

JEMIMA会報

Japan Electric Measuring Instruments Manufacturers' Association

- ◆ 第47回（平成19年度）定時総会報告
- ◆ 計測展2007 TOKYO
 - ・ 出展者説明会並びに小間割抽選会のご案内
 - ・ 基調講演、専門カンファレンス、チュートリアルプログラム
- ◆ 欧州環境規制レポート（第8回）
- ◆ 輸出入統計特集2006年（暦年）における国別・地域別輸出入動向



社団法人 日本電気計測器工業会

URL <http://www.jemima.or.jp/>

2007/VOL.44.No.3

空気中で高精度な数値を測定。

体積計(密度計)/容積計(燃焼室容積計)



音響式体積計(密度計)

音響式体積計を用いれば、乾燥状態のままで迅速に物体の体積・密度を測定できます。

音響式容積計(燃焼室容積計)

エンジン製造工程において、エンジンヘッドブロック燃焼室キャビティの上に容積計の測定ヘッドを載せて、音響的方法で燃焼室容積を、その形状にかかわらず測定できます。

 **リオン株式会社** <http://www.rion.co.jp/>

音響振動計測器営業部 / 〒185-8533 東京都国分寺市東元町3-20-41 Tel.042-359-7887(直通) Fax.042-359-7458

目 次

2 ● 第47回（平成19年度）定時総会報告

- ・新会長挨拶 社団法人日本電気計測器工業会 会長 内田 勲
- ・平成19年度事業のポイントと前年度事業の概要
社団法人日本電気計測器工業会 専務 石川洋一

9 ● 展示会

- ・計測展2007 TOKYO
出展者説明会並びに小間割抽選会のご案内
基調講演、専門カンファレンス、チュートリアルプログラム（2007.5.10 現在）

11 ● 戦略的基盤技術検討委員会の活動報告

13 ● 統計特集

輸出入統計特集 2006年（暦年）における国別・地域別輸出入動向

21 ● 講演会 報告

「温度のJCSS現地校正と新しい取り組みについて」

24 ● 欧州環境規制レポート（第8回）

26 ● お知らせ

- ・平成18年度委員会活動成果報告会の開催
- ・工業規格JEMIS改正
 - ・JEMISO17 「電気標準室の環境条件」の改正
 - ・JEMISO38 「JEMIMAフィールドバス」の改正
- ・「明快！！安全保障輸出管理教本・・・入門から実務まで」第2刷（改訂版）発行
- ・当会が後援・協賛をしている行事 一覧

30 ● 行事報告

総務・事業・広報部／展示部／企画・調査・国際部／技術・標準部

36 ● 統計

電気計測器の生産額実績（2007年4月）

● 広告掲載会社

リオン株式会社	表 2
株式会社コスモス・コーポレーション	表 3
財団法人 電気安全環境研究所（JET）	表 4

● 今号の表紙

そう、日本の詩（うた）遊びの意味の花鳥風月という文字は
風流なのに、なんだか極楽鳥というオリエンタルな響きとイ
メージも感じられ、不思議な感覚です。
夏なので、南国のイメージになりました。

（表紙デザイン：福田 奈央子）

● JEMIMA Webサイト <http://www.jemima.or.jp>

計測展・セミナー・新刊などの情報を掲載しています。

● JEMIMA メールマガジン（JEMIMA 会員限定）

JEMIMA 会員（正会員、賛助会員）各位を対象に毎週水曜日に
配信しています。メルマガを希望される会員の方はメールの件
名を「メルマガ配信希望」と標記して「お名前、勤務先」を明
記のうえ、kimura@jemima.or.jp 宛てお申し込みください。

JEMIMA 会報

2007/Vol.44No.3 2007年6月29日発行
発行 社団法人日本電気計測器工業会（JEMIMA）
本部 〒105-0012 東京都港区芝大門1-2-18
（野依ビル2階） 電話03-5408-81112（直）
関西支部 〒530-0047 大阪市北区西天満6-8-7
（電子会館8階） 電話06-6316-1741

編集事務局

総務・事業・広報部 木村伸雄
印刷 日本印刷株式会社

● 次号発行予定 2007年10月31日

● 会報送付の変更・停止

kimura@jemima.or.jp までご連絡をお願いします。

● 禁無断転載

第47回定時総会開催される

内田 勲 新会長（横河電機株式会社 代表取締役会長）・新役員体制決定

社団法人日本電気計測器工業会は5月16日午後4時からクラブ関東（東京都千代田丸の内1丁目3番1号）において第47回（平成19年度）定時総会を正会員63名（委任状含む）が出席し開催いたしました。

石川洋一専務理事より、各議案（第一号議案 会員代表者変更等に伴う理事選任の承認について、第二号議案 平成18年度事業報告及び決算報告の承認について、第三号議案 平成19年度入会金及び会費算定基準（案）の審議、決定について、第四号議案 平成19年度事業計画（案）及び収支予算（案）の審議、決定について、第五号議案 役員の改選及び選任について）について、詳細な説明があり、満場一致で承認し可決されました。

また、内田勲新会長（横河電機株式会社 代表取締役会長）を、はじめとする新しい役員体制を決定し、5時に無事終了しました。

会 長	内田 勲	（横河電機株式会社 代表取締役会長）
副会長	佐藤 良晴	（株式会社山武 代表取締役会長）
副会長	竹下 晋平	（株式会社アドバンテスト 取締役会長）
副会長（関西支部長）	矢嶋 英敏	（株式会社島津製作所 代表取締役会長）
専務理事	石川 洋一	



総会に引続き、同所にて、春季経営者懇談会が行われ、内田勲新会長の懇談会開催挨拶、来賓の西川泰蔵審議官（経済産業省商務情報政策局）よりご挨拶をいただき、佐藤良晴副会長の音頭で乾杯、パーティに入り、6時30分ごろ散会となりました。

新会長挨拶



社団法人 日本電気計測器工業会
会 長 内 田 勲

この度、新会長に選任されました横河電機の内田です。

この会場へ来るといつも思うことが二つあります。一つ目は江戸城を造った人というのは、将来のことを良く見据えていたなという事です。日本のまん中に、なおかつこれだけ大きいものを造ったということは、すごいことだと感じ入ります。

それともう一つはお城の石垣の作りです。良く見ると大きさや形が違う石を、うまく組み合わせて壊れないように造っているということです。

今まで何度か修復をしてきてはいると思いますが、基本的な枠組みは全く変わっていません。

既に370年程度は経っていますが、これからもこれまで以上はもつのではないのでしょうか。

この二つは先見の明と技術の裏づけをもった仕事の代表例だと思います。

さてJEMIMA会員会社は多様な分野の計測・制御機器を研究開発、製造、販売している会社が集まった工業会です。この計測・制御機器は、社会の産業のマザーツールとも呼ばれています。

マザーツールは社会の産業の基盤を支えています。実際にあらゆる産業の工場から生産される製品を生み出す基盤の役割を担っています。

そういう意味から言うと、もっともっとJEMIMAはその会員各社と一緒に元気にならなくてはならないと心底から思います。

元気になるということは、会員会社の仕事を増やすか、効率を上げて利益を増やすということです。会員各社さんはそれぞれ業績向上に向けて一所懸命やっていますが、JEMIMAは何をしたら良いのかを真剣に考えることが重要です。

ところで、皆さんはチーム（TEAM）という言葉を知っていると思います。

Together Everyone Achieves More. Togetherは頭文字がTで、EveryoneはE、AchievesはA、MoreはMです。頭文字を合わせるとTEAMになります。

語呂合わせですが、的を射ていると思いませんか。

“一社一社では出来ないことを皆が集まって、頭をうまく働かして、お互いに協力して成果を出しましょう。”というのが工業会です。

そのために皆さんは会費を出しているのだと理解しています。

会員各社の得るものが、出している会費より多いというのが工業会の存在価値です。

そういう意味で、JEMIMAの存在価値、いわば付加価値を上げるために何をしたら良いのか、私も考えますが、皆さんも知恵を出して下さい。

工業会の良い所の一つとして、これだけの関係者が集まっていただけの事が上げられます。JEMIMAだから経済産業省の西川審議官から生のお話を拝聴できるということです。

こういう事も含めて、是非、JEMIMAを活性化していきたいと思いますので、皆様のご協力をよろしくお願い致します。

本日はお忙しい中を、経済産業省から西川審議官を始め幹部の方々に来て頂きまして、本当に有難うございました。心よりお礼申し上げます。

平成19年度事業のポイントと 前年度事業の概要



社団法人 日本電気計測器工業会
専務理事 石川 洋一

5月16日の第47回定時総会でご承認いただきました平成19年度事業計画のポイントをご紹介します、併せて前年度（平成18年度）事業の概要を報告いたします。

当業界における電気計測器生産額は、経済産業省生産動態統計によると、平成18年度は工業用計測制御機器6.0%増、環境計測器で6.9%増、指示計器22.6%増となったものの、電気測定器2.4%減、電力量計1.9%減、放射線測定器3.4%減となり、電気計測器全体では横這いの6,265億円となりました。

昨年末に需要予測委員会において取りまとめ発表した「電気計測器の中期予測」によると、平成18年度は前年度比横這いの見込みだが、平成19年度は前年度に引き続き高水準で推移する国内設備投資と円安基調に支えられ安定的な成長が続くことにより、電気計測器の売上高は8638億円、対前年度比4.2%増と予測しています。また、この金額には含まれない“海外拠点で生産し海外に販売した売上”の比率も年々上昇しており、会員各社の一層の伸張が期待されるところです。

このような中で、平成18年度事業として、環境グリーン委員会の中国版RoHS対応のための調査、会員企業のみならず会員外からの多くの聴講者を集めた輸出管理委員会及び法規制・規格委員会のセミナーの実施、PLIBについてのIS（国際標準）化とRA（Registration Authority：国際登録機構）に関する契約の締結及びビジネスへの活用に向けた取り組みの検討、IEC/TC65プレナリー会議国内開催の準備等の委員会事業のほか、計測展 2006 OSAKAの開催、各種の受託事業も順調に実施しました。また新計測会館

建設（日本橋蛸殻町）に伴い仮事務所（芝大門）への移転を行いました。

平成19年度においては、平成20年に迎える当工業会の60周年と会館新築を機に中期ビジョン策定等の記念事業の準備を行います。また、ISO/IECとの連携強化、新しいビジネスの展開、環境・安全及びセキュリティ、電気計測器業界のプレゼンス向上等を引き続き事業の中心に据え、事業実施にあたっては平成18年度初頭に行った「会員満足度調査」の分析結果を活かすこととし会員企業のニーズの反映とミッションの明確化、活動成果の会員会社への速やかな展開に重点を置き、会員企業の新しいビジネスの展開と経営基盤の安定に貢献することを目指した活動をしていきます。

以下に平成19年度の委員会等事業のうち主要なものを掲げます。

【平成19年度事業のポイント】

1. JEMIMA 60周年準備事業

（1）新計測会館建設事業

平成20年春完成予定の新計測会館が、今後のJEMIMA発展の新たな礎となるべく建設事業を推進する。

（2）JEMIMAの中期ビジョン策定

JEMIMA60周年を契機に将来に向けたJEMIMAの方向性を、「JEMIMA中期ビジョン」として策定する。

(3) JEMIMA HP、ロゴ等の刷新

新計測会館開設と同時に、HPをリニューアルするとともに、ロゴ等も刷新し、「新たなJEMIMAのスタート」をアピールする。

2. ISO/IECとの連携強化

(1) IEC/TC65プレナリー会議の準備

平成20年に日本開催が予定されているIEC/TC65プレナリー会議の準備活動を行い、国際標準化に貢献するとともに、JEMIMAのプレゼンス向上を目指す。

(2) 国際規格共同開発調査研究事業

国からの委託を得て以下の二つの技術分野において、国際標準にわが国業界意見を反映させることを計画している。

1) オートメーション用ネットワークとして必要なリアルタイム性に加え高可用性をイーサネット上で実現する冗長化通信方式を提案中であり、このための調査と開発を行う。

2) 産業オートメーション分野における、センサやアクチュエータとコントローラなどを配線なしで接続するためのフィールド無線ネットワークの通信方式を標準化することの調査と研究を行う。

(3) 国から受けた委託及び補助事業成果の国際規格化調査の実施

平成18年度までに完了した委託及び補助事業について国際規格化を図る等のフォローアップを行う。

(4) PLIB辞書の開発と拡充

環境計測機器、ラボ用計測機器に関しては、平成18年度に開始したRAを本格的に運用して行く。工業計器については、IECとの協業を含め国際的に通用するPLIB辞書の開発を目指す。

(5) 重要なJISについての国際規格整合化

電力量計、電気測定器、放射線応用計測機器等において、JISとIEC規格との整合化を図るまたは図るための調査を行う。

3. 新しいビジネスの展開に資する事業

(1) 校正事業推進事業

会員企業の発展と校正サービス事業のビジネス展開のために、(独)産業技術総合研究所及び(独)製品評価技術基盤機構の協力を得て、JCSS(計量法校正事業者登録制度)の諸問題の解決、制度の普及、需要の喚起を図ると共に、業界意見を行政へ伝える。新たに営業担当者向けのJCSS普及セミナーを行う。

(2) PLIBのビジネス活用への検討

国内外の関連団体(含むNAMUR等)、業界等との連携を含め、PLIBの実用化を目指した活動を行う。また、XML-EDI等を用いたユーザへの情報提供のビジネスモデル構築に向けた業務フロー及び実現への作業手順を検討する。

(3) MandCポータル事業

MandCポータルの魅力アップのためMandCポータルのトップページをリニューアルするとともに、製品技術解説の充実を図る。また、引き続きサイトアクセス状況を参加企業にフィードバックする。

4. 環境関連事業

(1) 環境・グリーン事業

平成19年度は中国版RoHSを中心に、WEEE/RoHSはじめREACH規則など、世界の環境関連規制とその制定状況を継続調査し、JEMIMAとしての対応指針を明確にすることで会員各社の対応に資する。併せて関連機関にJEMIMAの意見を提案し、規制・規格の制定に反映させる。

(2) 資材調達関連

中国からの部品調達とその際の中国サイドのグリーン調達への対応度の調査を中心に活動を行う。部品融通・価格動向情報共有のための資材担当者ネットワークを引き続き運用する他、新たにEDIに関するセミナー等を行いスキルアップにも努める。

5. 安全及びセキュリティに関する事業

(1) 機能安全調査研究

「機能安全」に関して、業界内のみならず、対ユーザも含めた形での広報活動を幅広く実施して行く。

(2) 生産・制御システムのセキュリティ調査・研究

近年、生産・制御システムにおいてもオープン化が進んでおり、セキュリティに対する取り組みもグローバルレベルで活発化している。この背景を踏まえ、製造業分野でのセキュリティに対する今後の影響、取り組みなどを調査・研究し、会員各社にセキュリティに関する有益な情報を提供する。

6. 法規制・規格等への対応に関する事業

(1) 法規制・規格対応事業

国内外の電気計測器及び関連製品に係わる各種法律及び関連規格の制定・改廃に関する情報を収集し、会員企業及び関連企業に提供する。世界各国の法規制データベースを構築し、会員企業が容易に検索アクセスができるサービスを提供する。また、新EC指令（LVD、EMC）の検討と情報の共有化・ガイドライン制定の作業を進める。

(2) 輸出管理に関する事業

輸出管理委員会では輸出関連法規などの普及と遵守の徹底を図るため、平成17年度に発行した「輸出管理マニュアル」の配布・普及を継続するとともに、会議、セミナー等を通して輸出管理に関する最新情報を普及し、会員各社の輸出管理の厳正化に資する。

7. 電気計測器業界のプレゼンス向上に資する事業

(1) 広報事業

平成18年度に行った「JEMIMA会員満足度調査」の結果に基づき、広報媒体（Web、メルマガ、会報）の位置付けの見直しを行う。また、JEMIMA創立60周年及び新計測会館への移転に向け、広報媒体全体のリニューアルをはかる。この一環として、JEMIMA HPのリニューアル、ロゴ等の刷新等を行う。

(2) 展示会事業

工業会としての公益性の観点からユーザのニー

ズに応えるとともに、会員企業の新たなマーケット開拓を目指し「計測展 2007 TOKYO」を2007年11月7日（水）～9日（金）、東京ビックサイトにて開催する。特に平成19年度は関連展示会（INCHEM、メンテナンステクノショー、非破壊評価総合展）との同時開設を好機とし、前回の開催結果も踏まえ、参加企業数、来場者数の増大を図る。

(3) 需要予測事業

信頼性の高い自主統計データの整備、ユーザーニーズと市場動向を反映した定量的な調査・分析に基づく中期予測の作成とスピーディな情報発信を目標に事業を行い、主要機種ごとのプレス発表による当業界のプレゼンスアップを行う。また、グローバルな視点での需要予測を行うことを検討して行く。

(4) 関西地区での事業

支部の委員会活動の充実、関西エリア内での戦略的基盤技術検討委員会事業等、積極的な活動を行う。

続いて前年度の事業成果を概略的に報告いたします。

【平成18年度事業報告の概要】

1. 新しいビジネスの展開に資する事業

(1) 校正事業者認定推進事業

JCSS制度普及活動の一環として、「計測展 2006 OSAKA」において小間を出展しセミナーを開催した。また、(独)製品評価技術基盤機構の依頼により、オシロスコープ等のJCSS校正サービスの適切な運用の観点から、会員企業及び関係者ユーザに対し電気波形測定器に関するアンケート調査を行った。

(2) PLIB事業

ISOへの提案活動の成果として環境計測器PLIB辞書が国際規格（IS）として正式発行されたのを機に説明会を開催した。RA（Registration Authority）組織を立ち上げ運用を開始している。PLIB応用ビジネスの展開を図る観点から、他工業会eサイトの現状把握、国

内想定ユーザとの意見交換、IECの場合を通じてPA・FA機器分野の辞書に関してのNAMURとの協業の交渉等を行った。

(3) 資材関連事業

RoHS指令の対応が本格化し、その対応に即した資材調達に関するアンケート実態調査を実施し分析を行った。また、海外調達実施調査（主に中国調達）と部品部材の市場価格変動調査を実施し、その結果をWEBサイトに公開した。

2. 環境、安全及びセキュリティに関する事業

(1) 環境グリーン事業

ヨーロッパのRoHS指令カテゴリー8、9の例外規定の取扱につき、EUから委託をうけている英国ERA社と意見交換を行った。中国版RoHSについては視察団を派遣し中国の制度担当課長と面談を行い、運用についての情報を得ると共に業界の要望も表明してきた。それらの結果をセミナーにて会員企業等に周知している。

また、今後管理が厳しくなる製品含有化学物質及びエコデザイン等について、引き続き情報収集、調査、検討を行った。

(2) 機能安全調査研究

我が国においては安全システムを含む機能安全に関する標準規格及び対応製品についての本格適用・実用化はこれからという状況にあるが、引き続きその普及定着を図る活動を継続している。機能安全のプロセス産業向けセクター規格IEC61511の第2部及び第3部に対応するJIS原案をまとめ日本規格協会へ提出した。

(3) 生産システムのセキュリティ調査研究

SICE と 共 同 し て、NIST PCSRF SPP-ICSV1.0をベースに、生産制御システムのセキュリティ要件の分析を行った。セキュリティ標準化動向について、工業会内外のセミナー開催、雑誌への投稿など普及活動に注力した。

3. 法的規制等への対応に関する事業

(1) 法規制・規格事業

会員企業のニーズの高い、製品安全とEMCに関して、4回のセミナーを開催し情報提供を行っ

た。委員会には試験機関が更に新規参加し、有益な情報交換を行っている。

(2) 輸出管理に関する事業

輸出管理に係わる最新の情報を経済産業省、CISTEC等から収集し、会員企業への周知を図った。経済産業省から適格と認定された「安全保障貿易管理説明会」を日本分析機器工業会と共催して関東・関西両地区で実施した。また、米国輸出規制（EAR）の講習会を実施した他、該非判定ガイダンスの改訂版を出す準備を進めている。

4. 国等の委託・補助に係る事業

(1) 計量法に規定する電気計器（電力量計等）に係わる技術基準を取り入れたJIS原案作成

第1部（現行JIS）と昨年度の「電気計器の技術課題等研究会」の報告に沿った省令改正内容を反映した第2部（特定計量器検定検査規則）からなる4規格の改正原案を作成した。

(2) プラントの現場機器インターネット接続仕様の標準化

プラントにおける異常検知機能を含む安全性検証技術の開発と検証を3年間行ってきたが、実証試験の成果を踏まえ、国際規格提案の準備として、現場機器のインターネット接続仕様のうちのデータ項目の標準化を行った。また、関係の深い国際規格の制定動向を調査した。

(3) 国際規格共同開発調査研究事業

IEC TC65 SC65C WG11で審議が開始されているリアルタイムコミュニケーションプロファイルとそのプロトコルに関して日本からの国際規格提案を行うため、イーサネットを用いた分散型計測制御システム上のリアルタイム通信機能と高信頼化機能におけるわが国業界技術の現状について調査を行った。

5. 電気計測器業界のプレゼンスを向上し会員の経営基盤の安定に資する事業

(1) 「計測展 2006 OSAKA」の開催

12月6日～8日に出展43社、1254小間の規模で開催し、来場者数は前回に比べ大幅に増した。基調講演などで新しい企画を取り入れ、また来場

者数に関して従来の入り口カウント方式から当日受付登録者に変更した。

(2) 電気計測器の中期予測

会員企業から提出される生産・売上げ・受注等のデータを基に、平成18年度見込み及び2006～2010年度までの業界の予測を行い、報告書として取りまとめた。「海外事業」の規模や動向を把握するため、海外生産－海外販売分についても分析のうえ報告書に記載した。また、自動集計化を完了し、会員会社集計実務担当者に自主統計システムの定着を図るため説明会を開催した。

6. 会員企業とのコミュニケーションを円滑にする事業

(1) 第1回委員会活動報告会

委員会同士の相互理解、意思の疎通を図る目的で、全委員会の活動状況や課題などを発表する報告会を、企画委員会の主催で6月に開催した。

(2) 第2回会員満足度調査の分析

企画委員会において標記調査の分析を行い、寄せられた意見への対応を取った。

(3) JEMIMA Weekly INFORM

各委員会活動情報として 세미나、展示会の開催情報、各会員の新聞掲載情報、官庁・団体情報など各種情報をまとめ、メールマガジンとして、毎週水曜日に会員企業の約640名に配信している。

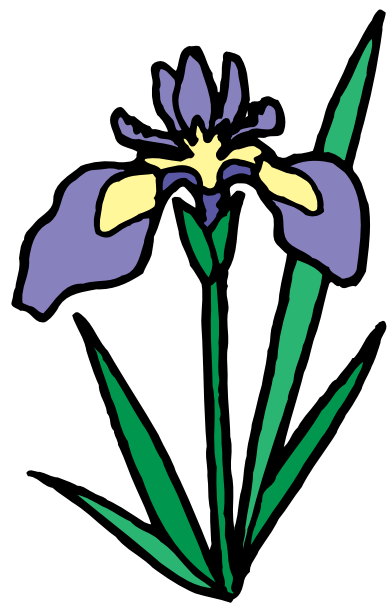
7. その他の特記する事業

(1) 事務所移転の実施

港区虎ノ門の再開発に伴って、虎ノ門1-9-10（計測会館）の土地を売却し、代替の土地を購入、新会館を建設することを臨時総会（書面審議）によって決定した。選定した日本橋蛸殻町の敷地にビルを建設する間、芝大門野依ビルを仮事務所として移転した。売却から設計・施工管理に至る一連の事業を推進するためにCBRE（株）をコンサルタント会社として契約した。移転・建設の適切・円滑な実施のため正副会長会社から推薦をうけたメンバーで構成する事務所移転対策委員会を設置した。

(2) 中期ビジョンの策定構想の上げ

企画委員会では、JEMIMA60周年（平成20年）を期に「JEMIMA中期ビジョン」を策定することを19年度事業計画の重点として上程した。



計測展2007 TOKYO

出展者説明会並びに小間割抽選会のご案内

標記展示会へのご協力ありがとうございます。この度、出展者説明会並びに小間割抽選会を開催の運びとなりましたのでお知らせいたします。関係者のご出席をよろしくお願い申し上げます。別途ご案内をご希望の方は展示会事務局までお申し出てください。

記

◆日 時：平成19年7月12日(木) 14:00～16:00 [受付開始13:30～]

◆会 場：ルポール麹町（麹町会館）3階「マーブル」の間

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-4-3 TEL:03-3265-5365

地下鉄：有楽町線「麹町駅」1番出口・徒歩3分／有楽町線・半蔵門線「永田町駅」5番出口・徒歩5分／南北線「永田町駅」9番出口・徒歩5分

◆内 容：

1. 出展者説明会は展示会関係と、セミナー関係の両説明を行います。
2. 当日、出展マニュアル並びに各種提出書類をお渡しします。
3. ご欠席の場合の小間割抽選につきましては、事務局で代行させていただきます。
4. 小間割抽選につきましては、都合により一部抽選権のない小間がありますのでご了承ください。

以上

[展示会事務局]

〒105-0012 東京都港区芝大門1-2-18 野依ビル2F

(社)日本電気計測器工業会 展示部

TEL：03-5408-8112／E-mail：fukui@jemima.or.jp

基調講演、専門カンファレンス、チュートリアルプログラム

標記展示会では併催事業として各種のセミナーを企画しています。ご参考までに現状プログラムをお知らせいたします。聴講はどれも計測展Webサイトからの事前登録が必要です。(事前登録開始予定：8月31日)

[基調講演：聴講無料、専門カンファレンス・チュートリアル：聴講有料]

(2007.5.末現在)

2007/11/7(水)	
基調講演（先端技術の計測への応用） 未来を開く最先端計測技術 バイオ・センサの開発と国際テロ対策への応用 九州大学システム情報科学研究所 電子デバイス工学部門 電子機能材料工学講座・教授 都甲 潔（とこう きよし）氏	

専門カンファレンス	チュートリアル
バイオ・医療で進む新計測市場 従来とは一線を画す新しいセンシング技術と最新のIT技術を融合した計測システムによって、バイオ・医療分野で新市場が生まれつつある。本セミナーでは、市場に登場間近のユニークな製品の技術と将来性を議論する。 1) テーマ選定中 2) 市場広がる小型可搬型超音波診断装置 ——GE横河メディカル（内諾）	計測技術者が知っておくべきアナログ回路の基礎 群馬大学 工学部電気電子工学科 小林春夫教授 （内容調整中）

2007/11/8(木)	
基調講演（高速ワイヤレス通信技術と計測） ワイヤレス通信技術の未来と日本の役割 日本企業による国際通信標準化への関与 早稲田大学大学院 国際情報通信研究科・教授 国際情報通信研究センター副所長 佐藤拓朗氏	

専門カンファレンス	チュートリアル
高速ワイヤレス通信と最新の計測技術 WiMAXやUWBなどの高速ワイヤレス通信技術の動向を解説しながら、そこで求められる計測技術を紹介する。またワイヤレス通信でよくあるトラブルの原因を分類し、これらを計測でどう解決するか解説する。 1) ワイヤレス通信のトラブルシューティング ——日本テクニクス（内諾） 2) WiMAX/UWB関連 ——アジレント・テクノロジー（内諾）	クルマの安全を支える最新計測技術（仮） 電気通信大学 電気通信学部システム工学科 新誠一教授 衝突防止用レーダー、車線認識用カメラ、タイヤ空気圧センサーなど、クルマの安全を支える最新のセンサー技術の進歩を、制御ソフトや車載ネットワーク技術との関係の中で解説する。

2007/11/9(金)	
基調講演（ものづくりと計測） グローバル化時代における日本の電子産業の国際競争力 東京大学大学院経済学研究科 ものづくり経営研究センター 研究ディレクター・准教授 新宅 純二郎 氏	

専門カンファレンス	チュートリアル
生産性高める機械加工のインライン計測 日本の高品質なものづくりの一翼を担っているのが、製造現場における計測技術。作りながら検査するインライン計測によって、高い品質を確保しながら生産性も高められる。ユーザー事例から工作機械加工におけるインライン計測の最前線を紹介する。 1) 講師選定中 2) 講師選定中	生産性を高める3次元計測 東京大学 先端科学技術研究センター 鈴木宏正教授 レーザーや画像処理による3次元形状計測、産業用X線CTなど、3次元スキャナによる計測技術がものづくりの現場に広がってきている。3次元計測技術の最先端とその応用、利用効果を紹介。

戦略的基盤技術検討委員会の活動報告

関西支部 戦略的基盤技術検討委員会

はじめに

関西支部では、平成15年度より先端技術分野でかつ将来の工業会の基盤技術となりうる研究開発テーマの調査検討を目的に、京都大学、大阪大学、神戸大学等の関西の主要大学および研究機関の第一人者からの講演と委員相互の議論を中心とした、“戦略的基盤技術検討委員会”を発足させ活動して来ました。本報告では、この委員会の活動概要と平成19年度の第一回委員会での講演概要の紹介を行います。

戦略的基盤技術検討委員会の発足

平成15年3月に、(株)堀場製作所 松田委員長のもと、関西支部の主要会員が中心となり本委員会が発足しました。発足とともに、参加委員共通に、「現在困っている、技術的課題」、「将来技術として共通テーマになりうる内容」を中心に技術テーマ探索を開始し、関西地区の産学官連携促進事業等の公的プロジェクトに応募する等の活動も行ってきました。

平成18年度の活動

平成18年度は、下記内容で四回開催しました。

- ・6月度は、大阪大学 先端科学イノベーションセンター 大森教授から、「有機ELの最新情報」についての講演で、ますます身近になっている高輝度、高効率の有機ELについての説明がありました。
- ・9月度は、神戸大学 工学部電気電子工学科 藤井 稔 助教授から、「シリコンナノ結晶をベースにする一重項酸素発生光増感剤の発生メカニズムの解明及び化学、生物、食品分野への応用探求」についての講演で、身近なシリコンがナノ結晶となることによる特性変化や、加工による利用法（エアバック）等が説明されました。
- ・11月度は、京都大学 大学院工学研究科 材料化学専攻 有機材料化学講座 大塚 浩二 教授から、「キャピラリー／マイクロチップを用いるミクロ／ナノスケール高性能分離分析」についての講演がありました。講演の中で、 μ -TAS2006東京(11/5～11/9)の状況説明があり、この中で、採択された案件539件のうち、日本が156件、米国が149件で、日本が約60%も占めたことが紹介されました。
- ・2月度は、大阪大学 レーザーエネルギー学研究センターレーザーテラヘルツ部門 萩行 正憲 教授から、「テラヘルツ技術と[安全・安心]社会への応用」に関する講演があり、テラヘルツが飛行場でのペットボトル内の引火性液体の検知やブリーフケースの透視等で使われていること、封筒を開封せずに内容を読み取ることも出来る等の事例も紹介されました。

平成19年度の活動

平成19年度の第一回の活動は、4月20日に(株)堀場製作所で、京都大学大学院 工学研究科化学工学専攻 前 一廣 教授をお招きし、講演「マイクロリアクタテクノロジーの現状とセンシング技術との融合の可能性」を行いました。なお、戦略的基盤技術検討委員会のメンバーに加え、JEMIMA本部から企画委員会副委員長、事務局も出席しました。

最初に、松田委員長(堀場)から、「今年度第一回の委員会となるが、今年度は昨年度よりも開催回数を増やし、さらに充実した活動にして行きたい。」旨の開催挨拶があり、引き続き本部から出席した企画委員会梶浦副委員長(山武)から、「現在JEMIMAでは、“中期ビジョン”策定を進めており、この中でも基盤技術の探索は非常に重要と考えている。本部では以前は、技術探索を目的とした委員会があったが現在は無く、技術探索を目的とした委員会は、関西支部の戦略的基盤技術検討委員会のみであり重要委員会の一つと認識している。」との挨拶がありました。



企画委員会副委員長の挨拶

(左より、戦略的基盤技術検討委員会松田委員長、
前教授、北川委員（最前列）、森川事務長、
企画委員会梶浦副委員長)

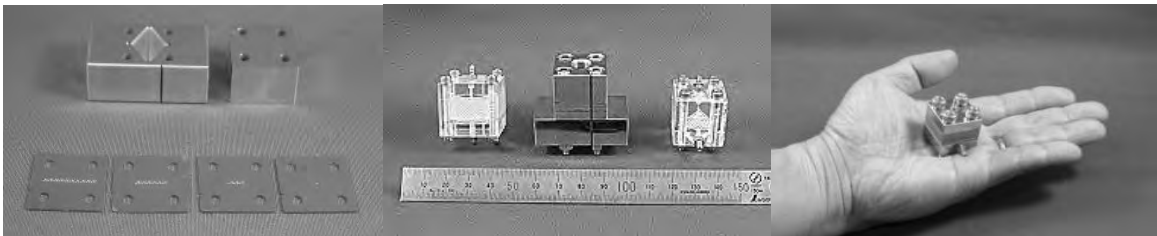


前教授の御講演

前先生からは、マイクロリアクターに関する以下の内容の講演がありました。

- ・安全に環境負荷を極力抑えて種々の高機能化学製品を効率的に製造することが不可欠である。
- ・ニーズの多様化により多品種少量生産化が進むなか、高効率、省資源、省エネルギーの小さな化学プラント「マイクロ化学プラント」が注目されている。
- ・マイクロ空間を利用することで、過酷な条件で暴走反応を安全に制御できると言った制御の容易性、反応が速い、収率が良い、ナノ粒子径を厳密に制御できるなどの機能生産が出来ると言った特徴から、化学産業とその関連産業の飛躍的發展に貢献することが期待されている。

なお、この分野にはJEMIMA会員企業数社も参入しており、前先生の研究では、日本での工業用初の山武製のマイクロリアクターが貢献したとのことでした。



精密加工したプレートを
組み合わせて流路を形成する

流路構造、流路長、プレート材質
などが種々調整可能

超小型（写真提供：(株)山武）

講演に引き続き、質疑応答がありましたが、この中で、「マイクロリアクターを実用化した日本初のマイクロ化学プラントが近々運用を開始する。また、この分野での流量計等の新製品開発も進められている。」との説明もあり、JEMIMAのPA分野にも変革の波が寄せつつあるとのことでした。

今後も、関西支部の会員中心（参照をご覧ください）で本委員会を継続的に活動して行く予定です。

参考文献

- ・「マイクロリアクターがもたらす世界」第2回ST・GSCロードマップ討論会報告書 平成19年4月
(財)化学技術戦略推進機構 戦略策定委員会 京都大学教授 前 一廣
- ・「こんなに混ざるの？例えば“水と油の関係”を瞬時に変える！」 『azbilテクニカルレビュー特別別冊』
(株)山武 <http://jp.yamatake.com/corp/rd/tech/review/pdf/2006sp/21.pdf>
- ・参加委員：旭産業(株)、(株)エネゲート、(株)岡崎製作所、オムロン(株)、紀本電子工業(株)、島津システムソリューションズ(株)、新川電機(株)、神港テクノス(株)、新光電機(株)、新コスモス電機(株)、タケモトデンキ(株)、津田電気計器(株)、鶴賀電機(株)、東洋計器(株)、(株)ノーケン、(株)堀場エステック、(株)堀場製作所



輸出入統計特集

2006年（暦年）における国別・地域別輸出入動向

電気計測器輸出・輸入実績（主要国・地域別）
（財務省貿易統計から）

2006年暦年(1月～12月)での地域別・国別の輸出入実績がまとまったので、当年の輸出入動向について報告する。
なお、公式発表の各輸出入額は、財務省貿易統計HPなどで確認ください。

輸出

電気計測器全体の輸出額は3,548億円（対前年比0.4%増）となった。地域別に見ると一昨年から続き7割占めるアジアは2,666億円（対前年比2.9%増）。他の地域では、米国473億円（対前年比2.2%増）、*1EU317億円（対前年比5.0%増）。

電気測定器系（電気計測器全体の83.7%を占める）は、2,970億円（対前年比0.4%減）となった。
*2工業計器系は、574億円（対前年比4.4%増）となった。

輸入

電気計測器全体の輸入額は、2,019億円（対前年比30.2%増）となり、米国674億円（対前年比21.4%増）、アジア702億円（対前年比62.8%増）、EU599億円（20.3%増）であった。

品目別では、電気測定器系（電気計測器全体の約半数の割合を占める）は、1067億円（対前年比37.6%増）、工業計器系は、921億円（22.1%増）となった。

*1 EU加盟国(2004年): 外務省、各国・地域情勢より抜粋

オーストリア、ベルギー、キプロス、チェコ、デンマーク、エストニア、ドイツ、ギリシャ、フィンランド、フランス、ハンガリー、アイルランド、イタリア、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、マルタ、ポーランド、ポルトガル、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、オランダ、英国 以上25カ国

*2: 統計分類の変更と中止

2006年輸出統計において、工業会では下記品目の集計中止のため、2004.2005年においても本特集からはデータは削除。

<集計中止>

・9032.89-119: その他の自動調整機器（電子式）

・9032.89-190: その他の自動調整機器（電気式）

<変更・2005年より>

【新】9025.19-000: 温度計及びパイロメーター

（その他の機器と組み合わせたものを除く。）

【旧9025.19-100・9025.19-100】

【【新】9026.80-100: 液体又は気体の変量の測定用又は検査用の機器

（電気式のもの）(その他のもの)

【旧 9026.80-110・9026.80-190】

図1 電気計測器の輸出額・輸入額

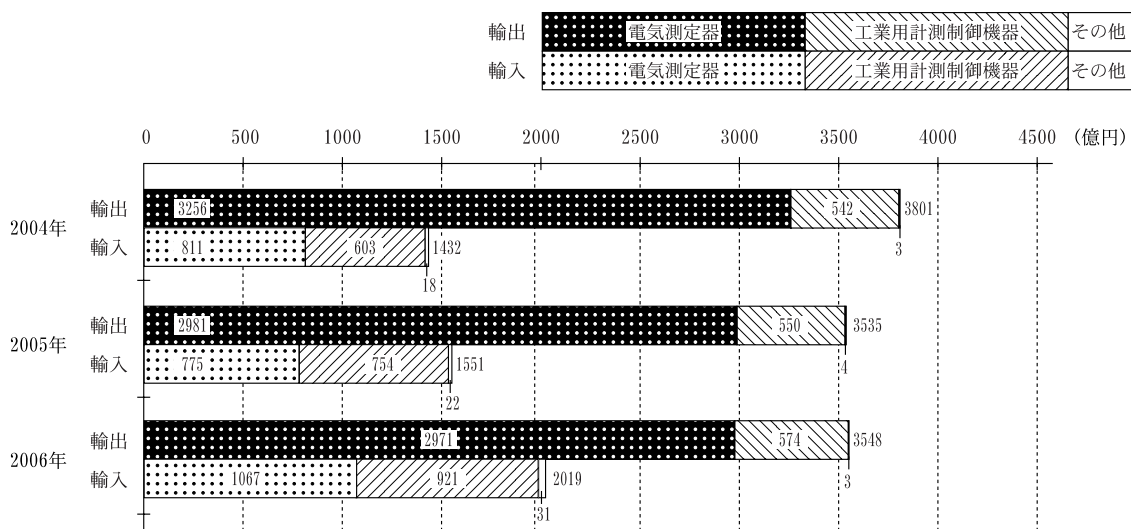
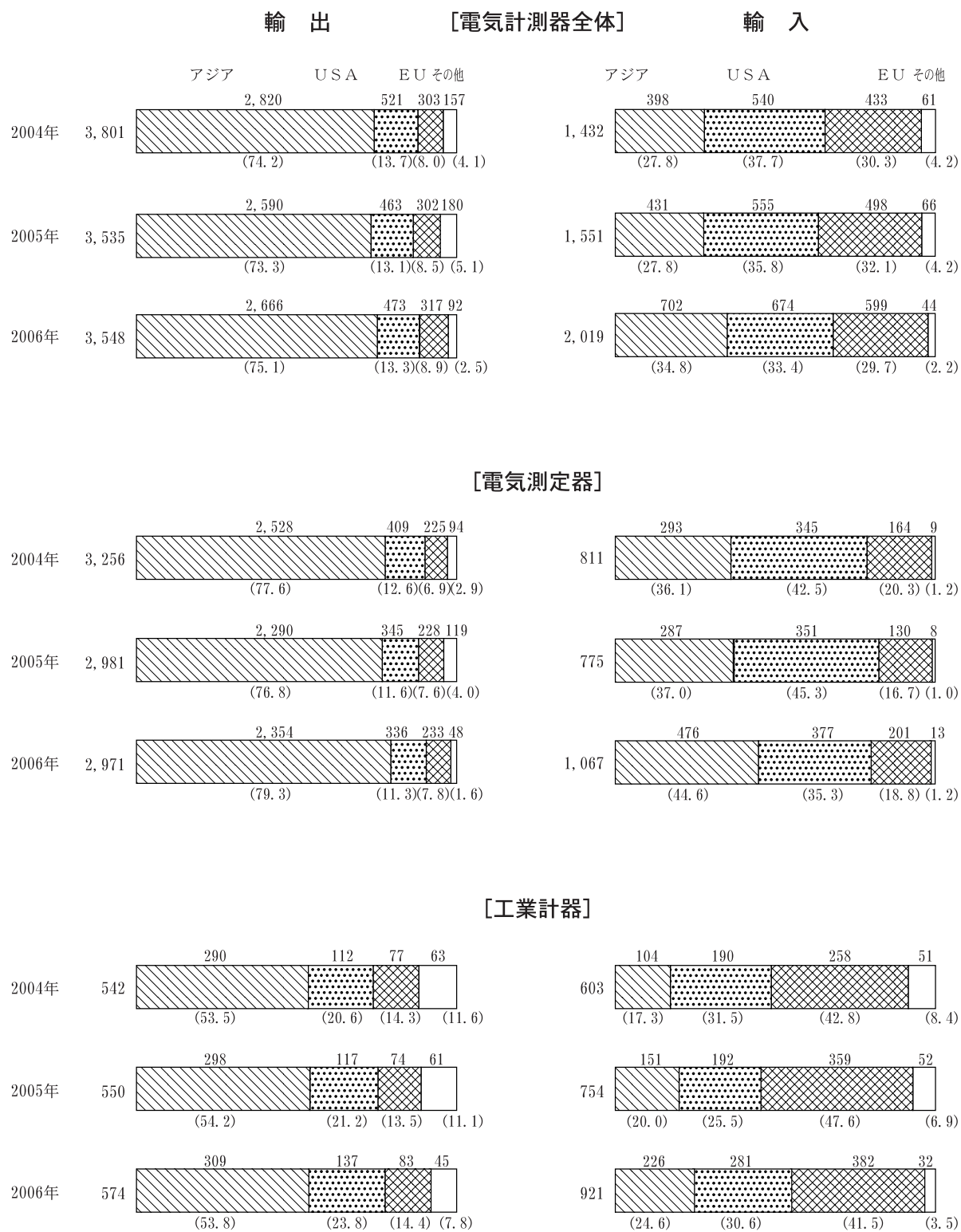


図2 地域別輸出額・輸入額



注 金額単位：億円 () 内数字は%

財務省貿易統計 HS分類 2006年1月～12月の国別輸出先実績(1/3)

輸出 品目名	電気計測器系		電気測定器系					
	合計	電力量計系 9028.30-000 電気用積算 計器及びその 検定用計器		8543.20-000 信号発生器	9030.20-000 オシロスコープ オシログラフ	9030.31-000 マルチメータ	9030.39-100 電圧計電流計	9030.39-900 マルチ電圧電計 以外のもの 記録装置なし
	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
地域別国別								
アジア	266,587	99	235,427	13,189	1,816	1,453	1,459	7,411
韓国	92,948	7	86,591	2,987	474	394	159	952
北朝鮮	1,131	0	1,131	0	0	0	0	0
中国	47,823	24	39,673	5,731	428	357	400	2,879
台湾	75,121	8	70,709	1,017	139	108	102	870
香港	10,573	5	9,219	2,234	412	91	254	881
ベトナム	1,233	0	1,007	18	23	53	23	173
タイ	11,505	13	5,854	268	57	50	183	565
シンガポール	10,082	4	9,050	521	89	207	140	253
マレーシア	7,287	0	6,385	208	44	54	67	155
フィリピン	4,660	8	4,039	42	41	98	45	453
インドネシア	1,632	30	882	36	9	31	55	103
インド	2,048	0	789	123	98	3	17	114
パキスタン	446	0	16	2	0	3	3	0
その他	99	0	81	2	3	6	13	12
中東	2,937	0	1,897	25	9	220	72	131
イラン	199	0	68	1	0	8	2	6
イラク	31	0	14	0	0	0	3	1
サウジアラビア	692	0	229	4	0	102	43	44
クウェート	63	0	29	1	0	10	11	6
イスラエル	1,343	0	1,321	9	2	1	2	4
シリア	36	0	15	4	0	4	5	3
その他	573	0	220	7	7	95	6	67
ヨーロッパ	31,677	2	23,341	4,390	601	316	275	870
ノルウェー	45	0	31	1	0	6	1	12
スウェーデン	2,025	0	1,966	1,685	1	1	8	10
デンマーク	179	0	128	9	0	3	26	29
イギリス	2,941	0	1,877	109	13	36	70	85
アイルランド	1,373	0	1,366	2	0	0	0	5
オランダ	3,797	1	1,568	188	527	138	32	220
ベルギー	430	0	163	51	5	28	12	11
ルクセンブルク	9	0	9	9	0	0	0	0
フランス	2,091	0	1,593	49	11	1	16	13
ドイツ	8,110	1	7,217	626	17	20	57	251
スイス	207	0	110	6	2	5	3	8
ポルトガル	2,150	0	2,066	0	0	1	0	5
スペイン	1,080	0	289	45	6	12	5	31
イタリア	2,294	0	1,690	125	3	27	21	54
マルタ	0	0	0	0	0	0	0	0
フィンランド	733	0	720	514	1	8	7	6
ポーランド	950	0	79	20	6	11	3	28
ロシア	156	0	104	1	2	5	7	12
オーストリア	911	0	891	1	1	1	2	21
ハンガリー	1,058	0	854	651	1	1	0	21
ギリシャ	32	0	11	4	0	0	1	1
キプロス	0	0	0	0	0	1	0	0
トルコ	230	0	69	31	0	5	0	18
エストニア	228	0	224	223	0	0	0	1
ラトビア	3	0	3	0	1	1	0	0
リトアニア	0	0	0	0	0	1	0	2
スロベニア	0	0	0	0	0	0	0	0
チェコ	402	0	136	34	2	2	3	9
スロバキア	0	0	0	3	0	0	0	1
その他	121	0	67	4	1	1	1	17
北米	48,339	2	34,086	2,499	1,757	71	178	984
カナダ	1,003	0	457	70	5	9	13	46
アメリカ	47,330	2	33,624	2,429	1,752	62	166	938
その他	6	0	6	0	0	0	0	0
中南米	3,179	0	1,741	583	97	87	98	270
メキシコ	939	0	652	256	46	3	29	30
ブラジル	1,138	0	468	301	15	3	8	37
その他	1,101	0	621	26	3	81	60	202
アフリカ	1,332	0	165	29	3	35	20	25
エジプト	84	0	50	13	0	5	16	7
南アフリカ	1,092	0	53	5	1	17	3	14
その他	156	0	62	12	2	13	1	4
オセアニア	794	0	393	13	27	46	15	129
オーストラリア	565	0	365	12	20	41	10	121
その他	229	0	28	1	6	6	4	8
TOTAL	354,845	103	297,051	20,729	4,310	2,229	2,117	9,820
(EU)	30,918	2	22,960	4,347	597	294	263	804

財務省貿易統計 HS分類 2006年1月～12月の国別輸出先実績(2/3)

輸出 品目名	電気測定器系						工業計器系	
	9030.40-000 通信用機器	9030.82-000 半導体ウェハ又は 半導体デバイス の測定用又は検査用機器	9030.83-000 その他のもの 記録装置あり	9030.89-100 集積回路・半 導体デバイスの 特性測定器	9030.89-910 スペクトラムア ナライザ 記録装置なし	9030.89-990 その他 記録装置なし		9025.19-000 温度計及び バイロメータ その他のもの
地域別国別	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
アジア	4,054	79,774	2,913	95,309	2,379	25,669	30,912	2,307
韓国	1,086	45,600	241	30,919	772	3,008	6,330	538
北朝鮮	0	0	679	0	452	0	0	0
中国	1,206	8,038	1,207	9,077	153	10,198	8,080	531
台湾	786	15,310	145	47,906	405	3,921	4,380	476
香港	386	696	12	1,478	19	2,757	1,323	161
ベトナム	3	0	111	54	117	430	217	41
タイ	22	1,540	25	899	189	2,057	5,632	177
シンガポール	58	5,227	101	1,542	56	855	1,028	190
マレーシア	221	1,928	0	2,830	147	730	888	62
フィリピン	58	1,379	337	489	18	1,079	613	40
インドネシア	0	46	34	105	40	424	717	37
インド	209	4	17	10	1	194	1,257	38
パキスタン	0	0	2	0	0	6	429	14
その他	19	5	2	0	11	9	18	3
中東	118	52	19	1,141	22	88	1,040	256
イラン	0	0	15	0	0	37	130	23
イラク	2	0	0	0	0	9	17	9
サウジ	22	0	1	1	0	13	463	145
クウェート	0	0	0	0	0	1	33	4
イスラエル	90	48	1	1,140	11	13	22	11
シリア	0	0	0	0	0	0	21	18
その他	4	4	2	0	12	16	353	47
ヨーロッパ	1,876	7,542	194	4,805	534	1,936	8,257	660
ノルウェー	1	0	7	1	0	3	14	6
スウェーデン	171	15	0	0	14	59	58	22
デンマーク	47	0	4	0	7	3	51	35
イギリス	868	176	22	5	59	434	1,057	60
アイルランド	9	54	0	1,289	1	6	6	0
オランダ	252	40	7	4	96	64	2,227	61
ベルギー	19	15	1	0	5	14	267	106
ルクセンブルク	0	0	0	0	0	0	0	0
フランス	89	1,188	31	45	55	95	484	19
ドイツ	116	4,104	19	1,363	206	438	855	168
スイス	3	29	3	1	3	49	97	8
ポルトガル	3	557	1	1,493	3	2	84	3
スペイン	1	18	55	0	3	113	791	23
イタリア	99	639	5	602	33	84	604	86
マルタ	1	0	0	0	0	0	1	1
フィンランド	151	5	0	1	7	21	14	6
ポーランド	1	0	4	1	2	3	871	2
ロシア	22	0	0	0	7	48	34	8
オーストリア	0	668	1	0	3	193	19	9
ハンガリー	17	0	23	1	5	134	204	2
ギリシャ	3	0	0	0	1	0	22	3
キプロス	0	0	0	0	0	0	1	0
トルコ	0	0	8	0	3	4	161	13
エストニア	0	0	0	0	0	0	4	4
ラトビア	0	0	0	0	0	1	0	0
リトアニア	0	0	0	0	0	1	0	0
スロベニア	0	0	1	0	0	0	7	1
チェコ	0	3	0	0	0	82	266	4
スロバキア	1	11	0	0	5	80	3	2
その他	3	19	1	0	16	4	54	9
北米	2,559	9,919	333	12,158	657	2,970	14,197	523
カナダ	50	21	28	0	15	200	547	23
アメリカ	2,508	9,898	305	12,158	638	2,770	13,650	500
その他	1	0	0	0	5	0	0	0
中南米	48	34	16	209	56	245	1,437	183
メキシコ	7	32	7	50	26	166	287	119
ブラジル	6	0	5	0	9	63	669	25
その他	35	1	4	158	21	16	481	39
アフリカ	10	4	7	0	22	10	1,167	57
エジプト	0	3	1	0	3	1	34	8
南アフリカ	2	0	1	0	5	3	1,039	7
その他	7	0	5	0	13	6	93	42
オセアニア	23	9	83	0	15	34	401	39
オーストラリア	23	9	83	0	15	32	200	22
その他	0	0	0	0	0	2	201	17
TOTAL	8,688	97,334	3,565	113,622	3,684	30,953	57,411	4,024
(EU)	1,848	7,494	176	4,804	505	1,828	7,897	616

財務省貿易統計 HS分類 2006年1月～12月の国別輸出先実績(3/3)

輸出 品名	9026.10-110 9026.20-110 9026.80-100 9032.89-112 放射線測定器				
	9026.10-110 液体の流量液 位の測定検査 用機器電子式	9026.20-110 圧力の測定用 又は検査用機 器電子式	9026.80-100 液体気体の変 量測定検査用 その他	9032.89-112 温度液面流量の 自動調整機器 電子式	9030.10-000 電離放射線の 測定用検出用 の機器
地域別国別	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
アジア	2,793	3,786	1,940	20,087	149
韓国	868	817	240	3,867	20
北朝鮮	0	0	0	0	0
中国	749	1,571	877	4,352	46
台湾	378	553	172	2,802	24
香港	61	44	41	1,017	25
ベトナム	40	40	15	82	8
タイ	424	366	289	4,375	7
シンガポール	131	104	43	560	0
マレーシア	26	44	49	706	14
フィリピン	31	53	57	433	0
インドネシア	54	70	80	476	3
インド	25	118	59	1,018	1
パキスタン	1	3	18	394	0
その他	5	3	1	6	0
中東	162	272	52	298	0
イラン	27	25	6	49	0
イラク	1	4	0	3	0
サウジ	37	141	23	117	0
クウェート	7	12	1	9	0
イスラエル	1	3	0	8	0
シリア	0	0	3	0	0
その他	89	86	19	112	0
ヨーロッパ	485	1,115	283	5,714	77
ノルウェー	1	0	1	5	0
スウェーデン	2	10	2	23	0
デンマーク	0	1	0	15	0
イギリス	42	17	45	892	7
アイルランド	1	0	0	5	0
オランダ	46	904	28	1,188	1
ベルギー	1	1	67	92	0
ルクセンブルク	0	0	0	0	0
フランス	37	9	1	419	14
ドイツ	90	45	35	517	37
スイス	46	1	3	40	0
ポルトガル	0	0	0	81	0
スペイン	0	11	13	744	0
イタリア	4	3	5	507	0
マルタ	0	0	0	0	0
フィンランド	5	2	0	1	0
ポーランド	5	2	2	860	0
ロシア	1	16	0	10	17
オーストリア	1	2	1	6	0
ハンガリー	8	1	30	162	0
ギリシャ	1	3	0	14	0
キプロス	0	0	0	0	0
トルコ	33	28	0	87	0
エストニア	0	0	0	0	0
ラトビア	0	0	0	0	0
リトアニア	0	0	0	0	0
スロベニア	0	0	0	6	0
チェコ	151	57	49	5	0
スロバキア	1	0	0	0	0
その他	9	1	2	32	1
北米	1,224	892	715	10,843	54
カナダ	11	17	2	495	0
アメリカ	1,214	875	714	10,348	54
その他	0	0	0	0	0
中南米	91	180	27	956	0
メキシコ	51	28	16	72	0
ブラジル	14	50	6	575	0
その他	26	101	5	309	0
アフリカ	206	140	8	756	0
エジプト	15	0	2	9	0
南アフリカ	164	135	4	730	0
その他	27	5	2	17	0
オセアニア	215	27	5	116	0
オーストラリア	44	26	5	103	0
その他	171	0	0	13	0
TOTAL	5,176	6,411	3,030	38,770	280
(EU)	396	1,070	277	5,539	58

財務省貿易統計 HS分類 2006年1月～12月の国別輸入実績(1/3)

輸入 品目名	電気計測器系 合計		電力量計系		電気測定器系		8543.20-010 信号発生器 100MHZ未満		8543.20-090 信号発生器 100MHZ以上		9030.20-000 オシロスコープ アナログ		9030.31-000 マルチメータ 記録なし		9030.39-010 電圧計電流計 記録なし	
	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
地域別国別																
アジア	70,178	16	47,550	5,550	2,709	2,988	2,085	1,024								
韓国	1,699	1	984	31	43	61	176	20								
中国	35,987	11	18,456	2,745	99	2,246	466	580								
台湾	2,501	0	1,829	97	5	53	286	156								
香港	171	0	92	3	0	6	53	11								
タイ	525	1	490	5	13	1	332	17								
シンガポール	1,574	1	983	4	0	3	20	0								
マレーシア	22,962	0	22,909	1,243	2,545	608	747	202								
フィリピン	1,838	0	1,605	1,283	1	5	3	31								
インドネシア	164	0	159	139	2	4	2	1								
インド	68	0	15	0	0	0	0	3								
その他	2,689	0	28	0	2	2	1	2								
中東	676	0	579	26	8	0	0	6								
イラン	0	0	0	0	0	0	0	0								
イラク	0	0	0	0	0	0	0	0								
サウジ	6	0	5	0	0	0	0	0								
クウェート	0	0	0	0	0	0	0	0								
イスラエル	622	0	526	26	8	0	0	3								
その他	47	0	47	0	0	0	0	3								
ヨーロッパ	59,878	1	20,118	384	2,216	37	424	330								
ノルウェー	95	0	27	5	0	0	0	0								
スウェーデン	1,118	0	240	2	0	2	18	16								
デンマーク	416	0	101	11	10	1	0	39								
イギリス	9,285	1	5,956	91	206	10	279	74								
アイルランド	48	0	22	0	0	0	0	0								
オランダ	859	0	156	3	17	2	72	15								
ベルギー	89	0	20	0	1	3	12	1								
ルクセンブルク	25	0	0	0	0	0	0	0								
フランス	4,560	0	1,037	36	54	7	19	18								
ドイツ	35,771	0	11,694	163	1,905	8	19	124								
スイス	3,401	0	475	37	17	3	1	24								
ポルトガル		0	0	0	0	0	0	0								
スペイン	57	0	14	6	0	0	0	0								
イタリア	1,362	0	36	1	1	0	2	6								
マルタ	2	0	0	0	0	0	0	0								
フィンランド	552	0	161	1	0	0	0	8								
ポーランド	25	0	18	0	0	0	0	0								
ロシア	27	0	16	16	0	0	0	0								
オーストリア	177	0	76	3	0	1	0	1								
ハンガリー	1,897	0	43	4	2	0	1	0								
ギリシャ	2	0	0	0	0	0	0	0								
キプロス	0	0	0	0	0	0	0	0								
エストニア	0	0	0	0	0	0	0	0								
ラトビア	0	0	0	0	0	0	0	0								
リトアニア	3	0	0	0	0	0	0	0								
スロバニア	0	0	0	0	0	0	0	0								
チェコ	38	0	10	1	3	0	0	1								
スロバキア	14	0	13	3	1	0	0	0								
その他	55	0	1	0	0	0	0	0								
北米	68,634	16	38,303	2,889	1,696	5,436	1,043	1,006								
カナダ	1,247	0	643	22	16	2	13	15								
アメリカ	67,387	16	37,660	2,867	1,680	5,434	1,030	991								
中南米	2,313	0	5	1	0	0	0	0								
メキシコ	2,278	0	2	0	0	0	0	0								
ブラジル	6	0	1	0	0	0	0	0								
その他	29	0	2	1	0	0	0	0								
アフリカ	17	0	7	3	2	0	0	0								
エジプト	1	0	0	0	0	0	0	0								
南アフリカ	3	0	0	0	0	0	0	0								
その他	13	0	7	3	2	0	0	0								
オセアニア	216	0	134	0	0	1	0	11								
オーストラリア	193	0	117	0	0	1	0	4								
その他	23	0	17	0	0	0	0	6								
TOTAL	201,911	33	106,696	8,853	6,632	8,462	3,553	2,377								
(E C)	56,300	1	19,598	327	2,199	35	423	305								

財務省貿易統計 HS分類

2006年1月～12月の国別輸入実績(2/3)

輸入 品目名	電気計測器							
	電気測定器系 9030.39-090 マルチ電圧電流計 以外記録なし	9030.40-000 通信用機器	9030.82-000 半導体ウェハー 半導体デバイスの 測定検査機器	9030.83-000 その他のもの 記録あり	9030.89-010 集積回路・半 導体デバイスの 測定検査機器	9030.89-091 スペクトラムアナライザ 記録なし	9030.89-092 ロジックアナライザ 記録なし	9030.89-099 その他 記録なし
地域別国別	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
アジア	5,988	1,932	9,881	6,248	307	2,848	362	5,627
韓国	104	9	200	36	58	20	0	226
中国	4,319	13	7,509	104	159	5	0	212
台湾	90	48	952	0	41	17	4	81
香港	6	2	4	0	0	3	0	5
タイ	97	1	9	0	0	3	0	11
シンガポール	3	230	358	85	14	11	0	256
マレーシア	1,336	1,614	845	6,023	32	2,779	358	4,577
フィリピン	22	13	1	1	1	3	0	242
インドネシア	3	0	3	0	0	2	0	3
インド	5	0	2	0	0	5	0	0
その他	3	0	0	0	2	1	0	15
中東	3	56	476	0	0	0	0	2
イラン	0	0	0	0	0	0	0	0
イラク	0	0	0	0	0	0	0	0
サウジ	0	5	0	0	0	0	0	0
クウェート	0	0	0	0	0	0	0	0
イスラエル	3	8	476	0	0	0	0	2
その他	0	44	0	0	0	0	0	0
ヨーロッパ	396	6,006	3,491	378	591	639	6	5,220
ノルウェイ	1	0	0	4	0	0	0	18
スウェーデン	7	5	12	3	0	44	0	131
デンマーク	6	12	2	4	0	0	0	14
イギリス	72	2,277	92	123	0	14	0	2,717
アイルランド	0	12	0	0	0	0	0	8
オランダ	11	19	2	4	0	1	0	11
ベルギー	0	0	0	0	1	2	0	1
ルクセンブルク	0	0	0	0	0	0	0	0
フランス	15	8	56	5	7	15	3	796
ドイツ	173	3,530	3,282	99	584	552	4	1,252
スイス	52	10	2	129	0	8	0	192
ポルトガル	0	0	0	0	0	0	0	0
スペイン	3	3	1	0	0	0	0	0
イタリア	7	12	0	0	0	2	0	3
マルタ	0	0	0	0	0	0	0	0
フィンランド	12	98	32	0	0	0	0	10
ポーランド	0	17	0	0	0	0	0	0
ロシア	0	0	0	0	0	0	0	0
オーストリア	2	2	3	8	0	0	0	55
ハンガリー	32	2	2	0	0	0	0	0
ギリシャ	0	0	0	0	0	0	0	0
キプロス	0	0	0	0	0	0	0	0
エストニア	0	0	0	0	0	0	0	0
ラトビア	0	0	0	0	0	0	0	0
リトアニア	0	0	0	0	0	0	0	0
スロバニア	0	0	0	0	0	0	0	0
チェコ	2	0	3	0	0	0	0	0
スロバキア	0	0	0	0	0	0	0	10
その他	0	0	0	0	0	0	0	1
北米	959	3,984	6,258	1,819	4,010	1,841	445	6,916
カナダ	199	37	59	119	0	65	0	96
アメリカ	759	3,946	6,198	1,701	4,010	1,776	445	6,821
中南米	2	0	0	0	0	1	0	0
メキシコ	1	0	0	0	0	1	0	0
ブラジル	1	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0
アフリカ	0	0	0	0	0	0	0	3
エジプト	0	0	0	0	0	0	0	0
南アフリカ	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	3
オセアニア	11	87	3	0	0	6	0	16
オーストラリア	7	83	0	0	0	6	0	16
その他	4	3	3	0	0	0	0	0
TOTAL	7,358	12,065	20,109	8,446	4,909	5,335	813	17,784
(EC)	343	5,996	3,488	246	591	630	6	5,009

財務省貿易統計 HS分類

2006年1月～12月の国別輸入実績(3/3)

輸入 品目名	電気計測器系						
	工業計器系	9025.19-010 温度計 電気式	9026.10-000 液体の流量又は 液位野の測定用 又は検査用の機器	9026.20-010 圧力計 電気式	9026.80-000 その他の気体又は 流体の流量の測定用 又は検査用の機器	9032.89-010 自動調整機器 電気式	放射線測定器系 9030.10-000 電離放射線の 測定検査機器
地域別国別	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
アジア	22,610	3,432	2,902	311	390	15,576	2
韓国	715	86	220	18	5	385	0
中国	17,519	3,054	2,425	130	354	11,556	1
台湾	671	232	176	56	22	185	0
香港	78	20	1	0	0	57	0
タイ	33	2	6	7	1	17	0
シンガポール	589	22	34	92	1	440	1
マレーシア	52	2	2	2	1	45	0
フィリピン	233	7	0	2	1	223	0
インドネシア	5	2	0	1	1	0	0
インド	54	2	38	2	0	12	0
その他	2,662	2	0	0	3	2,656	0
中東	96	59	24	1	0	12	1
イラン	0	0	0	0	0	0	0
イラク	0	0	0	0	0	0	0
サウジ	1	1	0	0	0	0	0
クウェート	0	0	0	0	0	0	0
イスラエル	94	57	24	1	0	12	1
その他	0	0	0	0	0	0	0
ヨーロッパ	38,241	870	4,801	2,404	689	29,478	1,518
ノルウェイ	68	0	5	23	1	40	0
スウェーデン	644	156	88	18	48	334	233
デンマーク	315	20	9	24	6	256	0
イギリス	2,831	217	664	227	125	1,599	498
アイルランド	26	0	1	0	0	25	0
オランダ	693	14	439	61	48	131	10
ベルギー	68	1	5	3	5	55	0
ルクセンブルク		0	0		0	0	0
フランス	3,376	34	253	228	25	2,835	147
ドイツ	23,604	352	1,847	719	358	20,328	472
スイス	2,919	7	1,312	886	26	688	7
ポルトガル	0	0	0	0	0	0	0
スペイン	43	0	12	0	1	29	0
イタリア	1,326	52	80	47	6	1,140	0
マルタ	2	0	0	0	0	2	0
フィンランド	260	7	45	154	34	21	131
ポーランド	7	0	1	0	1	0	0
ロシア	7	0	0	0	0	7	4
オーストリア	101	5	15	10	4	66	0
ハンガリー	1,852	0	18	2	0	1,831	2
ギリシャ	2	0	0	0	0	2	0
キプロス	0	0	0	0	0	0	0
エストニア	0	0	0	0	0	0	0
ラトビア	0	0	0	0	0	0	0
リトアニア	3	0	0	0	0	3	0
スロバニア	0	0	0	0	0	0	0
チェコ	28	0	7	0	1	21	0
スロバキア	1	0	0	0	0	0	0
その他	40	3	0	1	0	37	13
北米	28,716	1,220	2,196	1,691	809	22,801	1,599
カナダ	573	38	41	77	6	412	30
アメリカ	28,143	1,182	2,155	1,614	803	22,389	1,569
中南米	2,308	2	50	2	10	2,245	0
メキシコ	2,276	2	49	1	9	2,214	0
ブラジル	5	0	1	0	1	4	0
その他	27	0	0	0	0	27	0
アフリカ	9	2	5	0	0	2	0
エジプト	1	0	0	0	0	1	0
南アフリカ	2	0	1	0	0	2	0
その他	6	2	4	0	0	0	0
オセアニア	81	3	21	1	0	55	1
オーストラリア	74	2	17	1	0	54	1
その他	6	2	4	0	0	1	0
T O T A L	92,062	5,587	9,999	4,409	1,898	70,170	3,121
(E C)	35,207	859	3,484	1,495	662	28,708	1,494

講演会報告

「温度の J C S S 現地校正と新しい取り組みについて」

校正事業推進委員会

校正事業推進委員会で開催致しました J C S S 関連講演会メインテーマ「続・広がる校正サービス～ J C S S 校正事業の拡大を中心に～」で聴講者アンケート調査の結果、『最も興味がある、参考になった』という回答頂いたテーマをご紹介します。

開催日：平成19年12月6日

場 所：グランキューブ大阪 10階 1008号室

テーマ：温度の J C S S 現地校正と新しい取り組みについて

講 師：丸野耕一 山里産業㈱ 標準室

山里産業とは

(1) 山里産業は、温度計メーカーであり、主に「熱電対」「測温抵抗体」を製造しており、温度計校正装置の輸入販売も行っております。

平成6年8月に初回認定を受けた「温度」の国際MRA対応認定事業者で、定期的にサーベイランスによって国際認定基準を維持しています。現在、J C S S 校正サービス可能な温度範囲は-40℃～1100℃です。

(2) 現地校正とは J C S S 登録の一般要求事項附属書2において「常設校正設備がある構内や敷地以外の場所で、校正事業者の職員によって行われる校正」をいい、次の種類があります。

(a) 出張校正：職員が派遣されて依頼者の施設内で実施する校正。

(b) 移動校正：職員が派遣されて校正機関の所有する校正車内等で実施する校正。

J C S S 現地校正への取り組み

(1) J C S S 現地校正に取り組んだ理由は、お客様の要望によるものです。「温度」では J C S S 現地校正可能な登録事業者がおりませんでした。常設校正の場合、温度計を当社の標準室に持ち込んで校正を行います。温度計が使用されている現場は様々で、取り外しが困難なものなどは持ち込みができないため、J C S S 校正を行うことができなかったのです。

(2) J C S S 現地校正登録申請のために次のような取り組みを行いました。

① 現地校正は製造ライン等を止めて行う場合が多く、非常に限られた時間と場所で校正作業を行わなければなりませんので、作業効率を重視した方法にアレンジ。

② 持ち運びに便利で、かつ移動させても性能が高い校正用機器を選びました。また、校正作業の環境は常設校正ほど安定した環境ではないため、不確かさの妥協点。

③ 現地での作業環境の管理と維持。

④ 校正用機器が現地で健全性を維持しているかの確認方法。

これらの事前準備を完了して申請を行いました。審査のうち、実技審査がありますが、現地校正の場合は常設校正施設とは異なる場所で実技審査が行われました。

全ての審査を済ませ、平成18年4月に当社は「温度」ではじめての J C S S 現地校正の登録事業者（国際MRA対応認定事業者）になりました。事業の登録範囲は-30℃～1100℃です。

J C S S の現地校正のメリット

J C S S の現地校正はお客様からの次のような要望にメリットがあります。

- ① 計器とセンサのループ校正により管理を簡素化したい
- ② 常時稼働している製造ラインの停止期間をより短くしたい
- ③ 機器、配線の脱着に伴う負荷を軽減したい
- ④ 構造上機器の取り外しが困難である

これらのメリットはISO9001の認証、薬事法のような強制法規に関わる医療産業やHACCP（危害分析重要管理点）の管理を維持する食品産業にとって生かされております。

J C S S 現地校正の具体例

当社が行っている J C S S 現地校正の具体例は次のとおりです。

(1) 校正対象温度計

校 正 対 象	温 度 範 囲	仕 様
指示計器付温度計	-30℃～1100℃	センサ+指示計器のループ校正
		DCS等の表示器
白金抵抗温度計	-30℃～ 660℃	Pt100、JPt100
		3導線式、4導線式
熱電対	-30℃～1100℃	Type: R、S、B、N、K、E、J、T

(2) 現地校正における最高測定能力

校正対象温度計	仕 様	校正の種類	校正温度 (℃)	最高測定能力 (℃)	参照標準
指示計器付温度計	最小目盛 0.01℃以上	比較校正	－30～ 140	±0.10	白金抵抗 温度計
			140～ 250	±0.4	
			250～ 500	±0.6	
			500～ 660	±0.7	
			200～1100	±1.4	R熱電対
白金抵抗温度計	4線式	比較校正 (抵抗値)	－30～ 140	±0.07	白金抵抗 温度計
			140～ 250	±0.4	
			250～ 500	±0.6	
			500～ 660	±0.6	
	3線式		－30～ 140	±0.07	
			140～ 250	±0.4	
			250～ 500	±0.6	
			500～ 660	±0.7	
熱電対	R、S、B、N、K、E、J、 T	比較校正	－30～ 250	±0.5	白金抵抗 温度計
			250～ 660	±0.7	
			200～1100	±1.4	熱電対

(3) J C S S 現地校正用機器

当社は校正用機器として J C S S 現地校正システムを構築しました。その例をご紹介します。

① 電圧・抵抗測定 of 自動測定装置

測定チャンネルは、測温抵抗体用 6 チャンネル、熱電対用 6 チャンネル、参照標準用 4 チャンネルで、抵抗測定時の測定電流は 1 mA です。

② 自動計測ソフトウェア

③ 校正温度の実現装置

－30℃～660℃の校正は携帯型比較温槽を使用し、200℃～1100℃は熱電対用として横型電気炉を使用します。

J C S S 現地校正の条件

(1) 実施可能な条件

- ① センサの寸法：外径 8mm以下、長さ 300mm以上
- ② 電源：定格100VAC 10Aの供給可能な電源が確保できる場所

(2) 実施が困難な環境条件

- ① 高温多湿
- ② 水に濡れる
- ③ 直射日光が当たる
- ④ 体感できる程度の風が流れている
- ⑤ 水溶性・腐食性ガス、粉塵等がある
- ⑥ 振動が激しい
- ⑦ 校正用機器の配置、作業空間が確保できない

J C S S 現地校正の作業フロー

(1) 当社の作業フローは次のとおりです。

事前打合せ → 校正用機器及び被校正品の確認 → 機器の設置 → 校正用機器・参照標準の健全性確認 → 被校正品初期評価 → 校正実施 → 結果の有効性確認 → 結果の仮報告（校正作業の完了）
→ 参照標準の健全性確認 → 校正証明書の発行

(2) J C S S 現地校正を依頼される場合、当社は次の点をお願いしています。

- ① 十分な事前打合せを
- ② 十分な時間的配慮を
- ③ 安全かつ円滑に作業するための作業空間を
- ④ 合否判定は依頼者の管理基準で判断ください

新しい取り組み

当社としてはJ C S S校正サービスの拡大を図るため、新しく次の取り組みをしています。

(1) 高温域への拡大

現在、J C S Sの高温域はパラジウム点温度（1553.5℃）まで（独）産業技術総合研究所から標準供給が可能です。その最も高い温度までJ C S S校正サービスを提供できるよう、1100℃から1554℃への登録の拡大に取り組んでいます。

(2) 低温域への拡大

現在、J C S Sの低温域は－40℃（ガラス温度計のみ－50℃）が供給されていますが、更に低い温度のJ C S S校正サービスを必要とされているお客様がたくさんいます。そのようなお客様のためにも当社はJ E M I M Aの「低温J C S S校正検討WG」に参加し、同業者や（独）産業技術総合研究所や（独）製品評価技術基盤機構と共に－196℃までJ C S S校正サービスが実現できるよう、努力しています。

当社の使命

当社の使命は「温度を正しく伝えること」です。

それは、メーカーとして「良い製品を提供」し、J C S S登録事業者として「製品の示す値の確かさを証明する」「産業界のニーズに対応できる校正サービスの提供」を行うことです。

そして、「温度計測のトータルサポート」を目指します。



欧州環境規制レポート（第8回）

環境グリーン委員会
副委員長 小山師真^(※)

皆様いかがお過ごしでしょうか。

日本でも報道されたようですが、4月のヨーロッパは記録的な暑さと晴天続きでした。普段なら季節の変わり目で天候不順が続きますが、ブラッセルに限っても今年は異常でした。結局4月は1日も雨が降らず、また気温も日中は30度近くまで上がった日もあり、平均気温は真夏並みかそれ以上の暑さでした。これも異常気象の影響かと思えば、天気が良いからと、うかうか喜んでばかりもいられないのかも知れません。ただ、5月以降は順調にいつもの天候に戻っています。

今回の写真は、当地5月の連休に訪れました世界遺産「モン・サン・ミッシェル」です。日本からのツアー客も多く有名です。フランス・ノルマンディー地方にある巡礼島です。



1. RoHS指令見直しに向けて

5月22日締め切りで、欧州委員会環境総局¹がRoHS指令見直しに関するヒアリングを実施しました。前回号にて書きましたとおり、カテゴリ－8&9を含めて今年秋以降に本格的な見直し作業が始まるものと予想されますが、ステークホルダーが持つ問題意識を収集したものと思います。

基本的に在欧日経ビジネス協議会（JBCE）および関連国内業界団体の意見は、昨年公表された英国ERA社のTechnical Study最終報告書(ERAレポート)の内容を、欧州委員会が法律案を作成する段階においてしっかりとフォローするよう求めていくこと、及びERAレポートを我々はサポートしている立場で相違ないと思います。

また、欧州委員会企業総局²の委託を受け、環境コンサルタント会社のECOLAS社（エコラス）及びRPA社が、業界団体及び個別企業に対して主にWEEE&RoHS指令コンプライアンスに要したコストなどに関する調査を5月25日締め切りで行いました。調査の内容は基本的に現在施行されているWEEE指令およびRoHS指令に対する調査を対象としており、RoHS指令カテゴリ－8&9は考慮されていない調査内容でしたが、JBCEをはじめJEMIMA、さらには関係企業から、当該カテゴリ－に対する懸念も伝えられた事と思います。彼らは今秋頃にも調査結果をまとめる予定です。

2. 適用除外を巡る動き

一方現在29項目にも及ぶ適用除外がEU官報によって告示され、有効となっています。しかし先に行われたステークホルダー・コンサルテーションでは、昨年新たに認められた適用除外に対する削除要求が申請されています。適用除外決定のメカニズムが明らかになっていない、もしくは決まっていないこともあります。代替技術を持つ企業の先行者利益の考え方に一定の理解を示す当局の発言などを考慮すると、やはり技術開発に早く成功した企業が有利にRoHS指令への対応を進められるということが言えるのではないかと思います。一方で現状の適用除外に満足し、技術開発を怠ることの危うさを示している事例と考えられます。

カテゴリ－8&9分野ではこれからの議論でもありますが、今後法制化が進められるにつれ、ERA社に対して行ってきた適用除外案に対する技術開発競争が始まると思います。その意味で、現在のRoHS指令で起こっている様々な状況をよく理解してカテゴリ－8&9対応に生かすことが求められているのではないのでしょうか。

その他にも、現状の適用除外において考慮が必要なポイントとして、自動車に対するリサイクル指令（ELV指令）³の適用除外項目があります。RoHS指令よりも早く制定され、施行された指令ですが、近年の適用除外見直しにおいて、RoHS指令と共通する技術については、徐々に適用除外項目が整合化されてきています。また、カドミウムの規制強化を求める議論もあります。

現在多くの会員企業でRoHS指令対応を進められていると思いますが「今起こっていること」にも十分着目して頂き、現在の動きを社内の取組みに組み込みつつ、RoHS指令コンプライアンスに向けた対応を進めて頂きたいと考えております。

(*) 株式会社堀場製作所 ブラッセル駐在事務所

¹ http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm

² http://ec.europa.eu/enterprise/index_en.htm

³ http://ec.europa.eu/environment/waste/elv_index.htm

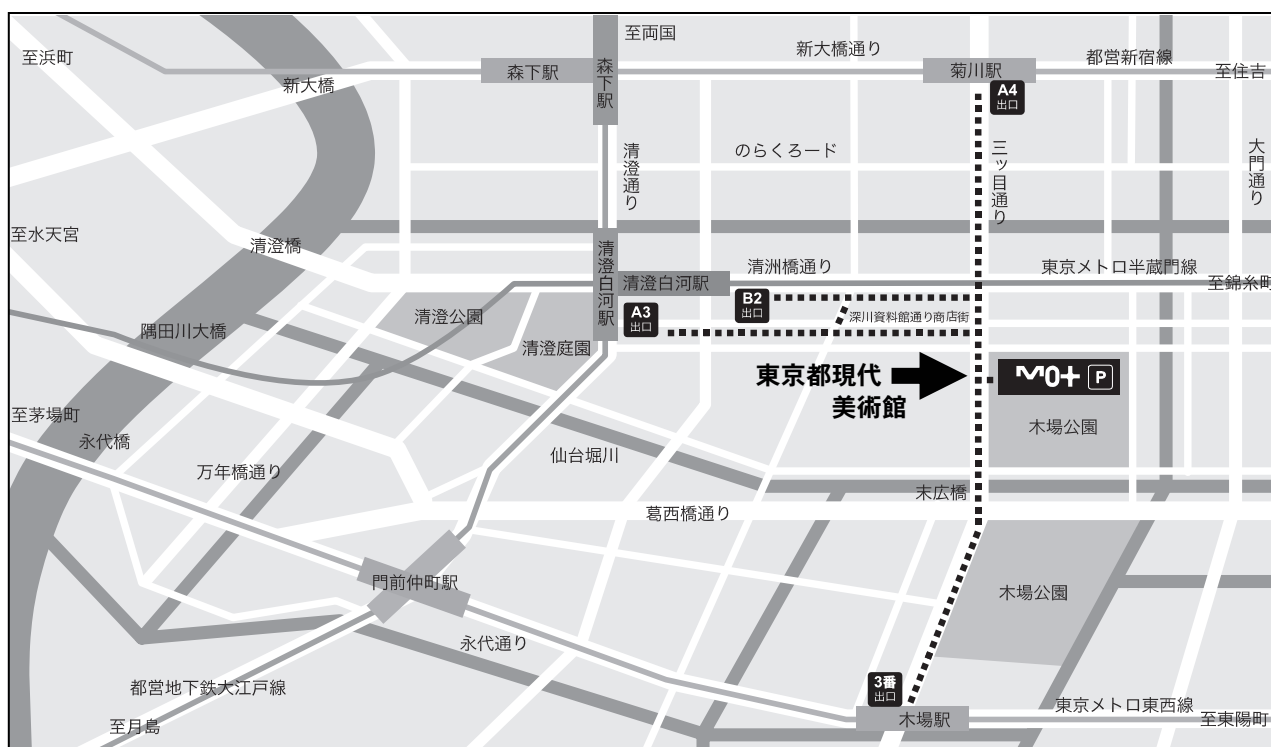
お知らせ

平成18年度委員会活動成果報告会の開催

昨年から開催しております企画委員会主催の委員会活動成果報告会を、今年は下記内容で実施することとなりましたのでご案内します。

記

名 称：平成18年度委員会活動成果報告会
日 時：7月19日（木）12時45分～17時30分 懇親会17時40分～19時
会 場：東京都現代美術館地下2階講堂（懇親会は館内レストランMOT）
TEL.03-5245-4111 江東区三好4-1-1
東京メトロ半蔵門線清澄白河駅B2出口より徒歩9分、
都営地下鉄大江戸線清澄白河駅A3出口より徒歩13分



目 的：JEMIMA委員会の活動成果内容（平成18年度実施状況、課題、平成19年度重点事業項目等）を、各委員会が会員企業に報告することでJEMIMA活動状況の可視化・共有化を図ると共に、委員会活動の更なる活性化に繋げて行きます。

なお、当日のアジェンダは決まりしだいご連絡いたします。

以上

工業会規格JEMIS改正のお知らせ

JEMIS 017 「電気標準室の環境条件」の改正	
1. 制定の種類：改正	1. 1 改正年月日：平成19年5月1日
2. 規格番号：017	
3. 規格名称：電気標準室の環境条件	
4. 作成担当委員会：電子測定システム委員会 JCSS対応（電気）WG	
5. 制定の主旨	本規格は、昭和53年に制定され、平成4年に見直し後、改正され今日に至っている。平成5年の改正計量法により、我が国に導入されたJCSS（計量法校正事業者登録制度）の登録事業者又は潜在的登録事業者において使用されている標準室の環境条件として本規格を参考としている場合があり、また計測器使用者の計測器管理において本規格の必要性が高まっている。それら産業界の変化を受けて本規格の見直しが必要となり、JCSS対応（電気）WG平成18年度事業として改正作業を行い、発行は平成19年度とした。

JEMIS 038 「JEMIMAフィールドバス」の改正	
1. 制定の種類：改正	1. 1 改正年月日：平成19年3月30日
2. 規格番号：038	
3. 規格名称：JEMIMA フィールドバス	
4. 作成担当委員会：P A・F A計測制御委員会 JEMIS038改正WG	
5. 制定の主旨	JEMIS038「JEMIMA フィールドバス」規格は、平成11年に制定され、プロセスオートメーション分野でフィールドネットワークシステムの普及に大きな貢献を果たしてきた。しかしながらフィールドバスの規格は高速イーサネット（HSE）の追加など、大幅に改訂され、JEMIS038は、最新のフィールドバス規格の全体を理解していただくには不足の部分が出てきている。そこで今回、フィールドバス仕様の概要を理解するためのまとめた日本語文献として、最新のフィールドバス規格の全体を示し、日本におけるフィールドネットワークシステムの更なる普及に資することを期待してJEMIS038を改正し、発行することとした。 改正作業を進めるにあたり、規格書の編集方針・全体構成は変えないこととした。従って章立ては旧版と同じく7章とし各章に関して最新の規格内容に照らして見直し・記述の追加を行った。また、本規格書で参照する国際規格としてはIEC61158およびIEC61804に限定しEthernetや機能ブロックに関して制定・検討されている多くの関連国際規格についてはその一部を参考として巻末に示すに留めた。

「明快!!安全保障輸出管理教本・・・入門から実務まで」

第2刷（改訂版）発行のご案内

輸出管理委員会は、ご好評頂いておりました冊子「明快!!安全保障輸出管理教本・・・入門から実務まで」の第2刷（改訂版）を発行いたしましたのでご案内いたします。

本書は昨年2月に発行した初版第1刷（2000部）の完売に伴い、新たに今年1月施行の法令改正に対応した形でお送りするアップデート版です。また読者からいただいた指摘事項に基づく改良も併せて盛り込みました。特に重要と思われる指摘事項2箇所については、<http://www.jemima.or.jp/info/070414.htm>からダウンロードできますので、第1刷購入のみなさまにおかれては、ダウンロードしてお使い下さるようお願い致します。

指摘箇所1・・・2-6頁

指摘箇所2・・・2-7頁

第1刷発行以来、国際情勢の緊張などもあって、世の輸出管理に対する関心は高まる一方です。この間、政府からも二度にわたり、企業に輸出管理の重要性の認識や知識を徹底の上、社内管理体制の整備につとめるよう要請が発せられています。これほど社内の輸出管理教育が重要視されたことはかつてありません。

本書は「輸出管理とはなにか？」を実務にそって明快にまとめたもので、従来の常識からは型破りといえる、平明率直な語り口による、誰でも肚の底から理解できるテキストです。

- A4判サイズ、100頁、¥1,400（一般価格・送料別）／1,200円（JEMIMA会員価格・送料別）
- 20部以上申し込みされると、一般、会員共に1部につき¥200－割引となります。
- 送料は6部まで400円、7部以上800円。30部以上は無料です。
- 対象：海外関連部門（輸出管理、海外営業、品質管理、生産技術等）に携わられる方

目次

- 第1章 安全保障輸出管理
- 第2章 リスト規制
- 第3章 役務取引の規制
- 第4章 キャッチオール規制
- 第5章 該非判定
- 第6章 輸出許可証(E/L)
- 第7章 許可不要の特例
- 第8章 判定書
- 第9章 法令読解入門
- 第10章 略語・用語解説
- 付 録

お申し込み先：

<http://www.jemima.or.jp/info/070414.htm>の

「※購入申込書はこちらをご利用下さい」

からお願いします。



当会が後援・協賛をしている行事一覧

【2007年4月～5月】

区分	行 事 名	主 催 者
協賛	第57回次世代センサ セミナーシリーズ「自動認識とセンサ」 シリーズNo.3「画像認識の最新動向と応用」	次世代センサ協議会
協賛	第49回研究会 磁気センサ技術の現状と応用	次世代センサ協議会
協賛	2007国際ロボット展	(社)日本ロボット工業会／日刊工業新聞
協賛	粉体工業展大阪 2007	(社)日本粉体工業技術協会
協賛	APPIE産学官連携フェア2007	(社)日本粉体工業技術協会
協賛	SICEセミナー 制御のためのシステム同定	(社)計測自動制御学会

【2006年度(H18)】

区分	行 事 名	主 催 者
後援	第18回環境システム計測制御(EICA)研究発表会	環境システム計測制御学会
後援	バイオジャパン2006	バイオジャパン2006組織委員会／日経BP社
後援	JEMICフォーラム 2006「最近のメータリングシステムの動向」	日本電気計器検定所
後援	JPCA Show2007／2007マイクロエレクトロニクスショー／JISSO PROTEC2007	(社)日本電子回路工業会
後援	第37回 2006計装制御技術会議	(社)日本能率協会
後援	バイオジャパン2007 World Business Forum	バイオジャパン2007組織委員会／日経BP
後援	第29回 2007産業安全対策シンポジウム	(社)日本能率協会
協賛	国際粉体工業展2006	(社)日本粉体工業技術協会
協賛	第120回温度計測部会講演会	(社)計測自動制御学会
協賛	フロンティア21エレクトロニクスショー2006	中部エレクトロニクス振興会
協賛	オープンネットワークオートメーションシステム (ONA)展	(社)東京都設備設計事務所協会
協賛	VACUUM2006—真空展	日本真空工業会／日本真空協会
協賛	第16回 RCJ信頼性シンポジウム	(財)日本電子部品信頼性センター
協賛	SICEセミナー 現代制御理論入門	(社)計測自動制御学会
協賛	2006洗浄総合展	(社)日本洗浄機能開発協会／日本産業洗浄協議会／日刊工業新聞
協賛	第15回センサテクノスクール「次世代センサ・アクチュエータの基礎から最先端技術」	次世代センサ協議会
協賛	SCMフォーラム2006	(社)日本ロジスティクスシステム協会
協賛	全日本科学機器展 in 東京2006	日本科学機器団体連合会／フジサンケイビジネスアイ
協賛	第55回センサセミナーシリーズ 防災・安全とセンサ No.12	次世代センサ協議会
協賛	第56回センサセミナーシリーズ バイオセンサーシリーズ No.3	次世代センサ協議会
協賛	第22回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム「センサ技術最前線2006」	次世代センサ協議会
協賛	第121回 温度計測部会講演会	(社)計測自動制御学会
協賛	SICEセミナー「実践的制御系設計の最前線」	(社)計測自動制御学会
協賛	次世代センサ協議会第48回研究会「地場産業を活かす産学連携の取り組み」	次世代センサ協議会
協賛	第23回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム	次世代センサ協議会
協賛	第23回トロンプロジェクトシンポジウム	(社)トロン協会 T-Engineフォーラム
協賛	マニファクチャリング・オープン・フォーラム	IA(インダストリアル・オートメーション)懇談会
協賛	SICEセミナー「アドバンスド制御 基礎・先端・応用」	(社)計測自動制御学会
協賛	システムコントロールフェア2007	(社)日本電機工業会／(社)日本電気制御機器工業会
協賛	第12回課題研究会「健康に暮らすための医療・予防医療とセンシング」	次世代センサ協議会
協賛	第24回センサ&アクチュエータ技術シンポジウム「人と関わるロボット技術」	次世代センサ協議会
協賛	第10回アジアメディカルショー	九州医療機器団体連合会／福岡県医療機器協会
協賛	【第7回】2007熱設計・対策技術シンポジウム	(社)日本能率協会
協賛	【第21回】2007 EMC・ノイズ対策技術シンポジウム	(社)日本能率協会
協賛	【第22回】2007スイッチング電源・バッテリーシステムシンポジウム	(社)日本能率協会
協賛	【第15回】2007磁気応用技術シンポジウム	(社)日本能率協会
協賛	センサ・アクチュエータ・マイクロマシン／ウィーク2007	次世代センサ協議会
協賛	SCMソリューションフェア2007	(社)日本ロジスティクスシステム協会

全世界の製品サービスを 支えて20年

高い技術力で皆様をサポートしております。



EMC測定

- 【1】エミッション試験(EMI)妨害波測定
 - EN、FCC、AS/NZS、VCCI、CISPR、EN55011、55022、60601-1-2、60947-5-2、61131-2、61326、55103-1、61000-3-2、61000-3-3、61000-6-4
 - Radiation: 9kHz~18GHz、測定距離3、10m法可能 ●Conduction: 9kHz~30MHz
- 【2】イミュニティ試験(EMS)妨害波耐性測定
 - EN55024、55020、55014-2、60601-1-2、61326、61000-6-1、61000-6-2、61131-2、60947-5-2、55103-2、50130-4、IEC/EN61000-4シリーズ他
 - Radiated field: 20MHz~2.5GHz、3V/m、10V/m、(30V/m) 医用電気機器規格 IEC60601-1-2(Ed.2)対応
- 【3】低電力無線通信機器試験
 - ETSI EN、FCC、Canada RSS-210 ●2.4GHz無線LAN、RFID、R&TTE、他
- 【4】各国申請代行
 - 米国FCC、台湾BSMI、中国CCC、韓国eK/MIC、他の申請代行も行っております。
- 【5】依頼試験
 - お客様の立会いなしで装置だけをお預かりし、試験設備の空いている時や土日などを利用して行う依頼試験です。
- 【6】出張試験
 - 試験所に持ち込むことができない大型装置や、クリーンルーム内で使用されている装置等を対象に設置場所で試験を行います。
- 【7】車載電子機器用EMC
 - EUのEMC指令「eマーク」2004/104/EC、国際規格「Eマーク」ISO7637-2の測定が可能になります。
- 【8】デジタルAVチューナのEMCの主流となりつつあるデジタルテレビの測定にも対応致します。



車載電子機器過渡サージ試験 JASO・ISO規格試験対応

JASO D001-94 5.7項で規定される車載電子機器の過渡電圧特性試験サービスが2007年2月より可能となりました。過渡電圧発生器は、プラグインユニット方式でISO7637-2及びISO7637-3で規定されるパルスは現時点で試験が可能です。その他、各自動車メーカー規格など様々な規格にも対応しております。

試験規格	試験内容
JASO D001-94	A種(A-1、A-2)、B種(B-1、B-2)、C種、D種(D-1、D-2)、E種
ISO7637-2:2004	Pulse 1、2a、2b、3a、3b、4、5a、5b
ISO7637-3:1995	Pulse a、b
GMW3097:2004	Pulse 1、2a、2b、3a、3b、4、5b、7
ES-XW7T-1A278-AB:1999	CI 220 Pulse A、B、C、D、E、CI 240
ES-XW7T-1A278-AC:2003	CI 220 Pulse D、E、F、G
DC-10614:2004	Pulse 1、2、3a、3b、Pulse 2(+and-)、a、b
DC-10615:2004	Load Dump Test

電波法特定無線設備認証

《申請書類サンプルの提出から認証まで1週間で可能》

無線LAN等の短距離無線装置に対する認証取得のニーズに対し申請書類作成から試験、認証までの全てを(株)コスモス・コーポレーション1社で完結できるサービスを提供いたします。

市民ラジオ/コードレス電話/特定小電力機器/小電力セキュリティ/2.4GHz帯高度化小電力データ通信システム
2.4GHz帯小電力データ通信システム/5GHz帯小電力データ通信システム/準ミリ波帯小電力データシステム
5GHz帯無線アクセスシステム用陸上移動局/デジタルコードレス電話/PHS陸上移動局/狭域通信システム用陸上移動局
狭域通信システム用試験局

テレビ・ラジオ機器EMC試験

システムデジタルテレビ受信機の試験が可能となりました。

EN55013、EN55020対応 ISDB-T(日本地上波) DVB-T(欧州地上波) ATSC(北米地上波)

2 世界の安全規格申請

世界各国の安全規格の申請を支援いたします。

- 【1】 OSHAの認めるNRTL (CSA、MET、ETL、UL 等)の認証をお客様の要望に応じて支援いたします。
- 【2】 米国食品医薬局 (FDA) へのレーザー、エックス線、超音波製品登録資料の作成・申請代行、医療機器の市販前通知 (510K) に関わる業務を行います。
- 【3】 CEマーキングをはじめ、欧州各国の安全マークの申請・認証取得サービス、技術相談、調査業務等様々なサービスを行います。
- 【4】 安全認証取得の事前評価業務を行います。図面段階での規格適合評価、試作品による構造目視評価を得意としております。
- 【5】 アジア (中国・韓国・台湾etc)、中南米 (アルゼンチン・メキシコetc)、オセアニア、ニュージーランド、中近東 (サウジアラビア・クエート・イスラエルetc)、アフリカ (ケニア・ナイジェリア・南アフリカ etc) 等、約38ヶ国への申請を実施しております。



3 電気用品安全法適合性検査

平成13年6月に経済産業省から電気用品安全法認定検査機関として認定され、更に平成16年6月29日付けで電線類、ヒューズ、配線器具を含めてISO/IECガイド65に基づき登録検査機関No0002として登録され、適合性検査証明書の発行ができることになりました。電気製品の日本での販売を計画される皆様は、ぜひご相談ください。

【取扱品目一覧(省令第1項および省令第2項)】



(S) マークの表示

弊社での評価モデルには、
「(S)マーク」が表示可能です。

4 薬事法指定管理医療機器認証

登録認証機関として、すべての区分について認証業務が可能です。認証のための製品書類審査及び品質システム審査 (QMS省令適合性調査) に加え、ご要望に応じ当社の試験部門にて申請前の評価試験業務についても対応させていただきます。

- (1) 能動型植込み機器 (2) 麻酔・呼吸用機器 (3) 歯科用機器 (4) 放射線及び画像診断機器
- (5) 施設用機器 (6) 非能動型植込み機器 (7) 眼科及び視覚用機器 (8) 再使用可能機器
- (9) 単回使用機器 (10) 家庭用マッサージ器、家庭用電気治療器及びその関連機器 (11) 補聴器
- (12) 医用電気機器 ※体外診断用医薬品の認証業務は現在行っておりません。

5 ISO支援

【ISO9001/14001/22000/17025 OHSAS 18001情報セキュリティ・Pマーク・認証登録支援】
専属コンサルタントにより、準備から認証取得まで支援いたします。お客様の体制や取得のねらいにあわせた支援業務を、低コストで実施いたします。

6 計測機器の計量法に基づく校正

JCSSとは“計量法校正事業者認定制度”のことであり、国が定めた度量衡に適合した“ものさし”で定規や電流計など一般の測定器の正確性を検査・校正し、証明書を発行する資格が認められます。ISO9001で認定を受けている企業においては、国家標準器へのトレサビリティ証明になります。

【設定項目】直流電圧、直流電流、交流電圧、交流電流、直流抵抗



この検査マークは、計量法に基づく校正事業者認定制度の検査マークです。当社は電気等区分の認定事業者で、0144は当社の認定番号です。JCSS認定事業者はJIS Q 17025:2000 (ISO 17025:1999) を基準として認定されています。



株式会社 コスモス・コーポレーション

明野事業所 〒519-0501 三重県伊勢市小俣町明野319番地 TEL 0596-37-0190 FAX 0596-37-3609

E-mail sales@cosmos-corp.com

URL <http://www.safetyweb.co.jp>

販売促進部までお問い合わせ下さい。

FOR YOUR
SAFETY SUPPORT

電気製品の安全マークは お部屋にいくつあるかな？



電気製品の安全マークは、
私たちJETがお届けする
安心と信頼の目印です。

答：5つ（エアコン・空気清浄機・ジューサーミキサー・電気釜・キッチンの蛍光灯）

JET 財団法人 電気安全環境研究所

〒151-8545 東京都渋谷区代々木5-14-12

TEL:03-3466-5162 FAX:03-3466-9204



<http://www.jet.or.jp/>

6月末に発行したJEMIMA会報2007No.3（15頁）に掲載の
「輸出入統計特集2006年（暦年）」の輸出実績で一部アジア地域を
訂正いたしました。なお、訂正した箇所は「網掛け」で示しました。
※差替データファイルは、次頁以降を参照。

2006財務省輸出統計（暦年）において、一部アジア地域 修正部分

輸出 品目名	電気計測器系			
	合計	電気測定器系		
			9030.83-000 その他のもの 記録装置あり	9030.89-910 スペクトラムアナライザ 記録装置なし
修正				
地域別国別	百万円	百万円	百万円	百万円
アジア	266,587	235,427	2,913	2,379
韓国	92,948	86,591	241	772
北朝鮮	1	1	0	0
中国	47,594	39,444	679	452
台湾	75,931	71,519	1,207	153
香港	11,091	9,737	145	405
ベトナム	1,036	810	12	19
タイ	11,520	5,868	111	117
シンガポール	10,139	9,107	25	189
マレーシア	7,296	6,394	101	56
フィリピン	4,789	4,169	337	147
インドネシア	1,610	860	34	18
インド	2,088	829	17	40
パキスタン	446	17	2	1
その他	99	82	2	11

財務省貿易統計 HS分類 2006年1月～12月の国別輸出先実績(1/3)

輸出 品目名	電気計測器系 合計	電気測定器系						
		電力量計系 9028.30-000 電気用積算 計器及びその 検定用計器		8543.20-000 信号発生器	9030.20-000 オシロスコープ オシログラフ	9030.31-000 マルチメータ	9030.39-100 電圧計電流計	9030.39-900 マルチ電圧電計 以外のもの 記録装置なし
修正								
地域別国別	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
アジア	266,587	99	235,427	13,189	1,816	1,453	1,459	7,411
韓国	92,948	7	86,591	2,987	474	394	159	952
北朝鮮	1	0	1	0	0	0	0	0
中国	47,594	24	39,444	5,731	428	357	400	2,879
台湾	75,931	8	71,519	1,017	139	108	102	870
香港	11,091	5	9,737	2,234	412	91	254	881
ベトナム	1,036	0	810	18	23	53	23	173
タイ	11,520	13	5,868	268	57	50	183	565
シンガポール	10,139	4	9,107	521	89	207	140	253
マレーシア	7,296	0	6,394	208	44	54	67	155
フィリピン	4,789	8	4,169	42	41	98	45	453
インドネシア	1,610	30	860	36	9	31	55	103
インド	2,088	0	829	123	98	3	17	114
パキスタン	446	0	17	2	0	3	3	0
その他	99	0	82	2	3	6	13	12
中東	2,937	0	1,897	25	9	220	72	131
イラン	199	0	68	1	0	8	2	6
イラク	31	0	14	0	0	0	3	1
サウジ	692	0	229	4	0	102	43	44
クウェート	63	0	29	1	0	10	11	6
イスラエル	1,343	0	1,321	9	2	1	2	4
シリア	36	0	15	4	0	4	5	3
その他	573	0	220	7	7	95	6	67
ヨーロッパ	31,677	2	23,341	4,390	601	316	275	870
ノルウェー	45	0	31	1	0	6	1	12
スウェーデン	2,025	0	1,966	1,685	1	1	8	10
デンマーク	179	0	128	9	0	3	26	29
イギリス	2,941	0	1,877	109	13	36	70	85
アイルランド	1,373	0	1,366	2	0	0	0	5
オランダ	3,797	1	1,568	188	527	138	32	220
ベルギー	430	0	163	51	5	28	12	11
ルクセンブルク	9	0	9	9	0	0	0	0
フランス	2,091	0	1,593	49	11	1	16	13
ドイツ	8,110	1	7,217	626	17	20	57	251
スイス	207	0	110	6	2	5	3	8
ホルバール	2,150	0	2,066	0	0	1	0	5
スペイン	1,080	0	289	45	6	12	5	31
イタリア	2,294	0	1,690	125	3	27	21	54
マルタ	0	0	0	0	0	0	0	0
フィンランド	733	0	720	514	1	8	7	6
ポーランド	950	0	79	20	6	11	3	28
ロシア	156	0	104	1	2	5	7	12
オーストリア	911	0	891	1	1	1	2	21
ハンガリー	1,058	0	854	651	1	1	0	21
ギリシャ	32	0	11	4	0	0	1	1
キプロス	0	0	0	0	0	1	0	0
トルコ	230	0	69	31	0	5	0	18
エストニア	228	0	224	223	0	0	0	1
ラトビア	3	0	3	0	1	1	0	0
リトアニア	0	0	0	0	0	1	0	2
スロベニア	0	0	0	0	0	0	0	0
チェコ	402	0	136	34	2	2	3	9
スロバキア	0	0	0	3	0	0	0	1
その他	121	0	67	4	1	1	1	17
北米	48,339	2	34,086	2,499	1,757	71	178	984
カナダ	1,003	0	457	70	5	9	13	46
アメリカ	47,330	2	33,624	2,429	1,752	62	166	938
その他	6	0	6	0	0	0	0	0
中南米	3,179	0	1,741	583	97	87	98	270
メキシコ	939	0	652	256	46	3	29	30
ブラジル	1,138	0	468	301	15	3	8	37
その他	1,101	0	621	26	3	81	60	202
アフリカ	1,332	0	165	29	3	35	20	25
エジプト	84	0	50	13	0	5	16	7
南アフリカ	1,092	0	53	5	1	17	3	14
その他	156	0	62	12	2	13	1	4
オセアニア	794	0	393	13	27	46	15	129
オーストラリア	565	0	365	12	20	41	10	121
その他	229	0	28	1	6	6	4	8
TOTAL	354,845	103	297,051	20,729	4,310	2,229	2,117	9,820
(EU)	30,918	2	22,960	4,347	597	294	263	804

財務省貿易統計 HS分類 2006年1月～12月の国別輸出先実績(2/3)

輸出 品目名	電気測定器系						工業計器系	
	9030.40-000 通信用機器	9030.82-000 半導体ウエハー又は 半導体デバイス測定 用又は検査用機器	9030.83-000 その他のもの 記録装置あり	9030.89-100 集積回路・半 導体デバイスの 特性測定器	9030.89-910 スペクトラムアナ ライザ	9030.89-990 その他 記録装置なし		9025.19-000 温度計及び パイロメータ その他のもの
修正								
地域別国別	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
アジア	4,054	79,774	2,913	95,309	2,379	25,669	30,912	2,307
韓国	1,086	45,600	241	30,919	772	3,008	6,330	538
北朝鮮	0	0	0	0	0	0	0	0
中国	1,206	8,038	679	9,077	452	10,198	8,080	531
台湾	786	15,310	1,207	47,906	153	3,921	4,380	476
香港	386	696	145	1,478	405	2,757	1,323	161
ベトナム	3	0	12	54	19	430	217	41
タイ	22	1,540	111	899	117	2,057	5,632	177
シンガポール	58	5,227	25	1,542	189	855	1,028	190
マレーシア	221	1,928	101	2,830	56	730	888	62
フィリピン	58	1,379	337	489	147	1,079	613	40
インドネシア	0	46	34	105	18	424	717	37
インド	209	4	17	10	40	194	1,257	38
パキスタン	0	0	2	0	1	6	429	14
その他	19	5	2	0	11	9	18	3
中東	118	52	19	1,141	22	88	1,040	256
イラン	0	0	15	0	0	37	130	23
イラク	2	0	0	0	0	9	17	9
サウジ	22	0	1	1	0	13	463	145
クウェート	0	0	0	0	0	1	33	4
イスラエル	90	48	1	1,140	11	13	22	11
シリア	0	0	0	0	0	0	21	18
その他	4	4	2	0	12	16	353	47
ヨーロッパ	1,876	7,542	194	4,805	534	1,936	8,257	660
ノルウェー	1	0	7	1	0	3	14	6
スウェーデン	171	15	0	0	14	59	58	22
デンマーク	47	0	4	0	7	3	51	35
イギリス	868	176	22	5	59	434	1,057	60
アイルランド	9	54	0	1,289	1	6	6	0
オランダ	252	40	7	4	96	64	2,227	61
ベルギー	19	15	1	0	5	14	267	106
ルクセンブルク	0	0	0	0	0	0	0	0
フランス	89	1,188	31	45	55	95	484	19
ドイツ	116	4,104	19	1,363	206	438	855	168
スイス	3	29	3	1	3	49	97	8
ポルトガル	3	557	1	1,493	3	2	84	3
スペイン	1	18	55	0	3	113	791	23
イタリア	99	639	5	602	33	84	604	86
マルタ	1	0	0	0	0	0	1	1
フィンランド	151	5	0	1	7	21	14	6
ポーランド	1	0	4	1	2	3	871	2
ロシア	22	0	0	0	7	48	34	8
オーストリア	0	668	1	0	3	193	19	9
ハンガリー	17	0	23	1	5	134	204	2
ギリシャ	3	0	0	0	1	0	22	3
キプロス	0	0	0	0	0	0	1	0
トルコ	0	0	8	0	3	4	161	13
エストニア	0	0	0	0	0	0	4	4
ラトビア	0	0	0	0	0	1	0	0
リトアニア	0	0	0	0	0	1	0	0
スロベニア	0	0	1	0	0	0	7	1
チェコ	0	3	0	0	0	82	266	4
スロバキア	1	11	0	0	5	80	3	2
その他	3	19	1	0	16	4	54	9
北米	2,559	9,919	333	12,158	657	2,970	14,197	523
カナダ	50	21	28	0	15	200	547	23
アメリカ	2,508	9,898	305	12,158	638	2,770	13,650	500
その他	1	0	0	0	5	0	0	0
中南米	48	34	16	209	56	245	1,437	183
メキシコ	7	32	7	50	26	166	287	119
ブラジル	6	0	5	0	9	63	669	25
その他	35	1	4	158	21	16	481	39
アフリカ	10	4	7	0	22	10	1,167	57
エジプト	0	3	1	0	3	1	34	8
南アフリカ	2	0	1	0	5	3	1,039	7
その他	7	0	5	0	13	6	93	42
オセアニア	23	9	83	0	15	34	401	39
オーストラリア	23	9	83	0	15	32	200	22
その他	0	0	0	0	0	2	201	17
TOTAL	8,688	97,334	3,565	113,622	3,684	30,953	57,411	4,024
(EU)	1,848	7,494	176	4,804	505	1,828	7,897	616

財務省貿易統計 HS分類 2006年1月～12月の国別輸出先

輸出 品目名					
	9026. 10-110 液体の流量液 位の測定検査 用機器電子式	9026. 20-110 圧力の測定用 又は検査用機 電子式	9026. 80-100 液体気体の変 量測定検査用 その他	9032. 89-112 温度液面流量 自動調整機器 電子式	9030. 10-000 放射線測定器 電離放射線の 測定用検出用 の機器
修正					
地域別国別	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円
アジア	2,793	3,786	1,940	20,087	149
韓国	868	817	240	3,867	20
北朝鮮	0	0	0	0	0
中国	749	1,571	877	4,352	46
台湾	378	553	172	2,802	24
香港	61	44	41	1,017	25
ベトナム	40	40	15	82	8
タイ	424	366	289	4,375	7
シンガポール	131	104	43	560	0
マレーシア	26	44	49	706	14
フィリピン	31	53	57	433	0
インドネシア	54	70	80	476	3
インド	25	118	59	1,018	1
パキスタン	1	3	18	394	0
その他	5	3	1	6	0
中東	162	272	52	298	0
イラン	27	25	6	49	0
イラク	1	4	0	3	0
サウジ	37	141	23	117	0
クウェート	7	12	1	9	0
イスラエル	1	3	0	8	0
シリア	0	0	3	0	0
その他	89	86	19	112	0
ヨーロッパ	485	1,115	283	5,714	77
ノルウェー	1	0	1	5	0
スウェーデン	2	10	2	23	0
デンマーク	0	1	0	15	0
イギリス	42	17	45	892	7
アイルランド	1	0	0	5	0
オランダ	46	904	28	1,188	1
ベルギー	1	1	67	92	0
ルクセンブルク	0	0	0	0	0
フランス	37	9	1	419	14
ドイツ	90	45	35	517	37
スイス	46	1	3	40	0
ポルトガル	0	0	0	81	0
スペイン	0	11	13	744	0
イタリア	4	3	5	507	0
マルタ	0	0	0	0	0
フィンランド	5	2	0	1	0
ポーランド	5	2	2	860	0
ロシア	1	16	0	10	17
オーストリア	1	2	1	6	0
ハンガリー	8	1	30	162	0
ギリシャ	1	3	0	14	0
キプロス	0	0	0	0	0
トルコ	33	28	0	87	0
エストニア	0	0	0	0	0
ラトビア	0	0	0	0	0
リトアニア	0	0	0	0	0
スロベニア	0	0	0	6	0
チェコ	151	57	49	5	0
スロバキア	1	0	0	0	0
その他	9	1	2	32	1
北米	1,224	892	715	10,843	54
カナダ	11	17	2	495	0
アメリカ	1,214	875	714	10,348	54
その他	0	0	0	0	0
中南米	91	180	27	956	0
メキシコ	51	28	16	72	0
ブラジル	14	50	6	575	0
その他	26	101	5	309	0
アフリカ	206	140	8	756	0
エジプト	15	0	2	9	0
南アフリカ	164	135	4	730	0
その他	27	5	2	17	0
オセアニア	215	27	5	116	0
オーストラリア	44	26	5	103	0
その他	171	0	0	13	0
TOTAL	5,176	6,411	3,030	38,770	280
(EU)	396	1,070	277	5,539	58