

JET Report

ジェット レポート

vol. 4
Spring



齋



財団法人 電気安全環境研究所

JAPAN ELECTRICAL SAFETY & ENVIRONMENT TECHNOLOGY LABORATORIES

CONTENTS

FOUR SEASON／季語 齋



花齋しがなき雨の水田べり

原山博史

齋(ナズナ)は3月～6月にかけて可憐な花をつけ、若菜は春の七草のひとつとして粥に炊かれる。冬も生育する越年草で、どこにでも見られるが、三味線のバチに似たものを総状につけることから、ベンベン草、シャミセングサと呼ばれて親しまれている。

あのバチのようなものは果実にあたるものだそうで、子供の頃、あのバチの部分につながる細かい茎を折りたたんで、耳のそばでケルケル回した人も多いだろう。しかし、その時に聞こえた音が果たしてどんなものだったか、まるで記憶がない。ほんとうに聞こえていたのだろうか。あるいは、聞こえるような気がしただけなのか。

ともあれ、春である。爛漫の桜も待ちどおしいが、いち早く柔らかい緑を見せる雑草の新芽たちに手をのばして、久しく忘れていた若草の香を聞いてみたいものだ。

FOUR SEASON

季語一齋

1

SPECIAL EDITION

■特集 技術基準の国際整合化 “IEC-J” の進行状況

2

SPECIAL EDITION

■特集 最近のIECの動向 ● TC61(家電機器の安全) ニュールンベルグ会議から ● TC72(家電機器用自動制御器の安全)

5

JET SPECIAL

JET TOPICS ●香港における電気製品の安全規制 JET新規事業の現況

8

INSPECTION

〈IEC電気機器安全規格適合試験制度〉 CB制度の現状

9

QUESTIONNAIRE

前号(vol.3)での アンケートの結果から

12

TRAVELOGUE

またまたサウジアラビアへ 10数年ぶりで訪れたリヤド市とSASO 財団法人 電気安全環境研究所 顧問 富澤一行

13

PUBLIC RELATIONS

『EMC試験サービス』のご案内

15

〈編集後記〉

●特集 技術基準の国際整合化

“IEC-J”的進行状況

本誌創刊号から3号に渡って、整合化への動向、整合対象規格、整合作業上での問題点等についてご紹介してきました。“IEC-J”もかなり一般化した用語となってきたようですが、既にご承知のように、電気用品技術基準の国際整合化は平成7年度からの3ヶ年計画となっており、いよいよ来る4月にIEC規格に整合化された技術基準が施行される予定となっています。そこで、今回は答申された技術基準原案についてご紹介します。



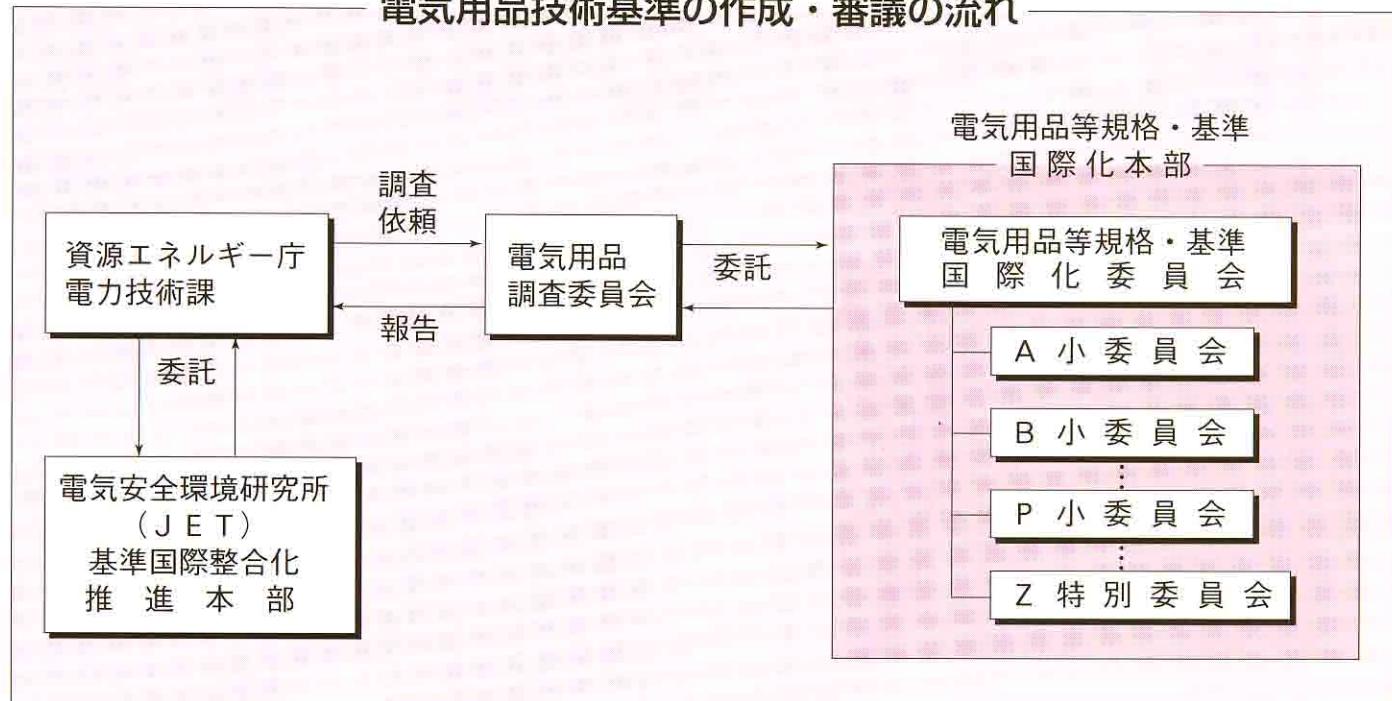
1 IEC-Jの審議体制及び発行までのスケジュール

IEC-J原案は、次図に示すように、まずJET内の基準国際整合化推進本部で素案を作成して、通商産業省資源エネルギー庁公益事業部電力技術課へ報告されます。これらは電気用品等規格・基準国際化本部（事務局：日本電気協会、分室：JET）の各小委員会で審議され、電気用品等規格・基準国際化委員会、及び電気用品調査委員会

(事務局：日本電気協会)の承認を受けた後、通商産業省資源エネルギー庁に答申されます。

答申された原案は、電気用品技術基準省令第2項の「通商産業大臣が電気用品の構造、材質等から判断して、保安上支障がない」と認める場合の基準として定められることになります。

電気用品技術基準の作成・審議の流れ



2 答申されたIEC-J原案

国際整合化を行った規格は、製品安全関係218及びその他3で、電気用品調査委員会の審議を経て、通商産業省資源エネルギー庁に答申された技術基準原案は、次頁に掲載

の表のとおりです。

なお、これらの規格の中にJISも引用される予定です。

3 電波雑音関係の国際整合化

CISPR Publ.14「家庭用電気機器、電動工具及び類似機器からの妨害波の許容値と測定法」の第3版、及びCISPR Publ.22「情報技術装置からの妨害波の許容値と測定法」の第2版が発行されたので、電気通信技術審議会では、これらに準拠するための技術規格を審議し、平成9年3月、郵政省に対して答申しました。

電気用品技術基準の国際整合化にあたっては、これら答申された規格を省令第2項として採用する方向で現在、電気用品調査委員会の電波雑音専門部会で検討しま

した。

ただし、これらの機器以外については今回の検討には入っておりません。

お問い合わせ先

技術規格部 TEL 03(3466)9241
FAX 03(3466)5288
担当：佐藤、藤倉

●特集 技術基準の国際整合化

整合規格リスト

電気用品等規格・基準本部 対応小委員会	答申済 規格数	答申済規格及びその名称
第17-2：遮断器類	11	IEC898：配線用遮断器 IEC947-1～3, 4-1：低圧用開閉制御装置 IEC1008-1, 2-1, 2-2：漏電遮断器（過電流引き外し機構なし） IEC1009-1, 2-1, 2-2：漏電遮断器（過電流引き外し機構あり）
第20：電線類	12	IEC227-1～5：ビニル電線関係 IEC228：絶縁ケーブルの導体 IEC245-1～4, 6, 7：ゴム電線関係
第23-1：配線器具類	21	IEC238：ねじ込み形ランプソケット IEC309-1：工業用プラグ・コンセント関係 IEC320-1, 320-2-1：機器用カプラ IEC669-1, 2-1～3：固定配線用スイッチ関係 IEC884-1, 2-1～3, 5, 884J（引掛け）：プラグ・コンセント関係 IEC998-1, 2-1～5：接続装置関係 IEC1242：コードリール
第23-2：電線管類	6	IEC570：ライティングダクト IEC670：固定電気設備アクセサリ用エンクロージャ IEC1084-1, 2-1：ケーブルトラッキングシステム及びダクトティングシステム IEC1386-1：電線管通則 IEC1534：パワートラックシステム
第23-3：機器用スイッチ	3	IEC1058-1, 2-1, 5：機器用スイッチ
第32-2：ヒューズ類	11	IEC127-1～4：機器用電流ヒューズ関係 IEC269-1, 2, 2-1, 269-3, 3-1, 269J（A種, B種特性）：低圧ヒューズ関係 IEC691：温度ヒューズ
第34-1：電球類	8	IEC155：蛍光灯用スタータ IEC432-1：白熱電球 IEC920：蛍光灯用安定器 IEC922：放電灯用安定器 IEC928：電子式蛍光灯用安定器 IEC968：蛍光ランプ（安定器内蔵） IEC1195：蛍光ランプ（直管） IEC1199：蛍光ランプ（片口金）
第34-2：照明器具類	18	IEC400：蛍光灯用ソケット IEC598-1, 2-1～9, 17, 19, 20, 22：照明器具 IEC838-1, 2-1：その他のソケット IEC1184：差込みソケット
第59/61-1：家電機器	76	IEC335-1（第3版）, 2-2～16, 21, 23, 26～32, 35～39, 41～43, 45, 47～52, 54, 55, 58, 59, 61, 64～67, 71, 73～76, 78, 81, 82, 84, 85, 96, 98, （カーベット）, （こたつ）, （温風暖房機）, （マット・ボーダー）, （乾燥器）, （ハードあんか）, （電子冷蔵庫）, （水電解器）：家庭用電気機器関係 IEC335-1（第2版）, 44, 53, 56, 60：家庭用電気機器関係, 342-1：ファン IEC967：電気毛布
第59/61-2：電子レンジ	1	IEC335-2-25：電子レンジ
第61-3：冷蔵機器	2	IEC335-2-24：冷却用機器及び製氷機 IEC335-2-57：アイスクリーム製造機
第61-4：エアコン	1	IEC335-2-40：エアコンディショナー及び除湿機
第61-5：電動工具	27	IEC745-1, 2-1～9, 11～17：手持ち型電動工具 IEC1029-1, 2-1～9：可搬型電動工具
第72：自動制御装置	15	IEC730-1, 2-1～4, 6, 7, 9～16：自動制御器
第74：事務機器	1	IEC950：情報技術機器
第92：電子機器	2	IEC65：電子機器 IEC491：エレクトロニックフラッシュ
第96-1：変圧器	2	IEC742：小型単相変圧器 IEC1050：ネオン変圧器
ISO TC70：携帯発電機	1	ISO8528-8：低出力発電装置
その他	3	電波雑音規格（ CISPR 14, 22), 遠隔操作機構
総 数	221	_____

備考：表中の＊＊＊J、（カーベット）等は、IEC規格に規定のない日本独特な製品について、関連するIEC規格をベースとして作成した規格を示す。

■特集最近のIECの動向

TC61(家電機器の安全)

ニュールンベルク会議から

前号ではノルウェーのトロンハイムでの会議について紹介しましたが、今回は昨年10月末にドイツのニュールンベルクで開催された会議の内容からトピックスをお伝えします。

ニュールンベルクはドイツのフランクフルトから東へ約200kmほどのところに位置しており、バイエルン州第二の都市です。中心部は城壁に囲まれ、中世期時代を彷彿とさせるようなところもみられます。外を歩いてみると特に朝夕は10月というのにコートは欠かせないといった感じです。



会議が開催されたドイツの
ニュールンベルグのLGA外景

会議は10月20日(月)～24日(金)の5日間にわたって、LGA(バイエルン州の試験認証機関)で開催され、20カ国余りから約50名が参加し、100件余りの案件を審議しました。具体的には、IEC60335-1(通則)の絶縁距離に関する内容の変更案の他、個別規格では、掃除機、アイロン、自動販売機等の一部修正案及び、新規作成の遊戯機器、毛布等の規格でした。そのうちの主な内容について以下に紹介します。



1) IEC60335-2-17(電気毛布の安全)の新規作成

現行のIEC60967をIEC60335-1第3版に合わせ、IEC60335-2-17として作成するものである。

- コントローラー部のクラス0が日本のデビエーションとして認められた。

- シンボルの表示の大きさは15mm以上とする。

以上の追加、修正を行い、FDIS(国際規格最終原案)となる。



2) IEC61170(逆流及び接続不良防止の要求)の新規作成

この規格は、水道に接続される機器の電磁弁、ホース等について逆流防止等の要求であり、審議の結果ほぼ原案通り承認され、FDISとなった。

3) IEC60335-2-75(業務用ディスペンサー、自動販売機の安全)の一部修正

IEC60335-2-63(業務用湯沸かし器)の重複部分を組み入れるための改訂提案である。

●入力試験関連の日本提案(モーターが使われていても電熱機器として試験する旨の条項削除を要求)は却下されたが、機器がヒーターを有しない場合にはモーター機器として扱う旨の注を付けることにより、実質的に認められた。

●5ℓの水かけ試験は上面の高さが1.5m未満の専門家用機器を対象に行うこととした。その他、若干の修正を加

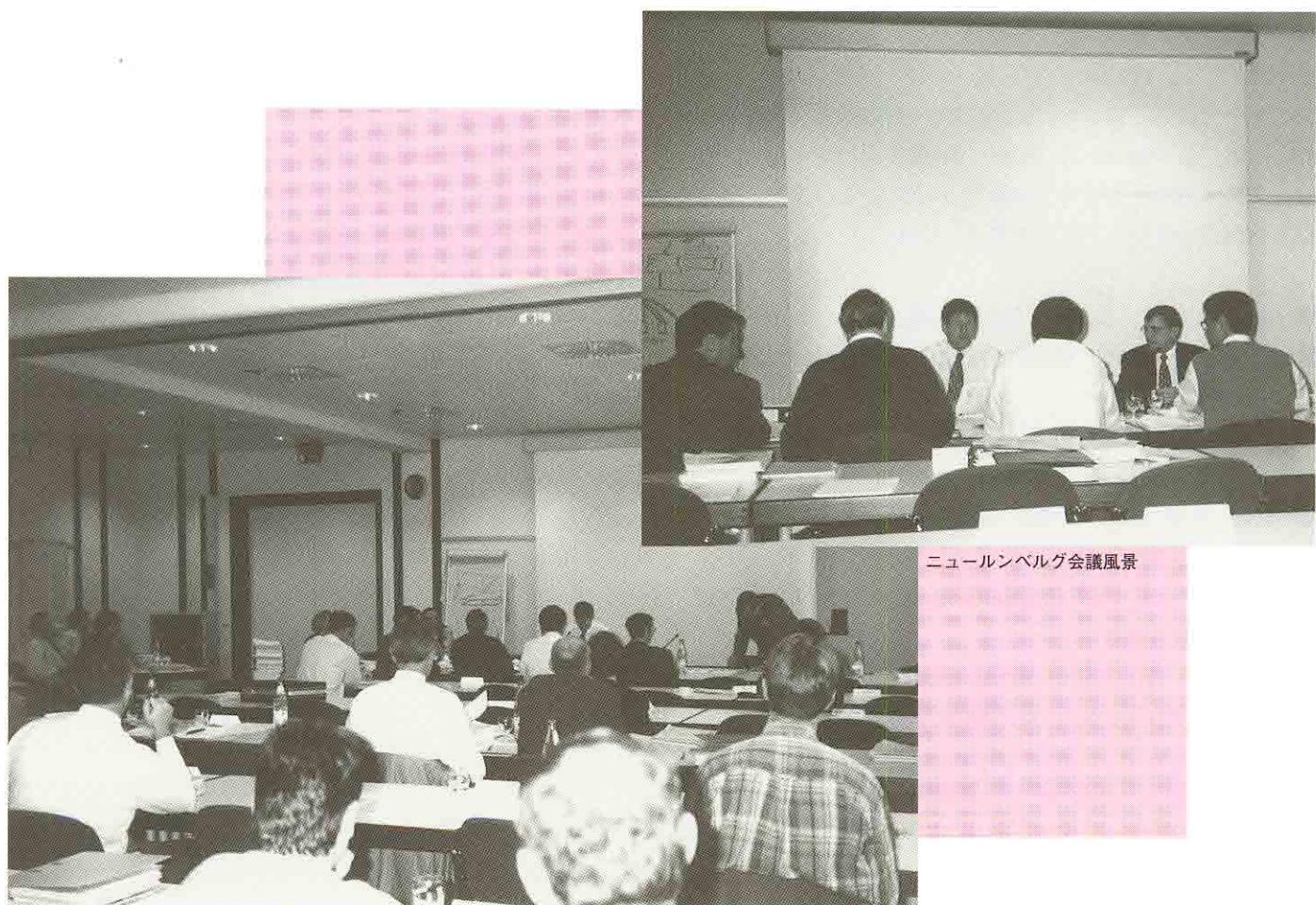
えてFDISとなる。

4) IEC60335-2-84(トイレットの安全)の新規作成

日本を含め、3カ国が反対するのみで各国意見も編集上のものだけであったため、実質的な審議なしにFDISとすることが決定された。日本からの意見についてはFDISが出た後、新規提案(NWIP)として改めて提出するよう要請された。

5) その他の事項

TC64(建築電気設備)において、漏洩電流限度に関する改訂がなされようとしており、TC61関係の製品は大きな影響を受けることになる。すなわち、雑音防止用フィルターを付けたまでの漏洩電流測定の実施、漏洩電流値として最大10mAまでの許容、などである。従ってTC61では正当な理由を付して反対すべく、ただちに対策を講ずることとした。



ニュールンベルグ会議風景



TC72 (家電機器用自動制御器の安全)

TC72は、主として機器の機能を自動制御する制御装置と、機器の異常を検知して防護動作を行うための保護装置について、要求事項を検討し規格を作成する委員会です。要求事項の本質は、制御装置自体の安全性と、それを組み込んだ機器の安全性を確立するためのものです。

対象とする制御装置は、基本的に家庭用電気機器及びそれに類似した用途の機器に使用するものとしています。

制御装置が制御する物理量は、温度、時間、圧力、水位、水流、空気流、ガス・オイル（燃料）の流れ、通電電流等と、その組み合わせです。製品として見ると、温度過昇防止装置として最も単純な動作をするSOD（Single Operation Device／或る温度に到達したら一回だけ切断動作をする）から、バーナーコントロールのように、燃焼室における燃料の排除、口火の着火、炎の確認、燃料の供給停止、再燃焼する前の口火炎の検出、燃料の供給という一連の状態の検出及び順次制御を行うシーケンス制御までが対象です。

TC72では、1982年にプレスタンダードともいべきIEC730を発行し、1986年に正式に730-1第1版を発行しました。現規格番号60730-1（1986）第1版を発行して以来、今日までPart 1第2版を含め、20規格を発行しています。以下に主な既発行規格のタイトルを示します。

- 60730-1 (1993) 第1部 一般通則（第2版）
- 60730-2-2 (1990) 第2部 第2章／熱的電動機保護装置の特別要求事項
- 60730-2-5 (1990) 第2部 第5章／バーナーコントロールシステムの特別要求事項
- 60730-2-6 (1991) 第2部 第6章／圧力検知制御装置の特別要求事項 機械的要求事項を含む
- 60730-2-9 (1992) 第2部 第9章／温度検知制御装置の特別要求事項
- 60730-2-10 (1991) 第2部 第10章／電気的に動作する電動機始動リレーの特別要求事項

規定する事項の基本構成は、家電機器の安全通則（60335-1）とほぼ同様です。

制御部品の機能は、それを用いる機器の動作を支配し、また安全性を保証するものであるため、制御装置の性能自体が、安全に関与する要素として扱われます。そのような観点から、近年注目されているイミュニティ試験項目は、730-1第1版 修正3より取り入れられています。60730-1第2版においては、電子的制御装置に対して以下に示すイミュニティ試験項目が規定されています。

- ①電源系統における信号電圧の影響
- ②電圧ディップ及び瞬時停電
- ③電圧不平衡
- ④交流系統上の直流成分の影響
- ⑤ $1.2/50\mu s - 8/20\mu s$ 電圧電流サージ試験
- ⑥ファーストランジェントバースト試験
- ⑦リングウェーブ試験
- ⑧静電放電試験
- ⑨放射電磁界試験

またバーナーコントロールシステムに代表される「ソフトウェアを用いる安全に関与する制御装置」に対しては、フォルト／エラーアナリシスが行われます。

これらの試験は、IEC製品専門委員会の中でも、TC72が最も早く取り入れているようです。

平成9年9月29日と30日に、スウェーデンのキスタにおいてTC72会議が開催されました。製品規格の作成はほぼ一巡しましたので、重要議題は第1部の見直しが中心でした。第1部の重要な検討事項は、絶縁距離に関するものです。現在ヨーロッパ系の絶縁距離と、米国系の絶縁距離が、二本立てで定められていますが、IEC60664-1に沿って統一された絶縁距離を定めることが必要であるといえます。しかし60664-1に定められている過電圧カテゴリーを基礎とした絶縁距離の制定には、まだかなりの曲折があるものと思われます。

香港における電気製品の安全規制

香港の機電工程署では、1998年5月以降香港で販売される全ての家庭用電気製品は「電気製品安全規制」[Electrical Products (Safety) Regulation] の適用を受けることとなった旨を発表しました。

規制によれば、

1. 全ての家電製品に安全適合証明書を提示する。
2. 製品は以下のとおり区別される。

●特定品目：プラグ、ランプホルダー、アダプター、可とうコード、エクステンションセット、温水器
(特別な安全要求事項が適用される品目)

●非特定品目：上記以外のもの
(基本的な安全要求事項が適用される品目)
3. 安全適合証明書は香港政府が認めたRCB（承認認証機関）が発行したものが有効となる。

このためJETは、RCBの登録申請をしておりましたが、この程RCBとして登録されました。これによりJETでは香港規制に対し、今後次のように対応して参ります。

- 特定品目のコード及び温水器：CB証明書で対応
- 特定品目のプラグ、ランプホルダー、アダプター、エクステンションセット：当所発行のテストレポートで対応可能かどうか折衝中。

- 非特定品目：CB証明書及び当所発行のテストレポートで対応。

香港セミナー開催

香港機電行程署から講師をお招きし、下記要領にて「香港安全規制セミナー」を開催いたします。

詳細につきましては、同封の「お知らせ」をご覧ください。

東京会場……3月25日（水）

9:30~16:20
笹川記念館

大阪会場……3月26日（木）

9:30~16:20
中央電気俱楽部

■この件については下記にお問い合わせ下さい。

お客様サービス部：望月、早船

電話03-3466-5183 FAX03-3481-5254

JET新規事業の現況

- 給水器具等認証**：昨年10月にスタートいたしました給水器具等認証は、11月に第1号となるお客様との契約が完了し、認証申込をいただきました。



今回は給水器具等認証単独でのお申込みでしたが、S-JET認証との同時申込等の場合は工場調査の同時実施などをさせていただき、お客様のご負担を極力軽減いたします。

- 中国認証代行**：既に前号でお知らせしています中国認証（CCEE及びCCIB）の代行業務について、お客様のご依頼に基づき代行業務を行っています。複雑な手続きや関係機関との折衝などもJETが培ってきたノウハウで解決しています。



また、JETが発行するCB証明書も中国における試験時間の短縮に有効です。



- JET-PL保険付ラベル**：S-JETマークに賠償責任保険を付けたマークで、お客様の製品への一層の安心感が魅力を引き立てるものになると確信しています。現在は5品目（電気コーヒー沸かし器、電気



湯沸かし器、電気ホットプレート、電気アイロン、電気こたつ）についてお取り扱いをしていますが、今後はご希望に応じ品目拡大も考えています。

- 香港安全規制に対応するための依頼試験**：香港政府により今年5月から実施される電気製品に対する認証制度について、JETでは香港の承認認証機関（RCB）としてCB証明書等の発行、その他関連の依頼試験の受付を開始いたしました。香港に輸出しておられる企業の皆様に対し、情報収集等の活動も積極的に行ってています。（詳細については上記セミナーにてご説明いたします）

上記の業務に関するお問い合わせやご質問はJETの担当窓口までお願いいたします。

担当窓口：お客様サービス部 望月、早船

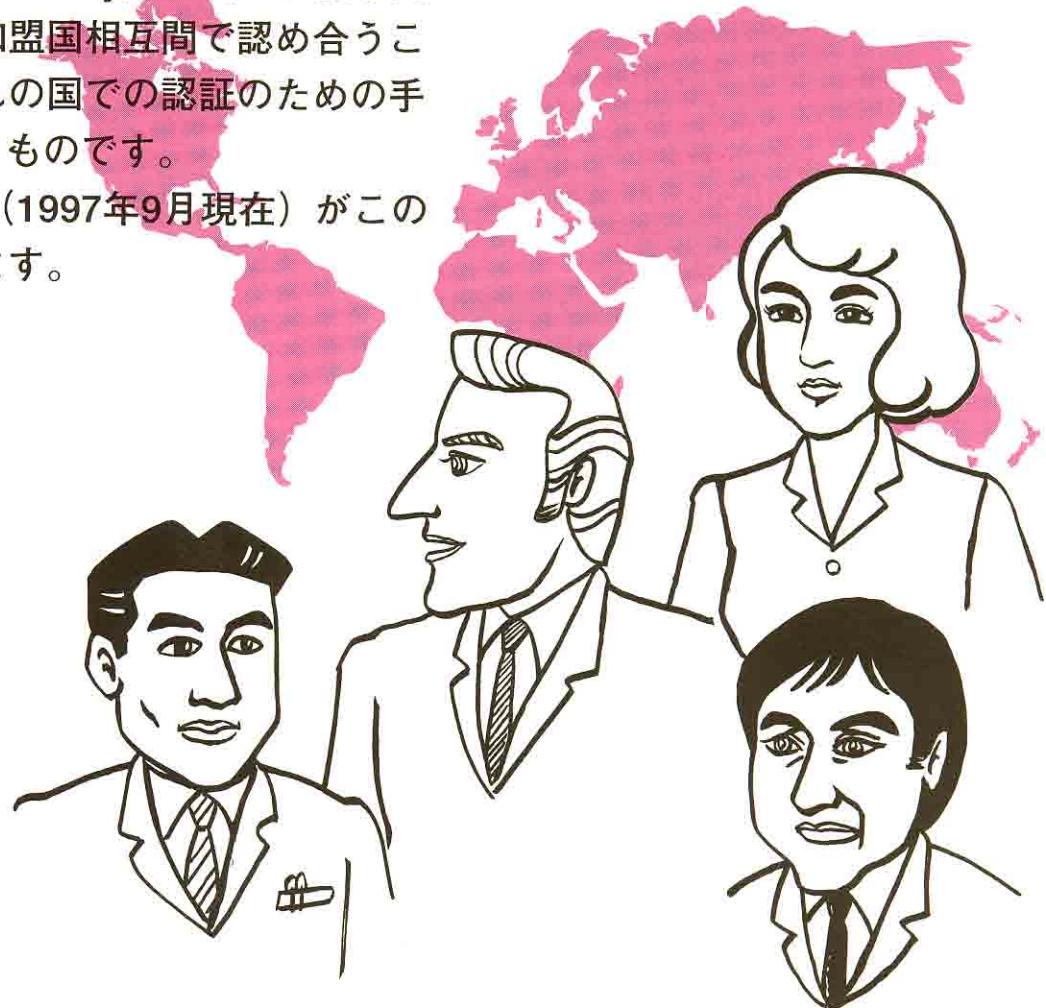
TEL03-3466-5183 FAX03-3481-5254

<IEC電気機器安全規格適合試験制度>

CB制度の現状

CB (Certification Body) 制度は、相手国で試験した結果を加盟国相互間で認め合うことにより、それぞれの国での認証のための手続きを簡略化できるものです。

現時点では33ヶ国（1997年9月現在）がこの制度に加盟しています。



1. CBスキームの目的

電気機器安全規格に基づく試験結果の認証に関するIECEE（IEC電気機器安全規格適合試験制度）スキームをCBスキームと呼びます。このスキームは家庭用、事務所、仕事場などで一般的に使用される電気製品について国際貿易を促進するため、CB参加各国の認証取得を希望する製造者を対象に設けたものです。

2. 新組織

IECEEは、IECの組織の一部で電気製品の安全性に関するIEC規格に基づいた試験データの発行及び受入れのた

めのスキームを運営しています。

一方、IECの中にはCBスキームの他に、電子部品の認証制度、防爆機器の適合試験制度があり、IECはこれらの3つの各認証スキームの全体的な管理の権限を、新設した適合性評価理事会(CAB)に移行します。

また、IECEE制度の組織はCABの設立に伴い、スキームを実際に管理、運営してきた管理委員会(MC)及び認証機関委員会(CCB)が、認証管理委員会(CMC)として統合され、新たにスタートすることになります。

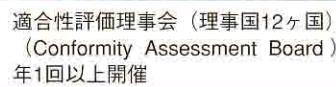
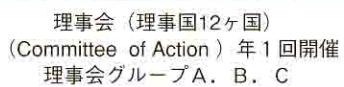
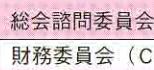
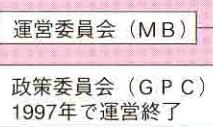
これらの組織体制はIEC組織の中の図-1のように位置づけられることになります。

図-1

国際電気標準会議（IEC）機構図

国際電気標準会議：International Electrotechnical Commission (IEC)

管理部門



【役員の構成】
会長 Mr. B.H.Falk
副会長 Mr. R.Denoble
Dr. R.Togei (日本)
Dr. C.Johnston
財務監事 Mr. M.R.Fuenfschilling
事務総長 Mr. A.M.Raeber
前会長 Dr. H.Gissel

未来技術会長諮問委員会 (P A C T)

理事会諮問委員会

電子通信諮問委員会 (A C E T)

安全諮問委員会 (A C O S)

電磁気両立性諮問委員会 (A C E C)

環境諮問委員会 (A C E A)

専門委員会 (T C) 9 6

分科委員会 (S C) 1 0 0

作業グループ (W G) 7 4 2

編集委員会 (E C)

中央事務局
(Central Office)

事務総長以下約100人の職員で構成

● IEC電気機器安全規格適合試験制度 (IECEE: 38ヶ国)

認証管理委員会 (C M C)

試験機関委員会 (C T L)

● IEC防爆電気機器規格適合試験制度 (IECEEx)

E x 認証委員会 (E x C C) 15ヶ国

E x 試験機関委員会 (C E x T L)

● IEC電子部品品質認証制度 (IECQ)

認証管理委員会 (C M C) 21ヶ国

検査機構調整委員会 (I C C)

I S O

合同専門委員会 (J T C T) 1

分科委員会 (S C) 2 0

作業グループ (W C) 7 3

編集委員会 (E C)

(1997年1月現在、WGについては1996年1月現在、IECEEについては1998年1月現在)

3. CB証明書の発行と受入れ

CB証明書を取得希望される場合には、その製品カテゴリーについてCB証明書を発行できるNCB（国内の認証機関）へ、その旨の申込みを行うと、IECEEが認めたIEC規格に基づいて試験が行われ、試験報告書付のCB証明書が発行されます。

その後、CBスキーム参加国の認証取得を希望する場合には、申込み時にこれらを添付すると、その試験結果

が活用され、製品試験が大幅に簡素化されます。

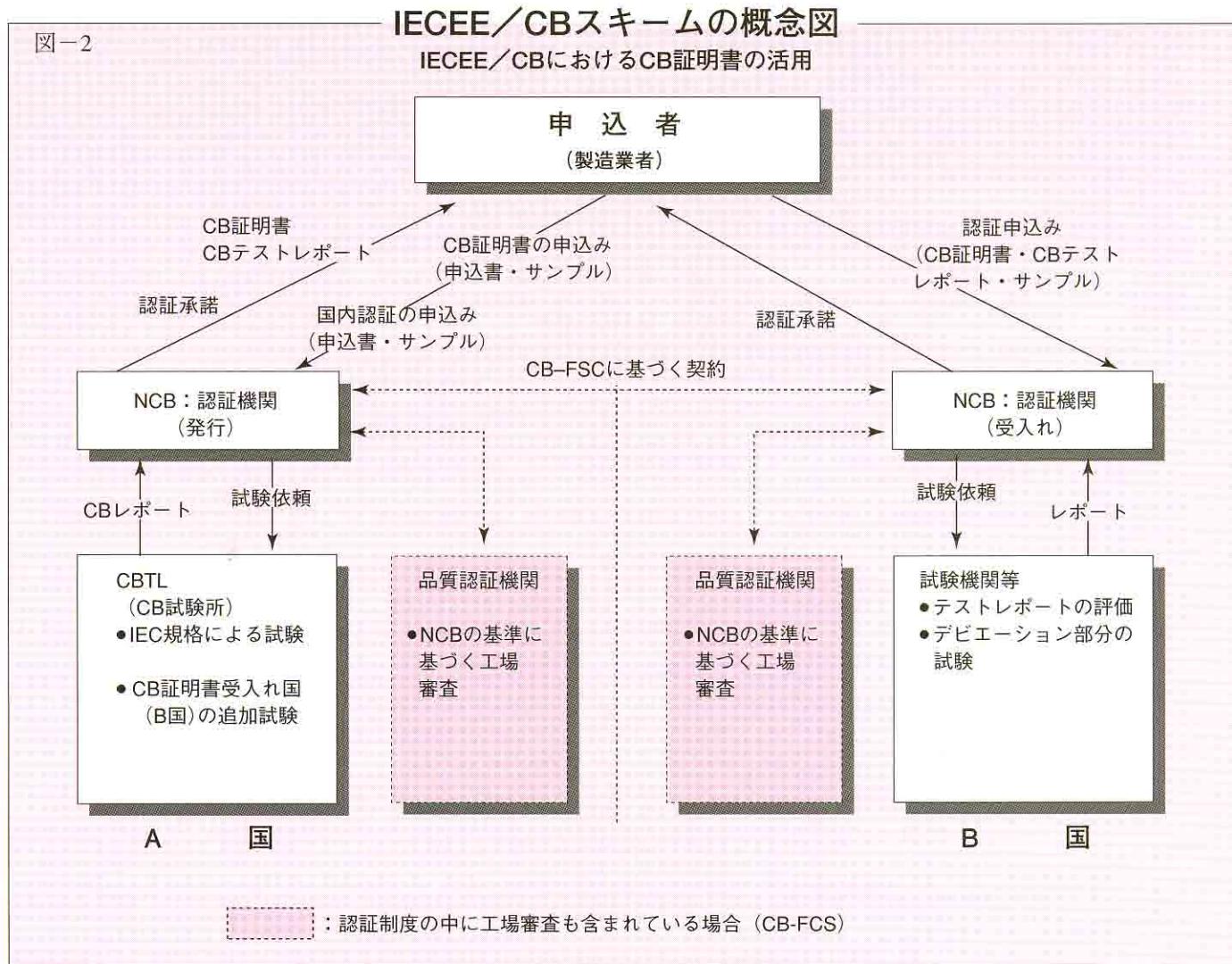
1996年の統計によると、世界で7794件のCB証明書が発行され、これは前年の25%増しとなっており、この制度を多くの製造者が利用していることが分かります。

一方、IECEEでは当制度の利用価値を高めるために、試験データ相互活用制度に加えて、工場調査結果の活用を含んだ制度(CB-FCS: Full Certification Scheme)を1998年より導入することになっております。CB-FCSは、型

式試験に加え、製造者の品質システムに関する査察等が含まれています。FCSは、加盟国の2つの認証機関の間で交換された適合性評価証明書（CAC:Conformity Assessment Certificate）を相互に認め合うという原則に基づいて運用されます。

これにより製造者は、その国の認証機関が工場調査を実施することにより、より効率的に認証を取得できることになります。

CBスキーム（CB-FCSを含む）を利用したCB証明書の活用の流れを図-2に示します。



4. 我が国体制

IECEE-CBスキームには、日本工業標準調査会(JISC)がメンバーとしてIECEE国内協議会〔(財)電気安全環境研究所(JET)、(財)日本品質保証機構(JQA)、電気用品調査委員会等から構成〕がNCBとして、またJET及びJQAがCB試験所として認定され運営しています。

が新たに認められました。

電子機器のカテゴリー：IEC65、491

家電機器のカテゴリー：IEC335-2-25(電子レンジ)

絶縁トランジストのカテゴリー：IEC742

電動工具のカテゴリー：IEC745

なお、JETは現在次のカテゴリー及びIEC規格についてCB証明書を発行しています。

IEC227、245（ケーブル及びコード）

IEC335（家庭用電気機器）

IEC598（照明器具）

IEC950（事務機器）

これにより、外国機関の認証がなお一層スムーズかつ広範に取得できることとなりました。

5. JETのCB証明書拡大の認定

JETは1996年のIECEE-MC/CCB会議において品目拡大の申請が認められ、1997年4月にCCBの査察が実施されました。その結果、1997年のIECEE-MC/CCB会議において以下の規格について、CB証明書を発行すること

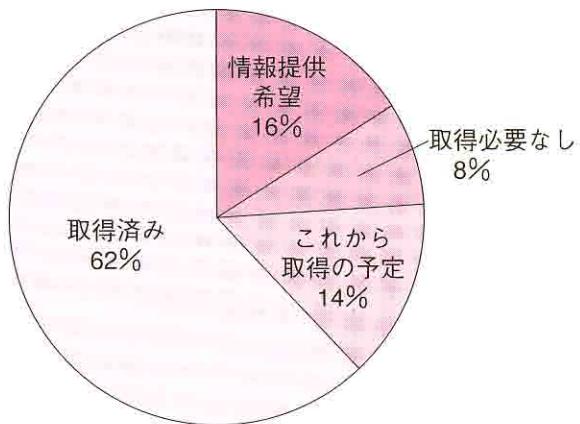
前号(Vol.3)での アンケートの結果から

前号（Vol.3）で行なったアンケートに対して、約50件（50社）のご回答をいただきました。ありがとうございました。今後とも読者の皆様のご意見、ご感想をもとに、より有効な情報誌としていくために、活用させていただきます。



●…前号のアンケート1.の『電気製品の第三者認証について』では、既に取得済みの方が全体の約62%で、これから取得する予定の方が、約14%おられました。これに関する情報不要という方は、さすがに1人もおられませんでした。2.の『IEC関係の情報』については、必要とされる方が約95%で、その内の約56%の人が、情報が入手できず困ることがある…とのことです。3.の『国内の電気製品に関する情報』では、100%の方が必要とされておられました。

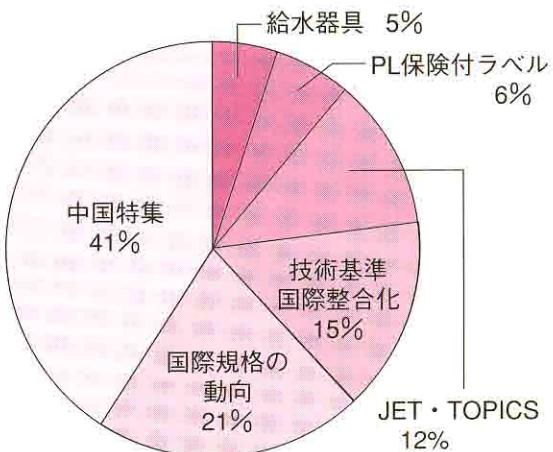
【電気製品の第三者認証について】



●…記事内容に関するアンケートでは『中国特集』が、関心を持った項目のうちの約41%を占めました。続いて『国際規格の動向』が21%、『技術基準国際整合化』が約15%、『JET・TOPICS』が約12%、といったところです。

『中国特集』に関するご意見では「CCIB、CCEEの申請代行をはじめ、対象製品を拡大して申請時の型式試験等をJETで出来るようにしてほしい」というご要望がありました。現在は、中国側との契約に

【関心を持った記事項目】



基づき、IEC335の製品については、JETでの立合試験が可能です。またCBレポートの活用を行い、認証までの期間短縮も可能となっております。また、「中国とロシアは強制になっているにもかかわらず、情報が少なくて困っていたので助かった…」、「一国二制度は紛らわしい限りなので、確度の高い情報をタイムリーに発表してほしい」というご感想も。

●…『技術基準国際整合化への動向』では、「JET REPORTが重要な情報源です。ヒーター、ポンプ等の特集も」というご意見や「より詳細な内容を」というご感想もありました。

台湾のEMC規制について取りあげた「JET-TOPICS」では、「情報入手の際、速報してほしい」というご要望と同時に「さらに調査する場合の確認先がわかれれば有難い」「各国の状況も合わせて知りたい」というご意見もありました。

●…アンケート5.の『国内外の最新情報・資料提供サービス』については、読者の方々に大きなニーズがあることがわかりました。内容的には「東欧・アフリカ・南米の規格情報を」というものから、「資料の提供・サービスがあれば有料でも入手したい」というものまで、たくさんのご意見をいただきました。また、今回も「インターネットでのサービス提供」のご要望があり、JETとしても検討を始めています。

またまたサウジアラビアへ

10数年ぶりで訪れたリヤド市とSASO

財團法人電気安全環境研究所 顧問 富澤一 行

思い出深い旧リヤド市

昨年の6月、私はしばらくぶりにサウジアラビアの首都リヤドを訪れた。この街は私にとって、とくに思い出深い街である。欧米の諸都市を訪れたことは何度もあるが、せいぜいが2週間程度の滞在で、連続して約3ヶ月間も滞在し生活した街はこのリヤドだけだからだ。

現地の6月はすでに真夏で、気温は日中の日陰で43～45度。日向の温度となると、じつは分からぬ。太陽からの熱線の蓄積と放散の差であるから、計測は無意味なのだ。

空港とバトハスークを南北端とし、中央に官庁街があった旧リヤド市は、西部郊外に大使館街ができ（昔は各国の大使館はジェッダ市にあった）、空港は50kmばかり北に移り、結果的にリヤド市は北と西に拡がった。王宮も各国大使館もリヤドに移っている。ただしジェッダには港があるので、現在でも商業の中心地として残り、またメッカ参りの根拠地としても栄えている。

旧リヤド市は今日、市の南東部の一角を占めるだけといつても過言ではない。さすがに旧市内にあたる部分は空き地が少なくなっている。新市内はどこからどこまでなのか、外周が一面の平坦な砂漠であるからよく分からない。飛行機からみる成田空港付近と大差ない。すなわち、田畠や林の中に村々の集落があるのと同じで、砂漠の中に、所々人が住む区画がある訳だ。

砂漠の中の新しいリヤド市

新しいリヤド市は空き地だらけ、砂漠だらけである。所々に集落に相当するものとして住宅街（コンパウントと称して街区を一戸建ての貸家で囲み、中央部分をプール、テニスコートなどのレクリエーション広場にしている）とスーパー・マーケットまたはテナント式商店街（2～3階建て）で構成される集落ができている。車社会とはいえ、遠出をしないで生活できるようになっているわけだ。このような集落の間が砂漠のままで、当然のことながら先ず交通網が作られ、どの方向にも片道3車線くらいの道路がある。市内から空港へは立体交差の専用道路ができている。スピード制限があり110km以下としているが、時速130kmが普通といえる。成田空港と違って、アクセスはほんとに良くで

きている。

旧市の北西部が新しく市の中心部となり、ショッピングセンターをはしごすることも可能だが、あくまで車社会を前提とした構造。夏の日中に歩いているのは日本人とアリだけ…、と誰かが言っていたが、歩いての行動には向かない街である。

3～4百万人の外国労働者の合理性…

サウジアラビアは現在人口1700万の大國である。17年前は700万～800万と言われていたが、人口が急増したのは調査が行き届いたためで、子供を産んだ訳ではないそうだ。外国人は昔から300～400万人で、役所から商店の従業員まで、中堅以下は外国人である。サウジアラビアと称して、3Kの仕事もサウジ人でやろう…と政府は掛け声をかけているが、実効は上がっていない。17年前はエジプト、アフガニスタン、インド、スリランカ人が多かったが、次第にフィリピン、バングラデシュ、ケニアなど、遠方からの人が多くなったように感じる。より安い労賃を求めているのかもしれない。この傾向は当分続きそうだ。

昔、西ドイツへの流入労働者が南イタリーから、ユーゴスラビア、そしてトルコへと主流が変わり、東ドイツ合併で終わりになったが、サウジの場合、サウジアラビアで終わりがくるとは思えない。ドイツの場合は単なる労働力であったが、サウジはエジプトを主流とする中堅実力者を雇い、これが実質的な仕事いっさいを切り盛りし、その補助労働、単純労働にその他の外国人を使っている。経済的にもっとも合理的に組み立てられているから、この構造は当分崩れないだろう。

間口が広くなりすぎ手薄になりがちな規格作り

17年前のSASOはリヤドの鉄道駅の前にあった。本部は移転したがラボラトリはそのままである。設備も10年前と大差ない。10年前までは予算もたっぷりあったと見えて、設備増強が盛んだった、ここ10年程はさっぱり増設されていない。唯一の例外は計測標準だけである。これは急速に整った。独立国として当然のことであるが、度量衡に力が入ったせいか、あるいは貧乏になったせいか、他の部門の停滞がめだっている。予算やその配分は国家秘密で全く分からぬ。一方本

部は新庁舎を完成させ、いろいろな新制度を取り入れて国際性を帯びてきた。広報部を作り“コンシューマ”なる雑誌を出し、認証ではISO9000を実施し（英国で教育を受けて）、また14000を準備中もある。他方、規格作りも盛んで、国家規格をすべて取り扱っているが、窓口が広くなりすぎて手薄になっているのが現状だ。

異動の少ない幹部、定着率のよいSASOの職員

新庁舎は宮殿のようなもので、部長以上の個室の大きさとテーブルの豪華さにびっくりさせられる。これはサウジの官庁全体の習慣ともいえるもの。サウジのみならず途上国はみんなそうかもしれない。内部が広く、15人ほどが座れるような会議セットがある。いずれラボラトリも本部別棟に移転する計画と聞くが、それには数年を要しよう。それまで増強、新鋭化をお預け…といったところか。しかし、SASOの職員の定着率はよい。主要幹部は1972年の創立以来、異動していない。少なくとも1980年以降の布陣は変わっていない。また出世の遅い人もいるが、それなりの評価をしていくと感じる。

旧態依然の設備だがアラビア式で大過なく…

今のところ、新庁舎は市の北端部の野中の一軒家であるが、近くに建築中の民家があるところを見ると、将来はあまり不便ではなくなる発展途上の街区かもしれない。しかし、現状は町名、所番地も無く、いまだに郵便物は局留めといった状態である。

業務試験は、試験設備を使って仕事をする…と考えている我々から見ると、旧態依然たる設備で、何とも心許ない限り。しかし、そこはよくしたもので、出来ない試験、面倒な試験は省略して重点項目のみをチェックし、試験の点数を上げるアラビア方式を使い、大過なくスピーディーに仕事をこなしている。単純な模倣は危険な面もあるが、技術力のある人が実施する分には大いに効率の上がる方式でもある。このあたりは、さすがにアラビア人の知恵といつてもよさそうだ。

- SASO (SAUDI ARABIAN STANDARDS ORGANIZATION)
- サウディ・アラビア標準化公団
- 王令により1972年に設立され、独立の予算を持つサウディ・アラビア王国の唯一の標準化機関。SASO理事会の総裁、メンバーは関係省庁からの代表および商・工業の業界代表で構成されている。議長は商務大臣が務める他、現在副議長は総裁が兼任している。



サウジアラビアの首都リヤド市のSASO外景

編集後記

- 号を重ねるごとに、国内外からのお問い合わせ、アンケートのご回答が増加しています。情報・資料提供サービスへのご要望も予想以上の件数が寄せられ、本格的な対応体制整備の重要性を痛感しています。（I）
- 海外の思わぬ所からのお便りに、ビックリする毎日です。ほんとうに情報の少ない地域が多いことが分かります。それだけに編集部としても力が入るこの頃です。（T）
- 規格に関わる皆様のご苦労は、つきないはずです。こぼれ話などありましたら編集部までお寄せください。また、Q&A的な頁も企画中です。ご質問があれば、あわせてお寄せください。（G）



EMC試験サービスのご案内

国内・海外の規格に対応した次のような EMC 試験を行っています。

エミッション測定： 雑音電界強度測定・雑音電力測定
雑音端子電圧測定・高調波電流測定
電圧変動・フリッカ測定

対応規格： 電気用品取締法・VCCI・高調波抑制ガイドライン
CISPR11・CISPR14・CISPR22
IEC61000-3-2・IEC61000-3-3、他

イミュニティ試験： 静電気放電イミュニティ試験
放射電磁界イミュニティ試験
EFT／バーストイミュニティ試験
サージイミュニティ試験
伝導妨害イミュニティ試験
電力周波数磁界イミュニティ試験
電圧ディップ、瞬停、電圧変動イミュニティ試験

対応規格： EN50082-1・EN50082-2・EN55104
IEC61000-4シリーズ、他

利点

- EMC試験のみでなく安全試験との同時受付けも可能。
- ドイツVDEとの提携により、欧州CEマークの competent body としての取扱いや、ご要望により、VDE-EMCマークの表示も可能。
- お客様における測定設備や測定技術者の養成が間に合わなくても代わって測定データの取得が可能。



国際的にもEMC問題への関心が高く、各国規制も多様化しています。

対応に関するご相談や製品の現状レベルの把握、最終データの測定のためにお気軽に御用命下さい。

お問い合わせ先

(財)電気安全環境研究所

東京事業部 EMCグループ 山下・石川

Tel 03-3466-5185 Fax 03-3468-9090