】

計測展を10倍楽しむための情報発信基地

3階の展示会場と10階ホワイエに特設ステージを設置し、会期中毎日トークショーを展開します。展示ブースの見どころ、セミナーの聴きどころなどをご紹介します。スマート社会を支える計測・制御技術のホットピックスをわかりやすく解説します。お気軽にお立ち寄りください。



成果を共有してビジネス創出! 成長のチャンスは競争力のあるパートナーといかに繋がるか

【関西ならではの新たな多彩な付加価値提供をより強化すべく各省庁との特別連携企画拡大】

無料・詳細はWebへ



▼近畿経済産業局(関西ものづくりIoT推進連絡会議)

ビジネス創出マッチングイベント

11/7(水)-9(金) 16:00-16:40[10階1006会議室]

関西を代表する情報関連18団体による「関西ものづくりIoT推進連絡会議」から、よりすぐりの企業10社が“キラリと光る”製品やサービスなどを展示し、来場の皆様の新たなIT/IoT分野での課題解決のための関西初の大型ビジネスマッチングの機会を提供します。

▼近畿総合通信局

実践に効く「IoT人財育成セミナー」

11/9(金) 13:00-17:00[10階1008会議室]

自社事業発展・改革に向けてIoT導入を検討中の方々に近畿総合通信局主催のワンストップで導入ノウハウ習得を目指す「IoT人財育成セミナー」を開催します。展示・セミナー・IT団体との交流を通じて、過去にない新しいスタイルで“IoT導入・活用”の全貌を解りやすく解説します。

サービスシフトが加速するクルマ業界。計測と制御技術が支える次世代モビリティ最前線

【自動車技術会 関西支部による特別協賛企画 ~ユーザー層団体との初連携企画~】

EV化など自動運転に関わる業界動向、計測・制御技術が果たす役割と期待 自動車技術会 関西支部による特別協賛セミナーを集中開催

11/8(木) 10:30-17:00 [10階1009会議室]

次世代モビリティ技術として注目の電動化、リチウムイオン電池、自動運転を網羅し、体系的に今後の自動車技術・自動車社会を把握可能な場をご提供します。自動車業界関係者はもちろん、モビリティ業界へのビジネス参入・拡大を目指す皆様に絶好の機会です。

【主催者企画】

EV車主要部品展示コーナー(10階)

10階展示会場では、新型日産リーフの関連主要パーツを展示します。なかなか見ることができない貴重な機会ですので、今後の自動車業界技術動向を知りたい方は必見です!

(企画協力:日経 xTECH/クリーンテックラボ)



情報系学生・メカエレ業界女子必見!ガイド付き展示ブース見学ツアー

事前登録制・無料

「国内学生ツアー」「メカエレ業界で働く女性ツアー」

1回目:11/7(水) 10:20-12:00[集合場所&交流会:10階1006会議室]

2回目:11/8(木) 10:20-12:00[集合場所&交流会:10階1006会議室]

「海外留学生ツアー」

11/8(木) 15:00-16:40[集合場所:10階1006会議室/交流会:10階1004会議室]

情報系などを学ぶ国内外の学生を対象とする展示会見学ツアーを実施します。京都情報大学院大学、神戸情報大学院大学も参加する見学ツアー後には交流会も開催され、最新技術の理解と交流を通じて、企業と学生のネットワーク構築に最適です。さらに、当日はメカエレ業界で働く女性向けのツアーも併催します。



※写真は前回ツアーの様子です。



JEMIMA委員会セミナー

※会場は、全て、グランキューブ大阪（中之島・大阪国際会議場）10階1007会議室になります

■ 11月7日（水）

エネルギー・低炭素政策委員会

時 間：12時00分～13時00分

テーマ：エネルギーバリューチェーンにおける工場のエネルギーマネジメント

概 要：工場でのエネルギー効率の視点は個別最適から全体最適へシフトしつつある。また工場はエネルギーの需要家であるだけでなく供給者にもなりうることから全体最適はエネルギーグリッドとの連携へと拡大しつつある。本セミナーでは、エネルギーバリューチェーンにおけるエネルギー最適利用の将来像とその実現に寄与する技術、国際標準を紹介する。

講 師：三菱電機株式会社 先端技術研究所
グループマネージャー 森 一之 氏

電子測定器委員会

時 間：13時30分～15時00分

テーマ：EVを含む電子機器の性能評価に不可欠な測定器の選択ポイント（仮題）

■ 11月8日（木）

先端技術調査委員会

時 間：10時30分～12時00分

テーマ：IoT時代の機械学習の実像と先端センシング技術への展開

概 要：IoT時代を迎え、大量のセンサーや機器から膨大なデータを容易に収集可能となり、それらを解析し従来にはない新機能を実現する機械学習技術が注目を集めている。本講演では、機械学習技術の実像や、講演者等が取り組む機械学習技術とセンシング技術の融合による先端的センシングデバイスの研究開発例を紹介する。

講 師：大阪大学 産業科学研究所第1研究部門（情報・量子科学系）知能推論研究分野
教授 鷲尾 隆 氏

産業計測機器・システム委員会

時 間：12時15分～13時15分

テーマ：IoT時代に必要な無線計装と制御システムセキュリティ

概 要：① よくわかる無線計装入門：意外と簡単、無線で現場のスマート化IoTを支える無線計装を導入する要点を、工業用途の特徴を踏まえてわかりやすく解説する。

② すぐできる、自分でできる、簡単セキュリティ対策J-CLICS 制御システムセキュリティ評価ツールJ-CLICSと、その改定に向けた取り組みを紹介する。

講 師：① 島津システムソリューションズ株式会社 製造本部 技術部
瀬和居 裕志 氏
② 横河電機株式会社 IA-SSシステム開発センター システムソフトウェア技術部
加藤 毅 氏
富士電機株式会社 技術開発本部 イノベーション創出センター
デジタルプラットフォーム開発室 組込システム研究部 高務 健二 氏

産業計測機器・システム委員会 機能安全調査研究WG

時 間：13時30分～14時30分

テーマ：日本での安全規制の高度化と機能安全を実現する安全計装システム

概 要：プラントの安全に対する関心が増々高まるなか、経産省や厚労省によって機能安全導入による安全規制の高度化が始められている。この機能安全を実現する重要な手段が安全計装システム(SIS)であり、SISを評価する重要な指標が「PFDavg(作動要求時の危険側機能失敗平均確率)」である。SISの有効性とPFDavgについて紹介する。

講 師：ABB日本ベレー株式会社 システム技術部
部長 板垣 満 氏

校正事業委員会

時 間：15時00分～17時00分

テーマ：広がる校正サービス2018 ～JCSS創設25年を振り返って～

① JCSS、25年の変遷

JCSSは皆様のニーズを受け、変化し続けてきました。本発表では、これまでの主な変更内容と、今後予定している変更点について紹介します。

② 電気標準のこれまでの整備状況と最新の研究開発動向について

産業技術総合研究所 計量標準総合センター (NMIJ) は、これまで、我が国の計量トレーサビリティ体系の構築に必要な国家計量標準を、校正事業者やユーザーの皆様方のニーズを踏まえ、標準整備計画に沿って2000年頃から研究開発および標準整備を進めてきました。本セミナーでは、特に電気標準について、これまでの整備状況を概説するとともに、最近の電気標準に関する研究トピックや2019年5月に予定されているS I 定義改定の概要について紹介します。

③ 温度センサメーカーのJCSS校正サービスの歩み

当社のJCSSは抵抗温度計から始まり、現在は接触式温度計の他、温度指示計器、放射温度計を新たに追加し、校正サービスを幅広く行っています。

温度のJCSSの歴史を振り返りながら当社の歩んできたJCSS校正サービスをご紹介します。

概 要：JCSS創設25年となりました。制度運用、標準供給、JCSS登録事業者、それぞれの立場から振り返り、新たなJCSSや利用促進へとつなげていきます。

講 師：① 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 認定センター 計量認定課
JCSSチーム長 土屋 年史 氏
② 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 物理計測標準研究部門
副研究部門長 島田 洋蔵 氏
③ 山里産業株式会社 標準室
室長 丸野 耕一 氏

■ 11月9日(金)

IoTイノベーション推進委員会

時 間：11時00分～12時30分

テーマ：委員会活動報告ー成果、状況と課題

概 要：当委員会は日本企業を中心とした工業会としてIndustrie 4.0/IIoTのトレンドをどうとらえ、将来のビジネスに活かすべきか、2017年の発足以来産官学からのメンバーによる検討活動を継続している。本講演ではこれまでの活動を通じた知見、成果、課題などを検討の最新状況を含めて紹介する。

講 師：株式会社日立製作所 産業・水業務統括本部 企画本部 渉外部
事業開発担当 部長代理 池羽 進午 氏

アズビル株式会社 アドバンスオートメーションカンパニー SSマーケティング部
ソリューション事業担当 吉田 雅美 氏
島津システムソリューションズ株式会社 横浜支店
技術担当 主任 坪井 健士 氏
経済産業省 特許庁 審査第一部（距離・電気測定）
特許審査官 大瀬 裕久 氏

環境グリーン委員会

時 間：13時00分～14時30分

テーマ：製品含有化学物質規制の基礎と欧州環境規制最新動向

概 要：欧州、および世界の製品含有化学物質規制に関する基本的な事項について解説いたします。また、各種環境規制の発信元となっている欧州委員会の政策決定プロセスや現地のトピックスについても併せてご紹介いたします。

講 師：株式会社堀場製作所 朝倉 暁江 氏
株式会社イシダ 吉川 隆雄 氏
株式会社堀場製作所 小出 拓郎 氏

IEC/TC65国内委員会

時 間：15時00分～16時30分

テーマ：スマートマニュファクチャリングにおけるセキュリティ

概 要：スマートマニュファクチャリング関連規格化動向とその安全を支えるセキュリティを説明する。IoTによる生産性や品質の向上、新サービスなど新たな動きは新たな脅威・リスクを呼ぶ。セキュリティ被害実例を示し、その対策となる標準化の動向と、その規格を盛り込んだ製品化についてセキュリティの認証を元に説明する。

講 師：横河電機株式会社 MK本部 コンサルタント
松本 高治 氏
横河電機株式会社 MK本部 渉外・標準化戦略センター
エキスパートマネージャー 長谷川 敏 氏
三菱電機株式会社 先端技術総合研究所
主席技師長 神余 浩夫 氏
横河電機株式会社 IAシステム&サービス事業本部 ライフサイクル事業部
マネージャー 星野 浩志 氏

JEMIMA委員会出展のご案内

【環境計測委員会】

環境計測全般にわたる技術解説と製品案内を1冊にまとめた「環境計測器ガイドブック第7版」の計測展期間中のみの特別値引き販売をいたします。ぜひお手に取って内容をご確認ください。

またJEMIMA環境計測委員会メンバー会社の各種環境計測分野の紹介を液晶ディスプレイでご覧頂けますので当コーナーにお立ち寄りください。

【校正事業委員会】

ご好評をいただいている「JEMIMA JCSS校正サービスハンドブック」を10階で配布します。恒例の「JCSS認知度アンケート調査」も実施します。粗品と交換いたしますので、是非、10階会場にお越し下さい。

【製品安全・EMC委員会】

当委員会は、電気計測器及び関連製品について、国内外のEMC及び電気／光安全に係る各種法律や関連規格を中心に関係する様々な情報を収集しています。当委員会で取り上げた規格や関心のある情報を分析・整理し、蓄積した情報をナレッジベース「JemiWiki」として会員等に限定してWeb公開しています。

会場ではJemiWikiのデモンストレーションや規格関連の活動等を紹介いたします。是非、当委員会のブースにお越しいただき、JEMIMAの製品安全・EMCに対する取り組みをご覧ください。

【コンシェルジュ事業】

昨年の6月1日から、会員向けサービスとして開始しましたJEMIMAならではの「コンシェルジュ事業」の内容を展示・紹介いたします。

「どんなコンシェルジュ・サービスが受けられるのか」を、ご説明しますので、会員に限らずJEMIMAにご関心をお持ちの皆様は、是非「コンシェルジュ事業」のブースにお立ち寄り下さい。

国際標準化活動報告 IEC/TC65/WG20 安全とセキュリティの架け橋のフレームワーク

IEC/TC65国内委員会

1. はじめに

IEC TC65の担当分野である「工業用プロセス計測制御及びオートメーション(Industrial-process measurement, control and automation)」(以下「産業分野」と呼ぶことにする)の安全については機能安全規格IEC 61508が1999年-2000年にかけて制定され、現在では水平規格として他の分野でも幅広く参照されている。また、「産業分野」のセキュリティについてもIEC62443が2009年に基本規格が制定され、4つの区分別(全般、ポリシー・手順、システム、デバイス・製品)にシリーズ規格化が進み、各国の政策に取り入れられ普及してきている。

これらの規格では、安全、セキュリティそれぞれ単独の目的を達成するための方法論について明確に定められている。安全を実現するための安全関連系のセキュリティを強化することにより安全性を向上させられるように、多くの場合には安全とセキュリティは両立するものである。しかし時には、安全とセキュリティが両立せずに背反する場合も起こりえる。例えば、システムの脆弱性が発見されたときに、セキュリティの見地からは一刻も早くセキュリティパッチという対策を施すことが求められるが、安全の見地からはセキュリティパッチの安全性の検証が求められ、重要な用途ほど検証により多くの時間、工数が必要となる。また、両者が両立する場合であっても両方の技術を有機的に融合させることにより、更に安全なシステムを構築できる可能性もある。こうした時こそ、安全、セキュリティ両方の分野の専門家の協力が必要となるが、両方の分野の専門家の間ではアプローチどころか用語定義も異なるのが現状である。そこで両者の間の橋渡しをして不整合を解決して両立させるための方法論が待たれていた。

以上のような背景のもと、2014年4月に開催されたドイツハンブルクでのTC65総会にて「産業分野における安全とセキュリティに関連する枠組み作り」についてアドホックグループ (ahG) が日本主導で設立されることが決定し、IEC TC65/ahG1として活動を開始した。2015年10月中国 大連にて開催されたTC65の総会においては、ahG1より新たな標準文書開発を行うことが提案され、これを受けて日本から提出された新業務項目提案 (NP: New work item Proposal, 65/622/NP) が投票の結果、22ヶ国中21ヶ国の賛成で承認され、出町公二氏(横河電機株式会社)をコンペナー(作業グループ主査)にしてTC65/WG20 (Framework to bridge the requirements for safety and security: 安全とセキュリティのフレームワーク) がスタートした。

以下本稿では安全とセキュリティのフレームワークに関する国際標準化活動を紹介する。

注1: 機能安全とは、コンピュータを用いる操業における予期せぬ故障等による事故を防ぐため多重的な防護策を講じてリスクを許容可能なレベルに低減する考え方

注2: 産業分野のセキュリティは情報分野とは異なり安全との協調が求められる。

2. 安全、セキュリティ関連のTC65国際標準化体制とWG20

TC65の下では、図1に示すようにシステム一般を担当分野とするSC65Aの下に機能安全規格IEC 61508のメンテナンスを担当するMT61508-1/2 (Part 1, 2, 4, 5, 6, 7を担当)とMT61508-3 (Part 3, 4, 6, 7を担当、なおPart 4, 6, 7は両方のMT (Maintenance Team)が担当)があり、2010年にはED2を発行している。また、「産業分野」のネットワークとシステムセキュリティを担当するWG10はIEC 62443シリーズを順次発行し、各国で普及してきている。

新たに設置されたWG20で作成しているTR (Technical Report)、IEC TR 63069はそのスコープによれば、「産業分野」へIEC 61508とIEC 62443を共に適用するためのガイダンスを説明、提供することを目的としている。なお、スコープでは、「IEC 61508とIEC 62443を適用できるほかの産業分野にも適用可能である。」

としており、現在は適用分野を「産業分野」と限定しているものの、将来は水平規格にと「小さく生んで大きく育てる」と言うWG20メンバーの願いが込められている。

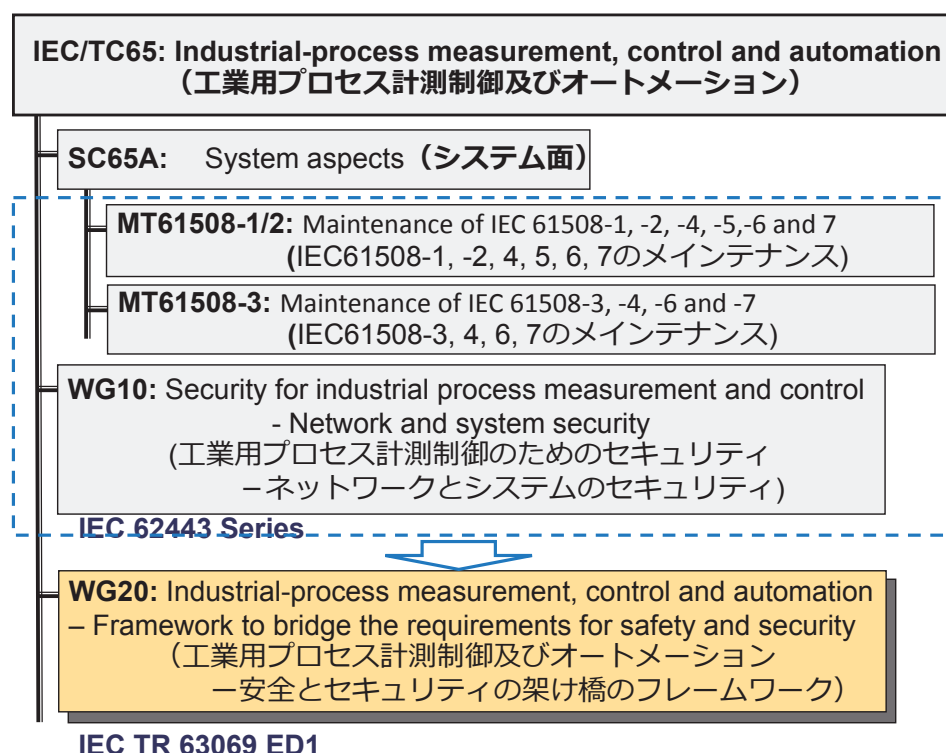


図1. TC65の安全、セキュリティ関連の体制

3. IEC TR 63069 構成と概要

IEC TR 63069（ドラフト）は、シングルパート構成で、イントロダクションに始まり、第1章で先に述べた通りスコープを示し、第2章では参照すべき規格文書としてIEC 61508、IEC 62443全パートを挙げている。

第3章では用語の定義、記号、略号について述べている。特に、IEC 61508、IEC 62443で異なる定義がなされている用語について表に対比しながら纏められている。これらの異なる定義がなされている用語については文中では〈safety〉、〈security〉とブラケットを付してどちらの定義によるものかを区別している。これらの分野間の用語の定義の対比が、今後安全とセキュリティという異なる分野間の共同作業の一助となれば幸いである。

第4章ではセキュリティ上の脆弱性のために安全関連系の動作が阻害されるという、機能安全に関連したセキュリティの背景について説明し、第5章では上位の推奨事項として、ガイディングプリンシプル1（安全性の実装の保護）、ガイディングプリンシプル2（セキュリティの実装の保護）、ガイディングプリンシプル3（両者の実装の両立）を挙げている。さらに、第6章ではライフサイクルに亘る両分野の協働についての推奨事項について述べており、図2（DTRではFigure 4）に安全とセキュリティの協働について概念的に図示し、各ライフサイクル段階での推奨される活動内容について表にまとめられてある。

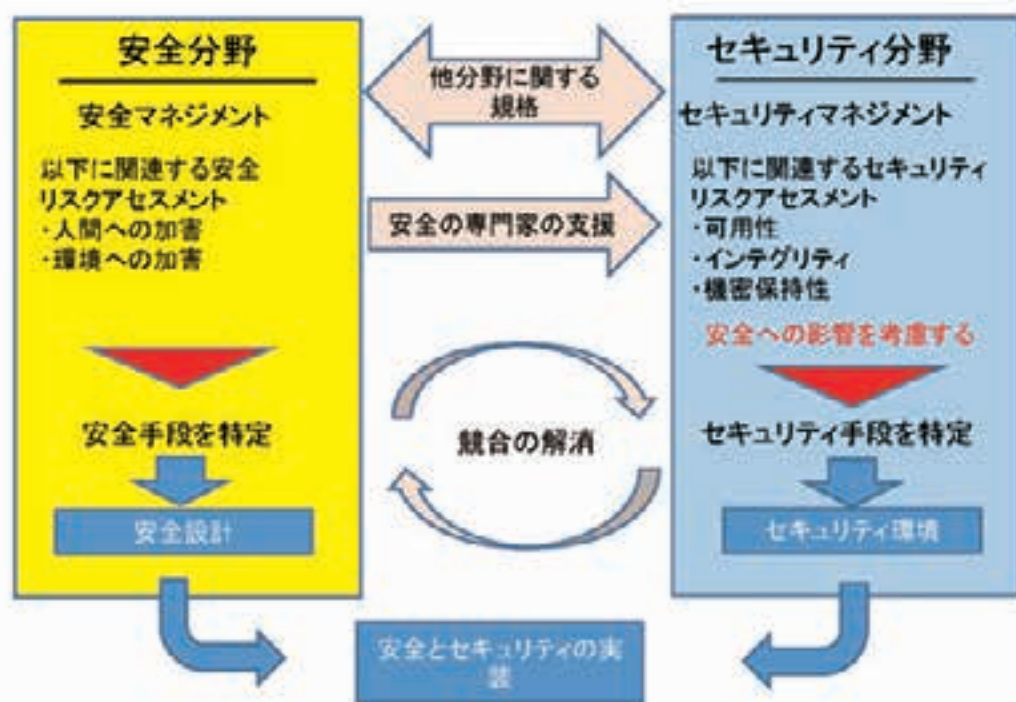


図2 安全とセキュリティの統合化

第7章でリスクアセスメント上考慮すべき点について纏められており、最後の第8章でインシデント対応準備と対応方法について纏められている。

4. 現在までの主要イベント

表1に現在までの国際会議、主要な遠隔会議(Teleconference)、文書発行を含む主要イベントの一覧を示す。なお表中、国際会議の回次と遠隔会議を含めた通算での回次を併記している。

キックオフになる第1回国際会議はフィンランドのヘルシンキで開催された。65/622/NPに対する投票結果の報告に始まり、65/622/NPに対するコメントへのリゾリューション（対応方針）についても話し合われ、スコープ、文書の構成についても話し合われた。

第2回国際会議はドイツのブリュエルで開催され、65/622/NPに対するコメントへのリゾリューションに加えて、WGの方針について話し合われた。

第3回国際会議は（一社）電気計測器工業会の本部である東京の計測会館で開催された。スコープと、文書のタイプについてキックオフ会議以来議論が続けられていたが、以下の3点についてWGとして最終決定された。これらの決定事項は、翌5月に開催されたTC65プレナリ会議に諮られ、承認された。

- ・スコープを『産業分野』へIEC 61508とIEC 62443を共に適用するためのガイダンスを説明、提供すること。」とし更に先に述べたように将来は水平規格にというメンバーの願いを込めて、「IEC 61508とIEC 62443を適用できるほかの産業分野にも適用可能である。」とすること
- ・文書のタイプをTR (Technical Report)とすること
- ・文書のタイトルをよりシンプルに“Framework for functional safety and security”とすること

第4回国際会議は米国レイクフォーレストで開催され、IEC 61508とIEC 62443を同時に適用するための推奨事項について議論された。先に述べた安全とセキュリティの協働について概念的に示した図（Figure 4）と、ライフサイクル段階での推奨される活動内容を纏めた表（Table 2）について合意された。特にFigure 4は合意に至るまで、安全とセキュリティの協働を密接にすべきという派と、密接にすべきでないという派の間で激論が交わされ、報告者の提案した修正案をベースに何度も書き直された。第4回国際会議での決定事項を受けて、2回の遠隔会議での最終準備を経て、2017年8月6日にCD(65/678/CD)が発行された。

その後、オーストリアのウィーンで開催された第5回国際会議、フランスのグルノーブルで開催された第6

回国際会議、及び通算32回目までの7回に亘る遠隔会議においてCDに対して各国委員会より寄せられたコメントに対するリゾリュションが議論された。コメントに対するリゾリュションの議論に際しては、議論の難易度ごとに分類して、難易度の高い（面と向かった議論が必要な）コメントについては国際会議で、低いコメントについては遠隔会議でリゾリュションについて議論された。以上のプロセスを経て、通算32回目の遠隔会議での最終準備、確認を経て、2018年6月15日にDTR(65/698/DTR)が発行され、8月10日に賛成多数で可決された。

今後は、DTRへのコメントへの対応を含め、TR発行後の次のステップについて議論が行われていく見通しである。

表1：現在までの主要イベント（国際会議、主要な遠隔会議、文書発行）

回	通算回	開催場所	時期	主な内容
1	1	ヘルシンキ、フィンランド	2016/6/7-10	キックオフ、65/622/NPへのコメント対応方針 スコープ、文書の構成
2	7	ブリュッセル、ドイツ	2016/10/11-14	WGの方針 ドラフトCD (WD)へのコメント対応方針
3	13	東京、日本	2017/4/14-17	スコープ、文書の種類 →5月のTC65総会で承認される
4	20	レイクフォールスト、米国	2017/6/26-29	IEC 61508 とIEC62443 を同時に適用するための推奨事項
	22	(Telecon)	2017/7/27	CD最終準備
			2017/8/4	65/678/CD発行
5	24	ウィーン、オーストリア	2017/10/9 - 12	65/678/CDへのコメント対応方針
6	28	グルノーブル、フランス	2018/2/6 - 9	65/678/CDへのコメント対応方針
	32	(Telecon)	2018/5/18	DTR最終準備
			2018/6/15	65/698/DTR発行
	33	(Telecon)	2018/6/21	次のステップについての議論
			2018/8/10	65/698/DTRが賛成多数で可決される



写真1：第1回国際会議（フィンランド ヘルシンキ、2016/6/7-10）出席者集合写真
（散歩中の犬（写真中央）の飼い主に撮影をお願いした。）



写真 2：第3回国際会議（東京 計測会館、2017/4/14-17）出席者集合写真

5. おわりに

TC65国内委員会の活動として、安全とセキュリティのフレームワークの国際標準化の最新状況を紹介した。冒頭で述べたとおり、「産業分野」への安全、セキュリティの要求は年々高まってきており、それに応えるように技術も進化している。さらに安全、セキュリティの両立のための両分野の専門家の協働の必要性も高まってきている。TC65国内委員会は、本稿で紹介したWG20の国際標準化活動を通して、日本の意見を国際標準に盛り込み、Connected industries政策に貢献すると共に、最新技術動向や規制制度の動向に関する情報提供や新規格の提案などにより、JEMIMA会員企業のビジネスの拡大に貢献していく所存である。

執筆

IEC/TC65/WG20国内委員会 幹事

IEC/TC65/WG20国際エキスパート

金川 信康（株式会社日立製作所）

IEC/TC66国際会議（イギリス・エディンバラ） 参加報告

製品安全・EMC委員会

1. 概要

測定、制御及び研究用電気機器における製品安全規格を策定する国際的な専門委員会IEC/TC66の国際会議が2018年4月16日から20日にかけて英国スコットランド エディンバラにて開催された。

2015年秋からIEC61010-1の開催地ごとの振返りをすると、以下の表の通りになっており、2年ほど第4版をどのようにしていくかの下地作りが行われている。

年月	開催地	主なできごと
2015/9	トロント	第3版について、AMD1を発行後、第4版を出すことに決定
2016/6	北京	AMD1 CDV審議および、IEC Guideを重視した第4版への方針確認
2016/10	フランクフルト	第4版のタスクフォース会議
2017/3	フリーモント	第4版のタスクフォース会議
2017/10	上田	第4版原案(Working Draft)1回目審議

今回のWG1では、IEC61010-1における第4版原案第2案目のWorking Draft の審議を中心に議論をした。Working Draftの性格上、今回の決定が最終決定ではなく、第4版作成の委員間合意を形成しているところであり、今後の審議次第では更に変更される可能性がある。また、WG2では前回に引き続き、IEC61010-2-032(クランプ)およびIEC61010-2-033(マルチメータ)の2つの規格ドラフトの審議をした。

本稿ではエディンバラ会議におけるWG1およびWG2について報告する。

2. 開催地エディンバラ

開催地のエディンバラはイギリス(グレートブリテン及び北アイルランド連合王国)北部に位置するスコットランドの首都で、エディンバラ城を中心に古い町並みが残る都市であり、素晴らしい景観である。



図1. イギリスとエディンバラ

3. エディンバラ会議

4月16日から18日まではWG1、4月19日から20日はWG2が開催された。

-1. WG1(一般), コンビナ: Mr. Thomas Smith(USA, FLUKE)

- (1) EN61010-1 AMD1 (Ed.3.1)について、ある委員の認識ではadoption dateが2018年7月で、DOPが2019年3月であった。北米(UL/CSA)は2018年7月頃発行するとの話が出ている。
- (2) IEC61010の中でIEC60950を満たしていれば良いとしている部分について、IEC62368への置き換えができるかという疑問が提示された。これに対し、漏れ電流についてIEC62368よりもIEC61010の方が厳しいため、CTL EFT03で外部電源に対してステートメントが必要となった。
- (3) 議長から、機械指令のISO/CENルールからType B規格そのものを作るのは困難であるという認識と、特に機械が入るようなPart 2規格について、Type C規格として作成した方が良いとの提案があった。これは、Part 1規格の範囲をどこまでにすべきかの議論も一部内包しており、この提案は受け入れられた。今回、決定的なPart 2再編の議論とはならなかったが、今回をきっかけに今後の会議ではPart 1の範囲確定とPart 2再編に向かうと考えられる。
- (4) 1章では適用範囲と除外事項についてあり、IEC61010-1では3つの適用範囲が現在述べられている。このうち、研究用途機器についてIVDに限る提案がなされたが、この一方で、人間や動物の血圧測定など、研究用脳波測定などで除外しないこととなった。
- (5) 3.6.2 Basic insulationの定義は現在、危険な活電部に限っているが、危険でなくても、1レベルの保護を与える活電部の絶縁は基礎絶縁となった。
- (6) 4.1.1 Normal environmental conditions で、高度を-400mから2000mと、ドラフトにあったが、一緒に書かれている気圧と一致せず、また、高度の下限は不要となり、結局単純な2000mまでとなっている。
- (7) 5.2.3.2 Levels in single fault condition の3.5mA(5mApeak)から5mA(7.1mApeak)に値が上がったことについて、今まで通り、低い値を使うべきとの意見が出る。結果は医療用機器やIT機器でも高い値を使っていることもあり、結局上げたままにすることになった。しかし、技術的に出来ているのに限度値を上げてしまうことや、低い値の方が、一般化された値であるため、今後もこの値は元に戻る可能性もある。
- (8) 包装については、多くの委員が今まで同様に製品の安全規格で決めることに懐疑的である。ISO/IEC Guide 51:2014 7.4.3には包装の要求があるが、Part 1から除くことになった。
- (9) 7 Protection against the spread of fire について、煙に関しての記述があったが、これを消すことになった。これは、危険な煙を定義するのが難しいためである。また、火の燃え広がりに対して、2段階の保護を求めているように図が見えることに対して、ミスリーディングしないように修正することになった。



図2. WG1会議写真

-2. WG2(計測), コンビナ: Mr. Didier Piaud (FR, Chauvin Anourx)

(1) IEC61010-2-033(マルチメータ)

- a. 上田会議で、Part 2-032に、商用電源電圧が測れるクランプメータのための要求が入った。一方で、Part 2-033からはクランプメータが除かれた。今回、これを除く提案をしたが、少なくともこの版ではしないことになった。したがって、クランプメータがPart 2-032 Ed.4該当、Part 2-033 Ed.2非該当となる見込みである。
- b. 14.8 Circuits or components used as TRANSIENT OVERVOLTAGE limiting devicesについて、現在、「Not used」になっている。これを使えるようにする提案が出たが、Part 2-033機器は主電源で動作しないため、Class I 機器のようにグラウンドへ接続しないため、過渡過電圧は低減できず、14.8は対象としないためである。これと同様に、6.7.1.5. e)1)が削除されることになった。
- c. 102.2 battery level の明確な表示について要求がある。例えば電池電圧が低下した時に、実際の要求よりも低い電圧値を表示し、ユーザが誤認識をして危険な状況になることがある。これに対し、確度10%以下、レンジ外表示、不正確が分かる表示、表示が消えることのどれかが必要となっている。なお、条件で、20mV/sで電圧を降下させる要求があるが、ピッタリとできないこともあり、no more than 20mV/s (20mV/sよりも遅いスピードで)と変更になっている。
- d. 5.1.5.2 TERMINALSについて、危険な活電部となる端子はシンボル12、その他の端子はシンボル14の要求となった。
- e. 現状、この規格の測定器はCAT IIIと300Vがそれぞれ最小値である。このために、CAT II 600Vは認められていない。この規格は電圧測定をするマルチメータで、安全なものを提供するのが目的であるので、現在はともかく、これは将来の版ではどのようになるかは不明瞭な部分である。
- f. 次回はCDVが発行され、次回会議で討議する。

(2) IEC61010-2-032 (クランプ)

- a. 基本的に、Part 2-032で挙げたコメントはPart 2-033で挙げたコメントと同じであり、すぐに進んだ。
- b. combined equipmentが1.1.1 Equipment included in scopeに定義された。これはフレキシブルセンサなどで出力までのケーブルの途中に回路が入っていて取り外せない部分を想定している。この部分での要求が明確になった。
- c. Table D.101はクランプの感電と短絡に関して、絶縁要求をまとめた表で、危険な活電導体の測定と危険な活電入出力がある場合の表になっている。このため、「Table D.101 Insulation requirements between circuits and ACCESSIBLE parts of current sensors」のタイトル部分が適切でなく、「Table D.101 Insulation requirements for current sensors」と修正することになった。
- d. 次回はCDVが発行され、次回会議で討議する。

(3) その他

- a. Part 031(テストリード)について、Table 14, 3000V CAT IVの強化絶縁のインパルス試験電圧値が間違っているという日本の指摘で、FDISでありながら、35000Vから36000Vに直ることになった。
- b. Part 031のCAT IIまたはカテゴリなしに使えるtactile indicatorについて、明確な定義を与える必要があるとの指摘に対し、6.4.3.4 Protection by tactile indicatorにしか使われないことや委員のほとんどが定義不要と考えており、不要となった。
- c. WG2としては、Part 1 Ed.4への整合をどのように取るかを考える時期となってきている。これについて、次回会議で検討開始することになった。



図3. WG2会議写真

4. 次回会議

次回は、2018年10月22日から26日の日程でエベレット(アメリカ ワシントン州)にて会議をする。2019年春はドーバー(イギリス)、2019年秋は上海(IEC総会を兼ねる)で実施予定である。

以上、IEC/TC66 エディンバラ会議について報告した。次回はエベレット会議の報告予定である。



欧州環境規制レポート（第52回）

環境グリーン委員会
佐々木晋哉（ブラッセル駐在）

在欧日系ビジネス協議会（Japan Business Council in Europe）の事務局としてブラッセルに赴任して3年が経ち、2018年9月末で帰任することになりました。JEMIMA環境グリーン委員会の皆様、事務局の皆様のご支援のお陰で活動が続けることができました。この場を借りてお礼申し上げます。

3年間のブラッセル駐在で常感じていたことは、日本にとってのEUとは何なのか？ 規制が多く、競合も多く 人口が増えないEUの市場は決して日本企業にとってドル箱市場ではない。では、なぜEUに注目が集まるのか。その一つの理由に、規制ビジネスがある。EUの会社は規制をきちんと遵守しない（会社が多い）し、執行監視もさほど真剣ではない（国が）多い。しかし、EUは規制を次々と作り、運用しながら改訂していき、気が付くと世界に類似の法律を広げている。EUの加盟国の数、周辺諸国との連携を考えると、国際会議での投票結果は言うまでもない。日本の企業、団体としての要望を世界に広めたいのであれば、一番簡単な方法はEUでロビー活動をするのではないだろうか。

＜欧州のトピックス＞

既に日本のニュースでも取り上げられた日欧EPAは7月17日に東京で日欧の首脳会談の席で合意に至った。EU本部のあるブラッセルでも合意は歓迎されている。当たり前のように思う方もいるかもしれませんが、EUと米国のEPA交渉の際は大規模な反対デモがありとん挫してしまった。日本より早く始まったEUとカナダでも、やはり反対の声が聞こえた。また、「私たちの国はEUと日本より10年以上も早く交渉を開始したのに未だ合意できていない。日本は良いよね。」と言われたこともあった。幸運なことにEUにとって日本は良きパートナーである、とEU政府、市民は思ってくれている。この状況こそが、日欧EPAの最大の成果ではないだろうか。先に述べたように、EUから世界へを実現する足場がより強固になった。

BREXITに関しては、毎回同じことを書いている。2018年9月に入ったが「交渉合意」の出口は見えず、遅くとも2018年10月であった合意期限を11月以降に延ばさざるを得ない、とEUの首席交渉官が述べている。規制に注目すれば、EU側は英国（1加盟国）が離脱しようとも規制を変更することはない。会社で例えるなら、従業員1名が退職しても会社規程は変わらない。同じ理屈である。一方、英国側は離脱後はEUの立法プロセスには参加できないため、EUとは別の英国法基を策定していくことになる。しかし、少なくとも環境規制については、英国独自の法律を策定するリソースがなく、当面はEU法をそのまま運用することになると予想される。

さて、欧州環境規制については前回の第51回レポート以降の動きをレポートする。

1. RoHS指令

Pack15と呼ばれるプロジェクトの公開意見募集が遅れている。予定されていたのは、「RoHSの禁止物質追加方法」「次期制限候補7物質」「将来の制限候補物質リスト」の3件で、いずれもこの7月～8月にかけて8週間の公開意見募集を実施する予定だった。9月に入っても開始されたとの連絡はない。

そもそも、これらのRoHSに関連するプロジェクトは欧州委員会 環境総局が企画・立案し、実行してくれるコンサルタントを募集し、入札にて決定する。今回のPack15で落札したコンサルタントはRoHS関連ではおなじみの独・Oeko Instituteである。なぜ遅れるのか。聞くところによると、コンサルタントの工数不足、

そして夏休みが原因の一つだとか。RoHSは定期的な法律の見直しが義務付けられており、2011年7月に改正された10年後の2021年7月までに改正法案を欧州委員会が作成すること、となっている。先のPack15が遅れているのは問題だ、という意見を言いつつ、次の2021年7月の改正へと照準を合わせているようにもみえる。

2. 廃棄物枠組指令

あまり聞きなれない方もいるかもしれないが、廃棄物枠組み指令 Waste Framework Directive が2018年6月に改訂された。(EU / 2018 / 851) 改訂点の一つ第9条に以下の内容が含まれている。

‘Article 9

Prevention of waste

(省略)

(i) promote the reduction of the content of hazardous substances in materials and products, without prejudice to harmonised legal requirements concerning those materials and products laid down at Union level, and ensure that any supplier of an article as defined in point 33 of Article 3 of Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council (*) provides the information pursuant to Article 33(1) of that Regulation to the European Chemicals Agency as from 5 January 2021;

(省略)

2. The European Chemicals Agency shall establish a database for the data to be submitted to it pursuant to point (i) of paragraph 1 by 5 January 2020 and maintain it. The European Chemicals Agency shall provide access to that database to waste treatment operators. It shall also provide access to that database to consumers upon request.

(省略)

つまり、成形品中に含まれる高懸念物質 (Substance of Very High Concern : SVHC) の情報を欧州化学品庁 (European Chemical Agency : ECHA) が作成するデータベースに登録すること、という内容である。2020年1月5日までにECHAがデータベースを作成し、2021年1月5日までに成型品のEU域内製造事業者または輸入事業者が登録をする必要がある。この内容が盛り込まれた背景には、EUが2030年に向けて取り組むCircular Economy (循環経済) が大きく関与しており、SVHC情報が得られないからリサイクルできない、ということらしい。真偽のほどは定かではないが、リサイクル率向上のため、様々な要求事項が追加されようとしている。

<<着任の挨拶>>

2018年8月より環境グリーン委員会の佐々木晋哉と交代で、ブラッセルに駐在しております株式会社 堀場製作所の小出拓郎と申します。まだ着任から1ヶ月に満たない状況であり、慣れるまでに少し掛かりますが、日々勉強し、環境委員会の活動に貢献できればと考えております。

ベルギーに来て驚いたことは、道路工事が多いことや、行政に係るサービスに非常に時間と手間がかかることでした。日本では道路工事やマンションなどの建造物の建築をする場合、必ずと言っていいほど期間については掲示されているものでした。ベルギーの場合は、期間の掲示はなく、あまり計画的に実施しているようには見られないことが多いです。

文化的な違いもあり、仕事を進める日本の考え方が通じないことも多々あるかと思いますが、皆様のサポートをいただきながら、精進して参りたいと思います。今後とも宜しくお願いいたします。



第151回 関西B・I研修会（見学会及び交流会）開催報告

開催日：平成30年8月2日(木) 15:00～19:30

見学先：音羽電機工業株式会社様 雷テクノロジーセンター

（日本で唯一の雷対策専門メーカー。最先端の酸化亜鉛素子技術を活用し、世界最大級の雷試験設備などを用いて、実際に人口的な雷を発生することができる雷専門の研究・開発センター施設の見学）
〒661-0976 兵庫県尼崎市潮江5丁目6番20号

出席者：会員会社 合計20名（次世代人材6名を含む）

＜見学会＞

今回は、音羽電機工業株式会社様 雷テクノロジーセンターを見学しました。同社は、雷と歩んで2016年に創業70年を迎えられた雷対策（免雷）のトップメーカーです。自然がおりなす脅威“雷”に恐れることのない、安心・安全な社会を創造したいとの願いを、一歩進んだ免雷システムで実現されています。雷テクノロジーセンターは、国内唯一の雷専門試験センターとして2008年に開設され、最先端の酸化亜鉛素子技術を活用した世界最大級の雷試験設備で、雷対策製品の開発や各種電気機器の評価試験を実施されています。また、JISやIEC規格に準拠した試験も可能で、受託試験も実施されています。高電圧及び高電流発生設備を用いた雷の模擬発生実演を見学し、雷の威力とそれを安全に回避する被雷器の効果を改めて実感しました。さらに、同施設併設の雷ミュージアムでの同社の啓蒙活動に触れる機会もあり、今回の見学は見学者一同にとって大変興味深いものでした。



見学会風景（音羽電機工業（株）様からの会社紹介）



見学会風景 集合写真

＜交流会＞

見学会終了後、関西B・I研修会の特色の一つである交流会を近郊のホテルヴィスキオ尼崎に於いて開催しました。特に、今回も次世代人材育成の一環として、会員企業様から次世代会員候補の方6名様に見学会からご参加頂き、世代間を越えた大変有益なビジネスコミュニケーションの場となりました。



交流会風景（山口代表幹事 挨拶）



交流会風景

以上

第81回 先端技術調査委員会（JEITA 電子情報技術産業協会

関西IT・ものづくり技術委員会／産学連携分科会）共催 先端施設見学会・交流会開催報告

（1）第81回 先端技術調査委員会

- ・日時：平成30年8月31日（金）15:00～18:30
- ・見学先：株式会社 堀場製作所様 びわこ工場 「HORIBA BIWAKO E-HARBOR」（滋賀県大津市）
- ・出席者：JEMIMA 先端技術調査委員会18名、JEITA 関西IT・ものづくり委員会10名 合計28名

（2）見学会・交流会

今回は初めての取組みとして、JEITA関西IT・ものづくり委員会と共催で、（株）堀場製作所 びわこ工場の見学会を開催しました。見学会に先立ち両団体の活動紹介、（株）堀場製作所 米澤様による事業紹介を行って頂きました。びわこ工場は世界の同社工場をOne productionとして牽引して行くフラッグシップ工場と位置付けられ、2016年5月に竣工しました。コミュニケーションスペースを設けた大階段「SKY ATRIUM」、フラットな配置の事務スペースなどコミュニケーションの向上を図るための工夫がされているほか、生産現場ではキーパーツの内製化、一貫生産ラインの構築によるリードタイムの短縮、淀みのない生産などの取組みをされていました。自動車開発試験設備「E-LAB」では排ガス計測試験をはじめ駆動系、バッテリー系など自動車開発に関わる幅広い試験が可能で、デモンストレーション機能を充実させ、試験装置だけでなくシステム全体を供給することも可能とのことでした。見学者一同、同社先端工場のコンセプトを直に感じ取ることができました。

見学会終了後、同工場内最上階にある「PYRATES」においてJEMIMA、JEITA合同の交流会を開催しました。普段交流の少ない両団体の会員同士が、琵琶湖を一望できる景色を満喫しつつ、和気あいあいと情報交換をする有意義な場となりました。



（JEMIMA清水委員長、JEITA東委員長からの各委員会活動紹介）



（見学会集合写真）



（交流会風景）

＜先端技術調査委員会＞

- 設立：平成15年設置（関西支部所管）
- ミッション：①会員各社の発展に寄与する最先端技術情報及び工業会関連最新情報の提供を通じた会員満足の実現
- ②全国ネットの先端技術セミナー提供活動を通じて工業会プレゼンス向上へ寄与し、関西支部に限定せず広く会員満足及び次期会員候補勧誘へ貢献
- ③先端技術紹介のチャンネル作りの調査・構築
- 平成30年度正副委員長：委員長：清水 哲夫 氏（（株）堀場エステック）
- 副委員長：北川 伸一 氏（島津システムソリューションズ（株））
- 副委員長：福崎 郁夫 氏（（株）エネゲート）

以上

見逃せない
未来が
ここにある！

IIFES 2019

Innovative Industry Fair for E x E Solutions

オートメーションと計測の先端技術総合展

SCE/計測展TOKYOは
アイアイフェスに変わります。

日本発、MONODZUKURIが世界を加速する。

会期

2019.11.27 水 - 29 金 10:00 - 17:00

会場

東京ビッグサイト 西1・2・3・4ホール、アトリウム

入場料

1,000円(税込)

※事前登録者またはご招待券持参者
学生は入場無料

〈主催〉 JEMA 一般社団法人 日本電機工業会

NECA 一般社団法人 日本電気制御機器工業会

JEMIMA 一般社団法人 日本電気計測器工業会

開催説明会のご案内

日時

2018年12月6日(木) 14:00 - 16:00 (予定/事前登録制)

会場

ベルサール東京日本橋

展示会の見どころ、出展に関するご案内をご紹介します。ぜひご参加ください！



開催説明会参加お申込は、公式サイトから！

<https://iifes.jp/>

【お問い合わせ先】

IIFES(アイアイフェス)運営事務局(日経BP社)

TEL: 03-6811-8084 | E-mail: iifes2019@nikkeibp.co.jp

「IIFES 2019」開催説明会

【会期】 2018 年 12 月 6 日（木）14：00－16：00（受付開始 13：30）予定
【会場】 ベルサール東京日本橋 Room3+4+5

式次第

14：00－14：30	ご挨拶 IIFES 実行委員会 委員長 山内 孝司
	「IIFES 2019」開催概要のご説明・企画のご紹介 IIFES 実行委員会 副委員長 野長瀬 圭一
14：30－15：00	ミニセミナー 『現場のリアルデータ価値を最大化するつながる MONODZUKURI』 ～Connected Industries に向けた I V I の取り組み～ インダストリアル・バリューチェーン・イニシアチブ (IVI) 理事 堀水 修 氏
15：00－15：15	休憩
15：15－15：45	展示会出展に関するご案内 IIFES 運営事務局
15：45－16：00	質疑応答

委員会開催録

開催場所に指定のない会議は計測会館にて開催しました

企画運営会議活動

《企画運営会議》

開催日 7月10日

議事

1. 7月度定例理事会次第内容の確認
2. 平成29年度委員会活動成果報告会の反省
3. JEMIMA新文書管理システム利用促進に関する件
4. 各部会の活動状況報告
5. タスクフォース活動報告

基本機能部会活動

《広報委員会》

開催日 6月28日

議事

1. Webチーム報告
 - ・現状のWeb状況と改善に向けて
2. 会報チーム報告
 - ・会報内容の報告
 - ・メルマガの在り方について
3. 広報委員会におけるグローバル化の議論
4. 広報委員会関係規程・基準の棚卸
5. 新文書管理システムについて
6. 関西支部との広報セミナーについて
7. JEMIMA案内の発行について
8. 第1Qの活動結果の振り返りと第2Qの予定
9. 創立70周年の「記念式典・祝賀会報告」
10. 平成29年度委員会活動成果報告会について
11. 広報委員増員の進捗確認
12. 後援協賛名義申請の確認

開催日 7月26日

議事

1. Webチーム報告
 - ・現状のWeb状況と改善に向けて
2. 会報チーム報告
 - ・会報内容について
 - ・メルマガの在り方について
3. 基本機能部会報告
4. 広報委員増員の進捗確認
5. プレスリリースの担当分けについて
6. 9月度外部開催委員会のスケジュール
7. 災害時のお見舞いコメントと、その掲載基準

について

8. JEMIMAトップページの「工業会規格、調査報告書」表記について
9. 関西支部との広報セミナーについて
10. 計測展OSAKAにおける記者会見について
11. 後援協賛名義申請の確認

規制・制度部会活動

《製品安全・EMC委員会》

開催日 6月1日

議事

1. IEC/TC65国内・諮問委員会報告
2. 6月、7月のイベント連絡
3. WG別討議・報告
4. 情報交換会
 - ・中国CCC認証の対応について
 - ・UAEのRoHS認証について
 - ・サウジアラビアのエネルギー
 - ・規制について
 - ・NRTL認証について
 - ・セミナー「各国の安全とEMC」の概要報告

開催日 7月13日

議事

1. IEC/TC65国内・諮問委員会報告
2. IEC/TC66国内委員会報告
3. IEC/SC65A/WG4出張報告
4. GAMBICA表敬訪問報告
5. 現文書管理システムに関する報告
6. 成果報告会の報告
7. 1Q実績の確認
8. 8月、9月のイベント連絡
9. WG別討議・報告
10. 情報交換会
 - ・EU LVDのOJにある整合規格DOWについて
 - ・KCマーク電源コードセットの安全認証について
 - ・IEC 61010のキャストの耐荷重について
 - ・故障率について

開催日 8月3日

議事

1. IEC/TC65国内・諮問委員会報告
2. 8月、9月のイベント連絡
3. 新文書管理システムについて
4. WG別討議・報告
5. 情報交換会

- ・KCマークの届け出廃止
- ・CE適合宣言書のWEB公開
- ・IEC 61010-1:2016 AMD 12.3光学放射について
- ・イギリスのEU離脱について

《輸出管理委員会》

開催日 7月4日

議 事

1. 事務局からの連絡
 - ・前回議事録確認
 - ・書籍頒布
 - ・見学会候補地の決定 ほか
2. 委員会活動成果報告会について
3. 規制・制度部会報告
4. 情報交換「弊社の輸出管理あれこれ」
5. 分科会報告
 - (技術、通関手続、制度、輸出管理勉強会)
6. CISTEC情報、および法令改正情報

《知的財産権委員会》

開催日 7月20日

議 事

1. 平成29年度知的財産権委員会活動成果報告会について
2. 規制・制度部会報告
3. 特許庁意見交換会について
4. 講演会及び異業種交流会について
5. 情報交換
 - ・テーマ「権利行使に関する各社の取り組みについて」

《防爆計測委員会》

開催日 6月22日

議 事

1. 報告事項
 - (1) 委員会活動成果報告会
 - (2) 産業安全技術協会総会
 - (3) 規制・制度部会
 - (4) IECEXシステム国内審議委員会
 - (5) 新指針改正委員会
 - (6) IEC/TC31国内委員会
 - (7) 国際動向を踏まえた防爆電気機械器具の制度改正提言委員会
 - (8) 新しい委員会専用会議室について
2. 見学会の実施について

開催日 7月13日

議 事

1. 報告事項
 - (1) 型式検定申請ガイドWG
 - (2) IECEXシステム国内審議委員会
 - (3) IEC/TC31国内委員会
2. 見学会の実施について
3. 厚生労働省との意見交換会について
4. 国際動向を踏まえた防爆電気機械器具の制度改正提言委員会

政策課題部会活動

《校正事業委員会》

開催日 6月14日

場 所 島津システムソリューションズ㈱

議 事

1. 報告事項
 - (1) 委員会活動成果報告会
 - (2) NITE電気 I 分科会
 - (3) 計量計測用語改正JIS
 - (4) 委員会専用会議室の利用について
2. JCSSコーナーリニューアルについて
3. 計測展2018 OSAKA委員会セミナーについて
4. 会員向けセミナー&ラボ見学について
 - 見学会：京都市北部クリーンセンター

《エネルギー・低炭素政策委員会》

※スマートグリッドWG(WG3)

開催日 6月13日

議 事

1. 国内外関連組織の情報共有
2. IEC/TC65/WG17フランクフルト会議に向けて
3. CD2作成について

開催日 6月28日

議 事

1. 国内外関連組織の情報共有
2. IEC/TC65/WG17フランクフルト会議に向けて
3. CD2作成について

開催日 7月27日

議 事

1. 国内外関連組織の情報共有
2. IEC/TC65/WG17フランクフルト会議報告

3. CD2作成について

《産業計測機器・システム委員会》

開催日 6月28日

議 事

1. 講演会検討
2. 見学会検討
3. 「平成29年度成果報告」目次検討
4. 8月/11月PA・FAクォーターリーテーマ・最終提出原稿紹介
5. IEC/TC65諮問委員会5,6月報告
6. 第4回プラントデータ活用促進会議報告
7. JEMIMA新文書管理について

開催日 7月25日

議 事

1. 会員企業紹介；理研計器
2. 講演会検討
3. 見学会検討
4. 「平成29年度成果報告」原稿確認
5. 11月PA・FAクォーターリーテーマ検討
6. IEC/TC65諮問委員会7月報告
7. 保安デジタル人材の育成について
8. 計測展委員会セミナー検討

製品別部会活動

《指示計器委員会》

開催日 6月7日

議 事

1. 報告事項
 - (1) 委員会活動成果報告会
2. JIS C 1102見直し準備
3. 新WEB及び新しい委員会専用会議室について

開催日 7月12日

議 事

1. 報告事項
 - (1) 新しい基準認証制度について
 - (2) 委員会活動成果報告会アンケートについて
 - (3) 製品別部会事前対応
2. IEC 61557-12について

《温度計測委員会》

開催日 6月14日

議 事

見学会：京都市北部クリーンセンター

開催日 6月15日

場 所 キャンパスプラザ京都

議 事

1. 報告事項
 - (1) 委員会活動成果報告会アンケート
2. 温度計測委員会設立50周年記念講演会最終確認

開催日 7月6日

議 事

1. 報告事項
 - (1) 50周年記念講演会概要
 - (2) JIS C 1602規準熱起電力表の修正について
 - (3) 温度指示計器のJCSS
2. 製品別部会対応

《環境計測委員会》

開催日 5月18日

議 事

1. WBGT熱中症計の全国講演会について
2. JIS B7993（排ガス計測）の進捗について
3. 英語版環境計測器ガイドブックについて

開催日 6月15日

議 事

1. JEMIMA環境計測委員会の新文書管理システムへの移行について
2. 英語版環境計測器ガイドブック拡販方法について
3. 今年度施設見学会の訪問先候補について

開催日 7月20日

議 事

1. JEMIMA理事会でのタイ国海外出張報告について
2. 新文書管理システムについて
3. タイ国でのセミナーについて

《放射線計測委員会》

開催日 5月11日

議 事

1. JEMIMA70周年記念の放射線計測委員会・委員表彰について
2. JNLA等NITEへの委員派遣について
3. RI協会、主任者講習会用テキスト作成の協力について
4. 最新技術動向の紹介：長瀬ランダウア殿より

「RaySafe」について

開催日 6月1日

議 事

1. (株) アクロラド沖縄工場の見学を行った
2. 同社、会議室をお借りしての連絡事項の確認
3. 環境 γ 線連続モニタと放射性表面汚染モニタ
校正用線源のJIS原案作成第2回委員会が終了
した

開催日 7月13日

議 事

1. 新文書管理システム、委員会書庫の構成につ
いて
2. 放射線計測JISの見直しについて
3. 最新技術動向の紹介：東芝エネルギーシステ
ムズ殿より

刊 行 物 案 内

最新情報と購入申込はホームページの「刊行物」をご覧ください

※表示価格は税込み（消費税率8%）です

工業会規格（JEMIS）

番 号	規 格 名 称	一般価格	会員価格
・JEMIS 001-1982, 006-009-1978	パネル用計器の正面塗装色 など(002-004廃止、005欠番)	1,080円	1,080円
・JEMIS 010-1977	接触燃焼式可燃性ガス漏えい検知警報器	162円	162円
・JEMIS 011-1977	半導体式可燃性ガス漏えい検知警報器	162円	162円
・JEMIS 012-1977	電気化学式毒性ガス漏えい検知警報器	162円	162円
・JEMIS 013-1977	半導体式毒性ガス漏えい検知警報器	162円	162円
・JEMIS 014-1977	電気化学式酸素漏えい検知警報器	162円	162円
・JEMIS 016-1992	可聴周波発振器試験方法	1,296円	1,080円
・JEMIS 017-2007	電気標準室の環境条件	1,080円	864円
・JEMIS 018-1979	メータリレー	1,080円	1,080円
・JEMIS 019-1980	AC-DCトランスデューサ	864円	864円
・JEMIS 020-1981	クランプ電流計	540円	540円
・JEMIS 021-2012	環境計測技術用語	3,240円	2,700円
・JEMIS 022-1983	工業計器性能表示法通則	4,320円	3,240円
・JEMIS 024-1984	工業計器一般仕様書記載項目	3,780円	2,700円
・JEMIS 026-1992	工業計器性能用語	4,860円	3,780円
・JEMIS 027-1985	工業プロセス用圧力・差圧伝送器の試験方法	2,700円	2,160円
・JEMIS 028-1998	渦流量計による流量測定方法	3,240円	2,160円
・JEMIS 030-1986	原子力発電所プロセス計測機器の試験指針	2,700円	2,160円
・JEMIS 032-1987	超音波流量計による流量測定方法	3,780円	3,240円
・JEMIS 033-1997	マイクロコンピュータ応用計測制御機器設置環境ガイドライン	4,320円	3,240円
・JEMIS 034-2001	熱電対及び測温抵抗体による温度測定方法	3,240円	2,160円
・JEMIS 034-3-2016	熱電対及び測温抵抗体による温度測定(校正)	3,240円	2,160円
・JEMIS 035-1990	プロセス分析計性能表示法通則	3,240円	2,700円
・JEMIS 036-1994	計測制御機器イミュニティ試験法	4,320円	3,240円
・JEMIS 036-1996	サージイミュニティ試験法(Amendment-1)	1,620円	1,080円
・JEMIS 037-6-1997	工業プロセス計測制御機器伝導性無線周波妨害イミュニティ試験法	3,240円	2,160円
・JEMIS 037-8-1998	工業プロセス計測制御機器商用周波数磁界イミュニティ試験法	3,240円	2,160円
・JEMIS 037-11-1999	工業プロセス計測制御機器電圧ディップ、瞬時停電および電圧変動イミュニティ試験法	2,160円	1,620円
・JEMIS 038-2006	JEMIMAフィールドバス	3,240円	2,160円
・JEMIS 039-2002	工業プロセス計測制御機器の電磁波妨害特性許容値および測定	3,240円	2,160円
・JEMIS 040-3-2002	定格電流16A以下の工業プロセス計測制御機器に使用される低電圧電源システムの電圧変動とフリッカの許容値	2,160円	1,620円
・JEMIS 041-2002	電磁式水道メーターの面間寸法	1,296円	1,080円
・JEMIS 042-2003	電磁流量計の長期安定性	1,296円	1,080円
・JEMIS 043-2015	接触式表面温度計の性能試験方法	1,296円	864円
・JEMIS 044-2015	標準熱電対の作成方法	1,944円	1,620円

報告書類

報 告 書 名	一般価格	会員価格
・安全保障貿易管理 該非判定ガイダンス 改訂第2版(平成30年4月)	1,944円	972円
・電気計測器の中期見通し 2017～2021年度(平成29年12月)	8,640円	3,240円
・製造業におけるエネルギー効率向上へのシステムアプローチ[英語版](平成29年6月)	無料	無料
・ハンドキャリー手続きマニュアル 第7版(平成28年4月)	1,188円	648円
・製造業におけるエネルギー効率向上へのシステムアプローチ(平成28年3月)	無料	無料
・環境計測器ガイドブック(第7版)(平成27年12月)	4,320円	3,456円
・エネルギー効率化のためのシステムアプローチ入門(平成26年7月)	無料	無料
・明快!!安全保障輸出管理教本・・入門から実務まで 改訂第2版(平成26年4月)	2,160円	1,080円
・JIS C 1111:2006 交流トランスデューサ運用マニュアル(平成24年3月)	3,240円	2,160円
・スマートグリッドベストプラクティス集 2011春(平成23年4月)	無料	無料
・安全計装の理解のために「JIS C 0511 機能安全—プロセス産業分野の安全計装システム」の解説(平成21年7月)	2,160円	1,080円

「生産動態統計調査」(経済産業省) (<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/seidou/index.html>) をもとにJEMIMA作成
 下記の数値は修正される場合があります。経済産業省生産動態統計HPの統計発表資料をご確認の上で、ご利用ください
 (金額:百万円, 前年比:前年同期比増減率%)

生産	電気計測器 合計													
	電気計器					電気測定器								
	指示計器		電力量計			電圧・電流・電力測定器								
金額	前年比	金額	前年比	金額	数量	金額	前年比	金額	数量	金額	前年比	数量	金額	前年比
2017(H29)暦年	426,689	7.4	103,527	-11.9	4,456	2.7	13,881,237	99,071	-12.5	175,620	28.9	543,204	12,101	-1.8
2017(H29)年度	422,413	3.7	95,006	-20.2	4,463	2.1	12,827,806	90,543	-21.0	179,074	23.9	565,898	11,859	-0.6
2017/07～09	101,429	1.8	24,173	-20.4	1,036	1.9	3,265,646	23,137	-21.2	41,795	23.2	125,594	2,995	3.8
2017/10～12	108,663	9.5	22,231	-26.7	1,298	5.0	2,992,835	20,933	-28.0	48,474	43.0	155,770	3,143	10.6
2018/01～03	115,369	-3.6	21,468	-28.4	1,133	0.6	2,862,448	20,335	-29.5	50,384	7.4	150,882	2,868	-7.8
2018/04～06	104,745	8.0	19,988	-26.3	706	-29.1	2,787,030	19,282	-26.2	48,120	25.2	171,151	3,252	14.0
2018/05	32,339	11.9	6,746	-21.1	238	-21.7	935,923	6,508	-21.1	14,682	35.8	59,897	1,085	19.6
2018/06	41,505	7.7	6,797	-27.2	235	-31.9	952,158	6,562	-27.1	19,404	-100.0	52,688	1,116	7.9
2018/07	40,927	26.1	6,924	-18.2	261	-20.2	971,020	6,663	-18.1	20,422	51.7	56,468	1,150	6.4
2018/01～2018/07	261,041	4.8	48,380	-26.2	2,100	-14.3	6,620,498	46,280	-26.7	118,926	20.4	378,501	7,270	3.2
2018/04～2018/07	145,672	12.6	26,912	-24.4	967	-26.9	3,758,050	25,945	-24.3	68,542	32.1	227,619	4,402	11.9

生産	電気計測器																
	電気測定器																
	無線通信測定器																
	半導体・IC測定器					ロジックICテスト					IC測定関連機器				その他の半導体・IC測定器		
数量	金額	前年比	金額	前年比	数量	金額	前年比	数量	金額	前年比	数量	金額	前年比	数量	金額	前年比	
	11,764	19,862	-6.3	95,094	61.9	480	32,389	52.9	815	7,078	66.1	1,622	55,627	67.1			
2017(H29)暦年	11,702	18,777	-11.3	100,635	52.3	471	35,266	44.9	782	7,420	58.2	1,672	57,949	56.3			
2017(H29)年度	2,439	3,906	-13.0	22,925	39.6	105	6,704	43.5	126	1,691	36.9	387	14,530	38.2			
2017/07～09	2,868	5,721	13.1	28,052	83.3	131	10,304	49.8	222	2,267	143.2	464	15,481	106.4			
2017/10～12	3,923	5,344	-16.9	29,240	23.4	120	10,656	37.0	172	1,640	26.3	415	16,944	15.9			
2018/01～03	4,656	2,751	-27.7	31,034	52.0	125	9,922	30.5	243	2,002	9.9	503	19,110	73.8			
2018/04～06	1,540	900	17.5	9,087	56.5	37	2,575	14.6	74	598	19.8	162	5,914	93.2			
2018/05	1,752	1,182	-38.5	12,803	39.6	44	3,795	1.0	87	677	-3.6	234	8,331	76.7			
2018/06	1,413	826	-50.9	14,756	107.7	78	5,139	120.5	89	421	-10.6	257	9,196	113.7			
2018/07	9,992	8,921	-25.1	75,030	46.5	323	25,717	45.2	504	4,063	13.1	1,175	45,250	51.2			
2018/01～2018/07	6,069	3,577	-34.8	45,790	66.4	203	15,061	51.6	332	2,423	5.7	760	28,306	85.0			
2018/04～2018/07																	

生産		電気計測器													
		工業用計測制御機器													
		発信器													
		電氣測定器				温度計				圧力計				流量計	
		金額	前年比	金額	前年比	数量	前年比	金額	前年比	数量	前年比	金額	前年比	数量	前年比
	2017(H29)暦年	48,563	10.5	123,515	4.1	1,281,241	13,027	8.9	312,674	9,691	-1.2	102,699	9,135	-3.1	
	2017(H29)年度	47,803	5.4	123,394	3.5	1,305,312	12,957	6.2	312,708	9,733	4.9	106,110	8,990	-5.0	
	2017/01～03	11,969	18.3	29,465	0.9	323,858	3,163	0.6	80,237	2,435	-0.1	24,186	1,929	-15.1	
	2017/04～06	11,558	8.2	31,629	9.3	349,091	3,324	19.8	83,918	2,519	11.3	26,814	2,297	-6.8	
	2017/07～09	12,932	-5.6	35,117	-0.3	327,147	3,229	-2.1	68,762	2,385	1.8	30,527	3,042	-4.5	
	2017/10～12	11,083	-2.3	31,359	15.4	330,487	3,332	2.8	74,651	2,333	-2.5	29,549	1,688	-2.0	
	2018/05	3,610	8.4	9,186	12.0	111,715	1,121	4.2	25,780	782	4.1	11,124	533	8.6	
	2018/06	4,303	-8.2	13,396	24.7	110,690	1,122	4.5	26,709	863	-7.6	9,660	577	-15.1	
	2018/07	3,690	2.8	11,431	29.8	112,127	1,057	1.6	22,433	748	-8.4	9,617	694	25.0	
	2018/01～2018/07	27,705	-3.2	77,907	9.4	769,761	7,618	0.5	165,846	5,466	-1.6	69,693	5,424	-0.7	
	2018/04～2018/07	14,773	-1.1	42,790	18.9	442,614	4,389	2.5	97,084	3,081	-4.0	39,166	2,382	4.6	

※主要製品であっても2以下の事業所数又は企業数に係る製品は記載せず、秘匿の必要がある場合は「×」で示しています。

注) 主要製品であつても2以下の事業所数又は企業数に係る製品は記載せず、秘匿の必要がある場合は「×」で示しています。

下記の数値は修正される場合があります。経済産業省生産動態統計HPの統計発表資料をご確認の上で、ご利用ください
(金額:百万円, 前年比:前年同期比増減率%)

生産	電気計測器				受信計				プロセス用分析計				プロセス監視制御システム			
	工業用計測制御機器				その他の発信器											
	発信器															
	数量	金額	前年比	前年比	金額	数量	金額	前年比	数量	金額	数量	金額	前年比	金額	数量	前年比
2017(H29)暦年	131,481	14,484	5.7	9,718	7.9	794,210	16,440	2.8	24,495	13,687	1.7	15,925	-6.2	15,608	23,883	-7.7
2017(H29)年度	130,536	14,746	7.8	9,853	6.4	801,614	16,722	3.9	23,883	13,364	0.1	15,608	-7.7	15,608	23,883	-7.7
2017/07～09	33,817	3,739	15.5	2,190	4.0	182,760	3,965	-4.3	5,707	3,652	16.6	3,019	-24.7	3,019	5,707	-24.7
2017/10～12	33,801	3,729	7.9	2,662	11.0	213,862	4,390	8.5	6,406	3,362	-7.5	3,993	10.2	3,993	6,406	10.2
2018/01～03	30,799	3,722	7.6	2,963	-2.1	207,360	4,378	6.9	6,189	3,805	-7.8	5,246	-5.7	5,246	6,189	-5.7
2018/04～06	33,321	3,794	6.7	1,963	6.8	222,824	4,582	14.9	5,531	2,804	10.2	5,519	64.7	5,519	5,531	64.7
2018/05	10,928	1,194	9.5	672	12.2	75,590	1,519	16.8	1,772	1,003	32.0	790	6.2	790	1,772	6.2
2018/06	12,305	1,468	3.8	769	10.2	71,982	1,555	12.0	2,132	963	-6.4	4,065	119.3	4,065	2,132	119.3
2018/07	10,547	1,341	6.4	706	6.3	65,722	1,409	8.3	1,552	803	-26.1	2,972	336.4	2,972	1,552	336.4
2018/01～2018/07	74,867	8,857	7.0	5,632	1.8	495,906	10,369	10.5	13,272	7,412	-4.5	13,737	43.2	13,737	13,272	43.2
2018/04～2018/07	43,868	5,135	6.6	2,669	6.7	288,546	5,991	13.3	7,083	3,607	-0.7	8,491	110.6	8,491	7,083	110.6

生産	電気計測器				放射線測定器				環境計測機器			
	工業用計測制御機器											
	プロセス監視制御システム				その他のPA計測 測制御機器							
	数量	金額	前年比	前年比	金額	数量	金額	前年比	数量	金額	数量	金額
2017(H29)暦年	4,153	9,793	-10.9	6,132	2.4	21,141	15.1	362,226	5,666	-32.8	45,956	18,361
2017(H29)年度	2,751	9,475	-12.4	6,133	0.7	21,354	11.6	303,634	6,124	-19.8	44,085	18,815
2017/07～09	474	1,508	-41.0	1,511	4.1	5,373	13.6	89,235	1,498	-30.4	11,432	4,498
2017/10～12	672	2,596	23.1	1,397	-7.7	5,086	19.1	135,010	1,150	-32.9	11,714	5,179
2018/01～03	1,081	3,431	-8.5	1,815	0.1	6,347	3.5	55,508	3,049	17.7	10,638	5,351
2018/04～06	482	4,314	122.4	1,205	-14.5	5,344	17.5	89,741	706	65.3	8,977	4,572
2018/05	157	341	36.9	449	-9.3	1,572	12.8	8,660	231	117.9	3,083	1,494
2018/06	239	3,692	155.3	373	-8.6	2,014	20.3	39,272	298	31.9	3,149	1,610
2018/07	356	2,610	621.0	362	13.5	1,701	21.1	63,175	431	39.0	3,206	1,719
2018/01～2018/07	1,919	10,355	71.1	3,382	-4.5	13,392	10.8	208,424	4,186	25.8	22,821	11,642
2018/04～2018/07	838	6,924	200.8	1,567	-9.4	7,045	18.3	152,916	1,137	54.3	12,183	6,291

注) 主要製品であっても2以下の事業所数又は企業数は記載せず、秘匿の必要がある場合は「×」で示しています。

出典:「生産動態統計調査」(経済産業省) (<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/seidou/index.html>)

◆今号の表紙

山形県、山形市、山寺から宮城県の二口峠の手前付近、標高約1000メートルの場所です。

最近は大雨が多く、あちこちの林道が崩落のため進入禁止になっていて、せっかく訪ねても入ることができず、がっかりすることがあります。細い林道だとホームページでもなかなか見つけることができません。

しかし、捨てる神あれば拾う神あり。行こうと思った林道が閉鎖で困っていたところ、偶然に見つかった光景がこの写真です。以前も通りかかっていたのですが、光線状態が悪く気が付きませんでした。

この付近の紅葉は、真っ黄色に赤が混ざり、ところどころに緑が入って非常にバラエティーに富んでいます。ありそうでない紅葉です。

紅葉の最盛期は三日間と言われ、予想が困難です。このときは天候にも恵まれ、幸運でした。

撮影地：山形県山形市

使用機材：カメラ：Canon EOS 5DMarkIV

レンズ：Canon EF70-200mm F2.8L II USM

絞り：f11

シャッター速度：AE

露出補正：なし

ISO感度：100

フィルタ：CPL

三脚使用

写真：佐藤 健治

●JEMIMA会報

2018/Vol.55No.4 2018年10月19日発行

発行 一般社団法人日本電気計測器工業会（JEMIMA）

本部 〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町2-15-12（計測会館）

電話03-3662-8181（基本機能グループ） FAX03-3662-8180

関西支部 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1-5-33（新大阪飯田ビル1F）

電話06-6151-5710 FAX06-6151-5709

編集事務局 基本機能グループ

印刷 日本印刷株式会社

●JEMIMA会報への広告掲載申込およびJEMIMA会報送付先の変更・停止は、

info@jemima.or.jpまでご連絡をお願いします。

●次回発行予定 2019年1月30日

●禁無断転載

JEMIMA 新規会員募集

JEMIMAに入りませんか!

一般社団法人日本電気計測器工業会(JEMIMA)は計測・制御分野において幅広く活動しています。貴社の事業拡大に是非ご活用ください。

● 会員の特典 ● ● ●

制度・規格への提言

団体としてまとまることで、規制制度や国際規格などについて意見を述べるすることができます。

- 経済産業省などを通じて国内外の規制・制度に意見を述べています
- EUなどに対して、関連団体と協調して環境規制に関する意見を提出しています
- IECの国際規格、JIS規格などの原案を作っています

コンタクト先の開拓

個社ではコンタクトが難しい政府機関、他分野の企業、学会などとコンタクトできます。

- 展示会、委員会、懇談会などの場を提供しています
- 経済産業省などの政府機関、IEC等の国際標準化団体、インフラメンテナンスや省エネルギーの関連団体、計測自動制御学会などと密接な関係を持っています

詳しい情報の入手

同業他社との共同での情報収集、意見交換により、正確な情報を素早く入手できます。

- 輸出管理に関してノウハウを持ち、最新情報を盛り込んだ書籍も出版しています
- 会員向けメールマガジンや工業会の独自統計情報を提供しています
- コンシェルジュにより、個別の要望にお応えする形でサービスを提供します

会員の資格

- 正 会 員 電気計測器の製造を営んでいる法人
その他の電気計測関連事業を営む法人
- 賛助会員 正会員以外の個人又は団体

お問い合わせ

当工業会 総務グループ
TEL. 03-3662-8185
または当工業会ウェブサイトのお問い合わせ欄から

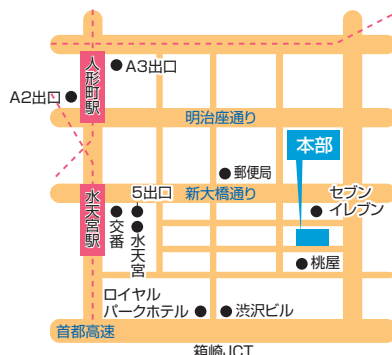
JEMIMA 所在地

■ 本部 (計測会館)

〒103-0014
東京都中央区日本橋蛸殻町 2-15-12
TEL 03-3662-8181~5 FAX 03-3662-8180

交通案内

- 東京メトロ半蔵門線 水天宮前駅 (5 出口) 徒歩 3 分
- 東京メトロ日比谷線 人形町駅 (A2 出口) 徒歩 7 分
- 都営浅草線 人形町駅 (A3 出口) 徒歩 10 分

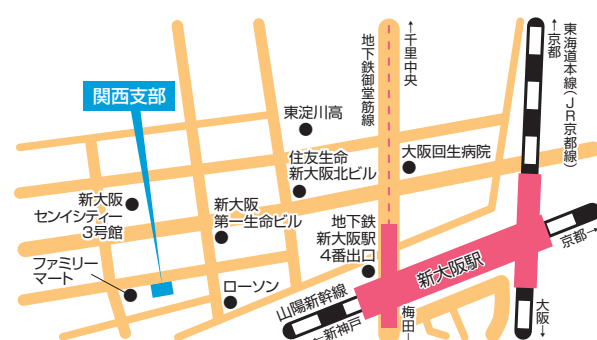


■ 関西支部

〒532-0004
大阪市淀川区西宮原 1-5-33 (新大阪飯田ビル 1F)
TEL 06-6151-5710 FAX 06-6151-5709

交通案内

- (何れも地下鉄御堂筋線 新大阪駅北改札口 (4 番出入口) 方面へお越し下さい)
- JR新幹線 新大阪駅中央改札口より上記経由徒歩 9 分
- JR在来線 新大阪東改札口より上記経由徒歩 11 分
- 地下鉄 御堂筋線 新大阪駅北改札口より徒歩 6 分



“KANSAI” Connecting Invention

未来のものづくり社会を支える
計測・制御技術の総合展

計測展2018 OSAKA

11月7日[水] - 9日[金]

10:00 - 17:00

入場料: ¥1,000 (消費税込)
※事前登録者、招待券持参者および学生(登録の際、
学生証提示)は無料

グランキューブ大阪 3階・10階(中之島・大阪国際会議場)

基調講演

日時 11/7(水) 11:00~12:00

タイトル Connected Industriesと関西での取組み

講師 経済産業省 近畿経済産業局 局長 森 清 氏



特別講演

日時 11/7(水) 12:30~14:15

タイトル 産業保安のスマート化と先行事例のご紹介
製油所向けプラットフォームの開発

講師 経済産業省 産業保安グループ
保安課 課長補佐(企画担当) 山中 悠輝 氏
石油エネルギー技術センター
技術企画部 上席主任研究員 秋本 淳 氏



プラント保安

日時 11/7(水) 15:00~16:30

タイトル 秤が支えるAI+IoT時代のビジネス革新と
パナソニックの挑戦

講師 パナソニック インノベーション戦略室 ソフトウェア戦略担当理事 梶本 一夫 氏



日時 11/9(金) 13:00~14:30

タイトル 超スマート社会Society 5.0実現に向けて

講師 科学技術振興機構 プログラム戦略推進室 山田 直史 氏



自動車技術会 関西支部 特別協賛講演

次世代モビリティ

日時 11/8(木) 10:30~12:00

タイトル 自動車電動化の動向と、
三菱自動車におけるxEVの取組み

講師 三菱自動車工業 EV・パワートレイン技術開発本部 EV制御開発部 部長 戸塚 裕治 氏



日時 11/8(木) 13:00~14:30

タイトル リチウムイオン電池 現在・過去・未来

講師 旭化成 名誉フェロー 工学博士
技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 理事長 吉野 彰 氏



日時 11/8(木) 15:30~17:00

タイトル 自律から協調へ:自動運転技術の今後の展開

講師 同志社大学 モビリティ研究センター センター長 教授 佐藤 健哉 氏



EV主要部品展示コーナー 【主催者企画】

日産自動車が世界で初めて量産電気自動車として商品化した「リーフ」。展示会場10階にて、第2世代リーフの主要パーツを展示します。

(日経xTECH/グリーンテックラボ 企画協力)



パネルディスカッション

日時 11/9(金) 15:30~17:00

【電子情報技術産業協会 特別連携企画】

タイトル AIが人々の豊かな生活を実現
~SDGs・Society 5.0実現のためのAIの社会実装に向けて~

【モデレーター】

【パネリスト】



東京大学
名誉教授 / 特任教授
荒川 泰彦 氏



ソニー
執行役員
島田 啓一郎 氏



遠東法務法律事務所・
外国法共同事業
パートナー弁護士
三浦 裕幸 氏



デンソー
常務役員
隈部 肇 氏



アズビル
技術開発本部 /
グループマネージャ
田原 鉄也 氏

ビジネス創出マッチングイベント

11/7(水) - 9(金) 16:00~16:40

近畿経済産業局 特別連携企画として、関西ものづくりIoT推進連絡会議に所属する企業10社が、製品やサービスなどを展示し、関西発の大型ビジネスマッチングの機会を提供します。

SenStick でセンシングビジネスを考えるワークショップ

11/7(水) 13:00~16:30

近畿経済産業局およびRubyビジネス推進協議会の特別協力により、超小型マルチセンサボードを使ったセンシングビジネスを考えるアイデアワークショップを開催します。



実践に効く「IoT 人材育成セミナー」

11/9(金) 13:00~17:00

近畿総合通信局の主催で、IoT導入を検討中の方に導入ノウハウ習得を目指す「IoT人材育成セミナー」を開催します。解りやすく解説します。

ガイド付き展示ブース見学ツアー&交流会

国内学生/メカエレクトロニクス業界で働く女性ツアー

11/7(水) 10:20~12:00

11/8(木) 10:20~12:00

海外留学生ツアー

11/8(木) 15:00~16:40

スポンサードセッション

FieldComm Group

日時 11/8(木) 11:00~12:00

タイトル プロセスオートメーション産業における“デジタル革命”

MathWorks Japan

日時 11/8(木) 13:30~14:30

タイトル ここまで来た!予知保全・故障予測~実例で学ぶAIの実践的活用~

省エネルギーセンター

日時 11/9(金) 10:30~12:30

タイトル 平成30年度省エネ診断・技術事例発表会

ジェムアルト

日時 11/9(金) 11:00~12:00

タイトル ソフトウェアビジネスで強化できる装置メーカーの収益モデル
~グローバル競争を勝ち抜く「先端技術 X ソフトウェアビジネス」~

