

JEMIMA会報

Japan Electric Measuring Instruments Manufacturers' Association

- ◆ 新年挨拶：年頭のご挨拶 (社)日本電気計測器工業会 会長 竹下晋平
年頭所感 経済産業省 商務情報政策局長 豊田正和 氏
- ◆ 景気動向：2006年度の景気見通し (社)日本経済研究センター
- ◆ 展示会：「計測展2006 OSAKA」出展募集開始
「計測展2005 TOKYO」終了報告
- ◆ 連載：WEEE&Ro HS ブラッセル報告 (第2回)
- ◆ PLIBの国際規格取得について
- ◆ 水道メーター・温水メーターの省令改正について
- ◆ 放射線障害防止法改正にともなう密封線源管理のお願い



国内外の製品安全規格認証で

弊社は、公正中立の立場で創立以来19年間の実績と
高い技術力で皆様をご支援致しております。

申請期間の長期化
申請費用の高騰化等で
お悩みではありませんか？

早期取得
開発費用削減等
でご支援致します。

弊社の業務案内

<お気軽にご相談下さい。お返しご連絡致します。>

1) 安全規格申請代行

- 最新の高い製品安全技術と、全世界の多くの認証機関との提携により世界の製品安全認証を確実にスピーディに取得するお手伝いを致します。中国CCCマーク取得もお任せください。また、IEC（国際電気標準会議）のCBスキーム下でノルウェーのNEMKO ASのCB認定試験所（CBTL）に認定されており、これによりCB承認、CBレポートの早期取得が可能です。（同時にNEMKOマークの取得も可能です）
- 産業機械安全評価業務（CEマーキング欧州機械指令、米国機械安全、韓国産業安全等）
- レーザー機器のFDA申請（レーザー光、パワー測定可能）、医療機器のFDA申請書類作成等致します。
- NEMKO工場検査を実施致します。
- 安全規格に関するセミナー、教育、指導、翻訳、調査業務。
- 電話回線網用端末機器の試験業務。

2) 電気用品安全法適合性検査

- 民間初の登録検査機関として、15区分の電気用品の基準適合性検査と適合性検査証明書の発行可能。
- 携帯発電機、電流制限器、変圧器・安定器、電熱器具、電動応用機械器具、電子応用機械器具、交流用電気機械器具、配線器具、電線、ヒューズの適合性検査が可能。（配線器具、電線、ヒューズは第2項のみ）

3) EMC測定

- 専門スタッフ（NARTE有資格者）によるEMC測定業務から対策業務まで一環したサービスを実施しています。
- 医療機器等に要求される2.5GHzまでの放射免疫測定が可能となりました。
- VCCI登録済、FCCファイリング済、TUV-R Appointed Test Lab、NEMKO認定ラボ、NVLAP認定サイト

4) 薬事法指定管理医療機器認証

- 登録認証機関として、医用電気機器、歯科用機器、画像診断装置、家庭用マッサージ器、家庭用電気治療器、12区分の指定管理医療機器の認証が可能です。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。

5) マネジメントシステム構築支援

- ISO9001、ISO14001、OHSAS18001の認証取得支援として、取得までの期間やそのコスト、取得後の無理のない運用までを視野に入れた、「お客様第一主義」の支援内容に高い評価を頂いております。

6) JCSS計量器校正試験

- 計量法に基づく校正試験を実施し、JCSSロゴ校正証明書の発行を致します。

7) 電波法 特定無線設備の認証

- 11月7日付で登録証明機関として、総務省に登録されました。これにより無線LAN、Bluetooth等の短距離無線装置に対して認定審査及び認証書の発行が可能です。

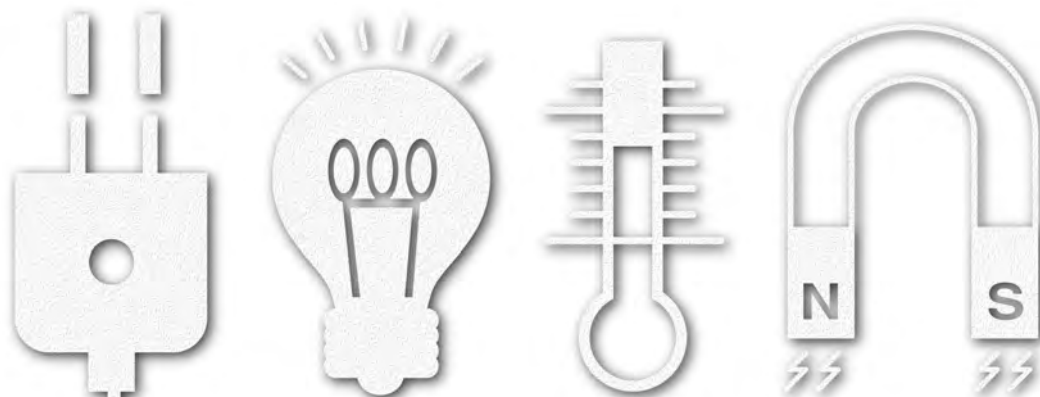


株式会社 コスモス・コーポレーション明野事業所 【お問合せ】 販売促進部まで

〒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>

企業の質が問われる製品の品質保証、 校正試験は信頼と技術のJEMICへ。



電気

- 電圧
DC MAX 200kV
AC MAX 550/√3kV
標準電池
分圧器
電圧標準器
電位差計
標準電圧発生器
電圧計
マルチメーター
オシロスコープ
回路計
その他試験装置
- 電力・電力量
電力計
ACパワーメーター
標準電力量計
電力量計
無効電力量計
- 電流
DC MAX 10kA
AC MAX 12kA
標準電流発生器
標準分流器
電流計
直流変流器
- 抵抗
DC MAX $10^{11}\Omega$
AC MAX $10^8\Omega$
標準抵抗器
ブリッジ類(各種)
抵抗器
抵抗計(各種)
- 位相・力率
位相計
力率計
無効率計
- 変成器
MAX 550/√3kV 12kA
計器用変圧器
変流器
計器用転相器
変成比分圧器
- インピーダンス
標準コンデンサ 1F~0.001pF
標準誘導器 10H~50μH
- 周波数
MAX 100MHz
周波数カウンタ
周波数計
発振器
回転計



光

光度 10~3000 cd
照度 1~3000 lx
光束 5~20000lm
分布温度 2000~3000K
分光放射照度 250~2500nm
標準電球
照度計
標準蛍光灯ランプ
フィルタ



温度

−183~2000℃
測温抵抗体
放射温度計
熱電対
光高温計
ガラス温度計
その他温度計



磁気

MAX 2.5T及び10Wb
標準磁石
磁束計
磁界発生器
ガウスメータ



JEMICの認定校正試験は、
電気・光・温度について
JCSS校正証明書を発行しています。

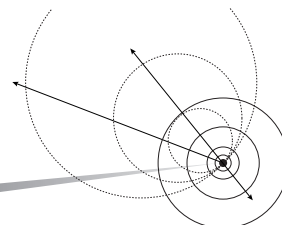


「JCSS」ロゴマーク付きの校正証明書は
ISO/QSの要求に対応できます。

全国に広がるネットワーク。提出試験はもちろん、出張校正もJEMICにお任せください。

正確な計測管理を必要とする製品の生産には、校正試験は不可欠です。
JEMICでは、提出試験はもちろん、
お客さまの現場により密着したサービスを提供するため、
巡回試験車を全国に配備し、工場・事業所などへの巡回試験も行い、
高精度で広範囲な校正サービスを提供しています。

- 高調波測定も実施していますので、ご相談ください。
- JIS Q 17025内部監査員研修や測定の不確かさ研修もJEMIC計測技術セミナーで実施していますので、お問い合わせください。



電気計器等の検定・検査・型式承認、標準器・計測器の校正試験、電気計測の調査研究・技術相談

日本電気計器検定所

〒108-0023 東京都港区芝浦4-15-7 Tel. (03) 3451-1181 (代)

(03) 3451-6761 [検定・検査窓口] / (03) 3451-6760 [校正試験窓口] Fax. (03) 3451-1364 <http://www.jemic.go.jp/>

■所在地・電話番号
 札幌 (011) 621-2437 仙台 (022) 786-5031
 新潟 (025) 246-3371 名古屋 (0568) 53-6331 金沢 (076) 248-1257
 京都 (075) 681-1701 大阪 (06) 6451-2355 福岡 (092) 541-3031
 岡山 (086) 222-8396 広島 (082) 237-1251 熊本 (096) 325-2131
 四国(高松) (0877) 33-4040 沖縄 (098) 934-1491

目 次

1 ●新年挨拶

年頭のご挨拶 (社) 日本電気計測器工業会 会長 竹下 晋平
年頭所感 経済産業省 商務情報政策局長 豊田 正和 氏

5 ●景気動向

2006年度の景気見通し 一個人消費主導の景気回復は期待薄—
(社) 日本経済研究センター 経済分析部主任研究員 石田 和彦

11 ●展示会

「計測展2006 O S A K A」出展募集開始
「計測展2005 T O K Y O」終了報告

13 ●連載

WEEE&RoHS ブラッセル報告 (第2回)

15 ●規格

P L I Bの国際規格取得について
水道メーター・温水メーターの省令改正について
放射線障害防止法改正にともなう密封線源管理のお願い

27 ●セミナー開催案内

「欧州新EMC指令ガイドライン原案+EN61326/A3」

29 ●説明会・講演会実施報告

「安全保障貿易管理」説明会実施報告
「インドにおけるビジネスの進め方」講演会実施報告

32 ●新刊行物のご案内

「電気計測器の中期予測2005～2009年度」

34 ●事務局だより

第54回懇親軟式野球大会 終了報告

35 ●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

42 ●統計

電気計測器の生産額実績：2005年10月

46 ●新年団体広告

●広告掲載会社

日本電気計器検定所……………表 3

株式会社コスモス・コーポレーション……………表 4

●表紙デザイン

福田奈央子

●次号発行予定

2006年 4月28日

●会報送付の変更・停止

会報編集事務局の木村宛 kimura@jemima.or.jp にお願
いします

●禁無断転載

JEMIMA会報

2006/Vol.43 No. 1 2006年 1月18日 発行

発 行 社団法人 日本電気計測器工業会 (JEMIMA)

本 部: 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-9-10

電話 03-3502-0601

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



年頭のご挨拶



社団法人 日本電気計測器工業会
会長 竹下 晋平

会員の皆さま、新年あけましておめでとうございます。

まずはじめに、すでにご存知のこととは思いますが皆さまに大変喜ばしく、当工業会にとっても名誉なご報告をさせていただきます。昨年秋に、長年、業界発展にご尽力された功績により、当工業会の副会長で、株式会社山武 代表取締役会長の佐藤良晴様が藍綬褒章を受章されました。心よりお祝い申し上げます。

さて、昨年を振り返りますと、景気は緩やかな改善をみせており、産業界全体を見れば明るさを取り戻してまいりました。これは昨年12月14日の日銀短観でも2005年度の設備投資が9%増の見通しで発表されていることから裏付けられます。この状況は少なくとも本年中は継続すると期待されており、実現すれば『いざなぎ景気』の4年9ヶ月を越すことになります。世界的に見れば、原油価格の動向や住宅バブルを背景とした米国経済の先行きなどのリスク要因もありますが、気を緩めずに積極的に行動することが求められる年ではないかと思います。

言うまでもなく計測と制御は世界のエレクトロニクス産業におけるマザー・テクノロジー、マザー・ツールとして、重要な役割を担っており、最近では、地球環境問題への対応や安全に対する取り組みなど業界各社や工業会への期待もますます高まっています。

そのような中で行われた、「計測展2005 TOKYO」も関係業界の併設展のない中で、54,000人を超える来場者をお迎えすることができ、出展各社のビジネスに繋がることを期待しています。また、先般、発表した「電気計測器の中期予測」において、2005年度見込は、2003年度から回復してきた半導体・IC測定器が一服し、7,969億円と前年比4.2%減となっていますが、デジタル家電、携帯電話、カーエレクトロニクスが堅調に推移するとの見方から、2006年度は8,146億円を予測し、以降2009年度迄、年平均で2.5%成長の予測をしています。

2006年度の事業についても、会員企業の発展に寄与するような付加価値の高い活動を次の通り、推進して参ります。

-
1. 業界を代表して情報発信することによって、会員各企業の発展に寄与する。
 2. 会員各企業相互間における、種々の情報及び資源の有効な共有化を図る。
 3. 国内だけでなく世界の産業や科学技術の発展と地球環境の保全に貢献する。
 4. 行政、学会などをはじめ、国内外関係機関との連携・協調を図る。

その一つとして、情報発信と情報共有です。今まで他の業界をリードすべくWEEE/RoHS指令の最新情報の収集と提供、並びに国内関係機関との連携した対応を行ってまいりましたが、さらに強化していきたいと思います。また、当工業会の提案が国際標準として認められたPLIB辞書についても、拡充と実用化に向けて活動を推進していきます。また、Webやメールでの情報発信もさらに充実させてまいります。重要なことは将来に明るいビジョンを持ったうえで、足元を見つめ、地に足を着けて日々の活動を充実させていくことであります。会員各社にとって単独では解決できない課題や役に立つ課題、さらに満足度を向上させる活動、国内外業界団体との交流などを通じて、当工業会の質的向上に力を入れてまいりたいと考えております。それらが工業会として、産業界や我々のお客様に役立つものになると思います。今年も明るい展望をもって、積極的に行動してまいりましょう。

最後に、本年も会員各社の協力のもと諸課題の解決に向けて、関係各位のご支援とご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。





年 頭 所 感



経済産業省 商務情報政策局長
豊田 正和氏

平成18年の新春を迎え、謹んでお喜び申し上げます。

我が国経済は、企業部門と家計部門がともに改善している中、ＩＴ業界においては、絶え間ない技術革新と激しい国際競争が続いており、サービス産業においては、我が国の経済のサービス化・ソフト化が進展する中で、その重要性が益々増大しております。

本年も、商務情報政策局といたしましては、情報産業及びサービス産業の活力の維持及び強化に取り組むとともに、ＩＴ技術の戦略的活用や新サービスの創造を通してより豊かな国民生活を実現してまいります。

これまで「e-Japan戦略」の下で、ＩＴインフラの整備・普及、電子商取引の飛躍的拡大など、我が国のＩＴ化は大いに進展してきました。その一方で、少子高齢化などの社会的課題に対し、さらなるＩＴ化を進めて課題解決力を強化することが必要です。

そこで、本年は小泉総理を本部長とするＩＴ戦略本部が、ＩＴによる日本の改革の完成を目指して、新たなＩＴ戦略を策定いたします。この目標実現に向け、当分は以下の三つの柱を軸に、新たな施策に取り組みます。

第一に、ＩＴの戦略的活用の促進による産業競争力の強化を目指します。具体的には、平成15年度に創設されたＩＴ投資促進税制を刷新し、情報セキュリティを確保しつつ、ＩＴユーザー産業の国際競争力を強化するため「産業競争力のための情報基盤強化税制」を新設いたします。

第二に、ＩＴ産業の競争力を強化するため、戦略的な技術開発を推進するとともに、ネットワーク家電のネットワークを実現することを目標に、総務省と密接な協力の下、情報家電等の一層の普及と利用者の利便性の向上を睨みつつ、利用の枠組みや技術の共通化・標準化を図ります。

また、産学官の連携推進によるソフトウェアの生産性・信頼性の向上、高度なＩＴ人材の育成に努めてまいります。ＩＴ社会の基盤を支える情報サービス・ソフトウェア産業の競争力強化に向けた課題を整理するために昨年８月に設置した産業構造審議会 情報サービス・ソフトウェア小委員会での議論を踏まえ、本年は具体的な施策を展開してまいりたいと考えています。

第三に、利用者・生活者の視点に立ったＩＴ社会の安心・安全な基盤の整備に取り組んでまいります。昨今、個人情報漏えい、オンラインの消費者取引での被害などが発生している中で、誰も

が安心してITを利用できる環境の整備、情報セキュリティへの対策が喫緊の課題となっております。そこで、昨年10月、産業構造審議会 商務情報政策基本問題小委員会を設置し、安全・安心な情報経済社会の実現に向けた行動計画を策定してまいります。

サービス産業については、一昨年に策定された「新産業創造戦略」において明確にされた4つの重要なサービス分野（健康医療・集客交流・コンテンツ・ビジネス支援）の健全な発展、競争力ある発展を支援してまいります。

健康医療サービス分野においては、昨年末に、政府・与党医療制度改革協議会において決定されました大綱等に従い、医療の情報化やIT技術を活用した遠隔医療、画期的な医療機器の開発を厚生労働省と連携して推進してまいります。

集客交流サービス分野等においては、ITの利活用、産学連携、ブランド構築などを通じた「新たなビジネスモデルの創出支援」に取り組んでまいります。

ビジネス支援サービス分野においては、キャリアアップ教育体制の整備や、高度な技術力・指導力を有する熟年者やポストクの人々が産業界の競争力向上に資する仕組の検討を深めてまいります。

コンテンツ分野については、昨年10月、アジア地域の担当大臣によるアジアコンテンツセミナーを主催し、アジア地域における国際共同製作や人材育成・人材交流の協力強化等を盛り込んだ共同声明を発表いたしました。本年も引き続き、東京国際映画祭の開催や国際共同製作の促進による海外展開支援、アジア地域における海賊版対策等の環境整備を行い、コンテンツ産業の振興と日本文化の海外発信に貢献してまいります。

さらに、我が国の国際競争力を品格競争力という視点から強化するため、伝統的なデザインや機能・コンテンツを現代の生活に相応しいよう再提言する「新日本様式（Japanesque*Modern）」という新しいブランドの確立・普及を目指す「新日本様式」協議会が1月28日に設立されます。この協議会の活動を文化庁・外務省と共に支援してまいります。

本年は、情報産業とサービス産業の連携の強化が一層進展し、自らの競争力のみならず、他産業の競争力強化に貢献していくことが可能であることを示す年になることを期待したいと思います。

最後になりましたが、皆様方の御健勝と更なる御活躍を祈念いたしまして、私の新年の挨拶とさせていただきます。

2006年度の景気見通し

—個人消費主導の景気回復は期待薄—



(社)日本経済研究センター経済分析部
主任研究員 石田 和彦

1. 景気の現状評価：楽観論には疑問の余地大

2005年7-9月期の実質GDP成長率（12月9日公表の2次速報値）は、前期比0.2%（年率換算で1.0%）となった。2005年1-3月期から3四半期連続してのプラス成長ということにはなるが、成長率は、1-3月期の前期比1.4%から4-6月期同1.2%、7-9月期同0.2%と次第に鈍化してきている。7-9月期のGDPを以て、景気が踊り場を脱出して順調に回復を続けていることを裏付けるものと解釈するのはやや無理がありそうである。

GDPの内訳項目をみても、国内民間需要の中心をなす個人消費と設備投資が、一応プラスの伸びは維持したものの、ともに4-6月期に比べて伸びを鈍化させたほか、これまでの景気回復のエンジンである輸出の伸びも小幅ながら前期に比べ低下した。一方で、公的固定資本形成（公共投資）は4-6月期に5四半期ぶりにプラスに転じた後、7-9月期もプラスの伸びを維持して、成長率を押し上げている。ただ、これは2005年2月に成立した災害復旧事業関連を中心とする2004年度補正予算の執行が2005年度前半に繰り越されたことによる、一時的な増加に過ぎないものと考えられる。

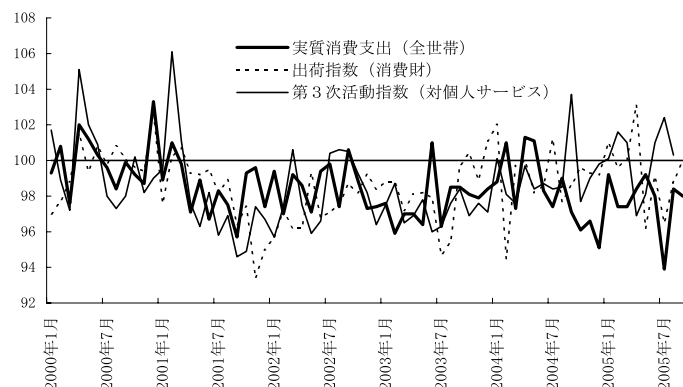
こうしたGDP統計の動きの中で最も評価が分かれるのは、個人消費である。個人消費は2005年1-3月期前期比1.2%増→4-6月期同0.7%増→7-9月期同0.4%増と、数字だけみれば伸びは明らかに鈍化しているにもかかわらず、「1-3月期、4-6月期と高い伸びが続いた後で、7-9月期も底堅い伸びを維持したのだから、引き続き堅調である」との評価も少なからずきかれる。特に、昨夏以降「踊り場脱出」や景気楽観論を採る政府・日銀や多くのエコノミスト等の立場からみれば、「企業部門の好調さが家計部門に波及して、所得の順調な増加に裏付けられた消費の本格的な回復が始まった」ことがその大きな論拠となっているだけに、ここで数字どおりに個人消費の減速基調を認めてしまう訳にはいかないといった事情もあるようである。しかし、7-9月期の個人消費に関して言えば、「前期急増の反動」あるいは「冷夏」や「大きな自然災害」といった、一時的に消費を押し下げるような特殊要因が見当たらない中で、実勢として伸び鈍化が続いた訳であり、その事実やはり景気判断において十分考慮すべきであると、筆者は考えている。

ちなみに、GDP以外の個人消費関連統計をみても、『家計調査』の実質消費支出や、『商業販売統計』の小売販売額指数等、7-9月期は前期比マイナスとなっていた指標が少なくない（図1）。各種の個人消費関連の統計を加工・集計して日本経済研究センターが毎月算出している『月次消費インデックス』も、7-9月期は前期比マイナスである。家計の所得面をみても、4-6月期に前期比1.3%増と高い伸びを示した雇用者報酬（名目）が、7-9月期は同0.1%増と大きく伸びを低下させている。GDPが未公表である10月以降の個人消費動向に関しては、各種関連統計から判断するしかないが、10月は、『家計調査』の実質消費支出が高い伸びを示す一方で、販売統計から見るとマイナスのものが少なくないなど、やや区々の動きとなっている。本稿執筆時点（12月13日）では、11月の統計はまだほとんど未公表であるが、利用可能な範囲では『新車販売台数』（軽を除く）が前年同月比8.2%減と大幅なマイナスとなっている。こうした関連統計の動きからみても、個人消費が本格的な回復過程に入ったといった楽観論は到底採れそうにないように筆者には思われる。

ちなみに、自動車販売は、消費者マインドも含めて個人消費の動向が端的に現れやすいほか、生産面でもいわゆる裾野が広く、下請け・部品・関連財等も含めて先行きの鉱工業生産に与える影響が少なくないことから、景気判断において注目度の高い指標の一つであるが、このところ前年比マイナスが続いており、非常に気懸かりな材料である。

一方、生産面からみても、「景気が既に踊り場を脱出して順調に回復を続けている」といった楽観論を裏付けることは必ずしもできないように思われる。鉱工業生産指数は2005年4-6月期、7-9月期と2四半期連続して前期比マイナスとなり、この間、統計作成者である経済産業省自身の基調判断も「生産は横ばい」であった。

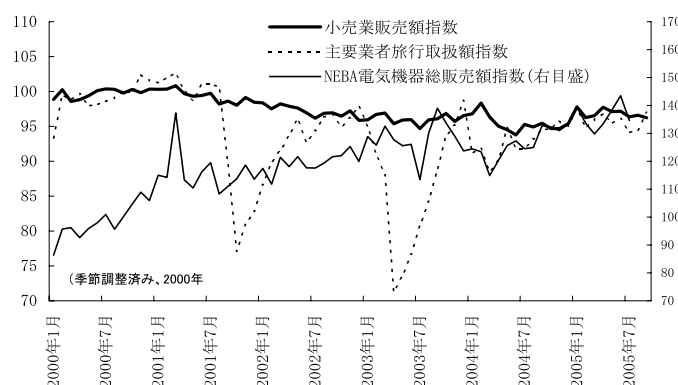
(1) 家計調査、出荷指数(個人消費)、第3次活動指数(対個人サービス)



(注) 全世帯実質金額指数(消費支出)、出荷指数(消費財)および第3次(対個人サービス)の各指数は2000年(暦年)を100とする。

(資料) 総務省『家計調査』、経済産業省『鉱工業生産・出荷・在庫指数』、『第3次産業活動指数』

(2) 販売額指数、旅行取扱額、NEBA電気機器販売総額



(注) 1. 小売販売額はCPI(商品)で実質化。2000年(暦年)を100として独自に季節調整。
2. 主要業者旅行取扱額指数およびNEBA電気機器販売総額指数は各品目のCPIを用いて実質化。2000年(暦年)を100として独自に季節調整。
3. 日本電気大型店協会(NEBA)の解散により、NEBA電気機器販売総額指数は2005年8月より統計が廃止となったため7月までの実績。

(資料) 経済産業省『商業販売統計』、国土交通省『主要旅行業者50社の旅行取扱状況』
NEBA『大型電気店販売額』

図1 個人消費関連指標の推移

輸出であった。特に2003年度から2004年度前半にかけては、中国向けを中心に輸出が前年比2ケタ台に達するような極めて高い伸びを示した。こうした輸出の増加が、生産の増加や企業収益の改善を通じて設備投資を押し上げるという「輸出・設備投資主導の景気回復メカニズム」が働いて、景気回復を支えてきたのである。しかし、2004年度後半以降は、①世界的なIT関連財の在庫調整の動きや、②金融引締め等の抑制策を背景に中国の輸入の伸びが急減速したこと等から、輸出の伸びが減速傾向になり、輸出・設備投資主導の回復メカニズムは次第にその力を弱めつつある。そのため、個人消費が、輸出に代わる景気回復のエンジンとして期待されている。これまでの輸出増に支えられた企業部門の好調さが、雇用や所得の改善を通じてようやく家計部門にも波及し、これからは所得に裏付けられた消費の本格的な伸びが景気回復の主役になるという見方である。前述のように、景気楽観論者には、既にこうした消費主導の回復が始まっているとの見方を採る向きも多い。政府や日銀の景気判断でも、例えば、「企業部門の好調さが家計部門へ波及しており、国内民間需要に支えられた景気回復が続くと見込まれる」(内閣府『月例経済報告』2005年11月)といったように、こうした見方が強調されている。

従って、当面の景気動向を考えるに当たっては、①今後、輸出・設備投資主導の回復メカニズムは一段とその力を弱めていくのか否かと、②本当に個人消費主導の回復が実現するのか否か、の2点が最大の検討課題となる。以下では、こうした視点から、『日本経済研究センター・第125回四半期経済予測』(2005年11月15

月次の計数でみれば、8月以降は前月比でプラスが続き、直近10月は前月比0.6%増とやや伸びを高めた。これを受けて経済産業省も基調判断を「横ばい」から「緩やかな上昇」に13ヶ月ぶりに上方修正した。しかし、①このところ生産予測指数(先行きの生産動向に関する企業の見通しを経済産業省が集計したもの)との対比でみると、下ぶれ(実現値が予測値を下回る)が続いていること、②IT関連財の在庫調整は確かに終了したが、それ以外の財に関しては依然として調整圧力が残っているとみられること、③上述した自動車販売の低調等を受けて輸送機械(中心は自動車)の生産がマイナスとなっており、今後これが「裾野」分野へと波及していくリスクも考えられること等からみて、生産の先行きについても、手放しで楽観できるような状況にはないものと考えられる。

2. 個人消費主導の回復は望み薄:

景気は2006年度にかけて減速へ

次に、このような景気の現状を踏まえて、2006年度の景気見通しを考えていくこととするが、その前に、当面の景気を考える上でのポイントをもう一度整理しておこう。内閣府の『景気基準日付』に従えば2002年1月に始まったとされる今回の景気回復局面で回復を主導したのは、言うまでもなく

表1 日本経済研究センター・第125回改訂短期経済予測の概要

	2005年度		2006年度		2007年度		年度 2004 (実績)	年度 2005 (予測)	年度 2006 (予測)
	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9			
実質国内総支出（前期比）	1.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	0.2	0.1	1.4
（前年同期比）	2.6	2.9	3.0	2.0	1.2	1.5	1.6	1.4	1.4
国内需要（寄与度）	1.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.8
民間最終消費支出（前期比）	0.7	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3
民間住宅投資（ " ）	▲2.1	1.6	0.6	▲0.1	▲0.7	0.3	0.1	▲0.5	0.1
民間企業設備投資（ " ）	2.4	1.6	0.8	1.7	1.0	0.5	0.5	0.6	3.9
民間在庫品増加（寄与度）	0.3	▲0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
政府最終消費支出（前期比）	0.2	0.6	▲0.1	0.7	0.6	0.4	0.3	0.8	1.9
公的固定資本形成（ " ）	1.1	0.3	▲3.5	▲2.6	▲2.0	▲0.5	▲2.0	▲3.0	▲7.6
公的在庫品増加（寄与度）	▲0.0	0.0	▲0.0	▲0.0	▲0.0	0.0	0.0	▲0.0	▲0.0
外需（寄与度）	0.2	▲0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.1	0.0	0.6
財貨・サービスの輸出（前期比）	3.1	2.7	0.8	1.3	2.3	3.0	1.3	0.9	7.6
財貨・サービスの輸入（ " ）	2.2	3.3	0.9	0.9	1.1	0.4	0.4	1.0	3.8
名目国内総支出（前期比）	0.9	▲0.2	▲0.1	▲0.4	0.6	0.5	0.0	0.0	0.6

(注)四半期データは2005年10-12月期以降は予測、単位%。▲は減。93SNAベース。実質は2000暦年連鎖価格。国内総支出構成項目は季節調整済み。
四捨五入の関係で内外需寄与度の合計は、実質国内総支出の伸び率と必ずしも合わない。

日)および『同改訂』（12月12日、GDP基準改訂および2次速報を反映して11月時点の予測を一部修正したもの）をベースに、2006年度の景気見通しについてやや詳しくみていくこととしたい（予測値の詳細に関しては、表1参照）。

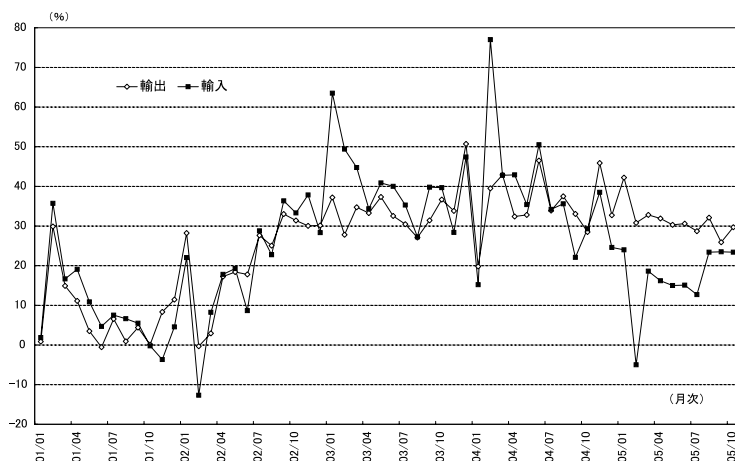
（1）輸出・設備投資主導の回復メカニズムは今後も弱まり続ける

まず、輸出・設備投資主導の景気回復メカニズムの動向からみていこう。輸出の先行きを左右するのは、言うまでもなく海外経済動向である。

当面の海外経済動向をみると、米国ではハリケーン被害の後遺症（個人消費の伸び悩みや、メキシコ湾岸の石油関連施設を中心とした生産の一時的な減速など）から、この10-12月期は成長率がやや低下する見込みである。しかし、その先2006年に関しては、年前半を中心に復興需要による設備投資、住宅投資の押し上げや政府支出の増加が期待され、高めの成長が維持される見通しである。2006年のGDP成長率は3.3%程度になるものと予測している。高めの成長持続により米国の輸入の伸びも高まるため、これが欧州・アジア諸国の輸出や成長率を押し上げ、延いてはこれら地域の輸入需要も増加するものとみられる。ただし、ハリケーン復興需要による一時的な成長率押し上げ効果を除いてみれば、金融引き締め策の効果などから米国経済は緩やかな減速基調にある点には注意が必要であろう。米連邦準備理事会（FRB）は原油価格上昇などによるインフレへの警戒感を緩めておらず、利上げが続く見通しである。フェデラルファンド（FF）レートは、2006年半ばにかけて4.5%まで引き上げられるものとみている。利上げによる家計の利払い負担増が消費支出を圧迫し、個人消費は徐々に減速に向かうほか、金利感応度の高い住宅投資や設備投資も、復興需要を除けば減速基調である。

一方、中国では、金融引締めによる固定資産投資減速の影響等で、2004年後半頃から輸入の伸びが急速に鈍化傾向となり、7月には12%台まで低下したが、その後8-10月は、固定資産投資の減速一服や在庫調整の終了等から20%を超える伸びに戻っている（図2）。先行きについても、基本的には固定資産投資抑制等の引締め策が維持され、景気は緩やかな減速基調を辿るものとみられるが、輸入に関しては10%台後半程度の伸びが維持されるものとみている。

これら海外要因により、2004年度後半頃から総じて減速基調となっていた日本の輸出も、2006年度は一時的にせよ再び伸びが高まるものとみられる。ただ、2003年度～2004年度前半頃のような前年比2桁台といった高い伸びの再来が期待できる訳ではなく、輸出に再び景気回復を牽引するような力はない。そうは言っても、今後2006年度にかけて輸出の伸びが高まるのであれば、それが生産や企業収益の増加を通じて再び設備投資を押し上げることは期待されるのであろうか。実は、そのようにはならず、設備投資は今後も減速傾向が続く見込みである。その理由は、①原油価格の上昇等、輸出減速以外の要因で企業収益が押下げられていることと、②企業収益の変動が設備投資に波及するにはある程度のタイムラグがあることである。



(資料) 中国税関総署『海関統計』

図2 中国 輸出・輸入伸び率の推移（前年同月比）

益圧迫や、②景気の回復にややタイムラグを伴って生じた雇用・賃金コストの増大、などの要因も収益下押しに寄与しているためである。今後、輸出の伸びはやや持ち直すとしても、当面はこれら追加的な要因による下押しが続くため、収益の伸びはさらに鈍化傾向を辿る見通しである。

こうした企業収益の伸び鈍化はある程度のタイムラグ（日本経済研究センターの実証分析結果では、平均すると3四半期程度）を伴って設備投資に波及していく。収益の変化から設備投資の変化までにタイムラグがあるのは、例えば、企業が収益の改善を眺めてから、それを基に投資の意思決定を行い、その後実際に建設工事や機械設備の購入・据付が行われて、最終的にGDP統計や企業のバランスシート上で「投資」に計上されるまでには、一定の時間を要するためとみられる。こうした観点から考えると、2005年度については設備投資が比較的堅調さを維持しているのは、2004年度前半頃までの企業収益の高い伸びが、タイムラグを伴って設備投資に波及して来ているためと考えられる。しかし、上記のように、企業収益の伸びは既に鈍化傾向となっている。今後は、こうした企業収益の伸び鈍化が設備投資に波及していくため、取りあえず輸出の減速には当面歯止めがかかったとしても、設備投資は減速傾向を続ける可能性が高いのである。従って、これまでの景気回復を支えてきた輸出・設備投資主導の回復メカニズムは、今後一段とその力を弱めていくものとみられる。

（2）雇用・所得環境の悪化で、個人消費の伸びも弱まる

このように輸出・設備投資主導の回復メカニズムがその力をさらに弱めていく中で、景気楽観論者が言うように、輸出に代わって個人消費の本格的な回復が景気の牽引役を果たすことは、本当に期待できるのだろうか。

個人消費の本格的な回復が続くか否かは、家計の雇用・所得環境の行方に依存するところが大きい。しかし、家計の雇用・所得環境の先行きは依然として厳しい。最近の名目賃金指数の動きをみると（図3）、製造業定期給与は、輸出主導で生産の伸びが大きく上昇した2004年度前半頃までは堅調な伸びを示していたが、その後生産の減速とともに伸び率はゼロ近傍まで低下してきている。企業収益を敏感に反映する特別給与の伸びも、製造業、非製造業ともに既に低下傾向にあり、今後も、上述のように企業収益の伸びが鈍化傾向となる中で、再び伸びが高まるとは期待しにくい。足元は非製造業定期給与のみが、まだ相対的に堅調な伸びを維持しているが、輸出・設備投資主導の景気回復の中でその効果が最も遅れて波及してきた部分であり、先行きも堅調さを維持して賃金全体の伸びを支えるとは見込みがたい。こうしたことから、賃金の伸びは今後も低下傾向を続け、2006年度は再びマイナスに転ずる見込みである。

企業の雇用スタンスも引続き慎重である。このところ、「企業の新卒採用増加」や「パート比率の低下」が伝えられ、これを雇用調整の終了とともに企業が雇用スタンスを積極化させたことの証左と解釈する見方もみられるが、①新卒採用の増加は、団塊層の退職年齢到達等に伴う自然減の補充増、②パート比率の低下

は派遣労働者の増加（2004年3月の改正労働者派遣法の施行等、派遣労働に関する規制緩和がその背景）ⁱとみれば、必ずしもそうとは言えないことが判る。元々、雇用動向は景気に先行する傾向があり、最近の雇用増加も2003年度～2004年度前半頃の景気回復の影響が遅れを伴って現れたに過ぎず、今後は、景気の減速や企業収益の伸び鈍化と共に、雇用者数の伸びも鈍化に向かうものとみられる。

こうした雇用・所得環境の悪化の中で、この1月から既に始まった定率減税の縮小を筆頭に、各種の税・社会保障負担増が家計の可処分所得を一層押下げるため、個人消費はほぼ横這い程度の伸びに止まる見通しであり、本格回復には程遠い。個人消費に景気回復を牽引する役割は到底期待しがたいのである。

なお、個人消費主導の回復を期待する議論の中には、「高齢化に伴う消費性向の上昇で、所得が伸びない下でも消費が増加する」といった主張も、しばしばみられる。しかし、高齢者の消費性向が上昇するのは、退職などで所得が減るほどには消費は減らないためであって、それ自体は消費の伸びを高めるものではないことに注意する必要がある。実際、最近の消費性向の推移をみても（図4）、2000～2001年頃にかけて定額郵便貯金の大量満期の影響で大幅に上昇した後は、むしろ緩やかな低下傾向となってきた。こうしたことから、消費性向の上昇で消費の回復が持続するといったシナリオには、そもそも無理があることが判るであろうⁱⁱ。

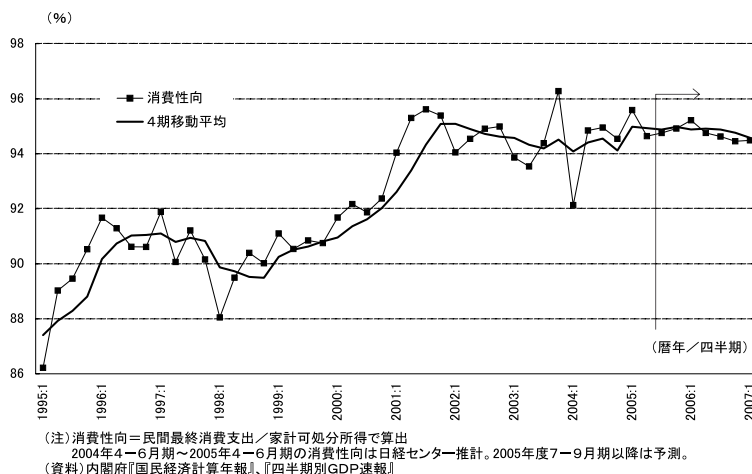


図4 消費性向の推移

3. 消費者物価上昇率は2006年前半までプラスに転ずるが、その後は再びマイナス

このように景気が減速に向かう下では、デフレ脱却の展望も開けない。消費者物価指数（生鮮食品除く総合）の前年比は、①原油価格上昇を反映した石油製品価格の上昇を主因に、②景気回復にやや遅行した賃金上昇によるサービス価格（電気代など一部の特殊要因を除く）のプラス化も加わって、このところマイナス幅が大きく縮小している（図5）。先行きは、これに③一部特殊要因（米価格、固定電話料金）による押し下げ効果のはく落も加わって前年比プラスに転じ、2006年前半まではプラスを維持する見込みである。

しかし、ハリケーンによる米国石油関連施設の被害等を背景とした投機的動きが次第に終息し、さらに、米

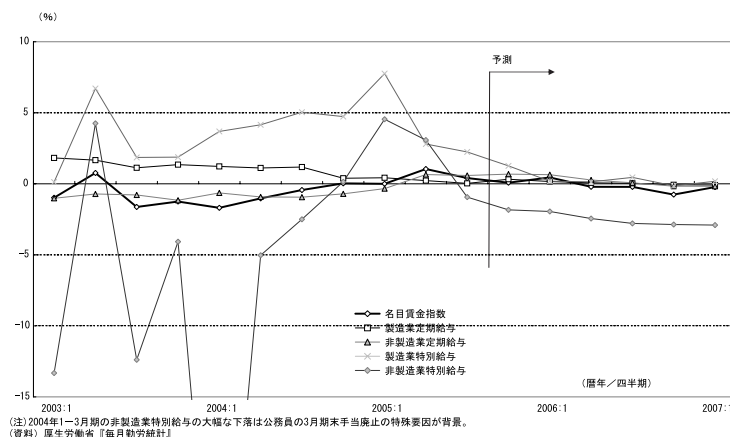


図3 名目賃金指数の推移（前年同期比）

以上のような分析を総合した結果、年度ベースの成長率予測値は、2005年度2.6%の後、2006年度は1.4%となった。2006年度は2005年度に比べて景気減速である。四半期ごとにみると、2006年1-3月期から2006年度前半にかけては、米国のハリケーン復興需要の影響等で輸出の伸びが高まり、外需主導で一時的に成長率が高まる見通しである。しかし、この間、個人消費や設備投資等の国内民間需要はむしろ減速傾向となっており、景気のパフォーマンス自体は弱まる方向にある。2006年度後半の成長率は、再び大きく低下する見込である。

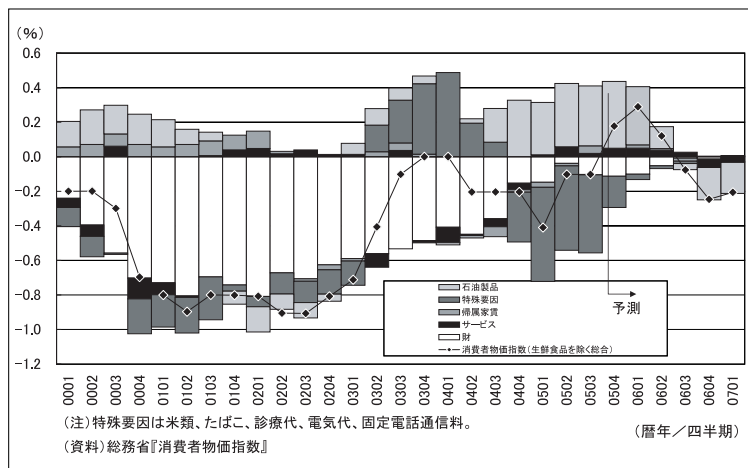


図5 消費者物価指数(生鮮食品を除く総合)の寄与度分解(前年同期比)

消費者物価上昇率のプラス転化は定着せず、2006年後半以降は再びマイナスに戻るものとみられる。

さらに予測には織込まれていないが、景気停滞による全般的な需給緩和、競争激化の中で、電気料金引き下げや携帯電話への新規事業者参入等、一段の物価押下げ要因も散見されている。これらも考慮すれば消費者物価上昇率の安定的なプラス転化は一層見込みがたくなろう。

4. ゼロ金利維持の重要性は変わらず：景気下振れ時には財政政策の発動も必要

以上述べてきたような当面の景気・物価見通しを前提に考えると、景気を着実に回復軌道に乗せ、デフレからの脱却を確かなものとするためには、適切なマクロ政策運営が求められる。

この点で、上述のように消費者物価上昇率のプラス転化が現実性を帯びてきたため、足許急速に高まっている量的金融緩和政策の解除を巡る論議には注意が必要である。量的金融緩和政策には、実は「当座預金残高目標値」と「ゼロ金利維持」という2つの要素が含まれているが、このうち景気・物価に実体的な効果を及ぼすのはゼロ金利の方である。一方、当座預金残高目標値の役割は、①流動性不安を解消し金融市場の安定化を図ることを通じてゼロ金利政策の効果を補完することや、②目標値の引上げが「一段の金融緩和」であるとアナウンスすることで、市場や経済主体の「期待」に直接働きかけることにあると考えられる。

金融システム不安の終焉により、①の役割はほぼ終了し、むしろ金融市場本来の資源配分機能を損なう弊害が心配されている。一方、②に関しては、5月20日の金融政策決定会合で決定された、いわゆる「なお書き」による当座預金残高目標値の下振れ容認によって、目標値が技術的なものであるとことを日銀自身が暗黙にせよ認めてしまったことで、今後は、仮に目標値を引上げたとしても追加的な緩和効果は期待できなくなったものとみられる。従って、十分な説明責任を果たした上であれば、当座預金残高目標値を撤廃すること自体は、必ずしもデフレ脱却の妨げになるものではないものと考えられる。

しかし、上述のように、消費者物価上昇率のプラス転化が一時的なものに終わる公算が高く、デフレからの完全な脱却が依然展望できない中で、①実体的な効果のあるゼロ金利をデフレ脱却まで維持し、②そのために必要十分な量の流動性を供給するというコミットメントを続けることは、依然として極めて重要である。

財政政策に関しても、財政状況が厳しい中ではあるが、少なくとも景気回復やデフレ脱却に逆行しない政策が求められる。この点で、既に実施されてしまった定率減税の半減はともかく、その先の完全廃止や消費税率引き上げに関しては、景気や物価の動向を見極めながらの慎重な判断が必要であろう。さらに、景気の下振れリスクが高まった場合、金融政策にはゼロ金利維持以上の追加緩和手段がもうないことを考えれば、財政政策が景気サポートに動くことが不可欠である。

ⁱ この点に関しては、飯塚信夫「"パート"は減ったのか？」(日本経済研究センター・研究員レポートNo.64, 2005年6月)等を参照。

ⁱⁱ 念のため、①定額郵便貯金の利払いの影響と、②可処分所得が増加するときと減少するときでは消費の反応が異なるといういわゆるラチェット効果を明示的に取り込んで、消費性向の推計を試みたところ、高齢化の影響を示す変数を加えなくとも最近の消費性向の変動が比較的良好に説明できることが確認された。

「計測展2006 OSAKA」 出展募集開始

計測展2006 OSAKA実行委員会

「計測展2006 OSAKA」の開催概要が確定しました。2006年1月から出展募集を開始します。奮ってのご出展をお待ちしています。

1. 開催概要

- ①名 称：計測展2006 OSAKA
- ②テ ー マ：計測の技と匠で、夢への挑戦
サブキャッチ：広がる夢、そして未来は計測と制御から
- ③会 期：2006年12月6日(水)～12月8日(金) 3日間
- ④会 場：グランキューブ大阪（中之島・大阪国際会議場）
- ⑤主 催：(社)日本電気計測器工業会（JEMIMA）
- ⑥協 力：(社)日本電気制御機器工業会（NECA）
- ⑦入 場 料：1,000円
但し、招待券持参者及びWebサイトによる事前登録者は無料。
- ⑧併催事業：基調講演、テクニカルセミナー等
- ⑨出展規模：130小間

2. 出展料

- (1)出展小間料(1小間=3m×3m)
 - ①会 員：294,000円(本体価格280,000円+消費税)
 - ②会員外：315,000円(本体価格300,000円+消費税)
[※会員とはJEMIMA会員及びNECA会員をさします。]
- (2)トライアルブース(1小間=2m×1.5m)
第1回目の出展会社：157,500円(本体価格150,000円+消費税)
- (3)テクニカルセミナー参加料(1セッション=45分)
出展会社：157,500円(本体価格150,000円+消費税)

3. 出展募集締切日：2006年5月31日(水)

4. 問合せ／資料請求先

(社)日本電気計測器工業会 展示部(福井)
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-9-10
TEL：03-3502-0601／FAX：03-3502-0653
E-mail：jemima-showosaka@jemima.or.jp／fukui@jemima.or.jp

以上

「計測展2005 TOKYO」 終了報告

計測展2005 TOKYO実行委員会

計測展2005 TOKYOは皆様のご協力を得て盛況裡に終了いたしました。ここに深く感謝申し上げますとともに、下記のとおり開催結果をご報告申し上げます。

I. 開催概要

- ①名 称：[和文]「計測展2005 TOKYO」
[英文]「Measurement and Control Show 2005 TOKYO」
- ②テ ー マ：測ると見える 未来の技術
- ③会 期：2005年11月9日(水)～11月11日(金) 3日間
- ④開催時間：10：00～17：00
- ⑤会 場：東京ビッグサイト（有明・東京国際展示場）西1・2ホール
- ⑥主 催：(社)日本電気計測器工業会
- ⑦共 催：日経BP社
- ⑧後 援：文部科学省、経済産業省、環境省
- ⑨協 賛：(独)産業技術総合研究所、(独)製品評価技術基盤機構、日本電気計器検定所、
(財)日本品質保証機構、(独)日本貿易振興機構(ジェトロ)、(社)計測自動制御学会、
(社)日本機械学会、(社)日本計量機器工業連合会、(社)日本電機工業会、
(社)日本電気制御機器工業会、(社)日本分析機器工業会
- ⑩入 場 料：1,000円(消費税込み) 但し、招待券持参者及びWebサイトによる事前登録者は無料。

II. 出展規模・入場者数

1. 出展規模：129社(機関・委員会含)・404小間

企画別内訳	社数(機関・委員会含)			小間数		
1. 製品出展	国内 78	海外 15	合計 93	国内 343	海外 15	合計 358
①正会員	(34)		(34)	(255)		(255)
②賛助会員	(2)		(2)	(15)		(15)
③会員外	(42)	(15)	(57)	(73)	(15)	(88)
2. トライアルブース	16	2	18	16	2	18
3. 独立法人・関連機関	5		5	10		10
4. 書籍販売コーナー	9		9	11		11
5. JEMIMAコーナー	4		4	7		7
合 計	112	17	129	387	17	404
計測展2003TOKYO	99	29	128	399	30	429

2. 参加国・地域数：5カ国(スイス、中国、台湾、韓国、日本)

3. 入場者数：54,738名 [2003展：53,965名]

III. 併催事業

セミナー企画名	企画・参加数	聴講者数(平均)
①基調講演	3テーマ	477名(平均159名)
②専門カンファレンス	6セッション	260名(平均43名)
③テクニカルセミナー	14社・委員会 36テーマ	1,508名(平均42名)
④JEMIMA委員会セミナー	3委員会・3テーマ	489名(平均163名)
⑤プライベートセミナー	2社・2室	

IV. 次回開催予定

- ①会 期：2007年11月7日(水)～11月9日(金) 3日間

- ②会 場：東京ビッグサイト（有明・東京国際展示場）西1・2ホール

以上



WEEE&RoHSブラッセル報告（2回）

環境グリーン委員会
副委員長 小山師真^(※)

新年あけましておめでとうございます。本年もどうぞよろしくお願い致します。

さて、ブラッセルも11月中旬ごろより急に寒くなりました。この原稿を書いております11月下旬は、天気予報に雪マークが付き始め、冬の訪れを感じているところです。

当地に長く住む方から聞いた話では、ブラッセルも数十年前は氷点下何十度と気温が下がる日もあったそうで、それが近年では随分と暖かくなったと伺いました。近年、夏場に欧州を襲う熱波もそうですが、顕著に地球温暖化の影響が現れているような気がしています。

欧州、特にフランスやベルギーと言った西欧諸国にご赴任されたご経験のある方も、またご出張やご旅行されたことのある方も、フランス産のワインを堪能された方は多いかと思います。私は日本に居た頃にはワインとは縁遠い人間でしたが、こちらに赴任をしてからワインを飲む機会が増え、その美味しさと面白さに気づかされました。先日休暇を利用してフランスのブルゴーニュ地方を訪れました。ブルゴーニュ地方はご存知の通り、白ワインで有名なシャブリや、ボジョレ・ヌーボの産地でもあります。天候に恵まれたため、ぶどう畑も訪れました。特に有名なロマネコンティが作られるぶどう畑には感動しました。(写真参照)なかなか訪れることのできない場所だけに、生きている間に飲む機会があれば、畑に行ったことを思いだすのだろうと思います。

さてご案内の通り、RoHS指令カテゴリ8（医療機器）およびカテゴリ9（監視及び制御機器）は、2006年7月1日の法律施行日時点では対象外となります。ただしカテゴリ8&9をRoHS指令に適用されるかどうかの検討はRoHS指令 第6条(Review)の規定により実施されなければならないことから、現在は引き続き英国ERA社にてTechnical Studyが実施されている段階にあります。

ここで改めて法制化に向けての流れをお話します。

法制化は、①コンサルタント・ファームによるTechnical Study、②Technical Studyのレポートを受けて、欧州委員会は改正法案を作成、③欧州委員会が作成した法案は、欧州議会及び欧州理事会に図られ、共同決定手続き（Co-decision Procedure）によって審議、④共同決定手続きにおいて可決・成立し、官報告示後に数年後に施行、という順序になっております。

ここ数年、TAC（Technical Adaptation Committee：技術適用委員会）にて適用除外や最大許容値が検討されてきた法制化プロセス(Comitology Process)とは異なる手続きによってカテゴリ8&9は法制化されます。従って施行されるまでに4年～6年かかると言われております。

現在ERA社においてRoHS指令にカテゴリ8&9を適用範囲に含めるかどうかのTechnical Studyが行われておりますが、特に重要なポイントとして以下のものがあげられます。

① 適用範囲の明確化

この機会を利用してカテゴリの対象製品を可能な限り明確に解釈可能にする課題。特にWEEE指令2.1項の解釈やカテゴリ6の据付型大型産業用工具を除外する項目などを活用する形で大型産業機器や制御機器・部品類の除外の模索。なお、電子顕微鏡などの独立した分析・計測機器等は指令の対象となる可能性が非常に高い。



ロマネコンティのワイン畑

② 適用除外

カテゴリー 8 & 9 がRoHS指令の対象となることを前提とした適用除外提案が必要(ERA社コメント)。特にセンサや人体防護などに代表されるような安全性や原理的に禁止物質を使用せざるを得ない部位についての適用除外を効果的に提案する必要性がある。

③ 施行時期

現在のRoHS指令は指令公布後施行までに約3年間の猶予期間が設定されています。一方でカテゴリー 8 & 9 においては改正指令公布後、何年間の猶予期間が必要かも、製品の多様性、少量生産、長いライフサイクルなどを勘案して要求する必要があります。なおJEMIMAではポジションペーパーでこの期間を3年間と述べています。

会員各社におかれましては、RoHS指令カテゴリー 8 & 9 の状況もさることながら、一方でどのように対応すればよいか、という点において苦慮されていることと思います。

特にJEMIMAが範疇とするカテゴリー9については、対象となる製品が指令を読む限り明確にし辛いという、いわゆる「適用範囲が不明確である」という問題があるからであろうと思います。

直近の課題としては昨年、WEEE指令(廃電気電子機器(リサイクル)指令)が先行して2005年8月13日より施行されています。WEEE指令はRoHS指令では除外されているカテゴリー 8 & 9 も対象となっていることから、EUへ輸出されている製品は、2005年8月13日の段階で指令の対象か、対象ではないかを各社は判断されたことになります。しかし、実際は判断できずに未だに取扱いを決めかねておられる企業もあると思います。この問題をしっかりと議論できる機運に当時恵まれてなかったこともあり、状況は欧州委員会などが公開している資料(7月に発行されたFAQ)や、加盟各国の国内法を参照するなどして判断せざるを得なかったのではないかと考えられます。

前述のとおり、この適用範囲の問題は、現在行われているRoHS指令の見直しにおいて可能な限り明確にできるようにロビー戦略を検討していますが、WEEE指令とRoHS指令の適用範囲が同一であるという性格上、今々明確にすることによってWEEE指令に影響が及ぶ可能性は否定できません。また、ERA社によるTechnical Studyが我々に有利な結果に終わったとしても、その後の法制化プロセスにおいて如何様にも変更される可能性は残りますので、過度の期待を抱くことはリスクが大きいです。従って、すぐに適用範囲の問題が解決される可能性は低く、また、細部における最後の判断は各社に委ねられる状況に変わりはないものと思われます。

WEEE&RoHS指令は予てより各企業のリスク判断が重要であると言われております。欧州委員会の考え方や欧州文化などを鑑みれば、日本のように細部まで解釈可能な法律の内容になることは難しいと言えます。会員各社におかれましては、第一にRoHS指令対応で何を重要と考えているのか、という原点からしっかりと考え方をもちになるほうがよいのではないかと、思います。例えば全面的に対応する、ということであっても、技術的に代替できないものは確実に適用除外を取る、ということでもよいと思いますし、さまざまな根拠に基づいて対応しないとするところもあるかと思えます。

ブラッセルでは可能な限り日本企業の利益になるよう対応を進めて参りますが、今一度各社で考え方や方針についてご検討されることもあわせてお願いをしたいと思います。ブラッセルで活動されている方々が全ての技術的内容を把握してはおりませんので、必ず日本からのバックアップが必要となります。今後とも皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。

(*) 堀場製作所 ブラッセル駐在事務所

PLIBの国際規格(International Standard)取得について

PLIB電子カタログ委員会

JEMIMAから提案中のISO13584Part501（通称「ピーリブ パート501」）は、この6月に開催されたISO/TC184/SC4バレンシア会議においてISとなることが承認され、いよいよISの発行が現実のものとなりました。また、その規格に記載されているRA（国際辞書登録機構）の委託申請に関してもISOに申請し、ISO-TMB(技術管理評議会)における国際投票の結果、9月に正式にJEMIMAへ委託することが決定されました。

今回、この記念すべき時期に国際規格提案の経緯をまとめてみたいと思います。

ISO13584-501：

Industrial automation systems and integration — Parts library— Part 501: Reference dictionary for measuring instruments—Registration procedure

1. 計測機器のPLIB辞書開発の背景と国際規格化

JEMIMAがPLIBを推進する背景には、市場のグローバル化、製造拠点の多国籍化並びに製品情報管理のIT化、更に電子商取引の普及に伴う顧客や市場からの製品情報提供要求の高度化がある。従来の製品の性能や品質に関する情報は、その記述項目や形式が各社・各国でまちまちであり、各社の提供する製品のカタログを直接、ユーザ側の購入製品の仕様管理、購入後の品質管理に結びつけるのは困難であった。

また、計測器を開発・製造する企業においては、市場のグローバル化に伴い製造拠点の多国籍化、現地子会社・関係企業の増加、部品・資材のサプライヤーの国際化が進み、従来、日本国内で用いていた製品・部品情報の提供や管理手法を企業グループを構成する現地子会社や部品・資材のサプライヤーに押し付けることは既に困難な状況にある。

この点において、ISO13584国際規格に基づく製品・部品情報管理に準拠した製品の仕様管理や品質管理は記述項目や形式の汎用性・透明性が高く多言語化も容易なため、各国の現地子会社や部品・資材のサプライヤーにとっても受容しやすい。

＜JEMIMAが国際規格化を行う利点＞

主な利点を挙げてみると次のようになる。

- ① 計測機器業界のe-Business実践に向けた情報基盤開発により世界で使用し得る辞書が完成する。
その結果、ユーザ、関連子会社との間で電子情報共有がグローバルレベルで可能となり、他に先んじてその情報基盤構築ができる。
- ② 計測機器業界のe-Business対応の促進による業界の発展、及び国際競争力強化に寄与できる。
- ③ 顧客のビジネスプロセスリエンジニアリング（BPR）を促進し、業界としての情報基盤構築により、JEMIMA会員企業の知名度が向上し、ビジネスチャンスが拡大する。
- ④ 各国語対応が容易に可能となる。日本語と英語は同時に開発中である。その他の言語対応については、各国の標準化対応機関が対応することにより実現できる。

2. 国際規格化の経緯

次に国際規格化の経緯を示す。2000年6月にISO/TC184/SC4/WG2ボルドー会議に出席し、その場でJEMIMAの活動状況、規格化の案について説明を行い、WG2の副主査でPLIBの理論的中心であるフランスのGuy Pierraの賛同を経て規格提案をすることになった。以下に規格提案活動について述べる。

① 2001年3月

PWI (Preliminary Work Item) としてISO/TC184/SC4/WG2（以下WG2と略す。）から承認され、規格番号をISO13584Part501としてISO規格提案を開始。

② 2002年3月

WD (Working Draft) として承認された。しかし、内容を詰めている課程で計測機器のPLIB辞書そのものを規格にすると内容の改訂、新規追加で大変な労力と時間がかかることが判明。従って、WG2からのリコメンドもあり、RAによる辞書メンテナンス規格の内容に変更することにした。

③ 2003年10月

NWI (New Work Item)、CD (Committee Draft) を同時提案する方法で提案し、SC4で承認され、投票にかけられた。翌年1月に技術的にはCDとして可決した。しかし、この段階でドイツを中心とするIEC/SC65Bから規格化スコープ侵害のクレームがSC4に出され、このため、CD成立発表が差し止められた。停滞すれば規格化3年ルールによる規格審議期間終了によりPart501案はIS成立を待たず自動的に失効する。問題解決のため、IEC/SC65Bとの2回の会議を経て、最終的にSC4からの調停案を受け入れ工業計器をPart501のスコープから外すことにした。

④ 2004年10月

DIS (Draft of International Standard) としての提案内容がSC4で承認され、12月9日に投票にかけられた。半年後の翌年5月9日に投票締め切りとなる。

⑤ 2005年6月

5月9日の投票締め切りの結果はドイツ一国が反対票を入れた。しかし政治的な反対票であり、SC4議長他がドイツ提案のPLIBに基づく『「ISO・IEC製品規格開発ガイド」提案が日本を支持する国の抵抗に逢い頓挫する』危険を説得し、ドイツがこれに応じて賛成票に転じ、結果Part501に対してISO/TC184/SC4参加22国全会一致の合意となりFDISを飛ばして直接IS発行へ進むことが承認された。TMBによるRAのJEMIMA委託決定を経て、10月中に出版用の最終規格原稿をISO-CS (中央事務局) へ提出する運びとなった。

⑥ 2005年9月

RA構築と運営をJEMIMAで実施することに関するTMB (ISO Technical Management Board) 投票が実施され承認された。

以上の活動の中で、一番苦労したのは、辞書そのものの規格から辞書メンテナンス規格に変更した時期と、IECからのクレームにより工業計器をスコープから外した時期である。

3. 規格の応用

規格の内容に入る前に、この規格の応用について触れる。RAを運営するとPLIB辞書が出来上がる。これをRA計測器辞書と呼ぶことにする。この辞書は、ISOの規格に基づいてメンテナンスされたものであるので、国際規格準拠の辞書と言ってよい。この辞書を最終的にISO規格にすることも考えている。下図にその応用概念図を示す。

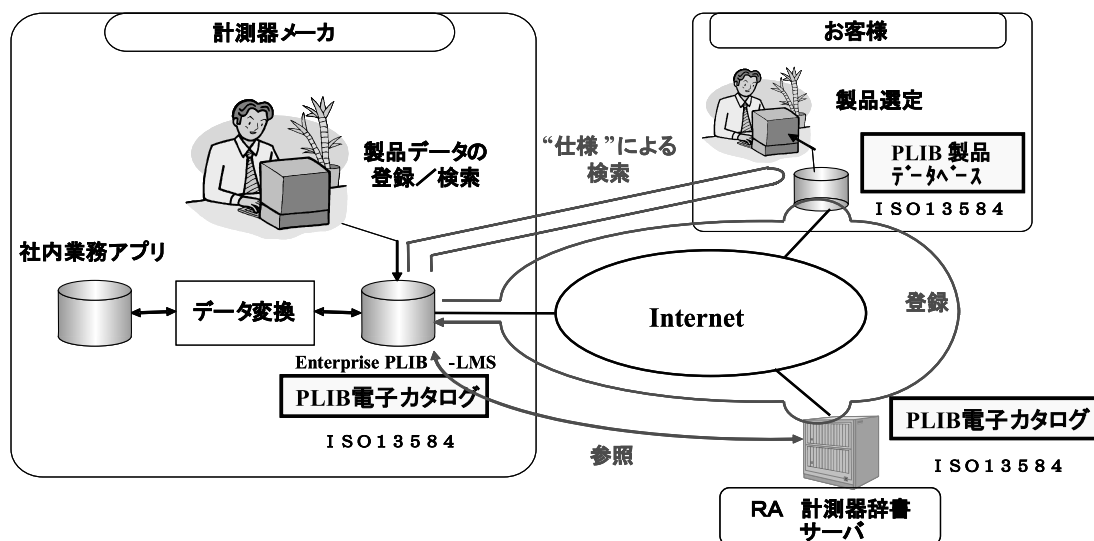


図1. PLIB電子カタログへの応用概念図

この図に示すように計測器メーカーはRA計測器辞書サーバから計測器辞書を参照して、自社にPLIB電子カタログ (Enterprise PLIB-LMS) を作成する。そのPLIB電子カタログはお客様から容易に閲覧検索を行なうことが出来、必要な製品を選定し、その情報を自社内のPLIB製品データベースに蓄積することが出来る。お客様はこの情報を使用して、各メーカーへの見積もり紹介、プラント設計情報としての利用、次回設計時の再利用などをおこなうことが出来る。一方、計測器メーカーでは、自社の情報共有として、子会社、関連会社、設計開発部門、マーケティング部門、製造部門、営業部門などが情報共有することが出来る。これらは、国際標準として開発された辞書だからこそ出来る訳である。

4. 規格の内容について

ISOの規格提案フォーマットを使用して主として次の内容について記載している。詳細は、ISO規格書を購入の上ご覧ください。

(1) スコープ

規格書に記載しているスコープは環境計測器 (environment measuring instruments) とラボ計測器 (laboratory measuring instruments) で、その分類の根拠となっている規格は、次に示すISOのICS (International Classification of Standards) である。

- ・ ICS 13 : Environment. Health protection. Safety (環境計測器)
- ・ ICS 71.040 : Analytical chemistry (機器分析 (物質、物性))
- ・ ICS 17.220 : Electricity. Magnetism. Electrical and magnetic measurements (電磁気量計測器)

(2) 計測機器のPLIB辞書に必要な情報項目

ISO13584Part42に規定されている情報項目 (information element) から計測機器に必要と考えられるものを次表に示すように選択した。詳細は紙面の都合で割愛するが、この情報項目が計測機器のPLIB辞書の基盤となっている。

表 1. クラス、プロパティの情報項目一覧表

クラスの情報項目		プロパティの情報項目	
1	Code	1	Code
2	Super class	2	Definition Class
3	Preferred Name	3	Data Type
4	Synonymous Name	4	Preferred Name
5	Visible Types	5	Synonymous Name
6	Applicable Types	6	Definition
7	Visible Properties	7	Source Document of Definition
8	Applicable Properties	8	Note
9	Definition	9	Unit
10	Source Document of Definition	10	Value Format
11	Note	11	Date of Original Definition
12	Simplified Drawing	12	Date of Current Version
13	Date of Original Definition	13	Date of Current Revision
14	Date of Current Version	14	Version Number
15	Date of Current Revision	15	Revision Number
16	Version Number	16	Remark
17	Revision Number		
18	Remark		

(3) BSU (Basic Semantic Unit) コード体系

BSUのコード体系は次のように決めている。

P 5 0 1 _ {C, P, T} [F] X X X X X X

- ・最初のセクション
P501：この規格で開発されるBSUという意味
- ・第2番目のセクション
C：クラスBSU
P：プロパティBSU
T：データタイプBSU
- ・第3番目のセクション
F：本来他の辞書で定めるべき BSU
- ・X X X X X X
連番

(4) 分類体系の階層

計測機器分類体系の階層は、検討の過程では種々の意見が出されたが、最終的に次に示すように3階層としている。

- ・第一階層 (first layer)：ドメイン (Domain)
- ・第二階層 (second layer)：ファンクション (Function)
- ・第三階層 (third layer)：原理 (Principle)

(5) RAの組織

RAは次の組織で構成され、JEMIMAが運営母体となる。

① TCRA (Technical committee of registration authority)：技術委員会

各国からのイニシャル辞書の修正、追加、変更などのコメントに対し技術的な内容を検討し回答する委員会。必要によりサブ技術委員会を設け処理を依頼することが出来る。技術委員会の判断基準についても詳述している。必要により専門のWG (TSRA：サブ委員会) を設けることが出来る。

② SORA (Secretariat of registration authority)：事務局

各国からのコメントを受付け、技術委員会に配信する。技術委員会からの回答をコメント発信者に連絡すると同時に検証委員会に最終決定の判断を仰ぐ。最終的にそのコメントが認められた場合にイニシャル辞書の修正、追加を行い、その内容を公表する。このような一連の事務処理機能を行う。

③ VCRA (Validation committee of registration authority)：検証委員会

ISO、IECなどの国際標準化機関、協力頂けるISOメンバー、RA運営機関などから構成される委員により、最終的にコメントに対する判断を行い、辞書を正式リリースする。

(6) RAの処理手順について

コメントがSORAで受け付けられて以降のタイムフローが決められている。例えばSORAでの受付処理は1週間以内で、TCRAに送信して内容検討し返事をもらうのは3週間以内、VCRAでの検討時間は4週間以内などである。また、具体的に登録処理フローが示されており、TCRA、SORA、VCRAのそれぞれの役割と処理手順が記載されている。

このタイムフローと登録処理フローと合わせた機能をRAシステムとして開発し、SORAのサポートとして自動的に関係委員会に配信・登録処理を行うと同時に適宜にアラームを関係者に発信する。

(7) イニシャル辞書

RA運営に先立って、既の開発されている辞書をイニシャル辞書として登録している。この辞書を元に修正、追加などのメンテナンスを行い辞書の完成度を上げ、RA計測器辞書として一般公開を行う。

現在、環境計測器については、殆どの内容が辞書登録されている。

5. RAの構築と運営

(1) RAの構築

次図に示すように、ISO-RAとしては、SORA、VCRA、TCRA、およびそのTSRAで構築される。JEMIMAの組織との関連は、図に示すとおり専任のPLIB辞書開発WGが各TSRAと一体となって活動を行う。また、各機種別委員会はそのバックアップを行う。

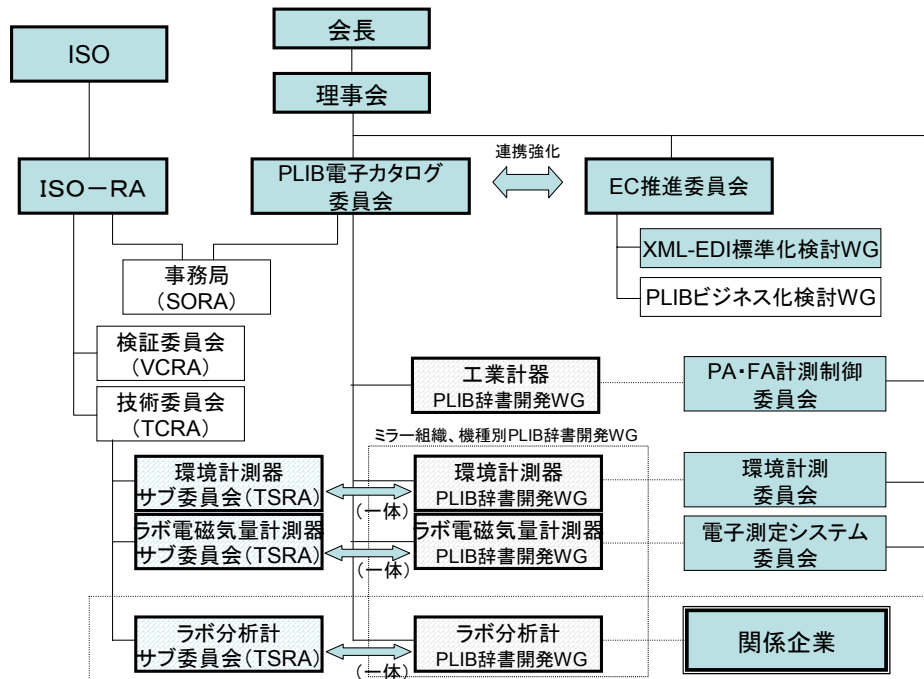


図2. ISO-RA組織とJEMIMA組織との関連図

(2) RAの運営と役割

JEMIMAは、ISO13584-501に基づいてRAを設立し、次の手順に従って実施する。

- ① 登録機構を組織設立し運用する。
- ② 会員企業の技術専門家を通して会員企業の製造する計測器に関する専門知識、各社カタログに関する情報を提供する。
- ③ 各国から提案されたデータ辞書に関するコメント対応を行う。
- ④ データ辞書の追加・変更がある場合にはその処理を行う。
- ⑤ データ辞書をISOの許可する範囲で公開する。

6. おわりに

今迄にこの会報の紙面上でPLIBに関する報告を5回掲載させて頂いている。その都度国際規格の進捗状況について触れてきたが、今回は国際規格に焦点を当てて記載した。振り返ってみると実に多くの方々のご協力を頂き、平成12年度のJECCU-PJ（NEDO委託研究：JEMIMA Electronic Catalog Creation and Use - Project）を始めとして、辞書開発、規格提案、他規格との競合の検討などをそれぞれ担当して頂いた。この場を通じて御礼申し上げると同時に今後の活動のご協力をお願いしたいと思います。

以上

水道メーター・温水メーターの省令改正について

(社) 日本電気計測器工業会
PA-FA計測制御委員会
水道メーターWG

はじめに

水道メーター・温水メーターの型式承認、検定においては特定計量器検定検査規則が適用されてきましたが、平成17年3月下旬に制定された水道メーター・温水メーターを含む7機種の特定計量器のJIS規格について、そのJIS規格を引用する特定計量器検定検査規則の改正省令が平成17年3月30日付けの官報に公布されました。なお、水道メーター・温水メーターの改正については、周知期間等を鑑み、その施行を平成17年10月1日からとし型式承認、検定が実施されることになりました。

今般の改正は大幅、広範にわたるため、改正の概要についてまとめご紹介いたします。

1. 省令とJIS規格の関係について

今回制定されたJIS規格は下記の2部構成になっており、第1部は水道メーター・温水メーターの一般仕様が国際規格ISO 4064に準拠した工業規格として制定され、第2部は特定計量器の型式承認、検定に用いられる特定計量器仕様となっています。このうち今回の改正省令(経済産業省令第41号)では、技術的基準について第2部のJIS規格を引用しています。

- ・ JIS B 8570-1: 2005 水道メーター及び温水メーター 第1部：一般仕様
- ・ JIS B 8570-2: 2005 水道メーター及び温水メーター 第2部：特定計量器仕様

2. JIS制定の趣旨

計量法では、正確な計量器を供給するため、特定計量器検定検査規則に対象とする特定計量器の型式承認、検定・検査をするための技術基準を定めています。これらの技術基準には計量器の技術進歩に応じた速やかな改正が求められていますが、従来は必ずしも十分な対応が図られていない部分がありました。また、近年、法定計量分野での基準・認証制度の国際整合化、相互承認が緊急かつ重要な課題となってきたことから、OIML、ISOなどの国際規格と日本の技術基準との整合化が必要となってきました。

これらのことから特定計量器検定検査規則にJISを引用することで、計量法の技術基準の技術進歩への迅速かつ柔軟な対応を容易にするとともに国際整合化の推進が図られることとなりました。

3. JIS制定の経緯

(社) 日本計量機器工業連合会に平成12年度に設置された“計量法に規定する特定計量器の検定・検査に係る技術基準のJIS化に関する調査研究会”で、現行計量法とOIML、ISOの国際規格との技術的差異および整合化に向けた問題点の抽出、各課題への対応の検討等が行われ、さらに欧州の主要国の実態調査および専門家との意見交換などが行われた後、平成14年末にJISの素案が策定されました。

その後、平成15年度にJIS原案作成委員会が設置され、JIS原案をもとに平成17年3月20日にJIS規格(JIS B8570-1、-2)が制定されました。

4. 猶予期間

水道メーター・温水メーターに関する省令改正に伴う施行、経過措置は次頁のように決定されています。

4-1. 施行期日

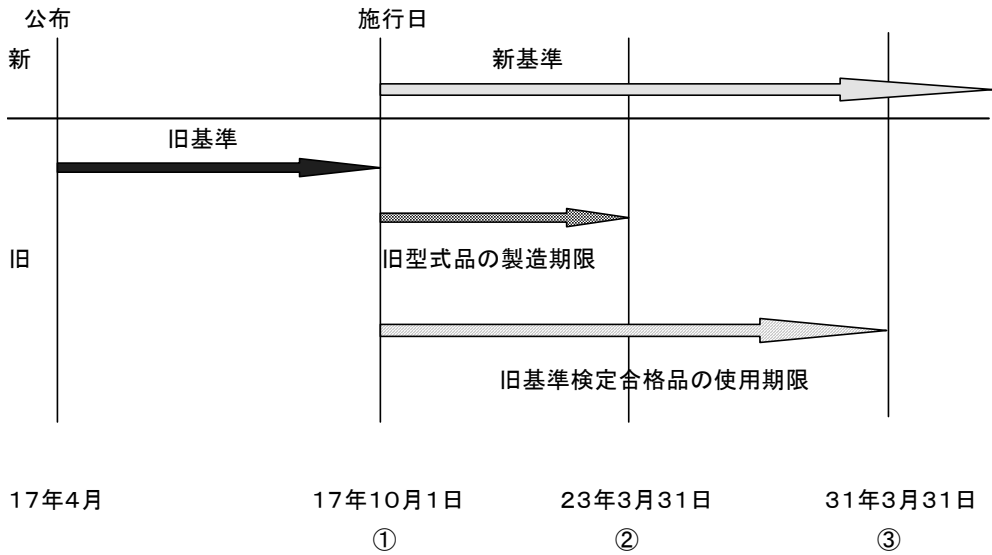
- ①新基準による型式承認、検定の開始(旧基準廃止)

4-2. 基準改正による経過措置

②旧型式品の製造期限

4-3. 旧型式品の使用期限

③旧基準検定合格品の使用期限



- ①新基準による型式承認、検定の開始
- ②旧型式品の製造期限
- ③旧基準検定合格品の使用期限

5. 主な変更内容

以下に、旧検定検査規則（旧検則）から変更された主な内容をご説明します。（詳細は前掲JIS規格をご参照ください）。

5-1 対象範囲

旧検則では、水道メーター及び温水メーターの特定計量器は、“異なる種類の特定計量器”という分類の中で規定されていましたが、JISでは、“水道メーター及び温水メーターの特定計量器”として規定されています。

JIS B 8570-2	現行計量法施行令
検則における対象範囲の変更はありません。 参考としてJISに規定される適用範囲を以下に示します。 水道メーター・・・管路内を流れる30℃以下の水道水（上水道、工業用水道及び農業用水道）を計量するもの 温水メーター・・・90℃以下の温水（温泉水を含まない）を計量するもの	水道メーター・・・口径が350mm以下のもの 温水メーター・・・口径が40mm以下のもの

5-2 口径

特定計量器は計量法施行令2条において、水道メーターは口径が350mm以下のもの、また温水メーターは口径が40mm以下のものに限定されており、規制される口径は従来と変更はありません。ただし、JISでは、国際規格に従い、定格最大流量と計量範囲のみで規定されています。

5-3 圧力

JISでは、検則には規定がなかった定格動作条件について規定しています。定格動作条件は、メーターの器差が最大許容器差以内であることが要求される範囲です。

定格動作条件

JIS B 8570-2	旧検則
最小許容使用圧力 0.03MPa 最大許容使用圧力 少なくとも1MPa	使用最小圧力 規定なし 使用最大圧力 規定なし

5-4 温度

JISでは水道メーターと温水メーターの2種類に区分しており、定格動作条件が異なります。

定格動作条件

	JIS B 8570-2	旧検則
周囲温度	5℃～55℃	規定なし
水温	T30（水道メーター） 0.1℃～30℃ T30/90（温水メーター） 30℃～90℃	規定なし

5-5 計量特性

旧検則では、メーターの標準流量によって流量域が規定されていましたが、JISでは、国際規格に従って流量範囲の考え方や定義が大幅に変更され、定格最小流量、転移流量、定格最大流量、限界流量および計量範囲が規定されています。

JIS B 8570-2				旧検則			
流量の定義			流量域	流量の定義	標準流量		流量域
					5m³/h未満	5m³/h以上	
定格最小流量	Q ₁	Q ₃ / Q ₁ の比を JIS Z 8601 R10の 数列から選択 ※2	小流量域	使用最小流量	標準流量 ×0.02（水道メーター） ×0.04（温水メーター）	標準流量 ×0.03（水道メーター） ×0.08（温水メーター）	小流量域
転移流量	Q ₂	Q ₁ ×1.6		転移流量	標準流量 ×0.08（水道メーター） ×0.10（温水メーター）	標準流量 ×0.20（水道メーター） ×0.30（温水メーター）	
定格最大流量	Q ₃	JIS Z 8601 R5の 数列から選択 (m³/h) ※1	大流量域	標準流量	1.2、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、 5、6、7、8、9、10 およびこれらの値を10倍もしくは 100倍した値 (m³/h)		大流量域
限界流量	Q ₄	Q ₃ ×1.25		使用最大流量	標準流量×2		

※1 定格最大流量（Q₃）の数列〔JIS Z 8601 R5〕

1.0、1.6、2.5、4、6.3、10、16、25、40、63、
100、160、250、400、630、1000、1600、2500、4000、6300
(この数列は大きい方および小さい方に拡張可能)

※2 計量範囲 Q₃ / Q₁の数列〔JIS Z 8601 R10〕

10、12.5、16、20、25、31.5、40、50、63、80、
100、125、160、200、315、400、500、630、800
(この数列は大きい方に拡張可能)

JISにおける流量の定義は、以下の通りです。

- ・ 定格最小流量 (Q_1) : メーターが、定格動作条件下で、検定公差内で作動することが要求される最小の流量。
- ・ 転移流量 (Q_2) : 定格最大流量 Q_3 と定格最小流量 Q_1 との間であって、流量範囲の領域が検定公差によって特性づけられている“大流量域”と“小流量域”との二つの領域に区分する境界の流量。
- ・ 定格最大流量 (Q_3) : メーターが、定格動作条件下で、検定公差内で作動することが要求される最大の流量。
- ・ 限界流量 (Q_4) : メーターが、短時間の間検定公差内で作動し、かつ、その後定格動作条件下で作動させたときにも計量性能を維持していることが要求される最大の流量。

5-6 器差特性

メーターにおける小流量域、大流量域の検定公差は旧検則と同じ規定ですが、流量の定義の変更によりJISでは検定公差の流量範囲の比が変更となっています。

JIS B 8570-2				旧検則		
検定公差			流量域	検定公差		流量域
定格最小流量	Q_1	$\pm 5\%$	小流量域	使用最小流量	$\pm 5\%$	小流量域
転移流量	Q_2			転移流量		
定格最大流量	Q_3	$\pm 2\%$ (30℃以下の水) $\pm 3\%$ (30℃を超える水)	大流量域	標準流量	$\pm 2\%$ (水道メーター) $\pm 3\%$ (温水メーター)	大流量域
限界流量	Q_4			使用最大流量		

5-7 表示桁数

旧検則とJISでは、要求されている積算値の最小表示桁数が異なります。旧検則と同数もしくは、桁数が増える方向の変更となりました。

JIS B 8570-2		旧検則	
定格最大流量 Q_3 (m ³ /h) の範囲	表示範囲の最小値 (m ³ /h)	標準流量 Q (m ³ /h) の範囲	表示範囲の最小値 (m ³ /h)
$Q_3 \leq 6.3$	9999	$Q \leq 1.5$	999
$6.3 < Q_3 \leq 63$	99999	$1.5 < Q \leq 15$	9999
$63 < Q_3 \leq 630$	999999	$15 < Q \leq 150$	99999
$630 < Q_3 \leq 6300$	9999999	$150 < Q$	999999

5-8 製品検査

製品出荷前の器差検査の際の、検定流量が変更になりました。旧検則では、使用最小流量から使用最大流量までの任意の2点でした。JISでは、定格最小流量 Q_1 、転移流量 Q_2 、定格最大流量 Q_3 近傍の3点の器差検査を行なうことになりました。

5-9 表示

旧検則とJISとでは、要求されている表記（表示）に変更があります。

JISでは、口径や標準流量を、表示する必要がなくなりました。新しく、定格最大流量 Q_3 、 Q_3/Q_1 が表示しなければならない項目となりました。（ $Q_2/Q_1=1.6$ でない場合は、 Q_2/Q_1 も記載されます。）

JIS B 8570-2	旧検則
計量単位	標準流量
Q_3 の値、 Q_3/Q_1 の値 ($Q_2/Q_1=1.6$ でない場合は、 Q_2/Q_1 も記載)	
表示の規定なし	口径
製造業者の名称又は登録商標 (検則第7条により、経済産業大臣に届け出た記号も可)	製造事業者名又は登録商標もしくは経済産業大臣に届け出た記号
製造年及び製造番号 (検則第7条により、製造年表記は型式承認表示を付した年をもって代えることが可)	製造年及び製造番号
流れ方向	流れ方向を示す標識
最大許容圧力 (1MPaを超える場合)	使用最大圧力 (0.75MPa以外の場合)
V又は、Hの文字 (垂直又は水平位置だけに作動するメーターの場合)	水平に取付けられるもの以外の場合、その取付けられるべき姿勢の記載
表示の規定なし	圧力損失 (0.1MPaを超えるもの)
水温等級 (T30でない場合)	規定なし

5-10 圧力損失

水道メーターに対して許される圧力損失は、旧検則では、0.1MPaまででした。JISでは許容される圧力損失が、0.063MPa以下（定格最大流量）となりました。

5-11 電子化メーター

JISでは、要求されている電子装置付メーターの性能試験（型式承認試験）項目は下表のように見直しが行われました。

JIS B 8570-2	旧検則
- 乾燥加熱（非結露） - 冷却 - 高温高湿サイクル（結露） - 静電気放電 - 電磁感受性 - 交流電源電圧変動 - 交流電圧低下と瞬時停電 - サージ耐性 - 電氣的過渡現象/バースト - 直流電源電圧変動 - 電池供給の中断	- 温度試験 - 湿度試験 - 電源電圧変動試験 - 電源電圧降下試験 - 静電気放電試験 - 衝撃性雑音試験 - 外部磁界試験

5-12 逆流

旧検則では逆流を計量する場合の規定はありませんでしたが、JISでは逆流を計量するかどうかを選定すること、および計量する場合としない場合それぞれの技術基準が規定されました。

JIS B 8570-2	旧検則
メーターが逆流を計量するかどうかを選定しなければならない。 a)逆流を計量するメーターの場合、逆流体積は、積算体積から差し引くか又は別途表示するかのいずれかでなければならない。正流と逆流には同じ検定公差が適用される。 b)逆流を計量しないメーターの場合、逆流を防止するか、または偶然に逆流した場合でも正流における計量性能にいかなる劣化も変化もなく耐えられなければならない。	偶発的な逆流が生じた場合、逆流が生じる前後の器差の差が検定公差に相当する値を超えるものであってはならない。

以上。

放射線障害防止法改正にともなう密封線源管理のお願い

(社)日本電気計測器工業会
放射線計測委員会

「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律の一部を改正する法律」が平成17年6月1日に施行されました。今回の法令改正では、国際原子力機関（IAEA）等の定めた放射性同位元素毎の国際標準値（規制対象下限値）が導入されています。

旧法では、3.7MBq以下の密封線源（放射性同位元素装備機器）は核種によらず規制対象外でした。今回の法令改正では、核種毎に濃度と数量の規制対象下限値が定められたため、核種によっては新たに規制対象となったものもあります。このような密封線源につきましては、経過措置として改正法令施行前に製造されたもの、及び、同じ型式で平成19年3月末までに製造されたものは従来どおり使用することができますが、廃棄のみは経過措置は適用されずに施行と同時に規制対象となりますので、使用済み後不用となった密封線源（放射性同位元素装備機器）は製造業者又は販売業者へ引き渡すことが必要となりました。

同様に今回の法令改正で規制対象外となる密封線源につきましても、不用となった場合は製造業者又は販売業者へ引き渡していただけますようご協力ください。

新たに規制対象となる可能性がある主な製品は次の通りです。

- ① 放射線測定器等に付属されたチェック線源 ※
 - ② 放射線測定器等に装備されているチェック線源 ※
 - ③ 放射性同位元素応用計測器（レベル計、厚さ計、密度計等）に装備されている密封線源 ※
- ※：Co, Cs, Sr, Tl等の放射性同位元素が該当します

なお、引き渡し等の輸送にあたっては、放射性輸送物として取り扱ってください。

以上

JEMIMA セミナー

「欧州新 E M C 指令ガイドライン原案+EN 61326/A3」

～ 電気計測器を中心として ～

社団法人 日本電気計測器工業会 (JEMIMA)

社団法人 日本電気計測器工業会 法規制・規格委員会では、製品安全・E M Cに関する国内外の法規制を電気計測器の観点から情報収集し、それらへの対応について審議しています。その成果の一例として、平成16年5月「電気用品安全法セミナー」、平成17年3月には「韓国・中国・台湾・ロシアの製品安全・E M Cについて」、平成17年9月には「アジア各国と欧州の、製品安全・E M Cについて」を開催し、会員の皆様から御好評を得ました。このたび委員会では、財団法人 日本品質保証機構 (J Q A) 殿の多大な協力を得て、主に電気計測器を対象とした、新E M C指令 (2007-07-20移行期間開始日、2009-07-20強制適用開始日)及び製品規格EN 61326:1997/A3:2003(2006-10-01強制適用開始日)について理解を深めて頂くために、今回会員企業並びに会員外の方を対象にしたセミナーを開催することになりました。是非、ご参加くださいますようご案内申し上げます。

記

1. 日 時：平成18年2月2日 (木) 10時00分～16時30分 (9時30分 受付開始)
2. 会 場：財団法人 機械振興協会 会館 地下3階研修-2
電話 03-3434-8216 東京メトロ 日比谷線 神谷町駅下車 徒歩8分
案内図は <http://www.jspmi.or.jp/map.htm> をクリックしてください。
3. 参 加 費：一般..... 15,000円/1名 (資料代、昼食、消費税含む)
JEMIMA会員..... 10,000円/1名 (資料代、昼食、消費税含む)
当日会場受付にてお支払いください。お釣りの要らないように御願います。領収書をお渡しします。参加を予定されていた方が欠席される場合は、代理の方の出席を御願います。
4. 受講対象者：製品設計部署で、E N 61326を適用して、測定器のE M C測定・対策に携わっている方。
技術管理部署、品質保証部署などで、法規制・規格動向をウォッチされている方
5. 定 員：90名 (定員になり次第、締切りとさせていただきます。)
6. 申込方法：「お申し込みはこちら」から御願います (We b用です)
<http://www.jemima.or.jp> から御願います。
7. 申込締切：平成18年1月26日 (木) 16:00
8. 主 催：JEMIMA 法規制・規格委員会
9. プログラム
 - (9:30) 受付開始
 - (10:00) 主催者挨拶 [社]日本電気計測器工業会 専務理事 石川 洋一
 - (10:05～11:30) テーマ EN 61326/A3
(内容)
 - 1) 適用スケジュール
 - 2) EN 61326/A3が引用しているIEC 61326 2002 Annex E、F
 - a) 規格内容の解説、各対象装置の試験条件、試験方法など
 - b) Q & A (事前まとめ+会場内での質問受付)講 師 (財) 日本品質保証機構 (J Q A) 芝田 侯生
 - (11:30～11:55) テーマ I E C 61326の最新審議動向のご紹介
(内容)
 - 1) 現在審議中の I E C 61326は第1部：基本事項、第2部：個別製品規格群、第3部：機能安全関連機器に対する要求事項の3部に、その体系を大きくみなおしされようとしている。その概要について紹介します。

- 2) Q & A (事前まとめ+会場内での質問受付)
講 師 (株) 東芝 電機・計測事業部 深田 彰男
- (11:55~12:40) ——— 休憩(昼食) ———
- (12:40~16:30) テーマ 欧州新 E M C 指令(2004/108/EC)に対するガイドライン原案の解説
(内容)
1) 適用範囲
2) 必須要求
3) 機器に対する規則
4) 固定設備に対する規則
- (15:00~15:15) 休 憩
5) 指令の実施
6) 通知機関
- 7) Q & A (事前まとめ+会場内での質問受付)

講 師 (財) 日本品質保証機構 (J Q A) 藤田 眞治

当セミナーは、講師またはタイムスケジュールを変更する場合がございます。
恐れ入りますが、予めご了承くださいますようお願い致します。

10. ご要望、お問合せ

受講者ニーズをセミナーの内容に極力反映するため、本セミナーに対するご質問、ご要望をお申し込み時にお伺いできればと考えております。本セミナーは、新 E M C 指令のガイドライン原案及び EN 61326/A3 規格について、広く概要説明することを目的としておりますので、すべてのご要望、ご質問にお答えできない場合もあること、またご質問へのご回答は、セミナー時間内のみに限定させて頂くことを、予めご了承くださいますようお願い致します。

なお、ご質問の際、新 E M C 指令のガイドライン原案及び IEC 61326:2002 (EN 61326:1997/A3:2003) の、項番号&タイトルが特定できる場合は必ずご記入ください。こちらで判断する場合の回答の正確さを確保するために、是非お願い致します。

受付締切：平成18年1月26日(木) 16:00

お問合せ先：日本電気計測器工業会 法規制・規格委員会 事務局 久保野

03-3502-0603 E-mail: kubono@jemima.or.jp

以上

「安全保障貿易管理」説明会実施報告

輸出管理委員会

日時：平成17年10月7日(金) 13:00～17:00
場所：島津製作所本社研修センター（京都）
主催：（社）日本電気計測器工業会・（社）日本分析機器工業会（共催）
講師：経済産業省安全保障貿易検査官室2名 及び 工業会2名（計4名）
参加者：83名
概要：

1) 背景

当工業会は昨年11月に東京で説明会を開催し、来場者からは好評とともに関西地区での実施を希望される声が多数寄せられた。偶然、輸出管理委員会委員長が分析機器工業会の輸出管理委員会にも所属していたことから、共催の運びとなった。

2) 講演内容

経済産業省側からは、大所高所から見ての概論。工業会側からは、企業における取組を講演した。

3) 参加者の感想

主催関係者が接触した来場者の声は概ね好評であった。

その理由として挙げられたのは

- ①経済産業省の資料が豊富でまとまっている。社内教育に使える。
- ②「総論から各論へ」「理論から実践へ」という流れが明確で分かりやすい。
- ③工業会側講演からは、現場の本音が明確に伝わってきた。
- ④実際の企業での管理手法や運用状況が具体例で説明され参考になる。

といったところであった。

今後の展望：

- 1) 説明会自体としては、多くの来場者を集めたこと、講演内容が好評だったことから成功と考える。但し、会員企業のコンプライアンスを振興するという観点で申せば、単発のイベントで終わっては意味がない。
- 2) 将来的には輸出管理委員会への参加を促すことであろうが、短期的目標としては各企業の輸出管理担当者とのネットワーク作りから始めたい。

以上

講演の詳細

1) 安全保障貿易管理（総論）	吉田上席検査官
1. 我が国を取巻く安全保障貿易管理体制と変遷 (1)安全保障貿易管理の必要性 (2)安全保障貿易管理の枠組 (3)安全保障貿易管理の変遷	
2. 我が国の安全保障貿易管理制度 (1)安全保障貿易管理制度の仕組 (2)違反に対する罰則	
3. 安全保障貿易管理を巡る最近の動向 (1)キャッチ・オール規制 (2)取締の強化 (3)懸念国による大量破壊兵器関連物資調達活動の巧妙化	
2) 安全保障貿易管理（制度の紹介）	吉田上席検査官
1. 我が国の安全保障貿易管理制度 (1)リスト規制とは (1)-1 貨物の該非判定 (1)-2 役務の該非判定 (1)-3 包括許可の適用可否判断 (1)-4 例外規定の適用可否判断（貨物） (2)キャッチ・オール規制とは	
2. 制度に関連した情報の入手 (1)ホームページの活用 (2)許可申請・各種相談窓口	
3) 違反事例と輸出管理体制	北村上席検査官
I. 違反事例 1. 不正輸出の端緒と自己審査 2. 不正輸出の類型（故意） 3. 不正輸出の類型（過失） 4. 違法輸出に対する罰則 5. 違法輸出を未然防止するためには	
II. 輸出管理体制 1. 輸出管理体制 2. 輸出管理社内規程の策定・実施	
4) 企業にとってのコンプライアンス・輸出管理・コンプライアンスプログラム	島津製作所 米満氏
1. 企業にとってのコンプライアンスと輸出管理 (要旨；法令遵守だけでなく社会的批判のリスクへの対応も考えるのが真のコンプライアンス。 輸出管理の本旨も同じ)	
2. コンプライアンスプログラム (要旨；・現場が個別案件を「適切に処理、きちんと記録」の実力をつけさせることが最優先。 ・現場の能力・智慧を全社に定着化・体系化するのがコンプライアンスプログラム。)	
5) 横河電機の輸出管理	横河電機 石原氏
1. ビジネスの概要 2. 組織図 3. グローバルオペレーション 4. 社内規則 5. 輸出管理体制 6. 輸出管理委員の任務 7. 輸出管理業務フロー	8. 取引審査 9. 該非判定 10. 出荷管理 11. 監査・教育 12. 関連会社指導 13. 外部団体への参加

「インドにおけるビジネスの進め方」講演会実施報告

国際委員会

日 時 : 平成17年7月21日(木) 13:00~16:00
場 所 : 計測会館4階会議室
主 催 : 国際委員会
講 師 : インドインフォメーションセンター 代表 横井 勲 様
参 加 者 : 34名
概 要 :

1) 背 景

国際委員会では、今年度の事業の1つにインド市場調査があり、会員企業のインド市場への意識調査を6月に実施致しました。そして「インド市場調査のためのアンケート」を行い、その分析結果を踏まえ国際委員会では、会員企業へ「インドにおけるビジネスの進め方：インド進出についての手引き等」の内容の講演会の早期開催が望ましいと判断し、開催に至りました。

2) 講演内容

- ①インドの経済と貿易の現状
- ②インドの代表産業（IT、自動車、家電）
- ③インド人の性格 日本人との対比
- ④インドとのビジネスの進め方
- ⑤インドに対する投資（投資環境、税制、投資を行う留意点）

3) 参加者の感想

主催関係者が接触した来場者の声は概ね好評であった。

その理由として、後日講演会のアンケートを実施し、下記意見を頂いた。

- ①経済成長率等のデータ資料が豊富でまとまっておりよかった。
- ②内容が硬く難しすぎず、理解できた。次回は、もう少し難しくてもよい。
- ③講師がインドに6年も駐在していたので、現地でのビジネスの具体例を伺うことができ参考になった。
- ④第2回も開催して欲しい。

といったところであった。

今後の展望 :

- 1) 講演会自体としては、多くの来場者を集めたこと、講演会の第2回開催要望、講演内容が好評だったことから成功と考える。但し、時間が短く深くまで講演できなかったと講師からのお言葉を頂いた。
- 2) 12月上旬にインド現地市場調査を実施し、最新の現地情報取得し会員へ提供する。

以上

電気計測器の中期予測 2005～2009年度

2005年度は、一時的に落ち込むが2006年度以降は緩やかな成長

社団法人 日本電気計測器工業会（竹下 晋平会長）は、当工業会の需要予測委員会において会員企業の電気計測器の生産高統計データをもとに2009年度までの生産予測を行い、冊子「電気計測器の中期予測2005～2009年度」を制作・発行しました。

2005年度見込みの特徴は、2003～2004年度にかけて回復してきた半導体・IC測定器関連については、デジタルコンシューマ機器や携帯電話、デジタルカメラなどの部品在庫調整も一巡し、SOCテスト投資は復活する一方、メモリテストに関しては、2005年度300ミリウエハ工場の立ち上げでメモリ供給過剰となり、価格が下落し、メモリ抑制されていることです。

ただ、中期的には、PCや薄型テレビを中心にデジタル家電（地上デジタル放送普及加速や北京オリンピック需要）が堅調に推移することや、第3世代携帯電話や無線LAN（WiMAX,UWB）・FTTHの普及も本格化してくること、さらに、カーエレクトロニクスなどの需要拡大が期待できると予測しました。

2005年度は2004年度に比べ半導体関連の設備投資抑制から一旦4.2%減となるが、2006年度以降から回復基調となり、2009年度までには徐々に回復するものと予測しました（平均伸び率（2005→2009）2.5%/年）。

「電気計測器の中期予測 2005～2009年度」発行・発表会の開催概要：

- ・主催：（社）日本電気計測器工業会 需要予測委員会
- ・開催日時：平成17年12月9日（金）10：30～12：00
- ・場所：計機健保会館 6F会議室（東京都千代田区）
- ・参加人数：約80名
- ・プログラム：
 1. 開会の挨拶（（社）日本電気計測器工業会 専務理事 石川 洋一）
 2. 中期予測説明
 - (1)予測の概要（需要予測委員会 委員長 古賀 幸平）
 - (2)電気測定器（電気測定器需要予測WG 主査 寺田 啓之）
 - (3)PA用計測制御機器（PA計測制御需要予測WG 主査 吉村誠一郎）
 - (4)放射線計測器（放射線計測需要予測WG 主査 吹上 安伸）
 - (5)環境計測器（環境計測需要予測WG 主査 野口 哲男）
 - (6)電力量計（電力量計需要予測WG 主査 山本 義範）
 3. 質疑応答

発行刊行物： 書籍名：「電気計測器の中期予測 2005～2009年度」

発行日：平成17年12月9日

頒布価格：一般：¥4,200－（税込・送料別）

JEMIMA会員：¥3,150－（税込・送料別）

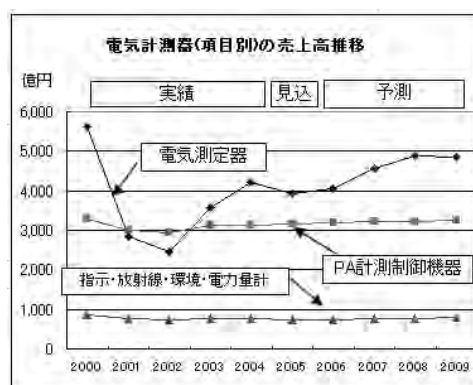
お申込み：当工業会ウェブサイト刊行物コーナーをご利用下さい

URL：<http://www.jemima.or.jp>

【「電気計測器の中期予測 2005～2009年度」の主な内容】

【掲載内容】

- 1章 予測の概要
- 2章 電気測定器の中期予測
- 3章 P A用計測制御機器の中期予測
- 4章 指示計器の中期予測
- 5章 放射線計測器の中期予測
- 6章 環境計測器の中期予測
- 7章 電力量計の中期予測
- 8章 実績トレンド
- 9章 海外売上げ分析



お問い合わせ先：(社) 日本電気計測器工業会 企画・調査・国際部 富山 正
TEL. 03-3502-0602

第54回懇親軟式野球大会 終了報告

関 西 支 部

当工業会関西支部主催、日刊工業新聞社後援による第54回懇親軟式野球大会は、

去る10月2日(日)・9日(日)の2日間にわたり京都の株島津製作所グラウンドにおいて開催、開会式・始球式には竹下大会委員長(島津システムソリューションズ(株)副社長)のご臨席を得て、今回は13チームの参加があり連日随所に熱戦が繰りひろげられました。

決勝戦は、株島津製作所(A)と株島津製作所(D)の対戦となり、熱戦の結果は株島津製作所(A)の優勝で幕を閉じました。

試合終了後、優勝チームに賞状及び優勝旗・副賞と優勝カップが、準優勝チームに賞状及び副賞と準優勝カップが、竹下大会委員長からそれぞれ授与されました。

今年も大過なく終了することができました。グラウンドをご提供いただいた株島津製作所を始め、ご出場の選手、ご支援・ご声援の皆様、また審判員(京都軟式野球連盟所属)並びに実行委員の方々、どうもありがとうございました。



第54回懇親軟式野球大会 結果表

優勝

株島津製作所(A)

株島津製作所D	2	5	0	0	0	0	7
株島津製作所A	0	0	1	5	1	0	8

8×
島津製作所A

7
島津製作所D

5回コールド

5回時間切れ
抽選勝ち

16
島津A

4
タケモト

3
島津D

3
堀場エステック

5回コールド

6回時間切れ

10×
島津A

0

8×
タケモト

1
堀場B

4×
堀場エステック

4回時間切れ

5回コールド

6回時間切れ

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

5回コールド

<

実行委員の皆様(敬称略)

小 寺 清 己(株島津製作所)
 藤 井 繁(株島津製作所)
 北 川 敏 晴(株堀場エステック)
 小 林 隆 樹(株堀場エステック)
 西 方 康 博(株堀場製作所)
 山 本 優(株堀場製作所)



新年あけましておめでとうございます 平成十八年

謹賀新年

株式会社 アドバンテスト

取締役会長 竹 下 晋 平

迎春

株式会社 エヌエフ回路設計ブロック

代表取締役社長 高 橋 常 夫

謹賀新年

NEC三栄株式会社

代表取締役社長 設 楽 恒 男

賀正

大崎電気工業株式会社

取締役社長 渡 邊 佳 英

賀正

菊水電子工業株式会社

取締役会長 岩 崎 義 憲

謹賀新年

株式会社 共和電業

代表取締役社長 大 村 昭 紀

謹賀新年

株式会社 ケンウッド ティー・エム・アイ

取締役社長 林 徹 也

迎春

島津システムソリューションズ株式会社

代表取締役社長 城 幹 夫



新年あけましておめでとうございます平成十八年

謹賀新年

株式会社 島津製作所

代表取締役社長 服部重彦

謹賀新年

株式会社 高砂製作所

代表取締役社長 高橋啓一

謹賀新年

株式会社 東芝

電機・計測事業部長 多田文彦

迎春

日置電機株式会社

代表取締役社長 吉池達悦

迎春

富士電機システムズ株式会社

代表取締役社長 伊藤晴夫

賀正

株式会社 堀場製作所

代表取締役社長 堀場厚

謹賀新年

株式会社 山武

代表取締役会長 佐藤良晴

賀正

横河電機株式会社

代表取締役社長 内田勲



新年あけましておめでとうございます 平成十八年

謹賀新年

エム・ティー・エル・インストウルメンツ株式会社

代表取締役 田 中 健 一

謹賀新年

ローデ・シユワルツ・ジャパン株式会社

代表取締役 吉 村 昭 彦

謹賀新年

計測機器販売店会

会 長 横 河 惇

謹賀新年

社団法人 日本電気計測器工業会

専務理事	副会長	副会長	副会長	会長
石 川	矢 嶋	佐 藤	内 田	竹 下
洋 英	一 敏	晴 良	勲 晋	平

