JEMIMA
Japan Electric Measuring Instruments Manufacturers' Association

Oct 2022 Vol.59 No.4

JEMIMA会報

CONTENTS

● 展示会特集
● 国際標準化活動報告 新規提案からグローバルの技術動向をつかむ(2020~2022年)
● 欧州環境規制レポート(第68回)

一般社団法人 日本電気計測器工業会

JEMIMA会報

No. 4
October 2022 vol.59
www.jemima.or.jp

目　　次

2 ●展示会特集

［リアル展示会］計測展2022 OSAKA
（Measurement and Control Show 2022 OSAKA）
［オンライン展示会］　計測展2022 オンライン・プラス
（MCS 2022 Online＋plus）

6 ●欧州環境規制レポート（第68回）

9 ●委員会活動報告

国際標準化活動報告
新規提案特集
新規提案からグローバルの技術動向をつかむ（2020～2022年）

15●委員会開催録

19●刊行物案内

20●統計（電気計測器生産統計2022年７月）

広告掲載

計測展OSAKA……（表４）

未来のものづくり社会を支える計測・制御技術の総合展

計測展 2022 OSAKA

計測展2022 Online+plus

オンライン・プラス

展示会招待状

ご来場には、事前または当日の登録が必要です。

Kansai Connecting Invention

リアル展示会
2022年10月26日(水)～28日(金)
グランキューブ大阪（中之島・大阪国際会議場）

オンライン展示会
2022年10月12日(水)～11月25日(金)

未来へ、持続(つな)げる。

一般社団法人 日本電気計測器工業会

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

■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
■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／公益財団法人 都市活力研究所／関西イノベーションイニシアティブ／一般社団法人 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

《本展示会は事前登録制です。事前に公式サイトから、1回の参加登録でリアル展示会とオンライン展示会の両方に参加できます。》

計測展2022 OSAKA
独自コラム連動企画「DXからSX・GXへ」

公式サイトにて来場参加登録受付中！ 計測展2022 OSAKA
https://jemima.osaka/

■ 2022年注力テーマ　カーボンニュートラル実現に向けて、『現場』を見直すヒントが見つかる

オンライン会場 10月12日(水)～11月25日(金)

リアル会場 10月26日(水)～10月28日(金)

DX　GX　SX

AI・IoT・5G　中小企業　環境対策　ライフサイクルマネジメント　カーボンニュートラル
EV・次世代モビリティ　ロボット　スタートアップ　水素・新エネルギー　SDGs／ESG　脱炭素

	1009 会議室	1008 会議室	1004 会議室	1005 会議室	1006 会議室	1007 会議室
10月26日(水)	Transformation Day 基調講演	テーマセッション	JEMIMA委員会セミナー 学生セミナー・ライトニングトーク	出展者セミナー	出展者セミナー	商談室（有料）
10月27日(木)	Technology Day 基調講演					
10月28日(金)	Sustainable Day 基調講演					

■ 参加登録の流れ　https://jemima.osaka/

本展示会は事前登録制となります。事前に公式サイトから、1回の参加登録でリアル展示会とオンライン展示会の両方に参加できます。

リアル展示会・オンライン展示会 参加登録はこちら

STEP 1　パソコン又はスマートフォンから計測展2022 OSAKA公式サイトにアクセス

STEP 2　必要事項を入力

STEP 3　バーコード付きの入場証を印刷して持参。オンライン展にはマイページから参加

■ 来場の皆様へのお願い　安心してご参加いただくために、入場時にご協力ください

以下に該当する方はご入場いただけません。来場をお控えください。

- ●37.5度以上の発熱や風邪の症状がある方
- ●倦怠感や呼吸が困難な症状などがある方
- ●新型コロナウイルス感染症患者と濃厚接触がある方
- ●過去14日以内に政府から入国制限、入国後の観察期間を必要とされている国、地域等への渡航ならびに当該在住者との濃厚接触がある方

マスク着用　検温実施　除菌・消毒　こまめな手洗い　ソーシャルディスタンス

〔ご来場に関するお問い合わせ〕
計測展2022 OSAKA 来場事務局（コンベンションリンケージ内）　E-mail：mcs2022@c-linkage.co.jp

■ 見どころのご紹介

DXからSXそしてGXの実現に向けた課題解決と『現場』を見直すヒントが見つかる。

――カーボンニュートラルを目指す全産業必見!! 脱炭素、なぜ必要？ 何から始める？

① 業界のトップ・先進企業による最新事例を把握したい

「計測展2022 OSAKA」は、日本電気計測器工業会が主催し2年に1回開催される計測と制御に特化した歴史ある展示会です。製造業とくに電気・電子・医療・化学・素材メーカーが集中する近畿・大阪発信の政策、業界団体や、学会の動向を知ることができる展示会は、先進的なユーザー層から高い支持を得ており、近年は、応用分野に従事する方々も多数来場します。ここでしか聞けない講演や専門セミナーはリアルとオンラインで開催されますので、キーパーソンが語る最新情報をお見逃しなく!

② 実機やデモ機を見て、その場で自社の課題に沿った相談がしたい

日頃なかなか目にすることがない装置や機器のトップメーカーが一堂に会する「計測展2022 OSAKA」は、展示が充実しています。新製品はもちろん、現場のデジタル化やカーボンニュートラルの実現に向けて何から始めるべきかが相談できたり、事業計画策定に向け、具体的な商談をじっくりと行える商談スペースもご用意。入場がスムーズになる事前登録の上、ご来場ください。

③ 計測・制御に関する共同開発やビジネスパートナーを探したい

「JEMIMA インキュベーションコーナー」では、将来有望な技術シーズを保有する関西のスタートアップやベンチャー、中小企業がその技術力とユニークな発想力を紹介します。生産現場を支える計測と制御の技術は、デジタル技術との融合がもたらす様々な技術革新によってこれからの業務や働き方をどう変え、付加価値を創出することができるのか。計測展が培った産学官のネットワークを駆使し、各社のイノベーションを強力に後押しします。ぜひお気軽にお立ち寄りください。

④ もっと詳しく知りたいので実際に会って話を聞きたい

「計測展2022 OSAKA」公式サイトの独自取材コラム**「DX から SX・GX へ」**は、新しい価値を生み出し、今後のビジネス拡大が期待される『技術×人物』にスポットを当てたオリジナルコンテンツです。計測・制御が支える「製造業 DX」の現在地と今後の可能性とその未来をリレー形式で解説しています。テーマは、水素・エネルギー、EV・次世代モビリティ、DX、SDGs/ESG など。「もっと詳しく知りたい」、「技術者から直接話を聞いてみたい」という方はぜひ会場へ！

⑤ 産・学の技術やアイデアで、新時代の産業競争をリードしたい

計測と制御メーカーや有力なソリューションベンターの最前線で活躍する技術者やマーケティング担当者が一堂に集まる「計測展2022 OSAKA」。最新技術動向や将来性を学んだり、出展企業の社員と交流が図れたりと、たいへん貴重な機会です。就活にも役立つ当プログラムをお見逃しなく！

●学生ポスター展示 / 学生ライトニングトーク（事前登録制）

〔展示〕10/26(水)～28(金)10:00～17:00　3階 学生展示コーナー

〔ライトニングトーク〕10/27(木)13:00～13:30　10階 1004会議室

★来場者の投票によって決定する賞もあります！奮ってご参加ください。

ーものづくりの現場がよくわかる 学生のための業界研究企画ー

●学生のための業界研究セミナー・見学ツアー・交流会

(リアル展のみ／事前登録制)

〔日時〕10/26(水)13:30～16:00

〔会場〕10階 1004会議室

〔対象者〕理工系文系の大学生、留学生、新入社員（内定者を含む）

〔参加方法〕公式サイトから参加申し込みの上、ご参加ください。

大学／研究室		発表内容
大阪大学	大須賀・杉本研究室	生き物ロボティクスのどこを測るか？何を制御するか？
京都大学	藤本研究室	ビデオ映像に基づいいたダイナミクスの推定と制御
近畿大学	生体計測工学研究室	骨導音センシングシステムを用いた生体計測技術
佐賀大学	佐藤和也研究室	深層学習と画像情報を用いた移動体の自立制御に関する研究
神戸大学	創発計算研究室	計測・制御技術で挑む未知環境でのドローン自動着陸
東京海洋大学	渡邊豊研究室	3D人間重心検知理論に基づく疲労評価・横転予知システム ー車両横転予知から2足歩行原理解明へー

■ 出展者一覧

（50音順／2022年8月10日現在）

出展者名	展示	セミナー	オンライン
IEC スマートマニュファクチャリング システム委員会　国内審議委員会			●
IMV	●		
アズビル	●	●	●
アルファ・エレクトロニクス	●		
安立計器	●		
ABB		●	
ABB日本ベーレー	●	●	
SL ジャパン			●
NFテクノコマース	●		
エムティティ			●
オーバル	●	●	●
岡崎製作所	●		●
小野測器	●	●	
川村インターナショナル	●		
キーサイト・テクノロジー			●
菊水電子工業	●		
京都ＥＩＣ	●		●
京都電子工業			●
クローネ	●		
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	●		
チノー	●	●	●
寧波高松電子	●		
東亜ディーケーケー	●		●
東京計装	●		

出展者名	展示	セミナー	オンライン
ニシム電子工業	●		
二宮電線工業	●		
ハカルプラス	●		●
日置電機			●
日立ハイテクソリューションズ			●
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	●		
丸文	●		●
村上衡器製作所	●		
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	●		
横河デジタル	●		●
リオン	●		
理研計器	●		●

公的機関	展示	セミナー	オンライン
ISA100 WCI 日本支部	●		
大阪大学 産業科学研究所	●		
関西Tech to Bizネットワーク	●		
関西DX実装イニシアティブ（関西情報センター、大阪産業局、日本AM協会）	●		●
KEC関西電子工業振興センター			●

公的機関	展示	セミナー	オンライン
計測自動制御学会	●	●	
東京海洋大学 渡邊豊研究室	●		
日本ガス機器検査協会	●		
日本電気計器検定所	●		
日本フィールドコムグループ	●		●

JEMIMAインキュベーションコーナー	展示	セミナー	オンライン
大阪シティ信用金庫 石田光学 NITコンサルタント	●		
中小企業基盤整備機構 テック技販 ホルトプラン シーズテック	●		
都市活力研究所／ 関西イノベーションイニシアティブ SIRC PGV 4Dセンサー	●		
立命館大学	●		

日本電気計測器工業会	展示	セミナー	オンライン
IEC/TC65 国内委員会		●	●※
環境グリーン委員会			●
産業計測機器・システム委員会		●	●※
産業計測機器・システム委員会・機能安全調査研究WG		●	●※
製品安全・EMC委員会			●
先端技術調査委員会		●	●※

（※会期後オンデマンド配信）

■ 登壇者のご紹介　10月26日(水) ～ 10月28日(金)　【事前登録制・聴講無料】

【基調講演】
関西経済の未来に向けて
～カーボンニュートラルを中心に～

日時 10月26日(水) 11:00～12:00
会場 10階　1009会議室
講師 経済産業省 近畿経済産業局 局長 **伊吹 英明** 氏

【基調講演】
デジタル田園都市国家実現に向けた新たな取り組み
(5G・Beyond 5G など)

日時 10月27日(木) 10:30～11:30
会場 10階　1009会議室
講師 総務省 近畿総合通信局 局長 **井上 知義** 氏

【基調講演】
“Join2025” の輪を広げよう！
＝開催前から共創により作り上げる参加型万博＝

日時 10月28日(金) 10:30～11:30
会場 10階　1009会議室
講師 2025年日本国際博覧会協会 理事 副事務総長 **髙科 淳** 氏

自動車技術会関西支部　特別協賛講演
「カーボンニュートラル2050」その課題と対応

日時 10月26日(水) 13:00～16:30
会場 10階　1009会議室

テーマ 地球温暖化政策に関する国際的動向
講師 地球環境戦略研究機関 気候変動とエネルギー領域 ディレクター **田村 堅太郎** 氏

テーマ 水素サプライチェーン構築に向けた川崎重工の取組み
講師 川崎重工業 本社 水素戦略本部 カーボンニュートラル推進総括部／総括部長 理事 **柏原 宏行** 氏

テーマ 2050年カーボンニュートラルに向けた自動車の電動化
講師 三菱自動車工業 第一EV・パワートレイン技術開発本部 EV・パワートレインプロジェクト推進部 **平光 雄介** 氏

▶パネルディスカッション
モデレーター
滋賀県立大学 工学部 機械システム工学科 准教授 **河崎 澄** 氏

パネリスト
地球環境戦略研究機関 気候変動とエネルギー領域 ディレクター **田村 堅太郎** 氏
川崎重工業 本社 水素戦略本部 カーボンニュートラル推進総括部／総括部長 理事 **柏原 宏行** 氏
三菱自動車工業 第一EV・パワートレイン技術開発本部 EV・パワートレインプロジェクト推進部 **平光 雄介** 氏

▶開会のご挨拶
自動車技術会関西支部 支部長 (堀場製作所) **長野 隆史** 氏

▶閉会のご挨拶
自動車技術会 関西支部 企画委員長 (カワサキモータース) **谷 敏明** 氏

【特別講演】
DX・GX化するプラントのグローバルな潮流
～エンジニアリングで地球と社会のサステナビリティに貢献～

日時 10月27日(木) 13:30～14:30
会場 10階　1009会議室
講師 東洋エンジニアリング エンジニアリング技術統括本部 次世代技術開拓部 デジタルソリューションチーム マネージャー **坂本　克** 氏

【特別講演】
大阪・関西万博に向け 世界の『言葉の壁』をなくそう！
～総務省と情報通信研究機構が取り組むグローバルコミュニケーション計画～

日時 10月28日(金) 12:30～13:30
会場 10階　1009会議室
講師 情報通信研究機構 (NICT) フェロー **隅田 英一郎** 氏

【テーマセッション】 ▶DX国際フォーラム
ものづくりとデジタルの融合でビジネスイノベーションを加速させる
～日中の製造プロセスDX最前線から～

日時 10月27日(木) 13:30～14:50
会場 10階　1008会議室
講師 京都大学大学院 情報学研究科 システム科学専攻 教授 **加納　学** 氏
清華大学サイエンスパーク (TUSグループ) ※講師調整中

【テーマセッション】 ▶パネルディスカッション
持続可能社会実現のためのヒト・コトづくり

日時 10月27日(木) 15:30～16:30
会場 10階　1009会議室

パネリスト
計測自動制御学会 佐賀大学 理工学部 理工学科 機械工学部門 教授 **佐藤 和也** 氏

日本電気制御機器工業会 ものづくり・ことづくり委員会 委員長 **杉山 信幸** 氏

日本電気計測器工業会　企画運営会議 議長 **宮沢 敬治** 氏

モデレーター 日経BP **石井 和也** 氏

【テーマセッション】
未来社会を支える技術とロードマップ

日時 10月28日(金) 14:00～15:00
会場 10階　1009会議室
講師 日経BP 総合研究所 コンサルティングユニット長 主席研究員 **河井 保博** 氏

【テーマセッション】
中小企業・スタートアップへの寄り添い方：産学連携の現場から(仮)

日時 10月28日(金) 15:30～15:50
会場 10階　1009会議室
講師 大阪大学 産業科学研究所 戦略室 特任准教授 (常勤) **加藤 久明** 氏

■ オンライン講演　10月12日(水) ▶11月25日(金)

▶オンラインスポンサードセッション

● IEC スマートマニュファクチャリング システム委員会 国内審議委員会
「スマートマニュファクチャリングの標準化動向」

「IEC/ SyC SM の活動紹介」	横河電機	IEC/SyC SM 国内委員会委員長	小田 信二 氏
「IEC/ SyC SM OF1 の紹介」	産業技術総合研究所	IEC/SyC SM OF1 専門委員会委員長	高本 仁志 氏
「IEC/ SyC SM WG3 の紹介」	日立製作所	IEC/SyC SM WG3 専門委員会委員長	高橋 清隆 氏
「委員募集のご案内」	オムロン	IEC/SyC SM 国内運営委員会 企画グループ長	松隈 隆志 氏

● 横河デジタル
「製造業の経営と現場をつなぎDXを支援する横河デジタル(仮)」　DX サービス事業部／アドバイザー　森田　実 氏

▶オンライン出展者セミナー
● アズビル ● 島津システムソリューションズ ● 日本フィールドコムグループ ● 日立ハイテクソリューションズ ● 富士電機 ● 堀場製作所

▶オンラインJEMIMA委員会セミナー

★オンライン講演は、本展示会の参加申込登録の上、計測展オンライン・プラス「セミナー会場」にてご視聴ください。 》

■ セミナータイムテーブル

グランキューブ大阪　10 階

Transformation Day　10月26日 水曜日

1009 会議室
基調講演 / 特別講演 / テーマセッション

11:00 ～ 12:00
基調講演
■関西経済の未来に向けて
～カーボンニュートラルを中心に～
経済産業省 近畿経済産業局　伊吹 英明 氏

13:00 ～ 16:30
特別講演
▶自動車技術会 関西支部 特別協賛講演◀
■「カーボンニュートラル 2050」その課題と対応
自動車技術会 関西支部 支部長　長野 隆史 氏（堀場製作所）
地球環境戦略研究機関　田村 堅太郎 氏
川崎重工業　柏原 宏行 氏
三菱自動車工業　平光 雄介 氏
滋賀県立大学　河崎 澄 氏
自動車技術会 関西支部 企画委員長　谷 敏明 氏（カワサキモータース）

1008 会議室
テーマセッション

1004 会議室
JEMIMA 委員会セミナー / 学生参加企画

13:30 ～ 16:00
学生参加企画
■学生セミナー・ツアー・交流会
「ようこそ計測・制御業界へ！計測展 2022 OSAKA の歩き方」(仮)

1005 会議室
出展者セミナー

13:00 ～ 13:40
横河ソリューションサービス
再生可能エネルギーによる企業価値向上を通し、脱炭素社会実現に貢献

14:00 ～ 14:40
アズビル
Dxで製造現場を変革
クラウド型バルブ解析診断サービス

15:00 ～ 15:40
オーバル
安価!簡単!すぐに導入可能!
工場のあらゆる情報を無線化!

1006 会議室
出展者セミナー

13:00 ～ 13:40
ABB日本ベーレー
GXをかなえるABBの取り組み

14:00 ～ 14:40
堀場製作所
カーボンニュートラル・資源循環システム時代の「はかる」技術

15:00 ～ 15:40
富士電機
ソフトセンサー設計ツール及び実装事例の紹介

Technology Day　10月27日 木曜日

1009 会議室
基調講演 / 特別講演 / テーマセッション

10:30 ～ 11:30
基調講演
■「デジタル田園都市国家実現に向けた新たな取り組み（5G・Beyond 5G など）」
総務省 近畿総合通信局　井上 知義 氏

13:30 ～ 14:30
特別講演
■DX・GX 化するプラントのグローバルな潮流
～エンジニアリングで地球と社会のサステナビリティに貢献～
東洋エンジニアリング　坂本 克 氏

15:30 ～ 16:30
テーマセッション
■持続可能社会実現のためのヒト・コトづくり
佐賀大学　佐藤 和也 氏
日本電気制御機器工業会　杉山 信幸 氏
日本電気計測器工業会　宮沢 敬治 氏
日経BP　石井 和也 氏

1008 会議室
テーマセッション

13:30 ～ 14:50
テーマセッション
DX国際フォーラム
■ものづくりとデジタルの融合でビジネスイノベーションを加速させる
～日中の製造プロセス DX 最前線から～
京都大学大学院　加納 学 氏
清華大学サイエンスパーク（TUS グループ）

1004 会議室
JEMIMA 委員会セミナー / 学生参加企画

13:00 ～ 13:30
学生参加企画
■電気・電子・理工系大学生によるライトニングトーク

14:30 ～ 16:00
JEMIMA 委員会セミナー
■はじめての機能安全：リスク評価の意義と安全要求仕様の作成
産業計測機器・システム委員会
機能安全調査研究 WG

1005 会議室
出展者セミナー

11:20 ～ 12:00
チノー
高分解能高速形走査放射温度計
～IoT対応による品質向上のための活用法～

14:00 ～ 14:40
アズビル
バーナヘルスインデックスによるバーナの状態の「見える化」提案

15:00 ～ 15:40
横河ソリューションサービス
YOKOGAWAのDXアプローチ
～Internal DXからExternal DXへ～

1006 会議室
出展者セミナー

11:20 ～ 12:00
計測自動制御学会
持続可能な社会のための計測・制御・システム

13:00 ～ 13:40
ABB日本ベーレー
The DCS of tomorrow

14:00 ～ 14:40
堀場アドバンスドテクノ
【有機系排水の計測に!】
新製品ラインアップのご紹介

15:00 ～ 15:40
富士電機
エネルギーの有効活用を支援する
蒸気用超音波流量計と新製品のご紹介

Sustainable Day　10月28日 金曜日

1009 会議室
基調講演 / 特別講演 / テーマセッション

10:30 ～ 11:30
基調講演
■“Join2025” の輪を広げよう！
＝開催前から共創により作り上げる参加型万博＝
2025 年日本国際博覧会協会　髙科 淳 氏

12:30 ～ 13:30
特別講演
■大阪・関西万博に向け世界の「言葉の壁」をなくそう！
～総務省と情報通信研究機構が取り組むグローバルコミュニケーション計画～
情報通信研究機構（NICT）　隅田 英一郎 氏

14:00 ～ 15:00
テーマセッション
■「未来社会を支える技術とロードマップ」
日経BP　河井 保博 氏

15:30 ～ 15:50
テーマセッション
■「中小企業・スタートアップへの寄り添い方：産学連携の現場から」(仮)
大阪大学　加藤 久明 氏

1008 会議室
テーマセッション

1004 会議室
JEMIMA 委員会セミナー / 学生参加企画

10:30 ～ 11:30
JEMIMA 委員会セミナー
■社会のデジタル化とサステナブルを支える TC65 国際標準化活動
IEC/TC65 国内委員会

13:00 ～ 14:00
JEMIMA 委員会セミナー
■製造業のデジタル化に必要なセキュリティと 5G の最新動向
産業計測機器・システム委員会

14:30 ～ 15:30
JEMIMA 委員会セミナー
■化石燃料の大量消費と環境問題を解決するための水素エネルギーキャリア戦略
－工業炉でのアンモニア直接燃焼利用－
先端技術調査委員会

1005 会議室
出展者セミナー

11:20 ～ 12:00
小野測器
周波数特性（伝達関数）を計測する手法や計測器の紹介

13:00 ～ 13:40
横河ソリューションサービス
製造DXの王道:計画フェーズから実行フェーズへ

14:00 ～ 14:40
アズビル
製造DXの王道アプローチ
BiG EYES

15:00 ～ 15:40
アズビル
EMSのデータを活用した、現場での省エネ活動事例のご紹介

1006 会議室
出展者セミナー

11:20 ～ 12:00
ABB
Sustainability relies on measurement

13:00 ～ 13:40
堀場エステック
検量線は1本だけ!ポストカラム反応装置アプリケーションご紹介

15:00 ～ 15:40
富士電機
電力需要設備管理のスマート化を実現する技術と導入事例

連載

欧州環境規制レポート　（第68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、初めての夏季シーズンを過ごしました。7月末まではウクライナ‐ロシア紛争に関係するエネルギー問題やインフレ対応で慌ただしく様々な政策を打ち出していた欧州の3機関（欧州委員会、欧州議会、EU理事会）も8月は一段落の様相を示していました。しかし、9月に入り急激に元の活気と慌ただしさを取り戻しております。

7月7日（木）は、JEMIMAセミナーの環境シリーズ（第37回）で、日本に帰国し「欧州最新情報」の講演をいたしました。まだ、コロナ禍ということもあり計測会館には他の講師の皆様、環境グリーン委員会の事務局の皆様のみが集まり、セミナーはWEB開催ではありましたが、計測会館で欧州動向を直接お伝えできたことを喜んでおります。

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が、引き続きご指導、ご支援を頂ければと存じます。

＜欧州のトピックス＞

①　欧州理事会の議長国交代

欧州理事会は半年毎に議長国を交代するが、7月1日よりチェコがフランスより議長国を引き継いだ。
下記に示す項目が、チェコ議長国の環境エネルギー政策の優先事項として発表された。

- 炭素国境調整メカニズム(CBAM)を含む排出量取引制度（ETS）
- 努力分担規則(ESR)
- 土地利用、林業および農業に関する規則（LULUCF）の改訂
- 社会気候基金
- 自動車排出基準
- 自然回復法（Nature Restoration Law）※6 月 22 日に欧州委員会より発表された。[1]
- バッテリー規則

②　サーキュラーエコノミーパッケージⅡの欧州委員会提案の延期

3月30日に欧州委員会よりサーキュラーエコノミーパッケージⅠが発表され、同時に7月20日にサーキュラーエコノミーパッケージⅡの発表が予告されていた。しかし、欧州委員会は6月後半に2022年の2Qと3Qの計画を発表し、この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日に延期になることが公開された。
下記に示す項目が11月30日に発表される予定。

- 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規則提案
- 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
- EU における包装および包装廃棄物に関する要件のレビュー
- 商品の持続可能な消費-修理と再利用の促進（Right to Repair）

さて、欧州環境規制については前回の第67回レポート移行の動きを報告する。

[1] https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law_it

1. RoHS指令

(1) 適用除外延長申請

カテゴリー8（体外診断用を含む医療機器）およびカテゴリー9（産業用を含む、監視および制御機器）に特化した除外延長申請評価を纏めたPack21パッケージの最終評価報告書[2]について、JBCEが申請している内容を欧州委員会、およびコンサルタントに確認を行った。問い合わせした項目は下記の5件。

1.Exemption IV-1 Lead, cadmium and mercury for ionizing radiation
2.Exemption IV-1(a) Lead and cadmium in ion selective electrodes including glass of pH electrodes
3.Exemption IV-1(b) Lead anodes in electrochemical oxygen sensors
4.Exemption IV-2 Lead bearing in X-ray tubes
5.Exemption IV-15 Lead in solder for bonding to ultrasonic transducers

この最終レポートでは、文書内の文字やナンバリングの不一致が数か所あり、それらの修正についての指摘は了承され、8月に修正版が公開された。

また、その他の除外延長評価を纏めたPack22[3]（2022年1月）およびPack24[4](2022年2月)の最終報告書については、その後の欧州委員会の動向は確認できていない。Pack23については、2022年8月時点で一部の質問が、評価コンサルタントから申請者に対して行われたことから最終報告書の発表はしばらく時間がかかる見込み。

Pack25について8月末最終報告書が公開された。[5]

(2) RoHS General Review

RoHS改訂に向けたGeneral Reviewについて、欧州委員会から評価委託を請けているコンサルタントが、いくつかの団体に対してステークホルダーインタビューを実施した。JBCEもステークホルダー団体の一つとしてインタビューを受けた。インタビューの内容については、除外プロセスに係る質問以外に、EU循環経済目標への貢献としてのリサイクル材料や市場から回収したスペアパーツの再使用などについての質問があった。今後の予定は、年内に欧州委員会よる影響評価の最終レポートの発行が予定されている。

European Union LawのWebsiteでRoHS General reviewのパブリックコンサルテーションの概要レポート[6]が報告された。このレポートは何かしらの決定を示すものではなく、コンサルテーションの結果概要を客観的に示す。

(3) UK RoHS除外料金徴収規則案について

UK　DEFRAがRoHSの除外更新申請に料金を課す規則案を公開した。申請者から一律39,721ポンドを徴収し、運用を2023年4月6日から開始予定する案で、WTO/TBT通報[7]と並行して、本件に関するコンサルテーション[8]を公開した。UK　RoHSでは、EU RoHSの付属書ⅢとⅣを統合して独自のナンバリングを付し、除外用途の新設や更新が必要な場合はEU RoHSと同様の手順および基準でUK政府に対して除外更新申請を行う事となっていたが、今後の国ごとで異なるRoHSへの対応が懸念される。

---

[2] https://rohs.biois.eu/RoHS-Pack-21_Final-Report_amended.pdf
[3] https://rohs.exemptions.oeko.info/fileadmin/user_upload/RoHS_Pack_22/RoHS_Pack-22_final_report_amended_February_2022.pdf
[4] https://rohs.exemptions.oeko.info/fileadmin/user_upload/RoHS_Pack_24/RoHS_Pack-24_final_16022022.pdf
[5] https://rohs.exemptions.oeko.info/fileadmin/user_upload/RoHS_Pack_25/RoHS_Pack-25/RoHS_Pack_25_final_report July_2022.pdf
[6] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=PI_COM:Ares(2022)5884921&qid=1661305583226&from=EN
[7] Search notifications - ePing SPS&TBT platform (wto.org)
[8] Consultation on charging fees for applications for exemptions to the Restrictions of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regime - Defra - Citizen Space

2. REACH 規則

(1) REACH 規則改正について、パブリックコンサルテーションの内容を補足する目的で”Generic Risk Management Approach” の Workshop が 6 月に開催されたが、そのワークショップで欧州委員会の発表者より、REACH 改正の欧州委員会提案は 2023 年度春頃が現実的だろうとコメントがあった。

(2) UK REACHについて

6月30日にUK安全衛生局（HSE）は、今年から来年にかけてのＵＫ　ＲＥＡＣＨの作業計画を公表。[9] 作業計画では「制限」と「規制管理オプション分析」の優先物質を選定した。直ちに制限が必要とされた物質はなかったが、優先して分析される物質として有機フッ素化合物（ＰＦＡＳ）、成形品中のホルムアルデヒドやホルムアルデヒド放出剤、感熱紙中のビスフェノール、意図的添加のマイクロプラスチック、危険性が高い難燃剤などがあげられた。

(3)“ナノマテリアル”の定義の改正

“ナノマテリアル”の定義の改正が欧州委員会勧告として公布された。前回の定義設定から10年以上ぶりの更新となる。[10]

【新しい定義の概要】

1.「ナノ材料」とは、単体または凝集体中に識別可能な構成粒子として存在する天然の、偶発の、または製造された材料であって、かつ、これらの粒子が個数粒度分布で50%以上、次の条件の少なくとも1つを満たす場合を意味する：

(a)粒子の1つ以上の外形寸法が、1 nmから100 nmまでのサイズ範囲

(b)粒子が、ロッド、繊維またはチューブなどの細長い形状を有し、2つの外形寸法が1 nmより小さく、他の寸法が100 nmより大きい

(c)粒子が板状の形状を有し、1つの外形寸法が1 nm未満、他の（複数の）寸法が100 nm超。

粒子数に基づく粒度分布決定において、少なくとも2つの直交する外形寸法が100 μmより大きい粒子は考慮する必要がない。ただし、特定の表面積を体積で割った値が$6m^2/cm^3$未満のものはナノ材料とみなされないものとする。

以上

[9] https://www.hse.gov.uk/reach/resources/work-programme-2022-23.pdf

[10] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0614(01)&from=EN

委員会活動報告

国際標準化活動報告
新規提案特集
新規提案からグローバルの技術動向をつかむ（2020～2022年）

IEC TC65国内委員会

1. はじめに

IEC TC65は、毎年数十件に及ぶプロジェクトの新規提案（注記記載のNP,DTR,DTS,DPAS)があり、それらの審議・投票が行われている。新規提案の状況は、製品や市場に多大な影響のある国際標準化の動向として重要である。そこで、TC65国内委員会は会員企業に対して新規提案状況の概要を報告している。本誌Vol.58, No.3（2021年7月）では、2019年1月から2020年11月までの新規提案について紹介した。本稿は、その第2報とし表1に示す2020年11月から2022年4月までの新規提案の中から、特に重要とされる3件について経緯や審議状況について報告する。

1) IEC 63278-2, -3 アセットアドミニストレーションシェル
2) IEC TR 63283-2 スマートマニュファクチャリング - ユースケース
3) IEC 63082-1 インテリジェントデバイス管理

報告にあたっては、特に「ビジネス的観点と背景」の節を設け、読者が事業への影響や方針を検討できるようわかりやすい記述を心掛けた。また、標準の内容はまだ確定しておらず、今後の議論で変わっていくのだが、標準開発に参加している国際エキスパート（筆者）の個人的な解釈や見解を盛り込むことにした。例えば、標準の日本語名称、スコープ抄訳や今後の進め方等は、公的に決定あるいは報告されたものではないことを付け加えておく。

＊注記：本稿にて使用する略語
NP：新業務項目提案、TR：技術報告書、TS：技術仕様書、DTR：技術報告書原案、DTS：技術仕様書原案、DPAS: 公開仕様書原案、CD：委員会原案、WD：作業原案、AAS：アセットアドミニストレーションシェル、SM；スマートマニュファクチャリング、IDM；インテリジェントデバイスマネジメント

表1　新規提案されたプロジェクト（2020年11月～2022年4月）

審議WG		WG名称	IEC文書番号	規格タイトル	種別	文書配付日	記載
TC65直下	WG12	P&I P&ID PCE-CAE	IEC 63131-3 65/921/NP	PNW 65-921 ED1: Application function blocks and logic diagrams for Upstream Oil & Gas processes System Control Diagrams Part 3: Application Function Blocks 石油＆ガスのファンクションブロックと制御ダイアグラム Part 3:ファンクションブロック	NP	2022-02-04	
			65/919/NP	PNW 65-919 ED1: Application function blocks and logic diagrams for Upstream Oil & Gas processes System Control Diagrams Part 1: General principles 石油＆ガスのファンクションブロックと制御ダイアグラム Part 1:一般原則	NP	2022-02-04	
			65/920/NP	PNW 65-920 ED1: Application function blocks and logic diagrams for Upstream Oil & Gas processes System Control Diagrams Part 2: Diagram symbols and drawing principles 石油＆ガスのファンクションブロックと制御ダイアグラム Part 2:図記号と描画原則	NP	2022-02-04	

審議WG		WG名称	IEC文書番号	規格タイトル	種別	文書配付日	記載
TC65 直下 (続)	WG23	SMフレームワーク & コンセプト	IEC TR 63283-1 65/863/DTR	IEC TR 63283-1 ED1: Industrial-process measurement, control and automation - Smart Manufacturing - Part 1: Terms and definitions 産業用プロセス計測制御ースマートマニュファクチャリング Part 1:用語定義	DTR	2021-05-07	3章
			IEC TR 63283-2 65/864/DTR	IEC TR 63283-2 ED1: Industrial-process measurement, control and automation - Smart Manufacturing - Part 2: Use cases 産業用プロセス計測制御ースマートマニュファクチャリング Part 2:ユースケース	DTR	2021-05-07	
			IEC TR 63283-3 65/865/DTR	IEC TR 63283-3 ED1: Industrial-process measurement, control and automation - Smart Manufacturing - Part 3: Challenges for Cybersecurity 産業用プロセス計測制御ースマートマニュファクチャリング Part 3:サイバーセキュリティの課題	DTR	2021-05-07	
			IEC PAS 63441 65/927/DPAS	IEC PAS 63441 ED1: Functional Architecture of Industrial Internet System for Industrial Automation Applications 産業用自動化アプリケーション向け産業用インターネットシステムの機能アーキテクチャ	DPAS	2022-04-01	
	WG24	アセットアドミニストレーションシェル	65/915/NP	IEC 63278-2 ED1: Asset Administration Shell for Industrial Applications - Part 2: Information meta model 産業用途向けアセットアドミニストレーションシェル Part 2:情報メタモデル	NP	2022-01-28	2章
			65/916/NP	IEC 63278-3 ED1: Asset Administration Shell for Industrial Applications - Part 3: Security provisions for Asset Administration Shells 産業用途向けアセットアドミニストレーションシェル Part 3:セキュリティ規定	NP	2022-01-28	
SC 65A	WG4	電磁両立性要求	65A/1037/NP	IEC 61326-2-7 ED1: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use EMC requirements Part 2-7: Particular requirements Test configurations, operational conditions, test levels and performance criteria for field devices with Ethernet-APL interfaces EMC要求 Part 2-7:Ethernet-APL機器	NP	2022-02-25	
SC 65C	WG9	フィールドバス	IEC 61784-2-19 65C/1088/NP	PNW 65C-1088 ED1: Industrial networks - Profiles - Part 2-19: Additional real-time fieldbus profiles based on ISO/IEC/IEEE 8802-3 - CPF 19 産業用ネットワークプロファイル Part 2-19:ISO/IEC/IEEE 8802-3リアルタイムフィールドバスプロファイル追加ーCPF 19	NP	2021-04-16	
			IEC 61784-1-22 65C/1089/NP	PNW 65C-1089 ED1: Industrial networks - Profiles - Part 1-22: Fieldbus profiles - Communication Profile Family 22 産業用ネットワークプロファイル Part 1-22:フィールドバスプロファイルーCPF 22	NP	2021-04-16	
	WG16	無線ネットワーク	IEC 61139-3 65C/1070/NP	PNW 65C-1070 ED1: Industrial networks - Single-drop digital communication interface - Part 3: Wireless extensions 産業用ネットワーク ーSDCI Part 3:無線共存	NP	2020-11-06	
	PT 63444	Ethernet-APL Port Profile	IEC TS 63444 65C/1144/NP	PNW TS 65C-1144 ED1: Industrial networks - Ethernet-APL Port Profile Specification 産業用ネットワークーEthernet-APLプロファイル仕様	NP	2022-01-14	
SC 65E	WG2	製品諸元とクラス分類	IEC 61406 65E/794/NP	PNW 65E-794 ED1: Industrial-Process Measurement, Control and Automation - Identification Link →65E/845/CDVにてタイトルが'Identification Link'に変更済	NP	2021-07-02	
			65E/839/NP	PNW 65E-839 ED1: IEC 61987, Part 41: Generic structures of List of Properties (LOP) of Process Analyzer Technology (PAT) measuring devices for electronic data exchange 分析計(PAT)のLOP	NP	2021-11-05	
	WG4	フィールドデバイスツール	IEC TR 62453-42 65E/881/DTR	IEC TR 62453-42 ED2: Field device tool (FDT) interface specification - Part 42: Object model integration profile - Common Language Infrastructure FDTインターフェース仕様 Part 42:オブジェクトモデル統合プロファイルー共通言語インフラ	DTR	2022-02-11	
			IEC TR 62453-51-20 65E/882/DTR	IEC TR 62453-51-20 ED2: Field device tool (FDT) interface specification - Part 51-20: Communication implementation for common object model - IEC 61784 CPF 2 FDTインターフェース仕様 Part 51-20:IEC 61784 CPF 2	DTR	2022-02-11	
			IEC TR 62453-52-31 65E/883/DTR	IEC TR 62453-52-31 ED2: Field device tool (FDT) interface specification - Part 52-31: Communication implementation for common language infrastructure - IEC 61784 CP 3/1 and CP 3/2 FDTインターフェース仕様 Part 52-31:IEC 61784 CP 3/1 and CP 3/2	DTR	2022-02-11	
			IEC TR 62453-52-90 65E/884/DTR	IEC TR 62453-52-90 ED2: Field device tool (FDT) interface specification - Part 52-90: Communication implementation for common language infrastructure - IEC 61784 CPF 9 FDTインターフェース仕様 Part 52-90:IEC 61784 CPF 9	DTR	2022-02-11	

2. Asset administration shell（アセット管理シェル） IEC63278-2, -3

2.1 ビジネス的観点と背景

本稿では、題記の件に関し、下記NPについて説明する。（表１参照）

65/915/NP：IEC 63278 Part 2 Information meta model

65/916/NP：IEC 63278 Part 3 Security provisions for Asset Administration Shells

Asset Administration Shell (AAS)の経緯及びビジネス的観点と背景については、JEMIMA 会報 Vol.58 No3 (2021年7月発行) 頁15～17 に Part 1 Administration shell structureとして解説してあるので、そちらを参照していただきたい。なお、Part 1は、2022年8月5日に投票用委員会原案(CDV)に対する投票を完了し、投票国100％の賛成を取得し、国際規格(IS)化を推進している状況である。今回のPart2 Information meta model(情報メタモデル)とPart3 Security provisions for AAS（AASのセキュリティ項目）については、Part 1で示した観点と背景に沿って、さらにAASの詳細をより具体的に規定することとなると考えられる。なお、AASは、現在世界的に課題となっている製品カーボンフットプリント(Product Carbon Footprint)計算の集計手法として欧州にて提案されており、注目を浴びている。

2.2 スコープ

Part2, Part3 のスコープは、まだ NP 文章の草案に長文で不明確な文章が残っているため、ここでは紹介しない。代わりに、NP 文書表紙の規格の目的に記載されている内容を紹介する。

Part 2 のタイトルは、Information meta model (情報メタモデル)である。この図書の目的は、この AAS 規格シリーズ(IEC 63278)の Information meta model(情報メタモデル)を定義する、となっている。これは、Part 1 のサブモデルや Part 3 のセキュリティなど、各 Part の情報モデルの詳細を定義する重要な部分である。具体的には、AAS の Information model を記述するためのサブモデルやサブモデルエレメント等のモデル要素等を規定するものである。

Part 3 のタイトルは、Security provisions for AAS (AAS のためのセキュリティ項目)である。この図書の目的は、この AAS 規格シリーズ(IEC 63278) に対し、要求事項と推奨事項を含んだセキュリティ・ビューポイントを加えること、となっている。

2.3 その他特記事項

1) 提案国

本NPの提案国は、Part 2, 3ともドイツである。

2) エキスパートの国別人数

TC65/WG24のエキスパートは、登録総勢12カ国、48名であるが、第１回のキックオフ会議に参加したのは、6カ国20名（ドイツ：11名、日本：4名、フランス：1名、韓国：2名、イギリス：1名, オーストリア:1名）であった。

3) NPの審議経過と投票結果

Part 2は、2022年1月21日に「65/915/NP」として提案され、同年4月22日に投票締切の結果、Pメンバー国 (Participating member、正会員) 28カ国中賛成16票、反対0票、棄権12票で、かつ審議参加国5カ国(中国、ドイツ、日本、韓国、イギリス)表明にて承認された。

Part 3は、2022年1月26日に「65/916/NP」として提案され、同年4月22日に投票締切の結果、Pメンバー国28カ国中賛成15票、反対0票、棄権13票で、かつ審議参加国4カ国(中国、ドイツ、韓国、イギリス)という結果となり、審議参加国が不足し成立しなかったが、その後オーストリアを参加国に加え成立した。

日本はPart 2に対して賛成投票し、審議にも参加表明した。一方Part 3に対しては、AASの実装レベルが未定であること、セキュリティは実装レベルでの対応が主体となること、などから余り意味のある議論ができないということで棄権投票し、審議にも参加表明しなかった。ただし、実際には既にTC65/WG24に参加済みであり、同WGで審議されるPart 3の議論にも参加する。

4) 審議状況

2022年5月19-20日TC65/WG24のWeb会議が、Part 2, 3のキックオフも兼ねて開催された。この会議の席上で今後の審議体制として Part 1, 2, 3を担当する３つのプロジェクトグループのほかに、AAS Use

Caseタスクフォースを設立し、AAS全般に関する課題をUse Caseを通じて議論する場が設けられることとなった。こちらは、8月までにすでに何回か開催され、日本からのエキスパートもAASに関する議論に積極的に参加している。

3. IEC TR 63283-2 スマートマニュファクチャリング - ユースケース

3.1. ビジネス的観点と背景

スマートマニュファクチャリング(以下SM)は、情報と機械と人が有機的につながって製造業のパフォーマンスを向上することを目的とする。その実現には、そのバリューチェーンを構成する数多くのシステムとステークホルダーを連携させる多くの標準が必要となる。2019年1月に設立されたIEC TC 65/WG 23 (SMのフレームワークと概念)は、SM実現のためにIEC TR 68283シリーズの開発を進めている(表2)。IEC TR 63823-2は、SMを取り巻くステークホルダー、システム構成要素、それら相互間のやり取り、および期待される影響をユースケースごとに分析し、新たな標準化提案につなげている。

表2 IEC TC 65/WG 23開発文書

IEC 文書番号	技術文書タイトル	文書配布日
IEC TR 63283-1	Smart manufacturing – Part 1: Terms and Definitions	2022-03-09
IEC TR 63283-2 (本 TR)	Smart manufacturing – Part 2: Use Cases	2022-03-09
IEC TR 63283-3	Smart manufacturing – Part 3: Challenges for cybersecurity	2022-03-09
IEC TR 63283-4	Smart manufacturing – Part 4: Recommendations for the usage of new technologies	CD 作成中
IEC TR 63283-5 65/871/CD	Smart manufacturing – Part 5: Market and innovation trends analysis	2021-11-26
IEC TR 63283-6	(仮題) Evaluation for Intelligence Properties	CD 作成中
IEC TR 63283-7	(仮題) Recommendations for Safety	WD 作成中
IEC TR 63283-8	(仮題) Gap Analyses	WD 作成中

3.2 スコープ(抄訳)

本DTRは、「スマートマニュファクチャリング」が生産設備の運用にもたらす影響を分析することを目的としている。本DTRは、生産システムの自動化および制御の全体像に焦点を当てるが、発注、サプライチェーン管理、設計、エンジニアリング、据え付け、運用技術、ライフサイクル管理およびリソース管理などの支援プロセスも網羅する。

本DTRに記載の推奨事項は、厳選された製造業におけるいくつかの典型的なユースケースに基づく。よって、各々のユースケースは、「スマートマニュファクチャリング」がもたらす影響の分析と、既存および将来の標準化への影響の評価を伴う。

3.3 その他特記事項

1) 提案国

本DTRの提案国はドイツである。

2) エキスパートの国別人数

本DTRの原案作成会議に参加したエキスパートは延べ29名（ドイツ、フランス、アメリカ、日本、イギリス、イタリア、ノルウェー、オーストリア、オランダ、参加者多数順）であり、うち18名が複数回参加した。

3) DTRの審議経過と投票結果

本DTR文書はNPのような審議を経ずにTRとして成立した(IECではTRにNPは必須ではない)。WG 23 会議(2019年1月21日～23日)において、WG 23の成果物に本TRを含めることが承認され、同年5月16日より原案検討を開始した。

4) 審議状況

本DTRは、2回のCD審議を経て2021年5月7日にDTRが回付され、同年7月2日の締め切りの投票にてWG 23参加国18か国の満場一致で可決、2022年3月9日にTRが発行された。本TRの附属書Dには、追加のユースケースが一部未完成の形で掲載されており、WG 23は将来の改訂を検討している。

4. IEC 63082-1 インテリジェントデバイスマネジメント

4.1. ビジネス的観点と背景

インテリジェントデバイス（診断などの機能を備えたデジタル通信を有する機器）は、その設定や保守に大きなメリットをもたらす能力を有しているにもかかわらず、それらの管理ツールも含めて、適切な統合、管理が行われていないため、十分にそのメリットが活かされていない現状がある。この状況を解消するために、フィールドバス協会（Fieldbus Foundation、現FieldComm Group）のユーザ委員会のユーザビリティ向上プロジェクトに端を発し、ISA 108: Intelligent Device Managementと協業（Cリエゾン）という形で、本活動が開始された。

本NPの目的は、インテリジェントデバイスの機能を効果的に活用する環境を定義することである。

IEC 63082のタイトルであるインテリジェントデバイス管理（IDM）とは、施設のライフサイクルを通じてインテリジェントデバイスを管理するための活動のことであり、特定の資産管理ツールを意味するものではない。また、IDM活動は、企業プログラムの１つであり、インテリジェントデバイスから得られる価値を最適化し、生産レベルのデータとビジネスシステムの統合の概念を支援する。これは、スマートマニュファクチャリングイニシアチブとも矛盾しない活動である。

本NPの対象はインテリジェントデバイスの管理者、つまりプラントのオーナー/オペレータであるが、インテリジェントデバイスの提供から廃棄までにかかわる様々な利害関係者（EPCビジネスプロバイダ、システムインテグレータ、サプライヤ、サービスプロバイダ、コンサルタントなど）が一貫して協力していくことが求められている。

IEC 63082は2つのPartで構成されている。Part 1はPart 2の要件や推奨事項を適切に理解するために必要な知識を提供する。

IEC 63082-1 Intelligent device management - Part 1: Concepts and terminology
IEC 63082-2 Intelligent device management - Part 2: Normative Requirements and Recommendations

4.2 スコープ(抄訳)

IEC 63082のPart 1は、インテリジェントデバイス管理（IDM）について効果的に理解し、通信するために必要な概念と用語を規定している。 本書は、IDMと他の既存の資産管理標準との関係について記述している。

さらに、本書は、IDMプログラムに関連するアクティビティの構造と概念についても記述している。 本書は、複数の利害関係者を調整するためのIDMプログラムの概念も紹介している。

4.3 その他特記事項

1) 提案国

本NPの提案国はカナダである。

2) エキスパートの国別人数

SC65E/WG10のエキスパートは、総勢8カ国、16名であるが、CリエゾンであるISA 108と共同で審議を行い、規格開発を行っている。主要参加者は、7カ国12名である。（日本：2名、カナダ：2名、アメリカ：4名、インド：1名、オランダ：1名、イギリス：1名、ドイツ：1名）

3) NPの審議経過と投票結果

2021年5月に改訂発行されたISO/IEC Directives Part 2の変更に従い、2020年2月に発行されたTRをISとして改訂発行すべきという日本からの提案を受け、改訂作業を開始した。2022年3月18日に「65E/888/NP」が回付され、同年6月10日に投票締切りの結果、賛成12票、反対0票で承認されるも、既に設立済みのWGのため、エキスパート再登録を失念する国が多く、エキスパート不足で一旦、否決、その後、それらの国がエキスパート再登録を行い、同年7月22日に改めて可決した。

4) 審議状況

所管は、SC65E/WG10（コンビナ：カナダ、エディタ：日本）であり、CリエゾンのISA 108（共同議長：日本、USA）と合同で、全体会議とリーダ会議（コンビナ、エディタ、共同議長の計4名で構成）で審議されている。現在はPart 2のCD審議を優先し、その後、Part 2との整合性を維持しながら、Part 1のNPコメント審議を行う予定。NPに対する合計214件（日本：206件、オーストリア：8件）のコメント審議後、原案を作成し、2023年10月にCD回付を、2025年4月にISの発行を予定している。

5. まとめ

本特集で記す新たに作られる標準の開発状況は、通常、開発に直接関わっていない限り知ることはない。しかし、その技術は、市場や製品に影響を及ぼすため多くの方に知っていただくべきと考え、TC65国内委員会が企画、執筆をしている。

本稿は、2020年11月～2022年5月に発行された新規提案について記した。この期間は、COVID-19が世界的に最も猛威を奮った時期であるため、全ての会議はオンライン開催となった。会議は日本時間の深夜となるため、国際エキスパートは定時後深夜に関連国際会議に参加した。この場を借りて国際エキスパートへ感謝の意を表したい。

また、読者の皆様には、今後もTC65国内委員会へのご支援と、一緒に活動いただける委員へのご協力をお願いしたい。TC65国内委員会は、このほどJEMIMA国際標準化推進事業の一環として標準化活動を報告するホームページを開設した。是非ご一読いただき、ご意見・ご希望をいただけると幸いである。

https://www.jemima.or.jp/about/JNC-iectc65.html

執筆

1章、5章：IEC/TC65/SC65B/WG6 国際エキスパート
アズビル株式会社　梶尾 恭弘

2章：IEC/TC65/WG24 国際エキスパート
個人コンサルタント 小倉 信之

3章：IEC/TC65/WG23 国際エキスパート
株式会社日立製作所 末永 雅士

4章： IEC/TC65/SC65E/WG10 国際エキスパート
横河電機株式会社 小野寺 薫

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　６月14日
方　法　Webex開催
議　事
１．７月度 定例理事会の議題審議
２．各部会の活動状況報告
３．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
（３）委員会活動成果報告会 企画・運営TF

開催日　７月12日
方　法　ハイブリッド開催
議　事
１．７月度 定例理事会の次第内容の確認
２．2022年度 委員長連絡会議について
３．各部会の活動状況報告
（１）政策課題部会（７月部会報告）
（２）製品別部会　（６月部会報告）
（３）その他の部会
４．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
（３）委員会活動成果報告会 企画・運営TF

基本機能部会活動

《広報委員会》

開催日　６月24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、プレスリリース、その他
２．後援協賛名義使用申請の確認
３．2022年度情報交換会について
４．2022年度勉強会・セミナーについて
５．会員企業向けアンケートの実施について

開催日　８月26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、プレスリリース、JEMIMA案内
２．後援協賛名義申請の確認
３．基本機能部会の報告
４．検索連動型広告の利用について
５．GA４移行について、GA４の早期導入について審議検討
６．会員企業へのアンケート案レビュー

規制・制度部会活動

《製品安全・EMC委員会》

開催日　６月３日
方　法　Webex開催
議　事
１．IEC/TC65国内・諮問委員会報告
２．IEC/TC66国内委員会報告
３．JEMIMA Web閲覧状況データの紹介
４．副委員長選挙 決戦投票
５．WG別討議・報告
６．情報交換会
・EN61010-2-030：2010からEN IEC61010-2-030：2021、EN IEC61010-2-030：2021/A11：2021への格上げ時の試験について
・南アフリカSABSのEMS認証について
・安全規格IEC61010-1：2010/A1：2016の「最大荷重」及び「最大静的荷重」について
・IEC/EN61326-1におけるIEC/EN61000-3-2の適用について
・アルゼンチンの電気安全規制について
・リチウム電池のリサイクルマークについて

開催日　７月１日
方　法　Webex開催
議　事
１．副委員長選挙の結果
２．IEC/TC65国内・諮問委員会報告
３．WG別討議・報告
４．情報交換会
・UKCAマーキングについて
・EN IEC 61236-1：2021の試験について
・金属がむき出しのコネクター（BNC等）の

正常状態での温度
・CEマーキングの最終製品への適用
・欧州 Blue Guideの更新について
・EN 61326-1：2021の試験（エミッション試験のCMAD）について
・共通規格の適用について

開催日　8月5日
方　法　Webex開催
議　事
1．IEC/TC65国内・諮問委員会報告
2．輸出管理委員会との交流会について
3．WG別討議・報告
4．情報交換会
・サウジアラビアの技術規則について
・CEマーキングの最終製品への適用
・汚染度について
・JEMIWIKIのメンテ

《輸出管理委員会》

開催日　6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
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
7．製品安全・EMC委員会との交流について

開催日　7月6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、委員会活動成果報告会、製品安全・EMC委員会との交流会について
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　6月17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．委員会活動成果報告会について
4．事業進捗確認
・意見交換会
・異業種交流会
・講演会

開催日　7月15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　6月2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

開催日　7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）IEC/TC31国内審議委員会
2．光放射防爆調査WGについて
3．委員会活動成果報告会報告

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22日
方　法　Webex開催
議　事
1．NEDO矢部様 講演会+意見交換会の委員会レポート発行確認
2．JEMIMA委員会活動成果報告会の情報展開
3．2022年度第1回講演会準備状況
4．今後の講演会/見学会テーマ相談

開催日　7月6日
方　法　Webex開催
議　事
1．第2回政策課題部会の報告
2．第1回講演会直前確認、討議/ﾚﾎﾟｰﾄ作成準備
3．今後の講演会/見学会ﾃｰﾏ相談

講演会
講師：国立研究開発法人産業技術総合研究所ゼロエミッション研究企画室
西尾 匡弘 氏
講演テーマ：「CCUSの現状とカーボンニュートラルに向けた課題」

開催日　8月4日
方　法　Webex開催
議　事
1．AIST西尾先生 講演会+意見交換会のまとめと討議
2．政策課題部会宿題：PCF関連項目の2023年度事業計画案への織り込み
3．今後の講演会/見学会テーマ相談

《校正事業委員会》

開催日　7月26日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）JCSS協力WG
（2）JCSS対応（流量）WG
（3）委員の交代
（4）委員会活動成果報告会
2．計測標準フォーラム講演会について
3．JCSSセミナー報告
4．会員向けアンケート調査について

《産業計測機器・システム委員会》

開催日　6月22日
方　法　Webex開催
議　事
1．講演会実施検討
2．見学会実施検討
3．11月号PA・FAクォータリーテーマ―・執筆者決定
4．委員会活動成果報告会報告
5．IEC/TC65国内委員会諮問委員会6月度報告
6．スマート保安検討WG報告
7．2030年将来予想-コンテンツ拡充方針検討
8．技術解説改定審議

開催日　7月27日
方　法　Webex開催
議　事
1．講演会実施検討
2．見学会実施検討
3．11月号PA・FAクォータリー原稿レビュー
4．製品別部会・政策課題部会報告
5．IEC/TC65国内委員会諮問委員会7月度報告
6．スマート保安検討WG報告
7．2030年将来予想-コンテンツ拡充方針検討
8．技術解説改定審議

開催日　8月24日
方　法　計測会館＋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」原稿確認
4．11月号PA・FAクォータリー原稿レビュー
5．IEC/TC65国内委員会諮問委員会8月度報告
6．スマート保安検討WG報告
7．2030年将来予想-コンテンツ拡充方針検討
8．技術解説改定審議

技術講演会
講師：京都大学大学院 情報学研究科
システム科学専攻 教授 加納 学 氏
講演テーマ：「ドメイン知識とデータ科学とシステム科学 を活用した課題解決」

製品別部会活動

《温度計測委員会》

開催日　6月8日
方　法　Webex開催
議　事
1．IEC 60751 Ed3発行によるJIS C 1604 改正について
2．JIS C 1602に関する外部からの問い合わせ対応
3．温度計測のFAQ見直し

開催日　7月13日
方　法　Webex開催
議　事
1．報告事項
（1）製品別部会
（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）JIS C 1605に関する外部からの問い合わせ対応
2．JIS 5年ごとの見直し
3．温度計測のFAQ見直し

《指示計器委員会》

開催日　6月9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
3．IEC 61558シリーズに関して

開催日　7月14日
方　法　Webex開催
議　事
1．JIS C 1102-1原案校正・審議
2．JIS 5年ごとの見直しについて
3．製品別部会報告

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	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	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		指示計器		電力量計			電気測定器		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
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	2,798	4.5	10,282,347	53,738	−10.8	274,412	37.2	749,095	13,179	12.0
2021/07〜09	110,440	19.9	13,681	−8.7	659	8.0	2,632,901	13,022	−9.4	61,715	39.9	182,101	3,181	16.6
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	196,100	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
2022/05	33,819	−14.5	4,741	10.8	206	10.2	758,288	4,535	10.8	18,030	−27.6	64,489	1,243	32.8
2022/06	45,749	1.9	5,890	13.5	252	17.2	942,874	5,638	13.3	26,713	−4.7	79,866	1,407	26.5
2022/07	38,419	−0.7	5,492	15.9	241	6.2	931,503	5,251	16.4	21,299	−4.5	78,558	1,386	27.3
2022/01〜2022/07	281,461	2.2	36,723	6.3	1,701	14.4	6,094,131	35,022	5.9	152,476	−1.1	484,563	8,745	18.6
2022/04〜2022/07	153,187	−5.6	21,184	11.6	924	11.1	3,565,219	20,260	11.7	85,390	−12.5	288,463	5,249	27.1

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
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	29.3
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	54.8
2021/07〜09	3,780	3,508	−5.1	37,385	46.8	161	12,910	142.2	156	2,748	1.9	2,807	21,727	24.6
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	68.7
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	79.7
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	−22.2
2022/05	972	1,054	9.3	10,459	−40.2	50	3,499	−52.2	41	600	−70.4	688	6,360	−21.9
2022/06	1,295	1,863	30.7	14,733	−24.7	53	4,484	−23.7	47	1,366	−0.7	327	8,883	−27.9
2022/07	1,003	852	−22.6	13,010	−13.1	57	4,343	−22.3	46	1,165	69.1	1,301	7,502	−13.8
2022/01〜2022/07	8,496	8,272	−3.9	90,648	−9.5	358	27,788	−31.7	370	6,924	−13.4	4,737	55,936	8.6
2022/04〜2022/07	4,194	4,539	0.5	48,946	−26.7	206	15,533	−37.1	201	4,147	−23.1	2,574	29,266	−20.2

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
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
2021/07〜09	17,641	44.2	29,503	8.5	278,831	2,961	−6.2	84,412	2,886	11.6	27,341	2,413	14.6
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
2022/05	5,274	−4.4	9,498	6.4	96,587	1,003	0.9	25,316	892	6.6	10,019	712	10.9
2022/06	8,710	47.4	11,491	15.1	103,560	1,088	6.7	28,506	1,051	8.7	11,211	848	2.9
2022/07	6,051	17.9	10,157	3.0	101,251	1,075	13.8	28,259	1,048	−3.0	9,949	777	12.1
2022/01〜2022/07	44,811	17.9	78,851	7.4	692,520	7,101	0.1	191,795	6,839	2.5	70,676	6,876	10.9
2022/04〜2022/07	26,656	19.9	40,334	3.1	406,377	4,156	2.5	108,084	3,871	−0.4	40,938	3,098	10.2

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
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
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
2021/07～09	31,332	3,583	11.8	1,930	0.7	187,597	4,163	28.4	3,972	2,832	8.5	4,438	20.3
2021/10～12	31,764	3,797	12.4	2,154	−4.2	207,738	4,770	22.7	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
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
2022/05	8,390	1,086	9.3	445	2.8	60,426	1,433	6.3	1,445	1,043	41.5	1,582	18.1
2022/06	10,971	1,390	8.6	584	−0.8	69,082	1,732	10.9	1,323	1,092	22.6	1,868	52.6
2022/07	11,309	1,333	−0.4	578	2.8	69,088	1,687	18.7	1,237	1,100	24.7	1,001	−35.5
2022/01～2022/07	72,183	8,960	7.3	4,635	−1.2	435,061	10,848	9.0	8,817	7,583	7.8	14,533	21.7
2022/04～2022/07	39,958	4,921	4.5	2,082	1.3	260,310	6,407	10.9	5,039	4,021	23.2	5,768	−6.2

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
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
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
2021/07～09	615	2,998	25.6	1,440	10.4	4,297	−8.3	947	569	−44.5	7,783	4,972	3.4
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
2022/01～03	997	7,102	61.2	1,663	19.5	5,466	8.1	2,949	1,702	17.9	8,259	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
2022/05	90	1,296	27.1	286	−10.3	1,302	−18.8	142	157	134.3	2,484	1,393	−0.4
2022/06	126	1,395	77.7	473	7.7	1,838	13.0	184	84	−11.6	1,990	1,571	−2.4
2022/07	105	662	−45.9	339	3.4	1,558	12.1	133	51	−12.1	2,170	1,420	−17.7
2022/01～2022/07	1,394	11,410	25.7	3,123	9.0	11,476	0.1	3,568	2,097	19.7	17,004	11,314	−2.3
2022/04～2022/07	397	4,308	−7.8	1,460	−0.9	6,010	−6.3	619	395	27.8	8,745	5,884	−5.2

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

南会津町は私の恩師の故竹内敏信氏から勧められた撮影地です。当時は舘岩村でした。

私が勤務していた会社の人に紹介してもらったそば打ち民宿にずっとお世話になりました。私はそばアレルギーなので、女将には苦労かけました。「さとうさん、そばたべられねって、くわせるものねぇっべ」とよく冗談を言われました。

この写真は、有名な「たかつえスキー場」に行く途中の林道入口を見つけて恐る恐る進んで見つけたポイントです。地図にはあるのですが、道なき道という感じでした。クルマがジムニーなら怖くなかったでしょうが、普通のSUVでは前日の雨によるぬかるみが心配でした。

登り切ったあたりでしょうか、逆光気味に輝く紅葉郡が姿を現しました。苦労した甲斐がありました。

撮影地：福島県　南会津町　中山峠
使用機材：カメラ：Canon EOS 5D MarkⅡ
レンズ：Canon EF-70-200mm F4.0L IS USM
絞り　：f.16
シャッター速度：1/13sec
ISO感度200
フィルタ：なし
三脚：ベルボン ネオカルマーニュ830

写真：佐藤　健治

●JEMIMA会報

2022/Vol.59No.4　2022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　〒532-0011　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までご連絡お願いします。

●次回発行予定　2022年１月30日

●禁無断転載

Kansai
Connecting
Invention

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 2022 OSAKA

計測展2022 Online+plus
オンライン・プラス

事前来場登録を受付中!

DXからSX・GXまで、取り入れたビジネス展開へ。
課題の解決策や『現場』を見直すヒントが見つかります。
10月26日からのリアル展示会にぜひご来場ください。

登録はこちらから ➡

未来へ、持続(つな)げる。

計測展2022 OSAKA
リアル展示会

2022年10月26日(水)～28日(金)
グランキューブ大阪(中之島・大阪国際会議場)

計測展2022 オンライン・プラス
オンライン展示会

2022年10月12日(水)～
11月25日(金)

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

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(申請予定)