JEMIMA
Japan Electric Measuring Instruments Manufacturers' Association

Oct 2020 Vol.57 No.4

JEMIMA会報

CONTENTS

● 計測展2020 OSAKA
● 欧州環境規制レポート（第60回）
● 国際標準化活動報告　IEC/TC65/SC65A/WG4におけるIEC 61326シリーズ
計測用、制御用及び試験室用の電気装置のEMC要求事項の解説

一般社団法人 日本電気計測器工業会

貴方の業務経験を
中小企業支援に活かしてみませんか？

　地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター（以下、「都産技研」）は、東京都の中小企業を中心に、技術支援を行う公設試験研究機関です。
　都産技研を中心とした広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）では、海外の法規制や海外規格に精通した専門相談員を募集しています。
主に中小企業のお客さまからの相談対応として、国際規格や海外の製品規格に関するアドバイス、評価試験に関する情報提供を行っていただきます。

【MTEP専門相談員　募集案内詳細】

◆勤務地　：都産技研本部(東京都江東区青海2-4-10) もしくはオンライン相談
◆勤務日数：最大月2日程度(お客さまからの相談頻度によります)
◆諸謝金　：22,400円/日　(交通費別途)
◆応募要件
1．中小企業の限られた経営資源の実態を理解し、中小企業の課題解決に真摯に向き合い、自己利益より中小企業支援の観点を重視できる**ボランティア精神**のある方
2．海外の法規制や海外規格に精通し、**実務経験を有する**70歳までの方。
　例1) CEマーキングやCEマーキングの低電圧指令・RoHS指令などの法規制や製品規格・安全規格(特にレーザー規格など)に精通する方。
　例2) アジアや中東などの各国認証制度に精通する方。
3．メーカーなどを退職された方や近く退職を予定している方
4．国際規格や海外の製品規格適合などの製品開発や評価試験などを経験した方が望ましい。

企業が抱える最新の課題を把握し、共に解決していくことで自己の知見が深まります。

「MTEP」で検索

地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
TOKYO METROPOLITAN INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE

JEMIMA会報

No. 4
October 2020 vol.57
www.jemima.or.jp

目　　次

2 ●計測展2020 OSAKA

8 ●委員会活動報告

国際標準化活動報告
IEC/TC65/SC65A/WG4におけるIEC 61326シリーズ
計測用、制御用及び試験室用の電気装置のEMC要求事項の解説

12●欧州環境規制レポート（第60回）

15●委員会開催録

21●刊行物案内

23●統計（電気計測器生産統計2020年７月）

広告掲載

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター……（表２）
計測展2020 OSAKA ……（表４）

未来のものづくり社会を支える
計測と制御技術の総合展

計測展 2020 OSAKA

未来と、継ぐ。

JEMIMA 一般社団法人 日本電気計測器工業会

10月21日(水)～23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（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）

計測展 Online+plus
オンライン・プラス

計測展は、ハイブリッドへ。
リアル開催＋オンライン

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Kansai Connecting Invention

公式サイトにて事前登録受付中！
https://jemima.osaka/

基調講演
事前登録制・無料

関西経済の未来に向けて ～第四次産業革命とウィズコロナ時代の中で～

日時　10月21日（水）11:00~12:00
会場　1003会議室
講師　経済産業省 近畿経済産業局 局長 米村 猛 氏

リモート社会やフィジカル・ディスタンスなど、「新しい生活様式」への対応が求められるなか、IoT、AI、ロボットなど第四次産業革命を支える技術がますます重要になっています。ウィズコロナ時代における、社会課題解決に向けた新たなイノベーションを創出するための関西の取り組みについて紹介します。

5G元年～新たな日常、Society5.0とICT（仮）

日時　10月22日（木）10:30~11:30
会場　1003会議室
講師　総務省 近畿総合通信局 局長 髙野 潔 氏

新型コロナウイルス感染防止対策として、テレワークをはじめネットワークの活用が急速に進展しました。その一方で、これまでのICTへの取り組みの課題も顕在化しています。Society5.0の世界へ飛躍するために今取り組むべきこと、その中で今年から始まった5G、ローカル5Gが果たすべき役割などについて講演します。

2025年大阪・関西万博の成功とSDGs

日時　10月23日（金）10:30~11:30
会場　1003会議室
講師　2025年日本国際博覧会協会 理事・副事務総長 森 清 氏

2025年大阪・関西万博は、一人ひとりの「いのち」が輝く未来社会の姿を、SDGs達成＋beyondに向けた取組など様々な取り組みをみなさんとともに考え、共創し、次の時代につなげていく「未来社会の実験場」となります。本セミナーでは、万博の概要のほか、当協会の取り組み・準備状況についてご紹介します。

特別講演
事前登録制・無料

自動車に求められる新たな価値

日時　10月21日（水）12:30~16:30
会場　1003会議室

▶自動車技術会 関西支部 特別協賛講演◀

都市への人口集中、高齢化などの課題解決に向けて、スマートシティに関するプロジェクトが注目を集めています。ICTの進化により社会インフラは以前よりも緊密に連携し、電動化に伴い自動車の役割も変わってきつつあります。スマートシティでの自動車の役割はどう変わるのか？本交流会で語り合いたいと考えています。

▶ ご挨拶
自動車技術会 関西支部 支部長
三菱自動車工業 京都製作所 所長
神徳 浩久 氏

▶▶ 基調講演

テーマ　これからのサステイナブル社会とパワートレイン/トランスポーテーションのあり方

講師　同志社大学 理工学部 機械理工学科 教授 工学博士 千田 二郎 氏

下記について概要解説を行ないます。
1. 環境／エネルギー問題の現状と今後
2. ホロニック・エネルギー・パスから見た都市交通（トランスポーテーション）・都市内エネルギーのマッピング
3. 低炭素/サステイナブル社会の実証事例紹介
4. LCAから見たこれからの自動車用パワートレイン

▶▶ 特別講演1

テーマ　スマートシティにおけるxEVとV2Xの可能性

講師　三菱電機 スマートエネルギー製造部 専任 園江 洋 氏

地球温暖化により、再生可能エネルギーやxEVの普及は求められていますが、その普及により電力の需給調整などの課題も懸念されています。5GやAIが進化すると想定されるスマートシティでは、V2XとxEVが仮想巨大蓄電システムとなり、重要なソリューションを担うことを紹介いたします。

▶▶▶ 特別講演2

テーマ　新たに求められる電動車の役割 ～三菱自動車の取り組み～

講師　三菱自動車工業 EV・パワートレイン技術開発本部 EV・パワートレイン先行開発部 マネージャー 山下 寛康 氏

世界的に強化されてきている環境政策への対応として、自動車の電動化は必要不可欠な技術になっています。本講演では電動車（PHEV）によるCO²排出量削減の貢献に加えて、新たに求められる電動車の役割について、三菱自動車の取り組みを紹介します。

▶▶▶▶ パネルディスカッション

パネリスト
同志社大学 理工学部 機械理工学科 教授 工学博士 千田 二郎 氏
三菱電機 スマートエネルギー製造部 専任 園江 洋 氏
三菱自動車工業 EV・パワートレイン技術開発本部 EV・パワートレイン先行開発部 マネージャー 山下 寛康 氏

モデレーター
岡山大学 大学院自然科学研究科 研究教授 河原 伸幸 氏

パネルディスカッション

製造現場のデジタライゼーションを加速する計測と制御の将来展望

日時　10月22日（木）11:00~13:30
会場　1009会議室

パネリスト
計測・制御を利用するユーザー（予定）
IEC/TC65国内委員会（予定）
産業計測機器・システム委員会（予定）
IoTイノベーション推進委員会（予定）

モデレーター
（ユーザー業界に知見のある）大学の先生（予定）

第四次産業革命の潮流を受け製造業においてデジタル化が加速しています。産業のマザーツールである「計測と制御」は製造現場の様々なデータを有し、これらのデータを利活用した製造現場のデジタライゼーションに直結します。本パネルディスカッションでは製造業の将来展望を議論します。

中国の計測機器のIoT/Big DataとAIの発展について

日時　10月22日（木）12:00~13:30
会場　1003会議室
講師　漢偉科技集団股份 常務副総裁 李 志剛 氏
河北先河環保科技股份 先進技術研究中心主任 崔 厚欣 氏

中国では計測機器やセンサーをIoTで結んでデータをBig Data化し、AIとして活用する世界が急速に進んでいます。今回JEMIMAのMOU団体である計測メーカーや研究機関など1,000以上の団体から成るCIMA（中国儀器儀表行業協会）会員から、この分野で業界を代表する企業による講演会を実施します。　※通訳あり

サイバーセキュリティの最前線と人材育成ニーズ

日時　10月22日（木）14:30~15:30
会場　1009会議室
講師　情報通信研究機構 ナショナルサイバートレーニングセンター 主任研究技術員 金濱 信裕 氏

情報通信研究機構（NICT）におけるサイバーセキュリティ研究の紹介とそれを基にしたサイバーセキュリティ人材の育成事業について最新事例を交えながらご紹介をします。

テーマセッション

事前登録制・無料

ロボット導入を支えるロボットSIerの取り組みとロボット導入支援

日時 10月21日（水）13:00~16:30　会場 1009会議室

講演1では、日本におけるロボット施策と関西における導入支援についての取り組みを紹介し、講演2・3では、ロボット導入を支えるロボットSIerの視点からロボット導入を進めるための連携や人材育成の取り組みなどを紹介します。

▶講演1

ロボット政策の動向及び関西地域のロボット導入支援事業について

講師 経済産業省 近畿経済産業局
地域経済部次世代産業・情報政策課
植田 将斗 氏

我が国のロボット政策の動向及び関西地域におけるロボット導入支援事業について説明します。

▶▶講演2

関西地域におけるロボットSIerの連携と人材育成について

講師 i-RooBO Network Forum
会長
坂本 俊雄 氏

昨今の深刻な人手不足や感染症拡大による人同士の接触機会の低減などから、自動化・ロボット導入の要請は益々増大しています。一方でロボットSIerはまだまだ不足しており、また高度なSI技術が求められるようになってきています。本講演では、関西におけるSIer連携や人材育成についての取り組みを紹介します。

▶▶▶講演3

ロボットシステムの導入促進とロボットSIer協会の活動について

講師 HCI 代表取締役社長
日本ロボット工業会
FA・ロボットシステムインテグレータ協会
広報分科会 主査
奥山 剛旭 氏

ロボットSIer企業であるHCIの経験則によるロボットシステム導入促進と、2018年7月に発足したロボットSIer協会の活動を2020年の注力事業を中心に紹介します。

AI時代における新しい社会システムとデータ政策

AIの社会実装が世界的に進展する中、AIが持つ様々な可能性と課題・懸念を整理共有し、あるべき社会像を描くことが重要です。OECD等を通じて精力的に進められてきた、AI倫理・ガバナンスの議論を紹介するとともに、AIがポテンシャルを発揮するために必要となる「新たな資産」としてのデータについて検証します。

日時 10月22日（木）16:00~17:00
会場 1009会議室
講師 総務省 情報通信政策研究所 調査研究部長 尾川 豊 氏

パネルディスカッション　SDGs for Africa　アフリカをサポートすることが、日本を救う。

▶神戸情報大学院大学 特別協賛企画◀

25歳以下の人口68%！それはものすごいパワーの持ち主そしてレアメタルなど豊富な資源！無限の可能性を秘めた大地それがアフリカ。
アフリカの文化や魅力そして課題と可能性についてパネルディスカッション形式でお伝えします。持続可能な社会を実現するために、そして未来のビジネスに繋がる絶好の機会をお見逃しなく。

日時 10月23日（金）
12:00~14:00
会場 1003会議室

パネリスト

FATIH, Ymran 氏
（モロッコ出身）
神戸市市役所
新産業立地課アフリカ神戸担当
Edris Hasen keder 氏
（エチオピア出身）
神戸情報大学院大学
プロフェッショナルコース 1年
MOHAMED HESHAM FAWZY ABDELSHAFY 氏
（エジプト出身）

モデレーター

神戸情報大学院大学 教授
NSENDA LUKUMWENA 氏
（コンゴ民主共和国 出身）

Industry-on-Campus ~大阪大学産業科学研究所から発信する新産業創成

▶計測展2020 OSAKA 大阪大学産業科学研究所―JEMIMA 共同実施イベント◀

日時 10月23日（金）
13:00~16:30
会場 1009会議室

計測展OSAKAにおける大阪大学産業科学研究所（阪大産研）－JEMIMA（一般社団法人日本電気計測器工業会）による初の共同実施イベントとして、「Industry-on-Campus ~大阪大学産業科学研究所から発信する新産業創成」と題したテーマセッションを開催いたします。設立以来、80年以上新産業創成に取り組んできた阪大産研による、広範な科学研究分野へのAI実装を核とした新たな挑戦をご紹介させていただきます。

▶講演1

阪大産研の分野横断型AI研究：計測分野におけるAI活用と産学連携を中心に

講師 大阪大学産業科学研究所 教授・産業科学AIセンター長 櫻井 保志 氏

阪大産研（大阪大学産業科学研究所）では、広範な科学分野へのAI手法実装を目指して2019年度から産業科学AIセンターを立ち上げ、情報系以外への幅広いAI技術実装と産学連携を展開しています。本講演では、計測分野に焦点を置きながら、その活動内容と今後の展望をご紹介させていただきます。

▶講演3

フレキシブル3D実装協働研究所によるオープンイノベーション

講師 大阪大学産業科学研究所 特任教授・
フレキシブル3D実装協働研究所 所長 菅沼 克昭 氏

本講演では、大阪大学産業科学研究所において2020年1月に設立されたオープンイノベーション研究開発プラットフォームである「フレキシブル3D実装協働研究所」の活動についてご紹介をさせていただきます。

▶講演5

RNAメチル化計測によるがん診断

講師 大阪大学産業科学研究所 産業科学AIセンター 特任助教 浅井 歩 氏

我々が開発したトンネルシーケンサーはトンネル電流により分子を1分子レベルで検出可能ですが、高感度ゆえにシグナルを識別することが困難でした。本研究ではトンネルシーケンサーのシグナル解析に機械学習を導入することで、シグナルの識別精度を向上させ、RNA修飾の直接的計測によるがん診断への応用を試みました。

▶講演7

機械学習を活用する反応条件検討の効率化

講師 大阪大学産業科学研究所 助教 近藤 健 氏

大阪大学産業科学研究所　笹井研究室と鷲尾研究室は共同で、有機化学反応の開発における反応条件検討に対して機械学習によるマルチパラメータスクリーニングを活用することで、効率的に最適反応条件を見出すことに成功しました。

▶▶講演2

谷口研究室と鷲尾研究室の共同研究シーズ紹介

講師 大阪大学産業科学研究所 教授 谷口 正輝 氏

大阪大学産業科学研究所　谷口研究室と鷲尾研究室は、シリコン基板に作製した直径数百nm以下の貫通孔（ナノポア）を用いて1個単位で細菌やウイルスを検出・識別する方法と人工知能を用いた解析技術の組み合わせによる新しい検出技術を共同開発しました。本講演ではその研究内容をご紹介させていただきます。

▶▶講演4

阪大産研 関谷研究室の研究シーズ紹介

講師 大阪大学産業科学研究所 教授 関谷 毅 氏

大阪大学産業科学研究所　関谷研究室では「有機材料の柔らかさを活かしたフレキシブル・ストレッチャブルエレクトロニクス」と「低コストの微小信号計測」技術を基盤として、シート型センサシステム・IoT・AIの連携で豊かな社会を創ることを目指しています。本講演ではその研究内容をご紹介させていただきます。

▶▶講演6

機械学習の真のロバスト化：性能保証と計算効率の両立

講師 大阪大学産業科学研究所 助教
マシュー・ジェームズ・ホーランド 氏

機械学習の主流の手法（学習アルゴリズム）は、「計算効率を重視する」か「理論的な性能保証を重視する」かで、大きく二極化しており、AIの挙動の理想と現実の乖離が大きいです。本講演では、計算効率を諦めることなく、高い統計的な頑健性を有する新しい学習アルゴリズムとその実用版の新規開発を紹介します。

▶▶講演8

ヒト嗅覚受容体発現細胞アレイによる網羅的匂い分析法の開発と応用

講師 大阪大学産業科学研究所 助教 立松 健司 氏

香料開発において匂いの官能試験は重要ですが、客観性が低く第3者との情報共有が困難でした。一方、既存の匂いセンサーはヒトの官能と連携する情報は得られません。発表者らはヒト嗅覚受容体全て（約400種類）を用いた嗅覚受容体センサーを作製し、ヒトの感じる匂い全てをデジタル化することに成功しました。

パネルディスカッション　SDGs トークセッション

講演概要調整中

日時 10月23日（金）
14:30~16:30
会場 1003会議室

パネリスト

アズビル
サステイナビリティ推進本部
本部長
佐々木 徹 氏

科学技術振興機構
経営企画部
持続可能な社会推進室 主査
平川 祥子 氏

2025年日本国際博覧会協会
広報戦略局 戦略事業部
戦略事業課 係長
高橋 裕佳 氏

モデレーター

政策研究大学院大学
教授
有本 建男 氏

基調講演・特別講演・テーマセッション・スポンサードセッション

開催日	時間	1009会議室 テーマセッション	1004・1005会議室 出展者セミナー JEMIMA 委員会セミナー	1006・1007会議室 出展者セミナー	1008会議室 出展者セミナー ビジネスマッチング	1003会議室 基調講演・特別講演
10月21日(水)	10:00					
	10:30					
	11:00					11:00～12:00 基調講演 ■関西経済の未来に向けて～第四次産業革命とウィズコロナ時代の中で～ 経済産業省 近畿経済産業局 米村 猛 氏
	11:30		11:30～12:30 JEMIMA 委員会セミナー ■実用化が進む産業用 IoT を支えるセキュリティと無線計装 産業計測機器・システム委員会			
	12:00			12:00～12:40 出展者セミナー ■ CASE 世代のモビリティ開発に向けた HORIBA の取り組み 堀場製作所	12:20～12:40 出展者セミナー ■検査工程の大幅な効率化を実現！図面から検査表作成システム アンドール	
	12:30		12:40～13:40 JEMIMA 委員会セミナー ■実践！機能安全規格による安全計装システム導入 産業計測機器・システム委員会 機能安全調査研究 WG			12:30～16:30 特別講演 ▶自動車技術会 関西支部 特別協賛講演◀ ■自動車に求められる新たな価値 自動車技術会 関西支部 支部長(三菱自動車工業) 神徳 浩久 氏 同志社大学 千田 二郎 氏 三菱電機 園江 洋 氏 三菱自動車工業 山下 寛康 氏 岡山大学 河原 伸幸 氏
	13:00	13:00～16:30 テーマセッション ■ロボット導入を支えるロボット SIer の取り組みとロボット導入支援 経済産業省 近畿経済産業局 植田 将斗 氏 i-RooBO Network Forum 坂本 俊雄 氏 HCI/ 日本ロボット工業会 奥山 剛旭 氏		13:00～13:40 出展者セミナー ■ PLC の国際標準プログラミングの最新動向 PLCopen Japan		
	13:30					
	14:00			14:00～14:40 出展者セミナー ■ IoT を補完する、人の作業のデジタル化−現場で作る作業記録サービス アズビル		
	14:30					
	15:00			15:00～15:40 出展者セミナー ■「スマート工場」化を簡単に実現するマルチファンクションゲートウェイの事例紹介 アズビル		
	15:30					
	16:00			16:00～17:00 出展者セミナー ■デジタル化導入の第一歩「5ZERO マニュファクチャリング」 日本電気制御機器工業会	16:00～17:00 ビジネスマッチング 商談室	
	16:30					

●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。

出　展　者　一　覧

（2020年7月31日現在）

■：展示　☆：セミナー　■☆：展示・セミナー

【一般出展者】

- ■ アコー
- ■☆アズビル
- ■ アド・サイエンス
- ■ アルファ・エレクトロニクス
- ■☆アンドール
- ■ アンリツ
- ■ 安立計器
- ■ ABB
- ■ SMFLレンタル
- ■ エネゲート
- ■ エムティティ
- ■ オーバル
- ■ 岡崎製作所
- ■ 小野測器
- ■ QMAIL
- ■ 京西テクノス
- ■ 京都EIC
- ■ 京都電子工業
- ■ グローセル
- ■ クローネ
- ■ コムクラフト
- ■ コムビック
- ■ GMIジャパン
- ■ JFEアドバンテック
- ■ 島津システムソリューションズ
- ■ 新コスモス電機
- ■ 田中電気研究所
- ■☆チノー
- ■ 東亜ディーケーケー
- ■ 東光計器
- ■ 西日本流体技研
- ■ ニシム電子工業
- ■ 日本スターテクノ
- ■ ハカルプラス
- ■ 日置電機
- ■☆華為技術日本
- ■ 富士電機
- ■☆堀場製作所
- ■ 堀場アドバンスドテクノ
- ■ 堀場エステック
- ■ 堀場テクノサービス
- ☆MathWorks Japan
- ■ ミッシェルジャパン
- ■ 三菱重工マシナリーテクノロジー
- ■ 山里産業
- ■ 横河電機
- ■☆横河ソリューションサービス
- ■ 横河計測
- ■ ラプラス・システム
- ■ リオン
- ■ 理研計器

【公的機関】

- ■ ISA100 Wireless Compliance Institute
- ☆Industrial Automation forum（IAF）
- ■☆大阪大学産業科学研究所
- ■ 関西サポインビジネス推進ネットワーク（近畿経済産業局 地域経済部 産業技術課）
- ■ 関西ものづくりIoT推進連絡会議（PIIK）
- アイ・エス・ビー
- アイテック阪急阪神
- ITbookテクノロジー
- FM.Bee
- 加美電子工業
- コスモス・コーポレイション
- ステップワン
- ソフトム
- 東洋レーベル
- フォーラムエイト
- プロポーザル
- ユークエスト
- Rubyビジネス推進協議会
- ローデ・シュワルツ・ジャパン
- ■ KEC関西電子工業振興センター
- ■ 芝浦工業大学リサイクルデザイン研究室（田邉研）／科学技術振興機構（JST）
- ☆日本電気制御機器工業会
- ■ 日本電気計器検定所　関西支社
- ■ 日本フィールドコムグループ
- ☆PLCopen Japan
- ■ 4Dセンサー／科学技術振興機構（JST）
- ■☆令和2年度地域企業イノベーション支援事業（関西地域の先導的ロボット導入促進拠点連携によるロボットSIer育成事業）

【JEMIMA委員会】

- ☆IEC/TC65国内委員会
- ■ 環境計測委員会
- ☆機能安全調査研究WG
- ☆校正事業委員会
- ☆産業計測器・システム委員会
- ■ 製品安全・EMC委員会
- ☆先端技術調査委員会
- ☆電子測定器委員会

・出展者セミナー・JEMIMA委員会セミナー

事前登録制・無料

開催日	時間	1009会議室 特別講演 テーマセッション	1004・1005会議室 出展者セミナー JEMIMA 委員会セミナー	1006・1007会議室 出展者セミナー JEMIMA 委員会セミナー	1008会議室 出展者セミナー ビジネスマッチング	1003会議室 基調講演・特別講演 スポンサードセッション
10月22日(木)	10:00					
	10:30					10:30～11:30 基調講演 ■「5G 元年～新たな日常、Society5.0 と ICT」(仮) 総務省 近畿総合通信局 髙野 潔 氏
	11:00	11:00～13:30 特別講演 ■製造現場のデジタライゼーションを加速する計測と制御の将来展望 計測・制御を利用するユーザー (予定) IEC/TC65 国内委員会 (予定) 産業計測機器・システム委員会 (予定) IoT イノベーション推進委員会 (予定) (ユーザー業界に知見のある) 大学の先生 (予定)	11:00～12:00 JEMIMA 委員会セミナー ■サスティナビリティに貢献する測定器と選択のポイント 電子測定器委員会			
	11:30					
	12:00					12:00～13:30 特別講演 ■中国の計測機器の IoT/Big Data と AI の発展について 漢偉科技集団股份 李 志剛 氏 河北先河環保科技股份 崔 厚欣 氏
	12:30					
	13:00					
	13:30					
	14:00			14:00～14:40 出展者セミナー ■ものづくりに貢献 現場で使える AI －異常予兆検知システム－ アズビル		13:50～14:50 スポンサードセッション ■ Huawei の Edge-AI+IoT ソリューション 華為技術日本 (ファーウェイジャパン) 秋元 一泰 氏
	14:30	14:30～15:30 特別講演 ■サイバーセキュリティの最前線と人材育成ニーズ 情報通信研究機構 金濱 信裕 氏				
	15:00		15:00～17:00 JEMIMA 委員会セミナー ■スマートマニュファクチャリングを支える基礎技術の最新動向 IEC/TC65国内委員会	15:00～15:40 出展者セミナー ■社会実装が進む“計測・制御”への AI 活用 アズビル		15:00～16:00 スポンサードセッション ■加速する Digital Twin、システム実装を視野に入れた予知保全 MathWorks Japan 王 暁星 氏
	15:30					
	16:00	16:00～17:00 テーマセッション ■ AI 時代における新しい社会システムとデータ政策 総務省 情報通信政策研究所 尾川 豊 氏			16:00～17:00 ビジネスマッチング 商談室	
	16:30					

●空席がある場合は当日の受講が可能ですので、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。

スポンサードセッション

事前登録制・無料

華為技術日本 (ファーウェイジャパン)

Cloud & AI事業本部 CTO
秋元 一泰 氏

日時 **10月22日(木) 13:50～14:50**

会場 **1003会議室**

テーマ **Huaweiの Edge-AI+IoT ソリューション**

近年製造業でのIoTの導入が進んでいます。一方第三次AIブームのコア技術であるディープラーニングによって画像認識技術が大きく進化し、IoTシステムにAIによる「眼」を持たせることが可能になっています。スマートファクトリーをリアルタイムで制御するためには、このAIによる「眼」をIoT側、つまりエッジに実装する事が重要です。本講演ではHuaweiが実現するエッジAIを活用したシステム事例及び最新のAIソリューションを紹介します。

MathWorks Japan

アプリケーションエンジニアリング部
シニアアプリケーションエンジニア
王 暁星 氏

日時 **10月22日(木) 15:00～16:00**

会場 **1003会議室**

テーマ **加速するDigital Twin、システム実装を視野に入れた予知保全**

スマート工場における予知保全の実現にはシステムへの実装と運用までを視野に入れた開発が求められます。他方、IoTの推進に伴うITとOTの融合には技術者の専門性と労力が必要とされ、効率的な開発環境が不可欠です。本講演ではMATLABを使用した異常検知や故障予測からシステム実装までにおける予知保全の手法と適用例を紹介します。

横河ソリューションサービス

※招待制

インダストリー統括本部 インダストリーソリューションセンター2部
山下 俊也 氏

インダストリー統括本部 インダストリーソリューションセンター4部
神崎 淳二 氏

日時 **10月23日(金) 11:00～12:00**

会場 **1009会議室**

テーマ **YOKOGAWAの業種エキスパートが語る「ニューノーマル時代への対応は万全ですか?」**

ニューノーマル時代に対応すべく、製造業では、人の“いのち”を守り、生産も確保し、プラス成長を目指すことに大変な努力をされていることと思います。最新のデジタルテクノロジーを活用して、その課題を解決するソリューションをご紹介いたします。

※本講演は、ご招待制の企画のため、ご希望者は担当営業にお声がけください。

事前登録制・無料

開催日	時間	1009会議室 テーマセッション スポンサードセッション	1004・1005会議室 出展者セミナー JEMIMA 委員会セミナー	1006・1007会議室 出展者セミナー	1008会議室 出展者セミナー ビジネスマッチング	1003会議室 基調講演 テーマセッション
10月23日（金）	10:00					
	10:30		10:30～11:30 JEMIMA 委員会セミナー ■非破壊検査に革新をもたらす画像再構成理論と計測技術 先端技術調査委員会			10:30～11:30 基調講演 ■2025 年大阪・関西万博の成功と SDGs 2025 年日本国際博覧会協会 森 清 氏
	11:00	11:00～12:00 ※招待制 スポンサードセッション ■YOKOGAWA の業種エキスパートが語る「ニューノーマル時代への対応は万全ですか?」 横河ソリューションサービス 山下 俊也 氏、神崎 淳二 氏		11:00～11:40 出展者セミナー ■生産現場で活躍する高精度オンライン非接触温度計の事例紹介 堀場製作所	11:20～11:40 出展者セミナー ■ IoT を活用した製造工場の環境監視や BCP 対策のご紹介 チノー	
	11:30					
	12:00					12:00～14:00 テーマセッション ▶神戸情報大学院大学 特別協賛企画◀ ■SDGs for Africa アフリカをサポートすることが、日本を救う。 FATIH, Ymran 氏（モロッコ出身） 神戸市市役所　Edris Hasen keder 氏（エチオピア出身） 神戸情報大学院大学　MOHAMED HESHAM FAWZY ABDELSHAFY 氏（エジプト出身） 神戸情報大学院大学　NSENDA LUKUMWENA 氏（コンゴ民主共和国 出身）
	12:30					
	13:00	13:00～16:30 テーマセッション ■Industry-on-Campus ～大阪大学産業科学研究所から発信する新産業創成 大阪大学産業科学研究所 櫻井 保志 氏 谷口 正輝 氏 菅沼 克昭 氏 関谷 毅 氏 浅井 歩 氏 マシュー・ジェームズ・ホーランド 氏 近藤 健 氏 立松 健司 氏		13:00～13:40 出展者セミナー ■製造現場の IoT 化 / 見える化を推進する SMKL 指標について Industrial Automation Forum (IAF)		
	13:30					
	14:00			14:00～14:40 出展者セミナー ■バルブ診断技術の最新動向 アズビル		
	14:30					14:30～16:30 テーマセッション ■SDGs トークセッション アズビル 佐々木 徹 氏 科学技術振興機構 平川 祥子 氏 2025 年日本国際博覧会協会 高橋 裕佳 氏 政策研究大学院大学 有本 建男氏
	15:00			15:00～15:40 出展者セミナー ■アズビルの環境への取り組み紹介 アズビル		
	15:30					
	16:00				16:00～17:00 ビジネスマッチング商談室	
	16:30					

キリトリ線 ✂ キリトリ線 ✂

計測展2020 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：

■本展示会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、展示会来場にあたり登録いただいた情報を、当該出展者・セミナー協賛者（講演・提供企業）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。主催者は終了報告書や展示会ウエブサイト、SNS、次回出展募集案内に限定し、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。

■新型コロナウイルス対応について
本イベントまたは同時開催のイベント等で感染者が発生した場合、感染症法に従って、都道府県もしくは市区町村、保健所・保健センターと連携での対応が必要となります。保健所・保健センターから皆様への連絡等のため、取得した情報（氏名、住所、連絡先等）について、保健所・保健センターにお伝えする場合がありますので、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)。

従業員規模
□100名以下　□101名～499名　□500名～999名
□1,000名～4,999名　□5,000名～9,999名　□10,000名以上

年齢
□10歳代　□20歳代　□30歳代　□40歳代　□50歳代　□60歳代以上

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）
□その他

職種
□研究・開発・設計　□生産技術・製造　□資材・購買・品質管理・検査
□保守・保全　□営業・販売・マーケティング・企画　□経営・管理・人事
□情報システム・SE　□官公庁・団体　□学生・その他

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

今回の展示会をどちらで知りましたか？（※複数回答可）
□公式ウェブサイト　□出展者からのDM（郵便）　□Facebook等のSNS　□その他
□主催者からのメール　□取引先や各団体からの案内　□上司や同僚からの勧め
□主催者からのDM（郵便）　□日経BPからのメール　□検索エンジン

計測展2020 OSAKAの見どころ紹介

現場の課題解決から未来のサステナブルな社会を見据えた最新情報がわかる3日間＋会期後2か月

リアル開催+オンライン。ハイブリッド型展示会として新サービス「計測展オンライン・プラス」誕生。

計測展2020 OSAKAは、「計測展オンライン・プラス」を開始します。リアル開催+オンラインによるハイブリッド型展示会として、会期後も約2か月にわたり情報発信を行います。リアルの肌触りとオンラインの利便性の融合で、広く深い情報収集の機会を皆様に提供いたします。

会期（予定）

10月21日（水）～翌1月16日（土）

※ サービス内容を変更する場合があります。最新の情報は公式ウェブサイトでご確認ください。

提供サービス（予定）

「計測展で聞き逃したセミナーを聞きたい」
⇒ オンデマンドセミナー

「計測展は行けないが、新製品や技術情報を得たい」
⇒ デモ動画視聴

「製品購入や計画がある。効率的に比較検討したい」
⇒ 資料ダウンロード

「気になる技術を見つけた。具体的な話がしたい」
⇒ 商談申込フォーム

計測展は、ハイブリッドへ。リアル開催+オンライン

ものづくり現場のプロフェッショナル
×
未来のサステナブル社会

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
世界を変えるための17の目標

ものづくりの上流（デバイス・計測制御）から下流（アプリケーション）までのトレンドはどう変わる？変化の時代に、選択すべきニューノーマルとは

新型コロナウイルスの影響が続く今、働き方や社会の常識が大きく変わろうとしており、新たなビジネス戦略を考える上ではそれらの価値を再定義する必要があります。2025年に万博開催が迫る大阪において2020年秋に行われる『計測展2020 OSAKA』は、メーカー、ベンダー、ユーザーを問わず、ものづくり現場のプロフェッショナルが一堂に集結。未来のサステナブル社会を切り拓くため、SDGsを核に据え、産業のマザーツールである計測と制御の技術が新たなものづくり革命に果たす役割と将来展望を広く発信します。現場が抱える課題や関心事を的確に捉えた6つのテーマを軸に、オンライン手法なども取り入れながら展示とセミナーを開催。持続可能な社会に向けて、貴社のビジネスを次のステージへと進化させる最新ソリューションをご体験ください。

三位一体で見据える舞台は世界。関西・大阪らしさ満載の産官学連携企画を大幅に拡充

計測展の伝統と特徴である、産官学が一体化した関西・大阪の魅力をさらに際立たせて進化させます。特に、公的機関の出展は過去最大規模に。経済活動の再開に向け、次フェーズへと突き進む産業界への期待と政策について各局長による基調講演や特別講演のほか、自動車技術会関西支部による特別協賛シンポジウム、さらに、科学技術振興機構（JST）、大阪大学、ロボット関連団体、ものづくりに特化したスタートアップ企業などとの初コラボレーション。多彩な展示とカンファレンスにご期待ください。

- 自動車技術会関西支部
- 科学技術振興機構 大阪大学産業科学研究所
- 関西ものづくりIoT推進連絡会議
- FA・ロボットシステムインテグレータ協会 i-RooBO Network Forum
- 近畿経済産業局 近畿総合通信局
- 関西万国博覧会協会

JEMIMAステージ

計測展OSAKA初出展企業によるプレゼンや官学の有識者によるピッチトークなど計測と制御に関する最新情報を発信するステーションです。

学生のための業界研究企画【見学ツアー&交流会】

国内外の理系の学生を業界研究プログラムの一環として展示会見学ツアーを開催します。産業のマザーツールである「計測と制御」に関する最新技術や将来性について知ることができる絶好の機会です。出展各社の専門家が皆様のブース訪問をお持ちしています（日英対応・事前登録制）。

事前登録特典

●事前登録ご協力のお願い～安心してご参加いただくために～

皆様の来場時間帯をお尋ねする事前登録にご協力をお願いいたします。計測展2020 OSAKAの公式サイトからご登録いただくことにより、入場料が無料になるだけでなく、混雑緩和とスムーズなご入場が可能です。また、ご入場にあたり、受付では大阪府が運営するコロナ追跡システムへのご登録もお願いしております。

●会期終了後公開「オンデマンドセミナー」視聴開始のお知らせメールをいち早くお届け

事前登録していただいた皆様には、会期後にオンデマンドセミナー（一部を除く）の視聴開始をメールでお知らせいたします。

※最新情報は公式ウェブサイトをご確認ください。https://jemima.osaka/

委員会活動報告

国際標準化活動報告
IEC/TC65/SC65A/WG4におけるIEC 61326シリーズ
計測用、制御用及び試験室用の電気装置のEMC要求事項の解説

IEC TC65国内委員会

1．はじめに

近年、電気装置で問題が発生してノイズ対策を行うというよりは、製品の設計段階でのEMC設計という観点からノイズに関する問題が取り扱われている。ここでは、電気装置のEMC（Electromagnetic Compatibility）について、IEC 61326シリーズの規格の変遷と、要求事項について解説する。EMCは電磁両立性と訳されている。両立性とは、図１に示すように、電気装置は、電磁的妨害源にならないことを示すエミッションを満たすこと、なおかつ、電磁的な干渉を受けないで動作することを示すイミュニティを満たすことである。電気装置の設計、製造、試験で扱うEMCについて、規格の要求事項を以下にて説明する。

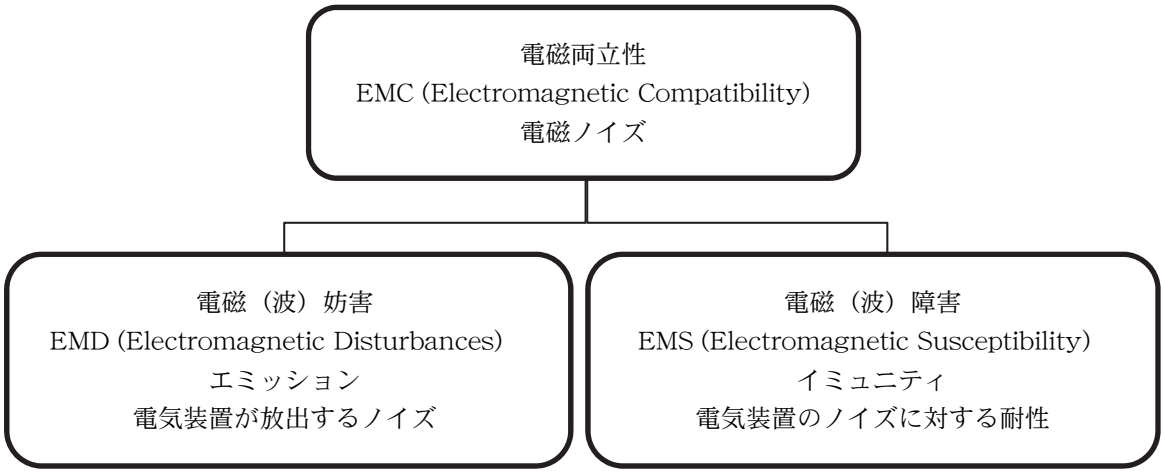


図１　電磁両立性

IEC 61326シリーズの規格は、現在、SC65A/WG4で審議、制定されている。その前身は、IEC 801シリーズを最初のノイズイミュニティ規格として制定したTC65/WG4が1979年に発足し、一般社団法人 日本電気計測器工業会（JEMIMA）を窓口とした国内委員会の発足にさかのぼる。IEC 801シリーズは幾多の変遷を経て、IEC TC77で審議、制定されるIEC 61000シリーズとして基本規格となった。その変遷の過程にて、適用範囲や審議団体が変わる中、SC65A/WG4で「工業用プロセス制御機器のイミュニティ規格」をIEC 61326シリーズと名づけ、審議、制定することとなった。そして現在は、JEMIMA会員企業に関連する、工業用プロセス制御の電気装置が適用範囲である、「計測用、制御用及び試験室用の電気装置のEMC要求事項」の、製品群規格としてIEC 61326シリーズは広く利用されている。EMC関連の規格は、基本規格のIEC 61000シリーズや、IEC Guide 107に記載した試験方法を参照して、製品群規格のIEC 61326シリーズで電磁環境や性能評価基準を定めており、これらの規格が適用される製品への適用を具体化している。また、EMC関連の規格は、無線や、機能安全、セキュリティとの関係から活発な編集提案活動がされている。特に、IEC 61326シリーズは欧州向けCEマークの参照規格とされていることから、国内外に渡り使用されている。

SC65A/WG4国内委員会では、IECの審議、制定を行い、また、対応するJISであるJIS C 61326（前身はJIS C 1806）の作成に携わっている。そして、JEMIMA会員企業へJIS C 61326や、JEMIMAでのセミナ、会誌等を通して規格が更新された最新の情報提供を行っている。

２．規格の位置づけとIEC 61326シリーズの概要

IEC規格は、EMCに関連する規格をIEC Guide 107にて基本規格、共通規格、製品群規格、製品規格に分類しており、IEC 61326シリーズは、製品群規格である。基本規格であるIEC 61000シリーズは、共通規格以外のその他の規格が参照利用する基本的なEMC試験法と、その試験で用いる値が規定されている。その他の規格では、適用範囲の製品が持つべきEMCのイミュニティ要求事項とエミッション限度値が規定されている。規格を適用する順番は、当該製品を適用範囲にする製品規格が存在すれば、その製品規格が優先される。製品規格が存在しなければ製品群規格が、それもなければ、共通規格となる。現状では、特定の製品を適用範囲にした製品規格でEMCを規定していることは少ない。その理由は、関連する委員会で専門性が高いEMCのエキスパートは限定されているためである。一方、IEC 61326シリーズは、低電圧の機器を適用範囲にした幅広い規定であるため、様々な電気装置のEMCの検証に用いられており、CEマークの取得に利用されることが多い。

このIEC 61326シリーズの規格の構成は、第１部が1部構成（Part１）、第２部が６部構成（Part2-1～Part2-6)、第３部が２部構成（Part3-1～Part3-2）の合計９部から成る。規格成立当初の第一版では第１部のみであったが、改定ともにAnnexが追加され、更に一部のAnnexは個別装置についての要求事項として第２部で細分化された。また、機能安全に関して第３部が追加され、現在に至る。

３．IEC 61326-1の説明

第１部では、適用範囲の製品群の、イミュニティ要求事項とエミッション限度値を規定している。適用範囲は、いわゆる低電圧と呼ばれる交流1000V以下、直流1500V以下の電源、または電池で動作する電気装置である。その電源は測定対象から給電される場合を含む。また、電気装置の適用範囲を、具体的に３種類に分類し、表１に示す代表例を挙げている。

これらの製品群が使用される電磁環境を以下の３種類に分類し、イミュニティ要求事項では、それぞれの環境に応じた試験値や性能評価基準（A/B/C）を引用する基本規格について規定している。(表２参照)

１）基本的電磁環境

低電圧の環境で、住居、商店、オフィス、研究所等、屋内、屋外含む。

２）工業的電磁環境

工場やプラント、独立した電力系統がある。工業、科学及び医療装置。

３）管理された電磁環境

分析、試験、及びサービスのため特別に管理された環境。

エミッションについては、クラスA装置（家庭・住居用以外)、及びクラスB装置（家庭・住居用）に分類し、詳細はCISPR 11を参照することとして、限度値等を本規格に転記していない。

表１　第１部の適用範囲

分類	装置
計測及び試験用の電気装置	・電気量又は非電気量を計測、表示又は記録する装置 ・信号発生器、計測用標準器、電源及びトランスデューサのような非計測装置
制御用の電気装置	・手動設定、ローカル若しくはリモートのプログラミング、又は一つ以上の入力変数から決定される個々の設定値によって、一つ以上の出力量を特定の値に制御する装置 ・工業用プロセス計測制御装置（下記を含む） － プロセスコントローラ及びレギュレータ － プログラマブルコントローラ － 装置及びシステムの電源ユニット（集中形又は個別形） － アナログ又はデジタル指示計及び記録計 － プロセス計測器 － トランスデューサ、ポジショナ、インテリジェントアクチュエータなど
試験室用の電気装置	・物質を測定、表示、監視若しくは分析する装置 ・材料を前処理するために使用する装置 ・体外診断用医療機器（試験室と試験室以外の家庭の使用を含む）

表２　EMC基本規格及び対応するJIS規格

IEC	JIS	対象試験
IEC 61000-4-2	JIS C 61000-4-2	静電気放電
IEC 61000-4-3	JIS C 61000-4-3	放射無線周波電磁界
IEC 61000-4-4	JIS C 61000-4-4	バースト
IEC 61000-4-5	JIS C 61000-4-5	サージ
IEC 61000-4-6	JIS C 61000-4-6	無線周波伝導妨害
IEC 61000-4-8	JIS C 61000-4-8	電源周波数磁界
IEC 61000-4-11	JIS C 61000-4-11	電圧ディップ・短時間停電

４．IEC 61326-２の説明

第２部は、前述のとおり第１部の制定当初は無かったが、IEC 61326の2002年版において、個別装置群に対する要求事項としてAnnex D、E、Fが規格に追加された。更に、次の改定時にはAnnexを元に、それぞれPart2-1、2-2、2-3が制定され、また、Part2-4、2-5、2-6を追加して現在の６部構成となった。それぞれのPartで個別装置についての試験配置、動作条件、及び性能評価基準の要求事項を規定している（表３参照)。

表３　第２部の個別装置

Part	個別装置及び機器の例
2-1	・EMC防護が施されていない感受性の高い装置 ・オシロスコープ、ロジックアナライザ、デジタルマルチメータ、スペクトラムアナライザ、ネットワークアナライザ、ボード試験装置
2-2	・低電圧配電システム（電池等）で使用する可搬（携帯）型の装置 ・検電器、絶縁抵抗計、接地連続性テスタ、接地抵抗計、ループインピーダンス計、漏電遮断器テスタ、検相器（IEC 61557シリーズ）
2-3	・一体形又は分離形のシグナルコンディショナ付きトランスデューサ（力、圧力、温度等）
2-4	・絶縁監視機器（IEC 61557-8)、絶縁故障場所検出用装置（IEC 61557-9）
2-5	・フィールドバス機器（IEC 61784-1）
2-6	・体外診断用医療機器

５．IEC 61326-３の説明

第３部の適用範囲は、機能安全に関する装置である。Part3-1は一般的な装置が対象で、国内企業の機能安全に関する装置でも使用されている。Part3-2は、特定用途向けの装置を対象として欧州団体のNAMUR（プロセス工業の規格団体）が提案、成立した規格である。

機能安全の基本規格としてIEC 61508シリーズがあるが、EMCの機能安全関連の基本規格としては、IEC 61000-6-7が2014年に制定された。「機能安全」の概念は、「本質安全」と異なる概念で、人間を含む全てのシステムにはリスクが存在するものであって、リスクをゼロにすることは困難である、というものである。機能安全では、このリスクを許容できるレベルにまで低減することを求めており、手順を規格で示している。IEC 61326 Part 3、いわゆる「安全系」は、Part1及びPart2の試験値や試験判定基準と異なる、厳しいレベルの試験を要求事項として規定している。

この機能安全とセキュリティが、標準化では議論の対象となることが多くある。今後は、Industrie 4.0により業界分野の製造プロセスに革命がもたらされ、ネットワーク化されたオートメーションが進んだ世界を見据えて、機能安全とサイバーセキュリティの組み合わせが中核技術として注目されてくる。その標準化の議論の中では、規格として両者を一体化、整合させようという試みもなされている。

６．今後の規格の動向

2012年の規格改定の際は、特に電気装置の周波数帯域が高周波になる前提から、IEC 61000-4-3（放射無線周波電磁界）の測定最大周波数が1GHzから2.7GHzへ拡張された。現在も、規格の次なる改定が審議されており（無線や体外診断用医療機器に関するトピックなど)、間もなく改定見込みのPart1では、引用規格が見直され、例えば、CISPR 11が2009及びAmendment 1から2015及びAmendment 1に更新される。また、

informativeではあるがAnnexが新規に追加され、EMC要求事項へのリスクアセスメントが示される。

また、今後IEC 61508の機能安全において基本規格の改定が予定されており、改訂された場合IEC 61326シリーズのEMC要求事項は、基本規格から製品群規格への整合を要求されることになる。

国内委員会では、改定内容を審議の上、国際会議へエキスパートを派遣し、投票の場面では、Positive、また場合によっては、Negativeを表明して、討議を行っている。改定の文章は、よりよく理解され、使いやすい規格にする視点で作成している。例えば、規格本文で不明な説明を具体的に示すことや、他の規格と用語や規定を整合させること、更に、本規格で使用する用語の定義が他の規格と違いがある場合はその認識を定めている。これら改定による差分については、JISを改正することで国内での利用と海外規格との整合を進めている。

7．おわりに

本規格で規定されているEMC要求事項は、1990年代にEU諸国で様々な会社の様々なEMC関連の問題が発生したことが背景にある。これら問題のEMC対策で、底辺をレベルアップすることを目的として、この規格は提案された。当時は、適用範囲の機器群が満足する「最低限のイミュニティ試験要求」として、規格本文に「Minimum Requirement」という言葉が使用されていた。その後の改定では、個別装置毎に特有の要求事項が追加され、この「Minimum Requirement」は「Basic Requirement」に変わった。また、今後の改定では、製品群規格が採用してきた、基本規格より緩和された試験値が、基本規格へ整合させるため厳しい試験値に改訂される可能性もあり得る。

これまで、規格の追加時には、提案元のエキスパートが審議に参加してきた。例えばPart2-1の元となったAnnexの提案では米国Tektronix社、Part2-5はIEC 61784-1 フィールドバス規格団体、Part3-2は欧州NAMURなどである。このように個別製品の専門知識があり、かつ、EMCについての見識を持つエキスパートを揃えて、主に欧州からEMC規格追加Partの提案がなされてきた。そして、最終的にはIECでのPositive投票数獲得を経て規格の提案が成立し、その後、国内においてJIS化が行われる。

日本国内で電気装置の設計、製造、試験に対応する場合は、海外仕向けではCEマーク等への対応によりEMC要求事項に従うことがほぼ前提とされている。また、この規格の適用範囲としている電気装置では、規格が改定される予定や動向を把握することで、例えば試験条件の最大周波数が拡大された後を想定した試験及びノイズ対策を行うよう対応し、将来のリスクのマネジメントが可能である。本稿で説明したEMCの要求事項と関連技術が、今後の日本の知見の蓄積と、技術革新への小さな一歩となることを祈り、JEMIMA会員企業のその先に大きな飛躍があることを期待して、本稿の結びとする。

“One small step for man one giant leap for mankind” By Astronaut Neil Armstrong

執筆
IEC/TC65/SC65A/WG4 国内委員会幹事・国際エキスパート
岡部　基彦（東芝インフラシステムズ株式会社）

連載

欧州環境規制レポート　（第60回）

環境グリーン委員会
小出拓郎（ブラッセル駐在）

在欧日系ビジネス協議会(Japan Business Council in Europe)の事務局員としてブラッセルに赴任して2年が経過しました。JEMIMA環境グリ-ン委員会の皆様、事務局の皆様に多大なご支援を頂きながら活動を継続しております。至らぬところも多くありますが、引き続きご指導を頂ければと思います。

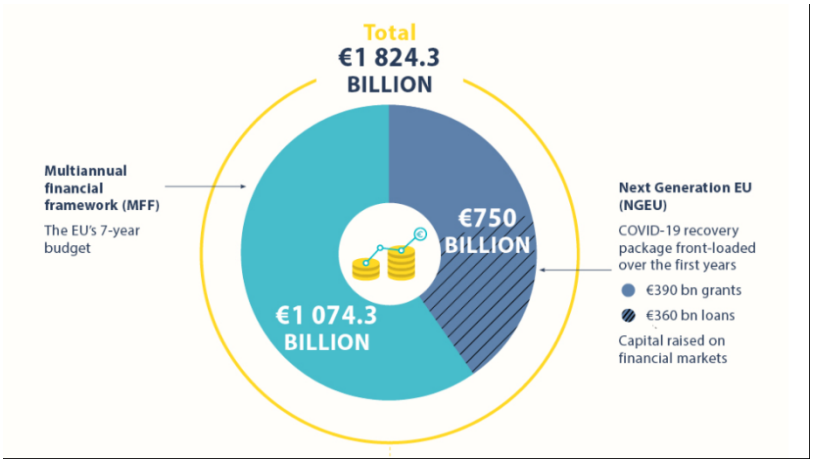
さて、欧州では、残念ながらコロナ禍の中で移動制限を受けながらの夏休みとなりました。しかしながら、ヨーロピアン達はしっかりコロナ禍でも休暇を取り、帰省、旅行をしていました。欧州は、冬には晴れ間が急激に少なくなるため、夏を楽しむ事に対しての価値観が日本とは大きく異なります。そのため、当地では、コロナ自粛警察のような民間の同調圧力はそれほど感じられませんでした。欧州では夏休み明けの8月後半からコロナの第二波がありましたが、欧州域内での部分的な移動制限をしながら、大規模感染拡大を抑える方向にシフトしております。9月も大規模なカンファレンスは開催できず、年内はWebカンファレンスが継続する見込みです。

＜欧州のトピックス＞

新型コロナウイルスの影響により欧州の経済も大きな打撃を受けた、このリカバリ-のための欧州復興計画を含むMFF(2021-2027年多年次財政枠組)における総額1.8兆ユーロの予算について、7月の欧州理事会においてなんとか合意に至った。(MFFと復興予算中核のNext Gen EU　0.75兆ユーロの内訳については以下表参照)

財源に関しては、サミット前にミシェル議長から提案のあった、以下の内容も盛り込まれていた。特に非リサイクルプラスチック課税については、具体的な徴収スキ-ムは現段階では全く見えておらず、どのような仕組みになるのか、注視しておく必要がある。

2021年1月　非リサイクルプラスチック税導入
2023年1月　国境炭素調整、デジタル課税
以降、排出権取引の対象の拡大(航空業界/海運業界の追加)を検討する。



(Source; Infographic - EU budget 2021-2027 and recovery plan)
https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/recovery-plan-mff-2021-2027/

英国Brexitについては、6月に正式に移行期間の延長が無くなり、現在の移行間2020年12月31日をもって英国は基本的にEUの法規制のレジームから外れる事となった。一方9月1日にUKCA Mark及びUK REACHを含むいくつかのガイダンス文書が公開された。CEマーキングの継続使用を1年間認めるなど、産業界からの移行期間延長の要請にある程度配慮した形での発行となった。概要以下のとおり。

(1) UKCA Mark

2022年1月迄CE Markingについては英国市場向けにも適用可能。2022年1月1日以降、英国市場向けにCE Markingは無効となる。但し、UKCA Markが合わせてラベルされていれば英国市場向け上市可能。
2021年1月1日以前に製造(CEにて適合している)製品については、UKCA Mark適用しなくともよい。
2021年1月1日以降でもCE Markで英国への流通は可能。

(2) UK REACH

デ-タ提出期限については、ガイダンス発効前は2年以内としていたものが、以下のとおり緩和された。

2021年10月28日以降の期限	年間量	
2021年10月28日より2年	1000 ton以上	CMRs - 1 ton/年以上
		水生生物に非常に有毒（急性または慢性）100 ton/年以上
		Candidate list substances (2020年12月31日時点)
2021年10月28日より4年	100 ton以上	Candidate list substances (2023年10月27日時点)
2021年10月28日より6年	1 ton以上	

さて、欧州環境規制については前回の第59回レポート以降の動きをレポートする。

1. RoHS指令

(1) 適用除外延長申請

2021年7月期限の延長申請分について、昨年11月以降に提出された申請書について欧州委員会のサイトに公開された。公開された申請書を確認する限り、付属書IIIで35件、付属書IVでは16件の申請書が提出されていた。

付属書IVの評価コンサルについては、以下のコンサルタントに確定し、既に、評価用のWebサイト(https://www.rohs.bios.eu/index.html)も開設されている。今後、当該サイトで公開意見募集が実施される。

付属書IVの評価を実施するコンサルタントチーム
Bio Innovation Service(BIOIS),
The United Nations Institute for Training and Research (UNITAR),
Fraunhofer IZM (Institute for Reliability and Microintegration)

また、付属書 IV 申請分については、申請者に対してのコンサルタントからの事前質問(Clarification Questionnaire)が 8 月中旬より順次開始している。付属書 III については、コンサルタントが 9 月に確定、10 月以降、コンサルからの事前質問開始となる見込みである。

(2) RoHS担当官交代

本年7月で現担当官 Karolina Zazvorkova氏が異動になり、後任Madalina Laxton氏となる。

Madalina Laxton氏は2011年のRoHS改正の頃に担当をされていた方で、ここ数年はHazard Waste担当をされている。現時点では担当官の交代が除外の評価、General Reviewに与える影響については十分把握できていない。

2. REACH関連

意図的添加のマイクロプラスチックの禁止提案についてのSEACの見解が公開され、2020年9月1日迄公開意見募集が実施された。SEACの見解主要点は以下のとおり。

項目	SEAC見解
Biodegradable polymers	除外対象とする。 環境中の生分解性ポリマーついて十分な科学的根拠の提示が必要である。
人工芝ピッチ充填剤	6年の移行間をもって禁止とする。
マイクロプラスチックの定義(サイズ閾値変更)	下限値は1nm→100nm （妥当な測定ができる下限であるとの見解）

EUのNGO環境団体 EEB(European Environmental Bureau)が2020年9月1日に発表したPosition Paperによると、ECHAによる意図的添加マイクロプラスチック禁止の提案内容は、産業界のプレッシャーにより内容が不十分である点を指摘している。「生分解性の定義については、ECHA提示内容では環境影響懸念が残るものがあるとして、サイズ変更いついては、今回のSEACによる閾値変更により流出するマイクロプラスチックがもたらす環境影響が増大する」とのEEBの声明であった。生分解の定義を含め、マイクロプラスチックの規制動向についても今後引き続き注視をしていきたい。

2. SCIP Database

現在 Prototype使用可能となっており、2020年10月 最終版リリース、2021年1月5日　データ入力という予定でECHAがデータベースの準備を進めている。

本年6月に米国産業団体（NAM; National Association of Manufacturers）よりSCIP Database導入延期要請のレターが、EU Commission宛てに発出された。（米国、カナダ、ブラジルオーストラリア、シンガポール、韓国から、合計49団体が当該レターにエンドーズした）欧州の産業団体も単なる延期要請だけでなく、SCIP Databaseの中身に対してのインプットも含め、延期検討要請のレターを発出しているものの、ECHA側は淡々と準備を進めており、延期が正式に認められる動きは今のところは見られない。

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　3月10日
方　法　Webex開催
議　事
1．4月度定例理事会の議題審議
2．2019年度委員会活動成果報告会の次第審議
3．各部会の活動状況を部会担当委員より報告（課題・問題の共有）
（1）基本機能部会
（2）規制・制度部会
（3）政策課題部会
（4）製品別部会
4．タスクフォース活動報告（各TF主査より報告）
（1）展示会将来検討TF
（2）グローバル化推進TF
（3）広報機能推進TF
（4）セミナー事業推進TF

開催日　4月7日
方　法　Webex開催
議　事
1．5月度定例理事会の議題審議
2．2019年度委員会活動成果報告会の準備（次第、レイアウト、資料等）
3．JEMIMAアンケート要望の対応策への「実行計画と対応分担」
4．各部会の活動状況を部会担当委員より報告（課題・問題の共有）
（1）基本機能部会
（2）規制・制度部会
（3）政策課題部会
（4）製品別部会
5．タスクフォース活動報告（各TF主査より報告）
（1）展示会将来検討TF
（2）グローバル化推進TF
（3）広報機能推進TF
（4）セミナー事業推進TF

開催日　5月12日
方　法　Webex開催
議　事
1．2019年度委員会活動成果報告（Web掲載と冊子発行）について審議
2．JEMIMAアンケート要望への実行計画書（短期取組み・長期取組み）
3．各部会の活動状況を部会担当委員より報告（課題・問題の共有）
（1）基本機能部会
（2）規制・制度部会
（3）政策課題部会
（4）製品別部会
4．タスクフォース活動報告（各TF主査より報告）
（1）展示会将来検討TF
（2）グローバル化推進TF
（3）広報機能推進TF
（4）セミナー事業推進TF

開催日　6月9日
方　法　Webex開催
議　事
1．7月度定例理事会の議題審議
2．JEMIMAアンケート要望への実行計画書（短期取組み・長期取組み）（継続）
3．各部会の活動状況を部会担当委員より報告（課題・問題の共有）
（1）基本機能部会
（2）規制・制度部会
（3）政策課題部会
（4）製品別部会
4．タスクフォース活動報告（各TF主査より報告）
（1）展示会将来検討TF
（2）グローバル化推進TF
（3）広報機能推進TF
（4）セミナー事業推進TF

開催日　7月7日
方　法　Webex開催
議　事
1．JEMIMAアンケート要望への実行計画書（短期取組み・長期取組み）（継続）
2．各部会の活動状況を部会担当委員より報告（課題・問題の共有）
（1）基本機能部会
（2）規制・制度部会
（3）政策課題部会
（4）製品別部会
3．タスクフォース活動報告（各TF主査より報告）
（1）展示会将来検討TF
（2）グローバル化推進TF
（3）広報機能推進TF
（4）セミナー事業推進TF

基本機能部会活動

《広報委員会》

開催日　6月26日
方　法　Webex開催
議　事

1．各媒体の現状確認と検討
（WEB、会報、メールマガジン）
2．情報発信の強化に向けて
3．計測展OSAKAでの「記者会見」についての検討
4．後援協賛名義使用申請の確認

開催日　7月31日
方　法　Webex開催
議　事

1．各媒体の現状確認と検討
（WEB、会報、メールマガジン）
2．情報発信の強化に向けて
3．基本機能部会報告
4．JEMIMAのSDGsに関する取組み紹介について
5．後援協賛名義使用申請の確認

規制・制度部会活動

《製品安全・EMC委員会》

開催日　6月5日
方　法　Webex開催
議　事

1．IEC/TC65国内・諮問委員会報告
2．委員会名簿の更新
3．上期下期実施計画の策定
4．会報用「委員会活動紹介」審議・承認
5．今後のイベント連絡
6．WG別報告
7．情報交換会
・UKCAマークについて
・ACインレットの安全規格（UL）について
・ACアダプタ規格と欧米の規制及び除外対象に関して
・IEC 61010-031のマンドレルについて
・欧州非CEマーキング対象の指令の在り処
・欧州REDの言語要求ガイダンス
・フランスでのSAR値の表示義務要求
・IEC 62368-1:2018/AC:2020-05ACのACとは
・バッテリチャージャーに対する規制の考え方
・中国CCC《強制性製品認証目録の説明と適用範囲表》改訂及び《強制性製品認証目録と2020年HSコード参考表》改訂に関する通知について
・ヨーロッパのデジタルに関する将来の安全保証（欧州のデータ戦略）
8．アンケートWG設立の提案

開催日　7月3日
方　法　Webex開催
議　事

1．委員交代、WG所属等連絡
2．IEC/TC65国内・諮問委員会
3．会報用「委員会活動紹介」審議・承認
4．委員会のガイドラインについて
5．委員会名簿の更新
6．アンケートWG設立の提案
7．WG別報告
8．情報交換会
・各国電波法について
・BrexitにともなうUKCAマーク対応の件
・Brexitにともなうガイドラインの撤回について
・ETSI EN 300 328 Ver.2.2.2への変更点について
・欧州非CEマーキング対象の指令の在り処

開催日　8月7日
方　法　Webex開催
議　事

1．IEC/TC65国内・諮問委員会
2．会報用「委員会活動紹介」審議・承認
3．委員会名簿の更新
4．ASEANとの電気電子製品の貿易に関するアンケート
5．JEMIMAの夢～SDGｓ例募集～
6．TC85/SC3DからのIEC/CDDコメント依頼
7．JQA様からの意見交換会の打診
8．WG別報告
9．情報交換会
・ACアダプタのIEC60950-1からIEC 62368-1への移行について
・IEC 61326-2-6の製品への適用

《輸出管理委員会》

開催日　7月1日
方　法　Webex開催
議　事

1．事務局からの連絡
（前回議事録確認、書籍頒布状況、実地研修会候補地募集、その他）

2．分科会活動報告
3．法令改正確認情報
4．CISTEC情報
5．公開可能情報の確認
6．その他

開催日　9月2日
方　法　Webex開催
議　事
1．事務局からの連絡
・書籍頒布状況
・安全保障貿易管理説明会
・製品安全・EMC委員会との交流について
2．SDGs実現に向けたJEMIMA委員会活動事例について
3．分科会活動報告
4．法令改正確認情報
5．CISTEC情報
6．公開可能情報の確認
7．その他

《知的財産権委員会》

開催日　7月17日
方　法　Webex開催
議　事
1．意見交換
テーマ「リモートワークの課題。問題点」
（知財業務「電子化」の各社の考え方について）
2．意見交換（年間継続テーマ）：
（1）発明創出（費用対効果、知財人材育成、知財価値評価の考え方）
（2）契約についての考え方（委託、共同研究、共同出願、ライセンス等）
3．特許庁との意見交換会 進捗報告
4．講演会、異業種交流会 進め方の意見交換

《資材調達委員会》

開催日　2019年4月18日
議　事
1．今年度委員の自己紹介
2．今年度事業内容について
3．委員会活動成果報告会資料の確認
4．今年度活動方針・計画
5．今年度運営体制・担当割り
6．市中価格入力について
7．テーマ討議
8．工場見学について

開催日　2019年6月20日
議　事
1．成果報告会アンケート調査結果
2．テーマ討議
3．新テーマ選定について
4．工場見学会について
5．セミナー企画
6．金型管理アンケート結果

開催日　2019年7月18日
議　事
1．成果報告会アンケート回答
2．規制・制度部会報告
3．テーマ討議
4．工場見学について
5．セミナーについて
6．市況データ

開催日　2019年9月19日
議　事
1．テーマ討議
2．工場見学について
3．セミナーについて

開催日　2019年10月10日
場　所　磐田グランドホテル
議　事
1．テーマ討議
2．セミナーについて
3．上期の活動実績について

開催日　2019年11月21日
議　事
1．委員長連絡会議報告
2．工場見学会振り返り
3．テーマ討議
4．セミナーについて
5．時期副委員長選挙について
6．市中価格の公開について

開催日　2019年12月19日
議　事
1．2020年度副委員長選挙結果
2．2020年度事業計画（案）説明
3．テーマ討議
4．セミナーについて
5．市中価格の公開について
6．下請法関連セミナー参加報告

7．アンケートについて

開催日　2020年１月16日
議　事
1．次年度事業計画・予算案報告
2．市中価格調査公開
3．セミナー実施の最終確認
4．研究レポート最終確認
5．新討議テーマ検討
6．下請法アンケート進捗状況について

《防爆計測委員会》

開催日　４月10日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）委員交代
（2）IECExシステム国内審議委員会
（3）新指針改正委員会
（4）IEC/TC31国内委員会
（5）第二類危険箇所の定量的判断基準等に関する委員会
2．委員会活動成果報告会の資料の確認
3．2020年度新規WGについて提案
4．2020年度スケジュールについて提案
5．国内検定機関との意見交換会の日程調整について

開催日　５月８日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）IECExシステム国内審議委員会
（2）新指針改正委員会
（3）IEC/TC31国内審議委員会
（4）2019年度成果報告会について
2．６月以降の委員会及び2020年度新規WGについて
3．検定機関比較について
4．IECEx試験所認定について
5．Ex-CCCの中国国内に工場監査状況について

開催日　６月12日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）IECExシステム国内審議委員会
（2）新指針改正委員会
（3）IEC/TC31国内審議委員会
（4）2019年度成果報告会について
2．７月以降の委員会及び2020年度新規WGについて

政策課題部会活動

《エネルギー・イノベーション委員会》

開催日　６月29日
方　法　Webex開催
議　事
1．今年度の活動について
2．課題『新型コロナウイルスと共存する世界（ニューノーマル）に突入するにあたり、新型コロナウイルスがエネルギー市場に与える影響について考える』について討議

開催日　７月21日
方　法　Webex開催
議　事
1．課題『新型コロナウイルスと共存する世界（ニューノーマル）に突入するにあたり、新型コロナウイルスがエネルギー市場に与える影響について考える』について討議

《校正事業委員会》

開催日　４月24日
方　法　Webex開催
議　事
1．委員の交代
2．報告事項
（1）JCSS協力WG
（2）JCSS対応（流量）WG
（3）政策課題部会
（4）知的基盤整備特別小委員会
3．イベントスケジュール
4．今後のスケジュールについて

開催日　７月30日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）政策課題部会
（2）NMIJ精密電気計測コンソーシアム第12回会合
2．計測展2020 OSAKA委員会セミナーについて

《産業計測機器・システム委員会》

開催日　6月24日
方　法　Webex開催
議　事
1．11月PA・FAクォータリーテーマ執筆者決定
2．計測展委員会セミナー検討
3．IEC/TC65国内委員会諮問委員会報告
4．製品別部会報告
5．技術解説改定審議
6．SDGs方針の公開企画案とHP詳細イメージ案の説明
7・「プラントにおけるAIの信頼性評価に関する検討会」報告

開催日　8月26日
方　法　Webex開催
議　事
1．11月PA・FAクォータリーテーマ原稿確認
2．「2019年度成果報告」原稿確認
3．計測展委員会セミナー検討
4．IEC/TC65国内委員会諮問委員会報告
5．SDGsの各委員会の「事例募集」提出資料の確認
6．技術解説改定審議
7．スマート保安官民協議会、高圧ガス保安部会について
8．「プラントにおけるAIの信頼性評価に関する検討会」報告

製品別部会活動

《温度計測委員会》

開催日　4月8日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）委員交代
（2）放射温度計WG主査の交代
2．委員会活動成果報告会資料の確認
3．新編 温度計測100のFAQ見直し（WEB掲載分）
4．今後のスケジュールについて

開催日　5月13日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）JCSS協力WG（計測展2020 OSAKA関連）
2．新編 温度計測 100 の FAQ 見直し（WEB掲載分）
3．技術解説の見直しについて

開催日　6月10日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）製品別部会
（2）JIS C 1605改正原案作成委員会進捗状況について
2．新編 温度計測 100 の FAQ 見直し（WEB掲載分）
3．技術解説の見直しについて

開催日　7月8日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）委員会会議開催方法について
（2）新編 温度計測 100 の FAQ WEB 掲載完了
（3）JEMIS 034-2の電子版データの扱いについて
2．技術解説の見直し

《指示計器委員会》

開催日　4月10日
方　法　Webex開催
議　事
1．IEC/TC85審議案件
2．委員会活動成果報告会資料の確認
3．JISマーク認証更新審査の状況

開催日　6月4日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）製品別部会
2．今後の進め方について
3．JIS C 1111:2019 運用マニュアルの作成
4．JISマーク認証更新審査の状況

開催日　7月17日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）次回製品別部会の開催について

2．JIS C 1111:2019 運用マニュアルの作成
3．頒布中のJIS C 1111運用マニュアルの取り扱いについて
4．担当JEMISの確認について
5．JISマーク認証更新審査の状況

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 10%）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）	1,100 円	1,100 円
・JEMIS 016-1992	可聴周波発振器試験方法	1,320 円	1,100 円
・JEMIS 017-2007	電気標準室の環境条件	1,100 円	880 円
・JEMIS 018-1979	メータリレー	1,100 円	1,100 円
・JEMIS 019-1980	ＡＣ－ＤＣトランスデューサ	880 円	880 円
・JEMIS 020-1981	クランプ電流計	550 円	550 円
・JEMIS 021-2012	環境計測技術用語	3,300 円	2,750 円
・JEMIS 022-1983	工業計器性能表示法通則	4,400 円	3,300 円
・JEMIS 024-1984	工業計器一般仕様書記載項目	3,850 円	2,750 円
・JEMIS 026-1992	工業計器性能用語	4,950 円	3,850 円
・JEMIS 027-1985	工業プロセス用圧力・差圧伝送器の試験方法	2,750 円	2,200 円
・JEMIS 028-1998	渦流量計による流量測定方法	3,300 円	2,200 円
・JEMIS 030-1986	原子力発電所プロセス計測機器の試験指針	2,750 円	2,200 円
・JEMIS 032-2019	超音波流量計による流量測定方法	4,400 円	3,300 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	4,400 円	3,300 円
・JEMIS 034-2-2020	熱電対及び測温抵抗体による温度測定（測温抵抗体）	4,400 円	3,300 円
・JEMIS 034-3-2016	熱電対及び測温抵抗体による温度測定（校正）	3,300 円	2,200 円
・JEMIS 035-1990	プロセス分析計性能表示法通則	3,300 円	2,750 円
・JEMIS 036-1994	計測制御機器イミュニティ試験法	4,400 円	3,300 円
・JEMIS 036-1996	サージイミュニティ試験法（Amendment－1）	1,650 円	1,100 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	3,300 円	2,200 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	3,300 円	2,200 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	2,200 円	1,650 円
・JEMIS 038-2006	ＪＥＭＩＭＡフィールドバス	3,300 円	2,200 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	3,300 円	2,200 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	2,200 円	1,650 円
・JEMIS 041-2002	電磁式水道メーターの面間寸法	1,320 円	1,100 円
・JEMIS 042-2003	電磁流量計の長期安定性	1,320 円	1,100 円
・JEMIS 043-2015	接触式表面温度計の性能試験方法	1,320 円	880 円
・JEMIS 044-2015	標準熱電対の作成方法	1,980 円	1,650 円

報告書類

報　告　書　名	一般価格	会員価格
・産業 IoT 分野における「機能安全とセキュリティ」の認証制度に関する調査報告書（2020 年 6 月）	無料	無料
・電気計測器の中期見通し 2019～2023 年度（2019 年 12 月）	8,800 円	3,300 円
・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）	1,980 円	990 円
・ハンドキャリー手続きマニュアル 第７版改訂第２刷	1,210 円	660 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
・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）	4,400 円	3,520 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）	2,200 円	1,100 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）	3,300 円	2,200 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）	2,200 円	1,100 円

「生産動態統計調査」（経済産業省）（https://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。（網掛けは数値修正による更新箇所）
（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	前年比	数 量	金 額	前年比	金 額	前年比	数 量	金 額	前年比
2019(H31,R01)暦年	418,544	−9.7	74,449	−10.9	2,998	−6.0	12,210,989	71,451	−11.1	193,202	−12.1	579,078	12,477	−5.9
2019(H31,R01)年度	412,136	−11.5	69,645	−16.2	3,034	−3.7	11,521,994	66,611	−16.7	193,907	−13.1	620,421	12,648	−3.8
2019/07～09	100,685	−16.2	18,108	−10.9	724	−10.1	2,959,305	17,384	−10.9	45,020	−24.0	143,805	3,090	−4.9
2019/10～12	103,024	−16.5	17,241	−22.0	812	−8.6	2,944,710	16,429	−22.6	48,636	−22.0	157,014	3,252	−6.1
2020/01～03	110,829	−5.5	15,872	−23.2	789	4.8	2,597,581	15,083	−24.3	54,336	1.3	189,775	3,356	5.4
2020/04～06	91,704	−6.0	14,192	−23.0	664	−6.3	2,261,379	13,528	−23.6	44,677	−2.7	166,148	2,713	−8.0
2020/05	27,046	−13.7	4,194	−31.4	200	−8.7	663,376	3,994	−32.3	13,150	−9.1	47,587	763	−23.9
2020/06	34,018	−6.1	5,228	−14.5	226	−11.7	839,345	5,002	−14.6	17,268	−4.6	60,190	881	−12.6
2020/07	32,327	−6.7	5,093	−22.2	215	−14.0	855,260	4,878	−22.5	17,301	7.0	61,044	954	−21.1
2020/01～2020/07	234,860	−5.9	35,157	−23.0	1,668	−2.6	5,714,220	33,489	−23.8	116,314	0.5	416,967	7,023	−4.4
2020/04～2020/07	124,031	−6.2	19,285	−22.8	879	−8.3	3,116,639	18,406	−23.3	61,978	−0.2	227,192	3,667	−11.8

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テスタ			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
2019(H31,R01)暦年	18,375	15,511	10.9	113,986	−20.4	565	50,502	4.0	479	4,986	−31.3	1,920	58,498	−33.1
2019(H31,R01)年度	18,196	16,778	34.7	111,596	−23.8	428	39,216	−30.1	400	5,207	−26.7	1,936	67,173	−19.4
2019/07～09	4,484	3,978	43.7	26,277	−36.0	94	9,058	−35.2	94	1,221	−29.8	597	15,998	−36.9
2019/10～12	5,260	4,474	43.2	27,653	−35.1	85	7,196	−50.2	113	1,644	−12.6	416	18,813	−28.4
2020/01～03	4,542	5,083	33.2	29,557	−7.5	70	6,421	−63.7	96	1,698	15.0	450	21,438	68.0
2020/04～06	3,851	4,315	33.1	25,215	−10.3	43	4,828	−70.8	104	1,677	160.4	348	18,710	71.3
2020/05	1,067	1,024	−6.6	7,919	−11.3	10	1,245	−77.8	27	478	83.1	125	6,196	101.9
2020/06	1,536	2,025	63.2	9,035	−19.1	11	1,158	−77.9	39	594	119.2	145	7,283	28.5
2020/07	1,400	1,590	22.8	10,892	9.2	20	2,430	−41.9	34	1,029	96.0	123	7,433	41.2
2020/01～2020/07	9,793	10,988	31.5	65,664	−6.2	133	13,679	−64.4	234	4,404	66.4	921	47,581	64.3
2020/04～2020/07	5,251	5,905	30.1	36,107	−5.2	63	7,258	−65.0	138	2,706	131.5	471	26,143	61.5

生産	電気計測器													
	電気測定器		工業用計測制御機器											
	その他の電気測定器				発信器									
					温度計			圧力計			流量計			
	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
2019(H31,R01)暦年	51,228	3.8	126,522	−5.2	1,143,423	12,988	−3.2	283,436	9,384	−2.8	85,209	9,505	2.2
2019(H31,R01)年度	52,885	3.5	125,030	−6.5	1,167,233	13,423	1.4	282,778	9,119	−5.9	84,987	9,413	−0.5
2019/07～09	11,675	−4.0	31,259	−7.9	286,992	3,537	3.7	70,872	2,279	−5.2	20,676	2,256	2.3
2019/10～12	13,257	0.7	31,402	−4.4	302,550	3,214	−1.1	68,803	2,298	−9.1	21,879	2,314	−2.0
2020/01～03	16,340	11.3	33,928	−4.2	306,514	3,594	13.8	69,136	2,159	−10.9	23,128	3,111	−2.9
2020/04～06	12,434	7.1	28,264	−0.6	290,373	3,094	0.5	64,382	2,204	−7.5	20,147	1,672	−3.5
2020/05	3,444	0.3	8,153	−12.3	89,096	940	−10.1	18,264	642	−16.2	6,803	528	−5.7
2020/06	5,327	13.9	9,941	−2.7	96,307	1,008	−6.4	23,572	873	−2.8	6,878	611	−5.9
2020/07	3,865	4.8	8,164	−20.6	91,928	1,015	−12.6	19,156	694	−9.6	7,739	572	−24.5
2020/01～2020/07	32,639	8.9	70,356	−5.1	688,815	7,703	4.1	152,674	5,057	−9.3	51,014	5,355	−5.9
2020/04～2020/07	16,299	6.5	36,428	−5.9	382,301	4,109	−3.1	83,538	2,898	−8.0	27,886	2,244	−9.9

注）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。

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												
	工業用計測制御機器												
	発信器					受信計			プロセス用分析計			プロセス監視制御システム	
	差圧計			その他の発信器									
	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	金　額	前年比
2019(H31,R01)暦年	130,092	14,435	−9.6	9,324	−4.7	670,938	15,252	−11.6	19,071	12,553	−2.1	20,954	−6.6
2019(H31,R01)年度	127,689	13,943	−13.5	8,953	−7.6	663,349	15,350	−6.5	17,620	12,476	−2.1	20,788	−11.3
2019/07～09	33,643	3,630	−8.7	2,159	−3.0	163,419	3,869	−5.2	4,525	3,032	4.1	5,072	−30.5
2019/10～12	29,658	3,350	−25.2	2,666	1.6	188,760	3,884	−7.6	4,164	3,112	−5.8	5,260	20.7
2020/01～03	30,742	3,390	−12.7	2,498	−12.9	149,127	3,655	2.8	4,507	3,650	−2.1	6,091	−2.7
2020/04～06	31,597	3,166	−11.4	1,481	−9.1	202,662	3,566	−9.5	3,262	2,389	−10.9	6,336	45.2
2020/05	9,069	934	−14.4	413	−18.1	54,908	1,098	−10.9	1,070	679	−21.7	1,535	0.3
2020/06	13,531	1,280	−5.3	640	1.7	64,721	1,248	−14.3	1,264	988	1.8	1,869	21.5
2020/07	9,917	987	−22.8	543	−20.7	55,094	1,078	−24.1	1,088	613	−30.5	1,061	−26.3
2020/01～2020/07	72,256	7,543	−13.6	4,522	−12.8	406,883	8,299	−7.0	8,857	6,652	−8.8	13,488	11.8
2020/04～2020/07	41,514	4,153	−14.4	2,024	−12.6	257,756	4,644	−13.4	4,350	3,002	−15.8	7,397	27.4

生産	電気計測器												
	工業用計測制御機器							放射線測定器			環境計測機器		
	プロセス監視制御システム					その他のPA計測							
	ﾃﾞｼﾞﾀﾙ計装制御ｼｽﾃﾑ			その他		測制御機器							
	数　量	金　額	前年比	金　額	前年比	金　額	前年比	数　量	金　額	前年比	数　量	金　額	前年比
2019(H31,R01)暦年	3,832	15,992	−3.8	4,962	−14.4	22,127	−3.3	491,410	4,961	−20.2	35,993	19,410	−4.2
2019(H31,R01)年度	3,766	15,617	−13.5	5,171	−4.0	21,565	−5.7	417,588	4,021	−27.1	35,249	19,533	−2.7
2019/07～09	1,011	3,743	−35.6	1,329	−10.5	5,425	0.0	128,765	1,339	−10.4	8,945	4,959	−4.7
2019/10～12	1,019	4,065	32.5	1,195	−7.5	5,304	−7.7	134,610	835	−13.4	8,882	4,910	−4.5
2020/01～03	920	4,478	−7.7	1,613	14.9	5,780	−8.9	28,963	1,413	−39.9	9,434	5,280	2.4
2020/04～06	405	5,160	54.9	1,176	13.7	4,356	−13.8	27,254	402	−7.4	6,870	4,169	−4.9
2020/05	192	1,253	4.9	282	−15.8	1,384	−18.4	9,280	144	10.8	1,922	1,405	4.5
2020/06	168	1,422	24.1	447	14.0	1,424	−13.7	4,247	128	−42.1	2,606	1,453	−6.4
2020/07	112	634	−46.7	427	70.1	1,601	−15.5	2,843	242	98.4	3,021	1,527	−1.1
2020/01～2020/07	1,437	10,272	9.6	3,216	19.6	11,737	−11.7	59,060	2,057	−29.3	19,325	10,976	−1.0
2020/04～2020/07	517	5,794	28.2	1,603	24.7	5,957	−14.3	30,097	644	15.8	9,891	5,696	−3.9

注）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。

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

◆今号の表紙

今月はNHKの大河ドラマの主人公、明智光秀の菩提寺である西教寺です。
恥ずかしながらそれを知らず、ユースホステルの一つとして宿泊を申し込みました。
当時のデジタル一眼レフは感度が低くて、風景を撮るには三脚が必須でしたが京都市内は御法度だったのでやむなく琵琶湖西海岸へ行きました。
泊まったのは宿坊だったと思いますが、広い部屋に一人でした。同宿の若い女性に掃除をしているお坊さんの手を見て下さい。床に付いているのは拳骨ですよね、歩く様子も武士の歩き方です。戦国時代の僧兵の名残なのですよと説明されて、すごく納得したのを覚えています。
京都からの列車の窓の風景を見て、よくぞまぁこんな山を越えてたくさんの兵で延暦寺まで押し寄せたものだと思いました。
さて、西教寺ですが、お寺なので朝の「お勤め」に付き合って欲しい、ほんの15分くらいですからというので行ってみましたが、なんと延々と続くではありませんか。
途中退場も出来ず、翌日からは遠慮させて貰いました。
撮影する中で明智光秀の菩提寺であることが分かり、驚きました。ユースホステルでは、いまでも特別料理の「菊御前」が当時と同じ金額で提供（2,500円）されています。
周辺には光秀に対する敬愛の言葉がたくさんあり、良い殿様だったのかなと思いました。また、日吉大社のモミジは、それはそれは見事な赤でした。赤の度合いが自然のカエデと違うのです。きれいになるように作られたのでしょうか。
国道477号を通って洛北に行く途中にもモミジはたくさんあるだろう思ったら1本もありませんでした。あれは生えているのでなく、植えたのですね。

撮影地：滋賀県大津市坂本
使用機材：カメラ：Canon 5DMarkⅡ
レンズ：Canon EF24-70mm f4L USM.
絞り　：f22
シャッター速度：0.3sec
露出補正：なし
ISO感度：200
フィルタ：なし

写真：佐藤　健治

●JEMIMA会報
2020/Vol.57No.4　2020年10月20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蛎殻町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までご連絡お願いします。

●次回発行予定　2021年１月29日

●禁無断転載

Kansai Connecting Invention

未来と、継(つな)ぐ。

計測展 Online+plus（オンライン・プラス）

会期
2020年10月21日(水)～10月23日(金)
2020年11月6日(金)～2021年1月16日(土)

オンライン・プラスへのご参加は計測展公式サイトからの事前登録が必要です。

計測展は、ハイブリッドへ。
リアル開催+オンライン

未来のものづくり社会を支える
計測と制御技術の総合展

計測展 2020 OSAKA

次回「計測展OSAKA」開催予定 2022年10月26日(水)～28日(金) グランキューブ大阪(大阪国際会議場)

2020年10月21日(水)～23日(金) 10:00-17:00

グランキューブ大阪
(中之島・大阪国際会議場)

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

主催：JEMIMA 一般社団法人 日本電気計測器工業会 https://jemima.osaka/

後援：経済産業省近畿経済産業局／総務省近畿総合通信局／大阪府／大阪市／大阪商工会議所(順不同・申請予定)

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
世界を変えるための17の目標