

JETReport

ジェット レポート

vol. 52

2011 Autumn



雨月

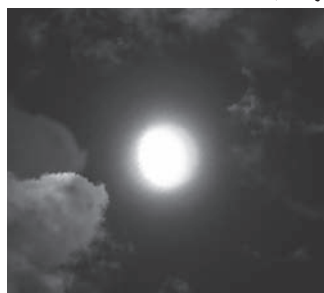
一般財団法人 電気安全環境研究所

JAPAN ELECTRICAL SAFETY & ENVIRONMENT TECHNOLOGY LABORATORIES

CONTENTS

季語 | FOUR SEASONS

うげつ
雨月



枝豆と喰えば雨月の情あり
(高浜虚子)

秋の月は、空気が澄んでいる
せいか、特に明るく美しい。そ
の年の収穫を祝い、捧げて、月
を眺める。電気のなかった時代
にはなおさら心にしみたろう、
涼し気な風や虫の声、五感を包
む秋の風情だ。

その月が、雨で見えなければ
見えないで、雨月と呼んで風情
を楽しむ。負け惜しみにも聞こ
えなくもないが、ポジティブとい
えばポジティブである。無いこと
を嘆くより、無いことをも風流と
してしまう、逆転の心情といえる
だろう。文明の転換期にある今、
この風流の情が必要かもしれない。

季語	うげつ	雨月	2
JET SCOPE		太陽電池モジュール信頼性評価に対する JET の取組み	3
JET INFORMATION		JET の安全啓発事業のご案内 「電気使用安全月間」、「霞ヶ関子ども見学デー」への参画	5
JET INFORMATION		太陽光発電システムから発生する 静磁界と低周波磁界の測定結果	6
解説コーナー		太陽光発電用 PCS の多数台連系について	8
解説コーナー		CMJ 登録制度について	9
Conference Report		国際会議だより IECEE/CMC イスタンブール会議	10
SAFETY REGULATIONS		中国の各種許認可・登録制度について 2 中国へ輸出する際に考慮が必要な行政許可制度	12
お客様発信コーナー		ディノスにおける S マークの考え方と コンセント付家具などに関する事例と対策について	14
JET INFORMATION		リチウムイオン蓄電池の技術基準の経過措置が終了します	16
JET INFORMATION		経済産業省試買テストでの S マーク表示製品の不適合率について	16
JET INFORMATION		ISO50001 認証の受付を開始	17
技術基準のワンポイントアドバイス		「貫通孔の保護」について	18
JET の試験設備 〈44〉		照明器具等の配光測定サービスの受付開始	19
試験現場 NOW 〈44〉		関西事業所 配線・照明機器グループ	19

太陽電池モジュール信頼性評価 に対する JET の取組み

太陽電池モジュールの長期信頼性に対する世界的な関心が高まっています。太陽電池の普及に向けては、現状で既存電源に比べて割高になっているコスト分を全発電期間中を通じ補填していくための制度的枠組みを、将来のコストダウンを織り込んだ形でうまく設計することがポイントとなります。設置者にとってある程度魅力的な制度とする一方で、一般需要家にコスト負担を押しつけておいて設置者が過剰な利益を得るような不公平さはなるべく排除された制度にしなければなりません。

我が国においても、先行する欧州の事例（固定価格買取（FIT）制度）を参考にして、再生可能エネルギーの全量買取制度の導入に向けた法令の整備が行われています。

その際、コスト計算の前提として、太陽電池モジュールの寿命をどう見込むかが重要になります。現在 JETPVm 認証を始めとする認証に、世界的に使用されている IEC の性能認証規格（61215/61646）では、欧州などで標準となっている20年から25年の投資回収期間（コスト補填期間）に相当する寿命を評価できるだけの試験内容になっていません。そのため、長期信頼性を適切に評価するための新たな試験方法（国際規格）の開発が強く望まれています。

試験方法の開発に当たっては、20年から25年に亘って太陽電池が実際の使用環境で受ける条件をできるだけ忠実に加速再現したものとする必要があります。また新製品の市場への円滑な投入という観点からすると、短時間・低コストの試験で済むように工夫する必要があります。

JET においては、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託を受け、長年にわたって、日本各地のさまざまな設置条件下で太陽電池の屋外暴露データを収集しています。また新たに、経済産業省のアジア基準認証推進事業の中で、長期信頼性を適切に評価するための新たな試験方法（国際規格）の開発に必要なデータの取得を集中的に行うこととしています。これらの成果及びJETPVm 認証を通じて得られた経験を生かして、太陽電池モジュールの国際規格を審議する IEC/TC82/WG2 の場等に積極的に参画しています。このようなJET の取組みについてご紹介します。

1. NEDO プロジェクトへの取組み

JET においては、国内5カ所（北海道北見市、千葉県銚子市、佐賀県鳥栖市、沖縄県宮古島市内陸地域、同海岸地域）に、NEDO の委託を受けて屋外暴露試験施設を維持しています。2002年にそれまで（財）日本品質保証機構が受託していた業務を引継ぎ、1991年からの20年間の暴露データを蓄積しています。

長期暴露しているモジュールの枚数は、比較的最近追加したものも含めて253枚に上ります。出力の低下動向をこれだけ長い期間1年ごとに、屋内ソーラシミュレータを用いて測定し続けた事例は世界的にも貴重なものとなっています。シリコン結晶系モジュールについては、出力低下率が年間平均で0.1%～0.3%（20年間で2～

6%）にとどまっており、現状で許容限度とされている低下率（20年間で20%）を大きく下回る良い結果となっています。



屋外暴露試験設備（NEDO 委託事業） ●北海道北見市



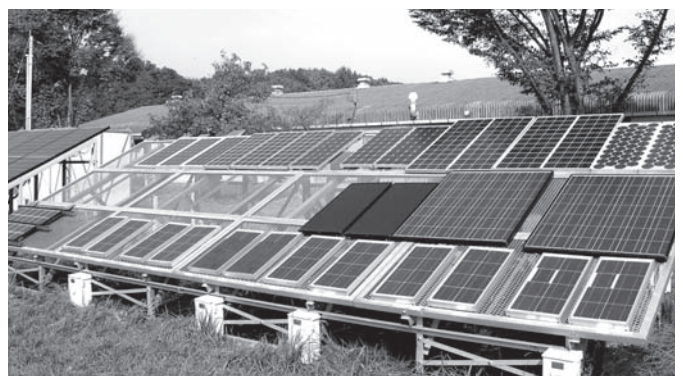
沖縄県宮古島市海岸地域



沖縄県宮古島市内陸地域



千葉県銚子市



佐賀県鳥栖市

2. アジア基準認証推進事業への取り組み

JET は、平成 22 年度補正予算において経済産業省が公募したアジア基準認証推進事業に、「太陽光発電における信頼性・品質試験方法に関する国際標準化」というテーマで太陽光発電技術研究組合（PVTEC）及び佐賀県（工業技術センター）と共同で提案を行い、採択されました。平成 22 年度中に補助金（定額）の交付決定を受け、大半の額を平成 23 年度に繰り越して執行しています。

本事業では、PVTEC 会員である独立行政法人産業技術総合研究所（産総研）とともに、現行の IEC の性能認証規格への上乗せ試験規格に関する国際的な検討の場を、日本を含むアジアの使用環境を適切に反映させることを目的として、以下の役割分担で事業に取り組むこととしています。

（1）現行 IEC 規格に準拠した拡張試験（JET）

- ・恒温槽 4 台の整備

（2）現行 IEC 規格に準拠した延長試験

（佐賀県工業技術センター / JET）

- ・恒温槽 6 台 / ソーラシミュレータの整備

（3）不具合モジュールの分析（PVTEC（産総研） / JET）

- ・モジュール分析装置の整備

（4）塩水噴霧試験及び塩害環境での屋外暴露試験（JET）

- ・塩水噴霧試験装置の整備 / 屋外暴露試験設備の整備

（5）アンモニア噴霧試験（佐賀県工業技術センター）

- ・アンモニア噴霧試験装置の整備

※これらの試験の実施場所は JET（横浜市 / 瀬戸内市）、佐賀県工業技術センター（鳥栖市）、産総研（鳥栖市）などです。

3. 新たな設備の導入について

（1）屋外暴露試験設備

- ・上記のように NEDO 事業で 5 力所の屋外暴露試験設備を維持しています。（写真参照）
- ・NEDO 事業では、このほか全国 46 力所の住宅の協力を得て、住宅の屋根に設置された太陽電池の発電状況を 1997 年以降 14 年間にわたってモニターしています。
- ・新たにアジア基準認証推進事業の中で、塩害地域（岡山県瀬戸内市）に暴露試験設備を開設します。

（2）屋内試験設備

- ①恒温槽 1（温度サイクル試験用）
 - ・新たに大西化学製の恒温槽を 3 台（補助対象）及びエスペック製の恒温槽を 1 台導入しました。
- ②恒温槽 2（高温高湿試験用）

・新たにエスベック製の恒温槽を2台（うち1台は補助対象）導入しました。

③塩水噴霧試験装置

・スガ試験機製の一体型（塩水噴霧／湿気中保存）試験設備（補助対象）を導入しました。

④明暗冷試験装置

・光・温度複合ストレスによる劣化（主に薄膜系モジュールを対象）を調べるために、新日本科学製作所に製造を依頼し導入しました（NEDO 事業）。

⑤ソーラシミュレータの整備

・新たにスペクトル合致度の高い平置き型ソーラシミュレータを2台（山下電装製／シャープ製（補助対象））を導入して測定能力を強化しました。

を議論する目的で発足した国際フォーラムです。今年（平成 23 年）7 月に米国サンフランシスコで世界各国から 170 名以上の参加を得て第 1 回フォーラムが開催されました。第 2 回については、PV-Japan と併催する形で、12 月に東京で開催する方向で準備を進めています。JET は組織委員会に参加するとともに、規格案を起草する 5 つのタスクグループの活動にも積極的に参加していくこととしています。

(2) IEC/TC82/WG2

太陽電池モジュールの規格を審議する WG で、毎年、5 月と 9 月に 2 回開催されています。材料関係のタスクグループについては、随時 TV 会議が行われています。WG2 には JET からはエキスパートを 2 名参加させています。フォーラムで今後起草される上乗せ規格については、WG2 において、IEC 61215 の Part 2 として制定する計画になっています。

（研究事業センター）

4. 国際規格制定に向けての取り組み

(1) 国際 PV モジュール QA フォーラム

日米欧の研究機関、試験機関が呼び掛けあって、太陽電池モジュールの地域別・使用環境別の上乗せ試験規格

JET INFORMATION

JETの安全啓発事業のご案内

「電気使用安全月間」、「霞ヶ関子ども見学デー」への参画

JET は、電気の使用に係る安全の中核体としての活動の一環として、今年度（平成 23 年）も「電気使用安全月間」及び「霞ヶ関子ども見学デー」に参画し、安全啓発活動を行いました。

●「電気使用安全月間」への参画

経済産業省では、電気使用の安全に関する知識と理解を深めることを目的として、昭和 56 年度から毎年、特に電気事故が多く発生する夏場の 8 月を「電気使用安全月間」と定め、全国的な規模で各種活動を実施しています。この主旨を踏まえ、電気の使用に係る安全の中核体として事業活動を行っている弊社も「電気使用安全月間」の活動に参画し、安全啓発活動を実施しました。



上：JET 関西事業所と関西電気保安協会との共同による街頭キャンペーン（難波高島屋前にて）

右：電気使用安全月間の垂れ幕（東京事業所）



JET 展示コーナーの様子

●「霞ヶ関子ども見学デー」への参画

文部科学省をはじめとした各府省庁等が、平成 23 年 8 月 17 日、18 日の 2 日間、全国の小・中学生を対象に「霞ヶ関子ども見学デー」を一斉に実施しました。

JET は、経済産業省のプログラムのうち、「基準認証ユニット」のコーナーに参画し、「光でおもちゃを動かしてみよう！」をテーマに、実際に太陽電池モジュールで発電した電気で電車や自動車などの玩具を動かす体験をしてもらいました。また、太陽光発電と「標準」の関係について説明したパネルの展示や、太陽電池のしくみについてのパンフレットを配付し、身近にあるものを用いて関心を深めてもらうようご案内しました。

（電気製品安全センター）

太陽光発電システムから発生する 静磁界と低周波磁界の測定結果

太陽光発電システム（PV システム）は、地球温暖化防止の観点から、温暖化に寄与する二酸化炭素を発生しないクリーンエネルギーとして普及しつつあります。日本においては、30 年ほど前から一般家庭に PV システムが設置されてきましたが、太陽光発電の余剰電力買取制度が平成 21 年 11 月に開始したことを受け、近年では、その設置数が増加しています。

昨今、電磁界情報センターに PV システムから発生する電磁界の強さに対する問い合わせが多くなっているため、PV システムから発生する電磁界を測定しました。

原 理

太陽光による最も一般的な発電は、半導体を利用して、光のエネルギーを直接電気に変換するものです。

半導体に光があたると、「+」の粒子（正孔）と「-」の粒子（電子）が発生します。〔図 1 (1)〕

太陽光パネルは N 型半導体と P 型半導体の 2 種類で構成されています。N 型半導体は「-」、P 型半導体は「+」が集まる性質を持つので、光があたって発生した粒子は、それぞれの半導体に集まります。〔図 1 (2)〕

「+」に帯電した P 型半導体と「-」に帯電した N 型半導体をつなぐと電気が流れます。（乾電池の「+」と「-」をつなぐのと同様です）〔図 1 (3)〕

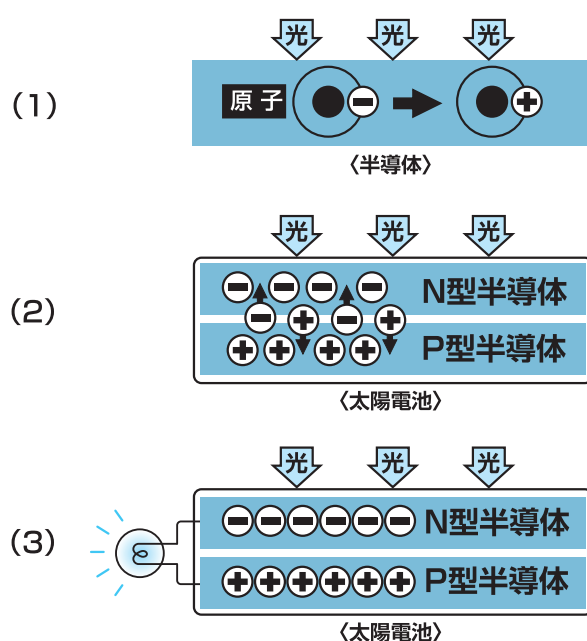


図1 太陽光パネルの発電イメージ

太陽光パネルで発生した電気は直流ですが、電化製品等を使用するには、交流（50Hz あるいは 60Hz）にする必要があります。そのため、「パワーコンディショナー」（インバータ）という機器を介して、発生した直流電流を交流電流に変換しています。

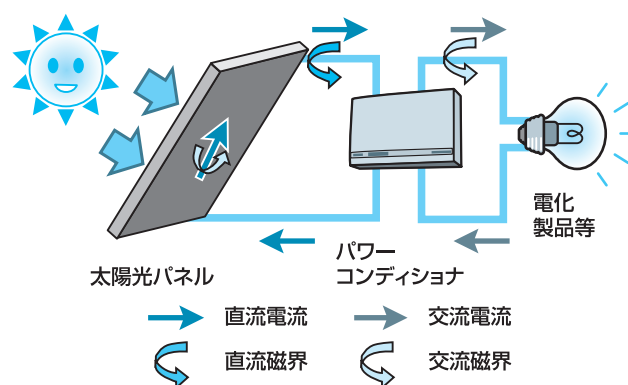


図2 太陽光発電システム

電気が流れると、電磁界が発生します。太陽光発電も電磁界が発生しますが、その電磁界は「どれくらいの大きさ」で、「人への健康影響があるレベルなのか」を知るため、電磁界情報センターで実際に測定してみました。

磁界測定方法

今回は、太陽光発電システムから発生する「磁界」について測定しました。

太陽光発電システムから発生する磁界の種類としては、太陽光パネルからパワーコンディショナーに入力するまでの直流電流による直流磁界（静磁界）と、パワーコンディショナーからの交流電流による交流磁界があります。^{※1}

※1 実際には、パワーコンディショナーを介することで、高調波（交流波形のひずみ）による磁界も少しだけ発生しますが、ここでは静磁界と交流磁界に絞って説明します。

磁界を測るための機械「磁界測定器」は、いくつかの種類があり、それぞれ仕様が異なります。測定したい磁界の種類に合った磁界測定器を用いなければ、正確な測定ができませんので、仕様を確認する必要があります。太陽光発電システムから発生する磁界に対しても、静磁界（0Hz）と交流磁界（50Hz）を別々に測定しました。＜各測定器は、静磁界が3軸フラックスゲート、交流磁界が3軸空心コイルによる磁界検出方式です＞しかし、

静磁界測定器センサ



測定の様子



ここでひとつ問題があります。地球から発生する地磁気（方位磁石が北を向くのは地磁気があるためです）もほぼ0Hzの磁界なのです。そこで、電源入切が可能な太陽光発電システムで測定を行い、電源入時と切時の測定値の差によって、太陽光パネルからの静磁界を求めました。

測定は次の箇所で行いました。

太陽光パネル（静磁界）

1パネル当たり最低3点（中心と周囲点）を抽出し、パネル裏側から0m、0.05m、0.1m、0.2m離れた位置で測定（1パネル3点×4箇所＝12箇所測定）

パワーコンディショナー（交流磁界）

すべての装置側面の磁界最大点を抽出し、その点から0m、0.05m、0.1m、0.2m、0.3m離れた位置で測定（1装置で4面×5箇所＝20箇所測定）

※発電システムの構造上、測定できない側面もあります

磁界測定結果例

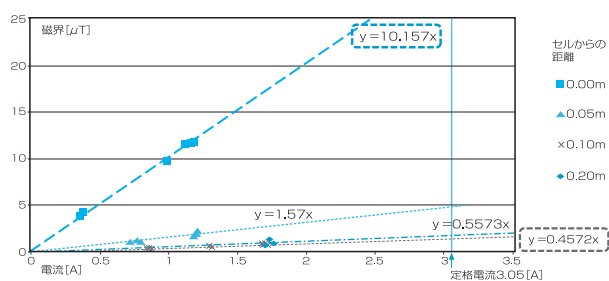


図3 太陽光パネル（電流－磁界）

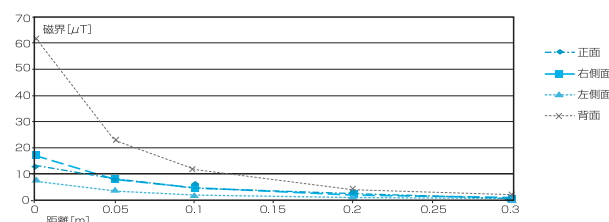


図4 パワーコンディショナー（距離－磁界）

図3及び図4は、磁界測定結果の一例です。

太陽光パネルの出力は、日射量によって大きく変化しますが、いくつかの日射条件時の出力電流と磁界の強さを測定し、この2つの値が比例関係であることを確認しました。この結果から、太陽光パネルの定格最大出力時の静磁界の大きさを推定することができます。例えば図3の場合、図中の関係式にこのパネルの定格最大出力電流（3.05A）を代入することで最大磁界レベルが算定でき、

このパネルの0mの位置での推定最大磁界レベルは $[10.157 \times 3.05A = 31.0 \mu T]$ 、0.2mの位置での推定最大磁界レベルは $[0.4572 \times 3.05A = 1.39 \mu T]$ となります。

このような算出方法を用いて、今回測定した100箇所以上の測定対象を全て計算した結果、磁界の最大値は、0mの位置で $37.2 \mu T$ 、0.2m離れた位置で $11.1 \mu T$ でした。^{※2}

※2 今回、パワーコンディショナーについては測定時の電流変動が大きかったため、測定値による評価（磁界－距離特性）のみとしています。

なお、今回の実測値における最大値は以下のとおりです。（0.2m離れた位置を抽出）

○ 太陽光パネルから発生する静磁界

8.33 μT （最大出力65W）

○ パワーコンディショナーから発生する交流磁界

7.49 μT （最大出力30kW）

また、どちらの結果からでも、距離が離れるほど磁界の強さは小さくなることを確認しました。

結果からの考察

今回の測定は、3タイプの太陽光発電システムで行いました。1枚の太陽光パネルの定格出力電流は各製品によってさまざまですが、パネルから発生する静磁界の大きさは、この電流に依存しています。しかし、パネルからの磁界は、周辺パネルからの影響をほとんど受けないため、パネル全体の規模（総出力）には、ほとんど依存しません。

一方、パワーコンディショナーは、1台あたりの出力に依存し、電流が大きくなれば、交流磁界の強さも大きくなります。しかし、今回は業務用に設置されたパワーコンディショナーが測定対象で、その出力は数十kW程度ですので、一般的な家庭用の3kW～5kW程度のパワーコンディショナーであれば、今回の値より小さくなると考えられます。

人への健康影響

人への健康影響を考慮して国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）が磁界ばく露の制限に関するガイドラインを公表しており、一般公衆における参考レベルは、静磁界は400mT、交流磁界（50Hz）は200 μT としています。これに対し、今回の測定値は十分小さい値でした。太陽光発電システムから発生する磁界の大きさは、上記ガイドラインの値を十分に下回っていることが確認できました。

（電磁界情報センター）

太陽光発電用 PCSの多数台連系について

既報（JET Report 第49・50号）のとおり、JETにおいては、多数台連系型パワーコンディショナーの認証体制の整備を進めてきました。

昨年（平成22年）12月に取りまとめた試験方法（案）に基づく認証お申し込みを、本年（平成23年）4月から受け付け、最初にお申し込みいただいたモデルにつき、この案に基づく試験を実施した後、系統連系装置認証制度検討委員会の審議を経て、6月28日付けで認証いたしました。

その過程で試験方法について一部内容を見直した上で（案）を取った形で正式に制定（多数台連系対応型太陽光発電システム用系統連系保護装置等の個別試験方法（JETGR0003-4-1.0））しましたので、JET ホームページを通じてお申し込みいただければ入手できるようになっています。

この試験方法に基づく合否判定基準は、系統連系規程（JEAC9701:（社）日本電気協会）の改定内容（下記参照）に従っています。改定後の系統連系規程に盛り込まれた「新能動的方式への移行期限」及び「FRT要件を満たす期限」の適用方針について、この規程に基づいて系統連系協議を実施する電力会社と協議を重ねた結果、JET 認証の有効期間について所要の短縮措置を講じることとなりました。具体的な措置内容については JET ホームページでご案内していますので、ご覧ください。

系統連系規程の関連改定部分

（改定については、平成23年5月24日の第14回系統連系専門部会了承を経て、8月17日の第65回日本電気技術規格委員会（JESC）で了承済み）

【新型能動的方式への移行期限について】

第2節 低圧配電線との連系要件

4. 単独運転防止対策

(2) 逆潮流が有る場合の単独運転防止対策

b. 単独運転検出装置を有する装置の設置

……検出可能領域を広め、更に各検出要素の検出可能領域が重なり相互補完が可能となるよう、受動的方式と能動的方式（新型又は従来型）を組み合わせた単独運転検出機能を有する装置を設置する。……

……新型能動的方式の単独運転検出機能を搭載することで、今後の分散型電源の普及拡大に伴い、同一高圧系統内に多数台連系された場合でも、保安や品質の維持ができることから、系統の状態、逆潮流の有無、分散型電源の種類に関わらず、新能動的方式への移行を速やかに進めるべきである。

【FRT 要件を満たす期限について】

第2節 低圧配電線との連系要件

2-1 保護協調

1. 保護協調の目的

(2) FRT 要件

低圧配電線と連系する太陽光発電設備は、以下に示す事項を満たすシステムとする。

a. 電圧低下時

・残電圧が20%以上（2017年3月末までに連系するものについては、30%以上としてもよい）で継続時間が1秒の電圧低下に対しては運転を継続し、電圧の復帰後0.1秒以内（2017年3月末までに連系するものについては、0.5秒以内としてもよい）に電圧低下前の出力の80%以上の出力まで復帰すること。

・残電圧20%未満（2017年3月末までに連系するものについては、30%未満としてもよい。）で継続時間が1秒の電圧低下に対しては運転継続又はゲートブロックにて対応する（2017年3月末までにゲートブロックが動作しないように運転を継続するシステムの開発が望まれる）。この場合、電圧の復帰後1秒以内（2017年3月末までに0.2秒以内に復帰するシステムの開発が望まれる）に電圧低下前の出力の80%以上の出力まで復帰すること。

系統連系型蓄電池への対応について

また、震災以降、定置型蓄電池を系統連系する場合の条件に関して、お問い合わせをいただくことが多くなっています。蓄電池については、「電気設備の技術基準の解釈」（原子力安全・保安院電力安全課）の解説において、系統連系保護機能が必要とされる「発電設備等」に含まれるとされています。したがって、無停電電源（UPS）のように蓄電池から放電された電気を屋内配線

に戻さずに直接負荷を接続して使用する場合を除き、電力会社との系統連系協議が必要になります。

系統連系型蓄電池については、今後住宅用に普及することが期待されていることから、系統連系協議が円滑に行われるよう、電力会社を始めとする関係者との間でJETの系統連系認証範囲に追加するための協議を進めていきます。

（研究事業センター）

CMJ登録制度について

電気製品の認証においては、" 認証を経済的・効率的に行うためには、部品・材料の事前登録は不可欠なもの " との認識が世界の常識となっております。

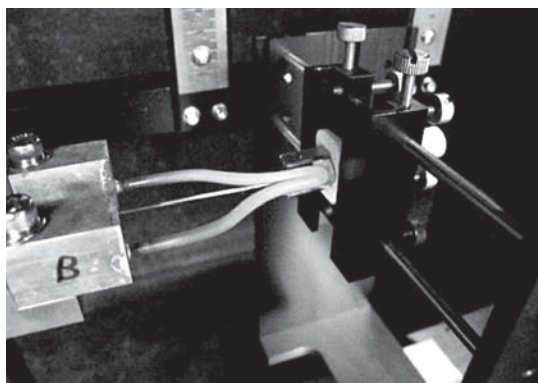
我が国においては、有効な手段として「電気製品に使用される部品・材料登録制度（CMJ 登録制度）」があります。

CMJ は電気用品部品・材料認証協議会の英文呼称 Certification Management Council for Electrical & Electronic Components and Materials of Japan の略称で、協議会には関連工業会、学術経験者及び認証機関が参加しています。

CMJ 登録制度は、電気用品安全法や S マーク認証の技術基準が要求している部品や絶縁材料の試験の中で、特に頻繁に試験が繰り返し行われる項目、試験期間が長期間の項目等について、あらかじめ部品及び絶縁材料単位で登録することにより、その値を活用することによって時間、コストの短縮が可能となります。



CMJ マーク



グローワイヤ試験

対象絶縁材料試験項目及び対象部品		登録機関
絶縁材料	絶縁物の使用温度の上限値の確認試験	JET
	熱可塑性プラスチックのボールプレッシャー試験	
	0.1mm ビカット軟化温度	
	外かく用合成樹脂材料の水平燃焼試験	
	印刷回路用積層基板の垂直燃焼試験	
	合成樹脂材料の垂直燃焼試験	
	グローワイヤ燃焼性指数 (GWFI)	
	グローワイヤ着火温度 (GWIT)	
	機器用被覆電線の難燃性試験 (F マーク) および耐圧試験 (K マーク)	JQA
部 品	サーモスタット	JET
	ブラウン管	JQA
	機器用スイッチ	JET/JQA
	雑音防止用コンデンサ	
	電動機進相用コンデンサ	JET
	電流ヒューズ	
	耐トラッキング差込みプラグ	

平成 23 年度現在の登録項目一覧

(JET：一般財団法人 電気安全環境研究所 JQA：一般財団法人 日本品質保証機構)

事業者等からのニーズが高まった場合や、電気用品安全法の技術基準が改正された際には、登録項目が追加されることもあります。最近では平成 21 年度の電気用品安全法の改正に伴い、CMJ 登録制度に「電動機進相用コンデンサ」、「耐トラッキング差込みプラグ」の登録項目が追加されています。

CMJ 登録のメリットについては以下のとおりです。

- (1) 登録品は、「技術基準の解釈」における、「客観的に確認し…」に該当するものとして登録検査機関で活用することが出来ます。
- (2) 電気製品の製造者にとっては、認証書発行（適合

性検査や S-JET 認証）の期間短縮や、コスト削減につながります。

- (3) 部品・材料製造者にとっては、電気製品の製造者が登録品を優先的に購入することにより、登録品の市場性が高まります。
- (4) IEC 規格に整合した省令第 2 項基準の進展や、法改正で新たに規制強化となった部品材料について、登録品の重要性が増します。

【お問い合わせ先】

東京事業所

TEL:03-3466-5234/FAX:03-3466-9219

国際会議だより IECEE/CMCイスタンブール会議

IECEE（国際電気標準会議 電気機器適合性試験認証制度）の CMC（認証管理委員会）会議が今年 はトルコのイスタンブールで6月29日・30日の2日間にわたって開催され、42 か国から規制当局・ 認証機関の代表者等が約 130 名集まって、CB 制度運営上の諸問題を討議しました。

新規事業開発

「スマートグリッド」について、新規事業開発を担当 する IECEE の作業部会「WG2」の下に小委員会「2A」 を設立し、「Smart Home」、「Smart Building」、「Smart Industry (Factory)」分野での適合性評価業務の可能性 を検討することになりました。

「工業オートメーション」についても、小委員会「2B」 を設立し、当該分野で IECEE が活動を開始するための 条件を分析することになりました。

「エネルギー効率測定」については、従来の安全試験 の CBTR (CB Test Report、「CB 試験報告書」) とは別 に STR (Statement of Test Result、「試験結果(報告)書」) を発行する形で対応する方針で、今後、「エネルギー性能」 と「エネルギー消費」との観点から、地域ごと・製品ご との特性を考慮し、来年1月開始を目指して準備を進め る予定です。

また、電気自動車の部品およびシステムについての IEC の規格開発作業が活発化し、適合性評価への動きも 強まりつつあるとの認識から、電気自動車に関わる IEC 規格に対応する新しい IECEE 製品カテゴリーの設定に 向けての検討を、WG2 に委嘱することになりました。(WG2 は CMC 会議の翌日に会合を行ない、略称を 「EVEH」として、新カテゴリーの設定を提案すること を決定しました。)

二次電池試験規格

ここ数年、議論が続いている二次電池の試験規格の問題 (IEC62133 と UL1642 の併存状態をどう解消するか) について、下記通り、決定しました。

〔AV・IT 製品 (IEC TC108 の担当範囲に入る製品) の二次電池〕

関連諸規格 (IEC62133 [二次電池]、IEC62368-1 [AV + IT]、IEC60950-1 [IT]、IEC60065 [AV]) の新版が 2012 年末または 2013 年初に発行される予定なので、そ れまでの間、引き続き、扱いの変更を保留する (現行の IEC62133 の適用は義務づけない)。

〔その他の製品の二次電池〕

当面、UL1642 に適合している二次電池については、 (UL1642 と IEC62133 との) 差分試験を行い、2012 年 5 月1日からは、全面的に IEC62133 により、試験を行う。

CB 制度下の NCB (認証機関) と CBTL (試験機関) の位置付け

CB 制度の枠組が、発足当初以来、変わらず「国単位」 で、さらに「CBTL は (原則として、同一の製品カテゴ リーでは) 二つ以上の NCB の傘下にならない」とされ ていることが、活動を国際化させている製造事業者にと って制度利用上の制約になっているとの視点から、従 来の基本原則を変更する案が提出されました。これま での「CBTL が行なった試験に基づく CB 証明書は、特定 の国に所在する、その CBTL に責任を持つ一つの NCB によってしか発行されえない」原則を見直して「『国際的』 NCB を認める」、あるいは、「ある CBTL が行なった試 験に基づく CB 証明書を、複数の NCB のいずれもが発 行できるようにする」内容でしたが、この原則を変更す ると、NCB による CBTL の管理の確実性が保たれない 危険性がある等の懸念から、今回は、大差で否決されま した (賛成したのは6カ国のみでした)。

CB 証明書の受入れ

CB 証明書を受け入れる NCB が、さまざまな理由で、 CB 証明書に基づく自機関の認証を円滑に行わない(自 らの CBTL による追加試験を課す等) 事例が頻発して



いるので、この状態が続けば、CB 制度全体の信用が損なわれかねないことが、指摘されました。このため、「CB 証明書および CB-FCS 証明書の受入れ」を担当する作業部会「WG8」が、そのような場合に当事者となっている NCB およびその理由を調査し、この問題の解決に取り組むことになりました。CB 証明書の受入れによる認証が適時に行なわれるよう、以前から議論されている「CB 証明書の有効期限」の問題および CB 証明書と CB-FCS 証明書の受入れ基準について検討する予定です。

製造業者試験所

製造業者試験所 (MTL) 制度については、「全ての NCB が、全ての形態の試験結果を受け入れる」状態を目指して、検討が続けられています。その一環として、現状の製造業者試験所 (MTL) 制度 (TMP, WMT, SMT) を、規程上の各形態間の連続性を強めた「顧客試験所の第三者機関による活用」CTF-TPU 制度 (stage1, stage2, ...) に改める案が可決され、今後 3 年間で移行することになりました。

IECEE 新議長の選任

現議長 FREDRIKSSON 氏 (インターテック セムコ [スエーデン]) の後任として、オーストリア Rockwell Automation 社の COLLINS 氏が選任されました。一年間、「次期議長」として現議長の補佐役を務めた後、来年から、最終的に新議長に就任する予定です。(また、今後、IECEE の議長は、原則として、「認証機関から」と「製造事業者から」、交互に選任することになりました。)

サーチャージ

IECEE に加盟していない国 (台湾・フィリピン等) が関与する CB 証明書に対する追加賦課金 (サーチャージ) は、現時点では一件あたり CHF100 (スイスフラン 100 = 9,000 円程度) に設定されていますが、「IECEE の収入のサーチャージへの依存度を弱めるため」、2012 年から、一件あたり CHF50 とすることが決定されました。(2009 年に、それまでの CHF150 から CHF100 に下げられていましたが、2010 年、該当する CB 証明書が 11,022 件発行され [そのうち台湾が 9,058 件 = 82%]、総額で CHF1,102,200 [一億円程度] と、未だに高水準であるためです。)

全般状況

全般的な状況としては、CB スキームはさらに発展を続けており、2010 年の CB 証明書の総発行件数は前年比で約 20% 増加して、71,892 件に達したとのことです。

この他、FCS (Full Certification Scheme: 製品試験に加えて工場調査でもデータの相互受入れを行なう制度) の推進、製品および認証書の偽造問題、規則違反への対応策、国別差異の承認手順の設定等、様々な議事がありました。来年、この「認証管理委員会」の会議は、6 月 27 日・28 日に、イギリスのロンドンにて開催の予定です。

※ JET の CB 証明書関連業務につきましては、JET ウェブサイトの下記リンクのページにて、ご案内しています。
<http://www.jet.or.jp/cooperation/cb.html>

(製品認証部)

中国へ輸出する際に 考慮が必要な行政許可制度

中国に電気・電子製品や機械製品の輸出を検討する場合には、CCC マークの取得以外にも、製品によっては各種の許可制度への対応を考慮する必要があります。

行政許可に関する法律としては、行政許可法及び行政処罰法があり、さらに 2012 年 1 月 1 日からは行政強制法が施行される予定です。これらにより、行政許可に関しても、実施の規範化及び行政機関の法律に基づく職務の履行や監督などが強化され、多少の影響があるものと思われます。

中国 CCC 強制認証の適用製品及びその他電気製品等

について、CCC 強制認証を取得と同時、あるいは個別に中国行政許可の要求もクリアしなければなりません。

電気製品及び機械製品等を含めて、主な強制的な行政許可制度については、以下の内容を参考にしてください。

各種行政許可については、CCC マークを取得することで代替することはできません。CCC マーク取得とは別に、個々の行政担当窓口で許可申請を行うことが必要です。

【中国の行政許可制度及び概要】

制 度 名 称	制度の概要及び対象製品
入網許可制度 (NAL: Network Access License)	公衆通信網に接続される下記の 28 品目の製品については、「通信装置入網管理規則」により許可を取得する必要があります。 【電気通信端末機器】 1. 固定電話端末 2. コードレス電話端末 3.PBX4. ファックス 5. モデム（カード付き）6. コンピュータ制御構内交換機 7. モバイルユーザ端末 8. 無線ページャー 9.ISDN ターミナル 10. データ端末（カード付き）11. マルチメディア 12. その他の電気通信端末機器 【無線通信設備】 1. 無線基地局 2. マイクロ波通信機器 3. 衛星地球局 【ネットワーク間の相互接続デバイス】 1. 光伝送装置 2. デジタルプログラム制御交換システム 3.VII シグナリング機器 4. インテリジェントなネットワークデバイス 5. 同期装置 6. アクセスネットワーク機器 7. フレームリリーススイッチ 8.ATM 交換機 9. 統合されたビジネス交換システム 10. ルーティング機器 11.IP ゲートウェイおよびゲートキーパー 12. データ通信機器 13. コールセンターの設備
医療機器登録制度 (SFDA: State Food and Drug Administration)	すべての医療機器や医療器具については、「医療機器管理監督条例」及び「医療機器登録管理条例」により、SFDA の登録が必要です。 医療機器の例： 1. アナログ / デジタル心電測定装置、2. アナログ / デジタル脳波測定装置 3.ECG 4. 心臓除細動器監視モニター、5. エキシマレーザー角膜屈折治療機 6. 半自動生化学分析装置 7. 自動生化学分析装置 8. 尿液分析装置 9. 電解質分析装置 10. 血液分析装置 11.ELISA 分析器 11.B- モード超音波診断装置 12. 医療用超音波 機器の音波出力装置 13. 超音波装置 14. 超音波治療機 15.MRI 装置 16. 医療リニアアクセラレータ 17.X 線 CT 装置 18. γ 線の定位放射線治療システム 19. 陽電子放射断層撮像装置 20. ポジトロン - X 線コンピュータ断層撮像装置 21. 医療用 X 線透視イメージングデバイスとフォトシステム 22. 人工呼吸器及び関連製品 23. 麻酔システム 24. 高周波手術装置 25. 輸液ポンプ、その他薬品等
機電製品輸入許可制度	電気・電子機器及び機械で輸入制限品目に指定されているものについては、「機電製品輸入許可」を前もって取得する必要があります。以下に、その製品のカテゴリーを示します。 石油加工設備、冶金・鉱山設備、工事施工機械および部材、紙製造設備、電力・電気設備、食品加工機械設備及び包装設備、農業機械類、印刷機械設備、紡織設備、船舶類、イメージドラムカートリッジ、オゾン層破壊物質

制 度 名 称	制度の概要及び対象製品
中古機電製品輸入許可制度	中古の機電製品を中国へ輸出する場合には、事前に中古機電製品の輸入許可を取得する必要があります。以下に、その製品のカテゴリーを示します。 石油加工設備、セメントの生産設備、冶金、鉱山設備、工事施工機械および部材、紙製造設備、電力、電気備、食品加工機械設備及び包装設備、農業機械類、印刷機械設備、紡織設備、船舶類、イメージドラムカートリッジ
ボイラー圧力容器の行政許可制度 (CSEI: China Special Equipment Inspection and Research Institute)	ボイラーや圧力容器等の危険性のある製品を中国に輸出する場合には、「特殊設備製造許可」の取得が必要です。以下に、その対象範囲を示します。 【ボイラー】 1. 圧力の蒸気ボイラー、2. 圧力温水ボイラー。3. 有機熱媒体ボイラー。 【圧力容器】 1. 最大動作圧力は、$\geq 0.1\text{MPa}$（ゲージ圧）、且つ、圧力$\times$体積は、$\geq 2.5\text{MPa}\cdot\text{L}$の充填ガス、液化ガス及び最高動作温度値は、$\geq$標準沸点の液体の各種圧力容器 2. 公称作動圧力は、$\geq 0.2\text{MPa}$に（ゲージ圧）、且つ、圧力$\times$体積は、$\geq 1.0\text{MPa}\cdot\text{L}$の充填ガス、液化ガス及び標準沸点は$< 60^{\circ}\text{C}$
微弱電波機器登録制度 (SRRC: State Radio Regulation Committee)	微弱（短距離）無線機器を中国へ輸出あるいは製造・販売するためには、中国 SRRC の型式登録が必要です。以下に、対象となる製品を示します。 1. 汎用微弱（短距離）無線送信機器 2. 汎用無線遠隔操作機器 3. 無線マイクロフォンおよび民間用無線測定器等のタイプの機器 4. 生物医学用の遠隔測定機器 5. アナログ式コードレス電話機 6. 2.4GHz 周波数帯のデジタルコードレス電話機 7. 起重機または運搬機械専用の無線遠隔操作機器 8. 工業用無線遠隔操作機器 9. 無線データ伝送機器 10. 電子式ホイストスケールの無線伝送専用機器 11. 各種民間用機器の無線制御装置 12. 模型、玩具の無線遠隔操作機器 13. 一般用トランシーバー 14. 車両測距レーダー
衛生許可制度	食料品に使用される製品、飲用水器具、消毒薬剤、消毒機械等であり、食品包装材、容器、洗剤、消毒剤及び食料品製造、営業目的用の道具、設備に使用する新素材、新原料、或いは新添加剤等で以下のものを含みます。 (A) 国の食品安全基準のリストに含まれていない、或いは衛生局が公表した使用可能な食品包装材料、容器及び添加剤以外のもの。 (B) 使用範囲或いは使用量を拡大した食品包装材料、容器及び添加剤 (C) 食料品用として使用可能な消毒剤及び洗剤のリストに含まれていないもの。 (D) 食品製造で食品と直接接触する器具・設備、新素材、新添加剤。
エネルギー効率ラベル届出登録制度	エネルギー効率ラベルの対象製品は、多くの場合 CCC 強制認証の対象製品であり、中国に輸出する場合には、CCC 認証を取得すると同時にエネルギー効率ラベルの届出を行う必要があります。以下に、その対象製品を示します。 1. 家庭用電気冷蔵庫、2. ルームエアコン、3. 電気洗濯機、4. パッケージユニット方式エアコン、5. 安定器内蔵型蛍光灯、6. 高圧ナトリウムランプ、7. 中型、小型三相非同期モータ、冷水機ユニット、8. 家庭用ガス瞬間湯沸器及びガス給湯器、9. インバータ式屋内型エアコン、10. マルチエアコン（ヒートポンプ）ユニット、11. 貯水式電気温水器、12. 家庭用 IH クッキングヒーター、13. パソコンモニタ、14. コピー機、15. 自動炊飯器、16. 交流電気扇風機、17. 交流コンダクタ、18. 容積変化型エアーコンプレッサ、19. 電力変圧器、送風機、20. 薄型テレビ、21. 家庭及び類似用途の電子レンジ（マイクロオープン）

なお、上記の行政許可制度については、JET ホームページの「中国お役立ち情報」の中で、詳細情報や関連情報を掲載しているものもありますので、併せて御参照ください。

表中、色付けされています「入網許可制度」、「医療機器登録制度」、「機電製品輸入許可制度」、「微弱電波機器登録制度」及び「エネルギー効率ラベル届出登録制度」に関しては、JET にて申請代行が可能です。また、「中

古機電製品輸入許可制度」、「ボイラー圧力容器の行政許可制度」及び「衛生許可制度」についてもご相談を承っていますので、お問い合わせください。

【お問い合わせ先】

東京事業所 国際業務担当グループ
TEL: 03-3466-9818 / FAX: 03-3466-6622
E-mail: kokusai@jet.or.jp



お客さま発信コーナー

JET Reportは、各種業界団体、事業者等(製造、輸入、流通、行政等)の皆様に広く配布させて頂いております。このネットワークを業界の皆様とのコミュニケーションツールとして利用頂き、安全確保に役立てて頂ければ幸いです。

今回の原稿は、日本通信販売協会加盟の株式会社ディノス様より寄稿頂きましたので、ご紹介いたします。

ディノスにおけるSマークの考え方と コンセント付家具などに関する 事例と対策について

寄稿：株式会社ディノス

フルフィルメント本部 品質管理部 田中耕治

当社の取り扱い商品全体に占める、家電製品のシェアはそれほど高いものではありません。しかし、お客様のニーズの多様化に伴い、その需要は今後確実に伸びて行くものと期待されます。当社では、さまざまな家電製品の取り扱いに関して、ここ数年来はSマーク商品の推進に努めるようにしています。それは以下に述べる理由によるからです。

当社では、カタログ・テレビ・ネットなどのさまざまな媒体で、いろいろな家電製品情報を提供しています。その中で販売される商品は、①一般家庭で使われている通常の家電製品、②それらに新たな機能を付加し新機能商品として開発した商品、③美容健康器具として使用するもので主に駆動部にモーターを使用し、または電気回路を利用した商品、④通常の家具に利便性を付加するためにコンセントや照明器具を付加した商品群、などで構成されています。

特にこの中で着目するものとして①の商品群があげられます。『ディノスリビング』というカタログ媒体では、シーズンの多少の差はあるものの号あたりおよそ50点の家電製品を扱っており、通信販売ならではの商品群が見受けられます。最近の例では、抗菌作用のある紫外線ランプを取り付けた掃除機や、扇風機に照明機能を取り付け、さらにラジオを取り付け防災用品へと使用範囲

を広げた商品などがあります。この分野の商品は、中小のメーカーが独自に開発したものが多く、ニッチな商品を開発するメーカーの独壇場の感があります。

組み込み部品の事例

以前経験した中で以下の事例がありました。製品を企画する国内会社(当社の取引先)が商品の加工を海外工場に依頼していたところ、その工場が独自の判断で部品の仕入れ先を変更していたことが判明しました。その商品は駆動時に問題が発生し、関連する部品を細かく検証することになりました。その結果、国内会社(輸入元)が把握していないメーカーのコンデンサーが使われていたという事実が判明しました。本体のマイナーチェンジの際、工場は国内会社の了解を得ずに、同容量の他社製のコンデンサーを組み込み結果的にこのコンデンサーが膨張、発煙という事象を引き起こしたことになりました。(事故内容としては、製品の損傷のみでした。)確認したところ、この商品はSマーク商品ではありませんでした。以上のような経験から、部品および工程管理を含んだ製品管理を担保する意味でも、Sマーク制度がとても重要な役割を持っていることを認識する貴重な機会となりました。

Sマークについては製品の安全性、特に製造工場の製品管理体制までもが第三者機関によってチェックされ一定期間ごとにフォローアップがなされ、定期工場検査では製造工程の検査・完成品検査・試料の検査を行いその結果を記録しておく義務があります。そのため過去の商品の生産履歴をさかのぼり検証することができます。また検査内容は型式の区分ごとの代表サンプルではなく、認証を希望するモデルごとに適合性を確認していくため、ほとんど実使用商品での検査がなされることと同様となっています。

このようなメリットの多いSマーク商品の一つでも多く取り上げることが製品安全の立場から重要であり、社内的にもそれを認知させる必要があるということから、年1度JETさんから講師の方をお招きし、家電製品仕入れ担当者、媒体制作関係者、受注関係者に対し電気用品安全法およびSマークの新たな情報をお話ししていただいています。当社が直接製品の製造にかかわるわけではないので、Sマーク推進の結果は仕入先である取引先をお願いするという立場でしかありませんが、仕入れ窓口からはSマークを商品選定時の選択基準にしており、お取引先様にも検討していただいている状況です、という声も聞いています。事実以前に比べSマーク認定商品の掲載も増えつつあり、この考え方が浸透しつつあることを肌で感じている次第です。

通信販売においてはお客様に商品を使っていただき、使用上の利便性を得ていただくことは勿論ですが、実際に取って購入されるわけではないので、何よりもまず商品の「安全・安心」を最優先にすることが大切です。この意味からもSマーク商品を今後とも増やして行きたいものと思っています。

コンセント付家具の事例

家具類に関する電気系の事故事例は、一般的にあまり知られていないように思います。家具類の販売シェアの大きい当社での事例と対策を説明します。

最近、キッチンで使用する家具などに、利便性のためコンセントを取り付けたもの（いわゆる「コンセント付家具」）が多く見受けられ、当社でも色々な種類の商品

を取り扱っています。家具は往々にして、一度設置したらそれほど場所を変えるものではありません。当社で発生した事例は、ご購入いただき、設置した当初からコンセントに接続されているコードがよじれた状態のまま使用されていたというものでした。電子レンジ使用中に「ボン」という音がして台所付近が少し赤くなり、焼ける臭いが残ったそうです。当該商品を回収し検査機関に持ち込んだところ、コンセントに接続されているコードがよじれ一回転しており、コンセントと破損部分の間には鋭利な物質で挟んだような痕が見受けられ、またコンセント裏側のコード付け根部分がよじれ、このコードの被覆が大きく裂けていたという事例でした。コードが付け根からねじれたことにより一部の銅線が切断し電気抵抗が高くなり、コードの温度が上昇し被覆が裂けショートしたものでした。

2例目は5年ほど使用した電気こたつで、使用中に異臭を感じたため使用を中止し、再度ONにしても状況は変わらなかったというものでした。当該商品を回収し検査機関に持ち込んだところ、このケースでは変形したピンの表面に半田が乗っていた痕跡はあるものの半田付けが十分ではなく、経年変化で半田が剥離発熱したために起こったものと想定されました。以上の2例は家具類に接続する電源コードから発生した事例です。

当社では生産現場での指導の強化をお願いするとともに、事故発生以降エンドユーザーに対して、コンセント付家具を安全にお使いいただくための注意事項をリーフレットにまとめ、対象商品のお届けの際には必ず同梱することにしました。今後、同様の事故を繰り返さないためお客様に対し使用上の注意喚起を解説するとともに少しでも気になることが起こった時の連絡方法などを明示することで対応しています。

以上、当社の中での取り扱い製品での事例等を説明してきましたが、今後ともより安全・安心な商品を取り扱い、皆様に喜ばれる通販会社として成長していけるよう、一層の努力をして参りたいと思います。

リチウムイオン蓄電池の技術基準の経過措置が終了します

平成 20 年 11 月 20 日より、電気用品安全法の対象となったリチウムイオン蓄電池については、規制導入時に電池単体だけではなく装着する機器についても設計変更等が必要となると考えられたことから、一部試験項目の適用の猶予や、緩和した試験条件が適用できる等、3 年間の経過措置がとられておりました。

経過措置が終了となる平成 23 年 11 月 20 日以降は、緩和した技術基準を適用したリチウムイオン蓄電池の製造・輸入が原則としてできないこととなりますので、ご注意ください。

なお、JET は事業者様の技術基準適合義務を補完するための依頼試験や S-JET 認証等のサービスをご提供しておりますので、この機会に是非ご利用ください。

経過措置終了により変更となる試験項目の概要は以下のとおり。

(1) 追加となる試験項目

・過充電の保護機能（別表第九 3(11)）

※過充電の保護機能を機器若しくは充電器に備えている場合には、それらとの組み合わせで試験を実施する必要があります。

・機器落下時の組電池の安全性（別表第九 3(12)）

※機器との組み合わせ状態で試験を実施する必要があります。

(2) 試験時の周囲温度及び充電温度の過酷化等

一部試験項目において、 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ とされていた試験時の周囲温度及び充電温度が、上限試験温度（ 45°C ）及び下限試験温度（ 10°C ）になります。また試験を行うための充電手順も一部変更になります。

なお、平成 23 年 11 月 19 日以前に製造又は輸入された機器に使用される補修用・交換用の蓄電池については、一定の条件の下で経過措置期間中の技術基準の適合性を確認し、経済産業大臣の承認（特別承認制度）を得た上で製造・輸入することができるよう、経済産業省で検討中です。

（関西事業所）

技術基準適合義務を補完するための依頼試験や S-JET 認証等のサービスをご提供しております。この機会に是非ご利用ください。



経済産業省試買テストでの マーク表示製品の不適合率について

経済産業省が毎年実施している電気用品安全法に基づく試買テスト結果において、マーク表示製品の不適合率が非表示製品に比して非常に低い結果となりましたので、ご紹介させていただきます。

調査対象は、直近の公表結果である平成 21(2009)年度の試買テスト結果で、当該テストの調査項目である「電気用品安全法の技術基準への適合状況の確認」について、マーク表示製品の適合状況を確認しました。

対象機種は 125 品目、435 機種で、内訳は、マーク表示製品が 84 機種、マーク以外の製品が 351 機種となっています。

それぞれの不適合件数は下表のとおりで、マーク表示製品の不適合率がマーク以外の製品と比べ、極端に低い結果となっています。これにより、マーク表示製品の技術基準への適合性に関する信頼性の高さがうかがえる結果となっています。

	試買機種数	不適合件数	不適合率(%)
マーク表示製品	84	3 [*]	3.6
マーク以外の製品	351	121	34.5
総計（全体）	435	124	28.5

※：認証機関で調査した結果、認証時には技術基準に適合していたが、認証時以降に認証取得者が仕様変更の際の変更手続きを怠ったことで、軽微な不適合となったもの。認証取得者に対し、変更手続きの実施を徹底した。

（経営企画部）

ISO50001認証の受付を開始

ISO50001（エネルギーマネジメントシステム）が2011年6月15日に発行され、これに伴いJET・ISO登録センターはISO50001の認証の受付を開始しました。ISO50001は、地球温暖化、エネルギー資源の枯渇への切り札となる規格として全世界からも注目されています。今回はこのISO50001の概要をご紹介します。

規格発行の国際的な背景

ISO規格の発行は、通常、予定よりもかなり遅れて発行されることが多いのですが、ISO50001は前例のないスピードで発行されました。

地球温暖化問題、エネルギー資源の枯渇問題が後押しした結果と考えられますが、発行のリーダーシップを握った米国、英国、ブラジル及び中国の各国の事情もあったようです。米国はご存じのとおりエネルギー消費大国ですが、省エネや地球温暖化対策については思うように進んでいません。中国は急成長を続けているため、安定したエネルギー供給に苦慮しています。

一方、日本は省エネの先進国ですが、地球温暖化問題に対する有効な手立てがありません。また今回の東日本大震災により、エネルギー使用の更なる削減が求められています。

規格の概要

ISO50001の規格構成はISO14001とよく似ています。

最大の相違点は、「エネルギーレビュー」「エネルギーベースライン」「エネルギーパフォーマンス指標」、つまり「“省エネ”のためのマネジメントはいかにあるべきか」の部分です。

◆「エネルギーレビュー」

- ①過去、現在のエネルギーの使用及び使用量を評価し、現時点のエネルギー源を特定します。
- ②エネルギー使用及び使用量の分析に基づき、著しいエネルギー使用の領域を特定します。
- ③エネルギーパフォーマンスの改善の機会を特定、優先順位を決定します。

◆「エネルギーベースライン」

組織のエネルギー使用及び使用量に対して適切なデータ期間を考慮し、エネルギー削減の比較の基となる定量的な基準を設定します。

◆「エネルギーパフォーマンス指標」

エネルギーパフォーマンスを監視、測定するために指標を決定します。エネルギーの使用は、天候・景気・生産量の変動など事業環境によって大きく変動しますので、当初に定めた指標が適切か定期的にレビューすることが求められています。

各国の動向

日本は省エネ先進国ですが、ご存じのとおりエネルギー資源の大半を輸入しています。そのエネルギー価格は、中国などの新興国の台頭により上昇を続けています。ある試算では、石油価格は2005年に対し、2030年には約2倍になると予想されていましたが、現状はそれを上回るスピードで上昇を続けています。

また、日本では今回の東日本大震災により、エネルギーに関する様々な問題が発生したため、エネルギー使用の更なる削減を行う必要があります。

これらの状況を踏まえ、経済産業省は、ISO50001を「省エネルギーに貢献するとして、この規格の認証取得を政府調達の際に考慮すること等を通じて、活用を促す」とし、ISO50001の認証取得を奨励しています。

中国では、急成長を続けているため、国内企業への安定したエネルギー供給に苦慮しており、国内に進出している海外の企業も含めた企業にISO50001の認証取得を求めることが予想されます。

また、ISO50001の規格要求事項の1つである「エネルギーサービス、製品、設備及びエネルギーの調達」には、製品及び設備を企業が調達する場合、エネルギーパフォーマンスを評価の一部とすることとなっています。この要求が、海外へ製品、設備を輸出している企業に何らかの影響を与える可能性があります。

ISO50001導入のメリット

- ・ISO50001の認証取得により、エネルギーコストの削減が期待できます。
- ・省エネがマネジメントシステムの中で管理されることから、経営トップが容易に省エネの状況を把握することが可能となります。
- ・エネルギー価格高騰にも対応可能な強靱な企業基盤が構築されます。
- ・地球温暖化問題に貢献することができます。
- ・ISO50001は全員参加型の側面が強く、全社のベクトルを1つに合わせ、企業活動のモチベーションを維持させるのに適しています。

【お問い合わせ先】

ISO登録センター 営業部 小西・黒田
TEL: 03-5358-0694 / FAX: 03-5358-0727
E-mail: isorc@jet.or.jp



「貫通孔の保護」について

電気用品安全法の技術基準のうち、別表第八1. 共通事項(2) 構造 ル項「貫通孔の保護」について、その規定を簡単に説明します。

技術基準

ル. 電源電線（口出し線を含む。以下この表において同じ）、器具間を接続する電線及び機能上やむをえず器体の外部に露出する電線（以下「電源電線等」という）の貫通孔は、保護スプリング、保護ブッシング（手持ち形の軽小な器具にあっては、保護チューブを含む）その他の適当な保護装置を使用してある場合を除き、電源電線等を損傷するおそれのないように面取りその他の適当な保護加工を施してあること。ただし、貫通部が金属以外のものであつて、その部分がなめらかであり、かつ、電源電線等を損傷するおそれのないものにあっては、この限りでない。

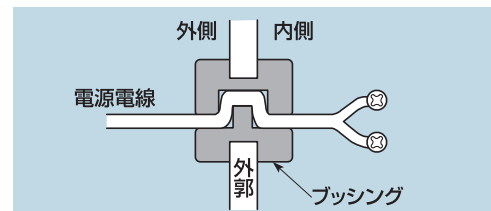
解 釈

1. 「口出し線」とは、電源用口出し線をいう。
2. 「器具間を接続する電線」には、直流電源装置の出力側の口出し線を含む。
3. 「やむを得ず器体の外部に露出する電線」には、扇風機、魚焼器、電気スタンド等のわたり線は含むものとする。
4. テレビジョン受信機のロッドアンテナ又はラジオ受信機のバーアンテナに至る器体の外面にほぼ密着させて短距離配線されるものその他これらに類する配線は、「やむをえず器体の外部に露出する電線」とはみなさない。
5. 「面取りその他の適当な保護加工」とは、半径2mm以上の面取り又はカールすることをいう。

又は、

- (5) 金属の貫通部にあっては、半径2mm以上の面取り又はカールなどの保護加工
- (6) 金属以外の貫通部にあっては、なめらかで、かつ、電線を損傷しないような構造

Ⅱ. この項では、特に保護ブッシングなどの構造までは規定していませんが、この項の趣旨を考慮した場合、例えば、下の図のように、張力止めを兼ねる保護ブッシングの場合は、次のように取り扱います。



- (1) ブッシングの押圧等により、絶縁体の損傷及び素線の断線がないことを確認します。
- (2) 電源電線等が屈曲する部分が、角を落とした「なめらか」な構造であることを確認します。

Ⅲ. 解釈3に該当する電線は、外部に露出する長さに関係なく、この項に適合する必要がありますが、次のように同じような電線でも外部に露出する長さによって、適用が分かれる規定がありますので、ご注意ください。

- (1) 露出する電線の長さが80mmを超える場合、別表第八1(2)ヲ「電源電線等の張力」が適用される。
- (2) 露出する電源の長さが80mm以下の場合、別表第八1(2)又「内部配線」が適用される。

(技術規格部)

ワンポイントアドバイス

- I. 電源電線等が外部から器体内に入る貫通孔の部分では、電線が動くことにより、大きなストレスが加わるため、電線の素線の断線や絶縁被覆の損傷が生じやすい部分です。このため、貫通孔部分での屈曲又はこすれなどに対する対策が必要となります。この項ではその対策として、次の方法を規定しています。
 - (1) 保護スプリング
 - (2) 保護ブッシング
 - (3) 手持ち形の軽小な器具（電気かみそり、毛髪乾燥機等、通常手に持って使用する器具）にあっては、保護チューブ
 - (4) その他の適当な保護装置

照明器具等の配光測定サービスの受付開始

既報のとおり、平成 23 年 1 月に竣工した研究事業センター内に、照明器具の配光特性測定のために、大型ゴニオフォトメータの導入を進めていましたが、このほど最終調整を終えて、測光サービスを開始することが可能になりましたのでご案内いたします。

なお、JET では、光の測定サービスだけでなく、照明器具等に関する安全試験等も行っており、測光と安全試験・認証等のワンストップサービスも提供していますので、是非ご利用下さい。

JET で導入した照明器具配光測定装置の概要

大型ゴニオフォトメータ（配光測定装置）

装置の大きさ：幅 2.4 m、奥行き 2.4 m、高さ 5.8 m

測定可能サンプル：長さ 1.6 m まで、重さ 40kg まで

出力フォーマット：EULUMDAT、IESNA2002、CIE102、
EN13032-1 等

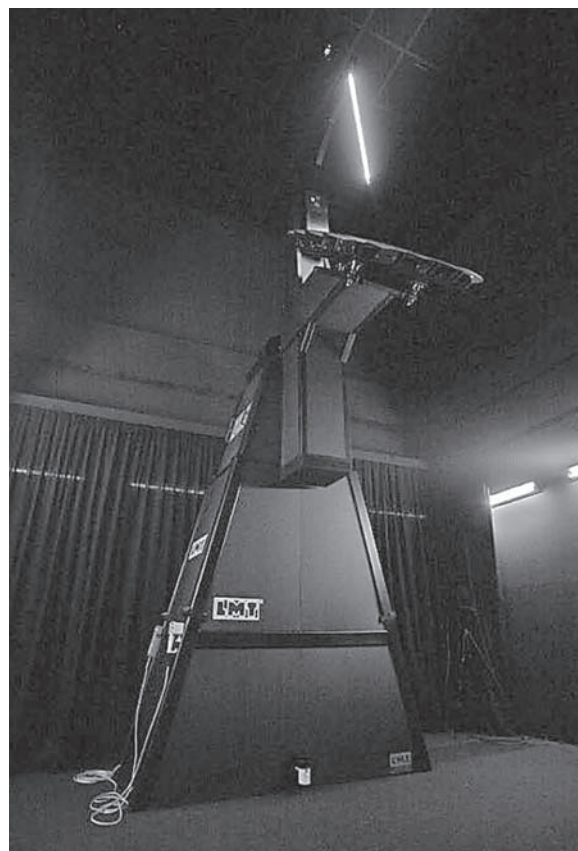
対 応 規 格：JISC8105-3 附属書、EN13032-1、
JISC8105-5（近日発行予定）

研究事業センター 測光グループ

TEL：045-570-2071

FAX：045-570-2077

E-mail：opt@jet.or.jp



ゴニオフォトメータ

試験現場 **NOW** 〈44〉

関西事業所 配線・照明機器グループ

私達のグループでは、配線器具、各種安定器・変圧器(LED用直流電源装置を含む)及び照明器具につきまして、主に電気用品安全法に基づいた適合性検査、依頼試験及びS-JET 認証試験を行っています。

また、電熱器具や電動力応用機械器具等で使用されていますサーモスタット、感熱線及びスイッチや接続器等の部品試験や、事業所内の雑音の強さ試験も一手に担っています。

特に最近では、著しく進歩及び普及が進んでいるLEDを使用した照明器具が、「エル・イー・ディー・ランプ」及び「エル・イー・ディー・電灯器具」と



して新たに電気用品安全法の規制対象に追加されることになりました。

今後とも皆様方のご利用を心よりお待ちしております。

関西事業所 配線・照明機器グループ

TEL：06-6498-9046

FAX：06-6498-0523

E-mail：kansai@jet.or.jp

<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
●製品認証部 pcd@jet.or.jp	03-3466-5183	03-3466-5250
●製品認証部 医療機器認証室 mdc@jet.or.jp	03-3466-6660	03-3466-6622
●工場調査部 jet-fid@jet.or.jp	03-3466-5186	03-3466-9817
●経営企画部 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
●業務管理部 info@jet.or.jp	03-3466-5171	03-3466-9204
●総務部 info@jet.or.jp	03-3466-5307	03-3466-5106

【ISO 登録センター】	TEL	FAX
●営業部 isorc@jet.or.jp	03-5358-0694	03-5358-0727
●認証部 環境・労働安全衛生認証室 jetec@jet.or.jp	03-5358-0725	03-5358-0727
●認証部 品質・情報セキュリティ認証室 jetqm@jet.or.jp	03-5358-0740	03-5358-0742

【電磁界情報センター】	TEL	FAX
●電磁界情報センター jeic@jeic-emf.jp	03-5444-2631	03-5444-2632

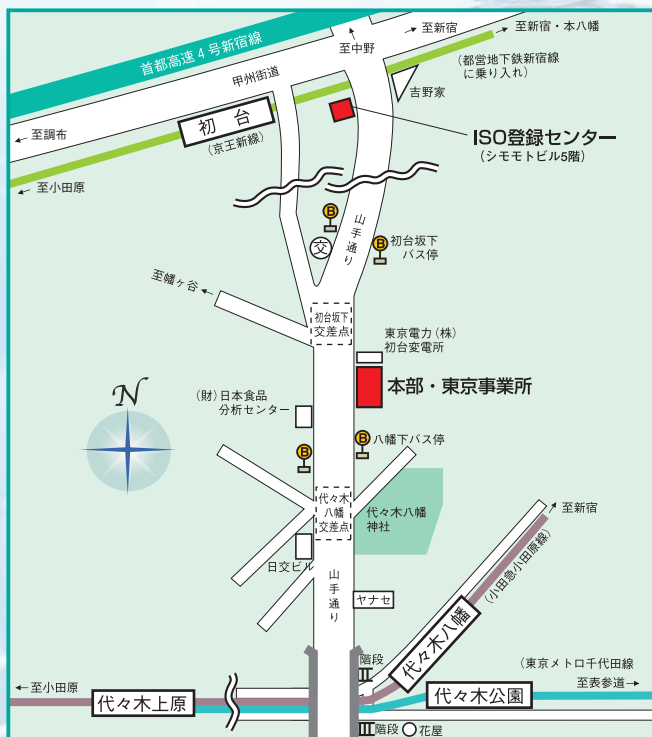
【研究事業センター】	TEL	FAX
●研究事業センター info@jet.or.jp	045-570-2070	045-570-2077

【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

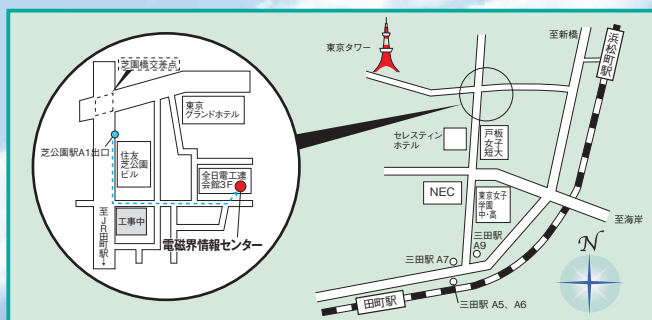
【名 古 屋 事 務 所】	TEL	FAX
●名古屋事務所 nagoya@jet.or.jp	052-269-8140	052-269-8498

【九 州 事 務 所】	TEL	FAX
●九州事務所 kyusyu@jet.or.jp	0948-42-6244	0948-42-6277



■本部
〒151-8545 東京都渋谷区代々木5-14-12

■ISO 登録センター
〒151-0061 東京都渋谷区初台1-46-3 (シモモビル5階)



■電磁界情報センター
〒105-0014 東京都港区芝2-9-11 全日電工連会館 3階



■横浜事業所
〒230-0004 神奈川県横浜市鶴見区元宮1-12-30

■研究事業センター
〒230-0004 神奈川県横浜市鶴見区元宮1-12-28



■関西事業所
〒661-0974 兵庫県尼崎市若王寺3-9-1