

JET Report

ジェットレポート

vol. 21
Summer



財団法人 電気安全環境研究所

JAPAN ELECTRICAL SAFETY & ENVIRONMENT TECHNOLOGY LABORATORIES

CONTENTS

FOUR SEASONS／季語

蜻蛉(トンボ)



とどまればあたりにふゆら 蜻蛉かな
汀女

「夕焼け小焼けの赤トンボ」の歌は、どこか懐かしい調べとともに記憶されている。

たしかに都会でもトンボをよく見たものだが、最近はほとんど見かけることがなくなった。

トンボの古語である秋津は、日本の別名でもあり、トンボは日本を象徴する生き物でもあったという。企業名のトンボ鉛筆はそこから命名された。また、最大のトンボはオニヤンマであるが、企業名のヤンマー・ティーゼルはそこから命名された。

FOUR SEASONS

季語—蜻蛉(トンボ)

JET SCOPE 1

創立40周年を迎えて

JET SCOPE 2

関西事業所、CB試験所に認定

JET SCOPE 3

JET PV_m 認証を開始

Conference Report

IEC/TC61(家電機器の安全)ダーバン会議から

規格解説コーナー

製品規格に適用される絶縁距離

特集

SCEA主催“シンポジウム開催”

お客様発信コーナー

コード付き電源プラグの適切な選定

JET INFORMATION

浴槽用温水循環器の適合性検査業務開始のご案内

Sマーク店頭普及実態について

低周波電磁界の健康影響に関するJETの取り組み

相談事例集

皆様のご相談にお答えします

『電気用品安全法』(法規制・技術基準)セミナーをJETにて開催中

JETの試験設備 (13)

温度ヒューズ特性試験装置

試験現場NOW (13)

東京事業所 開閉器類グループ

1

2

5

7

8

9

11

13

17

18

19

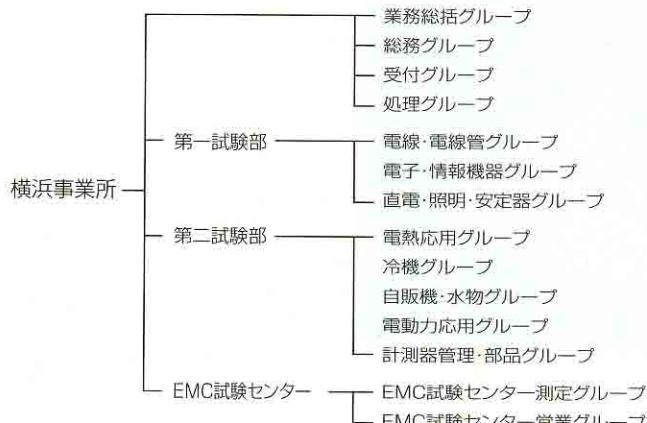
20

21

22

横浜事業所内組織変更のご案内

JETでは顧客サービス向上を目指し、8月1日から横浜事業所試験部門の組織を一部変更いたしました。これにより、従来に増して迅速な処理ときめ細かなサービスのご提供に努める所存ですので、よろしくお願ひいたします。なお、受付などの業務は従来どおり変更ございません。



【お問い合わせ先】

横浜事業所 受付G (TEL:045-582-2151/FAX:045-582-2671)

創立40周年を迎えて

JETは、昭和38年に電気用品取締法の指定試験機関として誕生して以来、おかげさまで40年を迎えることが出来ました。これもひとえに皆様方のご支援ご協力の賜であり、心より感謝申し上げる次第です。

本号では、創立40周年という節目を迎え、JETの40年間の歩みと現状、今後の取り組み等についてご紹介させて戴きます。

J E T の歩み

JETは、昭和36年に制定された電気用品取締法に基づき、国が定めた安全基準に適合していることを確認(電気用品の型式試験の実施)するための行政の代行機関として、国の電気試験所から試験業務を引き継ぎ、昭和38年に誕生しました。

その後、昭和50年代までは電気用品による事故を未然に防止するため規制対象品目の拡大など規制強化が図られ、当時、年間5,000～8,000件の型式試験を実施していました。昭和60年代になると、国際化に伴う国の市場開放政策(市場開放のためのアクションプログラム)に基づき型式認可の必要な甲種電気用品が、事業者の自己確認で足りる乙種電気用品に順次移行されました。このような流れの下、平成7年には甲種電気用品117品目が乙種電気用品に移行するなど、自己確認体制の導入により、法改正後における型式試験の件数は、年間4,000件台まで減少しました。このように安全性確保体制の変化から、JETそのものも変化する必要が出てきました。

このような時代の変化に適切に対応するため、国際化に対応するための国際事業部の設置、横浜事業所の開設、電気製品の普及啓発のため電気製品安全センターの設置を行い、電気安全性確保の基礎を築き上げてきました。さらに電磁環境の測定のため横浜事業所にEMC試

験センターの開設、ISO9001・14000の品質・環境システム審査登録業務の開始など、業務そのものが多方面に拡がってきました。また、平成7年の甲種電気用品から乙種電気用品へ移行したことにより、事業者の自己確認を補完する第三者認証制度(◎JET認証)の開始、平成13年には政府の事前規制を主体とする電気用品取締法から事後措置の充実を図った電気用品安全法に改正されたことによる指定試験機関から認定検査機関への位置付けの変更など、業務開始以来40年の間に、JETを取り巻く環境は著しく変貌しましたが、環境変化に対応すべく事業運営を進め、お客様への利便性とサービスの向上に努めて参りました。



現在のJET

さて、現在のJETの活動は次のとおりです。部品、材料、及び電気製品に関する試験、検査、認証機関として、電気製品の  認証（累積認証件数約13,000件、累積モデル数約129,000モデル）、給水器具関係の  認証、漏電遮断器などの  認証、CMJ登録や部品材料などの  登録、電気用品安全法に基づく適合性検査業務  JET（平成14年度の申込件数4,500件）などを始め、海外からの電気製品の輸入や輸出に関しては、30カ国39機関との関係を深めつつ、IECEE-CBスキームに基づくNCB（認証機関）として、CB証明書の発行による輸出事業者へのサービスや輸入される電気製品に添付されるCB証明書を活用した試験・認証時間の短縮など皆様に高品質な試験・認証業務をご提供させていただいております。

また、ISO9001品質マネジメントシステム（有効登録件数472件）やISO14001環境マネジメントシステム（有効登録件数303件）など製品を作るためのシステムについても審査登録し、トータル的な安心のご提供に努めています。

一方、電力系統に関する業務として、平成5年から認証を始めた小型太陽電池発電システムの系統連系保護装置及び系統連系用インバータ等の認証業務については、昨年10月からガスエンジンコジェネレーション用まで対象範囲を拡げました。また、太陽電池モジュールの認証を本年4月から開始しており、将来的には国際的に通用する太陽電池発電システム全体の認証を目指します。

これからのJET

JETは、自己責任原則に基づく事業者の安全性確保をお手伝いし、使用者が安全な電気製品を安心して使用できるような環境づくりに向け、新たな分野の認証業務にもチャレンジし、かつ、試験に関する正確さ、迅速さも兼ね備えた試験・認証機関として、ISOマネジメントシステムと併せた高品質なサービスのご提供を目指し、今後とも皆様方にご利用いただけるJETとして発展するよう努力する所存でございますので、ご愛顧の程よろしくお願い申し上げます。

なお、最新の情報は当所ホームページにて公開しておりますので、ご覧戴ければ幸いです。
(JETホームページアドレス <http://www.jet.or.jp/>)



(企画広報部)



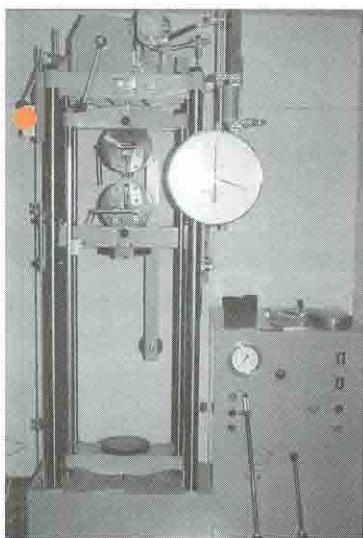
▲ 創立当時の本部



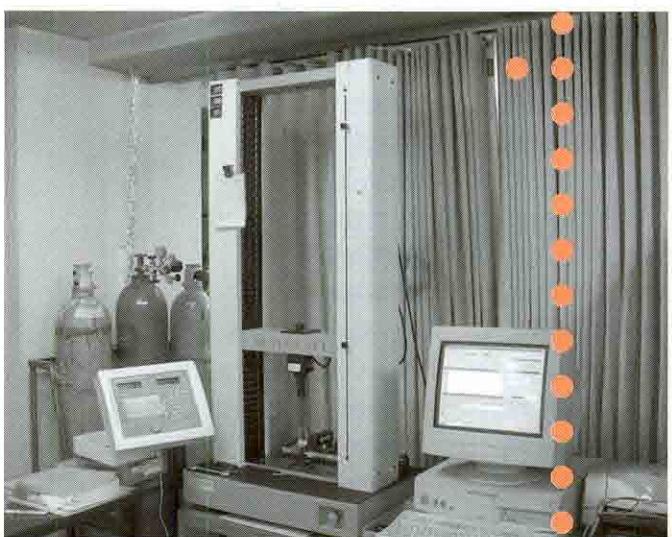
▲ 東京



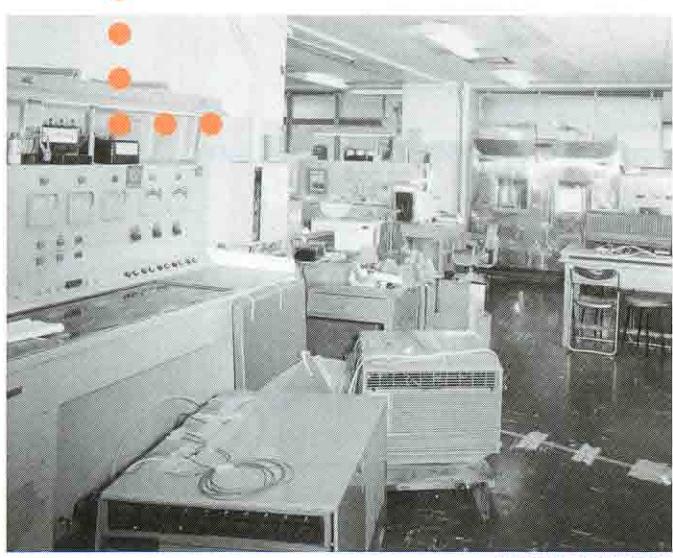
▲ 関西



▲ 昭和40年代の引張試験機



▲ 現在の引張試験機



▲ 昭和40年代の試験現場



▲ 現在の試験現場

関西事業所、CB試験所に認定

J E T 関西事業所が I E C E E – C B 制度のもとで審査を受け、この程新たに C B 試験所（C B T L）として認定を受けました。これは既に認定を受けている横浜事業所に次ぐものであり、以下の製品についての C B 証明書を発行するための試験の実施が可能です。関西地域のお客様に対しても迅速なサービスを提供できることとなりました。

IECEE-CB制度認定範囲 (IEC規格番号)

関 西 事 業 所	横 浜 事 業 所 (※)
HOUS (家庭用その他これに類する電気機器)	CABL (ケーブル、コード類)
60335-1(Ed.2) (共通事項)	60227、60245 等
60335-1(Ed.3) (共通事項)	
60335-2-3(Ed.4) (電気アイロン)	HOUS (家庭用その他これに類する電気機器)
60335-2-4(Ed.4) (電気脱水機)	60335 等 (関西事業所の認定規格の他 3 2 規格)
60335-2-7(Ed.4) (電気洗濯機)	
60335-2-7(Ed.5) (電気洗濯機)	LITE (照明器具)
60335-2-8(Ed.4) (電気かみそり、バリカン)	
60335-2-9(Ed.4) (電気トースター、グリル、ロースター等)	60238、60570、60598、60920、60922等
60335-2-11(Ed.4) (衣類乾燥機 (ドラム式))	
60335-2-14(Ed.3) (厨房機器)	
60335-2-15(Ed.4) (液体加熱用機器)	OFF (事務機器を含む情報技術機器の安全性)
60335-2-23(Ed.4) (スキンケア、ヘアケア用機器)	60950 (関西事業所と同じ)
60335-2-24(Ed.4) (冷蔵冷凍装置、製氷機)	
60335-2-24(Ed.5) (冷蔵冷凍装置、製氷機)	SAFE (安全変圧器)
60335-2-25(Ed.4) (電子レンジ)	
60335-2-40(Ed.3) (エアコン)	61558等 (関西事業所の認定規格の他 7 規格)
60335-2-65(Ed.1) (空気清浄機)	
60335-2-98(Ed.1) (加湿器)	
OFF (事務機器を含む情報技術機器の安全性)	TOOL (電動工具)
60950(Ed.2) (一般要求事項)	60745 等
60950(Ed.3) (一般要求事項)	
SAFE (安全変圧器)	TRON (家庭用その他これに類する電子機器)
61558-1(Ed.1) (共通事項)	60065 等
61558-2-4(Ed.1) (汎用型絶縁変圧器)	

※ 横浜事業所の認定規格の詳細は下記インターネットアドレスでご覧頂けます。

http://www.iecee.com/cbscheme/ncblabs/ncblab_JET.htm

IECEE-CB制度について

IECEE(IEC電気機器安全規格適合試験制度)は家庭、事務所等で一般的に使用される電気製品の認証手続きを簡素化することにより国際貿易を促進するための制度であり、一般に“CBスキーム”と呼ばれています。この制度には2003年5月現在で43カ国が加盟しているので、製造者等はNCB(CBスキームに参加している認証機関)が発行したCB証明書をこれらの国々の認証機関に提出する

ことにより、一般に重複した試験を行うことなく、認証マークの取得が可能となります。

2002年のIECEEの統計によると、世界で27685件のCB証明書が発行されました。発行数は毎年確実に増加しており、5年前の1997年は9825件でしたので、最近5年で3倍弱に増加しており、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。

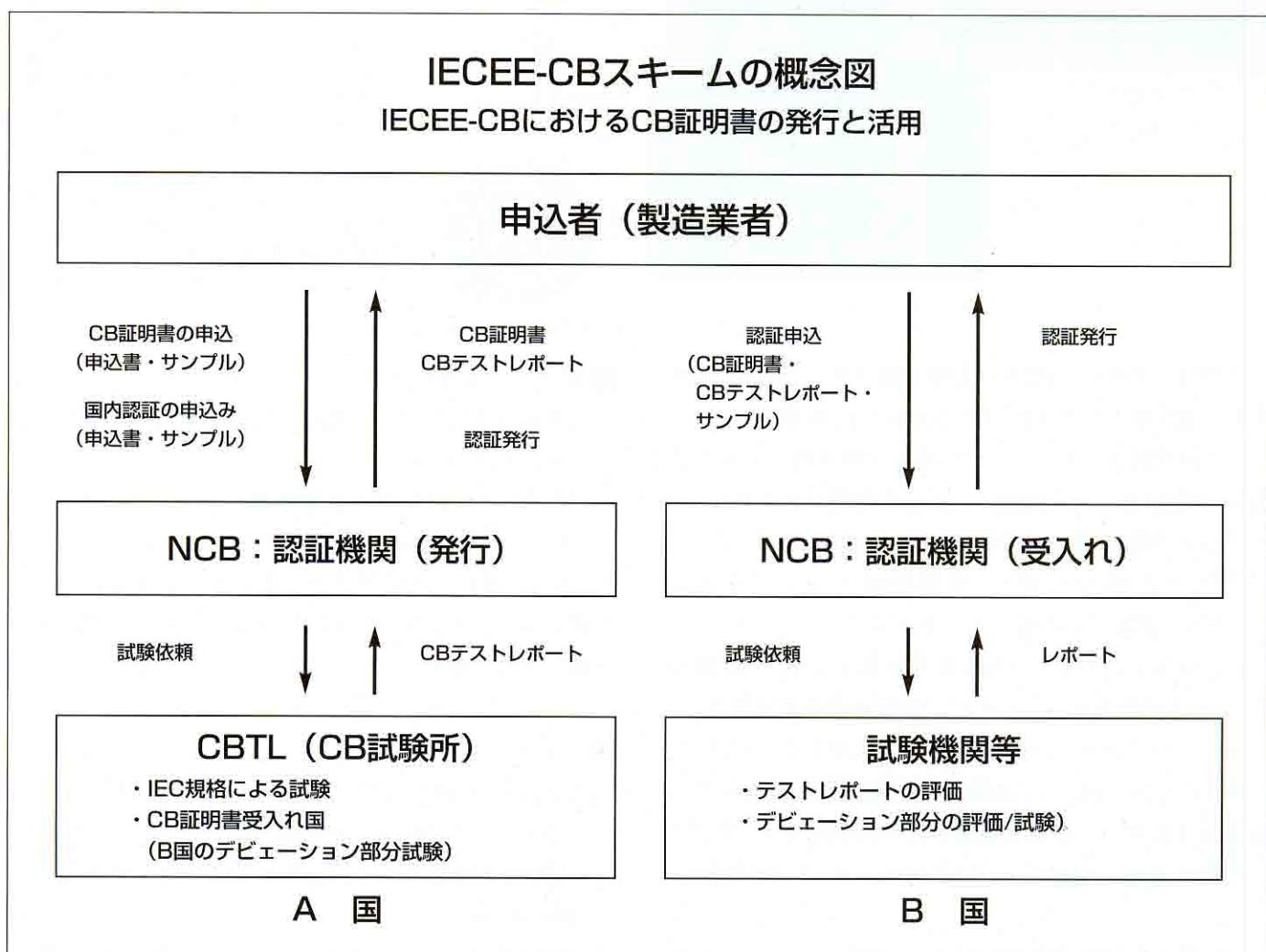
CB証明書の発行と活用について

CBスキームを活用して参加国の認証を希望する場合には、まずCB証明書の取得が必要です。このため、その製品カテゴリーについてCB証明書を発行できるNCBに必要書類を添えて申込を行うと、CB制度で採用しているIEC規格に基づいて試験が行われ、CBテスト

レポートと共にCB証明書がNCBから発行されます。このCB証明書を添付してCBスキーム参加国の認証機関に申請すれば、CB証明書が活用され、製品試験が大幅に簡素化され認証が容易に取得できます。

IECEE-CBスキームの概念図

IECEE-CBにおけるCB証明書の発行と活用



試験関連：横浜事業所、関西事業所

CB制度関連：国際事業部

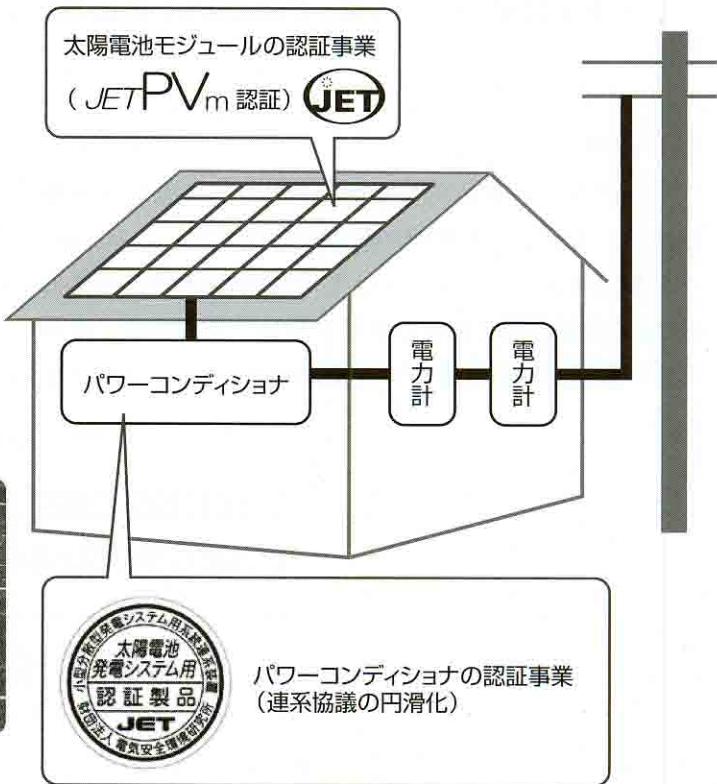
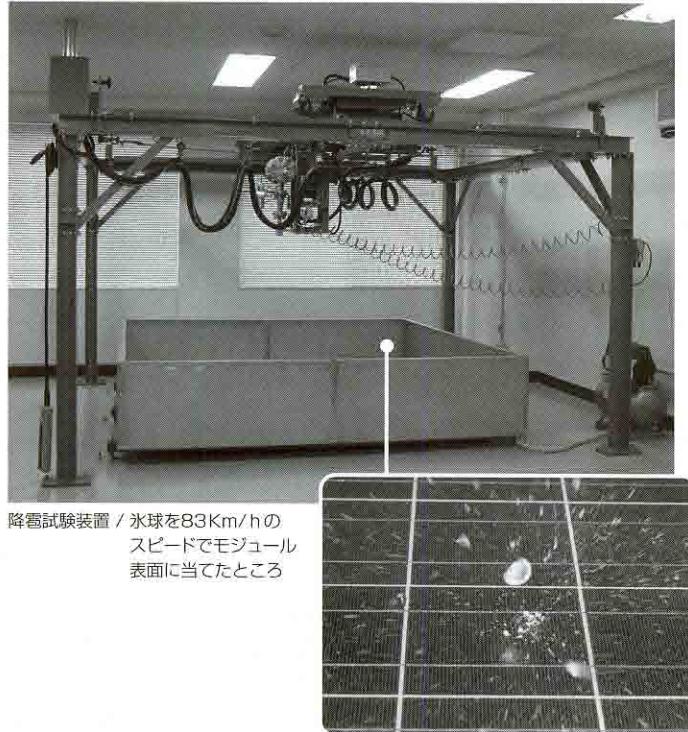
(国際事業部)

JET PV_m認証を開始

太陽光発電システムの性能・安全確保に貢献するJET



(認証ラベル)



JETは、平成13年度から太陽電池(PV)に係わる研究開発に取り組んで参りました(本誌vol.15参照)。

この研究成果をもとに、「二次基準太陽電池セル校正事業」を平成14年5月に開始し、国立研究機関を始めPV事業者にご利用を頂いておりますが、この度、さらにPV事業者等のご協力を得て「太陽電池モジュール認証(JET PV_m認証)」を創設いたしました。

この結果、JETは、小型太陽光発電システムの心臓部である「太陽電池モジュール」と「系統連系保護装置等(パワーコンディショナ)」に対する認証を運用することとなり、これらの認証を通して、太陽電池製造事業者／太陽光発電設備設置者／一般電気事業者間の信頼を支え、性能と安全性の確保に貢献する、わが国唯一のPV認証機関となりました。

「系統連系保護装置等の認証」(平成5年7月から実施しています)に加え、「JET PV_m認証」をご利用を戴きますよう、お願い申し上げます。

■ JET PV_m認証制度は、

太陽電池モジュールの製造事業者、輸入事業者等からのお申し込みにより、

- ・製品モデル毎に認証試験基準に適合していることを確認する認証試験と
- ・製造工場の品質管理体制を確認する工場調査を行い合格したものを認証し、認証製品には、JETが発行する認証ラベルを貼付していただく制度です。

■ JET PV_m認証は、

- 現下の緩い規制下において、民間レベルの努力によって
- ・高品質のPVモジュールの流通、
- ・太陽電池製造事業者と太陽光発電設備設置者間の信頼の維持向上、
- ・輸出に際して行われる相手国認証の容易な取得により太陽光発電システムの大量普及に貢献しようとするものです。

■ JET PVm 認証の概要

- 認証の対象は、地上に設置する太陽光発電システム用の
・非集光形の地上用結晶系太陽電池モジュール
・非集光形の地上用薄膜系太陽電池モジュール
であって、最大システム電圧が、45Vを超えるものです。
- 認証の単位は、太陽電池モジュールの型式(モデル)ごとです。
- 認証試験基準は、IEC61215(1993年)、IEC61646(1996年)に整合した JET PVm 認証試験基準を使用します。

- 認証等の手数料は、認証料、認証試験料、工場調査料、ラベル料で構成します。

■ JET PVm 認証の主な日程:

受付開始: 平成15年4月
認証試験開始: 平成15年10月
認証開始: 平成16年4月

(研究部)

Conference Report

IEC／TC61(家電機器の安全) ダーバン会議から

今回は、5月中旬に南アフリカのダーバンで開催されたTC61の会議の中から、特に注目すべき事項についてお伝えいたします。

1. IEC60335-2-4(脱水機の安全)、IEC60335-2-7(洗濯機の安全)では、脱水槽への可触性との関連で、その回転速度や回転エネルギーが規定されています。我が国独特の二槽式洗濯機で二重蓋構造を持つものについては、一重蓋構造と同じ規定を適用すべきではないとして全自动洗濯機の要求を参考して修正案を提出しました。全自动と二槽式洗濯機の槽に対するアクセス性の見解の相違からサポートが得られませんでしたが、第一の蓋を開ける幅「12mm」を「50mm」に変更する部分は受け入れられました。

2. キャラクター商品等(おもちゃに似せた製品により、子供の興味をそそるような製品)に関するTC61の判断が明確になり、CTL／ETF1(IEC60335、IEC60745関連機器の試験実

施に関する諸問題を取り扱うタスクフォースでCTLの下に設置されている)がCTL決定事項のドラフトを作成し、WEBサイト(<http://www.iec61215.org/ctl/decisions.htm>)にのせることになりました。

3. IEC60335-2-15第4版に規定されているケトルに対する要求事項(19.101項の温度過昇防止装置の短絡)は、日本式のポットには水が蒸発する可能性が少ない等の理由により、適用しなくてもよい事が確認されました。ただし、上述の理由は、必ずしも十分な議論がされておらず、日本が従来から導入している規格を見直す場合は、安全上の理由をさらに明確にした上で、関連箇所の検討を実施する必要があります。

(技術規格部)

製品規格に適用される絶縁距離

前号では、IEC60664-1 (JISC 0664:2003) の適用範囲と空間距離についてご紹介させていただきましたが、今回は、主に沿面距離についてご紹介いたします。(なお前号において、今号にて日本のデビエーションについてご紹介する予定としておりましたが、誌面の都合により、次回以降の掲載となりましたのでご了承ください。)

沿面距離は、プラグで話題になっているトラッキング現象と関わりがあり、回路内の充電部相互間等にこの距離を確保することは、感電に対する保護だけではなく、トラッキング現象に起因する火災を避けるためにも重要です。

(前号からの続き)

2. 3 沿面距離(creepage distances)

沿面距離(2導電部間の絶縁物表面沿いの最小の距離)を決定する要因(factor)としては、以下のものが考慮されています。

- 長期ストレス系電圧(通常電圧)
- 汚損度
- 沿面距離の配置及び場所
- 絶縁表面の形状
- 絶縁材料
- 電圧ストレスのかかる時間

また、環境要素としては、相対湿度及び結露も関連しています。

沿面距離は、物理的に該当部分の空間距離より小さくなることはありませんが、空気中における最小沿面距離と

最小空間距離の規定値には、他の物理的な関係はありません。このことは、最小沿面距離と最小空間距離がそれぞれ別に規定されていますが、最小沿面距離の規定値が最小空間距離の規定値よりも小さい場合は、最小空間距離の規定値が沿面距離の規定値となることを意味します。ただし、IEC60664-1では、この場合の空間距離は前号の表2のように構造的に距離を求めるのではなく、発生するインパルス耐電圧に従った電圧を該当部分に加える試験で代替えもできるとしています。(2.4参照)

上記を簡単にまとめると、「絶縁距離を満たすためには、沿面距離と空間距離を同時に確保する必要があるが、空間距離については、インパルス耐電圧試験を代用できる」となります。

表3-トラッキングを避けるための沿面距離

動作電圧 (実効値) V	プリント配線基板 汚損度		汚損度	汚損度			汚損度		
	1	2		2		3			
	全てのMG mm	Ⅲbを除く 全てのMG mm	全てのMG mm	MG I mm	MG II mm	MG III mm	MG I mm	MG II mm	MG III mm
(0~80V省略)									
100	0.1	0.16	0.25	0.71	1.0	1.4	1.8	2.0	2.2
125	0.16	0.25	0.28	0.75	1.05	1.5	1.9	2.1	2.4
160	0.25	0.4	0.32	0.8	1.1	1.6	2.0	2.2	2.5
200	0.4	0.63	0.42	1.0	1.4	2.0	2.5	2.8	3.2
250	0.56	1.0	0.56	1.25	1.8	2.5	3.2	3.6	4.0
320	0.75	1.6	0.75	1.6	2.2	3.2	4.0	4.5	5.0
400	1.0	2.0	1.0	2.0	2.8	4.0	5.0	5.6	6.3
500	1.3	2.5	1.3	2.5	3.6	5.0	6.3	7.1	8.0
630	1.8	3.2	1.8	3.2	4.5	6.3	8.0	9.0	10
800	2.4	4.0	2.4	4.0	5.6	8.0	10	11	12.5
1000	3.2	5.0	3.2	5.0	7.1	10	12.5	14	16
(1250~63000V省略)									
MG = 材料グループ									

表3の材料グループ(MG)は、絶縁材料の比較トラッキング指数(CTI)によって、次のように分類されています。(CTIについては、IEC60112,JISC2134(CTI600まで)に規定されています。)

材料グループ I $600 \leq CTI$
材料グループ II $400 \leq CTI < 600$

材料グループ III a $175 \leq CTI < 400$

材料グループ III b $100 \leq CTI < 175$

表1の沿面距離は、機器の機能絶縁、基礎絶縁及び付加絶縁に対して適用できます。強化絶縁については、基礎絶縁の規定値の2倍の規定値が要求されます。

なお、沿面距離の規定値を決定するためには表3の他に「合理化された電圧(Voltages rationalized)」(表4)を使用します。これは、商用電源電圧の公称値の置き換え電圧であり、表3で使用される基礎絶縁等の感電保護用の沿面距離に対する動作電圧は、機器の定格電圧ではなく、使用される商用電源電圧に基づく合理化された電圧となります。このような電圧は、従来の製品規格にはない考え方なので、注意が必要です。

表4-合理化された電圧

(単相三線式又は二線式交流又は直流系統の場合)

電力供給系統の 公称電圧 V	合理化された電圧	
	線間絶縁	電圧線と大地間の絶縁
	全系統 V	三線式中間点接地 V
(100V未満省略)		
100	100	
110		125
120		
150	160	
220	250	
110-220		250
120-240		125
300	320	
220-440	500	250
600	630	
480-960	1000	500
1000	1000	

(紙面の都合により、三相の合理化された電圧は省略させていただきました。)

2. 4 空間距離の代替手段(インパルス耐電圧試験)

前号でご紹介させていただきました空間距離の規定は、インパルス耐電圧試験(波形:1.2/50μs)によって代替えが可能です。しかし、前号の表1の定格インパルス電圧がそのまま、試験電圧のピーク値になるのではなく、標高に応じた試験電圧を適用する必要があります。表5は、海拔レベルでの試験電圧を示します。(つづく)

表5-海面レベルでの空間距離を検証する試験電圧

定格インパルス電圧 kV	海拔レベルのインパルス試験電圧 kV
0.33	0.35
0.5	0.55
0.8	0.91
1.5	1.75
2.5	2.95
4.0	4.8
6.0	7.3
8.0	9.8
12.0	14.8

(技術規格部)

SCEA主催“シンポジウム開催”

電気製品等の安全確保体制の現状と今後の方向性 (法規制と第三者認証の在り方)

電気製品認証協議会(SCEA)は、平成7年の設立以来、我が国に健全な電気製品の第三者認証(Sマーク認証)制度を定着させることを使命として、Sマークの普及・促進等に尽力しており、JETも認証機関の立場でSCEAの活動に参加してきました。

その間、電気製品等の基準認証の動きとして、国内的には、法規制の変革(電気用品取締法から電気用品安全法へ)、省庁を超えた基準認証の在り方等の検討(新JISマーク制度等)、また、国際的には、IECEE-CB制度の普及、政府間MRA(国際相互認証協定)の促進等、時を経るに従い基準認証システムの取り組み方も変化してきました。

このような状況下、SCEAでは、これらの変化に対応した認証制度の在り方及びSCEAの果たすべき役割を明らかにするための検討を重ね、平成14年10月、「電気製品等に関する認証制度の在り方」について報告書を纏めました。

SCEAでは、報告書が纏められたことを機に、去る6月12日、虎ノ門(東京)の発明会館ホールにおいて、学識経験者、事業者及び認証機関(JET等)を集め、法規制と第三者認証の在り方等をテーマにシンポジウムを開催しましたので、参加者の立場で概要をご紹介いたします。

シンポジウム第一部では、講師として経済産業省製品安全課の平岡課長と東京工業大学教授で日本経済新聞論説委員の鳥井先生が招かれ、「電気用品安全法を踏まえた安全規制の考え方及び今後の方向性、役割、民間システムの活用等」並びに「国際整合性からみた第三者認証の果たすべき役割及び普及・促進の必要性等」について基調講演が行われました。

また、第二部では、第一部の流れを受け、「製品安全と第三者認証の在り方」を主題にパネルディスカッションが行われ、私共認証機関を含め、各界より有識者が参加し、それぞれの立場で活発な意見が交わされました。

第一部(基調講演)で平岡課長からは、製品安全4法(消安法、ガス事業法、LPG法、電安法)を中心とする安全確保等について、事故情報収集、試買テスト、予防的・計画的立入検査等の実施状況と事後措置等の説明があ

り、また、技術基準の性能規定化についての意義(新たな安全技術の早期取り入れ、国際整合・透明性の向上、規制当局の資源の有効活用)と留意点(事業者は、自ら用いる仕様規定が技術基準に適合することを説明する技術的文書の作成・保存が求められること等)について説明が行われ、平成15年度中には例示規格を固めたいとの意向が示されました。最後にSマークへの期待として、「Sマークは法的範囲を超える価値あるもの。信頼性の向上により試買テスト等の省力化も可能。しっかりと運用し、よりよいものにしてほしい。」とのお話しがありました。

鳥井先生からは、安全と安心について興味深い説明がありました。安全はマクロ的課題(国による安全性確保)で、安心は個別的課題(特定の「あなた」の安全を保証するから安心が生まれる)と言うもの。民による安心保証は、顧客のニーズに合わせた多様なサービスが可能で、付加価値を生み出せるとの説明でした。一方、基準認証制度

の問題点として、各種マーク制度の乱立により何を保証するのか不明、第三者性が不十分、全てが国際基準適合でない、消費者の官依存体質等の指摘があり、最後にSマーク制度等の基準認証産業については、国の補完から独立した産業への展開（安全だけでなく安心を売る。例えば、流通業、保険業との連合でトータルサービスを）等、安心保証産業への脱皮の必要性について説明が行われました。



第二部のパネルディスカッションでは、製品安全と第三者認証の在り方について、パネリストの視点から様々な発言がありました。発言要旨（各界の立場毎）について、以下のとおりまとめさせていただきました。

【行政の立場より】

- ・新JISマーク制度に関する検討の背景、検討にあたっての基本認識・視点、制度の骨子について。

【学識経験者の立場より】

- ・安全規制は闇雲に規制緩和すべきではなく、消費者が安全の確認を出来る仕組みが重要。
- ・電気用品安全法については、ネガティブリスト方式（特殊用途を除き、全ての電気用品を規制の対象とする）の採用及び自己宣言マーク（PSEマーク）の廃止が望ましい。
- ・第三者認証制度については、規制緩和の流れから、今後とも充実して行くべき。

【消費者の立場より】

- ・電気製品の安全は確保されているものと信頼しているが、その信頼に応えるものになっているか。
- ・Sマークの認知度が低いのは何故か。輸入・販売事業者も安全確保の一翼を担っているとの自覚を。認証機関の信頼性確保も大きなキーポイント。
- ・事故情報とのリンクが大切。システムとして回るようになっているか。
- ・今後の方向性として、「21世紀型の消費者政策」（内閣府で検討中）とも連動し、第三者認証をシステムとしてどう構築していくかを深めてほしい。今は仕組み自体の信頼性も問われていて、市場での信頼の失墜は命取り。

【流通事業者の立場より】

- ・環境や安全に対する意識の高まり（特に省エネ機器の販売に注力）。

- ・PL法の施行により、安全に使用できる商品の流通を目指し、メーカーと消費者のパイプ役との考え方方が基本。使用方法の説明も流通の努め。
- ・Sマーク付製品を推奨する方向で取り組んでいる。今後の取り組みとして、Sマーク製品でなければ取り扱わない、との姿勢が必要になってくる。
- ・Sマーク付製品を推奨したいが認知度が低いので、メーカー・認証機関のSマーク普及アプローチが必要。

【メーカーの立場より】

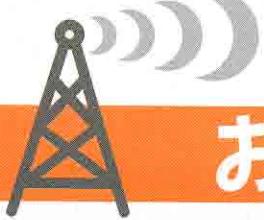
- ・安全規制は国際規格・制度を原則として用いるべき。Sマーク制度はIECEE-CB制度と整合するもの。
- ・電気用品安全法による安全規制は、輸入事業者に対する視点等での検討が必要。

【認証機関の立場より】

- ・第三者認証制度発足の背景とSマーク制度の概要並びに法規制との比較（安全確保上の利点）について。
- ・今後の性能規定化を念頭に置いた部品認証の推進の必要性。

今回のシンポジウムに参加することにより、各界の視点を交えた貴重な意見を拝聴することが出来、特に各界を代表される方の認証機関に対する期待を直接頂戴する貴重な場ともなりました。今後とも日本を代表する認証機関として我が国の電気製品の安全確保に寄与する所存です。

（企画広報部）



お客様さま発信コーナー

「お客様発信コーナー」の第3弾は、日本配線器具工業会 配線器具技術小委員会様からご寄稿いただいた記事をご紹介します。

JET Reportは、各種業界団体、各事業者（製造、輸入、流通）およ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。

コード付き電源プラグの適切な選定

（日本配線器具工業会 配線器具技術小委員会）

背景

「コード付き電源プラグの火災事故」

東京消防庁のデータによると、コードを出火原因とする火災事故は、毎年60件余り発生しており、火災事故全体に対する割合は非常に小さいが、火災事故全体に比べ、減少していない問題がある。

年	コードが出火原因の火災事故件数	全火災事故件数
2000年	66件	6936件
2001年	63件	6933件
2002年	64件	6672件

1999年に、日本配線器具工業会で、「コード付き電源プラグの推奨ガイドライン」を作成し、ガイドラインを元に、電気機器製造会社の方々を対象に、各機器に対し推奨すべき「コード付き電源プラグ」を提案してきた。コード付き電源プラグの適切な選定の一助として、上記ガイドラインの概要を説明したい。

【コード付き電源プラグの推奨ガイドラインの概要】

1. 目的 国内の電気機器で一般的に使用されている電源差込用プラグとコードを一体成形したコード付き電源プラグについての「発火」及び「感電」に対する安全性を高める事を目的に、「電源プラグ部」と「コード部」の2つの推奨内容から構成している。

2. 電源プラグ

2.1 桟刃根元の耐異常発熱性

「電源コード等の防火対策調査研究報告書」(1996年11月 電気設備学会)によれば、関東電気保安協会収集の不具合顯著品の調査結果より「刃と刃受、刃とコード接続部の接触抵抗の増加による発熱及び過負荷使用の影響で絶縁物の劣化、導電化促進で短絡、発火に至るのが支配的で、加えて、その熱劣化がトラッキング発火への誘発も考えられる」との見解より、差込プラグ桟刃間絶縁物の熱劣化による短絡、発火を防止する上で、異常発熱(異常ジュール熱)に対する対応が必要と考えている。

プラグ桟刃とコンセント刃受との接觸部が異常発熱(異常ジュール熱)を起こした場合の温度上昇は電流の2乗に

比例する。実験結果より、7A定格の一重成形プラグでは7Aの電流を流し異常発熱試験を行った結果、電源プラグの溶融は確認されなかった。しかし、12A定格の一重成形プラグでは9Aおよび12Aの電流を流すと栓刃根元部の溶融が起こることが確認されたため、定格電流が7Aを超える電源プラグについては安全性確保のために、栓刃取付け面は耐熱性の高い二重成形プラグが必要と判断した。ただし、使用時に必ず人がいる「手持型機器」の商品で、かつ「短時間定格」の商品に関しては一重成形プラグでも可としている。

2.2 耐トラッキング性

電源プラグの栓刃間の耐トラッキング性能については、市場トラブルの再現、市場実績及びトラッキング要因となる電源プラグの抜き差しの有無、使用環境(水気・湿気の

有無、または、塵埃の堆積等)を考慮したレベルⅠ、Ⅱを設定している。(日本配線器具工業会規格JWDS 0028より)

- ・レベルⅠの滴下回数200滴については、現在まで市場トラブルが皆無のユリア、メラミンフェノール、ポリエスチル等の材料を栓刃取付け面に使用した二重成形プラグの実力値より設定した。
- ・レベルⅡの80滴については、現在、市場でトラブルの無いと考えられる一重成形プラグの実力値より設定した。

なお、栓刃根元を薄い樹脂で覆うタイプの電源プラグが増加しているが、その形態のものは、ガイドラインでは、対象として検討がされておらず、今後の課題である。

まとめた電源プラグの推奨ガイドラインを表2で示す。

表 2

主な使用場所	機器タイプ		
	定格電流が7A以下	定格電流が7Aを超える	
一般場所 (玄関・居間 寝室)	栓刃根元を 薄い樹脂で 覆う タイプ	プラグの 抜き差しの 無いもの	プラグの 抜き差しの 無いもの
水気場所 (台所・洗面所 トイレ)	短時間定格の もの	プラグの 抜き差しの 有るもの	プラグの 抜き差しの 有るもの
特殊場所 (地下室、押入及び ベランダなどの 屋外の雨線内)		プラグの 抜き差しの 無いもの	プラグの 抜き差しの 無いもの
点検不可能場所 (移動が困難な家具の 裏側などの容易に 点検できない場所)			
耐トラッキングレベル	レベルⅡ	レベルⅠ	レベルⅡ
耐異常発熱	一重成形プラグ		二重成形プラグ
推奨プラグ	一重成形プラグ	二重成形 プラグ ※レベルⅠの 実力を持つ 一重成形プラ グでも可	二重成形プラグ



お客様発信コーナー

3. コード被覆

コード被覆の選定基準について、機器の質量別区分とIEC60335-1(家電機器の安全性通則)で定義されている感電に対する保護分類及び固定型・据置型・可搬型・手持型の区分に準じ分類している。

この選定基準の基本的な考え方は①～③である。

① 接地を要求する機器や二重絶縁の機器(クラス0機器以外の機器)はコードの絶縁性能も高める必要があり、全て、シース有り(二重被覆)のコードとした。

② クラス0機器は、3つ(固定型機器、据置型機器、可搬型機器)に区分して、床上専用のものについては、シース有り(二重被覆)のコードとし、下記のものについては、シース無し(一重被覆)のコードでも可とした。

- 「固定型機器」の中で「床上専用以外」の機器
- 「可搬型機器」の中で「機器質量が3kg以下」かつ「床上専用以外」の機器
- 「可搬型機器」の中で「手持型機器」

③ 機器質量が3kg以下の機器については、機器の分類によらずIEC60335-1に準じてシース有り(二重被覆)のコードの中でもライトシース(227 IEC 52)を使用しても可とした。また、クラス0機器であって質量が3kg以下の可搬型機器は、保護被覆付きビニル平形コード(VFF保護被覆付き)でも可とした。

〔理由〕

- 「機器質量3kg以下で床上専用の機器」はシース有り(二重被覆)を要求する機器の中ではコードの損傷がまだ少ないとによる。
- 機器質量が軽く、コード引き回しが手軽なライトシースとし、可搬型のクラス0機器については、保護被覆付きビニル平形コードとした。

まとめた電源コードの推奨ガイドラインを表3で示す。

〔理由〕

- 床上専用以外の固定型機器は人などに踏みつけられる危険性は少なく、機器自体でもコードを踏みつける危険が極めて低い。
- 床上専用以外の機器は床にコードが這うことが少ないため、人などに踏みつけられる危険性が少ない。また、機器質量3kg以下の可搬型機器は万が一、機器自体がコードを踏みつけてもコードの損傷が少ない。
- 手持型機器は異常時の早期発見ができる。

表 3

機器のタイプ			コードの被覆
クラス0機器以外			
クラス0機器 (1)	固定型機器	床上専用	
		床上専用以外	シース無し(一重被覆)
	据置型機器(18kg以上)		
	可搬型機器(2) (18kg未満)	3kgを超え18kg未満	シース有り(3) (二重被覆)
		3kg以下	シース無し(一重被覆)
		床上専用	
手持型機器		床上専用以外	

【注意】

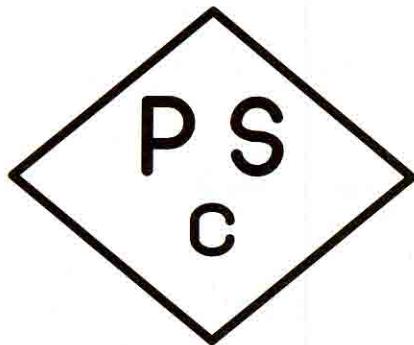
- (1) クラス0機器とは、感電に対する保護を基礎絶縁に依存している機器。このことは、基礎絶縁が破損した場合に、可触充電部となる部分を施設の固定配線の保護導体に接続する方法がなく、感電に対する保障が周辺条件に依存していることを意味する。
- (2) 可搬型機器とは、運転中に移動されることを目的とした機器か又は質量が18kg未満の固定型機器以外の機器をいう。
- (3) シース有りの機器でも質量が3kg以下の機器は、ライトシース(227 IEC 52)でも可。また、クラス0機器であって質量が3kg以下の可搬型機器は、保護被覆付きビニル平形コード(VFF保護被覆付き)でも可。

【まとめ】

- ・ 電気機器のコード付き電源プラグの適切な選定に「コード付き電源プラグの推奨ガイドライン」を参考にしていただき、コードを出火原因とする火災事故の減少が図れることを期待している。

(日本配線器具工業会)

浴槽用温水循環器の 適合性検査業務開始のご案内



JET

■ 消費生活用製品安全法(PSC)に基づく適合性検査業務

平成14年にジェット噴流機能付き24時間風呂(「浴槽用温水循環器」と言います)で入浴中に女児の髪の毛が吸い込み口に吸い込まれ溺死する事故をきっかけに、これら製品を消費生活用製品安全法の特定製品に指定するとともに、特別特定製品として平成15年8月1日から規制する旨の政令が平成15年5月16日に改正施行されました。

この法律で規制される浴槽用温水循環器は、「家庭で使用されるジェット噴流バス、24時間風呂等で、循環させることができる水の最大流量が10ℓ/min以上のもの」を対象としており、これに該当する製品は適合性検査を受けなければ製造・販売することができなくなりました。(平成15年7月31日までに製造または輸入された無表示品の販売猶予期間は平成15年10月31日まで)

この度、JETは、経済産業省から同法の認定検査機関に認定され、8月1日からこの浴槽用温水循環器の適合性検査を実施し証明書を発行できるようになり、 JET認証やマーク制度との同時申し込み(one stop)もお受けいたします。コスト的にも有利なONE STOPを是非ご利用下さい。

■ マーク制度とのone stop

(財) 製品安全協会の委託検査機関として、SGマーク制度に基づく検査も同時にお申込いただけます。

(特定製品におけるSGマーク制度活用のメリット)

- ・ 提出サンプルの重複が避けられます。
- ・ PSCと重複する試験・検査が省略でき、時間と費用の低減が図られます。
- ・ SG認定基準(国の定める技術基準以上の性能を要求規定)に基づく検査を実施することにより、国の定める技術基準への適合性を確認できます。
- ・ 国が保管を義務づけている検査記録の一部として、マーク制度の成績書が活用できます。
- ・ SGマーク制度の被害者救済制度(損害賠償責任保険)が、国の定める損害賠償措置の基準に適合します。

■ JET認証とのone stop

電気用品安全法上の浴槽用電気温水循環浄化器にも該当する製品は、 JET認証を取得いただくことにより、同法の義務も合わせて履行することができます。

( JET認証を同時にご利用いただいたときのメリット)

- ・ 提出サンプルの重複が避けられ、費用の低減が図られます。
- ・ 製造工場の品質管理体制の確認を同時に実施することができますので、時間と費用の低減が図られます。
- ・ 認証取得により、国が定める技術基準への適合性を客観的にアピールできます。

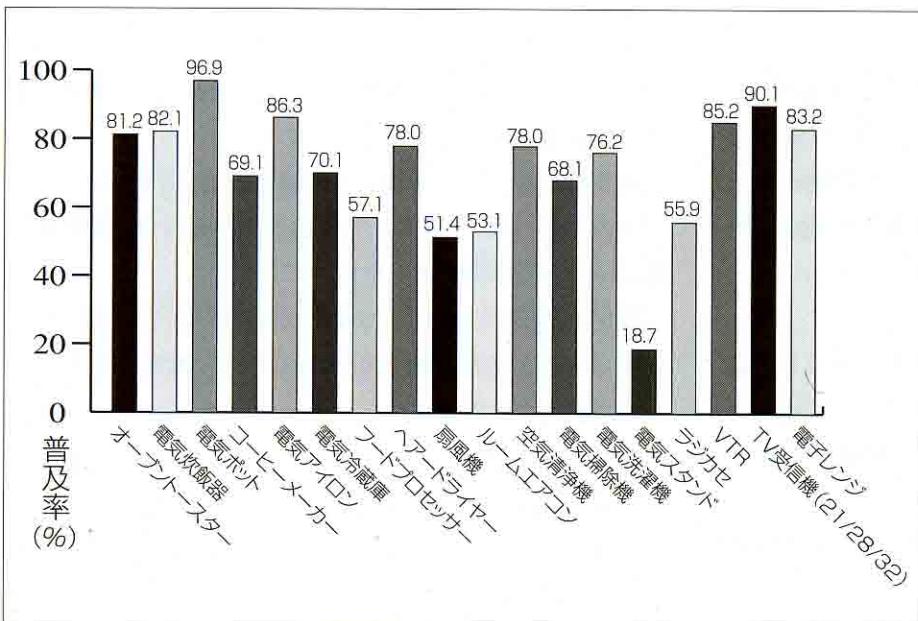
(お問い合わせ先)

- ・ 各事業所 受付G
- ・ 名古屋事業所

(企画広報部)

Sマーク店頭普及実態について

Sマーク店頭普及実態調査結果
並びにSマーク推奨店ステッカーのご紹介



電気製品の安全マーク



推奨店

当店では、電気製品による事故などを未然に防ぐため、公正中立な第三者機関（財団法人電気安全環境研究所・JET・財団法人日本品質保証機構・JQA）によって安全が確認された電気製品を推奨し、販売に努めています。

電気製品認証協議会

(Sマーク推奨店に貼られるステッカー)

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」と言う)の広報専門部会(部会長:小川作藏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13回目)を平成15年5月~6月に実施しました。

実施にあたっては、電気製品認証協議会の事務局員を中心に、認証機関の職員並びに、(財)日本消費者協会及び日本電気大型店協会より調査員の派遣応援を頂き、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計11店舗のご協力の下、18品目(1,921台)について調査した結果、Sマークの普及率は71.0%で、前年同月比2.9%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41.1%で、前年同月比8.1%の増加、その内でSマークの普及率は70.5%で、前年同月比3.7%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85.9%を占めています。

2. Sマーク推奨店のステッカー配布について

この度、SCEAでは、Sマークの普及広報活動の一環と

して、全国電機商業組合連合会(会長 福田勝亮氏)のご協力の下、全国約28,500の店舗に「Sマーク推奨店」のステッカーを配布いたしました。ステッカーには、「当店では、電気製品による事故などを未然に防ぐため、公正中立な第三者機関(財団法人電気安全環境研究所・JET・財団法人日本品質保証機構・JQA)によって安全が確認された電気製品を推奨し、販売に努めています」と記載されております。各店舗はこのステッカーを店頭に貼り、Sマーク付電気製品を推奨する店であることをさらに積極的にアピールしていくことになりました。また、この件については、(財)日本消費者協会発行の雑誌「月刊消費者」6月号においてもトピックスとして、「読者の皆さんも電気店に行ったらちょっと注目してほしい」と紹介される等、消費者団体様にとても興味深い試みと受け止められています。

3. JETの取り組み

JETといたしましては、このように関係各位の皆様のご協力を頂き、一般生活におけるSマークの役割が浸透しつつあることに大変感謝しております。今後とも皆さまのご協力を頂きながら、JETとしても積極的にSマークの普及広報を進めるとともに、第三者認証等各種業務の更なるサービス向上に努めて参ります。

(企画広報部)

低周波電磁界の健康影響に関する JETの取り組み

近年、電力設備（主に送配電線）から生ずる電磁界が、その周辺住民の健康に悪影響を及ぼすか否かの議論が国内、海外でクローズアップされています。この問題に関しては種々の情報があって、実際にどこまで研究が進み、明らかにされているのか、ということが明確に伝わっていない点に問題がありました。

このような情勢をふまえて、JETでは平成10年より通商産業省（現経済産業省）からの委託事業として、低周波電磁界（50Hz～60Hzの商用周波電磁界）の健康への影響に関する情報提供事業を行っています。

具体的な方法としてはJET内に有識者からなる電磁界情報提供委員会を設置し、

- 1) 正確さ、客観性、
- 2) 参照をつけることで、さらなる情報源を確保できるよう配慮
- 3) 分かり易さ

等を方針として、電磁界リスクコミュニケーション手法のあり方の検討からはじめ、パンフレット作成、講演会の開催、インターネットホームページ(http://www.jet.or.jp/e_health/)を用いた情報提供などを行っています。

この事業の一環として、平成14年7月に小規模講演会、15年3月にシンポジウムを開催しました。ここではシンポジウムの概要と、電磁界関連情報として、JET／EMC試験センターで行っている低周波磁界測定について簡単に紹介しましょう。

1 電磁界の健康影響に関するシンポジウム概要

平成15年3月に名古屋で約300名の参加者を集めたシンポジウムを行いました。参加者は自治体関係、一般が6割以上を占めました。

講演は商用周波電磁界の包括的な講演である基調講演（国立保健医療科学院 大久保千代次先生）と、疫学（国立環境研究所 兜真徳先生）、動物実験（電力中央研究所 重光司先生）、細胞実験（弘前大学 宮越順二先生）の3つの個別講演から構成され、パネルディスカッションについては開場時に配布した質問票への記入事項に基づいて回答を行う形で進行しました。

基調講演は、JET作成の「電磁界と健康」のパンフレット内容に基づいて作成した資料及びWHO（世界保健機関）からの新情報を加えた内容でした。

疫学研究に関しては、わが国での疫学研究に関しての講演ですが、雑誌に投稿中であるため、研究プロセス中心の講演となりました。

動物実験に関しては、これまでの電力中央研究所における取り組みが中心の講演でした。

細胞実験に関しては、これまで取り組んでこられた結果を中心、分野別に現在までの結果紹介と宮越先生自身が参加されたIARC（国際がん研究機構）の評価についての解説がありました。IARCでの評価とは、2001年6月にWHOの国際電磁界プロジェクトの一環として行われ、超低周波磁界は「人間にとって発がん性があるかもしれない—possibly carcinogenic to humans；グループ2B」とされ、静磁界、静電界及び超低周波電界については「人間の発がん性に関して分類できない—cannot be classified as to carcinogenicity in humans；グループ3」とされたものです。

以上の講演内容詳細に関しては環境認証部にお問い合わせくださいとすれば関連資料としてパンフレット、及び第3回電磁界の健康影響に関するシンポジウム予稿集（コピー）を用意しています。

パネルディスカッションにおいて、会場からの質問事項は55票、85項目にわたっていました。その内訳は、基準、規制に関する質問12項目、リスク評価に関する質問9項目、個別研究分野に関する質問48項目（このうち疫学関係が46項目）です。このため、ディスカッション後半を疫学関連の質問にあてました。

今後改善の材料とするために、会場でのアンケート調査を行い、72%近くの回収率を得ました。説明がやや難しい、講義によって難易度のばらつきがある、専門用語の多用というような指摘があったため、今後はよりわかりや

すい形のシンポジウム形式を検討しています。また、知りたい点、心配している点については、政策・規制動向、詳細な研究情報、他周波数帯の情報等があり、人によって興味がばらついていることが推察されます。情報提供のニーズとしては、さらにシンポジウムを開催してほしいという意見が7割近くありました。

今年は9月9日に大手町JAホールでシンポジウムを開催致します。詳細は前述のホームページでご覧下さい。小規模講演会につきましても開催を予定しておりますが、日時等が決まり次第ホームページで皆様にお知らせ致します。

2 JETにおける低周波磁界測定サービス

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)で規格が作成されています。EMC試験センターではIEC62233(現時点ではIEC/TC106委員会原案)に準拠した低周波磁界測定器を備えております。依頼のお申込みはJETホームページの「EMC試験センター」に掲載されている「EMC試験申込書」に記入の上、EMC試験センターにFAX等によりご連絡下さい。

(環境認証部・EMC試験センター)

相談事例集 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、特定の照明器具に組み込むことを意図して設計・製造した蛍光灯用電子安定器です。外被の一部が照明器具の外郭を兼ねますが、照明器具に内蔵される側は開放状態となっています。

蛍光灯用安定器の対象の範囲には電灯器具に組み込まれるものも含まれていますが、この製品は「蛍光灯用安定器」に該当しますか。

JETの判断

当該製品は、安定器として完成されたものではなく、照明器具に組み込むための部品として製造される半完成品であり、電気用品には該当しないものとして取り扱います。

事例2

この製品は、電流ヒューズと温度ヒューズを直列に接続して同一筐体に収めた複合ヒューズです。

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

当該製品は、同一筐体に収めた形態で判断し、特定電気用品の「その他の包装ヒューズ」及び「温度ヒューズ」で対象となります。

事例3

この製品は、2個の配線用遮断器を同一筐体に収めて電源側端子のみを共用し、一つの電源から2系統の負荷回路とることができますようにしたものです。

この製品は全体で一つの電気用品として扱う必要がありますか。それとも、個々に扱う必要がありますか。

JETの判断

当該製品は、同一筐体に収めたものですが、機構的に独立したものであり、1回路ごとに特定電気用品の「配線用遮断器」で対象として取り扱います。

(技術規格部)

『電気用品安全法』(法規制・技術基準) セミナーをJETにて開催中

この度、株式会社三越、日本百貨店協会並びに財団法人日本文化用品安全試験所のご要望により、私共の東京本部及び関西事業所におきまして、家具及び照明器具製造・輸入事業者様を対象に、標記セミナーを6月より毎月開催いたしております。

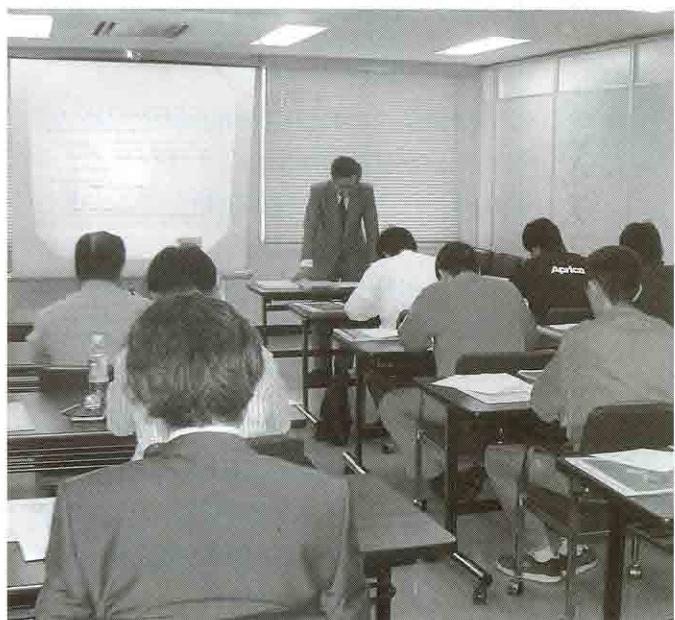
電気用品を製造・輸入・販売するにあたっての規制内容について、「電気用品安全法」(法規制)の概要(届出義務・適合性検査・技術基準適合義務・検査の義務・表示の義務・罰則等)及び技術基準内容についてご説明するものです。

特に、家具・照明器具の製造・輸入事業者様の立場ではどのような対処・対策が必要であるかに焦点を絞り、ご不明な点の解消に努めてまいります。

なお法規制につきましては、法全般のご説明を行いますので、他の業種の事業者様にも、大変参考になるものと存じます。

是非この機会に、ご参加頂きますようご案内申し上げます。

参加ご希望の事業者様は、下記お問い合わせ先までご用命下さい。また、申込書は各事業所窓口にも用意しておりますので、ご用命下さい。



セミナーの開催風景

また、名古屋地区の事業者の皆様にも「法規制」内容をご理解いただくため、セミナーの開催を予定(日程未定)しておりますので、その節は是非ご参加下さい。日程が決まり次第ご案内させていただきます。

【開催地・日時】(各コースの法規制・技術基準の説明内容は同じです)

セミナー内容	開催地	コース名	開催日 (時間 13:30~16:30)
法規制	東京 (定員28名)	D	9月19日(金)
		E	10月17日(金)
		F	11月21日(金)
		G	12月19日(金)
技術基準	大阪 (定員20名)	K	9月17日(水)
		L	10月15日(水)
		M	11月19日(水)
		N	12月17日(水)

*お申込順に承ります。会場定員の関係上、お申込みを頂いた後、ご連絡させていただく場合がございます。

■会 場 東京会場: JET本部 4A会議室
大阪会場: JET関西事業所 会議室

なお、東京・大阪会場とも、駐車場のスペースがございませんので、公共交通をご利用の上、ご来場賜りますようお願い申し上げます。

■参加費 無 料

■お問い合わせ先

事業推進部 早船・小池

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

E-mail: bdp@jet.or.jp

また、今回のセミナーとは別に、各業種別団体様または各事業者様単位での、法規制または事業者様のお取り扱い電気用品を基にした技術講習等、ご要望に応じて実施いたしますので、ご相談下さい。

なお、お申込に付きましては「JET総合支援サービス依頼書」にて、ご希望の講習内容を添えて、お申込下さい。

(事業推進部)

J E T の 試 験 設 備 <13>

温度ヒューズ特性試験装置は、電気機器や電子機器が異常な状態となった際、過度な温度上昇に対する保護装置として使用される温度ヒューズの動作能力について試験を行う装置です。

この試験装置は、安定化電源装置、電圧・温度・負荷電流の制御装置、記録装置、恒温槽及び負荷装置から構成されています。

試験規格は、電気用品安全法の技術上の基準を定める省令第1項の別表第三3に加え、省令第2項J60691、JIS C 6691及び IEC60691に定める安全試験に対応しています。

主な試験は、試験サンプルを恒温槽内へ取り付け、恒温槽内の空気温度を1分間に1°Cの割合で上昇させ、温度ヒューズの溶断温度を計測する動作温度特性試験です。さらに、定格動作温度から-1.5K(ケルビン)など決められたステップで空気温度を保持し、試料の動作又は不動作を確認するエンジニアリング試験にも対応しています。

また、この装置は自動運転となっているので、終日の試験継続も可能です。

温度ヒューズ特性試験装置



[主な仕様]

安定化電源装置：単相 AC0～300V

負荷装置：0～45A(抵抗負荷)

恒温槽温度：最大300°C

温度上昇率：0.5K／分、1K／分、2K／分

お問い合わせ先： 横浜事業所 電熱応用グループ
TEL:045-582-2429
FAX:045-582-2396

試験現場 NOW <13>

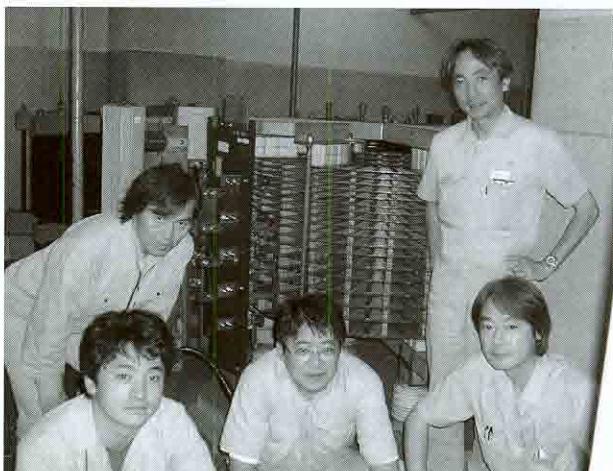
私たち「開閉器類グループ」は、漏電遮断器や配線用遮断器を始めとする開閉器全般の試験を行っています。

これらの電気用品が他のものと大きく異なるところは、屋内配線保護、漏電・感電からの保護、また、機器に取り付けられ機器の保護を行うものなどの機能を持っていることです。したがって、試験設備の種類も多く、初めのうちは操作方法を覚えるのも一苦労！

また、試験も6,600Vという高電圧の取り扱いや、試験品に10,000Aの電流を流す短絡試験など、危険もいっぱいです。

でも、私たちが試験をした開閉器が、壁の高いところにある住宅用分電盤の中などで頑張っていると思うと、仕事にも熱が入ります。

開閉器のイメージ・・・「人の目に触れな



いところで電気安全に寄与している」、なんだか私たちの仕事にダブって見えます。

東京事業所 開閉器類グループ

TEL:03-3466-5185

FAX:03-3466-9223

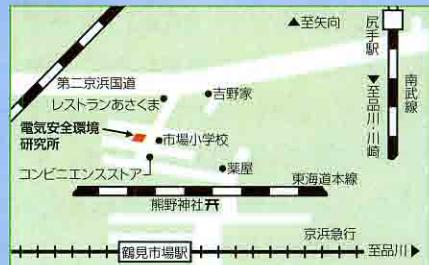
<お問い合わせの際はこちらまで>

【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 okusai@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
---------------------------------	--------------	--------------