

JET Report

ジェット レポート

1998

vol. 6

Autumn



財団法人 電気安全環境研究所

JAPAN ELECTRICAL SAFETY & ENVIRONMENT TECHNOLOGY LABORATORIES

CONTENTS

FOUR SEASON／季語

紅葉



障子しめて

四方の紅葉を感じおり

星野立子

秋になって葉が赤く染まるのを、紅葉。黄に色づくのは黄葉と書くが、楓(かえで)を「紅葉」と書いて「もみじ」と読む。草紅葉(くさもみじ)という言葉もあるように、とくに俳句の世界では、きまた植物だけでなく、野山に錦を織りなすさまを讃えて詠まれているようだ。

銀杏やプラタナスなどが、黄金色に染まって散るさまは「黄落」(こうらく)といわれ、日本的な紅葉に対して油絵的ともいわれている。

日本の言葉のあいまいさ…ともいえそうだが、言葉ではとらえきれないと「美しさ」は、定義しようのないあやうさのなかにこそ、あるのかも知れない。

機会をさがして、今年の紅葉を楽しんでみたいものです。

FOUR SEASON

季語－紅葉

SPECIAL EDITION

特集／IEC関連国際会議

- IEC TC61の動き
- 第35回試験所委員会（CTL会議）
- IEC SC77Aの活動
- IEC 60950（情報処理機器の安全）規格

JET SPECIAL

人と地球の優しい交流をめざして 環境マネジメント規格 ISO14001

JET SPECIAL

組織改訂に伴う部所名の変更のお知らせ

JET NEWS

JETの新規事業の現状報告

INSPECTION

香港電気製品安全規制の動向について

FOREIGN NEWS

東欧規格事情 ポーランド・チェコ・ハンガリーにおける電気製品の認証状況

TRAVELOUGE

技術移転体験記 フィリピンにおける初回工場調査

TRAVELOUGE

訪中雑感

PUBLIC RELATIONS

試験事業者認定制度(JNLA)への参加

JET NEWS

Sマークの普及状況

1

2

7

8

8

9

11

12

13

14

14

14

中国CCIB認証セミナー開催のお知らせ

中国に電気製品を輸出する場合には、電気製品に係わる認証制度に基づく規制があります。

そこで、JETでは、中国国家出入境検驗检疫局(SACI)より講師を招き、

- ①中国における電気製品に係わる認証制度(CCIBとCCIEの概略)
- ②中国認証制度の将来像
- ③CCIBマークの取得手続き

等々について下記の通り標記セミナーを開催し、説明していただくことにしました。

日時／平成10年10月27日（火）9：30～17：00

会場／野村ホール（新宿）

受講料／25,000円（消費税を含む）

定員／100名

お問い合わせ先

(財)電気安全環境研究所 事業推進部

TEL 03-3466-5160 FAX 03-3466-5297

特集・IEC関連国際会議

国際電気標準会議(IEC)のもとに総括される各分野ごとの委員会は、変遷する規格動向を背景に、各国の関係者らの熱い関心を集めている。

そこで今回は、各種IEC関連の国際会議の模様をお伝えし、そのポイントを特集してみました。

■ IEC TC61の動き 第57回国会議(コペンハーゲン市)開催

TC61は白物家電機器の安全を扱う技術委員会であり、1966年(昭和41年)に設立され、翌年ニューヨークで第1回国会議が開かれました。以後回を重ね、去る5月11日~15日の5日間デンマークのコペンハーゲン市で第57回国会議が開かれました。

会場は中央駅から徒歩で5分程の所にあるリッチモンド・ホテルの会議室で、世界23ヶ国および2国際団体から日本の代表3名を含め、計56名が参加しました。議題はTC61関係の12規格の全面または一部改訂に関する21の案件であり、審議の結果、FDIS(国際規格最終案)となるもの3件、CDV(投票付委員会原案)となるもの13件、CD(委員会原案)となるもの4件、その他1件となりました。

これらの内の主なものを以下にご紹介します。

絶縁距離に関する要求の全面改定

白物家電機器全般に適用する通則60335-1では長年経験に基づく値を使っていました。しかし、これらは横断的安全機能を持つSC28Aの作成した絶縁協調に関する規格60644-1に従う義務があるため、TC61ではその導入を検討してきました。

本件審議の結果CDVとすることになりましたが、その骨子は下記の通りです。

- 端子間等の絶縁距離の適否判定に、定格インパルス電

圧に基づく過渡過電圧試験を導入

- 空間距離は過電圧カテゴリーに対応する定格インパルス電圧により決定
- 沿面距離は動作電圧、汚染度及びCTI材料グループにより決定

通則60335-1 第3版の修正No.2

第3版は1991年に発行され、修正No.1は1994年に発行されました。しかし、内容的に現状にそぐわない箇所が生じてきたので、一部改訂を行うものです。審議の結果FDISとすることになりましたが、その主な内容は下記の通りです。

- 加湿試験の相対湿度を93±2%から93±3%に変更
- アスペスト使用の禁止
- 導電性液体が用いられるクラスII機器の構造要求の明確化
- 玩具と扱われそうな形状や色のエンクロージャーの禁止
- プリント箔のアース導体としての使用条件の明確化

プラグイン型くん蒸器の規格案

電気蚊取器等に適用する規格であり、日本他多くの国から、コード式のものも含めるべきとの意見が採用され、これらの機器に適用される要求を盛り込んだ規格案を作成することになりました。

■ 第35回試験所委員会(CTL会議)

各国のCB試験所の代表が参集(ヘルシンキ)

今年のCTL会議はフィンランドのヘルシンキで5月25日、26日の2日間にわたって開催されました。創立70周年記念を迎えたFIMKO(フィンランドの認証機関)がホスト役を買って出たためです。本誌のvol.3の中でもご紹介しましたが、CTLはcommittee of testing laboratories(試験所委員会)の略です。IECの活動の中には、規格作成の機能を有する部分と、それらの規格に基づいて試験したデータを活用する機能を有する部分がありますが、後者の部分が、CB証明書とともに試験データを活用するスキームをもったところです。(IECEE-CBスキーム)

このCBスキームを進めていく上で、これに参加しているCB試験所には種々の問題、すなわち、試験技術、規格解釈等の食い違い、試験所のスタッフの試験時の安全確保、試験設備等に関するものなどがあり、これらについて各CB試験所の代表が年に1回集まって、討議をしています。今回のCTL会議は、前回と同様に各国から50名あまりのエンジニアが参加して2日間にわたって行われました。会議場はヘルシンキの中央駅の近くにあるSASラジソンホテルの会議室です。初日は午前10時の登録に始まり、会議は午後1時にFIMKOの社長のカールソン氏の歓迎の辞で開幕しました。以下に、会議の中で特に印象に残った事項を紹介します。

1. 一般事項

●CBスキームに使用される試験機器の精度について

CB試験を実施する際に、試験に使用される測定機器類の許容差について、各ファクターごとの値のリストを作成していましたが、様式等の変更により、あらためて作り直されました。各試験所は、このリストに示された温度、時間、重さ、力等の各ファクターについて許容差以内になるように、測定機器類を選択して使用することとなっています。

●基本規格と製品規格との間の相違の問題について

ダストブルーフ(防塵性)に使用されるタルカムパウダーに関連して、入手先の情報がCBプリテンに掲載される予定です。また、IEC60529(基本規格)で規定されている仕様と、IEC60598(照明器具)での仕様が異なる問題については、SC34D(照明器具の委員会)のWG(ワーキンググループ)から、既にこれに関する改定案が出て承認されています。CTLは、タルカムパウダーについてIEC60529のものを推薦しています。

●CTL決定シートの今後の取り扱いについて



第35回CTL会議の会場となつたSASラジソンホテル

CTL決定シート(CB試験報告書作成に関する規格解釈等について決定された事項)の作成は、CTLのWG3で行っていますが、現行のシート配布方法について、基本的にインターネットを利用することで一致し、具体的な方法についてIMQ(イタリー)から提案してもらうこととなりました。

●ラウンドロビン試験について

ラウンドロビン試験は、試験所間の試験データのレベル合わせのために非常に大事な試験ですが、現在CTLでは各製品グループごとに、その必要性と今後の計画についてメンバーの意見をとりまとめているところです。ラウンドロビン試験の必要性を再確認し、CTLでの今後の進め方が話し合われ、以下の事が決定されました。

- 基本的なガイドラインを準備することとし、コーディネーターはザッパ氏(イタリア)とする。
- 今回ラウンドロビン試験の申し出があったETF(注)1(HOUS, TOOL, SAFE)、ETF4(INST, CONT, CAP)、ETF

5(LITE)について、98年後半からスタートし、次回のCTL会議での報告を目標とする。

■該当するカテゴリーのCB試験所は参加の義務がある。

(注)ETFは、Experts Task Forceの略です。各国試験所の

2. 主な技術的事項

(1) 確認事項

以下に示す事項について確認されました。

- IEC60335-1(家電機器通則)でカバーする製品に組み込まれた部品の絶縁距離について、どの規格に従うべきかは「部品規格」ではなく、「製品規格」であること。
- IEC60335-1の27.4項におけるアース導通の要求事項問題で、タッピンねじを使用した事例の規格への適合性については、タッピンねじを1個のみ使用している場合は、不適合とする。
- IEC60335-1の異常試験後(19.13項)の20.2項(可動部の露出)において、感電のおそれのある結果に対してはすべて不適合となるが、可動部露出については機器が再使用できることを前提としてのみ不適合にしている。これに関して、試験所によつては、機器が再使用できるか否かに関係なく、可動部露出に対して不適合としているため、CTLの見解を求めており、これについては、イタリーからIEC60335-1のア mendment2の改正として、4項の変更案として関連提案がデンマーク会議で行われたが、否決されている。しかし、本件は規格上問題があるとのCTLの見解から、TC61(IEC60335-1の検討委員会)に対して再提案してもらうこととなった。
- IEC60745の11.6項(巻線に対する加速老化試験)に関して「絶縁クラスに関係なくこの試験が適用できるか否か」の質問に対し、適用できることを確認。その場合の整流子モーターの温度測定を、どのように行うかについては、たとえ整流子モーターであっても基本的に抵抗法で行うべきであり、それが可能であることを確認。
- クラスI電動工具について「触れるおそれのあるシャフト部分は二重絶縁または強化絶縁構造にすべきかどうか」の質問に関しては、モーターシャフトがアースされた外郭とポールベアリングをとおして導通性を有していても、二重または強化絶縁が必要であることを確認。
- 前回の会議でIEC60335-1のカバーする製品においてクリンプコネクションのプラスチック部分にグローワイヤー試験を適用することとしたが、具体的な適用条件について質問があり、第3版の30.2および30.3項の値、すなわち、650°C(人が機器に付いて使用のもの)、750°C(その他)であることを確認。
- IEC60998-1(電気的接続端子)の11.5項の導電部分と

CB試験において日常発生する規格の解釈、試験法等に関する種々の疑問に対して、迅速にそれらの疑問に答え、CB活動が円滑に進められるためにCTLの中に主に製品カテゴリーごとに設けたグループです。ラウンドロビン試験の計画も、このETFのチャンネルを通じて作成されております。

しての要求事項に対して、ある特定の割合(亜鉛97.4%およびアルミ2.6%)の亜鉛合金が適合するか否かについての質問があり、強度およびクリープの問題で不適合との判断を確認。

(2) 先送り事項

以下の事項が今後専門家タスクフォースのチャネルを通じて検討されることとなり、最終的な結論は、次回の会議で出されます。

- IEC60320(機器用カプラー)において、人が触れる部分と充電部との間の絶縁物の厚さの限度値(Distance Through Insulation)(1.5mm)の要求に関し、他規格では、その絶縁



各国の代表が参集したCTL会議会場

物は、空気層がその一部を構成してもよいとなっているが、この規格でも同様の解釈をすべきかについて。

- IEC60335-1では、異種金属の接触による腐食に対して、具体的な規定をしていないことを踏まえ、具体的に規定している情報機器の規定の活用について確認を求めており、もし、多くの試験所が当該規定を活用しているのであれば、TC61において具体的に規定すべきとの意見があり、これに対する各試験機関の見解について。

- IEC60335-1の29.2.2項(フォトカプラーの強化絶縁部分)に対する要求に関して、フォトカプラーの強化絶縁部分の評価試験は困難であり、IEC60747-5に従うべき…との意見が出されたことに対する各試験機関の見解について。

◆次回のCTL会議の予定

オーストラリアのシドニーで1999年5月に開催することとしました。

■ IEC SC77A(EMC-低周波現象)の活動

電源高調波の審議状況について

IECの中でEMCの低周波現象を扱っているSC77Aの活動を紹介いたします。EMCの低周波現象としては、表1に示すような現象があります。

表1 EMCの低周波現象

- 1. 低周波伝導現象
 - 電源高調波・インタハーモニクス
 - 信号搬送システム
 - 電圧フラクチュエイション
 - 電圧ディップと電圧瞬断
 - 電圧アンバランス
 - 電力周波数変動
 - 誘導低周波電圧
 - ACネットワークにおけるDC成分
- 2. 低周波放射電磁界現象
 - 磁界：*連続的 *過渡的
 - 電界
- 3. 人体に関わる電磁現象

今回はこのうちの電源高調波に関する審議状況を紹介いたします。まず電源高調波(通称、高調波)を検討する場合考慮すべきことを調査します。

電子・電気機器を動作させたとき発生する高調波の量は、機器の回路や使用状態で変わります。高調波電流と電力系統のインピーダンスによる高調波電圧によって、同じ電力系統に連結している各種機器・設備が発熱、発火・発煙あるいは異音の発生、寿命への悪影響などを生じることがあり、これが高調波問題といわれているものです。

大きな高調波を発生する大電力機器はもちろん、高調波の発生が小さな機器であっても、大量生産機器の場合は高調波電流の波形が似ていて同じように発生し、これが多数同時に使用される場合には、発生する高調波が積算され大きくなるおそれがあり、高調波問題をひきおこす可能性があります。

このように高調波の発生(エミッションという)については、小さな機器から大きな機器まで電流波形や使用条件などにもとづき、電力系統に及ぼす影響を予測してエミッションを抑制する措置を講じ、異常発生を未然に防止するようにしています。また、電力系統の構成や運用の面でも、共振や高調波の集中などを生じないようにしています。

高調波問題を解決するもう一つの方法は、高調波を受ける機器・設備の高調波に対する性能を上げて、問題が生じないよう強度(イミュニティという)を増すやり方です。

即ち問題解決はエミッションを下げ、イミュニティを上げればよいということになりますが、それでは、どちらをどれだけにすればよいのか、ということが大きな課題となります。それを解決するためには、両立性レベルという両者のバランスレベルをまず定めて、エミッション側もイミュニティ側もこれを守るように改善をすることとしています。

さらに考慮すべき点として、製品や機器・設備がどの電力系統につながっているか…ということがあります。系統によって高調波の影響が違い、またこの結果、両立性レベルも異なる場合があるからです。産業プラントの場合は、独自の両立性レベルを定めることもできます。

IEC SC77Aでは、高調波問題の発生を避けるために、上記の考慮すべき事項に配慮しながら審議し、規格作成などの活動を行っています。その状況をまとめると表2のとおりです。

表2 IEC SC77Aにおける高調波関連の審議状況

- I. 両立性レベル関連
 - 1. 低電圧電力系統のレベル (IEC 61000-2-2改訂中)
 - 2. 中圧・高圧電力系統のレベル (IEC 61000-2-12作成中)
 - 3. 産業プラントの電源系統のレベル (IEC 61000-2-4改訂中)
- II. 高調波エミッション関連
 - 1. 低電圧(IECでは1kV以下)電力系統に接続される電気・電子機器からの高調波のエミッション(今までの200v超の審議に加え100v系の審議が始まる。日本のガイドラインにも影響する。)
 - a. 入力電流16A以下の比較的小さな機器について
(IEC 61000-3-2改訂中)
 - b. 入力電流16A超の比較的大きな機器について
(IEC 6100-3-4及び新規格作成中)
 - 2. 中圧(IECでは1kV超で35kV以下)・高圧(IECでは35kV超230kV以下)の電力系統における高調波のエミッション限度値
(IEC 61000-3-6)
 - 3. 産業プラントの電源系統における高調波を含む低周波伝導妨害に関する発生レベルの評価 (IEC 61000-2-6)
 - 4. 高調波及びインタハーモニクス測定法及び測定器
(IEC 61000-4-7新版作成中)
- III. 高調波イミュニティ関連
 - (IEC 61000-4-13作成中およびIEC 61000-4-16)
 - 伝導イミュニティ試験法及び選択推奨限度値(現在は低電圧電力系統16A以下ののみ)(その他、0-150kHzの伝導連続妨害イミュニティの規格)
- IV. 電力パラメタの測定関連 (IEC 61000-4-30作成中)
 - フィールドにおける測定法、および評価法の作成、高調波関連も審議

■ IEC60950(情報処理機器の安全)規格 1999年の初旬に第3版の発行を予定

IEC60950は、1986年に事務機器の規格IEC380と情報処理機器の規格IEC435を統一し「事務機器を含む情報処理機器の安全」というタイトルで第1版が出版されました。その後、IEC60950の改正が繰り返され、第2版のAmendment No.4ではタイトルが「情報処理機器の安全」と改められ、現在は、第2版のAmendment No.4が最新版となっています。

IEC60950は、昨年6月に第2版とAmendment No.1～No.4の整理、見直しを行って第3版とする案(74/484/C DV)が各国に回状されました。準備が順調に進めば1998年の9月頃には最終国際規格案(FDIS)として各国に回状され、1999年の初旬にはIEC60950第3版として発行される予定です。第3版は、次の各クローズおよび附属文書から成っています。

0. 安全の原則
1. 一般
2. 危険からの保護
3. 配線と接続並びに電源
4. 物理的要求事項
5. 電気的 requirement 事項及び疑似異状状態
6. 電話回線との接続

附属文書

- A. 耐熱及び耐火性試験
- B. 異常状態でのモータ
- C. 変圧器
- D. 接触電流試験用測定器
- E. 卷線の温度上昇の試験
- F. 空間距離及び沿面距離の測定
- G. 沿面距離決定の代替え方法
- H. イオン放出
- J. 電気化学電位表
- K. 温度調節器
- L. 事務機器の平常負荷条件の例
- M. 電話呼び出し音の基準
- N. インパルス発生器
- P. 基準引用規格
- Q. 参考文献一覧表
- R. 品質管理プログラムに関する要求事項例



IEC950を担当するTC74/WG8では、既に第3版に対するアンドメントの検討作業が進められており、今年の5月に開催されたWG8コペンハーゲン会議までに、合成樹脂の紫外線による劣化試験についての要求事項の追加等、20項目以上の修正案が検討されています。

なお、最近の情報処理機器や電子機器は、マルチメディア機器と呼ばれ、映像やコンピューター通信などの機能が複合されているため、電子機器(IEC60065)と情報処理機器(IEC60950)の明確な区別が出来なくなっています。IECでは、従来の電子機器、情報処理機器の適用範囲を超える機器に対して、どのような安全規格を適用すべきかについての議論が進められており、今後の動向が注目されるところです。

人と地球の優しい交流をめざして 環境マネジメント規格 ISO14001



地球環境保全の意義

連日、マスコミに土壌汚染・水質汚濁等の有害物質が環境排出基準値を大幅に超えている事例が公表されるなど、環境関連のニュースが活発に取りあげられ、環境汚染に対する危機的状況についての警鐘が鳴らされています。

「環境の悪化」は私達のみならず、生態系の全ての動植物に対し確実に危害を加えているのです。今、私達が生活している地球環境は、急速に汚染が進行しており、オゾン層破壊による罹病率の上昇をはじめ、ゴミ焼却の過程で非意図的に生成されるダイオキシン類などは、生物に対する一般毒性が強く、発癌性、生殖障害・免疫不全等、次世代へ及ぶ危険性が懸念されています。

私たちが日常生活の中で可能な地球環境の保護策としては、資源のリサイクルに供するためのゴミの分別や節電などが有効な手段です。一方、各企業や自治体等では「環境保護」を積極的に経営方針の中に取り入れ、地球に優しい企業活動(環境志向型企業)を行うことが、地域社会に適合するための必須の条件となってきています。

環境規格：ISO14001

近年、その有効な手段として注目されているのが国際規格であるISO14000シリーズです。

この規格は、企業の活動、製品またはサービスによって生じる環境への負荷を低減させ、地域、さらには地球環境の保護に寄与することを目的として、企業が環境保護活動を自律的に推進するためのマネジメントシステムを構築するものです。具体的には、企業のトップ経営者が経営方針に環境保護活動を取り入れ、目的・目標を設定し、計画、組織、要員、責任、手順等を明確にすることで、トップ経営者から末端の従業員に至るまで、共通の認識に基づいて環境目的を達成することができます。また、この活動を定期的に見直し、毎年継続的に改善していくことが要求されています。

第三者による環境審査登録

ISO14000シリーズでは「第三者監査(審査)」の認証制度が設けられています。

認証機関が第三者として環境審査を行うため、環境システムの適切性が客観的に評価されることになり、社会に対しより有効なアピールをすることができます。

現在の認証取得件数は全国で1千件を超え、月に約50件のペースで急速に増加しています。

JETの環境認証

JET環境認証部は、日本における審査機関の認定機関である(財)日本適合性認定協会(JAB)より、下記の業種について認定を受けており、環境関連技術に精通した主任審査員を多数そろえ、幅広い分野で信頼性の高い審査を実施する体制を整えています。

さらに、「3：食品、飲料等」「11：核燃料」「14：ゴム製品及びプラスチック製品」など、企業・自治体の方々のご要望に応えて逐次認定範囲を拡大申請する予定であります。

《J A B 認定》

認定番号:RE004

認定範囲

- 12: 化学薬品、化学製品及び繊維
- 18: 機械、装置
- 19: 電気的及び光学的装置
- 22: その他輸送装置
- 24: リサイクリング
- 25: 電力
- 28: 建設('建物の設備'及び'特殊な仕事を含む建設作業'に限る)
- 35: その他サービス('工業上の試験及び分析'及び'その他の商行為'に限る)



※ 認定範囲につきましては、随時拡大申請を行います。上記以外の活動範囲についてはご相談下さい。

※ 海外の認証にも対応できるように、オランダの認定機関(RVA)へ認定手続を行っています。

■お問い合わせ先

環境認証部

TEL 03-3466-9242

FAX 03-3466-9820

組織改訂に伴う部所名の変更のお知らせ

JETは、サービス業務の一層の円滑化・合理化をはかるため「安全認証本部お客様サービス部」を下記のように改組いたしました。

●事業推進部

TEL/03-3466-5160

FAX/03-3466-5297

■S-JET認証、給水器具等認証に係わる企画・推進・総合調整

■S-JET認証、給水器具等認証の取扱いに関するご要望などの受け付け

●安全認証本部製品認証部

TEL 03-3466-5234

FAX 03-3481-5254

■▽、S-JET認証、給水器具等認証、依頼試験等の受け付け、認証書発行

■甲種および乙種電気用品の通商産業大臣への手続代行

■外国認証取得に係わる業務

(財)電気安全環境研究所ホームページのご案内

当研究所では、総合案内およびISO9000/14000のご案内ホームページを開設しております。どうぞご覧下さい！

総合案内

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

ISO9000/14000

<http://www.intacc.ne.jp/HP/jetqm/>

JETの新規事業の現状報告

従来、JETは、電気用品取締法の型式認可試験を中心業務を行ってきましたが、数年前よりお客様のご要望に応えるべく、各種の新規事業を手がけてまいりました。

その中で最大なものは皆様ご存じの電気製品に対するJET認証業務ですが、今回はその他の業務の現状についてご紹介いたします。

1.JET給水器具等認証業務

この業務は、水道法施行令改正に伴う第三者認証業務として昨年10月からJETで行っているものです。

JET認証を受けておられる事業者の皆様が、給水器具の認証をJETで受けていただいた場合、工場調査の一本化等のメリットが発揮できます。

業務開始から1年ほど経過しましたが、当初の予想以上にJET認証業務のお客様を中心として、お問い合わせやご契約が進行中です。

すでに、多くのご契約を頂いておりますが、お申込みに先だって電気食器洗い機、電気冷水機、電気温水器および自動洗浄乾燥式便座などの給水器具認証に対するお問い合わせを多数受けています。

2.海外認証取得支援業務

日本の製造事業者の皆様は海外各地に製品を供給しておられ、海外の認証を受ける機会が多いことと存じます。

電気製品についても欧米では以前より各種認証制度が多数ありましたが、これまで独自の認証システムが少なかったアジア等で、新たな認証制度が発足しております。

中国のCCEEおよびCCIB認証(中国認証)、香港認証、サウジアラビアのICCP制度等がありますが、JETではお

客様の要望により認証取得のお手伝いを行っています。

中国認証については、CCEEおよびCCIBの申込代行業務を昨年末よりお受けしています。これは申込書類の作成代行、製品試験(当研究所におけるCB証明書作成などを含む)および工場調査における通訳立会などです。

製品は直流電源装置、プリンターおよび電線などで、認証までの期間短縮に成功し、お客様の信頼を得ています。

香港認証については、過去セミナーを開催するなど力を入れてきましたが、実際に香港向けの製品試験も電線、エクステンションセット及び電気マッサージ器等、多数のお申込を受け付けています。

サウジアラビア(ICCP)についても、直流電源装置、レーザープリンター、エアコン用コンプレッサー、換気扇および安定器等の出荷前試験のお問い合わせを受けております。

海外認証取得については、大手事業者を中心にCB証明書活用による複数の認証取得を考えてご相談をいただくなっています。

JETでは、製造事業者の皆様の試験・認証に係るパートナーとして幅広いご要望に対応いたしますので、ご相談いただきたくご案内申し上げます。

■お問い合わせ先

安全認証本部製品認証部

TEL 03-3466-5234

FAX 03-3481-5254

香港電気製品安全規制

香港では1998年5月以降、香港の家庭で使用する全ての電気製品に「電気製品安全規制」を適用していますので、香港に電気製品を輸出される場合には、この規制に沿った手続きが必要です。以下はこの規制の概要をまとめたものです。

【対象電気製品】

家庭で使用するために設計し、かつ香港で販売される全ての電気製品

* 注意点：「家で使用するために設計し」の解釈に電気製品の形状・重量・消費電力等に関する制限はありません。家庭での使用が予想されるものは、その範疇に入ると解釈することをおすすめします。

【安全要求事項】

電気製品は特定電気製品と非特定電気製品に分かれています。製品別(特定・非特定)に安全要求事項が決められています。

①すべての(特定・非特定)電気製品は、本質的安全要求事項に適合することが必要です。

②特定電気製品は、①の本質的安全要求事項の他に個別安全要求事項に適合することが必要です。

●特定電気製品(6品目)：ランプホルダー、電源プラグ、電源プラグ用アダプター、エクステンションユニット、蓄熱型温水器、可とう電線。

●非特定電気製品：特定電気製品以外のもの

【安全適合証明書】

①安全要求事項に適合している電気製品だけが供給を許されます。安全要求事項に適合している証として、安全適合証明書が必要になります。

②安全適合証明書を政府に提出する義務はありませんが、販売店に政府の立ち入り調査があり、安全適合証明書の提示が求められたときは、直ちにこれを提示する必要があります。

③安全要求事項に適合しない電気製品を供給した場合および安全適合証明書が用意されていない場合は罰せられます。そのため、販売店が製造者に安全適合証明書の提出を要求する場合があります。

【安全適合証明書の発行】

特定電気製品と非特定電気製品とは一部扱いが相違します。

①特定電気製品に対しては、香港特別行政区が認めた承認認証機関(以下RCBとよぶ)および承認製造者(以下RMとよぶ)が発行した安全適合証明書が認められます。

②非特定電気製品は①の他に、製造者の発行する適合宣言書が認められます。

* 注意点：安全適合証明書(適合宣言書を含む)に要求される情報は、電気製品、モデル名、製造者の名称および住所、適用規格、RCBまたはRM等です。

●安全適合証明書・電気製品(特定・非特定)・と発行機関の関係を以下の表と次ページ下段の図に示します。

安全適合証明書発行機関	電気製品	
	非特定品目	特定品目
製造者が発行する適合宣言書	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
登録工場が発行する適合宣言書 (RM)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HOKLASと相互認証契約を締結した認定機関によって認定された承認認証機関が発行する試験レポート (RCB)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HOKLASによって認定された承認認証機関が発行する試験レポート (RCB)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IECEEのCBスキームを通じて登録された承認製造者が発行する試験レポート (NCB)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(HOKLAS：香港試験所認定スキーム)

* 注意点：適合宣言書および安全適合証明書に○印がついていても登録された製品範囲内での発行になりますので、ご利用先のRCBの発行可能な登録製品分野を事前に調査することが必要です。

【JETの対応】

JETはIECEEのCBスキームを通じて登録されたRCBですので次のように対応させて頂きます。

- ①特定品目については安全適合証明書としてCB証明書を発行いたします。
- ②非特定品目についても原則CB証明書発行で対応させていただきます。適用IEC規格が存在しない場合には、JETの試験成績書の発行で対応いたします。
- ③特定品目でCB証明書が発行できない品目(電源プラグ・電源プラグ用アダプター・ランプホルダー)については、安全適合証明書を発行できる認証機関をご紹介致します。その場合、単なる紹介に止まらず代行業務も実施致しますのでご相談ください。 短期間での証明書の取得が可能です。

【適用規格】

香港電気製品安全規定のガイダンスを参照した上で適用する規格を決めることがあります。

- ①非特定品目／本質的安全要求事項(規制の中のスケジュール1)に適合することが要求されます。ガイダンスにリスト

の動向について

されたIEC規格または同等の規格に準拠した製品は、この要求事項に適合しているとみなされます。

②特定品目／上記の本質的安全要求事項に加え、個別安全要求事項(規制の中のスケジュール2)に適合していることが要求されます。電源プラグ、電源プラグ用アダプター、エクステンションユニットは、香港の屋内配線の事情から、英國規格を採用しております。詳細はガイダンスをご参照下さい。

*①②とも特殊な電気製品については、追加の要求事項に適合する必要があります。

③該当する規格がガイダンスにリストされていない場合／リストの関連規格と同等とみなされる規格に準拠した製品は認められます。

【安全規制の修正】

先頃、規制が一部修正されました。

- ①香港電気安全規制は安全適合証明書およびその発行の条項を除き1998年5月29日から実施しています。
- ②安全適合証明書の取得期限は1998年11月まで延期されました。
- ③1998年4月の時点で既に香港市場において販売されている在庫品を対象に、安全規制実施の移行期間を1998年5月から1年間設定しております。

④移行期間中、安全適合証明書のない在庫製品に対し

●RCBとしての登録条件を満たしている試験所が発行したCBレポートや試験成績書は認められます。

●可とうコードについて、試験の成績書を有する製品は、安全規制で要求している表示の全要件を満たしていないなくても認められます。(例えばRCBが試験した<HAR>マーク付コード)

●RCB認証のある電源プラグおよび電源プラグ用アダプターは認められます。

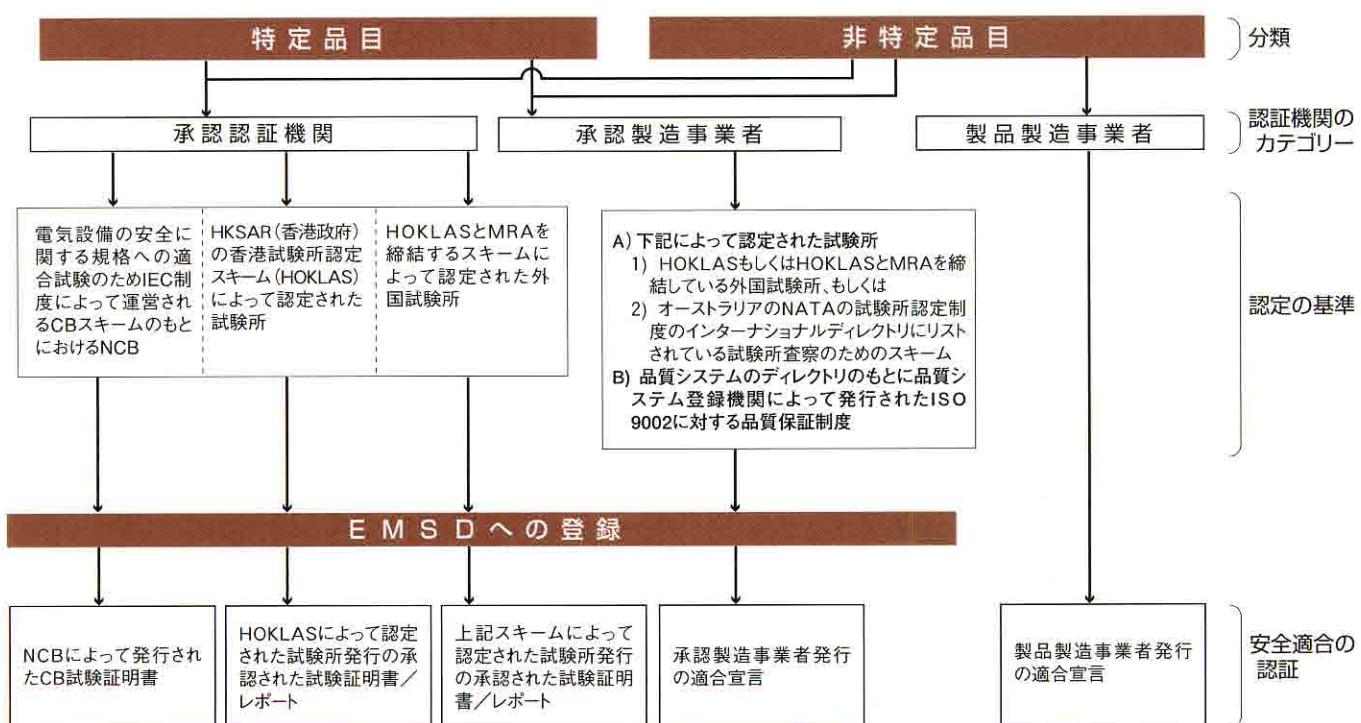
●CBレポートを有する電気製品に部品として、電源プラグ・電源コード・ランプホルダーが使用されている場合、部品個々の安全適合証明書を有していないなくてもこのCBレポートは認められます。

■お問い合わせ先

(香港電気製品安全規制のガイダンスについては、下記にお問い合わせください)

安全認証本部製品認証部
TEL 03-3466-5234
FAX 03-3481-5254

安全適合認証取得の方法



ポーランド・チェコ・ハンガリーにおける電気製品の認証状況

ロシアの影響が影をひそめた東欧OECDの加盟国

東欧各国は、EU加盟をめざして活発に準備を進めていますが、とりわけポーランド、チェコ、ハンガリーは95年にOECDのメンバーとして、経済的に西側の一員になり、今やロシアの影響は影をひそめた感じがします。このたび久々にこれらの3カ国を訪問し、注目を集めつつある各々の認定・認証制度を調査しましたので、その一端を紹介いたします。

ポーランド・チェコ・ハンガリーの概況

旧ソ連・東欧各国にはブレジネフ政権の頃から何度も出張し、その都度西側との違いを痛感したものでした。私たちがバブル経済で浮かれていたときでさえ、東欧各国の経済は沈滞していて、一様に昔ながらの物資不足でしたが、7~8年前からは様相が変わり、市場経済が浸透しはじめたことから、貧しいながらも比較的均一であった社会に活況をもたらしました。

一方ロシアでは貧困層の拡大と高所得者の出現という格差が目立つようになりました。

東欧といっても国々の事情は異なっていて、ハンガリーは冷戦時代の頃でも独自路線を歩み、西欧の雰囲気があつたし、チェコは、他の国の傀儡(かいらい)になることをいさぎよしとせず、またポーランドは多くの自國からの移民が米国にいることから、それなりの影響があつて、ついに西側に関心が払われていました。

ポーランド・チェコ・ハンガリーの経済状況

欧州には多くの日系企業が進出し、とりわけイギリス、ドイツ、フランスに集中していますが、世界の巨大市場の一つであるEUに隣接しているポーランド・チェコ・ハンガリーは、地の利に恵まれ、良質な労働者、比較的高い技術力があることから主にドイツ、アメリカ、そしてフランスの企業の投資や参入が目立っている一方、日本企業のこれらに対する関心は、むしろこれからといったところです。Financial Times紙によるとハンガリー製輸出品の70%は外国系企業とのことで(ロシア・東欧貿易会)、輸出品のほとんどがEU向けで有力な輸出拠点となっています。



特に、ポーランド・チェコ・ハンガリーは表1にあるように東欧諸国の中でも94年から経済は上向き基調にあり、経済的に安定していますが、西欧、特にドイツの影響はきわめて大きくなっています。その一例として輸出入のドイツとの割合、ついでに日本の数字も入れてみると表2の通りです。(Data Book of the Worldより加工。)

ポーランド・チェコ・ハンガリーの認証状況

各国の訪問先認証機関と認証の概況は以下の通りですが、詳細は紙面の都合により割愛します。

訪問先：ポーランド／POLISH CENTRE FOR TESTING AND CERTIFICATION (PCBC)

チェコ／ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE (EZU)

ハンガリー／HUNGARIAN INSTITUTE FOR TESTING AND CERTIFICATION OF ELECTRICAL EQUIPMENT LTD. (MEEI)

大きな流れとして各国の製品認証は、主に東欧並びに西欧各認証機関と相互データ活用を行っており、CENELEC方式と同様な手法で、強制から任意認証へと移行しつつあります。

各国ともEU加盟を方針としているため、チェコにおいてはCEマーキング制度に類似した新しい制度に変わり、ハンガリーにおいても一部製品(プラグおよびソケット、医療機器)を除き同じような動きをしています。一方ポーランドにおいては依然として強制認証制度が存続していますが、これも早晚任意認証制度に移行するものと見られています。一方認証機関の中では(チェコ)、規制緩和、自由化、任意認証の普及は時代の流れから当然ではあるものの、すべて野放しとなつてよいものだろうか、と行き過ぎを懸念する声が聞かれました。

大型電気店ではほとんどの商品にCEマークがついており、それに加えてVDE、TUVの認証マークが見られました。店頭で聞いたところ、一般消費者の“認証マーク”についての関心は低いが、流通事業者は製品の信頼性、安全性の担保としているとのことです。今後消費者の製品についての意識が向上するにつれこれらの評価が逐次高まっていくことになるものと思われます。

以上は、(財)日本規格協会より委託された調査業務の中での印象を要約したものです。(企画国際部 森元 勝治)

■表1 東欧諸国のGDP (対前年比:%)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996 ¹⁾	1997 ²⁾
ポーランド	▲11.6	▲7.0	2.6	3.8	5.2	7.0	5.5	5.5
ハンガリー	▲3.5	▲11.9	▲3.1	▲0.6	2.9	1.5	1.0	2.0
チェコ	▲1.2	▲14.2	▲6.4	▲0.9	2.6	4.8	4.2	4.5
スロバキア	▲2.5	▲14.6	▲6.5	▲3.7	4.9	7.4	7.0	6.0
ルーマニア	▲5.6	▲12.9	▲13.6	1.3	3.5	6.9	4.1	▲1.5
ブルガリア	▲9.1	▲11.7	▲7.3	▲2.4	1.4	2.6	▲9.0	▲4.5

*注 1) IMF "World Economic Outlook" (May, 1997)による実績 2) IMFによる予測

■表2 輸出入状況 ('95)

	ポーランド		チェコ		ハンガリー	
	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入
総額	億ドル 229		291	217	252	124
独	% 38.4		26.6	31.8	25.8	28
日	% 0.4		0.01	0.06	0.08	1.6
						3.8

出所：経済企画庁調査局「海外データ」(平成9年3月)及び欧州復興開発銀行(EBRD)「市場経済移行報告」(1996)

技術移転 体験記 フィリピンにおける初回工場調査 代行機関への調査技術移転として

JETは、多くの国々の認証機関と協定を結び、JETに代わってSマーク制度の工場調査を行える体制を整えています。この具体化にあたっては、JETの工場調査の方法を代行機関の調査員に知っていただく必要があるため、JETと該当国の調査員とで、合同の工場調査を行い、OJTによる調査技術の移転を行ってきました。また、合同調査を行う際に、工場調査の要点についてセミナーを開催し、OJTの補強を行っています。

今回は、まだ、OJTを終了していない(定期工場調査は終了)フィリピンに対し、初回工場調査のセミナーおよびOJTを行いましたので、その概要を簡単にご紹介いたします。

JETレポートの前号で、同国での認証制度について触れましたが、その中の「BPS」がJETに代わって工場調査を実施することになります。ご存じのように、工場調査のベースになつ



初回工場調査に対するセミナー終了後、BPSのスタッフとともに。

ているのがCENELEC方式です。VDEやKEMA、IMQといったヨーロッパ諸国が広く採用している方法です。この方式による初回工場調査では、当該工場が認証マークを付した製品を、認証適用規格の要求事項に適合して、継続的に製造できる能力を有するかどうか、製造設備、試験・検査設備、組織、品質システムなどの面から確認を行いますが、セミナーでは、ガイドラインに沿って調査のノウハウを中心に実施しました。工場調査のOJTには、同国の工場審査を担当しているスタッフとともに、工場を訪問しました。

<初回工場調査に対するセミナーを開催>

午前9時、メトロマニラ市内会議室で、初回工場調査に対するセミナーを行いました。

セミナーは、あらかじめ用意したOHPを使用し、隨時質問に答える形で工場調査の進め方、調査にあたっての注意点等について説明を進めました。朝9時から夕方4時までスタッフは全員とても熱心で、質問責めにあうことも、たびたびでした。

<OJT・現地のスタッフとともにカビテ地区の工場へ>

セミナーの翌日、前日の参加者の中から、スタッフに同行していくだけ、メトロマニラから約25km南のカビテという地区にある工場を訪問しました。この地区は、工業団地となっていましたが、クラクションと排気ガスによる喧噪としたメトロマニラとは違った面を持つ地域

でした。

到着後、工場の関係者との面談を行い『今回の調査の目的/OJTのためBPSスタッフを同行していること/今後の工場調査は、BPSがJETに代わって実施すること』等を説明しました。続いて調査する内容について、関連書類の内容確認、品質管理体制、特に不適合品の取扱い、規定類の確認、受入から出荷までの実際のプロセスおよび手順の確認、計測器および設備の管理体制並びに苦情処理などを具体的に理解してもらうように進めました。

BPSのスタッフは、PSマーキングスキームにおいて、日頃

「ISO9000シリーズ」をベースとした工場審査を行っていますので、理解が早く、OJTは困難なく行えました。ただ、我が国の第三者認証制度の工場調査は「ISO9000シリーズ」の審査ではありませんので、過度な要

求はしないことや、工場のレベルも考慮した調査を行う重要性を説く段階では少々苦労しました。やはり、フィリピンは、アメリカナイズされた国であり、歯に衣着せぬ感覚があって、この時は文化の違いを感じたりもしました。調査終了後、最終的なミーティングを持って、一連の工場調査OJTを終了しました。

<雑感／これからの国への期待>

Sマーク制度の工場調査の代行機関への委託に係わるOJTについて、その概要をご紹介しましたが、私は今回でこの国へは3度目の訪問となり、その印象を一言で表現するとすれば、あらゆる面で「これからの国」と言えます。ただ、国際的な動きには非常に敏感で、IEC、ISOなど積極的に取り入れるなど、国際社会へのステータスを築くことに強い関心を持っています。

最後に、特にこの国の人々の明るさ、人生の楽しみ方という点では、我々日本人には太刀打ちできないものがあると感じています。決して裕福ではないけれども、その中で、助け合いながら明るく暮らしている姿は、裕福さが必ずしも人生の目標ではないことを、この国の人たちが教えてくれているように感じました。

(関西事業所／尾崎正彦)

注:BPS:BUREAU OF PRODUCT STANDARD

DTI:DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY

訪中雜感

盛夏の北京・広州を訪問した目的は「電気製品認証機関および試験機関と協力の推進について」打ち合わせるためでした。

北の北京でも、2千キロ南の広州でも、いたるところに工事中の高層ビルが目に入り、また市内の交通の渋滞は日常茶飯事。車の数が前回の訪問時よりもさらに増え、また空気が汚れたことが気になったこと以外、市内の風景は高度成長のこの数年来、ほとんど変わらないと思われます。

しかし、今年の中国の夏はちょっと大変だと考えています。

まず、長江(日本では「揚子江」とも呼ばれている)地域で50年ぶりの超特大洪水が発生、しかも極めて長期間にわたって続いています。洪水により、2億4千万人以上の国民が影響を受け、8月初めには、湖北省九江市の堤防が崩れ、約3千人が亡くなる大惨事も起っています。私たちの中国滞在期間中「水位」はプラス33~35メートルで、これは歴史上、最高記録もあるそうです。200万人以上の軍人・民間人が、湖北省を中心とする数百キロの川の両側で、24時間体制で命を懸けて洪水と戦っていることは、毎日のトップニュースでした。江沢民国家主席の訪日が延期されたのも理解できる出来事です。

次に、今年任命された朱首相が率いる中央政府は、省庁の数を40から29に削減し、全国公務員の数を半減(500万人から250万人!)することを内容とする「行政改革」を実施しており、訪問期間中は、本格的展開の最中でした。8月6日には、CCEE(中国電工産品認証委員会)の委員長、副委員長(共に機械工業部の官僚)と、機械工業部の庁舎で打ち合わせる予定でしたが、その日、「部」の看板が既に「局」に書き換えられていきました。また、この日は、公務員の身分で残る者と退職して民間人になる者のリストが発表される日もありました。石堅中CCEE副委員長の説明によると、機械工業部は重要改革対象で、部に所属していた公務員の70%が削減されること。彼自身も、機械工業部の認証司長を退職させられ、民間人的身分となるとのことです。この人事は9月1日発令であり、CCEEが組織として落ち着くのは12月頃と予想されています。

現在進んでいる行政改革は「第一段階」であり、このためまだ認証制度には直接的な影響を与えていません

ん。しかし、行政改革の最終的な目的の一つとして「一つの仕事は一つの管理機関」と朱首相が明言していること、更にWTOへの加盟準備のため、輸入製品に対する認証管理システムに変化が起きないはずはないと思われます。今回の訪問時にお逢いしたCCEEの石副委員長、およびSACI(国家輸出入商品検査局、CCIB認証の管理官庁)の裘監督認証司長とも「輸入電気製品に対する二つの認証制度は、今後、一つの認証マークにすることが政府の目標であり、漸々的転化する」と明言しています。またCCEEの幹部は「認証機関は将来的には2つが共存するかもしれません。そして、競争によって良いサービスを提供できるだろう」と話していました。また、石堅中氏は「目標を達成するまでの転化期間は相当長いのではないか」とも話していました。

最後に、一つ印象に残っていることですが、これは中国における“食”的価格についてのこと。円安の加速で、出張期間中は財布が軽くなったことは事実ながら、ある日、ある家庭料理の店(絶対ぼろぼろの店でない!)で、野菜料理三品(量がたっぷり!)、ビール大ジョッキを2杯、「白酒」(アルコール56%)100cc1本を注文しましたが、料金はなんと47元(約800円)でした。

(企画国際部／廣田隼人・曹嶺)



国家機械工業部の看板が「局」に。(右は石堅中CCEE副委員長)

■ 試験事業者認定制度(JNLA)への参加

工業標準化法が平成9年3月26日に改正され、同年9月26日に標記制度が施行されました。この制度は、JISマーク表示制度対象外の鉱工業品目についてJIS規格で試験を行い、試験証明書または成績書を発行するためには、必要な試験を適切に実施する技術的能力のある試験機関を認定するものです。

このたび、JETは電気用品取締法に基づく国の指定試験機関として、豊富な専門技術と高度な試験設備ならびに、長年のノウハウの蓄積などを活用し、国内外の電気製品の製造事業者の方々にご利用いただけるよう準備を整え、この制度に参加致しました。

これにより製造業者の方々には、以下のメリットが生まれます。

- (1)自社製品について、JETから試験証明書または成績書を得ることにより、JIS規格に基づく試験結果を国の制度にもとづいて、より客観的に証明できます。
- (2)ご希望により試験証明書または成績書に、この制度において定めたロゴマークを表示できますので、この証明書等の有効性が容易に理解されます。
- (3)今後も、規格適合性の確保はますます重要視され、

製品の市場流通の際には、自己適合宣言のほか、信頼できる試験機関による証明が、有効な手段として評価されることになります。この制度のもとで得られた試験証明書または成績書は、製品の信用と社会的信頼をより一層高めることが期待されています。

JETは、この参加に当たり、工業技術院から国際的な基準<試験機関に対する要求事項であるISO/IECガイド25(JIS Z9325)>などに基づいて技術能力（品質システムを含む）の審査を受け、JIS規格で試験を行い、試験証明書または成績書を発行することができるようになりました。

JETがご提供する試験の範囲は、電気製品分野についての安全試験項目です。詳細については、JET横浜事業所にお問い合わせ下さい。

●お問合せ先／(財)電気安全環境研究所 横浜事業所
〒230-0004 神奈川県横浜市鶴見区元宮1-12-30
電話番号／045-582-2151
ファックス番号／045-582-2255

Sマークの普及状況

電気製品の基準適合性(安全の要)を第三者認証機関が確認するSマーク制度は、製造事業者および流通事業者の皆様のご協力により、着実に定着しております。これらに関する最近の実状について二、三紹介いたします。

《商品カタログにSマーク》

Sマークを取得された製造事業者が、自社の商品カタログの中にSマーク取得製品である旨のSマーク表示並びにSマークについて、次のような説明文を掲載していただいております。

『電気用品取締法の改正に伴い、当社の製品は、第三者認証制度を導入しております。(財)電気安全環境研究所(JET)による安全認証を受けた製品には下図(※1)のような安全認証マークを表示してございます。』【製品カタログ本文より抜粋】

Sマークの表示は、流通過程において自社製品が第三者認証機関によって基準適合性の確認がなされていることを証明する手段として利用しています。



S-JETマーク

《流通事業者がSマーク取得製品を推奨》

流通事業者の皆様にもSマーク(第三者認証制度)をご理解を頂き、新聞折込広告等にSマーク取得製品の推奨と、Sマークの意味合いを掲載して頂いております。(※2)

これは、日本電気大型店協会(NEBA)が『安全な電気製品を供給する責務』の一環として、今年度の活動基本方針にSマーク取得製品の店頭表示を掲げ、傘下の販売店にご協力を頂いている一例です。

※2

当店では下記のマークが付いた商品をおすすめいたします。



Sマーク

《Sマーク取得製品の店頭調査結果》

Sマーク(第三者認証制度)は、平成7年の発足以来4年が経過いたしまして、最近は数多くのSマーク表示製品が見受けられるようになりました。昨年より、流通事業者の皆様のご協力をいただき、店頭でのSマーク表示製品の普及状況調査を実施しておりますが、本年5月に実施した調査結果では、家庭での普及率が高いと思われる電気製品について、電気洗濯機:90%・電気冷蔵庫:83%・電気ポット:82%・電気炊飯器:82%がSマークの表示製品되었습니다。調査は、店頭に展示されている製品の種類ごとにSマークの表示の有無を確認するという方法で行いましたが、これら以外の電気製品につきましてもSマーク製品の普及は著しく、今後とも関係の皆様方のご協力を頂いて、より一層の普及に努めてまいります。

「メーカー登録ラボ」の業務開始のご案内

JETでは、S-JET認証制度における
メーカー登録ラボの業務を行っております。

S-JET認証にあたって、JETはメーカーが登録ラボにおいて実施された試験データに関し、登録された範囲内でそのデータを活用することとしております。

この登録にあたって、JETはメーカーラボの品質システムおよび試験技術の確実性を、JISZ-9325(ISO/IECガイド25)により、確認いたします。

III 「メーカー登録ラボ」取得の利点

①認証取得までの期間短縮

データ活用により、認証期間が短縮され出荷チャンスの確保が容易になります。

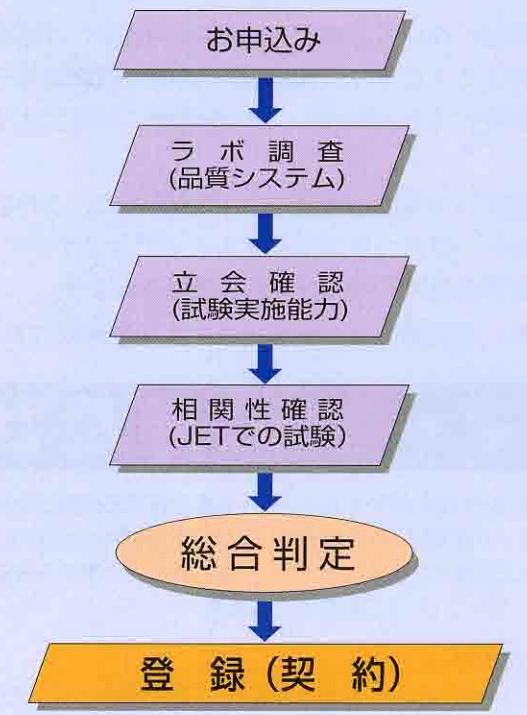
②工程の確保、短縮化

認証の申込集中による試験期間の長期化を回避することができ、開発設計から認証取得までのスケジュールの短縮と工程の維持が確実となります。

③費用の低減

データ活用により、認証費用の低減が図れます。

■登録までのフロー



お問い合わせ先 (財)電気安全環境研究所 事業推進部
資料請求先 TEL 03-3466-5160 FAX 03-3466-5297

商標、特許などについての無料相談会

以下の通り相談会を開催いたしますので、この機会に是非ご参加ください。

日 時：平成10年11月19日(木) 10:00～12:00

場 所：電気安全環境研究所(JET)本部1階 応接室(渋谷区代々木5-14-12)

●お問い合わせ先／TEL 03-3466-5145 総務広報部 早船