

# JET Report

ジェットレポート

vol. 51  
2011 Summer



蛍

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

ほたる  
蛍



蛍照らす手にも胸にも宝石なし  
(橋本美代子)

計画停電で、夜の暗さと星空の意外な明るさに初めて気づいた、という声をいくつも聞いた。人工の光の眩しさに目がくらんで、見失った物がたくさんある。いま、そのかけがえのない豊かさに気づく時ではないか。

例えば、星空が野に降りたような蛍の煌き。夜の闇では、どんな宝石よりも蛍の光が美しく輝く。だから、手や胸に宝石はなくても……。

季語	2
蛍	
JET SCOPE	3
電気用品安全法技術基準の改正動向 ～電気用品調査委員会の審議事項の紹介～	
SAFETY REGULATIONS	6
電力設備の磁界規制の導入	
JET INFORMATION	9
直管形 LEDランプ等の S-JET 認証について	
海外トピックス	10
中国の“国が指定した任意認証”及び その他の許認可・登録制度	
JET INFORMATION	11
東京事業所の業務範囲拡大のお知らせ	
JET INFORMATION	12
車載機器の規格動向について	
JET INFORMATION	13
ISO登録センター トピックス!!	
JET INFORMATION	13
米国エネルギースタープログラムに基づく 試験業務開始のご案内	
相談事例集	14
携帯発電機の対象・非対象のQ&A	
JET INFORMATION	14
JETの公益目的実施事業のご紹介	
JETの試験設備 (43)	15
全光束測定装置 (積分球)	
試験現場 NOW (43)	15
横浜事業所照明グループ・研究事業センター測光グループ	

## 東日本大震災に伴う営業日及び休業日の変更のお知らせ

東日本大震災に起因する電力供給不足に対応するため、7月4日(月)から9月10日(土)までの間、休業日及び営業日を下記のカレンダーのとおりに変更することと致しますので、お知らせいたします。

お客様にはご不便をお掛けすることもあるかと存じますが、ご協力の程よろしくお願い申し上げます。

7月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24 31	25	26	27	28	29	30

8月

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

9月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

※マーカ一部分が休業日となります

## 電気用品安全法技術基準の改正動向

### ～電気用品調査委員会の審議事項の紹介～

平成23年4月12日に開催された電気用品調査委員会では、電気用品安全法の技術基準の改正に関して、次の審議事項がありました。

- ・平成21年9月11日の「事故事例等を踏まえた技術基準の改正」に対する横展開の最終報告書
- ・上記横展開のうち、省令第2項にも採用する基準の審議
- ・ヘアドライヤー等の電源コードの屈曲試験の追加提案
- ・電気床暖房に使用する電熱シートの耐久試験の改正案（中間報告書）
- ・省令第2項への採用を検討するJIS

これらは、今後、経済産業省においてパブリックコメント募集などの手続きを得て、技術基準の改正案として検討される予定です。

以下に、概要を紹介します。

### 1. 「横展開の最終報告書」及び「横展開のうち省令第2項にも採用する基準」

平成21年9月11日に「事故事例等を踏まえた技術基準の改正」として、「電気用品の技術上の基準を定める省令の一部を改正する省令」（以下、「事故事例対応改正省令」という）が公布され、平成22年9月1日に施行されました【詳しくは、「電気用品安全法のページ」(<http://www.meti.go.jp/policy/consumer/seian/denan/index.htm>)でご確認ください】。しかし、この「事故事例対応改正省令」は、同種の事故に対する当面の対策として速やかなる改正を優先したため、主に事故に直接的に関連した電気用品に対してだけ適用することになった項目もありました。それゆえ、電気用品調査委員会（事

務局：（社）日本電気協会）において、事故未然防止の観点から、「事故事例対応改正省令」に対して、事故の予防処置という観点から同様の構造や使用環境等を有する電気用品への適用に関する検討を実施する」（以下、「横展開」という）ことになりました。この横展開の検討結果は、平成23年4月12日の電気用品調査委員会で、最終報告書としてまとめられました。「事故事例対応改正省令」として施行された技術基準は、全部で11項目ありましたが、最終報告書ではこのうち、次の6項目の技術基準について横展開が必要とされています。

表1 事故事例対応改正省令に対する横展開の検討の必要性

事故事例対応改正省令の項目	現在の対象範囲	横展開の必要性
プリント基板（印刷回路積層板）からの発煙・発火事故対策（継続審議）	省令第1項技術基準別表第八の適用を受ける電気用品	フレキシブル印刷配線板に対する検討を実施する。また、印刷回路用積層板を含め、対象範囲の明確化についても検討する。
電気ストーブなどの自動首振り機構部の内部配線断線による発火事故対策	省令第1項技術基準別表第八の適用を受ける電気用品	共通事項の改正のため、既に横展開済み。ただし、試験回数等について、新たに個別規格の制定が必要なものを再調査する。
エアコン、電気洗濯機、電気冷蔵庫・冷凍庫に使用されている電気機器用コンデンサからの発煙・発火事故対策	電気冷房機、電気洗濯機、電気冷蔵庫、電気冷凍庫	長期使用の観点から、他の電動機用進相コンデンサを使用する機器への横展開の必要性を検討する。
電気冷蔵庫・冷凍庫の電源プラグのトラッキング事故対策（継続審議）	電気冷蔵庫、電気冷凍庫	使用場所、使用形態、使用時間、プラグ形状、使用電流及び質量という観点から、冷蔵庫と同様にプラグのトラッキングを生じやすい機器への横展開の必要性を検討する。
浴室電気乾燥機の不適切なより線接続による発火事故対策	電気乾燥機（浴室用に限る）	負荷電流の大きさなどを考慮して、他の固定配線接続用機器について、横展開の必要性を検討する。
電気ストーブ（ハロゲンヒータ）の電力調整用ダイオードからの発火事故対策	電気ストーブ	電熱器具など負荷電流の比較的大きな機器について、横展開の必要性を検討する。

しかし、表1のうち、「プリント基板からの発煙・発火事故対策」及び「電源プラグのトラッキング事故対策」については、さらに具体的な審議が必要となり、継続審議となりました。その他の4項目については、次のよう

な横展開による改正案が了承されています。また、その内の2項目については、省令第2項にも同様の基準を反映する改正案が承認されています。

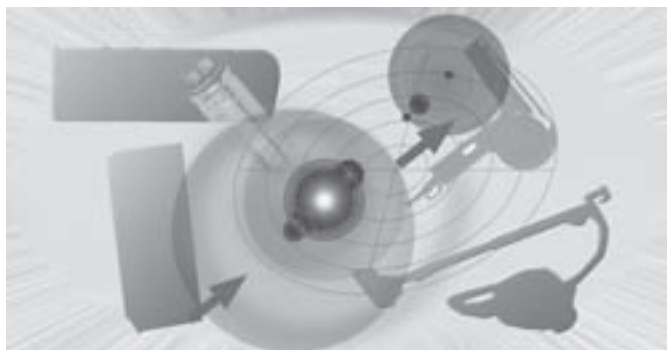
表2 横展開による改正概要

事件事例対応改正省令の項目	横展開の改正概要	省令第2項への採用
電気ストーブなどの自動首振り機構部の内部配線断線による発火事故対策	次の電気用品については、「事件事例対応改正省令」の共通事項の基準に置き換えて、個別基準として次を適用することにした。 <電気ストーブ、扇風機> 定格電圧を加えて屈曲試験を実施することを明確化した。 <電気冷房機> 自動で動作するが連続動作しない部分は、5,000回の屈曲回数とした。 <電気冷蔵庫> 扉については50,000回、内臓の製氷機については5,000回の屈曲回数とした。 <電気マッサージ器> 部分によらず、5,000回の屈曲回数とした。 <自動販売機> 販売ごとに動く部分は5,000回、その他は1,000回の屈曲回数とした。	なし。 横展開の内容が既に省令第2項に採用されているJISに反映されているため。
エアコン、電気洗濯機、電気冷蔵庫・冷凍庫に使用されている電気機器用コンデンサからの発煙・発火事故対策	換気扇及び扇風機にエアコン等に要求されている「事件事例対応改正省令」を横展開した。	あり。 横展開の内容は最新の国際規格には採用されているが、省令第2項に採用されているJISには、まだ採用されていないため。
浴室電気乾燥機の不適切なより線接続による発火事故対策	電源端子に流れる電流が10A以上の固定配線接続機器に対して、浴室用電気乾燥機に要求されている「事件事例対応改正省令」とほぼ同等の内容を横展開した。	なし。 横展開の内容が既に省令第2項に採用されているJISに反映されているため。
電気ストーブ（ハロゲンヒータ）の電力調整用ダイオードからの発火事故対策	電熱器具であって、消費電力を調整するために電源に接続する整流器を並列接続しているものにあっては、電気ストーブに要求されている「事件事例対応改正省令」を横展開した。	あり。 国際規格及びJISにはない規定であるため。

**(参考情報)** JETでは、コンデンサに対する横展開の方向性を受けて、JIS C 4908による電動機用コンデンサの試験が実施できる試験設備を導入しました。

## 2. ヘアドライヤー等の電源コードの屈曲試験の追加提案

平成22年11月10日に開催された電気用品調査委員会において、「平成20年度の電気用品事事故例分析結果報告書」が報告されました。このなかで、「手持ち型ヘアドライヤーについては、製品をしまうときに、コードの巻き付けを繰り返すことによりコードが断線し、短絡・



スパークした」という事故報告が含まれており、この事故は通常起こりえる誤使用であるため、技術基準の見直しが必要とされました。

そこで、平成23年4月12日の電気用品調査委員会においては、上記に対する改正基準案を検討した結果、「手持ち型のヘアドライヤー（電気用品名：毛髪乾燥機）」、「手持ち型の電気髪ごて」及び「機器本体に収納用フックを備える電気掃除機」に対して、JIS C 9335-2-23（スキンケア又はヘアケア用機器）の25.14項と同等の電源コードの屈曲試験（180度の角度で4,000回折り曲げる試験）が追加基準案として了承されました。

**(参考情報)** この改正基準内容は、S認証基準としてすでに適用しているものと同じです。

### 3. 電気床暖房に使用する電熱シートの耐久試験の改正案（中間報告書）

事故事例対応改正省令の1つとして、電気床暖房に使用する電熱シートの技術基準も改正されましたが、改正された技術基準の一部にある耐久試験を実際に行うと、その合否判定（高温下での耐久試験前後の抵抗値変化に差がないことを確認）が困難であることが分かりました。これは、この電気床暖房用の電熱シートの基準の内容が、国際規格 IEC 60335-2-96 (JIS C 9335-2-96) の規定に準じたものですが、PTC 特性（自己温度調節機能）を有する面状発熱素子については、日本で開発された製品であるため、国際規格にその特性（ある温度で抵抗値が急激に大きくなる）が十分に考慮されていないことが原因と考えられています。（高温下での抵抗値変化が急激であるため、耐久試験前後の差分が正確に測定できない。）

このような状況から、平成 22 年 8 月 25 日付で、技術基準の解釈として「自己温度調節機能を有する電熱シート」に対する追加の判定方法が公布されています。しか

し、この解釈による判定方法は、臨時的なものであり、PTC 特性を踏まえた電熱シートの適切な耐久試験を再検討することになりました。

平成 23 年 4 月 12 日の電気用品調査委員会においては、この再検討により、「電気床暖房に使用する電熱シートの耐久試験の改正案」が審議され、中間報告書として了承されました。中間報告書の耐久試験の概要は、「平常温度上昇試験の状態でも 4,500 時間連続通電し、その 72 時間後の温度とその後の温度との差が +5 K 以内であること」という趣旨になっています。

今後は、この中間報告書の試験方法にあわせて、実際に行う実証実験を実施したデータを添付して最終報告書が提出される予定です。

**（参考情報）** この改正は急を要するため、最終報告書の作成と並行して、経済産業省のパブリックコメント募集が開始される可能性があります。また、JIS 改正案作成の作業も開始される予定です。

### 4. 省令第2項への採用を検討する JIS

平成 23 年 4 月 12 日の電気用品調査委員会においては、平成 22 年度に発行された次の JIS が「省令第2項への採用を検討する JIS」として承認されました。

表3 省令第2項への採用を検討する JIS

JIS	タイトル	対応 IEC 規格	改正概要
JIS C 8280 : 2011	ねじ込みランプソケット	IEC 60238 第8版(2004) + Amd.1(2008)	絶縁距離の見直し
JIS C 9335-2-84 : 2011	家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-84 部：トイレとともに使用する電気機器の個別要求事項	IEC 60335-2-84 第2版(2002)	トイレのフタの強度試験の見直し
JIS C 9335-2-101 : 2011	家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-101 部：電気くん蒸器の個別要求事項	IEC 60335-2-101 第1版(2002)	新規に省令第2項に採用
JISC9300-5 : 2010	アーク溶接装置－第 5 部：ワイヤ送給装置	IEC 60974-5 第2版(2007)	新規に省令第2項に採用

**（参考情報）** JIS C 9335-2-84 の改正内容は、IEC 規格に提案する予定です。

# 電力設備の磁界規制の導入

平成 23 年 3 月 31 日、経済産業省は「電気設備に関する技術基準を定める省令」の一部を改正し、送電線や変電所などの電力設備から発生する商用周波数（50Hz、60Hz）磁界の放射制限を導入しました。改正された省令の一部を抜粋します<sup>\*1</sup>。

「変電所又は開閉所は、通常の使用状態において、当該施設からの電磁誘導作用により人の健康に影響を及ぼすおそれがないよう、当該施設の付近において、人によって占められる空間に相当する空間の磁束密度の平均値が、商用周波数において 200  $\mu$  T（マイクロテスラ）以下になるように施設しなければならない。」

以下に、この制限値の意味や導入の経緯、国際的な動向などについて概説します。

## 1 商用周波数電界および磁界の健康影響とは

改正された省令第 27 条第 2 項の見出しは、「電気機械器具等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止」とされています。ここで言う、「電磁誘導作用による人の健康影響」とは何を意味するのでしょうか。

商用周波数を含むような超低周波数帯の電界および磁界の健康影響については、30 年以上の長きにわたって研究が進められています。その中でわかってきたことは、このような周波数帯においては、時間変化する電界を浴びた場合の生体の誘電損失は無視できるほど小さいものの、一方でこのような電界および磁界を浴びることによって生体内に誘導的に流れる電流または電界が、その大きさによっては神経細胞や筋細胞などの刺激性細胞に影響を及ぼす可能性があるということです。そのため、国際的な学術委員会である国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP; International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection）では、このような影響から人体を防護するためのガイドラインを作成しています<sup>\*2</sup>。2010 年に公表されたガイドラインでは、中枢神経系への影響を防止するため、一般公衆に対して体内誘導電界を 20mV/m（50Hz の場合。60Hz では 24mV/m）以下に抑えるよう求めています。ガイドラインでは、最低限遵守すべきこの制限を「基本制限 (basic restriction)」と呼んでいます。

しかしながら、体内電界を直接測定することは非常に困難ですし、実用的ではありません。そこで ICNIRP では、体内電界の代わりに、人体がばく露を受ける外部電界および外部磁界の値に制限を設けることで、体内電界の制限値を超過しないことを保証するようなスキームを構築しています。つまり、一様な外部電界あ

るいは外部磁界中に人体を置き、人体とこれら電界あるいは磁界とが最悪の条件で誘導結合する場合（最低の外部電界あるいは磁界ばく露で最大の体内電界が発生する条件）を想定して、体内電界 20mV/m を超えることのない外部電界および外部磁界の最低値を算出し、それを制限値としています。この制限値が、電界で 5 kV/m、磁界で 200  $\mu$  T（50Hz および 60Hz 共通。いずれも一般公衆の防護の場合）なのです。ガイドラインではこれらの値を「参考レベル (reference level)」と呼んでいます（表 1）。

表 1 ICNIRP ガイドラインによるばく露制限

周波数	制限値			
	一般公衆		職業者	
	基本制限 (中枢神経系)	参考 レベル	基本制限 (中枢神経系)	参考 レベル
50Hz	20mV/m	200 $\mu$ T	100mV/m	1,000 $\mu$ T
60Hz	24mV/m		120mV/m	

このような影響は、強い外部電界あるいは磁界にばく露されると瞬時に起こり得る、いわゆる「急性影響」ですが、一方で、もっと弱いレベルの磁界に長期間ばく露された場合に、小児白血病の発症率が上昇するという仮説もあります。この関連性を支持する疫学的データはありますが、関連性を裏付ける生物学的研究結果は得られていません。したがって上述の ICNIRP では、このような「長期的影響」の可能性については、「因果関係が証明されていないため、制限値の根拠にはならない」としています。

## 2 海外の対応

欧州では、発生源を特定せずに環境中の電界および磁界へのばく露による健康影響から人体を防護するための

枠組みとして、1999年に「欧州理事会勧告」を加盟各国に対して発出しました<sup>\*3</sup>。この文書によると、欧州理事会は加盟各国に対し、「電磁界のばく露に対する一般公衆の高いレベルの防護を目的として、無視できない長さの時間、ばく露を受ける環境中では、ICNIRPガイドラインの枠組みによる防護方策を導入することが望ましい」との勧告を提示しています。理事会勧告には法的な強制力はありませんが、EUの加盟国のいくつかは、この勧告に従ってICNIRPガイドラインの示す制限値（当時は2010年に改訂される前の1998年のICNIRPガイドライン<sup>\*4</sup>に基づいていました。50Hzでの磁界制限値は100  $\mu$  T）を国内の規制として導入しています。

米国では、商用周波数磁界に長期間ばく露された場合の「長期的影響」、特にがんへの影響が因果的に存在するかどうかを確認するための大規模な研究計画が1992年にエネルギー政策法によって承認され、1998年に終了するまで6年間にわたって多くの実験的研究が行われました。いわゆるEMF RAPID (Electric and Magnetic Fields Research and Public Information Dissemination Program) 計画です。このような大規模な研究努力にもかかわらず、磁界ばく露による「長期的影響」の存在は確認することができませんでした。その結果として、研究計画を推進してきた米国国立環境保健科学研究所 (NIEHS; National Institute of Environmental Health Sciences) は、議会への報告書の結論として、「磁界ばく露が小児白血病のリスクになる可能性を示す弱い科学的な証拠があるので、このような磁界へのばく露が完全に安全だとは言えないが、積極的に規制するほどの根拠にはならない。」としています<sup>\*5</sup>。したがって、現時点においても、米国には連邦レベルでの商用周波数磁界に対する規制はありません。ただし、「長期的影響」ではなく「急性影響」については、規制ではありませんが、ICNIRPガイドラインと同様に米国電気電子学会 (IEEE; Institute for Electrical and Electronics Engineers) が防護基準を定めています<sup>\*6</sup>。

### 3 日本における検討の経緯

電力設備、特に架空送電線下の電界の影響については、日本でも早くから知られていました。ただし、上述したような体内に誘導される電界による細胞刺激のような作用としてではなく、架空送電線下の電界中で、地面から絶縁された金属などの物体に地面に接した人体が触れる

ときに発生する微小放電を感知するという現象としてです（接地された物体に、地面から絶縁された人体が触れる場合にも起こります）。

1970年代、原子力発電所や火力発電所などの大容量電源の建設が進み、このような発電所の立地地点から電力の大消費地である都市部まで、大容量の電力を送る必要に迫られました。低損失大容量の送電を実現するために、それまでに用いられていた275kVの送電電圧をさらに昇圧し、500kVでの送電技術が適用されていくこととなりました。それに伴い、送電線下の電界レベルも上昇することが予想されたため、そのような電界の人体への影響が懸念され、検討が進められることとなりました。実際には、試験用送電線下の電界レベルを変化させ、その下を金属製の傘をさした被験者に歩いてもらい、送電線下の最も電界が高くなる地点で傘の柄に触れて、その時生じる微小放電を感じるかどうか、また不快かどうかを調べるというものでした<sup>\*7</sup>。このような実験の結果、電界レベルが3~5kV/mを超えるとこのような現象を不快に感じる被験者が増えることがわかり（図1）、この結果をもとに、1976年、「電気設備に関する技術基準を定める省令」に3kV/mの電界制限がいち早く導入されました。

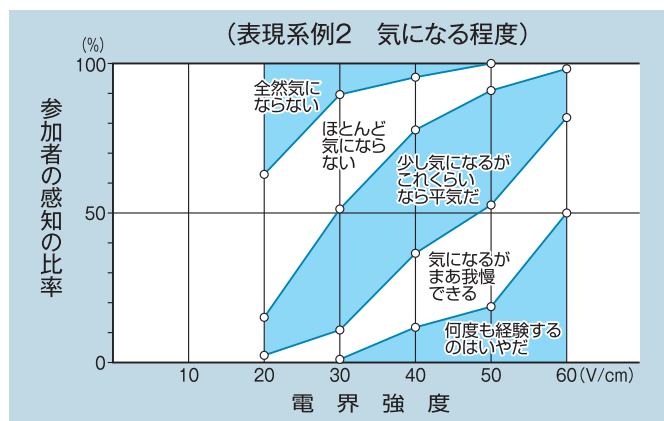


図1 電界感知実験結果の例

一方、磁界の制限は長く行われてきませんでした。しかしながら、上述のように1990年代の後半以降は海外でも磁界の制限に関する動きがみられるようになり、また、世界保健機関 (WHO) でも、1996年に発足した国際EMFプロジェクトにおいて商用周波数を含む超低周波数電磁界の健康影響評価活動が続けられていたことから、2007年4月、経済産業省原子力安全・保安院は、「超低周波磁界の発生源のひとつである商用周波数 (50Hz、60Hz) の電力設備のうち送電、配電、変電設備に関す

る一般環境における磁界規制のあり方について議論する」<sup>\*8</sup> ために、経済産業大臣の諮問機関である総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会 電力安全小委員会に「電力設備電磁界対策ワーキンググループ」（電磁界 WG）を設置しました。

電磁界 WG が設置された3か月後には、WHO が、検討を進めていた超低周波電磁界の健康影響のリスク評価結果を公表しました<sup>\*9\*10</sup>。電磁界 WG は、WHO が特にファクトシート No.322 で示した政策提言を踏まえ、それに沿う形で、同様の政策提言を行いました。これらの提言のうち、電磁界の制限に関するものは、「ICNIRP が1998年に定めた一般の人々への曝露ガイドラインの制限値を基準値として採り入れる等必要な諸規定の整備、改正を行うべきである。」というものと、「磁界の長期的な健康影響を考慮した磁界規制には科学的合理性がなく不適切である。」というものです。この政策提言を踏まえ、経済産業省が今回の省令改正を行ったものです。

なお、2010年にICNIRPがガイドラインの改訂版を公表したことを踏まえ、「最新の科学的知見を規制に反映する」観点から、改訂版のガイドラインを規制の根拠とすることとし、経済産業省は磁界制限値を200  $\mu$  Tとしました。

#### 4 電界および磁界の測定手順

今回、「電気設備の技術基準を定める省令」の改正で新たに導入された磁界規制は、電力設備からの磁界の発生レベルを制限する、いわゆる「放射規制」ですが、人体を磁界ばく露から防護するための制限でもあるので、人体ばく露を考慮した測定および評価を行うことが必要になります。それは、上述したように、ICNIRP ガイドラインが、外部電界あるいは外部磁界と人体とが最も厳しい条件で電磁的に結合すること（平等電界あるいは平等磁界中の直立人体）を想定して定められているのに対し、実際の環境中での電界および磁界へのばく露は、人体の部分的な結合にとどまることが多いからです。そこで経済産業省では、省令だけでなく「電気設備の技術基準の解釈」も改正し、測定手順の事例を示しています。その詳細はここでは述べませんが、国際電気標準会議（IEC; International Electrotechnical Commission）が定めた国際規格 IEC 62110<sup>\*11</sup> に準拠した手順になっています。

電界および磁界の測定や評価に関わる規格としては、これまで、電気機器の電磁両立性（EMC; Electromagnetic Compatibility）に関するものが主でした。しかしながら、1990年代以降、機器の電磁耐性ばかりでなく、人体の電磁耐性を考慮して電界および磁界環境を整えることの関心が高まり、その結果として人体のばく露の観点から電界および磁界の評価手法を国際規格として定める動きが活発化してきました。IECに、「人体ばく露に関連する電界、磁界および電磁界の測定方法」に関する国際規格を作成することを任務とする第106技術委員会（TC106; Technical Committee 106）が設立されたのも1999年で、これ以降、IEC/TC106を中心にいくつかの国際規格が制定されています<sup>\*12</sup>。今後、多様な電磁界発生源や多様な電磁界環境中での人体ばく露評価方法に関する規格が制定されていくことになります。

- ※1：官報号外第65号、平成23年3月31日  
全文は <http://www.nisa.meti.go.jp/oshrase/2011/230331-5.html> を参照
- ※2：International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric and Magnetic Fields (1 Hz TO 100 kHz), Health Physics 99 (6), 2010
- ※3：The Council of the European Union, COUNCIL RECOMMENDATION of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz), Official Journal of the European Communities L 199, 1999.7.30
- ※4：International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz), Health Physics 74 (4), 1998
- ※5：National Institute of Environmental Health Sciences, NIEHS REPORT on Health Effects from Exposure to Power-Line Frequency Electric and Magnetic Fields, NIH Publication No. 99-4493, 1999
- ※6：Institute for Electrical and Electronics Engineers, IEEE Standard for Safety Levels with Respect to Human Exposure to Electromagnetic Fields, 0-3 kHz, IEEE Std C95.6, 2002
- ※7：電気協同研究会、「超高压架空送電線の静電誘導」、電気協同研究第31巻第5号、昭和50年11月
- ※8：総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会 電力安全小委員会 電力設備電磁界対策ワーキンググループ報告書、平成20年6月
- ※9：World Health Organization, Extremely Low Frequency Fields, Environmental Health Criteria Monograph No.238, 2007
- ※10：World Health Organization, Electromagnetic fields and public health: Exposure to extremely low frequency fields, Fact Sheet No.322, 2007
- ※11：International Electrotechnical Commission, Electric and magnetic field levels generated by AC power systems-Measurement procedures with regard to public exposure, IEC 62110 Edition 1.0, 2009
- ※12：International Electrotechnical Commission, Measurement Methods for Electromagnetic Fields of Household Appliances and Similar Apparatus with Regard to Human Exposure, IEC 62233 Edition 1.0, 2005

（電磁界情報センター）



## 直管形LEDランプ等のS-JET認証について

昨今、省エネ意識の向上や震災後の電力不足による節電意識の高まりなどから、家庭では、照明をこまめに消す、電源プラグをコンセントから抜くなどの取り組みとともに、白熱電球からLED電球への切り替えも行われています。また、使用最大電力を15%以上抑制するとの政府の節電実行方針が示され、オフィス、店舗等でもLEDなどの省エネ型照明への置き換えが一層高まる状況となっています。

JETでは、LEDランプやLED照明器具のS-JET認証等のサービスを提供しており、これまで、LED照明器具等のJET基準(vol.47)や、(社)日本電球工業会制定の「L形ピン口金GX16t-5付直管形LEDランプシステム」の規格(JEL801:2010)(vol.49)などご紹介してきました。

今号では、直管形LEDランプ等についてのS-JET認証での対応状況をご紹介いたします。

### 既設の蛍光灯ランプ置換え用(既設安定器接続型)のLEDランプ

これまでもご紹介していますが、蛍光灯ランプと互換性のあるLEDランプ(例:G13口金により給電する構造のLEDランプ)及びそのようなLEDランプを使用した照明器具については、蛍光灯ランプとLEDランプの交換に関する規格・基準が整備されていませんので、認証を見合わせております。銅鉄式安定器接続型のLEDランプについては、IEC(国際電気標準会議)で認める方向で規格検討されていますので、これが整備された後、改めて検討する予定です。

### 商用電源に直接接続するLEDランプ

電源回路を内蔵し商用電源に直接接続されるLEDランプは、ランプと照明器具の機能を兼ね備えたものとしてJET基準を制定しています。なお、既存の蛍光灯ランプと互換性のあるものは、前述と同様に認証は見合わせております。

JET基準における要求事項の概要は次のとおりです。ただし、この種のLEDランプが電気用品安全法の対象となり、技術基準が定められたときは、見直すこととしております。

- ・電気用品技術基準省令第1項別表第八1、2(86の6)口金のかん合部の寸法や接着強さ、2(86の7)絶縁性能、平常温度上昇試験など
- ・J60598-1(H14)「照明器具通則」のランプ装着品(ランプの質量等)
- ・落下試験(落下後、絶縁性能等の低下がないか、目視にて壊れていることが確認できること)
- ・耐火性(650℃のグローワイヤ試験を適用)
- ・たわみ(ランプ自重によるたわみ)
- ・感電保護(ランプ脱着時の感電保護)
- ・取扱説明書(工事資格を持った人が取り付ける旨の記載)

### JEL801の対象となる直管形LEDランプシステム

JEL801は、既存の蛍光灯ランプと互換性をなくし、誤接続防止の観点で制定された規格で、直管形LEDランプ、制御装置及びソケットそれぞれに対する要求事項で構成されていますので、S-JET認証でも、それぞれ認証することとしております。これらに適用する基準は、同規格中、性能要求事項とみなせる事項を除くすべてを適用することとしております。

#### (1) 直管形LEDランプ

- ・4項(ランプの要求事項)
- ・5項(ランプの安全要求事項)。ただし、5.13(検討中の長期使用における安全性)は参考とする。
- ・6項(ランプの性能要求事項)。ただし、6.5(光学的特性)及び6.6(光束維持率)を除く。
- ・7項(ランプの形式)
- ・8項(ランプの表示)。ただし、8.3(包装等の表示)を除く。

#### (2) 制御装置(電源装置)

- ・9項(制御装置の要求事項)。ただし、JIS C 8153(LEDモジュール用制御装置-性能要求事項)の適用を除く。
- ・雑音の強さ(J55015又はJ55001)。ただし、電気用品安全法の「直流電源装置」の対象品に限る。

#### (3) ソケット

- ・10項(ソケットの要求事項)

なお、認証のお申込み、ご相談等につきましては、各事業所の窓口までご連絡願います。

#### 【お問い合わせ先】

横浜事業所

TEL: 045-582-2151/FAX: 045-582-2671

E-mail: yokohama@jet.or.jp

関西事業所

TEL: 06-6491-0251/FAX: 06-6498-5562

E-mail: kansai@jet.or.jp

## 中国の“国が指定した任意認証” 及びその他の許認可・登録制度

### 1. 国が指定した任意認証とは

中国における“国が指定した任意認証”とは、CCC 強制認証適用範囲外の部品・製品、或いは CCC 強制認証に適用される範囲以外の技術基準について、政府機関の CNCA（中華人民共和国 国家認証認可監督管理委員会）が統一管理し、推奨及び普及させたものです。日本での<sup>(注)</sup>と同様な制度であり、中国では通称“小3C”として、ほぼ強制的な認証の扱いを受けています。また“国が指定した任意認証”には RoHS 認証や省エネ認証なども含まれます。

#### CCC 強制認証との関係

CCC 強制認証制度では、昨年(2010年)から、家庭用電気機器を始めとして、IT 機器、AV 機器、玩具類等の実施規則が 2010 年版に更新され、さらに他の実施規則も更新が行われています。主な変更としては、重要部品及び材料に対する要求事項が強化されたことです。

これらの更新された実施規則では、重要部品及び材料に対する分類が A 類と B 類に分けられ、CCC 強制認証或いは“国が指定する任意認証”を取得していなければ追加試験が行われ、また、定期工場調査の時点でも個々の部品の定期確認試験のデータが要求されます。

“国が指定した任意認証”を取得した部品を使用する製品については、該当する部品の追加試験が免除され、定期工場調査時に、その部品の認証書の有効性を確認するのみとなります。したがって、セットメーカーが使用する重要部品及び材料について、“国が指定した任意認証”を有するか否かで、認証取得時間、認証の維持管理、それらにかかるコスト等に大きな差が生じます。以下に“国が指定する任意認証”の範囲の概要を示します。

#### 国が指定した任意認証の範囲概要

電気電子部品認証	絶縁抵抗器、高電圧部品及びユニット、リレー、X・Y コンデンサ、片面紙質 PCB 基板、PCB 板用銅板、フィルタ、サーミスタ、携帯電話充電器、電子製品用器具用スイッチ、レーザーユニット、家電機器用自動制御装置、モーターの熱保護装置、蛍光灯安定器用熱保護器、モーターコンプレッサ用熱保護装置、家電機器用自動制御装置、スイッチ類、センサー、バルブ類、接続コネクタ端子、器具用スイッチ、交流モーター用コンデンサ、家電用コネクタ類、クリップ、ランプホルダ、小型ヒューズ類等
RoHS 認証	移動用端末、電話機、パソコンと接続するプリンタ類等
車両用部品認証	エンジン、フロントガラス洗浄機、エアコン冷却装置 (HFC-134a)、スピードメーター
その他	省エネ、有機物、飼料認証等

### 2. 国の購買や地方政府購買リストと省エネ認証

上記の“国が指定した任意認証”でも触れていますが、国の購買や地方政府購買リストに載せられた製品については、省エネ認証等も取得しなければなりません。中国は、2004 年 4 月 1 日以後に節水設備から規制を開始し、その後は、すべての国家機関や公共団体などの組織に対して、財政資金を利用して購買を行う場合の、省エネ製品の購入を強制的に規定しました。省エネ対象は、主に OA 機器、太陽光発電製品、家電機器、車製品及びガラス製品、モーター、ポンプ、ファン類製品、照明製品、建築製品、節水製品が含まれます。

以下に、省エネ対象範囲の概要を示します。

強制購買リスト (省エネマークが必須)	エアコン、照明製品、テレビ、電気温水器、コンピュータ、プリンタ、モニター、便器、水道の蛇口
優先購買リスト (省エネマーク付きが優先購入される)	冷蔵庫、温水器（ガス、ヒートポンプ）、中小型三相非同期モーター、ファクス、コピー機、変圧器（三相配電変圧器、電力変圧器）、電気洗濯機、デジタル多機能 OA 機器、浄水遠心力ポンプ、デジタルプロジェクタ、UPS、ソーラー温水システム、建築物ドア、窓、ペアガラス、自動車、建築物の断熱材及び断熱構造体、便器フラッシュバルブ、水タンク部品、ウォーターヒーター用接続バルブ、シャワー設備

政府購買リスト <http://www.cccgp.gov.cn/>

### 3. その他の許認可・登録制度

中国では、CCC 強制認証制度以外にも上記説明済のものも含め中国政府機関で実施される行政的な各種の許認可・登録制度があります。それらの制度では、CCC 強制認証の取得と並行して取得する必要がある製品もあります。以下の各制度に関係する製品については、CCC 強制認証及び各制度の対象・非対象のそれぞれの判断が必要になります。

#### (1) 医療機器登録制度 (SFDA : State Food and Drug Administration)

- 対象製品：以下の目的で人に使用する全ての器具、装置、機器、材料等の製品
  - ・病気の診断、予防、監視、処置、緩和の目的
  - ・障害及びその診断、監視、緩和、補助の目的
  - ・解剖学、生理学用の目的
  - ・受胎管理
  - ・医療装置製品で、医薬、免疫、代謝方法により、人体

に直接的に作用しないが、その対応方法により、その作用する機能を補助することが有る場合

## (2) 入網許可制度 (NAL: Network Access License)

●対象製品：固定電話端末、コードレス電話端末、グループ電話、ファックス、モデム及びモデムカード、プログラム制御式構内交換機、移動式構内交換機、ポケットベル、ISDN 端末、データ端末、マルチメディア端末、通信機器 端末、無線局、マイクロ波通信装置、衛星用地上局、光伝送装置、デジタルデータ交換システム、7号ゼネレータ装置、高度情報通信ネット装置、同期装置、ネット接続装置、中継交換機、ATM 交換機、総合業務交換機、ルーター、IP ネットワーク、データ通信装置、レシーバセンター用装置

## (3) SRRC 微弱電波機器登録制度\* (SRRC : State Radio Regulation Committee)

●対象製品

- ・汎用微弱（短距離）無線送信機器
- ・汎用無線遠隔操作機器
- ・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

- ・生物医学用の遠隔測定機器
- ・アナログ式コードレス電話機
- ・2.4GHz 周波数帯のデジタルコードレス電話機
- ・起重機または運搬機械専用の無線遠隔操作機器
- ・工業用無線遠隔操作機器
- ・無線データ伝送機器
- ・電子式ホイストスケールの無線伝送専用機器
- ・各種民間用機器の無線制御装置
- ・模型、玩具の無線遠隔操作機器
- ・一般用トランシーバー
- ・車両測距レーダー

※詳細については、JET ホームページの「中国お役立ち情報」の中に「信部無 [2005]423 号『微弱（短距離）無線機器の技術要求』の公布に関する通知」として、通知全文の参考和訳を掲載していますので、参考にしてください。

ご不明な点につきましては、以下の連絡先までお問い合わせ下さい。

### 【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

## JET INFORMATION

# 東京事業所の業務範囲拡大のお知らせ

既にご案内のとおり、横浜事業所の隣地に研究事業センターが開設しました。それに伴い、研究部移転による東京本部の空スペースを利用し、お客様のご要望等を踏まえ、今まで横浜事業所で行っていた下記業務の一部を東京事業所で行います。

1. 福祉器具関係の JIS 認証業務  
(車いすを東京事業所で担当、昨年 10 月より実施)
2. 医療器関係の依頼試験業務
3. コンデンサー関係の試験業務

上記 3 の業務開始時期については、準備が整い次第 JET ホームページ等でご案内させていただきます。今後ともご利用くださいますようお願い申し上げます。

(東京事業所)

東京事業所の業務  
拡大ですます便利に  
ご利用いただけます。



## 車載機器の規格動向について

我が国においては、自動車の安全基準の拡充・強化を進めるとともに、自動車の安全確保に関する国際的な整合性を図るため、平成10年に国連の「車両等の型式認定相互承認協定」（以下「相互承認協定」という）に加入し、その後、相互承認協定に基づく規則（以下「協定規則」という）について段階的に採用がすすめられているところです。今般、電気装置について更なる安全性の向上を図るため、新たに「電磁両立性に係る協定規則」を採用することとし、これを受け、「道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）」「装置型式指定規則」（平成10年運輸省令第66号）及び「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」（平成14年国土交通省告示第619号）等が改正される予定です。

### 日本国内の状況

日本は国連の相互認証協定(1958協定)<sup>\*1</sup>に参加しており、加盟国間で相互承認を行うための規制の適用版は、今後、3版のECE-R10.03となります。このECE-R10.03は、装置ごとに性能基準を定めて、相互承認するものであり、自動車全体の承認を行うものではありません。

日本では、1958協定により承認の円滑化の推進、製造業者の技術開発の期間、並びにコスト低減がもたらされ、一定水準の安全性が確保できるものと見込まれています。

なお、日本における純正品<sup>\*2</sup>とアフターマーケット

品<sup>\*3</sup>への要求事項は、下表のとおりとなっており、アフターマーケット品に対する要求はありません。また、純正品においてイミュニティ機能に関連しない製品については、自動車指令(72/245/EEC)の試験指令(2004/104/EC)と同様の判定要求となります。

### 海外(欧州)の状況

自動車指令(72/245/EEC)の廃止に伴いeマークからEマーク(ECE-R10)へ移行が行われます。なお、従来他のCE規格にて適合を行っていたアフターマーケット品についてはEN 50498によりカバーされる事となります。

日本と欧州での「純正品」と「アフターマーケット品」への要求事項の相違

	純正品	アフターマーケット品
日本	原則として型式承認義務は、車両あるいは電装品レベルで要求 ・Eマーク ECE-R10.03	要求なし
欧州	原則として型式承認義務は、車両あるいは電装品レベルで要求 eマークとEマークの適合選択あり ・eマーク 自動車指令(72/245/EEC) ・Eマーク ECE-R10.03	eマークとEマークの適合選択あり ・eマーク 自動車指令(72/245/EEC) (イミュニティ機能に関連しない製品についてはCEマーク適用の選択可) ・Eマーク ECE-R10.03

- ※1 1958協定(相互承認協定)：国連の相互承認協定の略称(UN/ECE.1958 Agreement)：統一基準による装置の相互承認を図ることを目的に、自動車の構造及び装置の安全・環境に関する統一基準を制定したもの)
- ※2 純正品：自動車に恒久的に取り付けられる、または正規品として取り付けられる電子部品
- ※3 アフターマーケット品：量販店などより自動車に後付で取り付けられる電子部品

JETでは、車載機器の規格動向に精通し、国内向け及び海外(欧州)向け製品のEMC測定を積極的にお受けしておりますので、是非ご相談下さい。

#### 【お問い合わせ先】

EMC試験センター(横浜事業所内)  
TEL: 045-582-2504/FAX: 045-582-2270  
E-mail: : jet-emc@jet.or.jp

# ISO登録センター トピックス!!

## ISO27001の認定を取得しました

2011年5月16日、一般財団法人日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）からISO27001（情報セキュリティマネジメントシステム）の認定を取得しました。

ISO27001は、企業の大切な“情報という資産”を守るための規格です。企業防衛としてISO27001の導入を是非ご検討ください。

## ISO27001のすごさ

今回の震災では、企業経営上の様々な教示がありました。改めて考えさせられたのは、企業の事業継続に対する脆弱性です。

現代社会においては、パソコンは欠くべからざる仕事上のアイテムとなっています。あまりにも長い間パソコンを使用しているため、パソコンがない状態で仕事を行っていた頃を思い出すことが難しい状況です。

このパソコン自体や内部データが今回の震災で被害を受けました。

しかし、この状況を想定し、あっという間に事業を移転し、事業を再開した企業があります。

そのキーワードは「事業継続」です。

ISO27001には企業の「事業継続」に対する要求事項があり、事業を早期に再開したこの企業は、この要求事項を基に事前に手順を決め入念な準備を行っていました。今回の震災では、企業防衛のためのこの準備が生かされました。改めてISO27001のすごさを再認識しました。

机の上にパソコンがあるのが当たり前前の現代、そのパソコンが使えなくなる状況をイメージした上で、ISO27001の規格要求事項をもう一度見てください。

持続可能な成長を目標とする企業へのリクス管理の方策が提示されています。

## OHSAS18001の認定を取得しました

2011年4月1日、RvA（オランダ認定協会）からOHSAS18001（労働安全衛生マネジメントシステム）の認定を取得しました。

認定機関から認定を受けた認証機関としては、JET・ISO登録センターは日本で2社目の認証機関となります。OHSAS18001は、企業の最大の財産である“人の安全”を確保するための規格です。

この機会に、OHSAS18001の導入を是非ご検討ください。

## ISO50001認証審査を開始

ISO50001（エネルギーマネジメントシステム）の認証審査を開始しました。ISO50001は省エネの国際版であり、省エネへの対応が遅れたアメリカ、中国が導入を積極的に進めています。また、地球温暖化対策、エネルギー資源の枯渇等に対応する規格であることから、全世界からも注目を浴びています。

ISO50001は制定作業が急ピッチで行われ、2011年6月15日に規格が発行されました。JET・ISO登録センターはDIS<sup>\*1</sup>の段階から認証準備を行っており、JET認証による審査スキームが全て整いました。

現在、省エネに関する認証として、日本でも最も注目されるISO50001認証についてのご相談、お申し込みをお待ちしております。

※1 DIS：国際規格案

### 【お問い合わせ先】

ISO登録センター認証部

TEL：03-5358-0725 / FAX：03-5358-0727

E-mail: jetec@jet.or.jp（担当：小西）



## 米国エネルギースタープログラムに基づく 試験業務開始のご案内

JETの各事業所（東京・横浜・関西）は、米国エネルギースタープログラムの下、オフィス機器8品目（コンピュータ、ディスプレイ、プリンタ、スキャナ、複写機、ファクシミリ、デジタル印刷機、複合機）に対応するコンピュータ、ディスプレイ、画像機器の3カテゴリーについて、第三者の承認試験所（LAB）として、米国環境保護庁（EPA）から承認されました。

エネルギースタープログラムに基づく試験に関するお

申込み方法等の詳細につきましては、以下の各事業所までお問い合わせ下さい。

### 【お問い合わせ先】

東京事業所 TEL：03-3466-5234 FAX：03-3466-9219

E-mail：tokyo@jet.or.jp

横浜事業所 TEL：045-582-2151 FAX：045-582-2671

E-mail：yokohama@jet.or.jp

関西事業所 TEL：06-6491-0251 FAX：06-6498-5562

E-mail：kansai@jet.or.jp

## 携帯発電機の対象・非対象の Q&A

Q 1

エンジンの動力で発電する発電機で、出力が 6kVA ~ 10kVA、定格電圧 200V のものを海外から輸入し、国内での販売を検討しています。電気用品安全法で携帯発電機が規制の対象品目となっていると聞きましたが、これらの発電機も対象となるのでしょうか？

A →

電気用品安全法の特定電気用品として規制の対象となる「携帯発電機」は、定格電圧が 30V 以上 300V 以下の携帯発電機とされており、またその適用範囲は、経済産業省ホームページに次のように示されています。

「携帯発電機」とは、発電用原動機を有し、持ち運びが容易にできる構造のものをいい、当分の間、定格出力が交流のものにあつては 3 キロボルトアンペア以下、直流のものにあつては 3 キロワット以下を対象として取り扱う。

(経済産業省ホームページの電気用品安全法のページのコンテンツ (3) 解釈・Q & A の「①電気用品安全法に関する解釈」の「電気用品の範囲等の解釈」の一部抜粋)

そのため、お問い合わせの発電機は、定格出力が 3 kVA を超えることから電気用品安全法の規制の対象にはなりません。

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災の影響により、携帯発電機をお取り扱いの事業者の皆様等からのご相談が増えています。そのため、今回は携帯発電機についてのよくあるご相談内容を紹介いたします。



Q 2

太陽電池パネルを利用してバッテリーに充電する仕様の携帯式の蓄電装置は、携帯発電機として電気用品の対象となるのでしょうか？

A →

電気用品安全法で対象としている携帯発電機とは、内燃機関（ガソリンや軽油等を燃料とするもので、燃料タンクを有するもの）を原動力として利用した携帯可能な発電機とされていることから、太陽電池を利用して充電した電気による蓄電装置は、携帯発電機とは見なせないことから、非対象となります。

(電気製品安全センター)

## JET INFORMATION

### JET の公益目的実施事業のご紹介

JET は、一般財団法人への移行（平成 23 年 4 月 1 日付け）に伴い、これまで事業活動の一環として「電気使用に係る安全の中核体としての諸活動」において実施してきた電気製品の安全に関する普及啓発活動については、JET の「公益目的実施事業」と位置づけ、これまでと同様に積極的に事業展開して参ります。

#### 【公益目的実施事業】

電気製品の製造、輸入、販売及び使用の適切性の観点から、事業者（製造・輸入・販売）、使用者（電気工事業者・消費者）及び地方自治体などの皆様に対し、電気製品の安全に関する普及啓発を目的にセミナー開催や展示会等への出展を積極的に行うと併し、普及啓発用のパンフレットの作成・配布を行い、有益な情報の提供を通して社会に貢献いたします。

#### 【活動内容】

- 電気用品安全法の概要・手続き・技術基準等に関するセミナーの開催  
電気用品安全法の概要についての説明や電気製品等の安全確保に向けた技術基準の補足説明及び基準改正の動向等の情報提供を実施

- 海外でのセミナー開催  
海外事業者（製造・輸出）に対して、電気用品安全法の概要セミナー等を実施
- 展示会への出展  
国の施策及び業界の動向に応じたタイムリーな情報を関連する事業者様に効果的な情報提供を実施
- JET Report の発行  
事業者（製造・輸入・販売）の皆様に関係する関連法令の制改正等の情報や JET のサービス業務の案内等の役立つ情報の提供
- 電車広告の実施  
電気製品の安全・安心マークの P R を実施

(電気製品安全センター)



## JET の試験設備 〈43〉

### 全光束測定装置(積分球)

急速に普及拡大が進んでいる LED 素子や LED モジュール等の小型光源を測定する 1 m 積分球、直管形 40W の蛍光灯に相当する長さの LED 光源等にも対応可能な 2 m の積分球を用いて、各種光源の全光束測定サービスを行っております。

また、小型ゴニオフォトメータ、光度測定器等の試験設備も保有していますので、幅広い光源の測定に対応可能です。ぜひご利用ください。

#### 【対応規格】

- JISC7501 一般照明用電球
- JISC7617-2 直管蛍光灯
- JISC7618-2 片口金蛍光灯
- JISC7620-2 一般照明用電球形蛍光灯
- JISC7801 一般照明用光源の測定方法
- JISC8152 照明用白色発光ダイオード (LED) の測定方法

測定可能範囲	
電球タイプ	白熱電球 500W 相当の大きさまで
蛍光灯タイプ	蛍光灯 40W 相当の長さまで
測定波長	380nm ~ 780nm

## 試験現場 **N O W** 〈43〉

### 横浜事業所照明グループ 研究事業センター測光グループ

横浜事業所照明グループでは、電気用品の技術基準、JIS 規格、IEC 規格などに基づいて照明器具、安定器・変圧器類に関する試験を実施しています。

旧研究部を発展的に改組して横浜事業所隣接地に開設された研究事業センターに、このほど新たに測光グループが発足しました。現在、LED 照明器具に対応できるように整備が進められている測光関係の JIS 規格に基づく測定の精度の向上や国際規格提案のためのデータ取得に取り組んでいます。

今後、両グループの密接な連携により、LED 照明器具の試験・測定・認証に関するさまざまなご要望にお応えしてまいります。

#### 【お問い合わせ先】

横浜事業所照明グループ

TEL : 045-582-2401 / FAX : 045-582-2372  
E-mail : yokohama@jet.or.jp

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

# <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

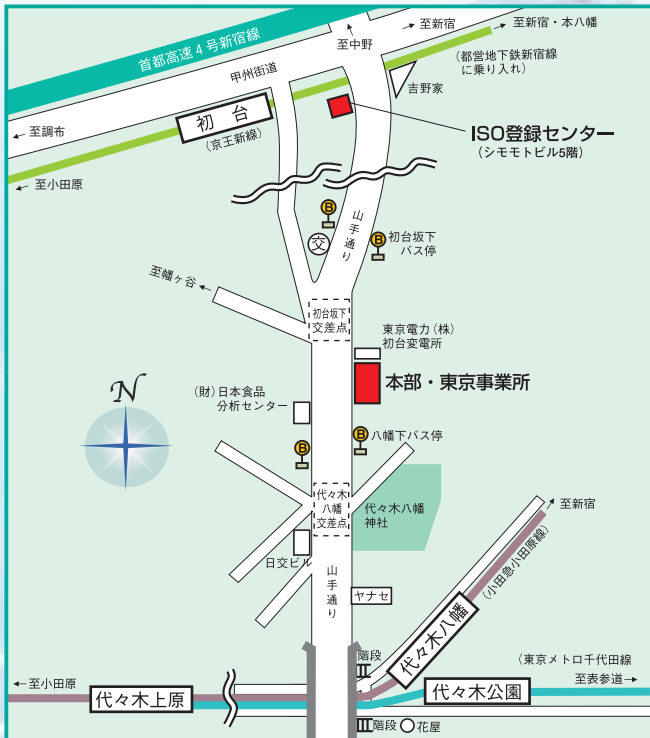
【研究事業センター】	TEL	FAX
●研究事業センター info@jet.or.jp	045-570-2070	045-570-2077

【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



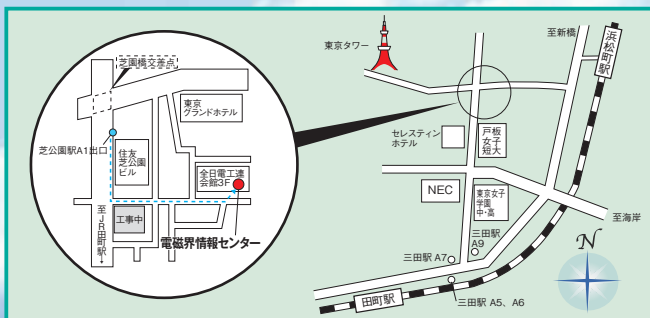
■本部  
〒151-8545 東京都渋谷区代々木5-14-12

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



■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



■関西事業所  
〒661-0974 兵庫県尼崎市若王寺3-9-1