

# JET Report

ジェットレポート

vol.19  
新春号

迎春

財団法人 電気安全環境研究所

JAPAN ELECTRICAL SAFETY & ENVIRONMENT TECHNOLOGY LABORATORIES

## 新年のごあいさつ

明けましておめでとうございます。

わが国はあらゆる分野で大きな変化に直面しておりますが、認証の分野も例外ではありません。私たちの主力の仕事である電気用品についても、既に全面的に第三者認証制度が取り入れられ、競争原理が導入されています。一方、消費者の価値観がますます多様化し、物流が急速にグローバル化する中で、認証業務についても、お客様のニーズが変化しつつあり、国際化しています。

私達は、約40年にわたる試験・認証分野の技術・経験をベースとしながら、このような変化に機敏に対応して、お客様のニーズ、社会のニーズにお応えすべく努力しているところですが、私達の至らぬ点、お気づきの点がございましたら、何なりとご指摘いただければと思います。

JETレポートでは、JETの業務を紹介しつつ、国内外の認証業務や規格などの新しい動きを中心に皆様のお役に立つ記事をご提供していきたいと思っておりますので、引き続きご愛読のほどよろしくお願いします。



財団法人 電気安全環境研究所  
理事長 高木宏明

## CONTENTS

### 新年のごあいさつ

JET SCOPE

### CQC(中国質量認証中心)との調印

### 中国の新しい認証制度の概要

海外情報

### ASTA(イギリス)及びNemko AS(ノルウェー)との工場調査実施の契約締結

### マレイシアこぼれ話

お客さま発信コーナー

### ミニチュアヒューズを使用するに際し、留意すべき事項について

1

2

Conference Report

### IEC北京会議より

相談事例集

### 皆様のご相談にお答えします

JET Information

### 内外のEMC規制動向

### 8年目を迎えたSマーク

JETの試験設備<11>

### 電磁界測定器

試験現場NOW<11>

### 横浜事業所の電動力応用グループ

9

11

13

18

# CQC(中国質量認証中心)との調印

JETは中国の認証機関であるCQCとの間において、工場検査及び製品試験を受託するための協定を北京において調印しました。

これによってCCC強制製品認証制度(以下「CCC認証」という)のもとで、従来と同様に中国に製品を輸出する日本の製造事業者に対し、日本での製品試験の実施及びJETによる工場検査の実施ができることになりました。本協定は海外機関として最初のものであり、これまで以上に皆様にサービスを提供できるものと確信しております。

現在JETができる製品試験及びEMC試験の範囲は、家電機器、情報機器、電動工具、電子機器等ですが、さらに部品など試験範囲の拡大を図っていきます。



前列左: JET 高木理事長、前列右: CQC 季懷林主任

## 中国の新しい認証制度の概要

中国の認証機関CQCとのCCC認証に関する契約に調印したことを機会に、中国の新しい強制製品認証制度の概要を解説します。

### 1. 新強制製品認証制度に切り替えた経緯

国内流通の規制対象製品(107品目)に対するCCEEマークに加え、海外から輸入する規制製品(104品目)についてはCCIBマークも表示することが義務付けられていました。このそれぞれの規制製品が重複するものに対しては、2重規制となるので、日本をはじめ諸外国からも一本化するよう、強い要望が出されていました。

中国が2001年にWTOに加盟するにあたり、加盟の条件の一つとしてCCEEマークとCCIBマークの一本化をWTOメンバーから強く申し入れられ、WTO加盟と共に一本化し、新認証制度を発足させました。(図1)

監督官庁として「国家品質監督検査検疫総局(AQSIQ)」が組織され、新しい強制製品認証制度が発足し、2002年5月から部分実施、2003年5月から完全実施することになりました。

図1 旧認証制度から新認証制度への移行



## 2. 新制度の概要

中国国内全域にわたって認証・認可業務の実務を担当する「国家認証認可監督管理委員会(CNCA)」が設置され、四項目の統一、即ち、①強制製品品目の統一、②適合性評価手順、技術基準・規格の統一、③認証マークの統一、④徴集費用の統一が内外に宣言されました。

それぞれについて具体的には次の様な内容となっています。

### 2.1 強制認証品目

第一次規制品目19分類132品目が公告されました。第一次発表ということで、取り急ぎCCEE及びCCIBマークで強制であった品目を主として指定し、今後第二次、第三次と引き続き拡大していくことが予想されます。補則として強制品目のHSコード\*とその適用範囲を規定して、強制品目の判断の補完となる表も発表されています。強制品目に該当するか否かを判断するには、後で記載しました「強制認証施行規則」により該当する製品の適用規格や、HSコードを参照して判断することになります。

- (1) 電線及びケーブル類(5品目)
- (2) 開閉器類、保護装置、配線器具類(6品目)
- (3) 低電圧器具(9品目)
- (4) 小出力電動機(1品目)
- (5) 電動工具(16品目)
- (6) 電気溶接機(15品目)
- (7) 家庭用及び類似用途の機器(18品目)
- (8) 音響設備類(16品目)
- (9) 情報処理設備(12品目)
- (10) 照明設備(2品目)
- (11) 通信端末機器(9品目)
- (12) 車輌及び安全部品(4品目)
- (13) タイヤ(3品目)
- (14) 安全ガラス(3品目)
- (15) 農業用機器類製品(1品目)
- (16) ゴム製品(1品目)
- (17) 医療設備(7品目)
- (18) 消防用製品(3品目)
- (19) 防犯装置(1品目)

\*HSコード(Harmonized Standard Code)：商品の名称及び分類についての統一システムに関する国際条約の品目表

### 2.2 適合性評価手順、技術基準・規格

図2に示すように、CNCAにより中国国内の9箇所の認証機関、69箇所の試験機関が指定され、適合性評価組織が整えられました。また、認証マークを管理する機関を全国で一箇所のみ指定し、厳しく管理する体制としています。市場監視は従来通り地方の出入境検査検疫局等が行います。

図2 認証体制及び市場監視体制

〈国家レベル〉

中国國家質量監督検査検疫総局  
(AQSIQ)

国家認証認可監督管理委員会  
(CNCA)

指 定



〈地方レベル〉

地方の出入境検査検疫局等  
(強制品目の監督・監視)

認証手順は以下の通りです。

- ① 型式試験(安全・EMC)
- ② 初回工場検査
- ③ 認証書発行
- ④ 認証マーク購入又は許可を得て表示
- ⑤ 年1回の定期工場検査で認証継続

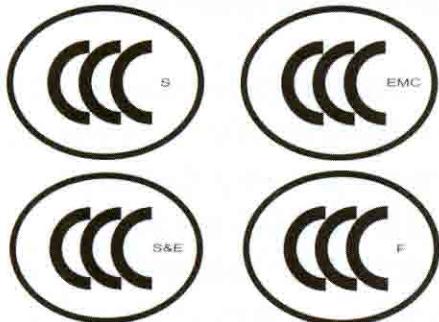
強制品目の製品試験適用規格はGB規格によりますが、このGB規格は原則IEC規格に整合しており、具体的な規格は「強制認証制度施行規則」(47セット)により公告され明らかになっています。この中で型式試験に必要な重要部品及び工場検査手順についても規定されています。

### 2.3 認証マーク

新しいマークの名称はCCCマークといいます。CCCは、中国強制認証(China Compulsory Certification)の頭文字をデザインしたものといわれています。

認証マークには安全、EMC、安全+EMC、消防の認証種類があり、図3に示すように基本マーク(CCCの部分)の右側に認証種類の記号S、EMC、S&E、Fが付されます。

図3 各種の認証マーク



認証マークは、認証された後に、認証マーク発行・管理機関と契約し、認証マークのラベルを購入するか、製品または包装に認証マークをプリントあるいは製品に彫刻等するかを選ぶことができます。

## 2.4 認証費用

「強制製品認証費用徴集規定」が公告され、次の費用が規定されました。

認証のための申請費用500元、工場検査費用3,500元／人・日、認証書発行費用800元等が規定されています。CCC認証マークはラベルとして販売され、購入料金は以下のようになっています。

8mmサイズ：0.07元／枚(5,000枚単位)

15mmサイズ：0.14元／枚(4,500枚単位)

30mmサイズ：0.28元／枚(1,500枚単位)

45mmサイズ：0.50元／枚(450枚単位)

60mmサイズ：0.56元／枚(450枚単位)

製品あるいは包装に認証マークをプリント、あるいは製品に彫刻等する場合の費用は、認証マーク使用料として認証書1枚、1年間に付き1000元となっています。

## 2.5 旧制度から新制度への移行に関する経過措置

新制度は2002年5月1日から実施され、旧制度は2003年5月1日に廃止されます。その間の経過措置は次のようになっています。(図4)

### (1) CCIB、CCEEマークの対象品でCCCでも対象品のもの

CCIB、CCEEマークは2003年4月30日まで表示が有効、経過措置期間中にCCCマークに転換手続きが必要。

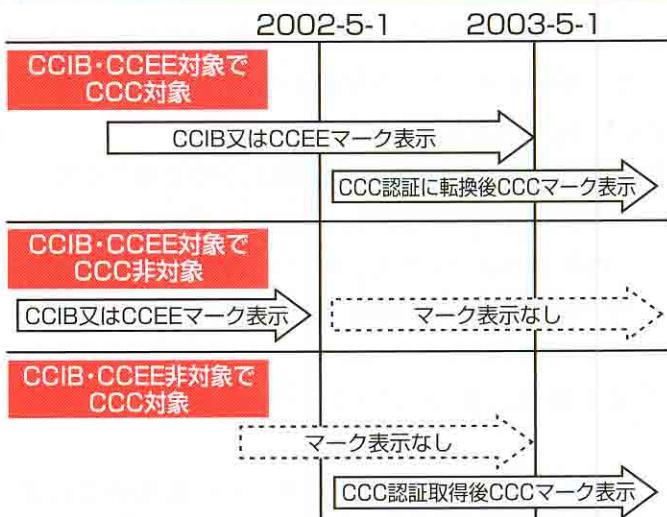
### (2) CCIB、CCEEマークの対象品でCCC非対象のもの

CCIB、CCEEマークは2002年4月30日まで有効、その後はマークなし。

### (3) CCIB、CCEEマークの非対象品でCCCマークの対象品のもの

2003年5月1日から必ずCCCマークを表示。

図4 旧制度から新制度への移行に関する経過措置



以上が中国の新しい強制製品認証制度の概要ですが、最後に法体系の概略を示します。

#### <法律、法規>

- \*「中華人民共和国製品品質法」-「中華人民共和国製品品質認証管理条例」
- \*「中華人民共和国製品検査法」-「中華人民共和国製品検査法実施条例」
- \*「標準化法」-「標準化実施条例」

#### <規定>

- \*「強制製品認証管理規定」

#### <規定類文書>

- \*「強制認証マーク管理弁法」
- \*「第一次実施強制認証製品品目」(補則:HSコード)
- \*「強制認証施行規則」(47セット)
- \*「強制製品認証費用徴収規定」
- \*「強制製品認証制度実施に係わる通知」

JETではCCC認証について次の書籍を発布いたしておりますのでご案内申し上げます。CCC認証制度の理解と強制品目の範囲の判断にご活用下さい。

#### 「中国の新しい強制製品認証制度について」

内容：「強制製品認証管理規定」、「強制認証マーク管理弁法」、「第一次実施強制認証製品品目」、「強制製品認証制度実施に係わる通知」が収録されています。

#### 「中国新強制認証制度施行規則(和訳)」

内容：各製品毎の適用される規格、認証までの手続き、工場検査の内容等が記されています。

#### 「中国CCC認証 第一次実施強制品目のHSコードと製品適用範囲」及び「CCC認証強制品目・適用規格一覧表」(GB規格・IEC規格対照表付)

内容：HSコードと関連づけた強制品目の範囲を掲載し、併せて強制品目の適用GB規格・IEC規格の対照表を掲載しています。

●お問い合わせ：国際事業部 Tel: 03-3466-9818  
E-mail: kokusai@jet.or.jp

(国際事業部)

# 海外情報



## ASTA(イギリス)及びNemko AS(ノルウェー)との工場調査実施の契約締結

1. ASTAとの間において工場調査実施の契約を締結し、協力関係を構築しました。今後、ASTAに代わってJETが日本メーカーの定期工場調査を行うことができるようになりました。

定期工場調査実施の製品範囲は以下のとおりです。

- ① ASTAのCertification Trade Mark Scheme (通常ASTAダイヤモンドマークと呼ばれている)に基づく部品 〈例〉電線、アダプター、カップラー、ソケットアウトレット、ヒューズ、リレー、トランジスタ等
- ② 安全規制に基づくプラグ及びソケット

2. ノルウェーの認証機関であるNemkoとの工場調査に関する相互実施の契約を締結し、Nemko認証制度に関わる製品及び部品の工場調査をNemkoに代わってJETが行うことができるようになりました。

工場調査実施の製品・部品の範囲等についてはお客様のご希望により、調整のうえ実施することができます。

工場調査の実施方法はISO9000の要求事項に基づき実施されます。

(工場調査部)

## 衣 食 住 マレイシアこぼれ話

2001年9月より1年間、国際協力事業団(JICA)の技術移転事業でマレイシア国の試験機関であるSIRIMに滞在しておりました。今回、マレイシアでの生活情報(衣・食・住)を中心にお知らせしたいと思います。



ご存知の通りマレイシアは亜熱帯に属する紛れもないトロピカルカントリーです。旅行者は半袖を着用しがちですが実は長袖が正解です。オフィス、ホテル、ショッピングセンター等、公共のいたる所では、冷房もサービス(過剰のような気もしますが)の一つです。半袖ではもなく風邪をひいてしまいます。



マレイシアはマレー系、中華系、インド系の大きく3つの民族から成り立っています。私たちはこのそれぞれの風土料理を手軽に食べることが出来ます。マレーではナシゴレン(マレー風焼飯)、中華では伊麺(イーミー:餡かけかた焼そば)、インドではタンドリーチキン、ナンあたりが私を虜にさせる一品でした。どれもドリンク込みでRM5(約160円)もあれば十分でした。



マレイシアは車社会です。外国人が生活する上でもマイカーは欠かせない道具となります。交通マナーも人種によりさまざまな気がしますが、普段、綺麗な衣服を召し、街を闊歩しているご婦人の方がハンドルを握った時の豹変ぶりには一見の価値があります。

(横浜事業所 見留 啓之)



# お客様さま発信コーナー

今号から、お客様の皆様からの情報発信を目的とした「お客様発信コーナー」を設けました。

JET Reportは、各種業界団体、各事業者（製造、輸入、流通）及び行政等の皆様に広く配布させていただいております。このネットワークを業界の皆様のコミュニケーションツールとしてご利用いただき、安全確保にお役立ていただければ幸いです。

「お客様発信コーナー」第一弾は、日本ヒューズ工業組合よりご寄稿いただいた記事をご紹介いたします。

## ミニチュアヒューズを使用するに際し、留意すべき事項について

### 1. はじめに

各国の気象/風土/文化等を底辺として発展してきた電力供給システムの違いから、現在、世界には一般的なエレクトロニクス機器に使用するミニチュアヒューズの主要な技術基準が国によって制定されています。

現在のミニチュアヒューズはこれらの制定されております技術基準に従って開発されてきております。また、これらの技術基準を整合化しようとする動きがありますが、今のところヒューズに関する技術用語から始まって、外形寸法、溶断特性、定格遮断容量に至まで、日本(電気用品安全法・技術基準を含む)、ヨーロッパ(IEC<sup>(注1)</sup>)、アメリカ/カナダ(UL/CSA)、では規定する内容が異なっていますので、ミニチュアヒューズのご使用にあたっては留意が必要です。

さらに、エレクトロニクス機器に使用されるミニチュアヒューズの機能は、使用条件、環境条件等に大きく影響を受けていますので、ヒューズを使用する側、すなわちユーザー自身

- ・使用するヒューズの特性の十分な理解。
  - ・設計・使用に際しては、納入仕様書等の「内容の確認」。
  - ・実機での適合性の確認テストと判断。
- 等、及び以下に述べる事項に留意する必要があるものと思われます。

(注1)：IEC…国際電気標準会議  
(International Electrotechnical Commission.)

### 2. 規格の種類と溶断特性の概要について

一般的なエレクトロニクス機器に使用するミニチュアヒューズに適用される主な試験規格には、現在3種類あると考える事が出来ます。

経済産業省で定める技術上の基準、ヨーロッパを中心に広く採用されているIEC60127シリーズ、及びアメリカ/カナダで採用されているUL/CSA248シリーズの3種類です。

技術上の基準を具体的に言うと、電気用品の技術上の基準を定める省令第1項別表第三 2.包装ヒューズ(以下、「省令別表第三」という)のことです。

世界貿易機関(WTO)の貿易の技術的障壁に関する協定(TBT)により出来る限り国際規格を自国の基準に採用する事になっており、日本でもIEC60127シリーズを全面的に取り入れたJ60127シリーズが制定され、電気用品の技術上の基準を定める省令第2項によってIEC60127シリーズと同じ基準を特定電気用品<sup>(注2)</sup>である管形ヒューズ、及びその他の包装ヒューズの技術上の基準に適合出来るようになっています。

IEC60127-1、-2、-3、-4、シリーズは、ヒューズを使用する電子/電気機器、機器周辺の配電事情等がごく標準的な場合を前提としているのに対して、UL198G、UL248-1、UL248-14、及び、CSA-C22.2No.248-1、CSA-C22.2No.248-14は産業機器から特殊な配電/配線状況を含め、IEC60127-1、-2、-3、-4、より幅広い使用条件を想定しているものと思われます。



# お客様発信コーナー

このようなきさつから現時点では、一般的なエレクトロニクス機器に使用するミニチュアヒューズは、基本的には、これらの3種類の規格に基づき設計・開発されてきています。

規格によって要求事項や規定される試験条件(例えば試験に使用するホルダー等)が異なりますのでご注意下さい。

また、IEC規格に基づく管形ヒューズは一般的に定格電流の1.5倍の電流を通電することができますが、UL/CSA規格に基づくヒューズは定格電流しか通電出来ません。言い換えれば”IEC規格の1AはUL/CSA規格の1.5Aに相当する場合がある”と言うことです。

但し、これは一般論で全てのヒューズに言えることではありませんが、「ヒューズがどの規格に基づくか」と言うことはヒューズを使用する上で大変重要な事になります。

(注2:電気用品…電気用品安全法では定格電流が1A以上200A以下、定格電圧が交流100V以上300V以下のヒューズを電気用品としている。)

各規格は通電容量や溶断時間等が定格電流の倍数(又は%)で規定されています。

下記にそれぞれの規格の概要を示します。

## ① 電気用品安全法省令別表第三

- ・定格電流の110%を不溶断電流とするもの(以下A種と呼ぶ)は、定格電流の135%で60分以内で溶断し、且つ、定格電流の200%で2分以内に溶断すること。
- ・定格電流の130%を不溶断電流とするもの(以下B種と呼ぶ)は、定格電流の160%で60分以内で溶断し、且つ、定格電流の200%で2分以内に溶断すること。
- ・特殊な溶断特性を規定する包装ヒューズとして、A種でもなくB種でもないヒューズも認めら

れています。

この場合、「最小溶断電流に等しい電流を通じたとき規定の溶断時間内に溶断すること。」と規定されています。(速断、タイムラグ等の溶断特性の呼称につきましては、何ら規定はありません)

## ② IEC60127シリーズ

原則的に定格電流の1.5倍、又は1.25倍を1時間以上通電することができ、定格電流の2.1倍、2.75倍、4倍、及び10倍、又は2倍及び10倍での溶断時間が規定されています。

規格にはスタンダードシートが設けられており、スタンダードシートごとに速断(F, quick-acting)、タイムラグ(T, time-lag)の分類がされているか、又は定格電流の10倍での溶断時間により、F、T等の分類が行われます。

(参考…IEC60127シリーズ規格のタイトル)

IEC60127-1: ミニチュアヒューズ (Part1):

ミニチュアヒューズの定義及びミニチュアヒューズの一般要求事項

IEC60127-2: ミニチュアヒューズ (Part2): 管形ヒューズリンク

IEC60127-3: ミニチュアヒューズ (Part3):

サブミニチュアヒューズリンク

IEC60127-4: ミニチュアヒューズ (Part4):

ユニバーサルモジュラーヒューズリンク (UMF)

## ③ UL/CSA248シリーズ

定格電流の100%を通電し、ヒューズの各部の温度上昇が安定状態になるまで通電できること。

この規格では溶断時間ではなく、過電流が流れ始めてから電流が遮断されるまでの動作時間が規定されています。

### ・マイクロヒューズ

定格電流の200%を通電したとき1分以内に動作すること。

### ・マイクロヒューズ以外

定格電流の135%で60分以内に動作し、且つ、

定格電流の200%で2分以内に動作すること。  
(定格電流が3A以下のものは2Inの電流で動作時間が5秒以上のヒューズ、又は定格電流が3Aを超えるものは2Inの電流で動作時間が1.2秒以上のヒューズをタイムディレイヒューズと呼びます。)

### 3. ミニチュアヒューズの使用上の関連用語

#### (1) 定格電圧

遮断試験を行う際の基準となる電圧です。通常、遮断試験は定格電圧又は定格電圧より若干高い電圧の回路で行うよう規定されています。

従って、定格電圧を超えてのご使用はお奨めできません。又、ヒューズは特別な表示のない限り、50Hz又は60Hzの商用周波数(交流)で使用する場合の電圧値を示しております。

#### (2) 定格電流

規定された試験条件に適合出来るようヒューズに割り当てた電流値で、定格電流は通常ヒューズに表示されています。

#### (3) 定格遮断容量

規定された条件の下でヒューズが規定の標準動作状態で遮断することが出来る固有電流の限度です。

固有電流とは、無視できるほど小さいインピーダンスの導体でヒューズを置き換えたとき、その回路に流れる電流で、実際にヒューズに流れる電流ではありません。

### 4. むすび

今回は紙面の都合でミニチュアヒューズを使用するに際し、留意すべき事項についてはほんの概要で終わりましたが、エレクトロニクス機器に使用されるミニチュアヒューズは、使用方法を誤ると感電や、火災事故につながる恐れがありますので、安全な回路保護に留意して使用していただければ幸いです。

次の機会に、「表示について(技術基準省令第1項及び第2項を含む)」をご説明させていただきます。

(寄稿:日本ヒューズ工業組合)



(企画広報部)

## IEC北京会議より

第66回のIEC総会が中国の北京国際会議場において、2002年10月28日から11月1日までの日程で開催され、これに合わせて種々のTC(技術委員会)、SC(分科会)、WG(ワーキンググループ会議)が開催されました。今回は、その中で私どもが参加した会議についてご紹介いたします。

### -TC96関連トピックス-

TC96は、トランスの安全規格を検討する委員会で、従来は、IEC60742(トランス)の規格により規定されていましたが、現在は、IEC61558に移行しています。

今回の会議の決定について、特に注目すべき話題として次の2つの事項をご紹介します。一つは、EIS(電気絶縁システム)についてです。現在は、個々の材料に対する絶縁評価としてIEC60085が規定されていますが、今後は、変圧器全体の絶縁システムとして評価しようとするものです。

今回の会議では、TC96とTC98(EIS)との間で、EIS評価方法(1500時間試験)開発のためのジョイントWGを設定することが確認されました。開発には、1ないし2年程度かかる見通しです。

二つ目は、SC22E(安定化電源)との問題です。SC22Eで作成しているIEC61204(直流電源装置の性能)とTC96で開発しているIEC61558-2-17(スイッチング電源)の適用範囲がバッティングしている件についてACOS(ACOS/258/INF参照)において調整されましたが、

ACOSの決定に従ってIEC61558-2-16の中に、スイッチング電源を考慮した内容を入れる必要があることが確認されました。

その他、IEC60742の廃止が確認されました。IEC60742については、決められた手順に従って廃止の手続きが行われます。

会議場風景



### -TC109関連トピックス-

TC109(低圧機器絶縁協調)では、IEC60664シリーズが検討されています。これらの規格は、低電圧系統内で使用される機器の絶縁協調(いわゆる絶縁距離)の基本安全規格として種々の個別製品安全規格(IEC60335シリーズ、IEC60950等)に引用されているため、製品安全設計に与える影響は大きく、日本でもここ数年で注目されるようになりました。

IEC60664-1シリーズは、まもなく整合JISが制定されますが、必ずしも日本の標準電圧(100/200V)が考慮された規格になっていないため、これを引用する製品規格

においても日本の標準電圧に対する絶縁距離規定は統一的になっていないという問題がありました。

そこで、2002年10月25日と26日に開催されたTC109の委員会に日本の標準電圧(単相2線100V、単相3線100/200V及び三相200V)をIEC60664-1(通則)に盛り込む改正提案を行いました。提案内容は、満場一致で受け入れられ、第2版からIEC規格に取り入れられることになりました。

## -TC61関連トピックス-

この会議は、広範囲の家電機器を受け持つ大きな委員会であるため、参加者も27ヶ国から90名あまりが参加して開催されました。

今回の会議の中で注目する話題として、

- ①日本からの洗濯機関連提案(試験用洗濯布の仕様の変更、動作サイクルの変更、蓋強度の変更)があつたこと。
- ②TC61/MT23(電子回路の安全とEMPF(電磁現象))の会議があつたと同時に、これに関するSMB(各専門委員会のまとめ役を果たす委員会)の重要決定があつたこと。
- ③国内でいわゆるキャラクター商品として子供への危険性があるとして問題になっていること

に関連する事項が取り上げられたこと等がありました。

洗濯機に関する日本提案については、日本から試験用洗濯布のサンプル、試験データその他写真等を持ち込み説明を行いましたが、長年に渡って使用されている試験用洗濯布に対する規定を変更することに対する抵抗が強く、また、持ち込んだデータが出席者の共感を得るまでの内容ではなかった等により却下されることとなりました。

MT23では、IEC60335-1(家電機器の安全)に対する修正案として電子回路の安全とEMCを検討しています。MT23における現在の案が、当初のものと異なっている点は、大きく分けて、2つあります。

一つは、EMPFの検証が製造者側のオプションであったのに対して、常時適用となっていることで、二番目は、製品のスタンバイ状態におけるEMPFの試験(トースターのスタンバイ状態での事故の報告があったことが導入のきっかけ)が追加されていることです。

今回のMT23の会議では、全てのパート2の個別規格について、EMPF試験に関連して何らかの変更が必要かどうかを見直し、必要な項目を列記する作業を行いました。

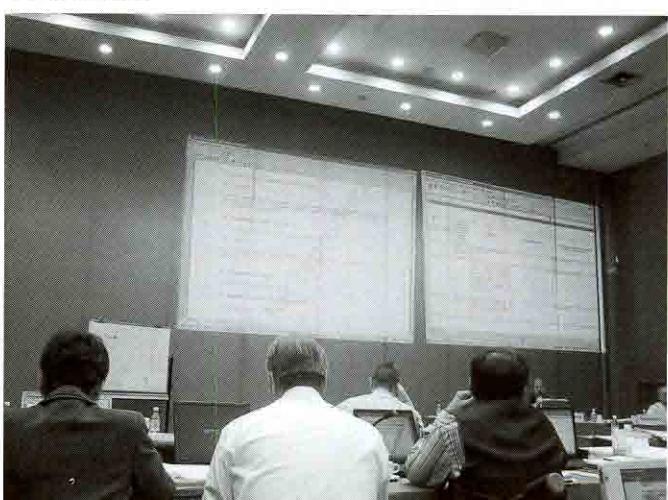
このプロジェクトについては、検討期限(今年の末)の延長をSMBに求めていましたが、その延期が認められ

ず、IECのルールに従って、スタートから審議のやり直しとなりました。また、今回の会議でJETの八木澤委員がMT23の主査を退任し、ドイツの代表が新たな主査として、指名を受けました。

その他、おもちゃに関する話題として、CB証明書として発行されたペンギン型のスチームクリーナーが明らかに規格(動物などの縮尺モデルを禁止)に不適合である旨の確認がなされました。IEC60335-1の第4版(及び第3版の修正版2)では、動物などの縮小モデルをイメージした電気製品が、必ずしも十分な危険察知能力がない子供の興味を引きやすく、危険であるとの理由から一般的に禁止されています。今回問題となったのは、ペンギンの形をしたスチーム式のクリーナーに対して、ヨーロッパの認証機関がCB証明書(当該規格への適合性を証明)を発行したことについて、TC61は、明らかにこの製品は、当該規格に対して不適合であるとの確認を行いました。

また、これの確認を受けて、CTL(試験所間会議)のETF1(IEC60335-1関連のエンジニアリングタスクフォース)において、意見を集約し、TC61とのコンセンサスをとりながら動物などの縮小モデル以外に単なるシール等を貼付した製品も含めて、規格解釈の方向性を明確にすることになりました。

TC61 会議風景



(技術規格部)

# 皆様のご相談にお答えします

## 電気用品安全法の対象・非対象事例

### 事例1

この製品は、紙製おしほりのロールを適当な長さに切って出すもので、病院、介護、理美容室向けに販売します。製品の内部にはおしほりを濡らすための水タンク、水を加温するためのヒーター、おしほりの送り・切断用のモーターがあります。ただし、おしほりを丸める機能はありません。

この製品は電気用品安全法の対象となりますか。

### JETの判断

おしほりを取り扱う電気用品には、タオル蒸し器やおしほり巻機がありますが、当該製品にはいずれの機能もないのにこれらには該当しません。

ただし、おしほりでからだや顔を拭くなど、蒸しタオルの代わりに使用するものなので、特定電気用品以外の電気用品の「その他の理容用電動力応用機械器具」で対象となります。

### 事例2

この製品は、爪に絵柄をプリントする自動ネイルプリント機械で、コインを投入してLCDタッチパネルで色や絵柄を選択し、指ホルダーに指をセットしてプリントするものです。

この製品は電気用品安全法の対象となりますか。

### JETの判断

LCDタッチパネルで色や絵柄を選択することに遊戯性があり、当該製品は電子応用遊戯器具に相当するものですが、ブラウン管を使用したものではないので、対象とはなりません。

### 事例3

この製品は、ケース内に安定器と蛍光ランプを組み込み、名前を印刷したアクリル板の側面から光を通し、名前のまわりを光らせるようにした表札で、門灯と兼用することを目的としています。この製品は電気用品安全法の対象となりますか。

### JETの判断

当該製品は、放電灯を利用した器具であり、門灯とも兼用するものなので、特定電気用品以外の電気用品の「その他の放電灯器具」で対象となります。

### 事例4

客先要望に応じて、自動販売機本体に冷却ユニットを自動販売機設置業者又はサービス員が現地で取り付ける場合、電気用品としてはどのように取り扱いますか。

冷却ユニットは、自動販売機の屋外設置により内部が高温になる場合の冷却用として使用しますが、電源は自動販売機からとります。

### JETの判断

自動販売機設置後の使用段階において、冷却ユニットを後付けする場合は改造行為となりますので、組み合わせた形態は問いません。しかしながら、自動販売機設置時に、あらかじめ組み合わせることを前提に設計されている冷却ユニットを取り付ける場合は、組み合わせた形態で特定電気用品の「自動販売機」で対象となります。

### 事例5

この製品は、喫煙コーナーなどに設置し、喫煙者を検知して自動運転できるようにした空気清浄機です。電気用品安全法に従った表示がある空気清浄機を他社から購入し、自社製の筐体部（空気清浄機への電源供給回路及び人体検知センサーを内蔵）に組み込み完成させます。

この製品は電気用品安全法の対象となりますか。

### JETの判断

当該製品は、空気清浄機に電気的加工を施し、新たな製品として完成されたものとみなせますので、全体として特定電気用品以外の電気用品の「空気清浄機」で対象となります。なお、外部購入の電気用品に加工を施した場合、概ね次の3条件のいずれかに該当するときは、電気用品の製造を行ったものとみなします。

- ①電気的加工
- ②電気用品名又は型式の区分が変わる加工
- ③技術基準上影響のある加工（特性が変わる加工を含む）

## 技術基準

### 事例6

電気用品の技術上の基準（以下、「技術基準」といいます。）別表第八1（2）トの表から引用される附表第一及び附表第二に記載されている空間距離（沿面距離を含む。）の表中に「じんあいが侵入し難く、かつ、金属粉が付着し難い箇所」とありますが、「じんあいが侵入し難く」とはどんな部分のことでしょうか。

### JETの 判 断

技術基準別表第八附表第一の細則2に記載されていますので、以下に紹介します。

「じんあいの侵入」し難い箇所とは、原則として密封された容器等により空気の流通にさらされないように保護された部分をいいます。

次の部分も「じんあいが侵入」し難い部分と同等の保護が施されている部分とみなされます。

(1)プリント基板においてコーティングされた部分  
樹脂によってコーティングされた部分や、ソルダーレジスト処理されている部分相互間。

なお、コーティング処理されている部分とされていない部分との間は、じんあいの侵入し難い箇所としては見なされません。

ただし、機器に固定して使用されるプリント基板であって、下向きになる面についてはじんあいの侵入し難い箇所としてみなされます。

(2)開口部のない箱の内部及びビロード又はこれと同程度にじんあいを通さないものによって閉ざされた部分

外郭のつき合わせ部に開口が生じないようにはめ合わせやねじ止め等により固定されているものは、開口部のないものとみなされます。必ずしも、シール材等により密閉する必要はありません。

(3)じんあいが侵入するおそれがある空げきがある場合であって、空げきが1mm以下で、かつ、その空げきから30mm以上離れている部分

じんあいの侵入するおそれがある1mm以下の空げき部分から30mm以上離れた部分であるか否かの判定は、該当する部分の空間距離（沿面距離を含む。）により行います。隔壁などを設けることにより、離隔距離を確保することもできます。

### 事例7

電気冷凍庫は、技術基準別表第八2（50）イ（ニ）でアース機構を設ける要求があります。アース機構として、電源プラグの部分からアース線を引き出す方法はその要求を満足すると考えて良いですか。

### JETの 判 断

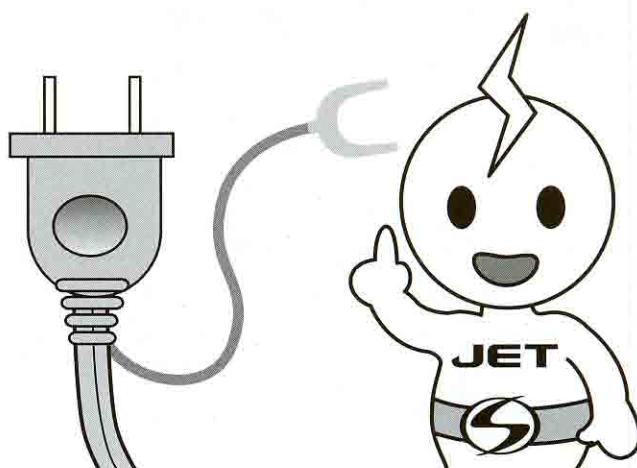
電気冷凍庫は、アース機構を設けるように規定されています。

技術基準別表第八1(2)ツ（アース機構）の（イ）では、外郭の見易い箇所（固定して使用するものであって、アース用の配線が外部に露出しないものにあっては器体の内部）にアース用端子又はアース線を設けるよう規定しています。

ただし、電源プラグの刃で接地できる構造のものは、この限りではありません。

従って、電気冷凍庫の「外郭」にアース機構を設ける必要があります。

なお、技術基準別表第八1(2)ソ（定格電圧が150Vを超えるもののアース機構の必要性）の細則2に、電源プラグの部分からアース用口出し線を引き出す方法によりアース機構を設けることを認められている電気用品は、「水中ポンプ、電動工具及び任意にアース機構を設ける機器」に限定されています。したがって、前述以外の応用機器で技術基準上アース機構を設けるように規定されている機器には、この方法は認められません。



（技術規格部／事業推進部）

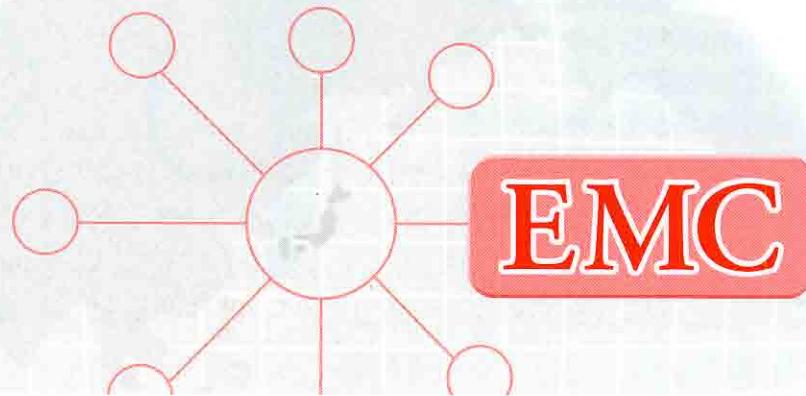
# 内外のEMC規制動向

## 1. 国内におけるEMC規制の動向

EMCに関する中長期的な動向として、CISPR規格の国内規格化が挙げられます。日本においては、国際無線障害特別委員会が作成しているCISPR規格は、国内規格化に関する情報通信審議会答申を受けて、電気用品安全法などの技術基準（経済産業省令第2項）に採用されます。なお、国内規格化の現状は下表の通りで、

このうち、CISPR 11とCISPR 15については、現在情報通信審議会所管の総務省において国内規格化答申の準備が進められていますが、今のところ、答申時期が明確になっていません。したがって、省令第2項においても一部省令第1項と同じ内容の技術基準となっています。

C I S P R 規格	主な対象機器例 (電気用品安全法)	答申年月 [ ] 内は最新の答申	省令第2項 J規格
C I S P R 14 (家庭用電気機器)	・電動力応用機械器具 ・電熱器具	平成9年 3月	J55014-1 (H14)
C I S P R 22 (情報技術装置)	・複写機	平成9年 3月 [平成12年 1月]	J55022 (H14)
C I S P R 13 (放送受信機)	・テレビジョン受信機 ・音響機器 ・ビデオテープレコーダー	平成13年 5月	J55013 (H14)
C I S P R 15 (照明器具)	・蛍光ランプ ・放電燈器具	昭和56年 3月	J55001 (H14) (= 省令第1項)
C I S P R 11 (高周波利用機器)	・電子レンジ ・電磁誘導加熱式調理器 ・高周波ウェルダー ・アーク溶接機	昭和52年 3月	J55001 (H14) (= 省令第1項)
C I S P R 12 (内燃機関)	・携帯発電機	平成6年 3月	J55001 (H14) (= 省令第1項)



## 2. 省令第1項と第2項の技術基準の違い

省令第1項と第2項の技術基準は下表のように大きく異なっています。

省令第2項はCISPR規格とほぼ整合していますが、一部国内の事情を勘案してデビエーションが設けられています。CISPR規格は技術の進展に合わせて逐次修正・

改訂が行われるため、省令第2項のJ規格も最新のCISPR規格と整合するよう今後修正されると考えられますので、CISPRの最新の動向を把握しておく必要があります。

技術基準	省令第1項／測定方法第5章	省令第2項／J55014-1 (H14)
許容値（雑音端子電圧）	<ul style="list-style-type: none"><li>0.5265～30MHz</li><li>準尖頭値のみ測定</li><li>許容値は上記の範囲でCISPR14-1と整合</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>0.15～30MHz</li><li>準尖頭値及び平均値で測定</li><li>許容値はCISPR14-1と整合（ただし緩和規定あり）</li></ul>
許容値（雑音電力）	<ul style="list-style-type: none"><li>30～300MHz</li><li>準尖頭値のみ測定</li><li>許容値はCISPR14-1と整合せず</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>30～300MHz</li><li>準尖頭値及び平均値で測定</li><li>許容値はCISPR14-1と整合（ただし緩和規定あり）</li></ul>
接地端子を有する機器の接地方法	<ul style="list-style-type: none"><li>0.1μFのコンデンサを通して電源の接地側の一線に接続</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>直接接地</li></ul>
個別負荷条件	<ul style="list-style-type: none"><li>CISPR14-1と整合せず平常温度上昇試験条件に近い</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CISPR14-1とほぼ整合（一部独自規定あり）</li></ul>
クリック試験方法	<ul style="list-style-type: none"><li>CISPR14-1と整合せず</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CISPR14-1とほぼ整合</li></ul>

## 3. CISPRの最新動向

2002年の9月16日から25日までニュージーランドのクライストチャーチにおいてCISPR国際会議が開催されました。23カ国から約180名の参加者があり、連日2つの会議場で活発な討論がくりひろげられました。その中からいくつかのトピックをご紹介します。

### (1) エアコンの雑音電力試験時の接続線の設置のしかたを明確化

エアコンの室内外機接続線における妨害波電力測定時に、その線を冷媒配管とともに真っ直ぐに延ばすのか、冷媒配管から離して真っ直ぐに延ばすのかが明確でないために、試験時に解釈がまちまちであるとして、「冷媒配管から離して真っ直ぐに延ばす」ことを明記することを日本が提案しました。これに対して、英国からの提案により文章表現を改善した上で採用されました。

### (2) 電池駆動機器からの雑音測定法を検討中

英国の代表から、12種類の電池動作機器からの放射妨害波の簡易測定を行い、その後これらのうち大きい測定値を示した4台を屋外テストサイトで測定したとこ

ろ、1台（電池動作ドリル）がCISPR14-1の放射の許容値（現在電池動作おもちゃのみに適用されている）を超えていたとの報告がありました。このドリルのモーターは比較的ハイパワーですが、妨害波の抑制措置が全くなされていなかったということです。

この報告に基づいて議論が交わされ、おもちゃ以外の電池動作機器にも放射の許容値を設ける必要があるかどうかにつき議長が挙手を求めたとき、必要ありとする国が多かったので、今後放射の許容値を設けるとの方向付けが行われました。

なお、平成15年1月にCISPRクライストチャーチ会議報告会が開催され、各分野の代表から詳細な報告が行われる予定です。

EMC試験センターでは、電気用品安全法に基づく電波雑音試験のみならず、最新のCISPR規格に基づく試験も行っていますのでご利用ください。

（横浜事業所 EMC試験センター）

## Sマークの最近の動向

# 8年目を迎えたSマーク

近年、電気製品の生産拠点は中国等のアジア地域に急激にシフトし、Sマークの登録工場も1/3が海外工場となり、市場においても、製品群によっては輸入製品が大半を占めるまでになっています。

このような状況下、流通事業者の信頼を得る手段としてSマークを取得する事業者が増加傾向にあり、流通・通販においてもブランド等を守るためにSマーク取得製品を推奨する事業者が増えています。また、消費者へ安全性をアピールする手段として、パンフレット、包装箱、製品前面等へのSマーク表示、さらにはTV、新聞チラシ等でのSマーク広告等を実施する事業者も年々増え、Sマークの認証モデル数も平成14年9月末で138,000モデル（累計）を超えるました。

また、中学校や高等学校などの教科書でSマークが紹介されるなど、一般生活におけるSマークの位置付けが認識されつつあります。

本号では、8年目を迎えたSマークの最近の動向（普及率、認知度等）を中心に、JETの普及広報活動を交え、ご紹介させていただきます。

### 1. Sマーク付電気製品の店頭普及実態調査

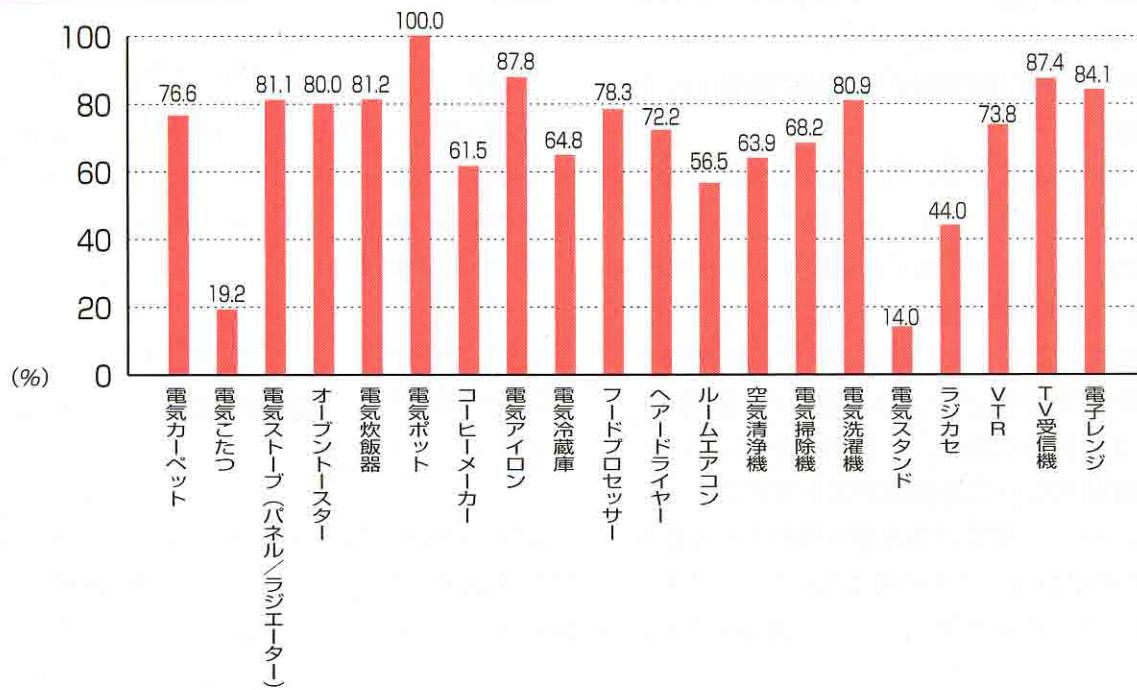
電気製品認証協議会（以下、「SCEA」という。）の広報専門部会（部会長：小川作蔵日本電気大型店協会事務局長）では、平成9年から実施しているSマークの店頭普及実態調査（今回で12回目）を平成14年10～11月に実施しました。

実施にあたっては、認証機関を中心に、日本電気大型店協会より調査員の派遣応援をいただき、日本電気大型店協会、全国電機商業組合連合会、日本百貨店協

会及び日本チェーンストア協会の会員11店舗のご協力の下、20品目（2,144台）について調査した結果、Sマークの普及率は69.3%で、前年同月比1.4%の増加となりました。

また、今回調査した全品目に占める海外生産品の割合は28.5%で、前年同月比2.2%の増加、Sマーク普及率は67.2%で前年同月比1.2%の増加となりました。生産国では、中国、タイ、マレーシアで全体の85.1%を占めています。

表1 製品別Sマーク普及率



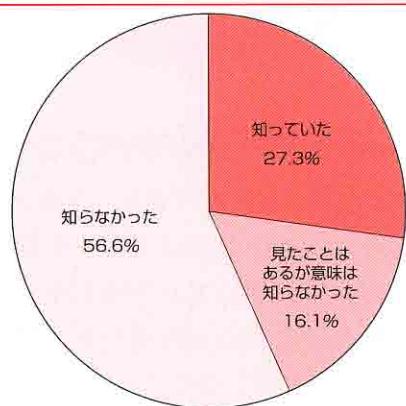
## 2. 消費者を対象とした認知度調査

### (1)くらしフェスタ東京2002への参加(出展)

SCEA広報専門部会の活動の一環として、平成14年10月16～17日の2日間、東京都消費者月間実行委員会主催の“くらしフェスタ東京2002”に出展(場所：飯田橋セントラルプラザ)し、認証機関が中心となってSマーク広報を行うとともに、一般消費者に対するSマーク認知度アンケート調査を実施しました。(平成13年度に引き続き、今回で2回目)

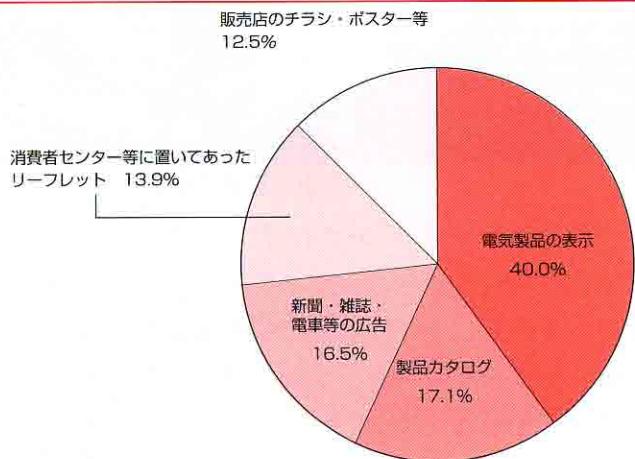
アンケート総数1,167件のうち、Sマークを知っていた27.3%、見たことはあるが意味は知らなかった16.1%、知らなかった56.6%で、43.4%の方々が何らかの形でSマークを知っている結果となり(表2)、昨年調査とほぼ同程度の結果となりました。

表2 Sマークを知っていましたか？



さらにSマークを何で知ったかを伺ったところ、電気製品の表示40.0%、製品カタログ17.1%、新聞・雑誌・電車等の広告16.5%、消費者センター等に置いてあったリーフレット13.9%、販売店のチラシ・ポスター等12.5%の順となり、電気製品の表示で知った方が昨年調査に比べ倍増し、トップとなりました(表3)。

表3 Sマーク何で知りましたか？



また、アンケート回答者にSマークの説明をした結果、67.5%の方々が“今度電気製品を購入するときはSマーク付製品を選ぶ”と回答していますが、32.5%の方々は、ブランド、機能、性能、デザイン、使い易さ等を重視し、さらに、Sマークが何処に付いているか分からないから選ばないと回答も多数いただきました。



くらしフェスタ2002でのアンケート調査の様子

### (2)消費者団体に対するアンケート調査

JETでは、平成13～14年度の2年間にわたり、消費者団体にSマークに関する消費者向けリーフレットをお送りするとともにアンケート調査(ダイレクトメール方式)を実施しました。

アンケートの対象は、経済企画庁が取り纏めた平成8年度基本調査と団体名簿「消費者団体の概要」に掲載されている全国の3,591団体及びグループで、回収率は23.1%でした。

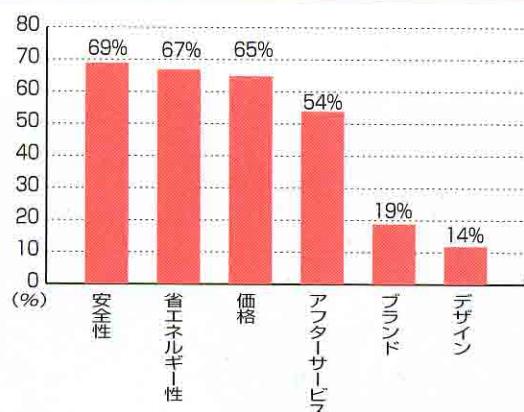
各設問に対する結果は概略以下のとおりです。



# JET INFORMATION

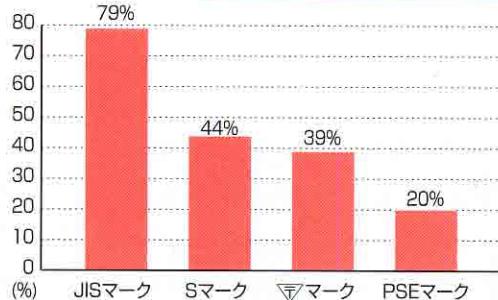
- ① 電気製品購入時の選択基準(複数回答可)(表4)  
安全性(69%)、省エネルギー性(67%)、価格(65%)、アフターサービス(54%)に重点が置かれ、続いてブランド(19%)、デザイン(14%)などとなっている。

表4 電気製品購入時の選択基準(複数回答可)



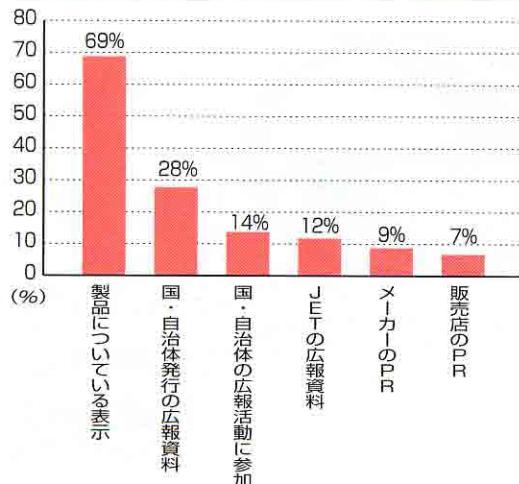
- ② 認証マーク(記号)の知名度(複数回答可)(表5)  
Sマーク(44%)、JISマーク(79%)、▽マーク(39%)、PSEマーク(20%)などとなっており、Sマークは40%台に止まっている。

表5 認証マーク(記号)の知名度(複数回答可)



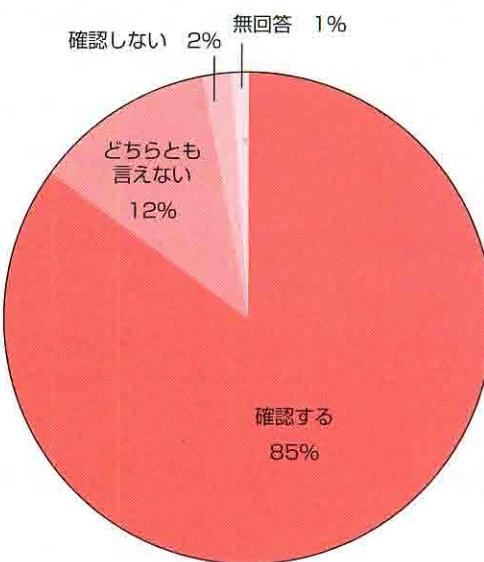
- ③ 認証マーク(記号)を知った手段(複数回答可)(表6)  
製品についている表示(69%)、国・自治体発行の広報資料(28%)、国・自治体の広報活動に参加(14%)、JETの広報資料(12%)、メーカーのPR(9%)、販売店のPR(7%)などで、製品についている表示が圧倒的に多い。

表6 認証マーク(記号)を知った手順(複数回答可)



- ④ 今後、電気製品購入時のSマークの確認(表7)  
確認する(85%)、どちらとも言えない(12%)、確認しない(2%)、無回答(1%)

表7 今後、電気製品購入時のSマークの確認



## 3. S-JETマークの車内広告

JETでは、平成12年度(東京・大阪の地下鉄)及び13年度(東京の地下鉄及び大阪JR環状線)に引き続き、平成14年11月に東京の東急電鉄全線、名古屋の名鉄全線及び大阪の京阪電車を対象(住宅地沿線)に車内広告を掲出しました。

今回も車内広告に対して認証取得者の皆様から多数の励ましのお言葉をいただき、職員一同感謝するとともに、紙面を借りてお礼申し上げます。



(車内広告に使用したポスター)

JETとしては、一般生活におけるSマークの位置付けを確固たるものとするため、Sマークの認知度向上を目指し、今後とも各種媒体による普及広報を進めるとともに、S-JET認証業務のより一層のサービス向上に努めて参ります。

(企画広報部)

## JETの試験設備 <11>

### 電磁界測定器

最近、電磁界の健康への影響が話題になっています。

低周波電磁界が実際に健康にどの程度の影響があるかについては、WHO(世界保健機関)や国内外の公的機関が調査中ですが、電気製品からどの程度の電磁界が発生しているかを測定する方法についてはIEC(国際電気標準会議)で国際規格案が作成されています。

JETではこのほど上記の国際規格IEC62233(現時点ではIEC/TC106委員会原案106/34/CD)に準拠した電磁界測定器をEMC試験センターに配備しましたので、この規格に基づく試験が可能です。貴社の製品がどの程度の電磁界を発生しているかを把握するためにご利用いただけます。

(注:携帯電話などの高周波の電磁波は、測定法が全く異なるため測定できません。)



[測定器の仕様] narda EFA-200型

周波数帯域: 5Hz ~ 32kHz

測定強度範囲: 10nT ~ 31.6mT

横浜事業所 EMC試験センター

T E L : 045-582-2504

F A X : 045-582-2270

## 試験現場 NOW <11>

電動力応用グループでは、主に小型電動機を使用した電気製品(扇風機、マッサージ器、掃除機など)の依頼試験、適合性検査及びS-J E T認証に係わる安全試験を行っています。

近年ではモーター等の制御に新技術が盛り込まれ、複雑な動作をする製品やイオン発生装置などの付加機能を持った製品も増えています。

横浜事業所では、電動機の試験装置(渦流制動機等)を有していますので電動機単体での技術基準に基づいた依頼試験もお受けしています。是非ご利用ください。

お客様のニーズに添うように今後も試験業務に励んで参りますので、宜しくお願ひ致します。

### 横浜事業所 電動力応用グループ



横浜事業所 電動力応用グループ

T E L : 045-582-2486

F A X : 045-582-2270

# <お問い合わせの際はこちらまで>

## [本 部] TEL FAX

●東京事業所 tokyo@jet.or.jp	03-3466-5234	03-3466-9219
●事業推進部 bdp@jet.or.jp	03-3466-5160	03-3466-5297
●製品認証部 pcd@jet.or.jp	03-3466-5183	03-3466-5250
●工場調査部 info@jet.or.jp	03-3466-5186	03-3466-9817
●研究部 info@jet.or.jp	03-3466-5126	03-3466-5204
●国際事業部 kokusai@jet.or.jp	03-3466-9818	03-3466-5297
●企画広報部 center@jet.or.jp	03-3466-5162	03-3466-9204
●電気製品安全センター center@jet.or.jp	03-3466-9203	03-3466-9204
●総務部 info@jet.or.jp	03-3466-5307	03-3466-5106

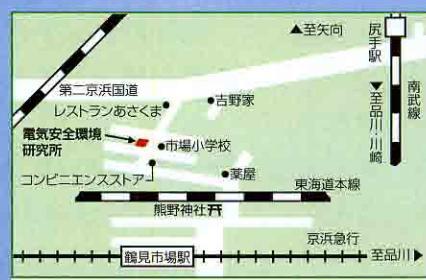


### ■本部

〒151-8545 東京都渋谷区代々木5-14-12

### ■ISO登録センター

〒151-0062 東京都渋谷区元代々木町33-8  
(元代々木サンサンビル)



### ■横浜事業所

〒230-0004 神奈川県横浜市鶴見区元宮  
1-12-30



### ■関西事業所

〒661-0974 兵庫県尼崎市若王寺3-9-1



### ■名古屋事業所

〒461-0004 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)

## [ISO登録センター] TEL FAX

●管理部 isorc@jet.or.jp	03-3466-9690	03-3466-8388
●品質認証部 jetqm@jet.or.jp	03-3466-9741	03-3466-8388
●環境認証部 jetec@jet.or.jp	03-3466-9242	03-3466-9820

## [横 浜 事 業 所] TEL FAX

●横浜事業所 (代表) yokohama@jet.or.jp	045-582-2151	045-582-2671
●技術規格部 info@jet.or.jp	045-582-2356	045-582-2384

## [関 西 事 業 所] TEL FAX

●関西事業所 (代表) kansai@jet.or.jp	06-6491-0251	06-6498-5562
---------------------------------	--------------	--------------

## [名 古 屋 事 業 所] TEL FAX

●名古屋事業所 (代表) nagoya@jet.or.jp	052-937-6131	052-937-6141
----------------------------------	--------------	--------------