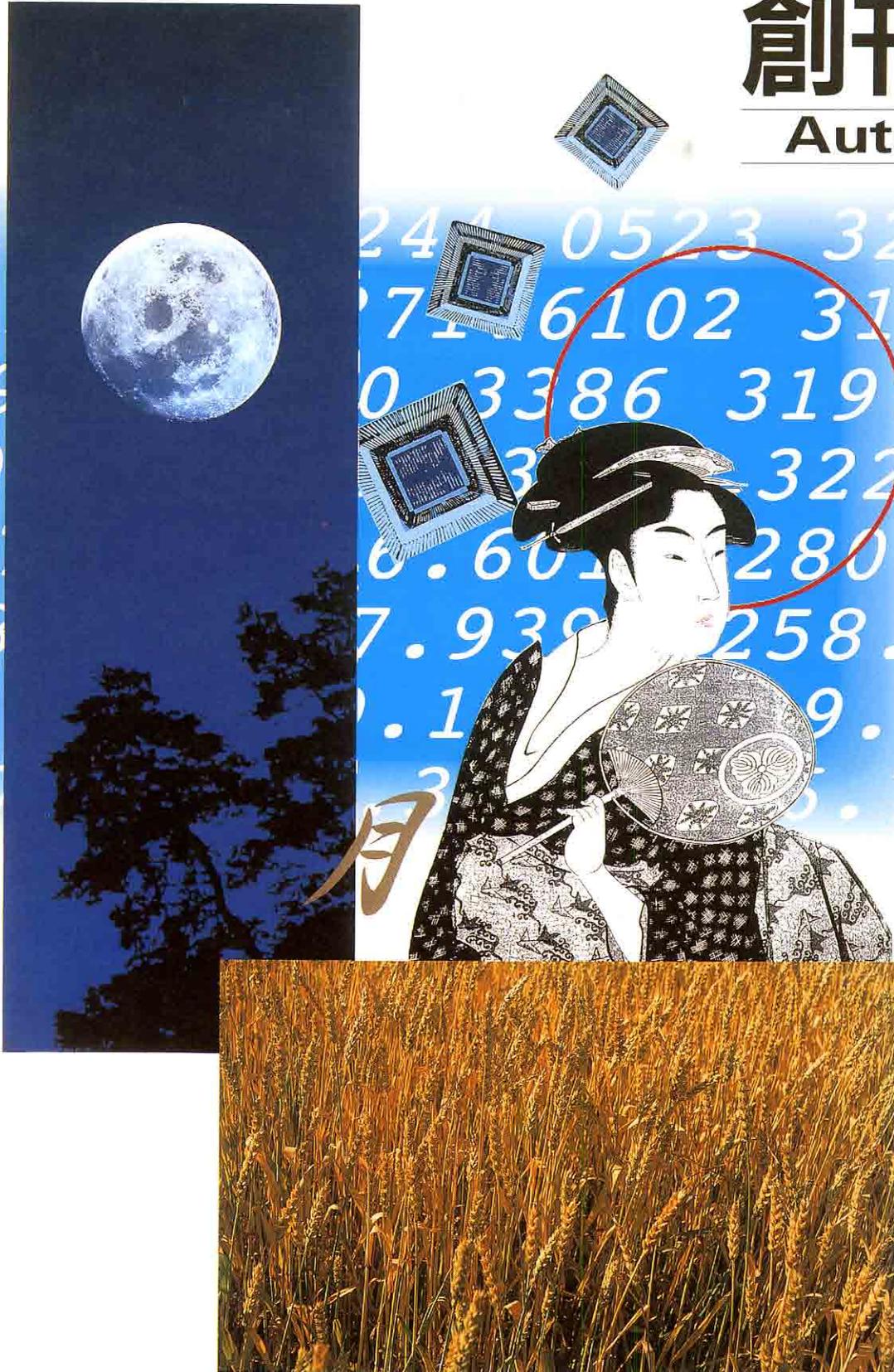


# JET Report

ジェットレポート

## 創刊号

Autumn



財団法人 日本電気用品試験所

JAPAN ELECTRICAL TESTING LABORATORY

# CONTENTS

FOUR SEASON/季語

## 月



新月や掃きわすれたる萩落葉  
飯田蛇笏

いわゆる「雪月花」のひとつ、月は古来よりひろく詩歌に読まれてきている。朧なるをよしとする春の月、涼しさを感じさせる夏の月と続くが、さやけさ、清さは秋にきわまるとされている。詩歌で単に月といえば「秋の月」をさし、暦にそって季語となる呼び名も多い。初月、三日月、新月、弦月、宵月、夜夜の月…などなど、俳人はそれぞれに微妙なニュアンスの違いをこめて、秋の月を詠んでいる。雲や雨で見えない月でさえ「無月」として句に用いる感性は、日本独特のものかもしれない。

SPECIAL EDITION	創刊にあたって	1
FOUR SEASON	季語——月	1
SPECIAL EDITION	JET認証(第三者認証)でビジネスが変わる 「欧米なみ安全確保体制」が開く新時代	2
JET TOPICS	世界8つの機関と協定締結	6
JET SPECIAL	最新情報シリーズ 「技術基準の国際統合化への動向」	7
INVITATION	IEC規格および外国規格による試験業務	9
GUIDANCE	注目の「ISO 9000」シリーズ!! ISO 14000シリーズが 国際規格として、いよいよ始動へ。	11 16
INSPECTION	連載/戦後50年にみる家電の安全の歴史 “それは悪戦苦闘で始まった…!”	17
INTRODUCTION	改めて財日本電気用品試験所JETを知っていただく	19

〈奥付・編集後記・次号のお知らせ〉

## ——「JET REPORT」創刊にあたって——

わたしたちJETは創立以来、電気製品の安全試験を通して「安全な製品」作りの一翼を担ってまいりました。その取り組むべき課題のひとつとして“国内外の電気製品に関する情報(制度、技術基準、安全情報など)”を、みなさまのご要望に即して提供していくことも、わが国における中核的認証機関としての、大切な役割であると考え、このたび「JET REPORT」を発刊することといたしました。

当面はIEC-J(国際統合化に向けて、IEC規格をもとに作成する日本の技術基準原案)の動向、EMC関連の情報、などを中心にお伝えするとともに、皆様の声やご質問、ご要望にもとづいた編集を心がけ、具体的に誌面への反映をはかっていきたいと思っております。

さらに近い将来、本誌会員の方々には、インターネットを介した情報の相互交流、国内外でのセミナー開催、技術相談などを企画して、みなさまがたのより良い商品開発や販売、消費者への安全情報の提供などに役立つ、情報サービスの充実に努力してまいります。どうか、格別のご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

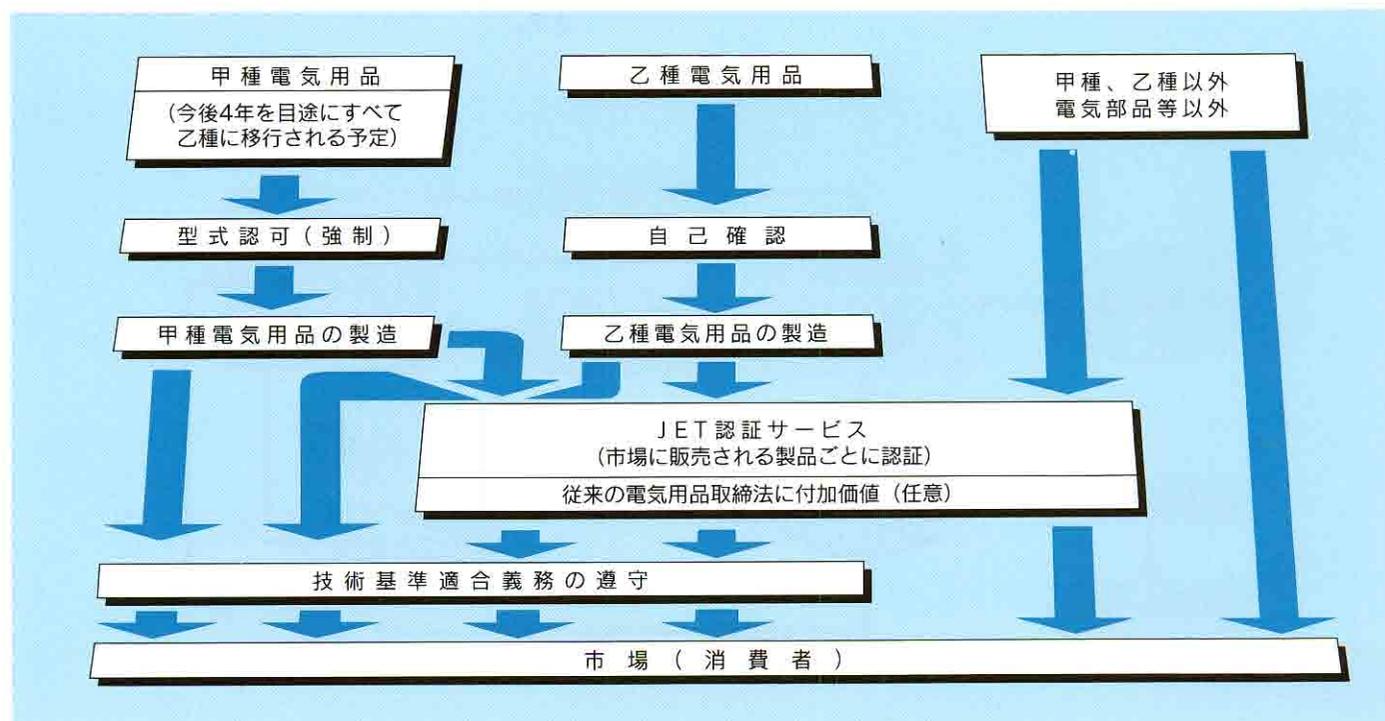
# JET認証(第三者認証)でビジネスが変わる 「欧米なみ安全確保体制」が 開く新時代

昨年7月に行われた「電気用品取締法」の改正にともなって誕生したJET認証サービス(第三者認証制度)が、ビジネス社会を変えようとしています。なぜなら、この制度を導入するということは、安全の確認に関して欧米諸国とルールを同等にすることであり、それは国内外でのビジネスのあり方を根本的に変えるほどの意味を持っているのです。以下、JET認証の意味と仕組み、企業や消費者にとってのメリットなどの要点をご紹介します。

## /// JET認証サービスとは

「JET認証サービス」はどんな役割を担うのでしょうか。通商産業大臣の指定試験機関として、我が国における中核的認証機関であるJETの認証サービス業務をご説明いたしましょう。

### ● 「第三者認証」への流れ



(電気製品の安全マーク)

欧米先進諸国では、安全性は消費者や事業者が自らの責任で確認する、という考え方が一般的です。その歴史を通して、自己確認を原則とした、より合理的な制度として生れたのが「第三者認証」でした。民間の第三者機関による認証を製造業者や流通業者が活用し、消費者がこれを信頼

するという関係によって、欧米での「第三者認証」は高い安全性を実現しています。

このような海外事情を背景に、我が国では昨年7月の「電気用品取締法」の改正で、電気用品の安全規制に大きな転換がはかられました。強制認証（型式認可）を義務付けられる甲種電気用品が、事業者による自己確認を原則とする乙種電気用品に、大幅に移行されたのです。その数は、家電製品など117品目にのぼり、残る甲種電気用品も順次乙種への移行が計画されています。

これは規制緩和政策の一環として、我が国においても「第三者認証」を制度として確立し、技術基準の国際整合性や、諸外国との相互認証制度を推進しようというのが狙いです。そのため、安全基準についても国際的なIEC規格へ準拠していく方向にあります。

そのような流れの中で、JETが開始した電気製品の安全に関する第三者認証がJET認証サービスです。

### ●JET認証の対象品目

電気用品取締法の対象製品（甲種・乙種）をはじめ、低電圧電源に接続して使用される電気機器、乾電池駆動の電気機器、および電気製品に使用される部品類などを対象としています。

## /// 電気用品取締法との関わり

図①のように、電気用品取締法の対象製品（甲種・乙種の電気用品）を扱う製造事業者、輸入事業者は、電気用品取締法の技術基準適合義務の遵守が必要です。そこで、JET認証を取得するという事は、製造事業者等の自己確認にくわえ、第三者認証機関つまりJETが客観的に判断することで、なお一層の安全確認ができるということです。

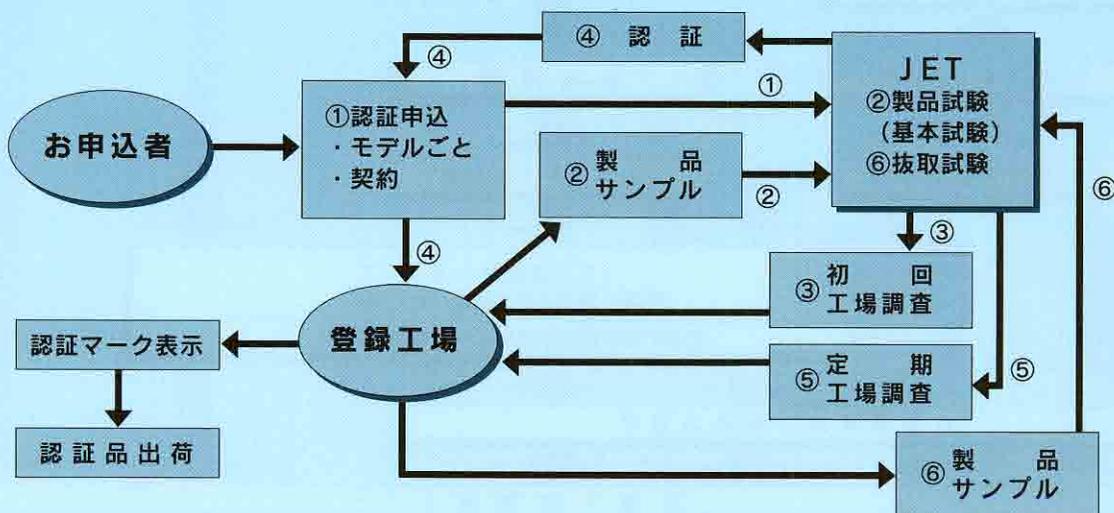
またS-JETマークを表示した認証製品は、安全の確認が第三者認証機関によって行なわれたことを、消費者や設計者、工事事業者に示すことになります。

## /// JET認証のメリット

JET認証（S-JETマーク）の普及と定着で次のようなメリットが期待できます。

- (1) 製品の安全性向上に対する消費者ニーズに対応できます。
- (2) 有識者（学者、技術者、消費者等）の参画によって作成された安全基準や、試験方法への適合が証明されることで、PL訴訟やPL保険への有利な対応ができます。

### 1. モデル認証方式(図②)





- (3) S-JETマークの有無で消費者に製品選択の指標を提供できます。
- (4) JET認証取得による商業上の有利性が生じます。
- (5) 第三者認証制度の国際整合性で、外国の認証制度に基づく認証の取得が容易になり、製造事業者の負担が軽減され、製品の国際的流通の促進が図れます。

## /// JET認証サービスを利用するには …

認証の申し込みは、製造事業者に限らず販売・流通事業者（輸入事業者を含む）でもできます。認証取得希望者は、JETと認証マークの使用に関して契約を結ぶことになります。

### ● 認証方式の種類と、申し込みから認証までの流れ

二つの方式があります。それぞれの方法について認証取得の手順を示します。

#### I. モデル認証方式 (図②参照)

- (1) 【モデルごと】に認証する方式です。
- (2) 【製品試験（基本試験）】を行ない、製品が適用規格・基準に適合していることを確認します。
- (3) 【工場調査（初回工場調査）】を製品試験と並行して行ないます。この工場調査は製造工場の生産体制（製造・検査設備、品質管理等の適格性）を確認するた

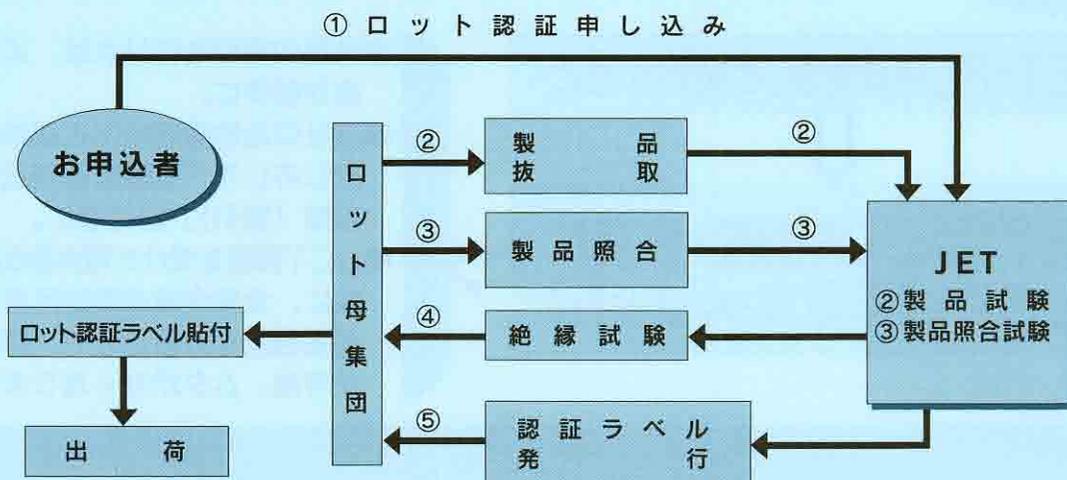
めのものです。

- (4) 【認証】は、製品試験および工場調査の結果が適切であれば、認証モデルの個々の製品について行われま
- ず。認証後の製品には認証マークを表示することになります。
- (5) 【定期工場調査】を認証後定期的に行ない、初回工場調査で確認した工場の製造・検査設備、品質管理体制の維持、管理状態を確認致します。
- (6) 【抜き取り試験（認証マーク付き製品の抜き取り）】を定期工場調査時に行ない、製品の確認をします。
- (7) 【認証マークの継続使用】は定期工場調査と抜き取り試験の結果によって判断されます。適切であれば認証マークの継続使用ができます。

#### II. ロット認証方式 (図③参照)

- (1) 【ロットごと】に認証する方式です。モデル型番が同一であり、輸入・出荷等の単位が限定されたひとつの集団ごとに認証します。
- (2) 【製品試験】 同一ロットごとに製品を抜き取り（サンプリング）、製品試験を行ないます。
- (3) 【製品照合試験】 製品試験に適合したときは、製品試験で抜き取りした母集団（ロット）から、母集団を形成する数に応じて所定の数量を抜き取り、製品試

### II. ロット認証方式 (図③)





験で適合した製品との同一性についての照合試験を行いません。

- (4) 【絶縁試験】製品試験、製品照合試験に適合になった後、母集団の全製品に絶縁試験を行ない、適合した製品に認証機関の認証マークラベルを貼付することになります。
- (5) 【認証マークラベル】は、母集団を形成する数量分をJETから発行します。
- (6) 工場調査はありません。

●適用規格・基準

電気用品取締法の範囲に入る電気用品（甲種・乙種）は、法における技術基準が適用されます。その他の製品については、IEC規格やUL規格等一般に知られている規格・基準で試験を行ない、認証します。認証機関で作成した規格・基準等で試験し、認証することもあります。

●認証マーク

認証取得者はJETが定めるS-JETマーク(S-JET)を使用します。マークの使用に関しては、信頼性の観点から、JETが示す使用方法に従うこととなります。

●外国認証機関との提携

海外の登録工場の調査や製品試験を委託するなど、国内外の認証取得者への便宜を図り、利用しやすくするとともに、負担の軽減を図るため、認証規格・基準の国際整合化とあいまって、外国認証機関との関係強化に努めています。

お問い合わせ先

お客様サービス部 TEL 03(3466)5183  
 FAX 03(3481)5254  
 担当：望月、早船

JET-PL  
 共済制度のご案内

会員(JET認証共済会)の  
 専用特約で「安心」を割安に!

「JET-PL共済制度」と契約すると



JET認証共済制度・会員に  
 〈比べて判る3大メリット〉



- 専用の特約を付ければ、より掛け金が割安に。
- 貴社の危険管理状況と過去の事故歴に応じて「危険管理状況による調整（割引）」が可能に。
- JET認証を受けた電気製品等を対象に、企業全体の製造品目から、電気製品を分離させて、単独加入が可能。ムダがなくなります。

# 世界8つの機関と協定締結

## 各国認証機関との相互認証協力の現状

JETではS-JETマーク（第三者認証）の普及促進と、迅速で低コストな認証取得の実現を目指し、工場調査に関する各国の認証機関との協定の締結を積極的に進めてきました。その結果、現在までに世界の8つの機関と協定を締結しました。

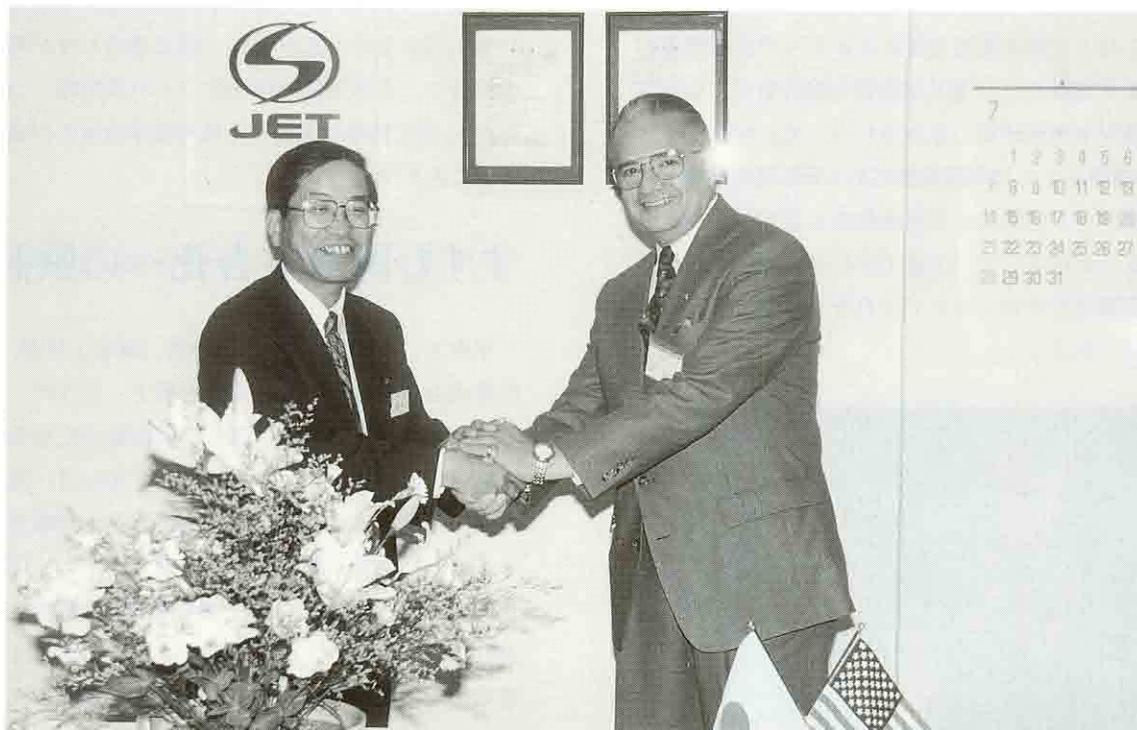
それはSIRIM（マレーシア）、KAITECH-KTL（韓国）、IMQ（イタリア）、韓国電気・電子試験研究院（KETI；韓国）、台湾經濟部商品検査局（BCIQ；台湾）、台湾大電力研究試験中心（TERTEC；台湾）、SEMKO（スウェーデン）、VDE（ドイツ）の各機関です。

この協定は双務協定であるため、東南アジアに進出している日系企業に対しては、地元の認証機関がJETの業務を代行して工場調査を行ないます。また逆に、日本の製造事業者がSEMKOマークやVDEマークなどの取得を希望する場合、JETが当該機関の代行として調査に当たるわけです。

なお、VDE、IMQ、KEMA（オランダ）およびSEMKOについては、すでにJETが代行調査を実施しています。

また、中国本土においては経済特区などを中心として日本の企業の進出の増加もあり、中国のCCEE（中国電工産品認証委員会）マーク、およびCCIB（中華人民共和国国家進出口商品検査局）マークの取得に対してサポートできるよう、中国関係機関との協定締結の準備を進めています。このほか、製品試験に関する双務協定については、BCIQとすでに締結し、UL（米国）、PSB（シンガポール）等と締結の準備を進めているところです。

こうした工場調査と製品試験に関する協定が拡大することで、さらに電気製品の国際的な認証の普及促進が図られることとなります。



# 「技術基準の国際統合化への動向」

我が国における電気製品の安全は、粗悪な電気用品による危険及び障害の発生を防止することを目的として、昭和36年に制定された「電気用品取締法」に基づき確保されてきました。規制対象の範囲については政令で定められ、確保すべき基準は「電気用品の技術上の基準を定める省令（以下、技術基準という）」で定められています。

昭和58年のガットスタンダードコードの要請等を踏まえ、認証手続きにおける内外無差別を法的に確保し、昭和60年には、政府の「市場アクセス改善のためのアクション・プログラムの骨格」の中で、電気用品取締法に関する外国試験機関データの受け入れや、IEC規格との統合化等が決定

され、電気用品取締行政の国際化が進められてきました。昭和58年、技術基準について省令第2項「通商産業大臣が、電気用品の構造、材質等から判断して安全上支障がないと認めた場合は、通商産業大臣が認めた基準を技術上の基準とする」が設けられ、この実施運用上の細目事項としてIEC規格を認める公益事業部長通達が出されており、昭和58年のIEC335シリーズ(家電製品の安全)19規格を始めとして、現在までに約120規格が採用されています。最近では、政府により規制緩和対策、国際統合化の方向性が示され、技術基準のより一層の国際統合化も緊急課題の一つとなりました。

## 規制緩和で急進する国際化

平成4年7月、通商産業省資源エネルギー庁公益事業部長の諮問により設置された電気用品安全検討会で、中間報告「電気用品安全確保体制の在り方について」が取りまとめられ、技術基準としては国際規格であるIEC規格を柱とした体系を構築すべきであるとの基本的考え方が示されました。これをきっかけとして、平成7年には「規制緩和5カ年計画」が閣議決定され、ついでこれを3カ年に前倒しすることが決定されました。



そんななかでJETでは、平成5年度より資源エネルギー庁電気用品室の委託を受け、欧米諸国と我が国の配電事情の相違や、日本製品の特殊性などの諸問題について考慮しながら、IEC規格に準拠した技術基準原案の作成を進めているところです。

## すすむ国際統合化への検討作業

平成5、6年度は、学識経験者、関連工業会、IEC国内専門委員会、試験機関等の協力を得て、JET内に技術基準国際化調査検討委員会を設置し、国際統合化原案作成のための検討を行いました。その後平成7年には、規格・基準審議の一元化を意図した電気・規格基準本部構想の実現の兆しもあり、重複した審議体制を避けるため、同委員会は発展的に解散しましたが、技術基準の国際統合化は3カ年計画に前倒しすることになったことなどをふまえ、JET内に基準国際統合化推進本部を設置し、IEC製品カテゴリーごとまたは規格ごとの小委員会形式で検討することにしました。それぞれの小委員会では、JET内の専門家に加え、関連工業会等からの専門家の参画を得て整合作業を行っています。



その主な製品カテゴリーは以下のとおりです。

電線、電線管、ヒューズ、開閉器、配線器具、変圧器、安定器、一般家電機器（電動応用機械器具、電熱器具、厨房器具、冷凍機器、電子レンジ）、電動工具、事務機器、電子機器、照明器具、ランプ、自動制御器、電子部品等

## 整合化作業のなかみ

### (1) 整合化の基本的考え方

- ・電気用品取締法の対象となる電気用品の全てについて整合化する。
- ・可能な限り、対応するIEC規格をそのまま採り入れる。
- ・我が国の生活条件、気候等、日本特有の事情により差異を要する場合、IEC規格に対してデビエーションを付加する。
- ・対応するIEC規格が存在しない場合、IEC規格の体系に合わせて基準案を作成する。
- ・対応するIEC規格に引用されているIEC規格（部品等）も整合化の対象とする。
- ・同時期に、JIS規格の国際整合化も実施されているので、整合作業が重複しないようJIS規格の当該作業との連携を密にする。

### (2) 整合規格原案作成作業

小委員会では、整合上の問題点の抽出、各問題点の方向性の検討、考慮すべき問題点に対するデビエーション案の検討を、3～4回程度会議を開催し取りまとめています。また、この会議と並行して、小委員会委員を中心に翻訳された規格の見直しを行っており、これらを統合し、整合規格原案（電気用品室への報告書）として集約しています。

### (3) 既に報告済の整合規格案

- IEC 335-1 : 家庭用電気機器の安全通則
- IEC 950 : 事務用機器を含む情報処理機器の安全
- IEC 65 : 家庭用電子機器の安全
- IEC 598-1 : 照明器具の安全通則
- IEC 320-1 : 家庭用及びそれに類する目的の機器用ケーブル安全通則
- IEC 1058-1 : 機器用スイッチ安全通則

## いくつかの問題点

現在の状況は、整合対象品目をカバーするための対象IEC規格及び新規作成規格数の洗い出しがほぼ終了し、小委員会に参加していただく関連工業会からの委員の選出もほぼ完了して目下鋭意約80の小委員会で整合化作業を関係者の方々の協力を得ながら、急ピッチで進めているところです。

これまでの整合化作業の中で、技術基準を国際整合化するにあたって基本的な方向付けを要する問題がいくつか生じています。その主なものとしては

- ①日本の配線事情に関連して、アースにまつわる問題や配電系統に重畳する雷サージと絶縁距離との相関性の問題。
- ②従来から日本で使用されている部品の寸法と、国際規格で規定されているものの差異に関連して、例えば、電線の断面積、電球のソケットのサイズ等の問題。
- ③従来から習慣的に使用されている日本固有の部品、例えば、平形コード、マグネットプラグ等の取り扱いに関する問題。
- ④従来導入されていなかった新たな試験法の導入、例えば、プラスチックに対する燃焼試験等への対応の問題。

上記の他にも種々の問題がありますが、これらは逐次関連工業会等のご協力を得て方向性を明確にし、各小委員会での検討が円滑に進むよう、また、既に作成した規格原案に対しても、見直しの方向付けとなるように努めているところです。

詳細につきましては、下記までお問い合わせください。

### お問い合わせ先

技術規格部 TEL 03(3466)9241  
FAX 03(3466)9820  
担当：佐藤、藤倉

# IEC規格および 外国規格による 試験業務

## CB試験所としてのJET活用のご案内

### ●簡略化される外国認証の取得

最近、海外での電気製品の販売に関して、新しい安全規制が導入される傾向が見られます。具体的には欧州連合(EU)におけるCEマークの表示義務、中国、シンガポール等のアジア諸国のマーク制度発足などです。これらの国・地域では、安全基準としてIEC規格またはIEC規格に整合した規格を採用し、多くの国はCB制度にも加盟しています。上記の地域以外にも北米、オーストラリア等、世界33カ国がCB制度に加盟しており、輸出する製品のパスポートとしてCB証明書の有効性が広く認められています。

ご存知のようにJETは1985年にIECEE-CB制度(外国試験機関データ相互活用制度)のCB試験所として認定されて以来、長年にわたってCB証明書の発行に関わる製品試験を行ってきました。また、外国認証機関との間で製品試験に関する相互協力を結んでおり、JETの技術スタッフが所内の試験設備を使用して外国認証機関が要求する試験を行うことができます。ここでは、これらの試験業務の実態をご紹介します。

### 1. CB証明書の発行に係わる試験

IECEE-CB制度とは、加盟している認証機関がIEC規格に基づいて電気製品の安全試験を行い、試験成績書付きのCB証明書を発行します。この証明書は他のCB加盟国でも認められ、当該国における安全試験の重複実施を避けることによって、認証手続きの簡略化を図る制度です。

したがって、日本の製造事業者または販売事業者の方々が海外のCB加盟各国の認証制度取得を希望される場合にはIEC規格による当所の試験成績書およびCB証明書を添付して申請すると、それぞれの機関の認証を容易に、短期間に得ることができます。また、ひとつのCB証明書で各国の認証が取得できるので、輸出先が多数の国に及ぶほどその効果が増加することになります。

なお、現在JETが発行できるCB証明書は、次のIEC規

格に基づくもので、今後、更に拡大を図ります。

- \* IEC規格335「Safety of household and similar electrical appliances」  
(電気洗濯機、エアコン、電気アイロン、電気かみそりなどの家電製品)
- \* IEC規格598「Luminaires」  
(電気スタンド、装飾用電灯器具などの照明器具)
- \* IEC規格227および245「Insulated cables of rated voltage up to and including 450/750」  
(PVCおよびゴム絶縁電線類)
- \* IEC規格950「Information technology and business equipment」  
(情報処理機器、事務機)

### 2. 簡略化される“外国認証の取得”

IECEE-CB制度とは別に、JETはUL(米国)、CSA(カナダ)、KAITECH-KTL(韓国)、BCIQ(台湾)と相互試験契約を締結しています。したがってこれらの機関の認証を希望される場合は、JETで実施された試験成績書を添付して申請することにより試験が省略され、認証を容易に得ることができます。

= VDE認証予備試験

ドイツのVDE認証予備試験のサービスを行っています。VDEの認証を希望される場合に、JETのVDE認証予備試験をご利用になればVDE試験所での試験時間の短縮が図れます。

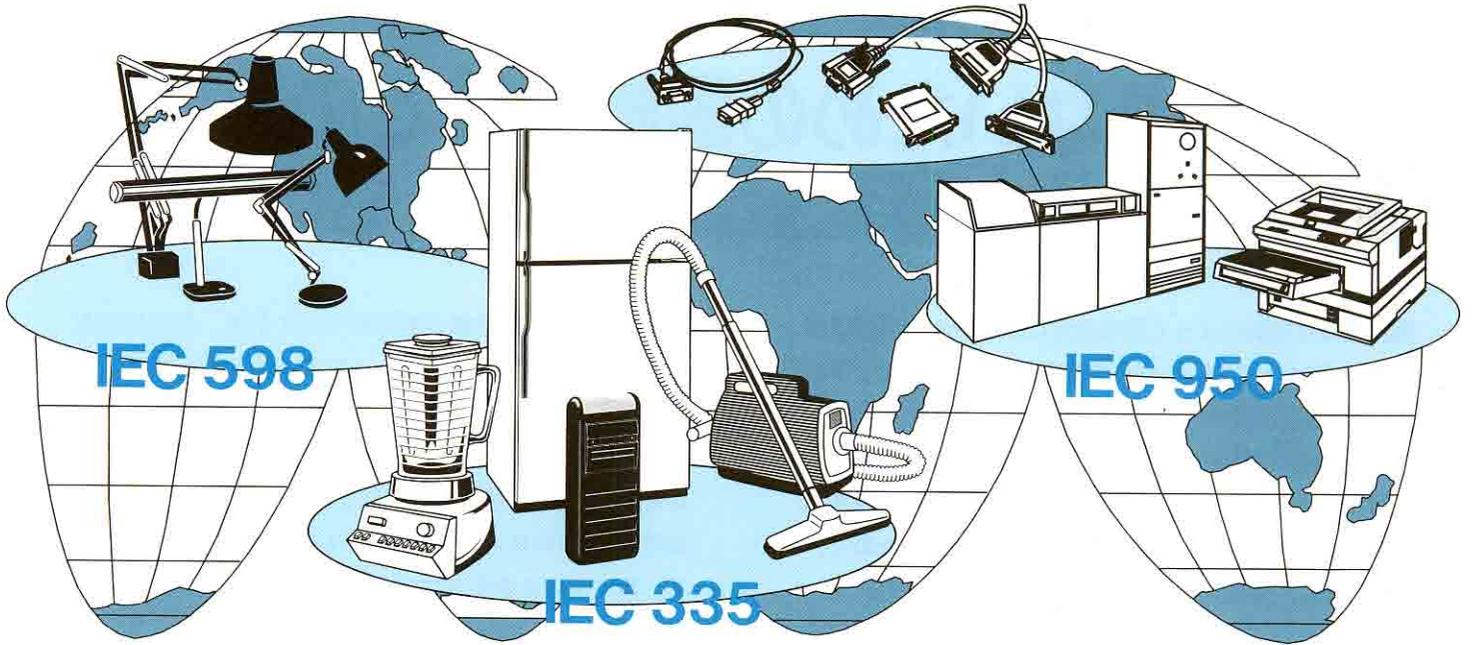
詳細につきましては、下記までお問い合わせ下さい。

### お問い合わせ先

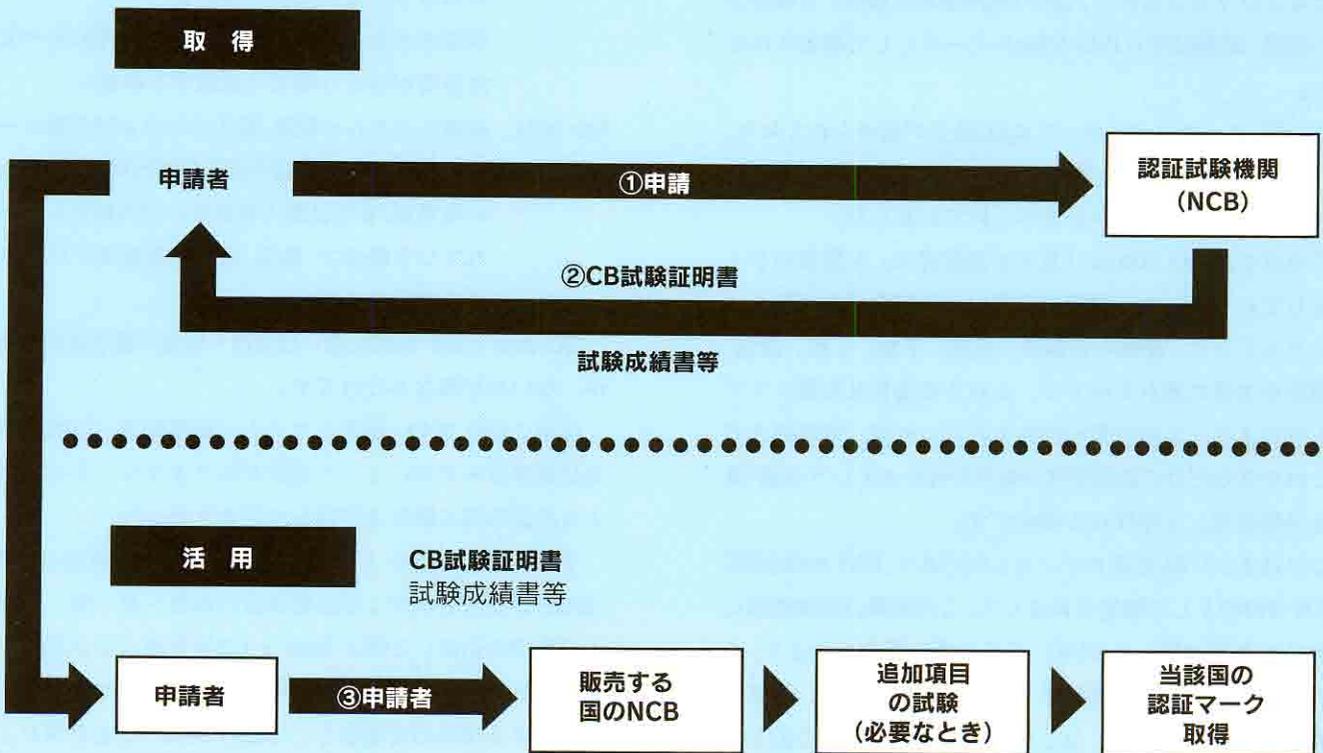
横浜事業所 TEL 045(582)2486  
FAX 045(582)2270

担当：吉沢、初見

IEC 227-245



IECEE-CBスキームでのCB証明書の取得と活用



# 注目の「ISO9000」

## “立ち遅れないための国際規格での「品質システム審査登録」というもの”

国際標準化機構によって昭和62年に制定された国際規格ISO 9000シリーズは、いまや世界的な広がりを見せ、平成7年には認証取得件数が全世界合計で9万5千件を記録。その数は現在も増加の一途をたどり、数年後には30万件に達するものと予測され、これからの国際的活動に欠かすことのできないノウハウとなりつつあります。あらためて、ここで「ISO 9000」の規格の実態をご紹介します。

### ISO 9000シリーズの制定と普及

この由来は昭和55年頃、欧米諸国において品質管理と品質保証に関する規格が相次いで制定された時期に始まります。内容的にはよく似ていながら少しずつ異なる規格を各国がそれぞれ独自に制定することは、国際的な通商の障害になるというところから、ISO（国際標準化機構）で検討された結果、昭和62年にISO 9000シリーズとして制定されました。

この間、ヨーロッパにおいてはEC統合が進められており、人、物、金の自由移動を実現するために、均質性、透明性、信頼性を保証するルールが求められていました。

その点で、ISO 9000は「見せる品質管理」を特長のひとつとしています。ある組織（企業）が品質管理を実施しようとするときに、組織の仕組み、責任、手順、工程、設備、要員等を文書に表わすのです。これらの項目を品質システムと呼びます。この文書が作成されていれば、外部の人でもこれを見るだけで品質管理の条件が分かるという仕組み「見せる品質管理」と呼ばれる理由です。

これはまさにECの求めていたものであり、ISO 9000はECでEN 29000として制定されました。この結果、EC加盟国に輸出する企業に対してはISO 9000取得の要請が強まり、これが世界への急速な普及のきっかけとなりました。現在では輸出に関わりがある、なしを問わず、認証取得の動きが世界的に拡大しています。認証取得の件数としては、平成

7年3月末現在の世界合計が約9万5千件。その内訳は、1位イギリスが4万4千件、2位アメリカが6千件、以下ドイツ・オーストラリアが5千件、フランス・オランダが4千件、イタリアが3千件の各オーダーとなっています。日本は同時期1827件でしたが、6か月後の同年9月末には、386件増の2213件に急増。世界的にも増加率は上昇傾向にあり、数年後には世界合計で30万件に達するとの予測があるほどです。

### ISO 9000シリーズの規格

ISO 9000シリーズの中で、通常「ISOを取得した」といわれる規格は次の2種です。

ISO 9001：品質システム—設計、開発、製造、据え付けおよび付帯サービスにおける品質保証モデル（設計、開発、製造、据付のすべてを生産者が行なう場合に適用する規格）。

ISO 9002：品質システム—製造、据え付けおよび付帯サービスにおける品質保証モデル（設計が既に確立している場合、または購入者あるいは外部から与えられている場合で、製造、据付を生産者が行なう場合に適用する規格）。

ISO 9001とISO 9002の違いは設計・開発の要求事項があるか、ないかが異なるだけです。

ほかにISO 9003（品質システム—最終検査・試験における品質保証モデル）という規格がありますが、その規格による認証取得の例はまだほとんどありません。

また、ISO 9000シリーズには、上記の規格のほかにISO 9000-1（品質管理および品質保証の規格—第1部：選択および使用の指針）とISO 9004-1（品質管理および品質システムの要素—第1部：指針）等があり、ISO 9000シリーズが使用する用語の定義集としてISO 8402（品質管理および品質保証—用語）があります。

# シリーズ!!

## ISO 9000シリーズとISOファミリーの構成(抜粋)



## ISO 9000の要求項目

ISO 9001の要求項目は次の20項目ですが、細目も合わせて示します。

- (1) 経営者の責任：品質方針、組織（責任および権限、経営資源、管理責任者）、マネジメント・レビュー（経営者による見直し）
- (2) 品質システム：一般、品質システムの手順、品質計画
- (3) 契約内容の確認：一般、内容の確認、契約内容の修正、記録
- (4) 設計管理：一般、設計および開発の計画、組織上および技術上のインターフェイス、設計へのインプット、設計からのアウトプット、デザイン・レビュー（設計審査）、設計検査、設計の妥当性確認設計変更
- (5) 文書およびデータの管理：一般、文書およびデータの承認および発行、文書およびデータの変更
- (6) 購買：一般、下請負契約者の評価、購買データ、購買品の検証
- (7) 顧客支給品の管理
- (8) 製品の識別およびトレーサビリティ
- (9) 工程管理
- (10) 検査・試験：一般、購入検査・試験、工程内検査・

試験、最終検査・試験、検査・試験の記録

- (11) 検査、測定および測定装置の管理：一般、管理手順
- (12) 検査・試験の状態
- (13) 不適合品の管理：一般、不適合品の内容確認および処置
- (14) 是正処置および予防処置：一般、是正処置、予防処置
- (15) 取扱い、保管、包装、保存および引渡し：一般、取扱い、保管、包装、保存、引渡し
- (16) 品質記録の管理
- (17) 内部品質監査
- (18) 教育・訓練
- (19) 付帯サービス
- (20) 統計的手法：必要性の明確化、手順

注：ISO 9002の要求項目は、上記の20項目から「(4) 設計管理」を除いた残りの19項目になります。

## ISO 9000シリーズの特徴

ISO 9001は、供給者（例：生産者、販売者、輸入業者、組立業者またはサービス組織）が契約において、購入者に信頼感を与えられることを実際に証明するための品質システム・モデルで、この特徴は次の4項目です。

- (1) 要求に応える：ISO 9001は、購入者が製品やサービス等を提供する事業者に対して求める品質システム要求事項に応えるものです。
- (2) 手順を文書化する：業務を実施するためにISO 9001の要求に従って手順を文書に記述し、維持します。これらは客観的証拠として活用することができます。
- (3) トップダウン：経営のトップが品質（経営）方針を定め、この方針と定められた手順に従って業務運営を行うことが可能となります。また業務を担務する部門以外の人々がチェックを行うことを自然と考える「客観性」が生まれ、「制御」「統制」という面も有効に機能することになります。
- (4) 品質システムの維持：構築された品質システムは定期的に「内部監査」や「経営者による見直し」を通して、適切な維持管理を実現できます。

## ISO 9000シリーズと第三者認証機関

ISO 9000シリーズにおける審査の仕方には、審査目的により下記の3通りの方法が挙げられます。

- (1) 自己審査（自分でISO 9000に適合していることをチェックする）
- (2) 第三者による審査（購買者が供給者を審査する）
- (3) 第三者による審査（公平な第三者機関が供給者を審査する）

ISO 9001～9003規格は上記の(2)の場合を前提として作成されましたが、歴史的には、各国で3番目の方法が汎用化されており、JETの品質認証部（JET-QM）が行なうサービスもこの第三者による審査です。

ISO 9000シリーズを使用して供給者を認証する第三者機関を、審査・登録機関とっています。この審査・登録機関が適正であるかどうかを評価して認定する機関を認定機関といます。JET-QMは、日本の認定機関である（財）

日本適合性認定協会（JAB）とオランダの認定機関であるRAAD VOOR ACCREDITATIE（RvA）の認定を得ており、国内にも、また外国に対しても適正な認定審査登録機関であることが証明されています。

## 審査登録範囲

JETは現在、下記の分野についてJABとRvAから認定されています。

### (1) 電気的および光学的装置

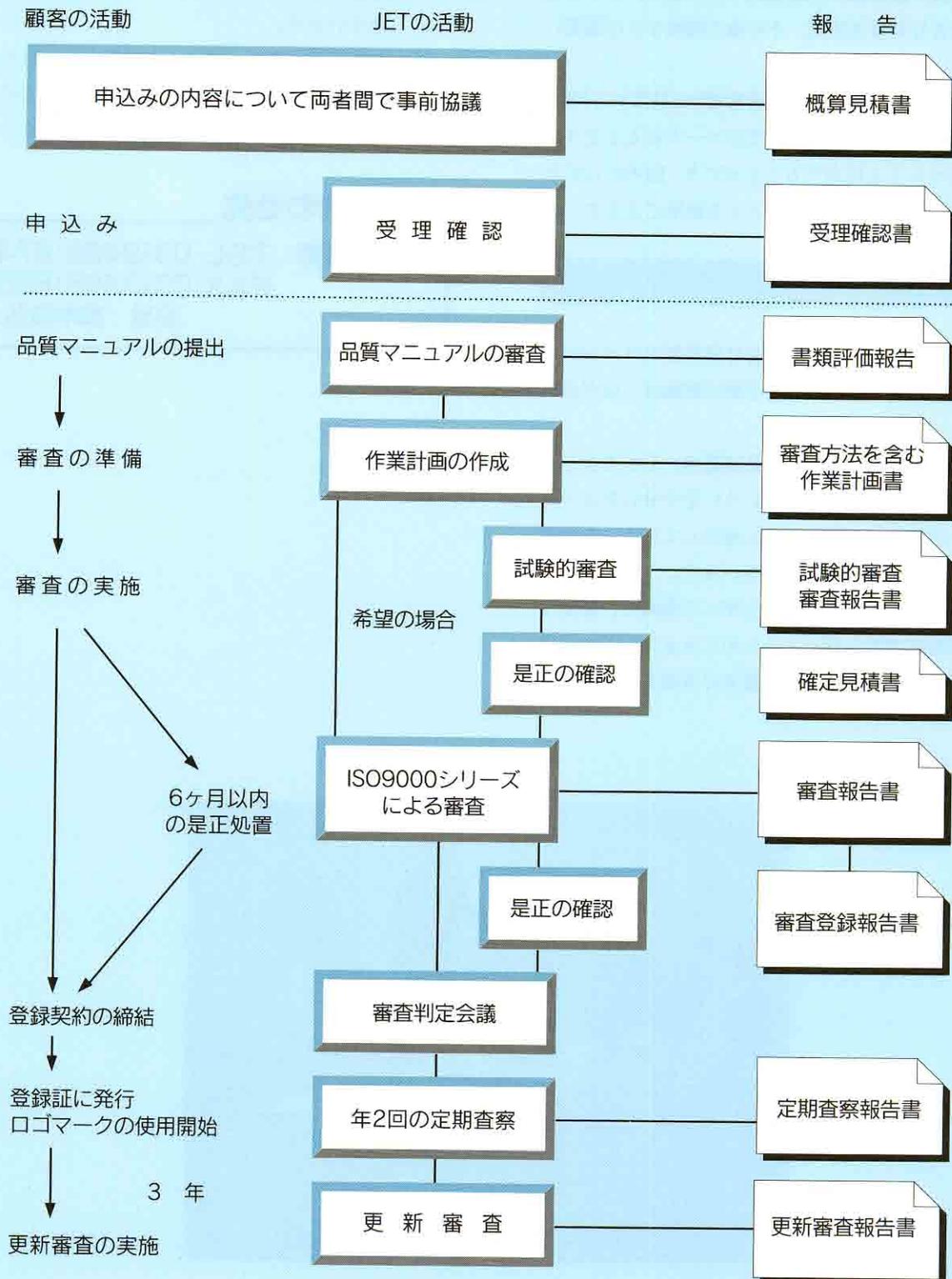
- ▼事務用機器およびコンピュータの製造（事務用機器、コンピュータ、その他の情報処理装置）
- ▼電気機械および設備の製造（モーター、変圧器、配電盤、制御盤、電線、ケーブル、電池、照明器具、電球、エンジン、自動車用電気装置、その他の電気装置）
- ▼ラジオ、テレビおよび通信装置設備の製造（真空管およびその他の電子部品、ラジオおよびテレビの受信機、音響およびビデオの録音録画・再生装置および関連機器）
- ▼医療用機械、精密機械、光学器械および時計の製造（内科用および外科用ならびに整形外科用器具、計測・検査・試験・航海およびその他の器械、産業用工程管理要具、光学装置および写真用器材、時計類）

### (2) 機械、装置

- ▼航空機、車両およびバイク用機関を除く機械的な力を利用する機械および生産用機械の製造（エンジン、タービン、ポンプ、圧縮器、コックおよび弁類、軸受、歯車、歯車装置、燃焼器、昇降装置および操作装置、家庭用でない冷凍冷房装置および換気装置、農業用および林業用機械、工作機械、冶金用機械、鋁業用・採石業用・建築用機械、食品・飲料・タバコ加工用機械、繊維・衣服・皮革製品用機械、紙・厚紙製造用機械、等）
- ▼武器、弾薬の製造
- ▼家庭用電気器具、家庭用非電気器具の製造

- (3) プラスチック製品の製造（プラスチック板・シート・チューブおよび成形品、プラスチック製荷造り材料、建築業者用プラスチック製品、その他のプラスチック製品）

ISO 9000シリーズに基づく審査登録評価のフローチャート



- (4) プラスチック素材の製造
- (5) その他の機械および装置のレンタル（農業用機械および装置、建設用土木用機械および装置、コンピュータを含む事務用装置、その他の機械および装置）

上記の範囲について認定された事業者は、JETからISO 9001または9002を取得すると、JETのマークはもとより、JABとRvAのマークも使用することができ、国内だけでなく外国の認定にもつながっていることを証明できます。

## 審査登録の手順

「ISO 9000シリーズに基づく審査登録評価のフローチャート」に示された通りです。また手順の特徴は、以下の通りです。

- (1) JETは、供給者が「見せる品質管理」としてまとめた文書（品質マニュアルという）を十分にチェックして、ISO 9000の要求事項に適合していることを確認してから、現場審査を行ないます。
- (2) 品質マニュアルが一応出来上がった段階で、要望に応じ試験的審査を受けることができます。これは本審査のミニ版で、供給者は審査の方法や自身の品質

システムの構築具合を知ることができます。

- (3) 本審査に適合すると登録証が発行されます。登録証はJETマークと、JABマーク、RvAマークが表示されています。
- (4) 登録証発行後6か月ごとに定期査察を行ない、6回目は更新審査になります。その後も5回の定期査察と更新審査のサイクルが繰り返されます。

## お問い合わせ先

品質認証部 TEL 03(3466)9741  
 FAX 03(3466)8388  
 担当：鈴木政弘、安丸



# (環境マネジメントシステム審査登録) ISO14000シリーズが 国際規格として、いよいよ始動へ。

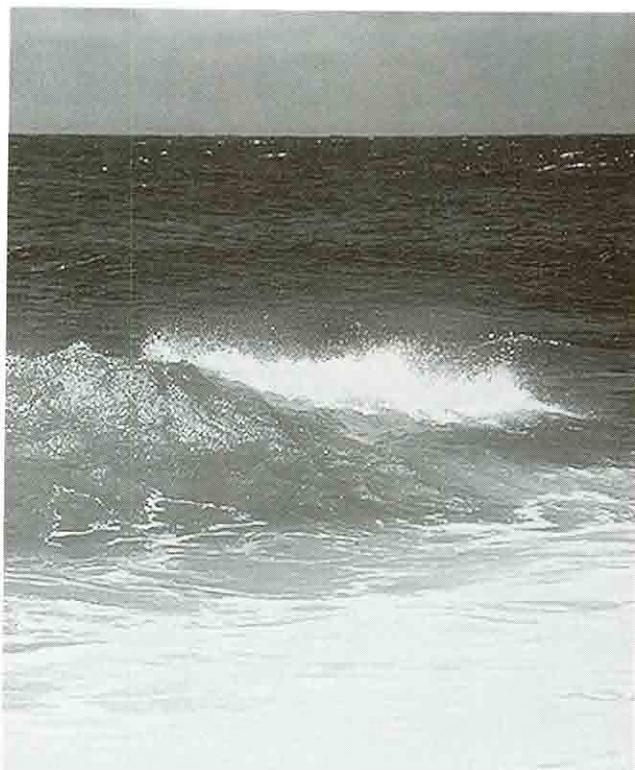
地球環境問題に対処するために、各企業は「環境マネジメントシステム」を、企業活動の一環として、積極的に取り入れることが企業イメージを向上させ、その経営体質を評価する大きなポイントとなりつつあります。こういった状況を背景にISOでは、環境マネジメントに関わる国際規格(ISO14000シリーズ)が10月1日正式に制定されました。

JETでは本年4月から、環境審査登録業務を開始し、既に関西総合環境センター東大阪計測分析所、川澄化学工業株式会社三重工場を、ISO/DIS14001(国際規格原案)に合致するものとして登録しました。また10月9日には株式会社デンソー池田工場をISO14000の正式規格としての認証を行いました。

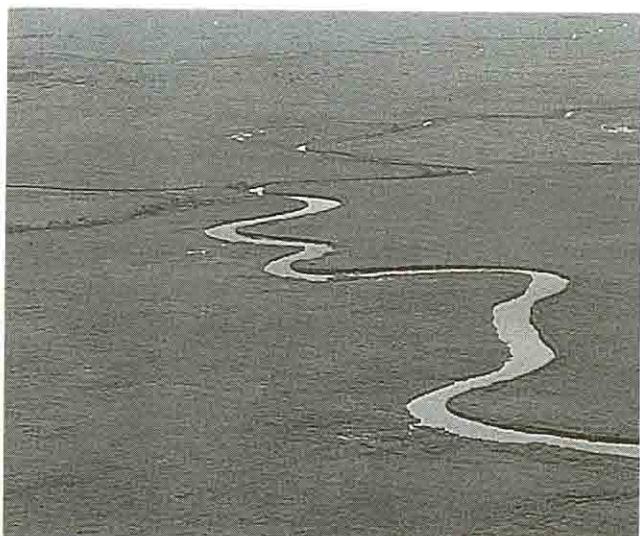
(JETが審査登録機関として認定される手続きとして、日本適合性認定協会(JAB)とオランダの認定機関(RVA)に認定申請をし現在受審中です)

## ●「環境審査」とJETの考え方

JETは1994年以来、認証機関として必要な「環境審査登録」の準備を行ってきましたが、その過程で大気汚染、水質汚染、土壌汚染、廃棄物処理等の地球環境問題は、化学物質と環境との関わり合いの問題であり、化学物質を厳格に管理することが重要であると認識しています。このために化学系の審査員を充実し(平成8年6月末現在審査員の約70%)、環境法規に対する適合性及び企業の環境側面を客



観的に評価できる体制を整備しました。さらに、省資源、省エネルギー、振動、騒音等の問題にも十分に対応できる人員を確保しています。環境問題は、各業種に共通的な技術判断が多いことから、JETとしては、幅広い分野の事業者に対して、審査登録の重要性を訴え理解を求める活動を行っています。



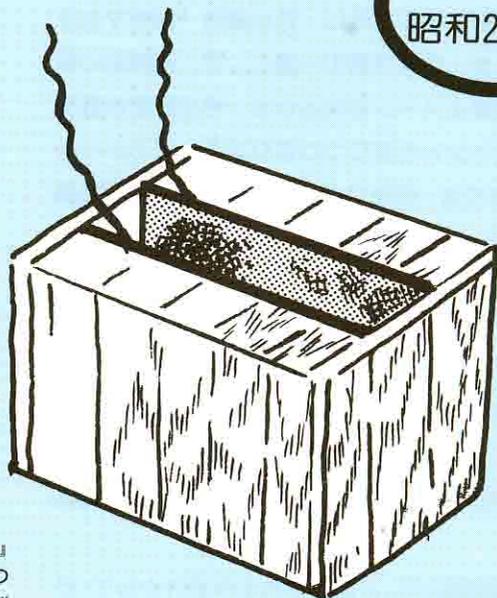
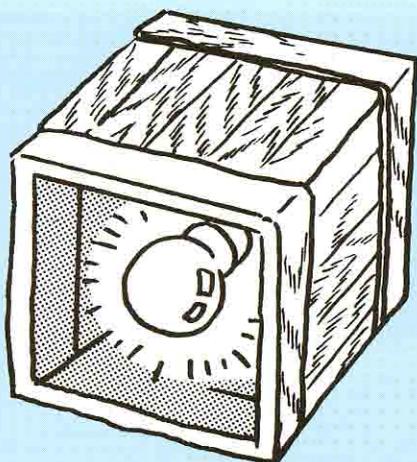
業務の詳細につきましては下記までお問い合わせください。

## お問い合わせ先

環境認証部 TEL 03(3466)9242  
FAX 03(3466)9820  
担当：須藤、志村

戦後

昭和20年代



『ミカン箱アンカ』と『木箱のパン焼き器』  
戦後の物不足時代には、今では考えもつ  
かないような、涙ぐましくも素朴な家電製  
品が出回った。粗悪品が横行し、多くの感  
電事故を起こしたのもこの頃だ。

国宝を焼いた『電気座布団』も…。

昭和24年、奈良の法隆寺では電気座布団  
から出火して、国宝を焼いてしまう事故も。  
不良電気製品防止対策委員会が設けられた  
のは、その翌年のことだ。



# の安全の歴史

## “それは悪戦苦闘で始まった…!”

### 戦後間もない物不足の時代の電気製品

戦後50年を通じて家電製品の発展はめざましいものがありました。文化生活＝電化生活と言っても過言ではありません。

まず戦後の物不足の時代には、素朴な電気製品がいろいろ出回り、これにともなう粗悪品の横行と、事故が後を絶ちませんでした。

白熱電球を木製のみかん箱に取り付け、アンカ代りに使って布団を燃やしてしまったり、木箱の内側に2枚の鉄板を取り付け、塩と小麦を水で練ったものをその中に入れて通電するとパンが焼き上がるというパン焼き器では、電極がむき出しで、多くの感電事故を起こしました。

昭和24年には、法隆寺で電気座布団から出火して国宝の壁画が焼失する、というショッキングな事故も起きています。

こんな社会情勢をうけ、昭和25年に政府は不良電気製品防止対策委員会を設けて、家電製品による火災や事故の防止に取り組むことになりました。

### 本格的な電化時代の新たなトラブル

家電製品の本格的展開は、昭和30年代に入ってからのことで、電化製品が一般家庭に普及し始めたのもこの頃からです。

当初は電気を使って生活に便利な道具を提供しようと、日本独特の炊飯器、アンカ、火鉢、座布団等が製品化されました。

同時に外国製品のアイロン、洗濯機、電気毛布、トースター、エアコン等を手本とした国産化も始まり、電化の初期時代が始まります。

この頃の問題といえば、当時はまだ材料が悪く、欧米の製品と同じ設計をしても、同様の特性のものが作れないということでした。それが昭和30年代以降になるとめざましい開発と改良がすすみ、性能のよい材料が次々と登場することになります。

例えばゴム絶縁物に代わるものとして合成樹脂絶縁物が、またフェノール樹脂に代わる熱可塑性樹脂や熱硬化性樹脂が開発され、あるいは珪素鋼板の性能も改良されるなど、新材料の出現とその活用技術を駆使した製品が大量に出回ってきました。

このほかの面でも、製品の外装がそれまでの金属からプラスチック主流となり、保温材はガラス繊維から発泡ウレタンに、内部の電気回路も機械的なものから電子回路に代わり、トランジスタから集積回路、さらにマイコン化へと技術革新が続き、製品の高度化は急激に進みました。

ところが、性能においてはさまざまな優れた面をもたらした新技術が一方で知見の蓄積に乏しいことから、活用経験の不足を原因とするトラブルも少なからず発生しました。

家電製品50年の歩みのなかで、新技術の習熟経験不足から生じたトラブルを大きく分けると、別表のようになります。こうした点を指して“家電製品は経験工学の域を脱しない”といった意見も一部に聞かれます。

そこで次回からは、リコール問題にまで発展したケースを取り上げ、長い年月の中で忘れられかけている過去の事故例をとおして、家電製品の安全問題を考えてみようと思います。



外国製品を手本に幕開けした家電時代。

昭和30年代に入って、やっと本格的な家電時代が始まる。外国製品の模倣と同時に、炊飯器のような日本独特の製品も開発されはじめた。

機械的要素	有機物要素	電子化要素
S40年代 接点の溶着 安全弁の固着 モータロック 絶縁破壊	S50年代 プラスチック材料の劣化 トラッキング 絶縁劣化	S60年代 電子回路基板 半導体素子の劣化





# あらためて日本電気用品試験所 (JET)を知っていただく。

(財)日本電気用品試験所 (JET) は、通商産業省の国立試験所から、安全試験業務を引き継ぎ、昭和38年に財団法人として設立され、以来、電気製品全般にわたる試験・検査・研究を行う機関として、型式試験、JIS表示工場検査などの業務を担ってきました。その後、昨年7月の規制緩和措置に基づく㊦マークの廃止を機に、新たにJET認証サービス業務を開始し、併せてISO9000品質システム審査登録、ISO14000環境審査業務も行っています。このほか政府に協力して、電気用品取締法技術基準のIEC整合化に係わる基準原案作成作業にも取り組んでいます。こうしたJETの幅広い業務内容を、ここであらためてご紹介いたします。

注：JET(Japan Electrical Testing Laboratory,) S-JET(Safety-JET)

## JETにおける業務の内容

### 1. 甲種電気用品の型式認可試験

電気用品取締法に基づく指定試験機関として、甲種電気用品の型式認可を取得するのに必要な安全試験を実施し、合格した場合は合格証を発行します。



甲種電気用品の型式認可マーク

### 2. 甲種電気用品の製造事業登録検査

電気用品取締法に基づき甲種電気用品の製造を開始する場合は通商産業大臣への登録が必要であり、JETは通商産業大臣の指定を受けた特定検査機関として、事業登録のための工場検査を実施します。



### 3. 工業標準化法による公示検査

JETは工業標準化法による公示検査を行う通商産業大臣指定機関としてJISマークの表示を許可された工場について検査を実施します。



日本工業規格JISマーク

### 4. 研究調査

安全試験に関する試験方法および測定技術の改良・開発のための調査研究をはじめ、電気製品ならびにその部品・材料について品質、耐久性の向上のための調査研究を活発に行っています。また、団体および事業者等からの実験・調査研究の委託を積極的に承ります。

### 5. 依頼試験

団体および事業者等の依頼により、電気製品またはその部品・材料等について、公正な試験を行い、成績書または成績証明書を発行いたします。

- ・ 試買試験
- ・ 業界団体の自主認定制度による試験
- ・ 医療器具（厚生省関係）の試験
- ・ 高調波電流測定関係等の各種試験…等

### 6. ラベルサービス

住宅用の安全ブレーカーおよび漏電遮断器について、事業者との契約に基づき、製品企画に準拠してチェックし、合格品には認証ラベルを発行します。



(安全ブレーカー)



(漏電遮断器)

検査済証票(ラベル)

### 7. 国際提携業務

外国の試験機関などとの国際提携業務を行っています。

- (1) IECCE-CB制度（外国試験機関データ相互活用制度）に基づく▽マークおよびJET認証取得のためのCB証明書の活用および外国認証を取得するためのCB証明書の発行。
- (2) UL（米国）、CSA（カナダ）との間の相互試験契約に基づくUL規格およびCSA規格などによる試験、およびVDE（ドイツ）、PSB（シンガポール）認証のための試験。
- (3) VDE（ドイツ）、IMQ（イタリア）、KEMA（オランダ）、SEMKO（スウェーデン）など外国試験機関の委託による代行工場調査（フォローアップサービス）の実施。
- (4) VDE、IMQ、SEMKO、BCIQ（台湾）、KAITECH-KTL（韓国）等との間のJET認証契約に基づく相手側への工場調査の委託。
- (5) UL、VDE認証取得のための申請代行サービス。
- (6) 発展途上国に対する電気製品試験制度などに関する技術協力。

## 8. JET認証サービス

認証を希望されるすべての電気製品等を対象に、事業者の自己確認に加え、JETが製品試験・工場検査を実施します。適合品にはJET認証マーク（愛称：S-JETマーク）を発行するほか、PL保険の利用もできます。また、このサービスを利用される製造、輸入、販売業者の方々には、製造試験や認証についての情報を積極的に提供いたします。



（電気製品の安全マーク）

## 9. ISO9000シリーズ審査登録サービス

JETはISO9000シリーズに基づく品質システム審査登録サービスを実施し、企業の品質システムの客観的な審査を行い、顧客に信頼される品質システム作りをサポートします。

〈JAB認定登録番号：RO13、RvA（オランダ）認定登録番号：164-95〉



レジスタードファームラベル

## 10. ISO14000シリーズ審査登録サービス

JETは、ISO14000シリーズに基づく公正な環境システム審査登録サービスを実施し、企業の環境システムを客観的に評価して、継続的な発展をサポートします。



レジスタードファームラベル

## 11. 技術相談

JETが長年培ってきた技術的なノウハウをもとに電気用品取締法その他の電気製品の安全上の技術的問題等について、適切なアドバイスを行います。

## 12. 部品・材料任意登録制度に基づく試験並びに登録

電気製品に使用される部品・材料等が、それぞれの技術基準に適合していることをあらかじめ確認し、登録する制度です。

- ・絶縁物の使用温度の上限値の確認試験
- ・熱可塑性プラスチックのボールプレッシャー試験
- ・外郭用合成樹脂材料の水平燃焼試験
- ・印刷回路用積層板の垂直燃焼試験
- ・サーモスタット等の試験

## 13. 系統連系保護装置等の認証サービス

小型太陽電池発電システムの系統連系保護装置および系統連系用インバータ等について「系統連系技術要件ガイドライン」に基づいた適合確認を行い、適合品には認証ラベルを発行します。



系統連系認証ラベル

詳細につきましては右記まで  
お問い合わせください。

## お問い合わせ先

企画国際部 TEL 03(3466)5162  
FAX 03(3468)9090  
担当：青木、五十嵐

# J E T MESSAGE

読者の皆様の声を…。

ハイテク、人、環境のキーワードは、これからの日本（ネオ・ジャパネスク）を語るポイントであると同時に「これからのJET」をダイレクトに表現する必要不可欠な要素でもあります。

戦後、日本の工業技術は飛躍的に高度化し、発展してきましたが、半世紀を経た今日、改めて問われるのは、そこにおける「人」の存在であり、そしてそれらを取りまく環境です。JETがより高度化する技術を背景に、電気・電子製品を中心とした安全システムと、環境に対する取り組みを主体として活動する財団であることは、すでに皆様ご高承のとおりです。

今回創刊の“JET REPORT”は、このような情勢の中で各企業にとって必要とされる各種情報の発信媒体としてお役に立つことをめざしており、これは時代の要請であるとさえ自負しているところです。

このためにも、読者の皆様からの「声」が重要なことはいうまでもありません。情報の一方通行ではなく、交流の場となることが、そのクオリティーを高めることともなりますので、ご支援ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

## 編集後記

- 年初からの企画がようやくまとまって創刊しましたが、まだまだ内容に不十分な点が見られるのも事実。アンケート用紙を同封させていただきますので、読者の皆様方の積極的なご意見、情報提供をお待ちしています。FAX etc. でどしどしお寄せください。（す）
- 第2号は1月発刊を予定しています。シリーズ特集の連載をはじめ、IEC整合やISO14000シリーズの詳細にふみ込んだ特集も企画中です。ご期待ください。（い）
- 読者の皆様の現場に本誌からお伺いし、業界の実態の取材、インタビュー、対談なども逐次行っていきたくと願っております。（ご）  
（誌面に掲載できない情報、資料もあります。お気軽にお申し込みください。）  
（それらの内容については、必要に応じ実費でお届けいたします。）



■本部・安全認証本部

〒151 東京都渋谷区代々木5-14-12  
TEL.03-3466-5145 FAX.03-3468-9090

■横浜事業所

〒230 神奈川県横浜市鶴見区元宮1-12-30  
TEL.045-582-2151(代表) FAX.045-582-2255

■関西事業所

〒661 兵庫県尼崎市若王寺3-9-1  
TEL.06-491-0251(代表) FAX.06-498-5562

■名古屋事業所

〒461 愛知県名古屋市東区葵3-15-31  
(住友生命千種第2ビル3階)  
TEL.052-937-6131 FAX.052-937-6131