

JEMIMA会報

CONTENTS

- 新年挨拶 年頭所感
- 「年賀交歓会及び秋の褒章受章祝賀会」開催報告
- 欧州環境規制レポート(第69回)



目次

2 ● 新年挨拶

年頭所感 一般社団法人日本電気計測器工業会 会長 曾禰 寛純
年頭所感 経済産業省商務情報政策局長 野原 諭 様

5 ● 「年賀交歓会及び秋の褒章受章祝賀会」開催報告

8 ● 「電気計測器の中期見通し2022～2026年度」版 発行・発表会

9 ● 新刊ご案内「電気計測器の中期見通し2022～2026年度」

10 ● 景気動向

景気、海外の一段の減速でも内需支えに踏み止まる
－米国はマイナス成長の瀬戸際、輸出を通じた影響に注意－

16 ● お知らせ

令和4年度 産業標準化事業表彰 経済産業大臣表彰受賞について

17 ● プラユーン泰日経済技術振興協会（TPA）会長をお迎えしての懇談の場 開催報告

18 ● 第17回計測展 OSAKA 感謝の夕べ 開催報告

20 ● 展示会情報 IIFES2024 出展のご案内

28 ● 委員会活動報告

第118回 先端技術調査委員会（先端科学技術施設見学会） 開催報告

29 ● 欧州環境規制レポート（第69回）

33 ● 委員会活動報告

校正事業委員会設立20周年「広がる校正サービス」

36 ● 委員会活動報告

国際標準化活動報告 産業用およびプロセス用計測機器の試験における
基準条件と手順IEC 62828シリーズの概要

41 ● 委員会開催録

46 ● 刊行物案内

47 ● 統計（電気計測器生産統計2022年10月）

広告掲載

IIFES 2024.....（表3）

日本電気計器検定所.....（表4）



年 頭 所 感



日本電気計測器工業会
会長 曾 禰 寛 純

会員の皆様、新年あけましておめでとうございます。
2023年の年頭にあたり謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

新型コロナウイルス感染拡大から3年目となり、感染症に適應する社会や企業の取り組みも進んでおりますが、新たな変異株による拡大や国際的なコロナ禍・東欧の情勢などによるエネルギー価格の高騰、製品生産のための原材料の供給不足、円安影響を含む物価上昇など、世界的な経済への影響懸念が強まっており、月例経済報告でも経済社会活動が正常化に向かい、景気が持ち直していくことが期待される一方で、物価上昇、供給面での制約、金融資本市場の変動等による下振れリスクや国際的な感染動向に十分注意する必要があるという状況です。

当工業会におきましても、国内外での事業展開や生産・サービスでの対応においては厳しい環境が続いておりますが、経済産業政策においてもこのような環境への対応をし、将来に向けたCN（カーボンニュートラル）社会の実現とDX（デジタル・トランスフォーメーション）によるデータ主導のデジタル社会の実現という大きな展開を掲げており、これらを進めるために必要となる状況把握や管理データの創出に無くてはならない「計測・計量、制御」という当工業会のコア技術への需要は引き続き活発に推移しております。

輸出および海外拠点の売上を含む電気計測器の2022年度の売上は、大きく伸長した先期2021年度実績を越え、8,753億円（前年度比+0.5%）を見込んでおり、2022～2026年度の電気計測器の中期見通しも、年平均成長率+1.7%で推移すると予測しております。会員各社のみなさまの経営努力に感謝するとともに、継続的に当工業会の活動に多大なるご支援・ご参画、ご尽力を頂き、心より御礼申し上げます。また、経済産業省をはじめ、関係省庁、関連団体の皆様には、当工業会の活動を日頃よりご支援いただき感謝しております。

このような大きな変化を見据え、当工業会では2021年度から①ニューノーマル時代のDX推進による工業会活動の進化、②データ社会を支える計測技術の技術革新・進化、③繋がるJEMIMAへ、の3つの基本方針を定め取り組みを進めて来ました。

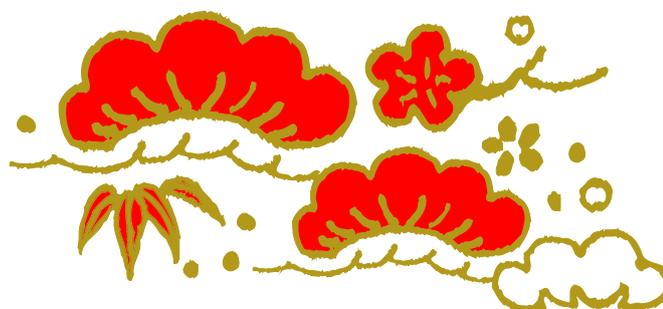
第1の「ニューノーマル時代のDX推進による工業会活動の進化」に関しては、工業会横断のタスクフォースを中心に活動を進め、多くの委員会でのテーマとして、また工業会自身の活動（委員会、展示会）へのDXとしての対応が進みました。2021年よりDXに関する会員向け講演会を実施しました。内容も経済産業政策、会員会社におけるユースケースとして、事業展開に関するもの、自社の生産や業務に関するものをテーマに継続しており、毎回多くの参加者を得ております。また、将来のあるべき姿についての具体的検討や計測データの利・活用におけるデータ共有のユースケースについても具体的な検討を進めており、関連団体への提案も実施しております。

第2の「データ社会を支える計測技術の技術革新・進化」に関しては、計測・計量領域の技術革新を進めるとともに、DX推進との関連での取り組みも加速しております。国際標準であるIECへの対応の取り組みの強化を進め、また国内での電力DXを支えると位置づけられる次世代スマートメータの開発に関する国の方針・施策を背景とした電力会社からの委託研究を、昨年度に引き続き今年度も受託するなど活動が進んでおります。

第3の「繋がるJEMIMAへ」に関しては、JEMIMAでの活動は引き続きWebの活用で部会・委員会の繋がる活動を継続しました。また、JEMIMA主催の展示会で最大のイベントである計測展2022 OSAKAを「未来へ、持続（つな）げる。」をメッセージとして開催し、多くの関連団体との繋がりも深められました。特に、公益財団法人 計測自動制御学会(SICE)の協力による学生参加の共同企画や、SICE・日本電気制御機器工業会(NECA)との3団体での合同パネルディスカッションを新たな企画としてスタートし、これらを起点に委員会間での意見交換会や産学連携セミナーなどの開催がスタートしました。引き続き、多くの情報発信やネットワークの構築を進め「繋がるJEMIMA」を実践してまいります。

これからも、JEMIMA基本方針に沿って活動を展開し、新たな潮流の先端を走る工業会へと変革を進めることで、会員企業の皆様への価値提供と、会員企業の皆様を通じての社会への価値提供を推進してまいります。

日ごろ当工業会の事業運営にご協力いただいております各会員企業の皆様に、あらためて深く感謝申し上げますとともに、本年もなお一層のご支援とご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます、新年のご挨拶とさせていただきます。



年頭所感



経済産業省商務情報政策局長
野原 諭

令和5年の新春を迎え、謹んでお慶び申し上げます。

今、世界は時代の転換点を迎えています。気候変動、コロナ禍、ロシアによるウクライナ侵略という3つの危機に加え、特に日本においては、地域にも大きな影響を与える少子高齢化・人口減少という課題への同時対応が求められています。

そして、こうした逆境下は、日本が自己変革に挑戦し、成長する好機でもあります。足下の日本企業の設備投資計画は過去最高水準の伸び率であり、企業の投資意欲がこれまでになく、高まっています。この変化の兆しを逃さず、投資を加速させていくことが重要です。

昨年末には、官民を挙げて国内における成長投資を拡大させていくため「国内投資拡大のための官民連携フォーラム」を開催いたしました。産業界から過去最高水準の毎年100兆円の設備投資という心強い見通しも示されたところです。

政府の大胆な支援によって、民間の投資を呼び込み、イノベーションによって生産性を上げ、所得を向上させる。いわば、「投資とイノベーションと所得向上の3つの好循環」の実現を目指して取り組みを進めてまいります。

このような攻めの国内投資の代表例がデジタル分野です。

このため、経済産業省では、第一に、税制優遇等を通じて各分野のDXを推進します。また、中小企業が行う事業再構築やデジタル化に対する支援も引き続き行い、業界全体としてのDXへの取組を加速させてまいります。さらに、デジタル田園都市国家構想交付金など、各府省の施策も活用して暮らしのDXを積極的に後押し、スマートホームをはじめとした、電機業界における新たな市場の創出に取り組んでまいります。

第二に、デジタル社会においてあらゆる産業に不可欠な半導体は、脱炭素化や安全保障の観点からも鍵となる技術です。「半導体・デジタル産業戦略」に基づき、先端半導体製造拠点の整備や世界をリードする次世代半導体等の研究開発とそれに向けた国際連携も、大胆に進めてまいります。具体的には、次世代半導体の研究開発拠点LSTCの立上げと将来の量産拠点であるラピダス社への支援を公表いたしました。また、半導体に加え、蓄電池・クラウド・サイバーセキュリティ等、DX・GX・経済安全保障を支えるデジタル産業基盤の強化にも引き続き取り組みます。

第三に、国際的な脱炭素の流れの加速も踏まえ、GXの推進に全力で取り組んでまいります。かつて、石油危機を契機として制約があったからこそ、我が国の省エネ技術が急速に進み、それが結果として、燃費の良い自動車をはじめ、競争力ある商品を生み出すきっかけにもなりました。このように制約が新たな技術や市場の創造に向けた動きを生み出す機会として作用する側面に目を向ける必要があります。経済産業省では、補正予算を中心に大胆に予算を計上し、省エネ技術、再エネ技術などの開発で皆さんの取組をしっかりと支えてまいります。皆様と力を合わせて、この大きなチャレンジをチャンスに変え、グリーン・デジタルによる成長を実現していきたいと考えています。

貴工業会におかれましては、昨年10月に「計測展2022大阪」をリアル開催され、多くの来場者があったと伺います。電気計測器は、研究・開発、設計、製造のイノベーションを支援する「産業のマザーツール」として、社会全体のデジタル化に不可欠であり、あらゆる産業を支えておられます。その優れた技術を活用して競争力あるビジネスを創出し、デジタル時代における我が国産業のグローバル発展に大きく貢献されることを期待しております。

最後に、皆様の益々の御健勝と御発展を祈念いたしまして、新年の御挨拶とさせていただきます。

令和5年1月

「年賀交歓会及び秋の褒章受章祝賀会」開催報告

「年賀交歓会及び秋の褒章受章祝賀会」がご来賓として、経済産業省 商務情報政策局 審議官 門松 貴 様、同省 産業技術環境局 基準認証ユニット国際電気標準課 課長の武重 竜男 様はじめ多くの皆様のご出席を頂き以下の様に開催されました。

- ・日時：2023 年 1月 6 日 (金) 13:15～14:45
- ・場所：一般社団法人 クラブ関東
- ・形式：ハイブリッド形式開催（クラブ関東からオンライン配信）
- ・参加：68名(来賓・会員他)

曾禰 寛純 会長から、本日は年賀交歓会と共に高橋 良典 様（新コスモス電機株式会社 代表取締役社長）の褒章受章祝賀会と堀場 厚 様（株式会社堀場製作所 代表取締役会長兼グループCEO）の功労への感謝状贈呈の場とさせて頂く事を含めて年頭の挨拶がありました。

新型コロナウイルス感染拡大から3年目となり、経済社会活動が正常化に向かい、景気が持ち直していくことが期待される、一方で世界的な経済への影響懸念が強まっており、経済産業政策に於いてもこのような環境への対応をし、将来に向けたCN（カーボンニュートラル）社会の実現とDX(デジタル・トランスフォーメーション)によるデータ主導のデジタル社会の実現という大きな展開を掲げており、これらを進めるために必要となる状況把握や管理データの創出に無くてはならない「計測・計量、制御」という当工業会のコア技術への需要は引き続き活発に推移している。JEMIMA基本方針に沿って活動を展開し、新たな潮流の先端を走る工業会へと変革を進めることで、会員企業の皆様への価値提供と、会員企業の皆様を通じての社会への価値提供を推進する旨の挨拶を頂きました。

次にご来賓を代表して、経済産業省 商務情報政策局 審議官 門松 貴 様から、ご挨拶を賜りました。日本経済もポストコロナの段階に移行し、気候変動やウクライナ問題を含めた3つの問題に加え、少子高齢化や人口減少の課題を抱えている。経済産業省に於いては、第一に次世代半導体の研究開発・国際連携を大胆に進め、蓄電池・クラウド・サイバーセキュリティなどDX・GX・経済安全保障を支えるデジタル産業基盤の強化を進める。第二にデジタル時代の社会インフラ整備に向けた長期計画策定の具体化に向けた取り組みを実施する。第三に文部科学省と共同で高等教育機関の人材育成強化、及びデジタル人材の全国規模の育成に取り組む。本年開催のG7群馬高崎デジタル技術大臣会合に向け、日本社会全体のDXを強力に推進することにより様々な産業の事業機会創出に取り組んでいきたい旨のご挨拶を頂戴しました。

続いて曾禰会長から令和4年秋の黄綬褒章受章者として当工業会監事の高橋 良典 様の受章内容紹介とお祝いの後、高橋 様から受章のご挨拶を頂きました。続いて、曾禰会長から当工業会元会長の堀場 厚 様の長年の工業会への功労の紹介とお礼の後、感謝状と記念品の贈呈となり、堀場 様からご挨拶を頂きました。

さらに計測展OSAKA実行委員会の中夜委員長から昨年10月に大阪で開催された計測展2022 OSAKAへのご出展、ご支援のお礼、展示会TOKYO委員会の大嶽委員長からIIFES 2024へのご協力の要請の後、西島 剛志 副会長から中締めのご挨拶がありました。

オンライン配信を終了後、リアル会場では、齊藤 壽一 副会長の乾杯の発声で、安全・安心の新型コロナウイルス感染対策の下、交歓会・祝賀会の後半が始まりました。今回は、着席タイプで開催しましたが、終了前には短時間ではありますが席を離れての懇談の場を設けて、ご来賓及び会員相互との交流を深めました。最後に、江口専務理事補佐の閉会の辞でお開きとなりました。

以上



富田健介 専務理事 開会の辞



曾禰寛純 会長 挨拶



経済産業省 商務情報政策局
審議官 門松 貴様 ご挨拶



黄綬褒章受章 ご挨拶
高橋良典様
(新コスモス電機株式会社 代表取締役社長)



高橋様の黄綬褒章受章記念
門松 審議官様、正副会長、専務理事、
専務理事補佐と共に



堀場様へ曾禰会長から感謝状贈呈



感謝状受領 ご挨拶
堀場 厚様
(株式会社堀場製作所
代表取締役会長兼グループ CEO)



堀場様への感謝状贈呈記念
門松 審議官様、正副会長、専務理事、
専務理事補佐と共に



西島剛志 副会長 中締め



齊藤壽一 副会長 乾杯の発声



江口純一 専務理事補佐 閉会の辞



会場懇談（飲食）風景

「電気計測器の中期見通し2022～2026年度」版 発行・発表会

調査・統計委員会（中村裕介委員長 富士電機株式会社）は、JEMIMA会員企業の電気計測器の統計データをもとに、2026年度までの見通し調査を行い、冊子「電気計測器の中期見通し2022～2026年度」を発行し、下記のとおり発表・説明会を開催しました。

主催：一般社団法人日本電気計測器工業会 調査・統計委員会

開催日時：2022年12月16日（金）13:30～16:55

開催形式：Web会議

参加人数：141名

プログラム：

1. 開会の挨拶（JEMIMA 富田 健介 専務理事）
2. 基調講演

「統計データでみる日本経済と経済産業政策の方向性について」

講師 経済産業省 大臣官房調査統計グループ長 兼 大臣官房審議官（産業保安担当）

笹路 健 氏

3. 中期見通し説明

(1) 見通し概要	(調査・統計委員会	中村 裕介	委員長)
(2) 電気測定器	(電気測定器WG	手塚 清登	主 査)
(3) 環境計測器	(環境計測器WG	高橋 健	主 査)
(4) 放射線計測器	(放射線計測器WG	古賀 悠策	主 査)
(5) 電力量計	(電力量計WG	島 教洋	主 査)
(6) P A計測制御機器	(PA計測制御機器WG	五十嵐 康一	主 査)



富田専務理事



笹路グループ長

新 刊 案 内

発行刊行物： 書籍名：「電気計測器の中期見通し2022～2026年度」

発行日： 2022年12月16日

頒布価格： 一般： ¥11,000-（税込・送料別）

JEMIMA 会員： ¥ 3,300-（税込・送料別）

お申込み：当工業会ウェブサイト URL：https://www.jemima.or.jp

【「電気計測器の中期見通し2022～2026年度」の主な内容】

中期見通しの概要

2022年度の電気計測器全体の売上見込みは6,714億円（前年度比+0.0%）、

2022～2026年度の年平均成長率は+1.3%で推移する見通し。

【掲載内容】

序

第1章 本書の使い方

第2章 中期見通しの概要

第3章 電気測定器（一般測定器）

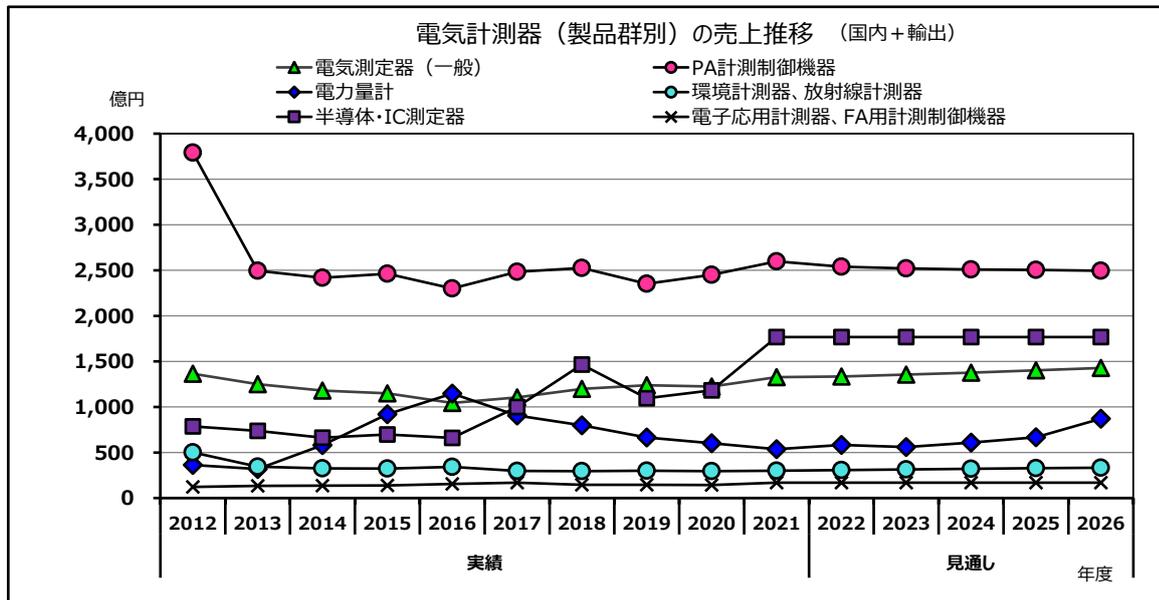
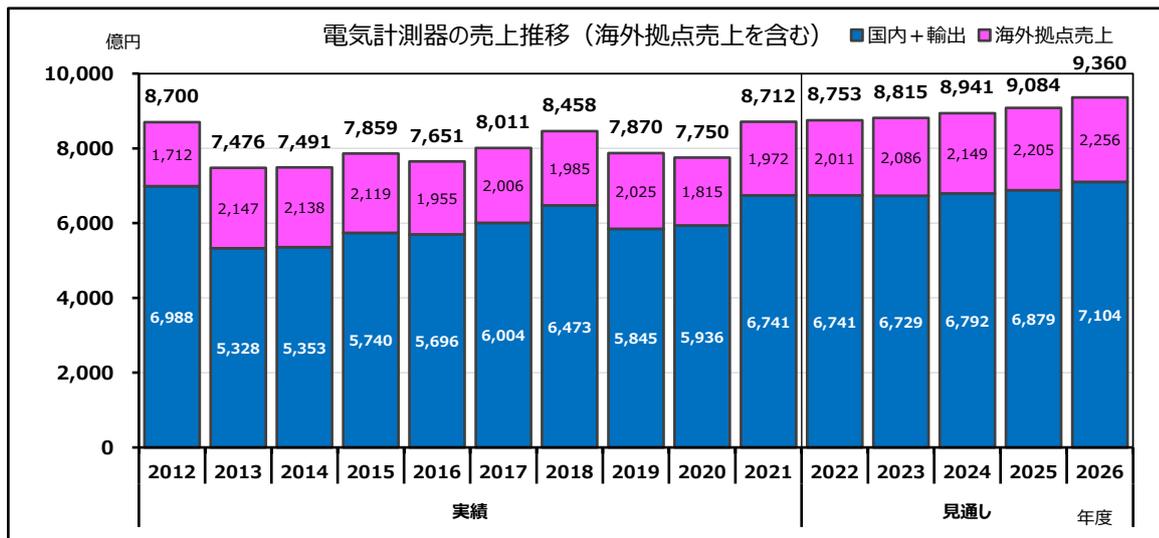
第4章 P A計測制御機器

第5章 電力量計

第6章 環境計測器

第7章 放射線計測器

第8章 工業会自主統計



景気、海外の一段の減速でも内需支えに踏み止まる —米国はマイナス成長の瀬戸際、輸出を通じた影響に注意—

<要旨>

わが国の景気動向については、グローバルな物価高騰・景気減速の下でも、わが国の景気は踏み止まり、個人消費や設備投資などの内需が全体をけん引することで回復が続くとみている。すなわち、実質GDP成長率は、2022年度が前年比+1.7%、2023年度は同+0.8%と、+0.5%程度とみられる潜在成長率を上回って推移すると予測している。

このように、わが国の景気は内需主導で回復していくと予想しているものの、不確実性は異例に高く、景気下振れのリスクがきわめて大きい。主なリスクは海外に起因しており、米欧においてインフレ高進が想定以上に長期化し、強力な金融引き締めが続くリスクなどが挙げられる。この場合には、海外経済の下振れは必至とみられ、その負の影響は輸出の停滞などを通じて波及し、わが国が景気後退に陥る可能性もある。したがって、今後も海外経済の動向を引き続き注意深く点検していく必要がある。

【経済見通しのポイント】

日本経済研究センターの最新予測では、グローバルな物価高騰・景気減速の下でも、わが国の景気は踏み止まり、内需主導で回復が続くとみている。すなわち、実質GDP成長率は、2022年度が前年比+1.7%、2023年度は同+0.8%と、+0.5%程度とみられる潜在成長率を上回って推移すると予測している（図表1参照）。

本稿では、海外経済とその影響を受ける輸出の見通しについて説明した後、内需、とくに個人消費と設備投資の予測を整理する。今後の個人消費へ影響を及ぼすと考えられる物価動向についても確認する。最後に、先行きのリスクを提示する。

【図表 1】 わが国経済の見通し

		(前年比%、寄与度%ポイント)		
		2021年度	2022年度	2023年度
実質国内総支出		2.5	1.7	0.8
寄与度	民需	1.4	1.9	0.7
	民間最終消費支出	0.8	1.4	0.6
	民間住宅投資	-0.0	-0.1	-0.0
	民間企業設備投資	0.3	0.5	0.3
	公需	0.4	0.1	0.3
	外需	0.8	-0.3	-0.1
	財貨・サービスの輸出	2.0	0.9	-0.3
財貨・サービスの輸入	-1.2	-1.1	0.3	

(資料) 内閣府『四半期別 GDP 速報』

【海外経済の見通し】

海外経済については、グローバルな物価高騰の長期化を受けて、各国・地域の中央銀行が強力な金融引き締めを実施することが、景気減速をもたらすとみている。

まず、海外物価動向について確認すると、各国のインフレ率をわが国との貿易額で加重平均して算出される海外インフレ率が、ロシア・ウクライナ情勢や供給制約などを受けて、前年比が足もと+8%程度と約40年ぶりの水準にまで上昇している。先行きについては、景気減速や供給制約の緩和を受けて、海外インフレ率は伸びを縮め、2025年第1四半期には2000年以降の平均値である+2%程度へと収束していくと予測している。

インフレ沈静化のために実施されている各国・地域の中央銀行による強力な金融引き締めの影響などから、海外経済の減速した状態が当面続くと予想している。すなわち、海外経済の実質GDP成長率（前期比年率）は、2022年第2四半期に米中の影響からマイナス転化した後、同年第3四半期に反発しているものの、その勢いは続かず、同年第4四半期以降、1%台の成長が1年ほど続くと予測している。2000年以降における海外実質GDP成長率の平均が4%程度であることを踏まえれば、1%台の成長率はきわめて低い水準であり、予想外の経済下振れショックが顕現した場合には、再び成長率がマイナス転化する可能性もある。

こうしたことから、暦年ベースでの海外実質GDP成長率の見通しは、2022年が前年比+3.2%となっているものの、2023年は同+1.9%と歴史的な低水準に止まるとみている（図表2参照）。2023年の水準は、世界金融危機の渦中にあった2009年や新型コロナウイルスの感染が拡大した2020年は上回るものの、アジア通貨危機の影響がみられた1998年を下回っており、きわめて低い水準と言える。

海外経済の見通しについて、主な国・地域について確認すると、米国は、物価高騰による家計の購買力減退や米国連邦準備理事会（FRB）による強力な金融引き締めの影響などを踏まえて、2023年の実質GDP成長率が前年比+0.3%とゼロ%台に低下するとみている。

【図表 2】 海外経済の見通し

(前年比%)

暦年	2021	2022	2023
海外計	6.3	3.2	1.9
米国	5.9	1.8	0.3
ユーロ圏	5.3	3.4	-0.2
中国	8.1	3.0	4.1
韓国	4.1	2.8	0.9
台湾	6.5	2.4	1.1
ASEAN	3.5	5.7	4.2
豪州	5.2	3.6	1.7
インド	8.3	6.9	6.8
ブラジル	5.0	3.2	0.8
ロシア	4.7	-3.1	-2.0

(注) 海外計は、各国の成長率を日本の輸出額で加重平均（15年固定ウェイト）したものであり、上記の国々のほかに英国等を含む。ASEANは、インドネシア、フィリピン、マレーシア、タイ。

(資料) Haver Analytics 等

ユーロ圏については、ロシア・ウクライナ情勢や欧州中央銀行（ECB）による金融引き締めの影響、欧州にとっての外需の減速などから、2023年の成長率が前年比-0.2%とマイナス転化する見通しである。

中国については、2022年に続いて、2023年も実質GDP成長率が低水準（前年比+4.1%）に止まる見通しである。2022年の成長率は、新型コロナウイルスの感染拡大とそれに伴う行動規制の強化などから、政府の成長率目標である「5.5%前後」からは程遠い水準となった。2023年についても、感染状況が落ち着くまでにはしばらくの期間を要すると考えられるため、新型コロナが中国経済への下押し圧力として作用し続けるとみている。他にも、不動産セクターに改善の兆しがみられないことや、コロナ禍以降の中国経済をけん引してきた輸出が米欧向けを中心にこの先減速していくとみられることが成長率を押し下げる要因として挙げられる。

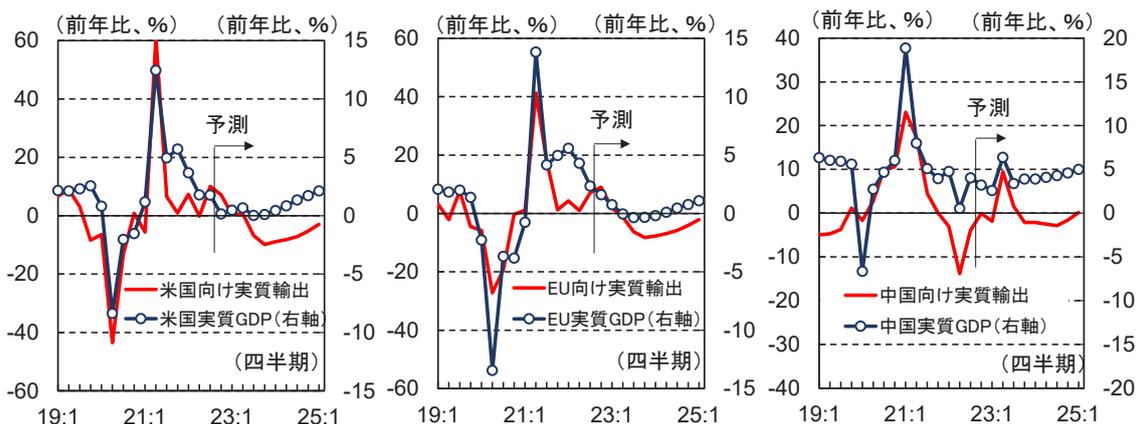
【輸出は海外経済の減速に伴い、2023年度に減少する見通し】

わが国の財貨・サービスの輸出（実質）の見通しについては、2023年度について、海外経済の一段の減速に伴い、減少すると予測している。すなわち、2022年度は前年比+4.5%となる一方、2023年度は同一-1.7%とマイナス転化するとみている。

財の米国・EU・中国向け実質輸出は、それぞれ各国・地域の実質GDP成長率に見合って推移すると予測しており、2023年度入り後には前年比がマイナス転化する。その後、各国・地域の実質GDP成長率が2023年半ばを底に持ち直すのに伴い、財の実質輸出のマイナス幅も縮小していくとみている（図表3参照）。

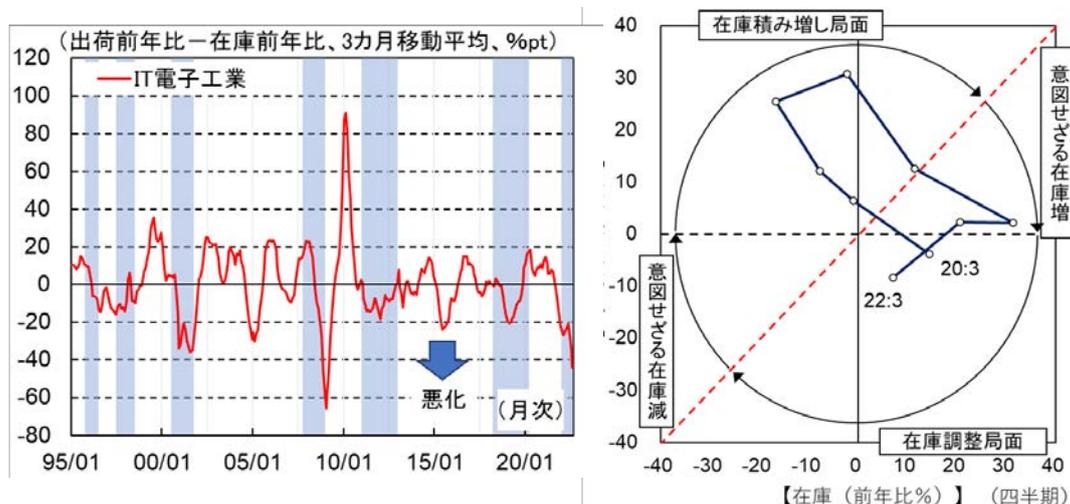
海外のマクロ経済情勢に加えて、今後のわが国の輸出動向にとって重要な位置を占めるのが IT セクターである。とりわけ、大きな影響を受けるのが NIEs・ASEAN 向け実質輸出であることから、アジア地域の IT セクターについて、その中心地である台湾の動向を確認する。台湾の IT 電子工業の出荷・在庫バランスをみると、足もとでは、IT バブル崩壊後の 2001 年や世界金融危機の渦中にあった 2009 年と同様の水準にまで悪化しており、在庫調整圧力がきわめて強いことが窺われる（図表 4 左参照）。半導体の主要部品の 1 つである IC パッケージの在庫循環図も、在庫調整局面入りしたことを示唆している（図表 4 右参照）。こうした在庫調整圧力は、NIEs・ASEAN 向け実質輸出を押し下げる方向に作用すると考えられる。

【図表 3】米欧中向け実質輸出と各国・地域の実質 GDP



(資料) 日本銀行『実質輸出入の動向』、Haver Analytics

【図表 4】台湾の出荷在庫バランス（左）、在庫循環図（右）



(注) 22:3 は 7、8 月の平均。シャドーは IT サイクルの調整期間。調整期間は、図表 7 の注を参照。右図は IC パッケージが対象。

(資料) 台湾經濟部（経済省）

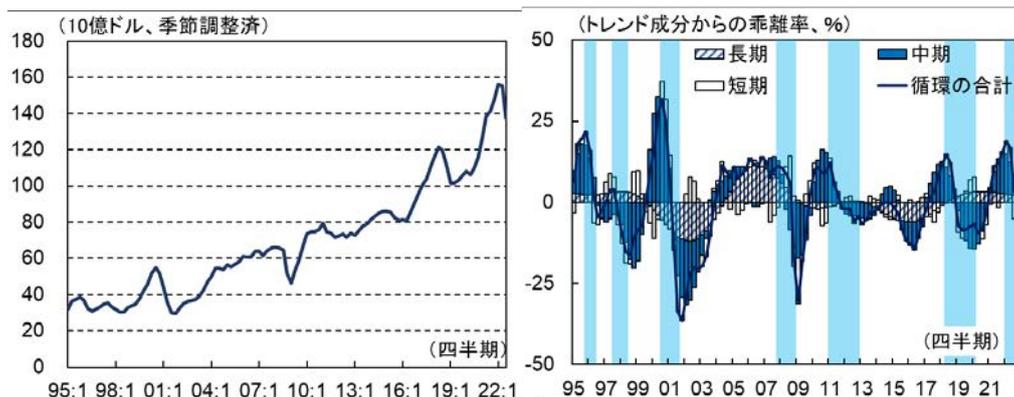
電子機器・部品の在庫調整など IT セクター動向は循環的に推移することが知られており、IT サイクルに関する経験則にもとづいて、NIEs・ASEAN 向け実質輸出を予測した。その経験則を定量的に評価するにあたっては、まず、主要な半導体メーカーで構成する世界半導体市場統計 (WSTS) が公表する半導体の世界出荷額を周波数分解し、①短期循環 (2 四半期～2 年)、②中期循環 (2～6 年)、③長期循環 (6～20 年) を抽出した (図表 5 参照)。こうして抽出した IT サイクルをみると、足もとで半導体出荷の減少に寄与しているのは、短期と中期の循環であり、スマートフォンなどの新商品の投入による変動や中期的な IT 需要の動向、さらには、それらを受けた半導体メーカー等の設備投資動向を反映していると指摘されている。その一方で、長

期循環は、2019 年以降、半導体出荷を押し上げており、その背景には半導体の用途が車載やデータセンター向け等に継続的に拡大していることが挙げられている。

IT サイクルについて、過去の傾向をみると、調整が終了するまでに平均では 6 四半期程度、直近の 2 サイクルでは 8 四半期程度となっており、今回の調整局面は 2022 年入り直後から始まっていることから、来年半ばあるいは来年末には底を打つ可能性が高い（図表 6 左参照）。

こうしたITサイクルの経験則や、NIEs・ASEAN向け実質輸出がITサイクルのうち中期成分と強く連動する傾向にあることを踏まえて、NIEs・ASEAN向け実質輸出を予測したところ、2023年入り後に前年比がマイナス転化した後、同年末には底を打ち、2024年半ばには前年比がプラス圏内に回帰すると結果となった（図表6右参照）。

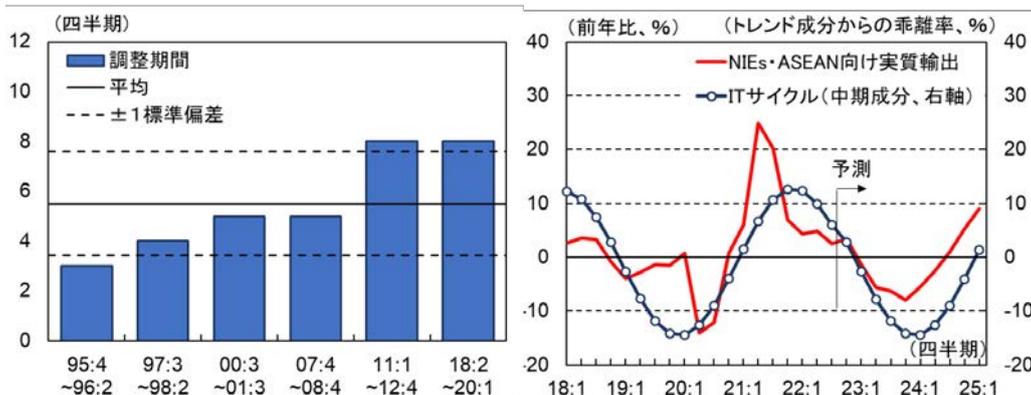
【図表 5】世界半導体出荷高（左）、IT サイクル（右）



(注) シャドーは IT サイクルの調整期間。調整期間は、循環の合計がゼロを跨いだ時点の前後のピークからボトムの 1 四半期前までと定義。直近は今後循環の合計がゼロを跨いだ場合の調整期間。詳細は日本銀行「展望レポート（2019 年 4 月）」の「(BOX4) IT サイクルの動向」を参照。

(資料) Bloomberg、WSTS

【図表 6】IT サイクル調整期間（左）、NIEs・ASEAN 向け実質輸出と IT サイクル（右）



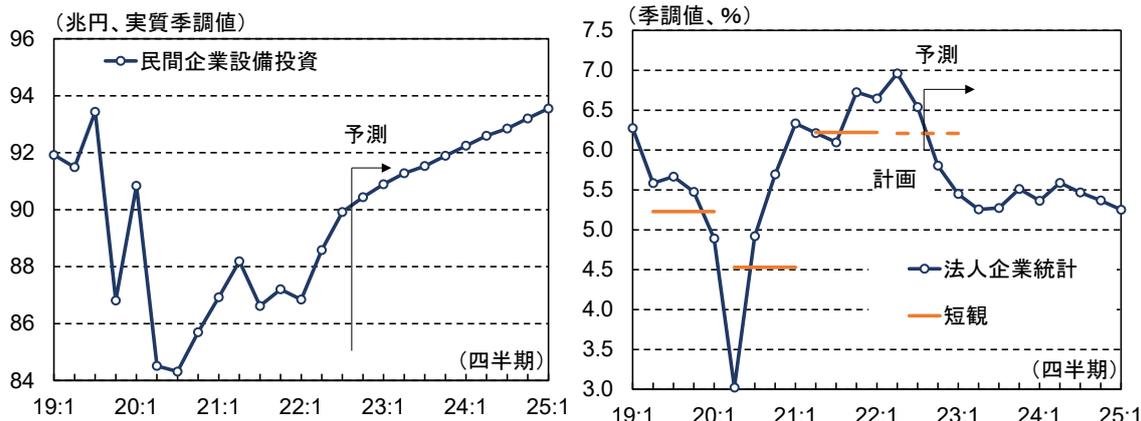
(資料) Bloomberg、WSTS、日本銀行『実質輸出入の動向』

【外需減速の下でも民間企業設備投資は着実に増加する見通し】

以上のように外需が減速する下でも、民間企業設備投資は着実に増加すると予測している。（図表 7 左参照）。これは、為替レートの円安水準での推移やサービス業活動の正常化を背景に、売上高経常利益率の低下幅が限定的なものに止まり、高めの資本収益率が維持されると見込んでいるためである（図表 7 右参照）。売上高経常利益率は、12 月日銀短観における企業の売上・収益計画でも 2022 年度の低下幅が限定的であるほか、過去の経験則にもとづく予測でも 5%を上回って推移すると見込んでいる。

このほか、コロナ禍やサプライチェーンの混乱で先送りした分の挽回や、再生エネルギー関連設備の拡充、半導体関連の能力増強投資、デジタルトランスフォーメーション関連投資、省力化投資を積極化する動きが、設備投資の押し上げに寄与するとみている。

【図表 7】 実質設備投資（左）、売上高経常利益率（右）



(注) 計画は日銀短観の年度計画（12月調査）。

(資料) 内閣府『四半期別 GDP 速報』、財務省『法人企業統計季報』、日本銀行『全国企業短期経済観測調査』

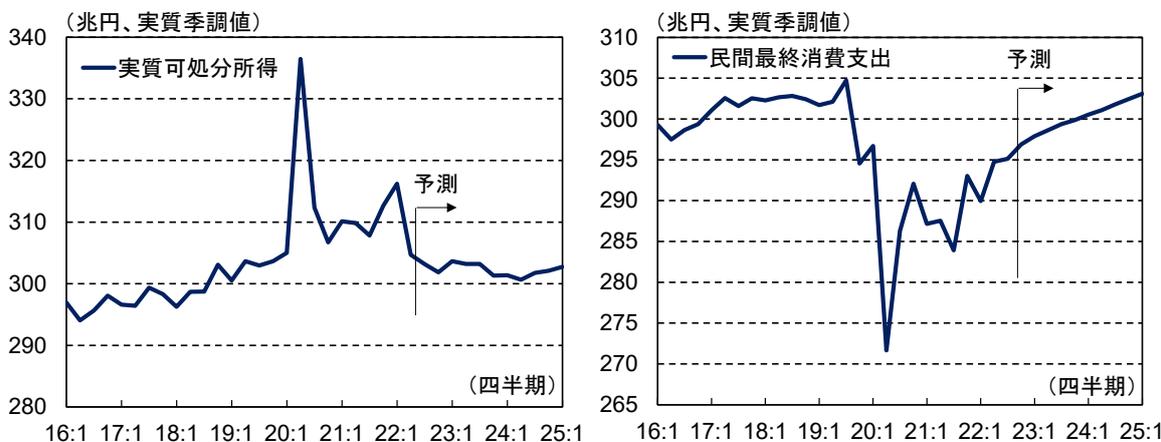
【景気回復を主導する個人消費】

個人消費は、サービス消費が正常化に向かう中で、景気回復を主導すると考えられる。ただし、足もとでは、電気代や食料品などの物価上昇が実質所得を押し下げている点には注意が必要である。

物価動向については、原油価格などの資源価格や食糧価格の高騰、為替レート of 円安化を受けて、国内企業物価指数の前年比が第 2 次石油危機時と同程度の水準で推移している。消費者物価指数も、幅広い商品の値上げが行われたこともあって、歴史的にも高い伸びとなっている。こうしたコストプッシュによる物価上昇は、消費者心理の悪化のほか、実質可処分所得の押し下げに作用している（図表 8 左参照）。

こうした下でも、個人消費は、増加を続け、2025年第1四半期にはコロナ禍前の水準をはっきりと上回ると予測している（図表8右参照）。この背景には、①これまで抑制されてきたサービス消費が平常時の水準を回復していくこと、②特別定額給付金の支給や感染拡大でサービスを中心に消費機会を逸失したことを受けて家計の現預金残高が積み上がっていることが挙げられる。さらに、2022年10月末に公表された「物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策」における電気・ガス料金や燃料油価格等の負担軽減策を通じて、2023年入り後、消費者物価の上昇幅が1.2%ポイント程度以上抑制されることも、実質可処分所得の減少度合いを抑制するとみられる。

【図表 8】 実質可処分所得（左）、実質個人消費（右）



(資料) 内閣府『家計可処分所得・家計貯蓄率四半期別速報』、『四半期別 GDP 速報』

【海外経済がさらに落ち込むリスク】

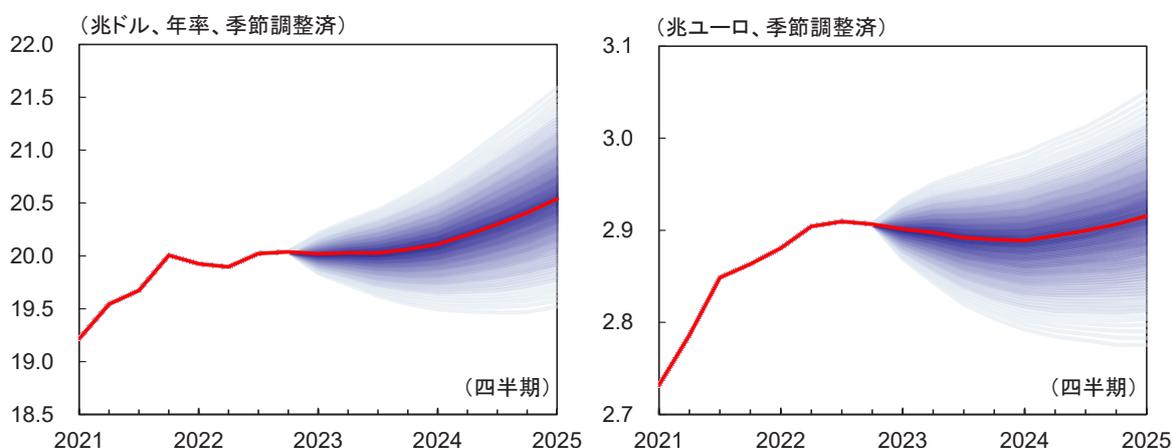
ベースラインのシナリオとして、わが国の景気は内需主導で回復していくと予想しているものの、不確実性

は異例に高く、景気下振れのリスクがきわめて大きい。主なリスクは海外に起因しており、米欧においてインフレ高進が想定以上に長期化し、強力な金融引き締めが続くリスクなどが挙げられる。この場合には、海外経済の下振れは必至とみられ、その負の影響は輸出の停滞などを通じて、わが国景気に大きな影響を及ぼし得る。

そこで、FRBやECBの研究を参考に、米欧を対象に予測力に優れるベイズアン・ベクトル自己回帰モデルを推計し、先行きの米欧経済の落ち込みリスクを点検した。点検にあたっては、まず、過去数十年間の20を超える多くのマクロ経済変数や金融関連変数を用いてモデルを推計したうえで、モデルで説明ができない変動を生み出すショックを識別する。そのうえで、予測期間において、それらのショックが確率的に発生した場合に、米欧の実質GDPがどのように変化するかシミュレートした。

結果をみると、米国については、2023年第4四半期時点で、実質GDPの水準がベースライン対比、1%以上下振れる可能性は25%程度と推計され、その場合には2023年の成長率も少なくとも1%ポイント弱下振れ、マイナス成長に陥ることになる（図表9左参照）。ユーロ圏についても、同様の結果となった（図表9右参照）。

【図表9】 実質 GDP 水準の先行きの確率分布：米国（左）、ユーロ圏（右）



(注) 青シャドーは、実質 GDP のシミュレーションにもとづく確率分布（5パーセンタイルから95パーセンタイル）。5%ポイント刻みで濃さを変化させている。ベイズアン・ベクトル自己回帰モデルにもとづく。赤線は実績値およびベースライン予測。

(資料) Haver Analytics、セントルイス連銀“FRED”等

このように、過去の経験則にもとづけば、米欧経済がともに2023年にマイナス成長となり、景気後退に陥る可能性は小さくないが、その場合にはわが国の景気後退入りも避けられないと考えられる。過去の景気後退時を確認すると、米欧が景気後退した場合には、輸出停滞を通じて、ほぼ例外なく、わが国も景気後退している。

したがって、わが国の景気は、内需主導で回復していくと予想されるものの、海外経済がさらに落ち込むといったリスクシナリオが顕在化した場合には、景気後退に陥る可能性もあることから、海外経済の動向を引き続き注意深く点検していく必要がある。



公益社団法人 日本経済研究センター
短期経済予測主査・主任研究員
上野 陽一

(略歴)

◇2002年3月一橋大学商学部卒、2003年3月一橋大学商学研究科経営学修士コース修了、2003年4月日本銀行入行。金融市場、金融政策、ならびに国内・海外景気動向に関する調査・分析や学術研究に従事。2009年ウィスコンシン大学マディソン校にて経済学修士号取得。2022年6月より現職。

令和4年度 産業標準化事業表彰 経済産業大臣表彰受賞について

令和4年度 産業標準化事業表彰において、下記の松本氏が経済産業大臣表彰を受賞されました。IEC/TC65 国内委員会の活発な活動が、高く評価された結果であると考えられます。

表彰式は10月24日、都市センターホテルにて実施されました。

経済産業大臣表彰受賞者：松本 高治（まつもと たかはる）氏
横河電機株式会社 国際標準化コンサルタント
マーケティング本部渉外標準化戦略センター

<主な功績>

IEC最大規模のTC65(工業用プロセス計測制御)の国内委員長として、多数の国内WGと国内委員、国際エキスパートを統括し、国内意見集約と、攻めと守りの国際提案・意見提出・ロビー活動などを取り纏め、DX時代の産業基盤を担う多数の国際規格開発に大きく貢献。長年のコンソーシアム活動により標準化活動の重要性を所属企業に定着、工業会等を通して業界企業経営層にも展開し、関連組織間の連携強化、人材育成を進め、国内産業発展に大きく貢献。IEC共通電子辞書の重要性にいち早く注目、中核メンバーとしての長年の貢献で得た信頼を元に、欧米主導の難関の中、分科委員会議長獲得を含む日本の発言力・存在感の拡大に大きく貢献。



令和4年度
産業標準化事業表彰式
経済産業省
令和4年10月24日

表彰会場にて

補足：この表彰制度は、国際標準化機構（ISO）や国際電気標準会議（IEC）における国際標準策定や、国内規格（JIS）策定といった、標準化活動に優れた功績を有する方、組織を表彰するものです。経済産業大臣表彰は、標準の策定や適合性評価活動（製品やサービスが標準に適合していることを評価する活動）等、産業標準化に顕著な功績があった方及び組織に対する表彰です。

プラユーン泰日経済技術振興協会（TPA）会長をお迎えしての 懇談の場 開催報告

繋がるJEMIMAの一環としてMOU契約締結先のタイTPA新会長の表敬訪問を受け、相互窓口を設定して今後の交流を協議する体制を合意した。

日時：2022年9月12日（月）

場所：一般社団法人 日本電気計測器工業会（JEMIMA）計測会館 4階 会議室

出席：

【TPA（泰日経済技術振興協会）】

- ・プラユーン・シオワッタナー 会長（Prof. Prayoon Shiowattana）
- ・スポット・シンウィーラパン 事務総長（Dr. Supoji Chinveeraphan）

【JTECS（一般社団法人 日・タイ経済協力協会）】

- ・宮本 真一 専務理事、山本 創造 氏

【JEMIMA（一般社団法人 日本電気計測器工業会）】

- ・曾禰 寛純 会長、富田 健介 専務理事、宮沢 敬治 企画運営会議議長、望月 良英・渡邊 康雄 国際委員会両副委員長他

内容：両団体からの主な提案内容と意見交換概要

（1）TPA

- ・タイ国新エネルギーBCE(バイオ・循環型（廃棄物リサイクル）・グリーン経済)に関連する技術導入・人材育成に関心が高く、セミナー開催等の協力要請
- ・傘下タイ-日工業大学学生向けインターンシップへの協力要請
- ・タイ TPA 拠点の日本企業への提供（会員企業のタイ事業展開支援制度）

（2）JEMIMA（交流に際しての整理を含め）

- ・DX・GX への取り組み状況を紹介
- ・ユースケースを見出す仕組み（経済産業省等の外部支援を含む）、JEMIMA 会員企業がタイを知り多くのタイ企業との交流可能性、及びタイ～日本の継続的な人材交流の仕組みが必要

（3）今後の交流窓口

- ・TPA：JTECS（一般社団法人 日・タイ経済協力協会）山本 創造 氏
- ・JEMIMA：国際委員会

以上



TPA プラユーン・シオワッタナー 会長
JEMIMA 曾禰 寛純 会長



懇談会風景



シオワッタナー 会長、曾禰 会長を囲んで

第17回計測展 OSAKA 感謝の夕べ 開催報告

計測展 2022 OSAKA(リアル展会期：2022 年 10 月 26 日(水)～28 日(金) 於：大阪府立国際会議場(グランキューブ大阪))の初日終了後に以下の様に開催しました。

(1) 第17回計測展 OSAKA 感謝の夕べ

- ・日時：2022 年 10 月 26 日(水) 18:00～19:30
- ・場所：大阪府立国際会議場(グランキューブ大阪) 12 階 グラントック
- ・形式：ハイブリッド形式開催(グラントック会場からオンライン配信)
- ・参加：58 名(来賓・会員・出展者・計測展 2022 OSAKA 実行委員会他)

(2) 開催内容

特に、今回の開催はコロナ感染拡大が進んでいない時期でしたが、計測展 OSAKA の新型コロナウイルス感染症対策ガイドラインに基づいて安全・安心を担保した運営の下、第17回計測展 OSAKA感謝の夕べを開催しました。また、理事・会員代表者と在関西連携団体トップ及び出展者との交流を図り、永年に渡る会員・関係の皆様のご支援への感謝と共に、持続可能な計測展 OSAKA を目指した今後のご支援及び連携の輪の拡大・進化をお願いする場として開催しました。

富田専務理事の開会の辞で始まり、曾禰会長からの式辞の後、ご来賓を代表して経済産業省 近畿経済産業局 局長 伊吹 英明 様、総務省 近畿総合通信局 局長 井上 知義 様から其々ご祝辞を賜りました。特にご挨拶の中では、CN(カーボンニュートラル)関連等に関して展示会全体のテーマの統一性があり、来場者にとって大変判り易い展示となっている点、及び大学・高等専門学校の学生参加に関する新規企画等への取り組みの点にご評価を頂きました。さらに、海外パートナーの中国清華大学サイエンスパーク 李旭光 様からのビデオメッセージでのご祝辞と続き、百合次期計測展 OSAKA 実行委員長の次回へ決意表明・協力要請の後、西島副会長から中締め挨拶がありました。

オンライン配信を終了後、リアル会場では、齊藤副会長による乾杯の発声があり、運営ガイドラインの下、ご来賓・会員様・出展者様の活発な懇談の場となりました。最後は、和田計測展 2022 OSAKA 副実行委員長が計測展へのご支援及び本日のご参加へのお礼を述べて、第17回 計測展 OSAKA 感謝の夕べは盛況裡に終了しました。

以上



富田 健介 専務理事 開会の辞



曾禰 寛純 会長 式辞



経済産業省 近畿経済産業局
局長 伊吹 英明 様 ご挨拶



総務省 近畿総合通信局
局長 井上 知義 様 ご挨拶



百合 広朗
次期計測展 OSAKA 実行委員長 挨拶



西島 剛志 副会長 中締め



齊藤 壽一 副会長 乾杯の発声



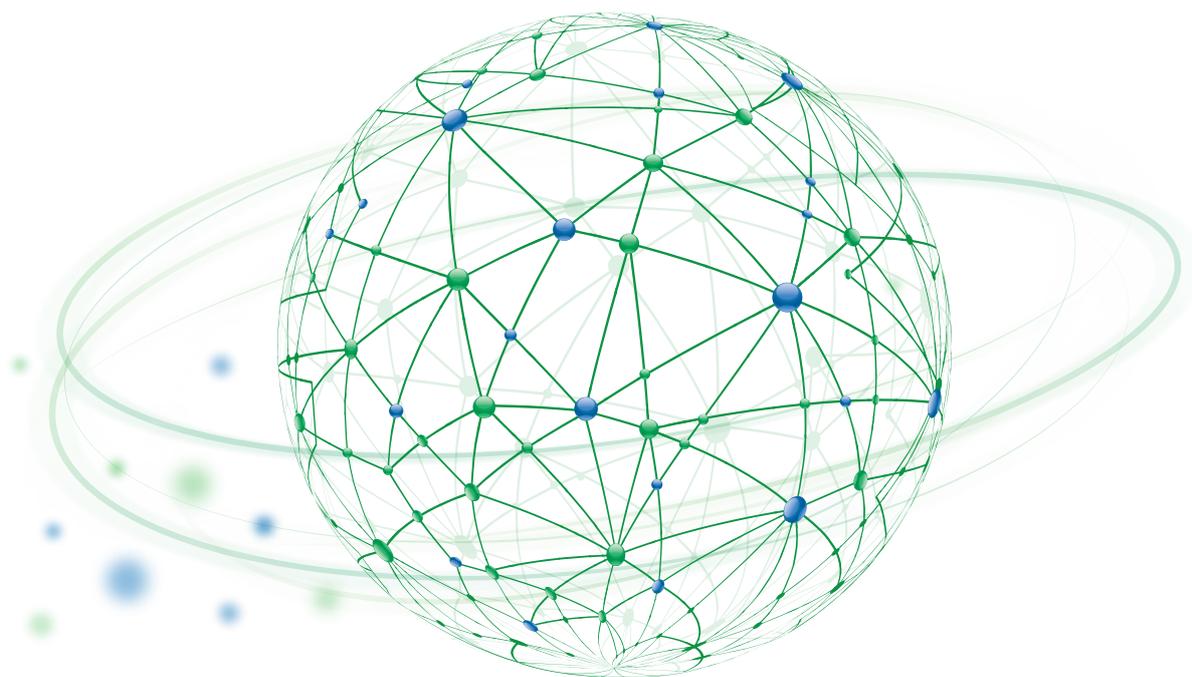
和田 毅 計測展 2022 OSAKA 実行委員会
副委員長 出展・開催お礼



会場懇談風景

出展のご案内

革新を止めるな!



—MONODZUKURIで拓く、サステナブルな未来—



2024

オートメーションと計測の
先端技術総合展

リアル展 × オンライン展

リアル展 2024.1.31(水) ~ 2.2(金)

10:00 ~ 17:00

東京ビッグサイト 西ホール

オンライン展 2024.1.31(水) ~ 2.16(金)

<https://iifes.jp/ex/>



主催 JEMMA 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

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)・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、フランス貿易投資庁・ビジネスフランス(00991・00992)



製造業と社会インフラを支える展示会

「IIFES 2024」開催テーマ

— MONODZUKURIで拓く、サステナブルな未来 —

我が国のMONODZUKURIは技術革新とDXにより進化を続けており、
 今後はGX（グリーントランスフォーメーション）も踏まえ、よりサステナブルな未来実現に貢献していきます。
 IIFESでは常に最新技術と未来の姿をグローバルに発信し、体感していただく場を提供してまいりました。
 IIFES 2024ではアフターコロナ時代を見据え、リアル展、オンライン展の開催によって、
 MONODZUKURIという「底力」の発信をより推進していきます。

※MONODZUKURI: 匠の技・カイゼン・高い品質などを強みとする日本のものづくりと、IoTやAIなどのデジタルテクノロジーとを掛け合わせることで進化し、多様化する社会環境に適したものづくりを表現しています。

国内最大級のオートメーションと計測の先端技術総合展

電機・計測産業界を支える機器・デバイスから、それらを活用する製品・サービスまでがリアル会場とオンラインで幅広く展示される、国内最大級の展示会です。

IIFESの狙い

最新技術・サービスが集結

来場者から最新技術動向の情報を収集できる場として大きな評価を得ております。

意思決定層が多数来場

製品・サービス導入の意思決定層が多く来場し、展示会場での商談が活発に行われています。

充実した主催者企画

製造業だけでなく、異業種からも講師を招き、ものづくりの未来を提言するKEYNOTEセッションや、未来の製造業を担う学生と交流を深める企画を実施します。

IIFESとは?

IIFES(アイアイフェス Innovative Industry Fair for E x E Solutions)は2019年に「システムコントロールフェア(SCF)」と「計測展TOKYO」を統合、オートメーションと計測の先端技術総合展としてスタートしました。

● 出展対象分野・品目 ●

分野	品目	
鉄鋼、化学、自動車、電子機器、医療、食品、物流などの全産業分野のものづくり、および関連サービス・ソリューション、エネルギー、水、交通、排出物処理などの社会インフラ、カーボンニュートラルに向けた環境ソリューション、セーフティ&セキュリティ	コンポーネント/システム 制御 駆動 計測 受配電 産業用ロボット 省エネルギー 新エネルギー	ICT IoT/M2M クラウド 無線/5G エッジコンピューティング AI ビッグデータ

出展メニュー



リアル出展メニュー

区分	メニュー	料金(税別)／小間・枠		申込数	小間位置選定	詳細
		会員 ^{※1}	一般			
一般展示 ^{※2}	普通小間(スペースのみ)	34万円	37万円	制限なし	● ^{※6}	P.4・5
	パッケージディスプレイ付小間	44万円	47万円	1～3小間	● ^{※6}	P.4・5
	出版・報道小間	18万円		1小間	なし (主催者にて決定)	P.5
セミナー	スポンサーセッションA ^{※3} 講演時間90分／枠、定員250名	200万円		制限なし	—	P.6・7
	スポンサーセッションB ^{※3} 講演時間90分／枠、定員70名	70万円		制限なし	—	P.6・7
	出展者セミナー《小間出展あり》 講演時間40分／枠、定員70名	15万円		1～3枠／社 ^{※5}	—	P.6・7
	出展者セミナー《小間出展なし》 ^{※4} 講演時間40分／枠、定員70名	30万円		1～3枠／社 ^{※5}	—	P.6・7

※1 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 日本電気計測器工業会いずれかの会員の場合に、会員料金を適用します。
 ※2 出展料には、出展スペース以外に小間番号札、およびバックパネル・サイドパネルが含まれます。
 ※3 スポンサーセッションは、小間出展なしでもお申し込みいただけます。
 ※4 小間出展者を優先してお申し込みを受け付けます。小間出展がない場合は、出展申込締切日以降、空き枠がある場合のみ、お申し込みを受け付けます。
 ※5 出展申込締切日以降、空き枠がある場合のみ、1社最大3枠の制限を超えて追加募集を行う場合があります。
 ※6 小間位置選定についてはP.5をご参照ください。

オンライン出展メニュー

	メニュー	料金(税別)	詳細
ブース出展	スタートアッププラン ^{※7} <20社限定・先着順>	20万円	P.8～11
	ベーシックプラン	35万円	
	ゴールドプラン	120万円	
	プラチナプラン	350万円	
セミナー	オンラインスポンサーセッション	100万円	P.8～10
	オンライン出展者セミナー ^{※8}	30万円 [15万円]	

※7 出展対象は創業9年以内(2015年1月以降設立)の企業に限ります。
 ※8 オンライン展のブース出展する場合は15万円となります。

オンライン展限定オプションメニュー

メニュー	料金(税別)	対象
コンテンツ(製品・ソリューション情報詳細ページ)追加	20万円	ブース出展プラン
エントランスページでのCM動画(15秒以内)掲載	90万円	スタートアッププラン、ベーシックプラン
オンライン出展者セミナーへのアンケートと資料PDFダウンロード機能	10万円	オンライン出展者セミナー

リアル展・オンライン展 共通のオプションメニュー

メニュー	料金(税別)
公式サイトに記事体広告原稿(取材あり)を掲載+メルマガ誘導枠のセット ^{※9}	90万円
IIFESメールマガジン広告(ヘッダ)	20万円
ガイドブックのロゴ掲載	40万円

※9 記事体広告について
 掲載場所 —— IIFES 2024 公式サイト内
 掲載期間 —— 2024年1月17日～2月16日(予定)
 掲載コンテンツ —— 2500字程度のテキスト、写真・画像
 広告誘導枠 —— IIFESメルマガ 2行お知らせ×2回
 日経BPのターゲティングメール 5行枠×2回
 (配信予定数:10万部)
 取材時期 —— 2023年12月上旬まで
 備考 —— リード情報や掲載レポートの提供はありません。
 取材が首都圏以外の場合は交通費実費が別途必要となります。

オンライン展



IIFES 2024 ONLINE

2024年1月31日(水)～2月16日(金)

前回(2022)の開催では、オンライン展会期中で最もアクセス数が高かったのはリアル展会期の3日間でした。リアル展が開催されることで関心が高まり、オンライン展への情報ニーズが高まります。オンライン展へのご出展は、そうした情報ニーズに応える情報発信をいただく絶好の機会となります。また、リアル展とオンライン展の両方にご出展いただくことで、より多くの見込み顧客に情報発信していただけるほか、リアル展とオンライン展のそれぞれの良さを活かした相互補完的な役割を持たせるようなご活用も可能です。

オンライン出展のメリット

新たな来場者層の開拓

時間的・地理的な制約がないことでリアル展示会に来場できない層からの来場者を促進します。

会期中に展示コンテンツを変えることも可能

展示コンテンツを入れ替えることで来場者の興味を継続的に引きつけるような活用もできます。例えばリアル展で発表した製品情報をリアル会期後にオンライン展で発信したり、リアル展会期中の様子をレビューできる場として活用いただくことも可能です。

効率的なマーケティング展開が可能

各種展示コンテンツ閲覧者の即時確認や収集、そして、速やかにアプローチいただくことが可能です。

前回(2022)からコストパフォーマンス、利便性を大幅に向上

●発信いただける情報量を増やしました

各プランの掲載可能な製品・ソリューション情報詳細ページ数を料金据え置きで増やし、より多くの情報を発信いただけるようにしました。

●コミュニケーション機能を充実

全プランにアンケート、チャット機能を標準装備し、出展者と来場者がよりコミュニケーションを取りやすくなるよう強化しました。また、テキスト部分については英訳ツールを導入予定です。

●招待URL^{*}で自社ブースへの誘導を強化

招待URLを活用することで、自社の見込み顧客がログインすると、エントランスページに出展者の案内を表示し、ブースへの来場を誘導します。

※登録済みの来場者がログインする場合となります

●上位プランの訴求力を強化

各ページでのロゴ表示に加え、プラチナプランでは公式サイトに掲載する記事体広告プランを標準メニューに加えました。オンライン展にログインする前の段階での訴求力も強化します。

オンライン出展メニュー



表示金額は税別

ブース出展メニュー	スタートアップ	ベーシック	ゴールド	プラチナ
	20万円	35万円	120万円	350万円
掲載可能コンテンツ (製品・ソリューション詳細ページ)数	5点	5点	10点	20点
ブース来場者リスト提供 (コンテンツ閲覧者、資料ダウンロード者)	●	●	●	●
ブースアンケート機能	●	●	●	●
ブースチャット機能	●	●	●	●
オンライン展エントランスページに CM動画(15秒以内)掲載	× ^(※1)	× ^(※1)	●	●
オンライン展エントランスページでの ロゴ掲載	×	×	×	●
展示会場ページでのロゴ掲載	×	×	●	●
主催者セミナー視聴ページでのロゴ掲載	×	×	×	●
オンラインスポンサードセッション (動画データ制作、資料PDFダウンロード、 アンケート機能付帯)	× ^(※1)	× ^(※1)	× ^(※1)	●
公式サイトに記事体広告原稿(取材あり)を 掲載+メルマガ誘導枠のセット ^{※2}	× ^(※1)	× ^(※1)	× ^(※1)	●

スタートアッププランの適用について

申込対象は、設立9年以下(2015年1月以降に設立)の企業に限ります。出展には、審査が必要となります。詳細は、出展申込手続きをいただいた後、運営事務局よりご案内します。

ご掲載いただくコンテンツについて

ブース出展プランで掲載いただく素材やテキスト情報は出展者様でご用意いただけます。(オンラインスポンサードセッション、公式サイトに掲載する記事体広告を除く)

※1 オプションメニューとして申し込みいただくことができます。(P.3をご参照ください)

※2 メニュー内容についてはP.3をご参照ください。

表示金額は税別

セミナーメニュー	オンライン出展者セミナー		オンラインスポンサードセッション
	ブース出展あり 15万円	ブース出展なし 30万円	100万円
配信方法	オンデマンド		オンデマンド
講演時間	30分以内		60分以内
リスト提供	視聴者		事前登録者 及び 視聴者
セミナー動画データ制作	×		●
セミナー会場TOPへのロゴ掲載	×		●
アンケート機能、資料PDFダウンロード機能	× ^(※3)		●

上記金額は各セミナー1枠分の金額です。申し込みいただける枠数の制限はございません。

※3 オプションメニューとして申し込みいただくことができます。(P.3をご参照ください)

前回実績(リアル展)



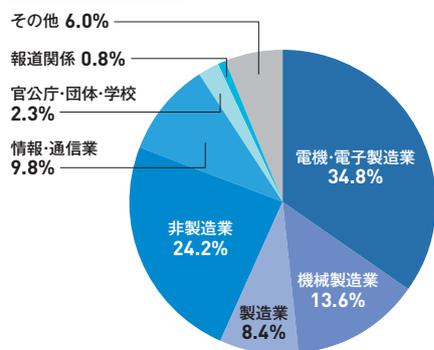
来場者数内訳

開催日	1月26日(水)	1月27日(木)	1月28日(金)	合計
天気	雨のち晴れ	晴れ	晴れ	
来場者数	3,179	3,698	3,856	10,733* (IIFES 2019では50,431)

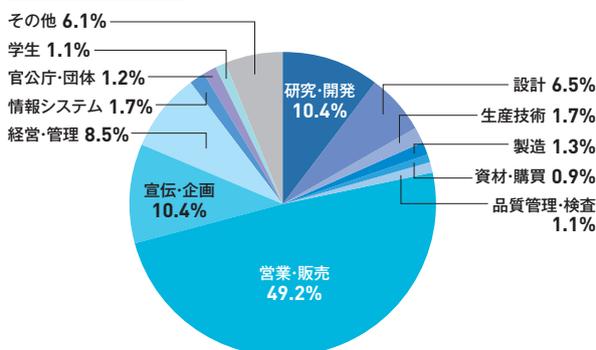
上記来場者数には、VIP(ご来賓)・PRESS(報道関係者)を含む。 ※東京都は2022年1月21日よりまん延防止等重点措置を実施。

来場者属性

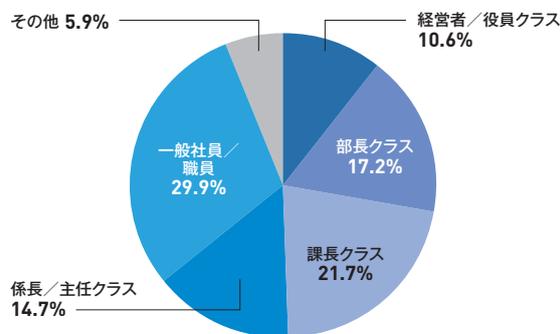
業種



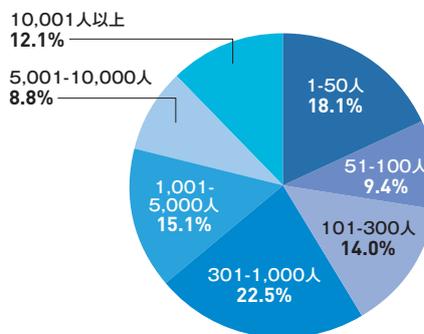
職種



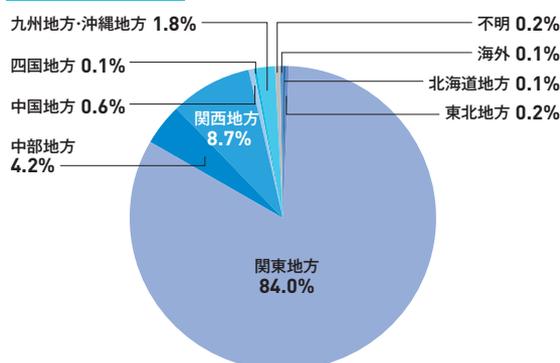
役職



勤務先従業員数



地域区分



■ 調査概要
 調査方法：前回来場登録時の属性アンケート分析
 集計：IIFES運営事務局(日経BP)
 ※四捨五入により、小数第1位までを記載

前回実績(オンライン展)

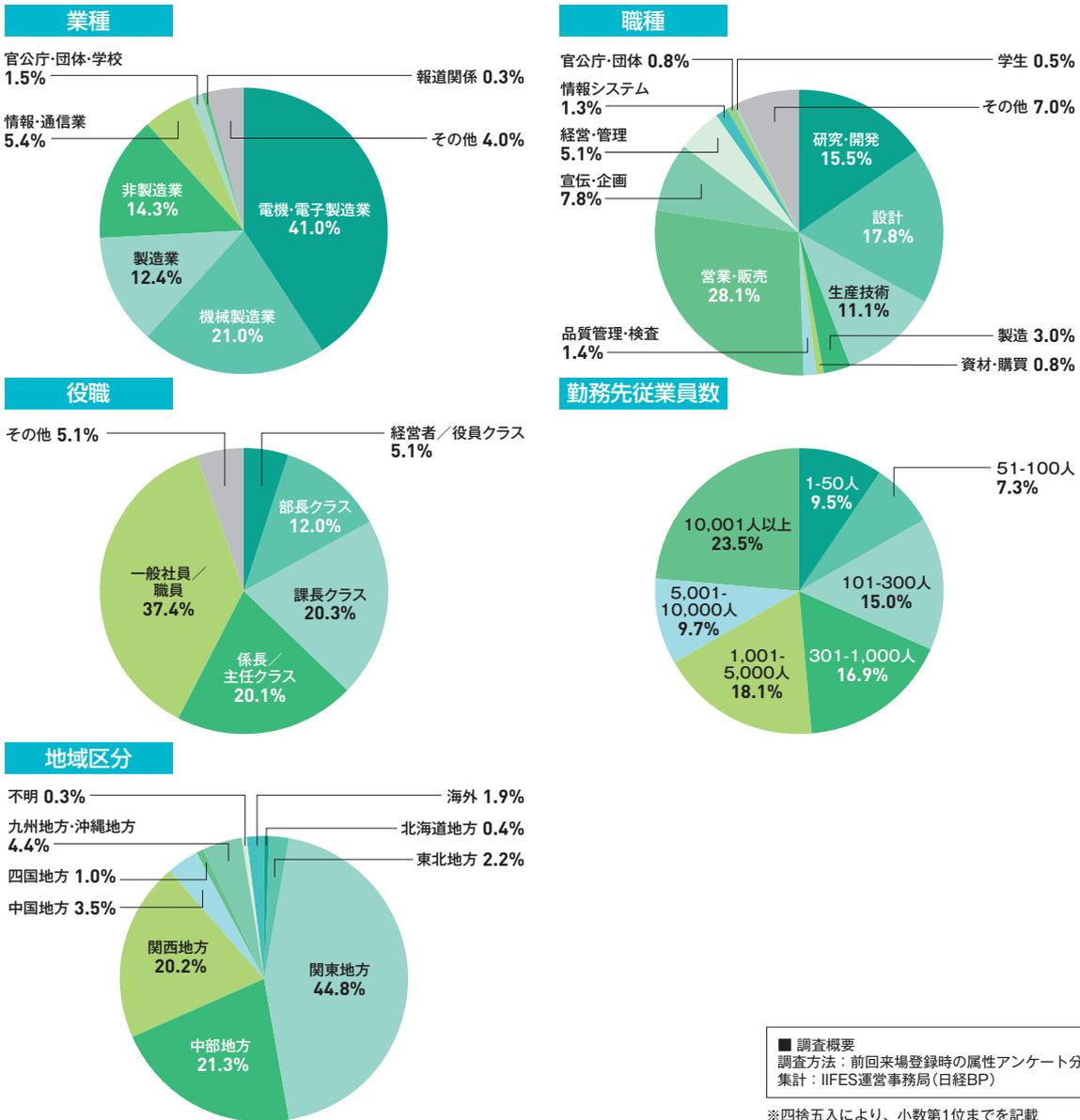


来場者数内訳

	1月26日(水) リアル展1日目	1月27日(木) リアル展2日目	1月28日(金) リアル展最終日	1月29日(土)~ 2月25日(金)	合計
UB数*	7,903	5,470	5,379	24,692	43,444

*ユニークブラウザ(UB) 調査:Google Analytics

来場者属性



出展スケジュール(予定)



2023年	1月	1月25日(水) 13:00~13:30 開催説明会(オンライン配信)
	2月	2月1日(水) 10:00 出展申込開始 https://iifes.jp/ex/apply/ ※郵送・電話・メールでのお申し込みは、受け付けることはできません。
	6月	6月1日(木) IIFESセミナー開催
	7月	7月31日(月) 出展申込締切 ※予定小間数に達した場合、申込締切日前でも締め切らせていただくことがあります。
	8月	8月中旬 出展料請求書送付
	9月	9月上旬 出展者説明会・小間位置選定会 9月29日(金) 出展料振込期限
2024年	1月	1月29日(月)・30日(火) 搬入・準備 1月31日(水)~2月2日(金) IIFES 2024 開催期間
	2月	2月2日(金) 17:00~22:00 搬出 1月31日(水)~2月16日(金) IIFES 2024 ONLINE 開催期間

出展メニュー、およびスケジュールは、変更となる場合があります。ご了承ください。

出展規約(抜粋)

■ 出展資格に関して

主催者は、出展内容が本展示会の趣旨にそぐわないと判断した場合、出展をお断りすることがあります。

■ 出展申込小間数/展示スペースの削減・解約について

出展申込後の解約、小間数/展示スペース/セミナー配信枠の削減は、認められません。ただし、主催者がやむを得ないと判断した場合は、解約・削減を認め、次の解約料を申し受けます。

リアル展

- ・2023年8月1日(火)から10月29日(日)まで: 出展料の50%
- ・2023年10月30日(月)以降: 出展料の100%

オンライン展

- ・2023年8月1日(火)以降: 出展料の100%

※別紙の出展規約を必ずご一読の上、出展申込をお願いします。

出展料の支払いについて

- 出展料は、主催者からの請求により2023年9月29日(金)までに、指定口座にお振り込みをお願いします。
- 振込手数料は出展者にてご負担をお願いします。
- 手形によるお支払いはお断りします。

問い合わせ先

IIFES 運営事務局(日経BP) E-mail : iifes2024@nikkeibp.co.jp

IIFES2024_B02

委員会活動報告

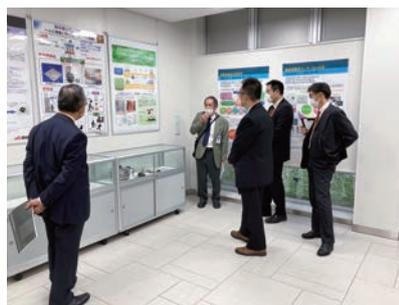
第118回 先端技術調査委員会（先端科学技術施設見学会） 開催報告

(1) 第118回 先端技術調査委員会

- ・日時：2022年10月12日(水) 15:00～17:00
- ・場所：国立研究開発法人 産業技術総合研究所 関西センター（大阪府池田市）
- ・参加：12名（委員・会員企業・事務局）

(2) 見学内容

・コロナ禍で2年間中止となっていた見学会をリアル形式で実施して、国立研究開発法人 産業技術総合研究所 関西センター（大阪府池田市）を訪問・見学した。同研究所は全国7ヶ所の地域研究センターを保有し、関西センターでは電池技術・材料技術・医療技術並びに情報技術に重点を置いている。同研究所の研究領域と拠点の紹介及び同研究所 関西センターの世界的な技術開発の歴史と最近の研究成果の紹介を頂いた。特に、蓄電池研究施設のリチウムイオン電池、固体高分子形燃料電池などの研究状況の紹介を頂き、研究施設見学を実施した。見学参加者一同、同研究所 関西センターの最先端研究状況について認識を深めた。



同研究所 関西センターの世界的
技術開発歴史展示室 見学



ヒドラジン燃料電池自動車 見学



関西産学官連携棟の前で
産学官連携推進室 谷垣室長を囲んで

<先端技術調査委員会>

設立・会員：2003年設置（関西支部所管）・13社（開発・製造技術部門の管理職・責任者レベル）

ミッション：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及び先端技術紹介のチャンネル作りの調査・構築

2022年度 正副委員長：

委員長：藤原 雅彦（(株) 堀場製作所）

副委員長：北川 伸一（島津システムソリューションズ (株)）

副委員長：福崎 郁夫（(株) エネゲート）

以上



欧州環境規制レポート (第69回)

環境グリーン委員会
三浦哲三郎 (ブラッセル駐在)

在欧日系ビジネス協議会(JBCE: Japan Business Council in Europe)の事務局員としてブラッセルに赴任し、はや1年が経過いたしました。この1年を振り返った時、最初の3か月はコロナ禍がいつまで続くのかと心配になる状況でした。4月以降はロシアーウクライナ紛争、その紛争がエネルギー問題を起こし、止まらないインフレーション、不満と改善を訴え頻発するストライキなど、更に根深い問題が山積みのようになっています。そのような状況の中、今年、多く用いられたキーワードで「Autonomy: 自立性」「Sovereignty: 主権」があります。EUの状況に対して、EUのリーダーが考えていることを適格に表現していると感じております。来年はフォン・デア・ライエン政権で打ち出してきた政策のいくつかが法律化されていきます。来年も、JEMIMA環境グリーン委員会の皆様、事務局の皆様のご支援を賜りながら、欧州現地の情報をお届けしていきたく存じます。

<欧州のトピックス>

① 一般教書演説

欧州委員会のフォン・デア・ライエン委員長が9月14日、欧州議会で今後1年間の欧州委員会の活動方針を表明する一般教書演説を行った。冒頭、ロシアに対する制裁の継続、またウクライナ支援を約束した。また、欧州委員会の両輪となる「グリーンディール政策」と「デジタル化政策」についての積極的な投資を続ける。主な政策として以下を挙げた。

- ・電力市場の改革: 電力価格とガス価格を切り離す改革案。電力市場の短期的な緊急介入案。
- ・欧州水素銀行の設置: 30億ユーロ規模。水素関連の投資の拡大と後押しをする狙い。
- ・重要な原材料に関する法案: リチウムやレアアースなどの特定の国の依存軽減を目指す。
- ・EUの産業支援: 「欧州共通利益に適合する重要プロジェクト (IPCEI)」への財政支援強化
- ・財政規律要件の見直し: 再生可能エネルギーやデジタル化に対する戦略投資の財政ルール
- ・中小企業支援パッケージ: インフレや経済の不安定に対する中小企業向け資金繰り支援策
- ・民主主義の強化策: EU加盟国に加盟候補国を加えた「欧州政治共同体」の創設提案

② 2023年欧州委員会作業計画

欧州委員会は10月18日に2023年の作業計画¹を発表した。この作業計画は欧州委員会の立法および非立法の取り組みの概要を示している。興味深いことに、REACH改訂提案の採択は2023年第4四半期に延期となった。また、RoHS指令の改訂案は、2023年初頭に行われるという以前の発表とは対照的に、来年は採択されない予定。リークされた情報から、REACHとの整合性を重視し、REACH改訂提案の採択後にRoHS指令の改訂を進めるよう。

環境の分野では次の作業計画が示された。

- ・欧州重要原材料法 (2023年第1四半期)
- ・EU廃棄物枠組み指令の食品廃棄物と繊維に関する側面の改訂 (2023年第2四半期)
- ・EUの土壌の保護、持続可能な管理、復元に関するイニシアチブ (2023年第2四半期)

¹ https://commission.europa.eu/publications/2023-commission-work-programme-key-documents_en

- ・ REACH 規則の改訂（2023 年第 4 四半期）
- ・ 化学物質の安全性評価を目的とした化学物質データへのアクセスと入手可能性、共有と再利用の改善に関する EU 規則の改訂（2023 年第 4 四半期）
- ・ テキスタイルのラベル表示規則の改訂（2023 年第 4 四半期）
気候とエネルギーの分野では、2023 年に向けて次のイニシアチブが予測されている。
- ・ EU の内部電力市場規則の改訂（2023 年第 1 四半期）
- ・ EU 水素銀行（2023 年第 3 四半期）

③ サイバー・レジリエンス法案の発表

インターネットに接続されたデジタル製品に対するサイバーセキュリティを義務づける。法案の対象製品は、ソフトウェアを含む、他の製品やネットワークへのデータ接続が想定されるデジタル製品。脆弱性対応の必須要求事項を満たした製造事業者が、製品の必須要求事項を満たした場合にのみ EU 市場への上市が認められる。製造事業者は、設計から製造、サービスの各段階でのサイバーセキュリティに関するリスク評価、「EU 適合性宣言書」の作成、CE マークの表示が必要となる。現在、法案に対してのフィードバック期間が2023年1月後半まで設けられている。²

④ その他

サーキュラーエコノミーパッケージ II の欧州委員会提案が11月30日に公開され、下記に示す項目が発表された。

- バイオベース、生分解性、堆肥化可能なプラスチックに関する政策枠組み³
- 包装材と包装廃棄物に関する規則案⁴

他方、製品／組織環境フットプリントを用いた環境要求を実証するためのグリーンクレームは、来年の春頃へ公表が延期された。

包装材と包装廃棄物に関する規則案は、包装材のリサイクルや再利用の促進と包装廃棄物の削減を義務付ける。リサイクルや再利用の実施状況が低調な一方で包装材の使用量はむしろ増えている状況を改善するために、EU加盟国には包装廃棄物削減などの目標値を設定し、事業者に対しては包装材のリサイクル可能性や再利用を義務付け、プラスチック包装の再生材利用率などを規定する。包装材を最小化するため、設計段階から面積、重量の他、リサイクル可能な材質の選定なども注意が必要となる。材質の選定において、懸念物質の存在と濃度が最小となるよう製造することも求められる。鉛、カドミウム、水銀、六価クロムの合計含有率は100mg/kgと現行指令と同じだが、懸念物質の定義は、現在、欧州議会とEU理事会で審議中のエコデザイン規則案の第2条(28)に準ずることとなる。また、本規則案は、包装製造業者のほか、原材料の供給業者や輸入業者、卸売業者、輸送業者など包装材を扱う事業者もそれぞれ規制の対象となり過剰包装の防止やパレットの再利用が義務化される。

さて、欧州環境規制については前回の第68回レポート移行の動きを報告する。

1. RoHS指令

(1) 適用除外延長申請

9月末、欧州委員会の担当官と面談の機会を得た。除外について、Pack22（合金や電子部品中の鉛関連の除外評価）を優先して対応するが、欧州委員会案の公表は2023年の中頃になるとのこと。他方、既に公開されているコンサルタントの最終報告書では、2024年7月を期日とする提案が含まれているため、JBCEを含む各ビジネス団体から18か月前の2023年1月に更新申請を提出した方が良いのか問い合わせしている。欧州委

² https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13410-Cyber-resilience-act-new-cybersecurity-rules-for-digital-products-and-ancillary-services_en

³ https://environment.ec.europa.eu/publications/communication-eu-policy-framework-biobased-biodegradable-and-compostable-plastics_en

⁴ https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-packaging-and-packaging-waste_en

委員会はRoHSのImplementationのWEBページに、“When deciding about a new expiry date, the renewal application period of 18 months will be taken into consideration.”の、文言を追加し評価中案件については最低18か月の期間を考慮することを示唆した。Pack23の除外パッケージ評価について、コンサルタントからは最終報告書⁵が2022年末にコンサルタントのWEB上に公開された。Pack23は、AnnexⅢの次に示す12件が含まれている。

4(f),8(b), 8(b)(I),9, 9(a)(II), 13(a), 13(b), 13(b)(I), 13(b)(II), 13(b)(III),15, 15(a).

これらの内、特殊水銀ランプの4(f)は2022年2月に水銀関連の除外についての官報公示が出ていることから申請者が、この除外評価申請を取り下げた。また、赤外線ガス分析に用いられる干渉フィルタの13(b)は2028年までの除外延長が提案された。今後、欧州委員会が、この評価レポートを参照し欧州委員会提案を纏め、欧州議会とEU理事会に提出され精査される。

(2) RoHS General Review

RoHS改正は上述の通り、2023年の欧州委員会の作業計画には含まれておらず、2024年までの欧州委員会の現政権下で官報公示まで進むのは見送られた形となっている。現在のグリーンディール政策の下で、循環性や持続可能性は重要なキーワードとして、RoHS改正、REACH改正、エコデザイン規則案、消費者が修理する権利のイニチアチブなどで横断的な議論が行われている。RoHS改正は、他の法律との一貫性や調和を考え、少なくともREACH改正後に提案されると考えられる。他方で、General ReviewのImpact Assessment報告書や作業計画書の作成は進められており、2023年春ごろに公開される予定。

また、新規制限物質について、MCCPは2重規制を避けるためREACHで規制する考え。一方、TBBPAは引き続きRoHS下で規制することを検討しているとのこと。MCCP類については、欧州化学物質庁（ECHA）より9月21日に、制限提案文書に対する意見募集が開始された。

(3) UK RoHS

UK 環境・食糧・農村地域省(DEFRA)より、8月に公開された除外申請時の費用徴収案についての公開意見募集の結果⁶が公表された。コンサルテーションの結果として、54件のインプットがあった内、53件が課金に対して反対したよう。しかし、英国政府の応答としては、予定通り2023年4月6日から対応する考えを持っている。

妥協案として、他地域の除外決定（例えばEU RoHS）内容をUKでも認めるのが適切かどうかを検討する。他地域の除外決定をUKで適用する場合、申請者に対して課金をしたとしても、評価工数がかからないため、払い戻しを行う考え。いずれにしろ、費用徴収の方法も、払い戻しの方法も明確でないため課題は残る。

また、ビジネス・エネルギー・産業戦略（BEIS）省は11月14日、英国の製品基準適合マーク「UKCAマーク」に関する猶予措置の延長を発表した。⁷これまで2022年末までとじていた英国市場（イングランド、ウェールズ、スコットランド）向けのEU適合基準マーク「CEマーク」の使用期限について2年間延長し、2024年末まで使用可能とする。また、製品のラベルや添付文書へのマークの表示を認める移行措置についても、EU域内から輸入される製品について、2025年末から2027年末へ延長された。

2. REACH/CLP関連進捗

(1) 欧州委員会は2022年12月19日、検討が進められていたCLP規則の見直しに向けた改正案⁸と、新たなハザードクラスを導入する委任法案の採択⁹を発表した。CLP規則の改正については、影響評価の意見募集が2021

⁵ https://www.rohs.biois.eu/RoHS_Pack-23_Report_Final_20221220.pdf

⁶ <https://www.gov.uk/government/consultations/fees-for-processing-applications-for-exemptions-from-rohs-regulations>

⁷ <https://www.gov.uk/government/news/businesses-to-be-given-uk-product-marking-flexibility>

⁸ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12975-Revision-of-EU-legislation-on-hazard-classification-labelling-and-packaging-of-chemicals_en

⁹ https://environment.ec.europa.eu/publications/clp-delegated-act_en

年8月から11月にかけて実施されていた。その影響評価の要約レポートが2022年10月に公表されている。要約は、意見募集時に求められた次の6つの項目について結果が示されている。¹⁰

・ハザードクラス、分類と動物実験、ラベリング、範囲と免除、オンライン販売、中毒センター届出アンケートの一般公開セクションで企業や企業団体が主に提起した最も顕著なトピックは、CLPハザードクラスへの変更は、国連の化学物質の分類および表示に関する世界調和システム(UN GHS)およびEUの持続可能性のための化学物質戦略(CSS)に基づく他の行動と調和させる必要があるということだった。

今回公表されたCLP規則改正案では、主に次のような項目を反映する内容となっている。

- ・EUに上市される化学物質の有害性を知らせるための適切かつ迅速な手続き
- ・ラベル表示の最小フォント要件やデジタルラベル要件等
- ・オンライン販売時の関係者の義務の明確化
- ・加盟国や産業界に加えてECに対して調和化された分類・表示（CLH）を作成する権利を付与

なお、本改正案については、2023年3月上旬まで意見募集が開始されている。CLP規則に新たなハザードクラスの導入については、委任法案としてCLP付属書 I、III、VIの改正案の意見募集が10月18日まで公開されていた。¹¹JBCE から、化学物質を規制する際には、リスク管理アプローチが使用されるべきこと、また国際的なサプライチェーンにおける化学物質の取り扱いにおいて、実現可能性と実用性の点を重視することについて意見提出を行った。¹²一方で10月初旬に欧州委員会のREACHおよびCLPの担当委員と面談を行ったが、欧州委員会としては次のように考えるとのこと。「欧州委員会は、GHSやWHOなどの国際規格や国際機関のガイダンスとの一貫性は重要だと考えている。ゼロポリューションを掲げた欧州化学物質戦略の意図をGHSに働きかける」。現代の物流やモノ作りは欧州域内のみで完結することは稀であるため、欧州のみハザードアプローチを拡大させた場合の市場の混乱が懸念される。今回採択された委任法案は、上述の意見募集の結果を踏まえて、物質に対する猶予期間を延長し、物質は施行後24カ月（ただし施行後24カ月後までに上市された場合のラベル貼り替えは施行後42カ月）まで、混合物は施行後36カ月（ただし、施行後36カ月後までに上市された場合のラベル貼り替えは施行後60カ月）までの猶予期間とする等、一部変更がされている。

今回採択された委員会委任規則については、2023年初めに官報公示される予定となっている。

導入されるハザードクラスを下記に示す。

分類	導入されるハザードクラス
健康有害性	内分泌かく乱 カテゴリー1, カテゴリー2
環境有害性	内分泌かく乱 カテゴリー1, カテゴリー2 残留性・蓄積性・毒性 (PBT) 残留性および蓄積性が極めて高い(vPvB) 残留性・移動性・毒性 (PMT) 残留性および移動性が極めて高い(vPvM)

(2) エッセンシャルユースコンセプト(EUC)について、11月18日に開催されたCARCAL-47にて、コンサルタントの WSP (以前は「Wood」として知られていた) は、CARACAL メンバーにEUCの進展を報告。¹³

プレゼンテーションの中で、コンサルタントは CARACAL メンバーに、EUC は、段階的に廃止される最も有害な化学物質の使用に適用されるが、化学物質が必須であるかどうかを評価するべきではないと述べた。

コンサルトの最終レポートはまもなく公開され、委員会に提出されると報告されている。

¹⁰ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=PI_COM%3AAres%282022%296837373

¹¹ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13578-Hazardous-chemicals-updated-rules-on-classification-labelling-and-packaging_en

¹² https://www.jbce.org/images/News_IMG/JBCE_input_on_CLP_new_hazard_Final.pdf

¹³ <https://circabc.europa.eu/ui/group/a0b483a2-4c05-4058-addf-2a4de71b9a98/library/fcbf94bf-6f41-404b-a120-1d688b207448/details>

校正事業委員会設立20周年「広がる校正サービス」

はじめに

本誌をお読みいただく前に、JEMIMA会報April 2013 vol.50 No.2～No.4、Jan 2014 vol.51 No.1及びOct 2019 vol.56 No.4をお読みいただければ幸いです。

1 委員会設立の主旨

一般社団法人日本電気計測器工業会（以下、JEMIMAという。）では、会員企業が抱えているJCSS（計量法校正事業者登録制度）などに関わる課題や問題を分野ごとではなく、JEMIMA全体として捉え、解決の糸口を見つけること、そして会員企業及び産業界の発展のために制度の普及と推進を図ることを主な目的として平成14年度に「校正事業者認定制度推進委員会」を発足しました。

平成18年度からはJCSS校正事業の推進と普及に重点をおき、「校正事業推進委員会」に名称を変更し、平成29年度からは、「推進」を卒業して「校正事業委員会」に名称を変更しています。

1.2 例のない委員会体制

委員会体制は、設立当初から他の委員会では既にJCSSに関わる活動を行っているWGからの代表者を集めて構成されており、現在も製品別委員会に設置されたWGを分野別WGとして位置づけ、分野ごとの意見調整や共通の課題等を校正事業委員会のテーマとして、展示会等におけるPR活動やJCSSに関わる行政機関への意見反映を行っています。

JEMIMAでは多くの委員会がありますが、校正事業委員会は、単独の委員会ではなく、製品別委員会のWGがなくては成り立たないというJEMIMAでは、例のない委員会体制となっています。

2 JCSSの普及、利用促進活動

校正事業委員会の最大の活動は、JCSSの普及、利用促進です。特に計測展における活動は一大イベントとなっています。

2-1 計測展

はじめは、計測展2003 TOKYOのコンファレンスへの参画で、この時の発表では、JCSS認定に取り組んだ会員企業の体験談でJCSS認定審査の問題点などが挙げられ、後に審査の改善に役立ちました。

現在では、計測展で配布している「JEMIMA JCSS校正サービスハンドブック」は、計測展2003 TOKYOで、温度計測委員会・JCSS協力WGがJCSS普及のために温度計JCSS校正サービスハンドブックを作成し、配布していたのがはじまりで、計測展2005 TOKYOからは、電子測定システム委員会（現、電子測定器委員会）・JCSS対応（電気）WGでのJCSS認定事業者が増えたことを受けて、温度計JCSS校正サービスハンドブックに加わり、名称をJCSS校正サービスハンドブックに変更して作成、配布しました。この時から、小間出展は、温度計測委員会・JCSS協力WGの単独出展をやめ、校正事業委員会での小間出展となり、小間の来場者にJCSS認知度アンケート調査を開始しました。また、計測展2011 TOKYOからPA・FA計測制御委員会（現、産業計測機器・システム委員会）・JCSS対応（流量）WGも加わり、計測展2013 OSKAからは、JEMIMA校正事業委員会が発行していることを強調するためにJEMIMA JCSS校正サービスハンドブックに名称を変更しました。

2-1-1 スタンプラリー

計測展において、少しでも多くの来場者にJCSSに関心をもってほしいとの考えから、JCSS登録事業者の小間を訪問できるように、独立行政法人製品評価技術基盤機構（以下、NITEという。）認定センターが始めたJCSSスタンプラリーを校正事業委員会が発行していることを強調するためにJEMIMA JCSS校正サービスハンドブックに名称を変更しました。

スタンプラリーが功を奏したのか、小間への来場者は3日間で300名を超え、委員会の小間出展としては、最大の人数だったと記憶しています。

2-1-2 クリアファイル

JCSS校正証明書の説明をクリアファイルにしたNITE認定センターに感化されて、仕事で利用できるものにJCSSの概要を記載した「JCSSってなに？」と題したクリアファイル作成し、計測展2010 OSAKAから小間の来場者に配布を開始しました。

2-1-3 計測器の使用者を招待

計測展2015 TOKYOでは、計測展開始前をJCSSのPR月間と位置づけ、計測器ユーザと思われる団体（10団体）宛にJCSSのPRチラシ、計測展の委員会セミナーのプログラム、計測展2015 TOKYOの招待券を送付してJCSSの普及、利用促進の一つとしました。

2-2 JCSSコーナーの開設

平成17年度（2005年）にJEMIMAホームページにおいて、JCSSの情報発信の場として「JCSSコーナー」を開設しました。その後は、JCSSコーナーに掲載すべき内容について、分野別WGやWGメンバー以外のJCSS登録事業者から意見を求めて、よりよりコーナーになるように、平成25年（2013年）、平成28年（2016年）、平成30年（2018年）、令和2年（2020年）見直しを行いました。

3 会員への貢献

校正事業委員会は、計測展でのJCSSのPR活動以外にも、個社では対応が難しいことなどを会員への貢献として、会員限定のイベントを行っています。

3-1 JCSS見学会

日本のトレーサビリティは、どのようになっているのか、国家計量標準供給の現場である国立研究開発法人産業技術総合研究所 計量標準総合センター（以下、NMIJという。）を見学する「JCSS見学会」を平成16年度（2004年度）～平成22年度（2010年度）まで毎年行い、平成28年度（2016年度）に再開し、平成29年度（2017年度）は、JCSS登録事業者であり、指定校正機関であるJQA（一般財団法人日本品質保証機構）の計量計測センターの見学、平成30年度（2018年度）は、アズビル株式会社殿のご厚意により、校正業務の効率化等に関わる講演会と標準室の見学会を開催しました。講演会と標準室の見学は、大変好評でした。

JCSS見学会は、会員貢献の重要なイベントの一つですが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、開催を見合わせていましたが、オンラインでの開催を試みることにし、令和3年度（2021年度）は、NMIJ物理計測標準研究部門殿のご尽力により、温度標準の見学をオンラインで開催いたしました。勤務地が九州地方といった遠方の会員からの参加も多く、大変好評を得ることができました。

3-2 JCSSセミナー

平成19年度（2007年度）からJCSS普及活動の一環として会員企業の営業担当者を対象としたセミナーを開催し、平成20年度（2008年度）からは、営業担当者以外にも対象を拡大し、平成22年度（2010年度）までは毎年開催し、最近では、会員各社の新入社員のJCSS業務への対応状況に応じて、開催しています。

3-3 会員JCSS登録事業者アンケート調査

JCSS制度運用の改善を主な目的として、会員のJCSS登録事業者にアンケート調査を行っています。回答結果は、経済産業省担当部署、NMIJ、NITE認定センターと共有し、会員のJCSS登録事業者の意見などを提出し、問題の解決に役立てています。

4 つながり

一般的には委員会とWGの縦のつながりはありますが、他の委員会と校正事業委員会の大きな違いは、製品別委員会のWGを分野別WGとして位置づけたことによる異なる分野（製品）同士の横のつながりがあるということです。また、計測展の委員会セミナー開催時は、手薄になってしまう、小間の説明員を製品別委員会が代わりに行うという支援が得られるということです。普段、校正事業委員会に参加しないWGメンバーが集合し、計測展小間当番説明会、計測展報告会を開催し、交流を行っています。

5 委員会ミッション

JCSSという制度は、平成5年（1993年）の導入から、来年で30周年を迎えます。この間の国際動向や社会情勢の変化によって、2度の制度変更や運用の変更が行われてきました。現在もDX化が進んでいます。

校正事業委員会は、委員会のミッションに掲げている「JEMIMA会員企業の発展とメーカーが提供する校正サービス事業のよりよいビジネス展開のために、国立研究開発法人産業技術総合研究所及び独立行政法人製品評価技術基盤機構の協力を得て、JCSSの諸問題の解決と制度の利用促進を図り、需要の喚起を行う。分野毎の意見調整を行い、JCSSに関わる行政機関へ業界意見の反映を行う。」を軸にこの先も活動を続けていきます。

校正事業委員会20年の活動をJEMIMAホームページのJCSSコーナーに掲載しました。

こちらをご覧ください。

校正事業委員会設立20周年特集 <https://www.jemima.or.jp/jcss/jemima-jcss-1.html>

国際標準化活動報告

産業用およびプロセス用計測機器の試験における 基準条件と手順IEC 62828シリーズの概要

IEC TC65国内委員会

1. はじめに

IEC/SC65B/WG6 (名称: Testing and evaluation performance) は、試験と性能評価に関する標準 (規格) を開発するワーキング (WG) である。一方、工業用計器 (トランスミッタ) には物理量毎に様々な種類があり、個々に性能を定義した国際規格がある。このトランスミッタそのものを定義した規格に、評価方法という横串を入れて規格としてまとめているのがSC65B/WG6である。他のIEC TC65内のWGは、技術や機器毎に明確に分かれWG名称にその対象が明示されているが、SC65B/WG6に明確な対象が記載されていないのは前述の理由からである。

このSC65B/WG6で扱うトランスミッタを含め、昨今のフィールドデバイスのインテリジェンス化は目覚ましいものがある。インテリジェンス化されたデバイスは、高い信頼性が要求される工業用途の分野において、その導入による効率化及び情報統合の効果が期待されている。このため、現在では殆どのフィールドデバイスがインテリジェンス化され、計装ネットワークに組み込まれている。

一方、既存の規格を鑑みると、どれも1990年代~2000年代前半に開発されたアナログ時代のもので、主に個々の機器の機能 (Function) を規定したものである (一部はJISの元となっている)。これらの規格は性能 (Performance) を評価していないため、計装ネットワークへ接続後の動作・性能を確認する明確な基準が存在しない状態であった。

インテリジェンス化されたトランスミッタを評価することと、新たに規格を作成するのではなく既存規格に集約することをスコープとして2011年にIEC 62828シリーズの開発が開始された。また、IEC 62828シリーズの流量計を扱うIEC 62828-5は、筆者が国際プロジェクトリーダー (PJL) にアサインされて編集することとなったため、JEMIMA内に「流量計評価規格WG」を設置して開発を行った。

今回、IEC 62828シリーズとしてプロセス計測に用いられる4大変数である圧力・温度・レベル・流量と総則の5つのパートが、表1のようにIS (国際規格) として発行されたので紹介する。

表1: IEC 62828シリーズ内容

規格	発行年	内容	対象	PJL
IEC 62828: Reference conditions and procedures for testing industrial and process measurement transmitters				
IEC 62828-1	2017	Part 1: General procedures for all types of transmitters	総則	イタリア
IEC 62828-2	2017	Part 2: Specific procedures for pressure transmitters	圧力計	イタリア
IEC 62828-3	2018	Part 3: Specific procedures for temperature transmitters	温度計	イタリア
IEC 62828-4	2020	Part 4: Specific procedures for level transmitters	レベル計	ドイツ
IEC 62828-5	2020	Part 5: Specific procedures for flow transmitters	流量計	日本

2. IEC 62828シリーズの各パート

2-1. IEC 62828-1 総則

IEC 62828シリーズは、プロセス計測用トランスミッタの基準条件と試験手順を示す規格である。この規格は、65B/816/NP (新業務提案) として、2011年にイタリアから提案されて2011年12月に承認された。この中で以下の開発背景が示された。

- ・計測用トランスミッタに関する既存の規格は、デジタル技術の発展に追従できていない。
- ・既存の規格は、主に機能評価に関連する側面のみを対象としている。
- ・既存の規格は構造化されておらず、多くの文書に分散されているため、メーカーやユーザーが特定の用途

に使用する規格を探し出して選択することが困難である。

このように、背景に“規格が構造化されていない、多くの文章に分散されている”とあるのは、SC65B/WG6が扱っている既存の評価・試験方法の規格が多岐に渡るためである。これらの中から自分の製品に関係する部分を探し出すには多くの規格を読む必要があり、規格利用者は多大な労力を要していた。

IEC 62828-1 General procedures for all types of transmittersは総則で、上述の背景の元2012年5月にキックオフ会議があり、筆者も参加して規格開発スタートしたが、2017年のIS発行まで5年の歳月を要した。

このように時間を要した原因は、“規格が構造化されていない、多くの文章に分散されている”への対応であった。イタリア原案では、表2のように広範囲に分散している関連部分を、構造化しつつ1つの規格の中に集約するため、参照ではなく原文を複製して記載したことで議論が起こった。

表2：IEC 62828-1が引用する規格

規格	内容
IEC 60068	Environmental testing -Part 2-1: Cold, -Part 2-2: Dry heat, -Part 2-6: Vibration, -Part 2-27: Shock, -Part 2-31: Rough handling shocks, -Part 2-78: Damp heat
IEC 60079-10	Explosive atmospheres – Part 10: Classification of areas
IEC 60529	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)
IEC 60654	Operating conditions for industrial-process measurement and control equipment -Part 1: Climatic conditions, -Part 3: Mechanical influences, -Part 4: Corrosive and erosive influences
IEC 60721-3	Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities -Section 1: Storage, -Section 2: Transportation
IEC 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements
IEC 61158	Industrial communication networks – Fieldbus specifications
IEC 61298	Process measurement and control devices – General methods and procedures for evaluating performance -Part 1: General considerations, -Part 4: Evaluation report content
IEC 61499	Function blocks
IEC 61508	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems
IEC 61511	Functional safety – Safety instrumented systems for the process industry sector
IEC 61784	Industrial communication networks – Profiles – Part 1: Fieldbus profiles, -Part 2: Additional fieldbus profiles for real-time networks based on ISO/IEC 8802-3, -Part 5: Installation of fieldbuses
IEC 61804-2	Function blocks (FB) for process control – Part 2: Specification of FB concept
IEC 61918	Industrial communication networks – Installation of communication networks in industrial premises
IEC 61987-11	Industrial-process measurement and control – Data structures and elements in process equipment catalogues – Part 11: List of properties (LOPs) of measuring equipment for electronic data exchange – Generic structures
IEC 62061	Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems
IEC 62262	Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK Code)
IEC 62381	Automation systems in the process industry – Factory acceptance test (FAT), site acceptance test (SAT) and site integration test (SIT)
ISO/IEC Guide 98-3	Uncertainty of measurement – Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)
ISO/IEC Guide 99	International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM:2007)

他規格内容を複製した理由は、コンセプト“構造化しつつ1本にまとめる”である。しかし、他規格内容を記載した場合、参照元規格に改訂があると2つの規格で内容差が発生して二重規格となってしまう。このため、日本を中心に各国から参照規格番号のみの記載とすべき、という指摘が出た。修正に当たり、規格番号記載のみにしたのでは参照規格が書いてあるだけのよく分からない規格となってしまうため、ある程度の概要を残しつつ二重規格を避ける作業をした。結果として、概要の残し方への対応で3回のCD（委員会原案）回付とコ

メント募集を経てIS化を完了した。これにより、何か評価する時に、どのようなことが必要でどの規格を見れば良いかが分かる規格が出来上がった。

2-2. IEC 62828-2 圧力計

IEC 62828-2 Specific procedures for pressure transmittersは圧力計で、総則と同様に2011年12月に65B/816/NPで承認され、2012年5月のキックオフ会議から開発が開始された。

文章の構成は、総則と同様に他規格からの複写されたものが多く、更に引用ではなくイタリアの圧力計メーカーが独自にまとめた内容が多く盛り込まれていた。本NPは規格を集約するというスコープであり、新基準を作るスコープではないという各国からの指摘で、複写部分と独自部分の削除作業が進められた。結果として多くの内容がIEC 62828-1総則を参照する内容となった。

2-3. IEC 62828-3 温度計

IEC 62828-3 Specific procedures for temperature transmittersは温度計である。IEC 62828のパート1総則、パート2圧力計と併せて65B/816/NPで承認されていたが、2012年5月のキックオフ会議では開発スタートせず、実際に開発が開始されたのは2014年からであった。

このIEC 62828-3は名称がtemperature transmittersであり、本来は温度を計測する部分ではなく温度を伝送するtransmitter（温度伝送器）の部分がSC65B/WG6のカバー範囲である。しかし、イタリアの原案では、温度計のWGであるSC65B/WG5（名称：Temperature sensors and instruments）が扱っている測温抵抗体や熱電対の部分について独自のまとめ方が記載してありSC65B/WG5の領域を侵害していた。このため、2015年の最初のCDV（投票用委員会原案）は否決され、SC65B/WG5とSC65B/WG6にて扱う範囲を調整することとなった。調整の結果、IEC 62828-3から測温抵抗体や熱電対に関する記述が削除され、2回目のCDVが承認されて2018年にIS化された。

2-4. IEC 62828-4 レベル計

IEC 62828-4 Specific procedures for level transmittersはレベル計である。IEC 62828のパート1～3から少し遅れた2015年に、65B/816/NPに対するパート追加という位置付けで開発が開始された。

流量計では原理図は削除したが、IEC 62828-4レベル計では計測位置の説明などが必要であるため原理図は記載された。また、流量計ではLOPs（詳細は3章参照）の記載をしなかったが、IEC 62828-4では代表的なLOPsが記載された。

2-5. IEC 62828-5 流量計

IEC 62828-5 Specific procedures for flow transmittersは流量計である。筆者は、SC65B/WG6がIEC 62828-5の開発を2015年に開始する際、PJLにアサインされた。開始時期がIEC 62828パート1～3から遅れたため、NPの要否についてTC65中央事務局と調整した結果、日本からのNPではなく65B/816/NPに対するパート追加という位置付けとなった。

筆者がPJLであるIEC 62828-5流量計については、次の3章で詳細を示す。

3. IEC 62828-5 流量計の詳細

3-1. 概要と開発体制

プロセス制御における流量・圧力・温度・レベルは、プロセス計測に用いられる4大変数として重要なファクターである。その一つである流量に関して日本が国際規格を作成することは、我が国の国際競争力の維持・発展の観点からとても重要なことであった。

このため、2015年5月にJEMIMAのPA・FA計測制御委員会（現：産業計測機器・システム委員会）内に「流量計評価規格WG」を設置し、国内各種流量計メーカーの流量計技術者十数名が集結した。この流量計評価規格WGにてCDやCDVを作成し、国際回付や各国コメントへの対応協議や原案修正などを実施しながら活動した。途中、SC65B/WG6がIEC 62828-1～3の完成に注力することになり、国際WGにおけるIEC 62828-5の活動量が減ったが、最終的に発足から5年をかけて2020年8月にISとして発行することができた。

3-2. 規格内容

流量計と一言と言っても、実際には多種多様な現場環境や測定物に対応するために測定原理と方法で細分化されている。例えば、IEC 61987-12 プロセス機器カタログのデータ構造と要素－第12部 電子データ交換のための流量測定機器の特性リスト（List of Properties：LOPs）において、詳細に分類されていて35種類に及ぶ。

IEC 62828-5はこれら全ての内容を網羅したものではなく、機種特有の機能評価は機種毎の規格を参照してもらい（IEC 62828-5、Annex D、Table D.1）、他の共通的な性能評価や条件について表3のようにまとめたものである。今回の性能評価内容として特徴的なものは、Repeatability（繰返し性）・Long-term stability / drift（長期安定性）といった項目である。

表3：代表的な流量計における評価試験（IEC 62828-5 Annex A Table A.1から抜粋）

Evaluation topic	Rotary piston	Turbine	Ultrasonic	Coriolis	Electro-magnetic	Thermal mass	Vortex	Variable Area	Others
Zero flow stability	—	—	○	○	○	○	—	—	○
Maximum measured error	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Non-linearity	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Non-conformity	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hysteresis	○	○	—	○	—	○	—	○	○
Non-repeatability	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Total probable error	○	○	○	○	○	○	○	—	○
Orientation	○	○	—	○	—	○	○	—	○
Flow direction	○	—	○	○	○	○	—	—	○
Flow disturbance	—	○	○	—	○	○	○	—	○
Working pressure	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Working temperature	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Different fluids	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pressure loss	○	○	—	○	○	○	○	○	○
Long-term stability / drift	○	○	○	○	○	○	○	—	○
Drive shaft test (torque)	○	○	—	—	—	—	—	—	○
Overload flow test	○	○	—	○	○	○	○	○	○
Vibrations and shocks	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interchangeable components	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Electronics	○	○	○	○	○	○	○	—	○

これら性能評価試験内容以外に、実流校正試験流量の決め方や実流校正方法などについても記載しており、今迄“業者基準による”としていた内容を盛り込むことができた。また、現地評価時の注意点として、メーカーの校正装置と現場取り付け時は器差があること、2台を連続置きしても差が出ること、などを附属書として記載した。これらの提案に対して各国から反論や修正といった意見が無く、現地での注意事項を規格の中に盛り込むことができたと考える。

一方、当初の日本案には代表的な数種類の流量計測定原理の解説を入れたが、国際WGにて検討した結果、規格は教科書ではないので原理は入れないことにした。同じく当初の日本案では、流量計をデジタル表現するために流量計のLOPsを定義しているIEC 61987-12から代表的なプロパティを抜き出して記載したが、国際WGで議論した結果、詳細がIEC 61987-12にあるのでIEC 62828-5にはLOPsを入れなかったことにした。

4. IEC 62828シリーズに関するSC65B/WG6の既存規格の状況

表4はSC65B/WG6の既存規格の現状を示したものである。これらはIEC 62828シリーズなどに内容を全て移行できるものは移行して廃止し、一部しか移行できないものはスコープを変更して存続させる、という議論が現在なされている。

このようにまだ議論段階であるが、廃止や改訂で注意が必要なのは、翻訳してJIS化されている規格やJISが参照している規格が存在することである。例えばIEC 61298シリーズがこれにあたり、JIS C 1805シリーズ

の元として重要な規格である。両規格はパネル・ラック機器とトランスミッタを含んでいるが、IEC 61298シリーズからトランスミッタ内容を抜いてパネル・ラック機器内容だけとする改訂がされることになること、JIS C 1805シリーズの改訂とIEC 62828シリーズのJIS化が必要となる。今後、IEC 62828シリーズと既存規格をどうメンテナンスしていくかという議論はウォッチが必要である。

表4：SC65B/WG6の既存規格と状況

規格	発行年	名称	状況
IEC 60546	2010	Controllers with analogue signals for use in industrial-process control systems	JIS C 1085 プロセス計測制御機器—性能評価の一般的方法及び手順の Part-2,3 が参照。 存続か廃止か検討中。
IEC 60770	2010	Transmitters for use in industrial-process control systems	内容が IEC 62828-1 に移行され 2020 年 7 月 廃止済。
IEC 61297	1995	Industrial-process control systems - Classification of adaptive controllers for the purpose of evaluation	存続か廃止か検討中。
IEC 61298	2008	Process measurement and control devices - General methods and procedures for evaluating performance	JIS C 1805 プロセス計測制御機器—性能評価の一般的方法及び手順の元規格。 トランスミッタ部分を IEC 62828 シリーズに移行しパネル・ラック計器内容にするか検討中。
IEC 60873	2003	Electrical and pneumatic analogue chart recorders for use in industrial-process systems	(参考) デジタルメディア対応レコーダーとして開発中の IEC 63026 Recorder に移行予定。

5. おわりに

既存の規格は、主にアナログ機器の機能を規定する規格で、広く分散していた。一方、最近のデジタル機器はインテリジェンス化されていて、通信で上位と接続されるため、既存規格ではインテリジェンス化したトランスミッタの性能評価に対応できなくなっていた。このため、内容集約を兼ねてインテリジェンス化したトランスミッタに対応するIEC 62828シリーズを開発し、IS化が完了したので各パートを紹介してきた。

特にIEC 62828-5流量計は、筆者が国際プロジェクトリーダーとなり、PA・FA計測制御委員会（現：産業計測機器・システム委員会）内に「流量計評価規格WG」を設置し、国内各種流量計メーカーの流量計技術者十数名が集結して開発したものである。

現在、国際側のSC65B/WG6では、先行してIS化を完了したIEC 62828シリーズのパート1～3のメンテナンスに合わせ、最新の計測技術であるUncertainty（不確かさ）、Repeatability（繰返し性）を、より詳細に盛り込む検討を開始しているので今後の動向に注目していただきたい。

最後に、SC65B/WG6国内委員会では、委員を募集しています。国内委員会に参加することで、既存規格の動向や最新技術が規格にどう盛り込まれるかなどの情報を、どこよりも一早く入手することができます。SC65B/WG6国内委員会へ、奮っての参加をお待ちしております。詳しくは、下記IEC TC65国内委員会ホームページをご参照ください。

<https://www.jemima.or.jp/international-standardization/jncactivities/JNC-iectc65.html>

執筆

IEC/SC65B/WG6 国内委員会幹事、国際エキスパート

IEC 62828-5 国際プロジェクトリーダー

IEC TC65 国内委員会・諮問委員会委員

飯島拓也（東芝インフラシステムズ株式会社）

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 9月13日

方法 ハイブリッド開催

議事

- 10月度 定例理事会の議題審議
- 第5回JEMIMA政策研究会セミナーの進め方
- 2022年度 委員長連絡会議について
- 各部会の活動状況報告
 - (1) 基本機能部会（7月部会報告）
 - (2) その他の部会
- タスクフォース活動報告
 - (1) DX推進検討TF
 - 1) WG1 報告
 - 2) WG2 報告
 - 3) WG3 報告
 - (2) JEMIMA・IEC TC65連携会議

開催日 10月11日

方法 ハイブリッド開催

議事

- 10月度 定例理事会の次第内容の確認
- 11月度 定例理事会の議題審議
- 2022年度 委員長連絡会議について
- 企画運営会議の2022年度上期事業報告について
- 各部会の活動状況報告
 - (1) 規制・制度部会（9月部会報告）
 - (2) その他の部会
- タスクフォース活動報告
 - (1) DX推進検討TF
 - 1) WG1 報告
 - 2) WG2 報告
 - 3) WG3 報告
 - (2) JEMIMA・IEC TC65連携会議

開催日 11月8日

方法 ハイブリッド開催

議事

- 11月度 定例理事会の次第内容の確認
- 部会長人選について
- 本日の委員長連絡会議の準備
- 各部会の活動状況報告
 - (1) 政策課題部会（10月部会報告）

(2) 製品別部会

(3) その他の部会

5. タスクフォース活動報告

(1) DX推進検討TF

1) WG1 報告

2) WG2 報告

3) WG3 報告

(2) JEMIMA・IEC TC65連携会議

開催日 12月13日

方法 ハイブリッド開催

議事

- 2022年度 委員長連絡会議の成果・問題点と次年度開催に向けての留意点について
- 企画運営会議の2023年度 事業計画（案）と予算（案）について
- 各部会の活動状況報告
 - (1) 基本機能部会（11月部会報告）
 - (2) その他の部会
- タスクフォース活動報告
 - (1) DX推進検討TF
 - 1) WG1 報告
 - 2) WG2 報告
 - 3) WG3 報告
 - (2) JEMIMA・IEC TC65連携会議

基本機能部会活動

《基本機能部会》

開催日 7月14日

方法 Webex開催

議事

- 開催挨拶
- メンバー-自己紹介
- 基本機能部会の方針と体制
- 委員会活動成果報告会（2021年度の活動成果）の情報共有
- 2022年度各委員会活動状況（第一四半期進捗状況）の共有
- 委員会活動の活性化に向けたアイデア紹介、意見交換
- その他連絡事項
- 講評

開催日 11月30日

方法 Webex開催

議事

- 開催挨拶

2. 新メンバー紹介
3. 前回（7月14日開催）議事録の確認
4. 10月理事会での基本機能部会活動報告の展開
5. 委員長連絡会議での委員会からの要望事項等の共有
6. 委員会の現状とあるべき姿（委員会の負荷と適正人員を見据えて）
7. その他連絡事項
8. 講評

《広報委員会》

開催日 9月30日

方法 Webex開催

議事

1. 各媒体の現状確認
Webサイト、会報、メルマガ、プレリリース、その他
2. 後援協賛名義使用申請の確認
3. GA 4 移行導入の進捗について
4. 会員企業へのアンケート案レビュー確認、今後のスケジュールなど
5. 計測展OSAKAプレリリース確認
6. 広報関連テーマの情報交換会
テーマ：用語統一

開催日 10月20日

方法 Webex開催

議事

1. 各媒体の現状確認
Webサイト、会報、メルマガ、プレリリース、その他
2. 後援協賛名義申請の確認
3. GA 4 移行導入の進捗について、勉強会（Webサイトの分析）の開催予定の確認
4. 会員企業へのアンケート実施報告、結果のフィードバック方法の検討
5. JEMIMA案内のデザインリニューアルの検討（2023年度改版）

開催日 11月25日

方法 Webex開催

議事

1. 各媒体の現状確認
Webサイト、会報、メルマガ、プレリリース、その他
2. 後援協賛名義申請の確認
3. 会員企業へのアンケート中間報告

4. JEMIMA案内のデザインリニューアル検討

規制・制度部会活動

《製品安全・EMC委員会》

開催日 9月2日

方法 Webex開催

議事

1. IEC/TC65国内・諮問委員会報告
2. 上期活動報告記入依頼
3. WG配属変更
4. WG別討議・報告
5. 情報交換会
 - ・IEC61010-1を適用する機器の感電防止の端子カバーについて
 - ・CEマーキングなどの技術文書への回路図の必要性について
 - ・韓国KCマーク登録製品の規制製品に対する登録について
 - ・ドイツVED規格漏電ブレーカー動作特性について

開催日 10月7日

方法 Webex開催

議事

1. IEC/TC65国内・諮問委員会報告
2. 規制・制度部会報告
3. 委員長・副委員長輪番制について
3. WG別討議・報告
4. 情報交換会
 - ・CEマーキングの表示について
 - ・欧州規則2019/1020について
 - ・IATA危険物規則書第64版主な変更点について
 - ・CISPR 11:2022 Ed.7 FDISが却下された件について
 - ・EU サイバーレジリエンス法について
 - ・RE指令 USB type C共通充電ポートについて

開催日 11月4日

方法 Webex開催

議事

1. IEC/TC65国内・諮問委員会報告
2. 旧文書管理のデータ閲覧についての周知
3. 委員長 輪番制の順番決定
4. 事業計画/予算策定
5. WG別討議・報告
6. 情報交換会
 - ・IEC 61010-1 AMD2 CD文書の勉強会の報告

《輸出管理委員会》

開催日 9月8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、規制・制度部会報告
2. 分科会活動報告
 - (1) 技術分科会
 - (2) 通関手続き分科会
 - (3) 制度分科会
3. CISTEC情報
4. 法令改正情報
5. 情報交換会〔輸出管理お題披露〕
6. 公開可能情報の確認

開催日 10月5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、計測展
2. 分科会活動報告
 - (1) 技術分科会
 - (2) 通関手続き分科会
 - (3) 制度分科会
3. CISTEC情報
4. 法令改正情報
5. 情報交換会〔輸出管理お題披露〕
6. 公開可能情報の確認

開催日 11月2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、セミナー準備状況
2. 分科会活動報告
 - (1) 技術分科会
 - (2) 通関手続き分科会
 - (3) 制度分科会
3. CISTEC情報
4. 法令改正情報
5. 情報交換会〔輸出管理お題披露〕
6. 公開可能情報の確認

《知的財産権委員会》

開催日 9月16日

方法 Webex開催

議事

1. 事務局からの連絡

2. WG報告

(1) 知財戦略WG

(2) 証拠・調査WG

3. 特許庁様からの情報提供など

4. 事業進捗確認

・意見交換会

・異業種交流会

・講演会

開催日 10月14日

方法 Webex開催

議事

1. 事務局からの連絡

2. WG報告

(1) 知財戦略WG

(2) 証拠・調査WG

3. 特許庁様からの情報提供など

4. 事業進捗確認

・意見交換会

・異業種交流会

・講演会

開催日 11月18日

方法 Webex開催

議事

1. 事務局からの連絡

2. WG報告

(1) 知財戦略WG

(2) 証拠・調査WG

3. 特許庁様からの情報提供など

4. 事業進捗確認

・意見交換会

・異業種交流会

・講演会

《防爆計測委員会》

開催日 9月9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) IEC/TC31国内委員会

(3) 新指針改正委員会

(4) 防爆ドローン勉強会

2. 光放射防爆調査WGについて

3. 危険箇所における先端電気機械器具の利用法に関する検討委員会委員派遣

開催日 10月14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) IEC/TC31国内審議委員会
 - (3) 危険箇所における先端電気機械器具の利用法に関する検討委員会
3. 型式検定の申請ガイド2020完成について
4. 上期事業報告
5. 防爆関連IECセミナーの開催日について

開催日 11月11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) IEC/TC31国内審議委員会
 - (3) 委員長連絡会議
 - (4) 防爆に関するIECセミナー
2. 次年度事業計画案について
3. 次年度副委員長の選出について

政策課題部会活動

《校正事業委員会》

開催日 11月16日
方法 Webex開催
議事

1. 報告事項
 - (1) 政策課題部会
 - (2) 委員長連絡会議
 - (3) 委員の交代
2. 分野別WG合同開催
 - (1) JEMIMA会員JCSS登録事業者アンケート調査結果
 - (2) 校正事業委員会設立20周年記念報告会

《産業計測機器・システム委員会》

開催日 9月28日
方法 Webex開催
議事

1. 講演会実施検討
2. 見学会実施検討
3. 「2021年度成果報告」状況報告
4. 2月号PA・FAクォータリー執筆者決定
5. IEC/TC65国内委員会諮問委員会9月度報告
6. スマート保安検討WG報告

7. 上期実績確認
8. 2030年将来予想-コンテンツ拡充方針検討
9. 技術解説改定審議

開催日 10月19日
方法 Webex開催
議事

1. 見学会実施検討
2. 講演会実施検討
3. 政策課題部会報告
4. スマート保安検討WG報告
5. 計測展セミナー原稿確認（セキュリティ、無線、機能安全WG）
6. 2030年将来予想-コンテンツ拡充方針検討
7. 技術解説改定審議

開催日 11月16日
方法 計測会館+Webex開催
議事

1. 見学会実施検討
2. 講演会実施検討
3. 2号PA・FAクォータリー原稿確認
4. 計測展委員会報告
5. 委員長連絡会議報告
6. 製品別部会報告
7. スマート保安検討WG報告
8. 次年度副委員長選挙実施要領確認
9. 2030年将来予想-コンテンツ拡充方針検討
10. 技術解説改定審議

技術講演会

開催日 11月28日
会場 401会議室+Webex
講師 国立研究開発法人 情報通信研究機構
経営企画部 企画戦略室
プランニングマネージャー 板谷聡子氏
テーマ 製造現場における無線通信の安定化を目指して

製品別部会活動

《温度計測委員会》

開催日 9月14日
方法 Webex開催
議事

1. 報告事項
 - (1) 外部からの問い合わせデータの更新
 - (2) 複合材料電子回路基板の放熱設計手法に関する国際標準化研究委員会

2. 温度計測のFAQ見直し

開催日 10月12日

方 法 Webex開催

議 事

1. 上期事業報告の確認
2. JIS C 1605改正の要点
3. 温度計測のFAQ見直し

開催日 11月9日

方 法 Webex開催

議 事

1. 報告事項
 - (1) JIS C 1610改正素案作成委員会
 - (2) 複合材料電子回路基板の放熱設計手法に関する国際標準化研究委員会
 - (3) 製品別部会
 - (4) 委員長連絡会議
2. 外部からの問い合わせ
3. 温度計測のFAQ見直し

《指示計器委員会》

開催日 9月8日

方 法 Webex開催

議 事

1. JIS C 1102-1原案校正・審議
2. IEC/TC85審議案件回答

開催日 10月13日

方 法 Webex開催

議 事

1. 上期事業報告の確認
2. JIS C 1102-1原案校正・審議
3. IEC 60688 CDへのコメントについて

開催日 11月10日

方 法 Webex開催

議 事

1. 報告事項
 - (1) 製品別部会
 - (2) 委員長連絡会議
2. IEC/TC85審議案件回答
3. JIS C 1102-1原案校正・審議

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 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 021-2012	環境計測技術用語	3,300 円	2,750 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 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 038-2006	J E M I M A 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	1,100 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
・電気計測器の中期見通し 2021～2025 年度（2021 年 12 月）	11,000 円	3,300 円
・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
・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]	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、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						電力計							
	金額	前年比	金額	前年比	数量	前年比	金額	前年比	金額	前年比	数量	前年比		
2021(R03)暦年	468,160	16.2	56,571	-10.5	2,676	-4.8	10,451,776	53,895	-10.7	263,867	34.5	754,540	12,927	8.7
2021(R03)年度	483,197	18.9	56,536	-10.1	2,788	4.5	10,282,347	53,738	-10.8	274,412	37.2	749,095	13,179	12.0
2021/10~12	120,929	10.9	13,080	-27.9	757	1.2	2,445,490	12,323	-29.2	70,273	28.7	182,638	3,462	12.4
2022/01~03	128,274	13.3	15,539	-0.2	777	18.6	2,528,912	14,762	-1.1	67,086	18.7	186,100	3,496	7.8
2022/04~06	114,768	-7.1	15,692	10.2	683	12.9	2,633,716	15,009	10.1	64,091	-14.9	209,905	3,863	27.1
2022/07~09	117,630	6.5	16,655	21.7	743	12.7	2,703,624	15,912	22.2	63,442	2.8	222,862	3,959	24.5
2022/08	35,374	7.9	5,231	19.5	236	15.7	841,196	4,995	19.7	18,789	6.9	71,460	1,279	25.8
2022/09	43,837	12.5	5,932	29.9	266	16.7	930,925	5,666	30.6	23,354	6.9	72,844	1,294	20.4
2022/10	42,361	4.5	6,290	25.0	253	-4.2	1,012,268	6,037	26.7	22,409	-3.6	74,074	1,419	22.5
2022/01~2022/10	403,033	3.9	54,176	11.7	2,456	12.5	8,878,520	51,720	11.6	217,028	0.1	702,941	12,737	19.9
2022/04~2022/10	274,759	0.1	38,637	17.3	1,679	9.9	6,349,608	36,958	17.6	149,942	-6.5	506,841	9,241	25.2

生産	電気計測器												
	無線通信測定器						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
2021(R03)暦年	15,961	13,831	-18.7	168,507	49.9	684	59,547	98.3	669	13,282	59.4	6,020	95,678
2021(R03)年度	16,026	13,475	-15.9	176,760	49.5	663	55,799	40.8	702	13,457	47.2	7,737	107,504
2021/10~12	4,047	2,820	-28.2	45,891	34.7	144	11,522	-14.4	168	3,227	49.0	1,671	31,142
2022/01~03	4,302	3,733	-8.7	41,702	24.7	152	12,255	-23.4	169	2,777	6.7	2,163	26,670
2022/04~06	3,191	3,687	8.0	35,936	-30.6	149	11,190	-41.5	155	2,982	-36.6	1,273	21,764
2022/07~09	3,131	3,028	-13.7	38,685	3.5	168	12,508	-3.1	133	3,277	19.3	2,292	22,900
2022/08	805	840	-15.9	11,268	2.8	47	3,260	-23.8	46	1,063	36.1	6,945	16.4
2022/09	1,323	1,336	-5.1	14,407	25.9	64	4,905	61.3	41	1,049	-21.7	630	8,453
2022/10	851	795	23.8	13,658	-11.9	57	5,154	139.2	44	1,002	-3.2	682	7,502
2022/01~2022/10	11,475	11,243	-3.5	129,981	-5.9	526	41,107	-18.1	501	10,038	-9.5	6,410	78,836
2022/04~2022/10	7,173	7,510	-0.7	88,279	-15.7	374	28,852	-15.6	332	7,261	-14.5	4,247	52,166

生産	電気計測器												
	工業用計測制御機器						発信器						
	金額	前年比	金額	前年比	数量	前年比	金額	前年比	金額	前年比	数量	前年比	
2021(R03)暦年	68,602	25.1	124,258	3.1	1,113,984	12,146	-4.2	346,521	11,469	8.2	108,628	10,878	13.6
2021(R03)年度	70,998	31.6	128,471	6.6	1,118,803	12,049	-1.0	343,913	11,649	7.2	111,730	11,265	14.3
2021/10~12	18,100	33.9	31,203	2.3	283,920	3,033	2.5	91,157	2,989	0.2	28,880	2,957	10.1
2022/01~03	18,155	15.2	38,517	12.3	286,143	2,945	-3.2	83,711	2,968	6.5	29,738	3,778	11.4
2022/04~06	20,605	20.5	30,177	3.2	305,126	3,081	-0.9	79,825	2,823	0.6	30,989	2,321	9.6
2022/07~09	17,770	0.7	32,439	10.0	292,201	3,050	3.0	84,914	3,276	13.5	31,208	2,631	9.0
2022/08	5,402	17.6	9,913	9.1	94,594	942	3.4	25,783	951	25.3	10,258	838	7.7
2022/09	6,317	-20.2	12,369	17.2	96,356	1,033	-6.5	30,872	1,277	22.0	11,001	1,016	7.9
2022/10	6,537	10.0	12,060	17.5	104,292	1,050	4.6	29,939	1,179	20.2	10,400	933	-12.6
2022/01~2022/10	63,067	11.7	113,193	9.6	987,762	10,126	0.1	278,389	10,246	8.3	102,335	9,663	7.5
2022/04~2022/10	44,912	10.4	74,676	8.2	701,619	7,181	1.5	194,678	7,278	9.1	72,597	5,885	5.1

注)主要製品であっても2以下の事業所数又は企業数に依る製品は記載せず、秘匿の必要がある場合は「x」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										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					プロセス用分析計					プロセス監視制御システム				
	数量	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	金額	前年比	数量	金額	前年比	金額	前年比
2021(R03)暦年	127,963	14,388	9.5	8,214	0.8	786,330	17,468	21.7	16,179	11,871	0.4	18,859	-8.5	11,871	0.4	16,179	11,871	0.4	18,859	-8.5
2021(R03)年度	126,393	14,787	10.5	8,131	-1.8	767,782	17,729	19.2	15,240	11,660	-2.3	21,827	7.4	11,660	-2.3	15,240	11,660	-2.3	21,827	7.4
2021/10~12	31,764	3,797	12.0	2,154	-4.2	207,788	4,770	22.7	3,997	2,884	-8.4	4,029	-10.3	2,884	-8.4	3,997	2,884	-8.4	4,029	-10.3
2022/01~03	32,225	4,039	11.0	2,553	-3.1	174,751	4,441	6.2	3,778	3,562	-5.6	8,765	51.2	3,562	-5.6	3,778	3,562	-5.6	8,765	51.2
2022/04~06	28,649	3,588	6.5	1,504	0.7	191,222	4,720	8.4	3,802	2,921	22.6	4,767	3.7	2,921	22.6	3,802	2,921	22.6	4,767	3.7
2022/07~09	33,547	4,134	15.4	1,872	-3.0	200,299	5,071	21.8	3,639	3,152	11.3	4,055	-8.6	3,152	11.3	3,639	3,152	11.3	4,055	-8.6
2022/08	9,494	1,203	30.2	555	0.2	61,317	1,593	30.8	1,175	891	9.2	1,249	-27.6	891	9.2	1,175	891	9.2	1,249	-27.6
2022/09	12,744	1,598	21.1	739	-9.2	69,894	1,791	17.5	1,227	1,161	2.4	1,805	55.2	1,161	2.4	1,227	1,161	2.4	1,805	55.2
2022/10	11,816	1,393	10.2	699	10.4	73,965	1,835	15.8	1,133	1,146	19.7	1,815	56.9	1,146	19.7	1,133	1,146	19.7	1,815	56.9
2022/01~2022/10	106,237	13,154	11.0	6,628	-1.0	640,237	16,067	12.5	12,352	10,781	8.4	19,402	21.4	10,781	8.4	12,352	10,781	8.4	19,402	21.4
2022/04~2022/10	74,012	9,115	11.0	4,075	0.4	465,486	11,626	15.1	8,574	7,219	17.0	10,637	4.4	7,219	17.0	8,574	7,219	17.0	10,637	4.4

生産	電気計測器										放射線測定器									
	工業用計測制御機器					その他のPA計測制御機器					放射線測定器					環境計測機器				
	数量	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	金額	前年比	数量	金額	前年比	金額	前年比
2021(R03)暦年	4,252	13,403	-12.0	5,456	1.6	18,965	-3.3	154,722	3,106	-12.4	31,263	20,358	5.2	31,263	-12.4	3,106	31,263	-12.4	20,358	5.2
2021(R03)年度	3,013	16,100	6.2	5,727	11.2	19,374	2.9	7,401	3,365	-5.9	31,198	20,413	5.2	31,198	-5.9	3,365	31,198	-5.9	20,413	5.2
2021/10~12	685	2,550	-20.7	1,479	15.8	4,590	-3.0	2,015	843	19.4	8,158	5,530	8.8	8,158	19.4	843	8,158	19.4	5,530	8.8
2022/01~03	997	7,102	61.2	1,663	19.5	5,466	8.1	2,849	1,702	17.9	8,259	5,430	1.0	8,259	17.9	1,702	8,259	17.9	5,430	1.0
2022/04~06	292	3,646	5.7	1,121	-2.1	4,452	-11.3	486	344	37.1	6,575	4,464	-0.4	6,575	37.1	344	6,575	37.1	4,464	-0.4
2022/07~09	717	2,905	-3.1	1,150	-20.1	5,198	21.0	1,114	550	-3.3	6,659	4,544	-8.6	6,659	-3.3	550	6,659	-3.3	4,544	-8.6
2022/08	157	974	-23.8	275	-38.2	1,691	20.8	147	100	7.5	2,155	1,341	-18.3	2,155	7.5	100	2,155	7.5	1,341	-18.3
2022/09	455	1,269	155.8	536	-19.6	1,949	29.3	834	399	-4.5	2,334	1,783	11.2	2,334	-4.5	399	2,334	-4.5	1,783	11.2
2022/10	249	1,344	94.5	471	1.1	2,010	24.1	666	171	5.6	2,230	1,431	-21.0	2,230	5.6	171	2,230	5.6	1,431	-21.0
2022/01~2022/10	2,255	14,997	29.9	4,405	-0.9	17,126	7.1	5,215	2,767	14.1	23,723	15,869	-4.6	23,723	14.1	2,767	23,723	14.1	15,869	-4.6
2022/04~2022/10	1,258	7,895	10.6	2,742	-10.1	11,660	6.6	2,266	1,065	8.5	15,464	10,439	-7.3	15,464	8.5	1,065	15,464	8.5	10,439	-7.3

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。

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>)



新年あけましておめでとうございます
二〇二三年

謹賀新年

旭国際テクノイオン株式会社

代表取締役会長兼社長 深町 光宏

新春を寿ぎ

謹んでお慶び申し上げます

アズビル株式会社

代表取締役社長 山本 清博

新春を寿ぎ

謹んでお慶び申し上げます

アナログ・デバイセズ株式会社

代表取締役社長 中村 勝史

謹賀新年

株式会社 エネゲート

代表取締役社長 岡田 雅彦

謹賀新年

株式会社 オーバル

代表取締役社長 谷本 淳

謹賀新年

菊水電子工業株式会社

代表取締役社長 松村 尚彦



新年あけましておめでとうございませす
二〇二三年

謹賀新年

島津システムソリューションズ株式会社

取締役社長 徳 増 安 則

新春を寿ぎ

謹んでお慶び申し上げます

新川電機株式会社

代表取締役社長 新 川 文 登

謹賀新年

株式会社 チノノ

代表取締役社長 豊 田 三喜男

新春を寿ぎ

謹んでお慶び申し上げます

東京計器株式会社

代表取締役社長執行役員 安 藤 毅

謹賀新年

東芝インフラシステムズ株式会社

計装・制御システム技師長
産業システム事業部
計装ビジネスユニット統括責任者
岡 庭 文 彦

謹賀新年

二宮電線工業株式会社

代表取締役 二 宮 崇



新年あけましておめでとうございませす
二〇二三年

謹賀新年

日置電機株式会社

代表取締役社長 岡 澤 尊 宏

謹賀新年

株式会社 堀場アドバンスドテクノ

代表取締役社長 堀 場 弾

新春を寿ぎ

謹んでお慶び申し上げます

株式会社 堀場製作所

代表取締役副会長兼グループCOO 齊 藤 壽 一

謹賀新年

横河電機株式会社

代表取締役社長 奈 良 寿

謹賀新年

一般社団法人 日本電気計測器工業会

会長 曾 寛
副会長 齊 藤 禰
副会長 西 島 壽 純
専務理事 富 田 健 剛 志 一



◆今号の表紙

真冬の北海道、まもなく旭川空港着陸です。座席は右。翼の前が必須です。

飛行機が着陸態勢になったとき、ほんの一瞬この光景が現れます。北海道ならではの光景です。

実際の場所に行ってみると、広い畑に並木があり農家の先は雪で終点となります。

昔は左右にあったのですが、折れてしまったのか、ところどころ片方だけの並木が残念です。

飛行機からの撮影は窓が汚れていると駄目で、雨の日も駄目、など結構制限があります。常にカメラをそばに置いておきます。シャッター音も迷惑にならぬよう静音シャッターを使います。一眼レフは避けたいです。選択肢が広がり、便利になりました。

いつの日か、パイロット推奨の東北の本州を撮ってみたいと思います。

撮影地：北海道 旭川市 東神楽町

使用機材：カメラ：Olympus E-M1Mark III

レンズ：Olympus M.12-100mm F4.0 PRO

絞り：f8.0

シャッター速度：1/640sec

露出補正：+1.0

ISO感度400

フィルタ：なし

三脚：なし

写真：佐藤 健治

●JEMIMA会報

2023/Vol.60No.1 2023年1月31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 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島7-4-17 (新大阪上野東洋ビル4F)

電話06-6151-5710 FAX06-6151-5709

編集事務局 基本機能グループ

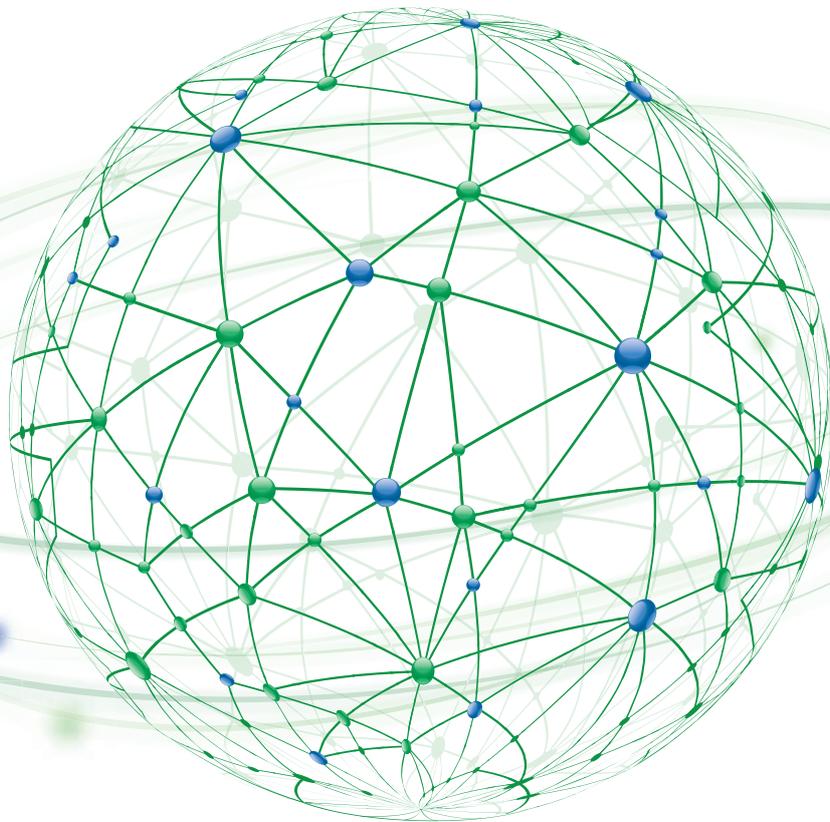
印刷 日本印刷株式会社

●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 2023年4月20日

●禁無断転載

革新を止めるな!



—MONODZUKURIで拓く、サステナブルな未来—



2024

オートメーションと計測の
先端技術総合展

リアル展 × オンライン展

リアル展

2024.1.31 水 ~ 2.2 金

10:00 ~ 17:00

東京ビッグサイト 西ホール

オンライン展

2024.1.31 水 ~ 2.16 金

<https://iifes.jp/ex/>



主催   
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 日本電気計測器工業会

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)、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、フランス貿易投資庁-ビジネスフランス (順不同・申請予定)

- 電圧標準器
- 標準電圧電流発生器 (キャリブレーター)
- デジタルマルチメータ
- 指示電気計器 (電圧、電流、電力、位相、力率、周波数他)
- 標準分流器
- 標準抵抗器
- ブリッジ類
- デジタル高電圧計
- 耐電圧試験器
- 高電圧分圧器
- ひずみ測定器類
- リレー試験器
- 絶縁抵抗計
- 接地抵抗計
- クランプメータ
- オンロスコープ
- デジタルパワーメータ
- 標準電力量計
- 標準コンデンサ
- 標準インダクタ
- 交流抵抗器
- LCRメータ
- 誘導分圧器
- 位相計
- 力率計
- 計器用変圧器
- 変流器
- 電流センサ

- デジタル温湿度計
- 抵抗温度計
- 放射温度計
- サーモグラフィ
- 熱電対
- 光高温計
- 温度計校正装置
- その他温度計
- 露点計
- 恒温槽

- 周波数発生器
- 周波数カウンタ
- ストップウォッチ
- 回転計

- ノギス
- マイクロメータ
- ブロックゲージ
- ダイヤルゲージ
- ハイトゲージ
- デプスゲージ
- デプスマイクロメータ
- シクネスゲージ

- トルクレンチ
- トルクドライバ
- トルクメータ

- 天秤
- はかり
- 分銅
- おもり

- 標準磁石
- 磁束計
- 磁界発生器
- ガウスメータ

- 標準電球
- 照度計
- 標準蛍光灯
- フィルタ
- 標準LED、LED素子
- ガラス透過率計
- 輝度計

- デジタル圧力計
- 機械式圧力計

- プッシュプルゲージ
- フォースゲージ

JEMIC イメージキャラクター「ミクちゃん」

安心の品質保証

校正試験は
信頼と技術の
JEMICへ

企業ニーズに応えるネットワークと、
永年にわたる研究を基盤とする実績。
校正試験のことなら、**JEMIC**にご相談ください。

JEMICは、電気・磁気・温度・湿度・光・時間・長さ・質量・
圧力・トルクのJCSS校正を行っています。

国際MRA対応JCSS認定シンボル付校正証明書はIATF 16949等の規格の要求に対応できます。

輝度計の JCSS 校正開始

範囲拡張は継続的に申請中 !!

- ▶ **JEMIC** では、電気や温度などの測定技術からISO/IEC 17025、ISO 10012や不確かさまで、多岐にわたるセミナーを開催しています。是非、初任者研修など、社員教育にご利用ください。
- ▶ お客様のご希望の場所に出向いて行う出張セミナーも承っております。

標準器・計測器の校正試験については下記へお問い合わせください

日本電気計器検定所 <https://www.jemic.go.jp/>

■校正試験実施・窓口

本社	〒108-0023 東京都港区芝浦4-15-7	Tel.(03)3451-6760	Fax.(03)3451-6910
中部支社	〒487-0014 愛知県春日井市気噴町3-5-7	Tel.(0568)53-6336	Fax.(0568)53-6337
関西支社	〒531-0077 大阪市北区大淀北1-6-110	Tel.(06)6451-2356	Fax.(06)6451-2360
九州支社	〒815-0032 福岡市南区塩原2-1-40	Tel.(092)541-3033	Fax.(092)541-3036

■JEMICのネットワーク・代表電話

本社	(03)3451-1181	中部支社	(0568)53-6331	関西支社京都事業所	(075)681-1701	九州支社	(092)541-3031
北海道支社	(011)668-2437	北陸支社	(076)248-1257	中国支社	(082)503-1251	沖縄支社	(098)934-1491
東北支社	(022)786-5031	関西支社	(06)6451-2355	四国支社	(0877)33-4040		