

JET Report

ジェット レポート

10

vol. 10
Spring

ライラック

財団法人 電気安全環境研究所

JAPAN ELECTRICAL SAFETY & ENVIRONMENT TECHNOLOGY LABORATORIES

CONTENTS

FOUR SEASON／季語

ライラック



舞姫はリラの花よりも濃くにはふ
(青邨)

和名を紫丁香花(むらさきはしどい)といい、文字通り薄紫の筒状の小花で香気が高く、甘美な趣がある。仏名はリラ。

語感からも、成熟するまえの清純な女性の愛らしさや、うっすらとした色気のようなものを感じさせる。そのためか、文学作品などでも少女を象徴するよう扱われかたをすることが少なくない。

画家の目には若い舞姫の着物姿が筒状のリラの花のように見えたのだろう。きっと紫色の柄だったに違いない。その少女の色気に酔う。

FOUR SEASON

季語—ライラック

1

JET INFORMATION

5年を迎えたのマーク

2

JET SCOPE

政令指定品目が正式に公布！

3

海外情報

フィリピンBPSとのMOU締結 家電製品の輸出がより円滑に！

7

マレーシアの安全規制の現状

CONFERENCE REPORT

9

電源高調波に関わる問題 —IEC SC77Aでの審議

JET NEWS & INFORMATION

10

試験現場NOW 縁の下の力持ち 東京事業部／材料試験グループ

JET INFORMATION

11

任せて、安心！便利！ 海外認証取得代行サービスのご案内

小型太陽電池光発電システムの 系統連系保護装置及び系統連系用 インバータ等の認証制度について—2

VDE試験所のドレーガー博士が JET/EMC試験センターを視察

5年を迎えた◎マーク

第三者認証制度（◎マーク）開始から5年を迎え、◎マークの表示率が7割となり、関係者間での認知は高まりつつあります。

1. ◎マーク付製品の店頭普及実態調査結果

◎マーク付製品の店頭普及度を調査するため、電気製品認証協議会の下、消費者・流通団体のご協力をいただき、地域電気店、百貨店、総合量販店及び家電量販店で平成9年5月から年2回ずつ店頭普及実態調査を行いました。

電気製品延べ約8,600点について調査した結果、約65%の5,600点が◎マーク付製品でした。製品ごとの実態については、「こたつ」「電気スタンド」等はやや低い傾向にあり、「炊飯器」「トースター」「ポット」等の調理用電熱器具の認証取得率に高い傾向が見られました。

2. ◎マークの一般における認識度

昨年7月に、八王子の家電量販店においてAマークのキャンペーンを土・日曜日の2日間にわたって展開しました。その際に「◎マークについて知っていますか?」とのアンケート調査を実施(回答数約2,200)した結果、約26%の人が「知っている」と回答しました。

なお、このキャンペーンを実施した店では、キャンペーンの数ヶ月前から「チラシ」に「◎マーク」を掲載していたので、その成果が現れた面もあったと思われます。

3. ◎マークに対する最近の動向

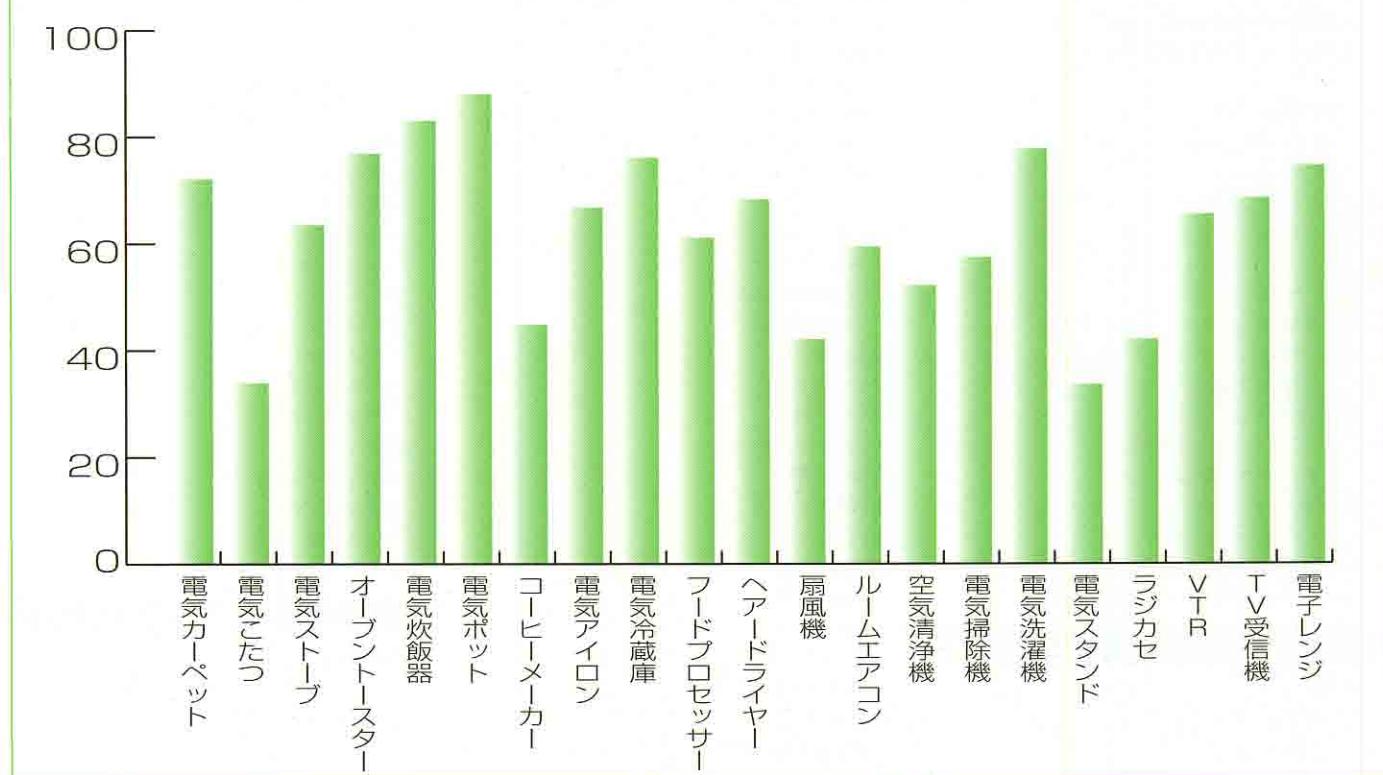
最近、一部のメーカーでは、製品の包装箱に「◎マーク」を表示する方針を打ち出しており、また、一部の流通業者においては、メーカーに◎マークの取得製品を明示するよう要求しているところもあるようです。さらに、一部の輸入業者は、すでに包装箱に「◎マーク」を表示して販売しているところもあります。

このように、第三者認証制度開始後5年を経て、「◎マーク」の認知度も関係者間では高まりつつある状況といえるでしょう。

なお、平成11年12月31日現在、◎マーク取得モデル累積件数137,007件のうち、JETのモデル数は129,976件で、全体の94.9%を占めています。

(企画広報部)

<店頭調査品目ごとの普及率>



政令指定品目が正式に公布！

前号では、平成11年11月4日に通商産業省が公表したパブリックコメント「電気用品安全法に基づく電気用品及び特定電気用品の指定についての意見募集」より、品目指定の考え方および新政令指定品目(案)についてご紹介いたしましたが、平成12年3月29日に電気用品取締法施行令の一部を改正する政令が公布(平成13年4月1日施行)され、政令指定品目が明らかになりましたので、下表で改めてご紹介いたします。なお、パブリックコメントとの変更点は以下のとおりです。

- ケーブルは、 22mm^2 を境に、 22mm^2 以下のものが特定電気用品に、 22mm^2 を超えるものが特定電気用品以外の電気用品に分けられました。
- カットアウトスイッチは、特定電気用品から特定電気用品以外

の電気用品に変更されました。

- 特定電気用品の内、「その他の凍結・凝結防止用電熱器具」が「その他の凍結又は凝結防止用電熱器具」に名称変更されました。
- 特定電気用品以外の電気用品の内、「ヘヤーカーラー」、「その他の工作・工芸用電熱器具」、「その他の家庭用電動力応用治療器」、「浴槽用電気温水循環浄水装置」が、それぞれ「ヘアカーラー」、「その他の工作用又は工芸用の電熱器具」、「家庭用電動力応用治療器」、「浴槽用電気温水循環浄化器」に名称変更されました。

(企画広報部)

1. 特定電気用品(111品目)

【電線】

- ・ゴム絶縁電線
- ・合成樹脂絶縁電線
- ・ケーブル
 - [導体の公称断面積が 22mm^2 以下、外装がゴム又は合成樹脂のもの。]
- ・コード
 - 単心ゴムコード
 - より合わせゴムコード
 - 袋打ちゴムコード
 - 丸打ちゴムコード
 - その他のゴムコード
 - 単心ビニルコード
 - より合わせビニルコード
 - 袋打ちビニルコード
 - 丸打ちビニルコード
 - その他のビニルコード
 - キャブタイヤコード(ゴム)
 - キャブタイヤコード(合成樹脂)
 - 金糸コード(合成樹脂)
- ・キャブタイヤケーブル
 - ゴムキャブタイヤケーブル
 - ビニルキャブタイヤケーブル(ゴム)
 - ビニルキャブタイヤケーブル(合成樹脂)

【ヒューズ】

- ・温度ヒューズ
- ・その他のヒューズ
- つめ付ヒューズ

管形ヒューズ

その他の包装ヒューズ

【配線器具】

- ・タンブラー式スイッチ
- ・中間スイッチ
- ・タイムスイッチ
- ・その他の点滅器
 - ロータリースイッチ
 - 押しボタンスイッチ
 - プラスイッチ
 - ペンドントスイッチ
 - 街灯スイッチ
 - 光電式自動点滅器
 - その他の点滅器
- ・箱開閉器
- ・フロートスイッチ
- ・圧力スイッチ
- ・ミシン用コントローラー
- ・配線用遮断器
- ・漏電遮断器
- ・カットアウト
- ・差込み接続器
 - 差込みプラグ
 - コンセント
 - マルチタップ
 - コードコネクターボディ
 - アイロンプラグ
 - 器具用差込みプラグ

アダプター(差込み)

- コードリール
- その他の差込み接続器
- ・ねじ込み接続器
 - ランプレセプタクル
 - セバラブルプラグボディ
 - アダプター(ねじ込み)
 - その他のねじ込み接続器
- ・ソケット
 - 蛍光灯用ソケット
 - 蛍光灯用スターターソケット
 - 分岐ソケット
 - キーレスソケット
 - 防水ソケット
 - キーソケット
 - ブルソケット
 - ボタンソケット
 - その他のソケット
- ・ローゼット
 - ねじ込みローゼット
 - 引掛けローゼット
 - その他のローゼット
- ・ジョイントボックス

【電流制限器】

- ・電流制限器
 - アンペア制用電流制限器
 - 定額制用電流制限器

<p>【変圧器・安定器】</p> <ul style="list-style-type: none"> 家庭機器用変圧器 <ul style="list-style-type: none"> おもちゃ用変圧器 その他の家庭機器用変圧器 電子応用機械器具用変圧器 蛍光灯用安定器 水銀灯用安定器その他の高圧放電灯用安定器 オゾン発生器用安定器 	<ul style="list-style-type: none"> スチームバス用電熱器 電気サウナバス サウナバス用電熱器 観賞魚用ヒーター 観賞植物用ヒーター 電熱式おもちゃ 	<ul style="list-style-type: none"> 観賞魚用電気気泡発生器 その他の電気気泡発生器 電動式おもちゃ その他の電動力応用遊戯器具 電気乗物 その他の電動力応用遊戯器具
<p>【電熱器具】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気便座 電気温蔵庫 水道凍結防止器 ガラス曇り防止器 その他の凍結又は凝結防止用電熱器具 電気温水器 電熱式吸入器 その他の家庭用電熱治療器 <ul style="list-style-type: none"> 家庭用温熱治療器 電気スチームバス 	<ul style="list-style-type: none"> 電気ポンプ 電気ポンプ 電気井戸ポンプ 冷蔵用のショーケース 冷凍用のショーケース アイスクリームフリーザー ディスポーザー 電気マッサージ器 自動洗浄乾燥式便器 自動販売機 電気気泡発生器 浴槽用電気気泡発生器 	<p>【電子応用機械器具】</p> <ul style="list-style-type: none"> 高周波脱毛器 <p>【その他の交流用電気機械器具】</p> <ul style="list-style-type: none"> 磁気治療器 電撃殺虫器 電気浴器用電源装置 直流電源装置 <p>【携帯発電機】</p> <ul style="list-style-type: none"> 携帯発電機

2. 特定電気用品以外の電気用品(343品目)

<p>【電 線】</p> <ul style="list-style-type: none"> 蛍光灯電線(合成樹脂) ネオン電線(合成樹脂) ケーブル <ul style="list-style-type: none"> 〔導体の公称断面積が22mm²を超える。〕 外装がゴム又は合成樹脂のもの。 溶接用ケーブル <ul style="list-style-type: none"> (ゴム又は合成樹脂のもの) 電気温床線 <ul style="list-style-type: none"> (ゴム又は合成樹脂のもの) 	<ul style="list-style-type: none"> 金属製のクロス 金属製のキャップ 金属製のコネクター 金属製のボックス 金属製のブッシング その他の電線管類又は可撓電線管の金属製の附属品 合成樹脂製等のカップリング 合成樹脂製等のノーマルベンド 合成樹脂製等のエルボー 合成樹脂製等のコネクター 合成樹脂製等のボックス 合成樹脂製等のブッシング 合成樹脂製等のキャップ その他の電線管類又は可撓電線管の合成樹脂製等の附属品 ケーブル配線用スイッチボックス <ul style="list-style-type: none"> (金属製又は合成樹脂製のもの) 	<ul style="list-style-type: none"> カバー付ナイフスイッチ 分電盤ユニットスイッチ 電磁開閉器 ライティングダクト ライティングダクトの附属品 <ul style="list-style-type: none"> ライティングダクト用のカップリング ライティングダクト用のエルボー ライティングダクト用のティ ライティングダクト用のクロス ライティングダクト用のフィードインボックス ライティングダクト用のエンドキャップ ライティングダクト用接続器 <ul style="list-style-type: none"> ライティングダクト用のプラグ ライティングダクト用のアダプター その他のライティングダクトの附属品及びライティングダクト用接続器
<p>【電 線 管】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電線管 <ul style="list-style-type: none"> 金属製の電線管 一種金属製可撓電線管 二種金属製可撓電線管 その他の金属製可撓電線管 合成樹脂製電線管 合成樹脂製可撓管 CD管 フロアダクト(金属製) 線槽(一種又は二種) 電線管類の附属品 <ul style="list-style-type: none"> 金属製のカップリング 金属製のノーマルベンド 金属製のエルボー 金属製のティ 	<ul style="list-style-type: none"> 筒形ヒューズ 栓形ヒューズ <ul style="list-style-type: none"> (旧称:せん形プラグヒューズ) 	<p>【ヒューズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> リモートコントロールリレー カットアウトスイッチ
<p>【配線器具】</p> <ul style="list-style-type: none"> リモートコントロールリレー カットアウトスイッチ 		<p>【変圧器・安定器】</p> <ul style="list-style-type: none"> ベル用変圧器 表示器用変圧器 リモートコントロールリレー用変圧器 ネオン変圧器 燃焼器具用変圧器 電圧調整器 ナトリウム灯用安定器 殺菌灯用安定器

【小型交流電動機】

- ・単相電動機
 - 反発始動誘導電動機
 - 分相始動誘導電動機
 - コンデンサー始動誘導電動機
 - コンデンサー誘導電動機
 - 整流子電動機
 - くま取りコイル誘導電動機
 - その他の単相電動機
 - ・かご形三相誘導電動機

【電熱器具】

- ・電気足温器
- ・電気スリッパ
- ・電気ひざ掛け
- ・電気座布団
- ・電気カーペット
- ・電気敷布
- ・電気毛布
- ・電気布団
- ・電気あんか
- ・電気いすカバー
- ・電気採暖いす
- ・電気こたつ
- ・電気ストーブ
- ・電気火鉢
- ・その他の採暖用電熱器具
- ・電気トースター
- ・電気天火
- ・電気魚焼き器
- ・電気ロースター
- ・電気レンジ
- ・電気こんろ
- ・電気ソーセージ焼き器
- ・ワッフルアイロン
- ・電気たこ焼き器
- ・電気ホットプレート
- ・電気フライパン
- ・電気がま
- ・電気ジャー
- ・電気なべ
- ・電気フライヤー
- ・電気卵ゆで器
- ・電気保温盆
- ・電気加温台
- ・電気牛乳沸器
- ・電気湯沸器
- ・電気コーヒー沸器
- ・電気茶沸器
- ・電気酒かん器
- ・電気湯せん器

- ・電気蒸し器
- ・電磁誘導加熱式調理器
- ・その他の調理用電熱器具
- ・ひげそり用湯沸器
- ・電気髪ごて
- ・ヘアカーラー
- ・毛髪加湿器
- ・その他の理容用電熱器具
- ・電熱ナイフ
- ・電気溶解器
- ・電気焼成炉
- ・電気はんだごて
- ・こて加熱器
- ・その他の工作用又は工芸用の電熱器具
- ・タオル蒸し器
- ・電気消毒器(電熱装置)
- ・湿潤器
- ・電気湯のし器
- ・投込み湯沸器
- ・電気瞬間湯沸器
- ・現像恒温器
- ・電熱ボード
- ・電熱シート
- ・電熱マット
- ・電気乾燥器
- ・電気プレス器
- ・電気育苗器
- ・電気ふ卵器
- ・電気育すう器
- ・電気アイロン
- ・電気裁縫ごて
- ・電気接着器
- ・電気香炉
- ・電気くん蒸殺虫器
- ・電気温きゅう器

- ・電気刈込み機
- ・電気芝刈機
- ・電動脱穀機
- ・電動もみすり機
- ・電動わら打機
- ・電動綱ない機
- ・選卵機
- ・洗卵機
- ・園芸用電気耕土機
- ・昆布加工機
- ・するめ加工機
- ・ジューサー
- ・ジュースミキサー
- ・フードミキサー
- ・電気製めん機
- ・電気もちつき機
- ・コーヒーひき機
- ・電気缶切機
- ・電気肉ひき機
- ・電気肉切り機
- ・電気パン切り機
- ・電気かつお節削機
- ・電気氷削機
- ・電気洗米機
- ・野菜洗净機
- ・電気食器洗機
- ・精米機
- ・ほうじ茶機
- ・包装機械
 - 包装機械
 - おしゃり包装機
- ・荷造機械
- ・電気置時計
- ・電気掛時計
- ・自動印画定着器
- ・自動印画水洗機
- ・謄写機
 - (液体式又はその他のもの)
- ・事務用印刷機
- ・あて名印刷機
- ・タイムレコーダー
- ・タイムスタンプ
- ・電動タイプライター
- ・帳票分類機
- ・文書細断機
- ・電動断裁機
- ・コレーター
- ・紙とじ機
- ・穴あけ機
- ・番号機
- ・チェックライター

【電動力応用機械器具】

- ・ベルトコンベア
- ・電気冷蔵庫
- ・電気冷凍庫
- ・電気製氷機
- ・電気冷水機
- ・空気圧縮機
- ・電動ミシン
 - (速度調整装置付又はその他のもの)
- ・電気ろくろ
- ・電気鉛筆削機
- ・電動かくはん機
- ・電気はさみ
- ・電気捕虫機
- ・電気草刈機

- ・硬貨計数機
- ・紙幣計数機
- ・ラベルタグ機械
- ・ラミネーター
- ・洗濯物仕上機械
- ・洗濯物折畳み機械
- ・おしほり巻機
- ・自動販売機
(特定電気用品を除く)
- ・両替機
- ・理髪いす
- ・電気歯ブラシ
- ・電気ブラシ
- ・毛髪乾燥機
- ・電気かみそり
- ・電気バリカン
- ・電気つめ磨き機
- ・その他の理容用電動力応用機械器具
- ・扇風機
- ・サーキュレーター
- ・換気扇
- ・送風機
- ・電気冷房機
- ・電気冷風機
- ・電気除湿機
- ・ファンコイルユニット
- ・ファン付コンベクター
- ・温風暖房機
- ・電気温風機
- ・電気加湿機
- ・空気清浄機
- ・電気除臭機
- ・電気芳香拡散機
- ・電気掃除機
- ・電気レコードクリーナー
- ・電気黒板ふきクリーナー
- ・その他の電気吸いじん機
- ・電気床磨き機
- ・電気靴磨き機
- ・運動用具又は娯楽用具の洗浄機
- ・電気洗濯機
- ・電気脱水機
- ・電気乾燥機
- ・電気楽器
- ・電気オルゴール
- ・ベル
- ・ブザー
- ・チャイム

- ・サイレン
- ・電気グラインダー
- ・電気ドリル
- ・電気かんな
- ・電気のこぎり
- ・電気スクリュードライバー
- ・その他の電動工具
電気サンダー
電気ボリッシャー
電気金切り盤
電気ハンドシャー
電気みぞ切り機
電気角のみ機
電気チューブクリーナー
電気スケーリングマシン
電気タッパー
電気ナットランナー
電気刃物研ぎ機
その他の電動工具
電気噴水機
電気噴霧機
電動式吸入器
家庭用電動力応用治療器
指圧代用器
その他の家庭用電動力応用治療器
電気遊戯盤
浴槽用電気温水循環浄化器
(新規追加品目、通称:24時間風呂)

- ・広告灯
- ・検卵器
- ・電気消毒器(殺菌灯)
- ・家庭用光線治療器
- ・充電式携帯電灯
- ・複写機

【電子応用機械器具】

- ・電子時計
- ・電子式卓上計算機
- ・電子式金銭登録機
- ・電子冷蔵庫
- ・インターホン
- ・電子楽器
- ・ラジオ受信機
- ・テープレコーダー
- ・レコードプレーヤー
- ・ジャーユボックス
- ・その他の音響機器
- ・ビデオテープレコーダー
- ・消磁器
- ・テレビジョン受信機
- ・テレビジョン受信機用ブースター
(同軸ケーブルのみを取付るもの又はその他のもの)
- ・高周波ウエルダー
- ・電子レンジ
- ・超音波ねずみ駆除機
- ・超音波加湿機
- ・超音波洗浄機
- ・電子応用遊戯器具
- ・家庭用低周波治療器
- ・家庭用超音波治療器
- ・家庭用超短波治療器

【光源応用機械器具】

- ・写真焼付器
- ・マイクロフィルムリーダー
- ・スライド映写機
- ・オーバーヘッド映写機
- ・反射投影機
- ・ビューワー
- ・エレクトロニックフラッシュ
- ・写真引伸機
- ・写真引伸機用ランプハウス
- ・白熱電球
- ・蛍光ランプ
- ・電気スタンド
- ・家庭用つり下げ型蛍光灯器具
- ・ハンドルランプ
- ・庭園灯器具
- ・装飾用電灯器具
- ・その他の白熱電灯器具
- ・その他の放電灯器具

【その他の交流用電気機械器具】

- ・電灯付家具
- ・コンセント付家具
- ・その他の電気機械器具付家具
- ・調光器
- ・電気ペンシル
- ・漏電検知器
- ・防犯警報器
- ・アーク溶接機
- ・雑音防止器
- ・医療用物質生成器
- ・家庭用電位治療器
- ・電気冷蔵庫(吸収式)
- ・電気さく用電源装置

注)1及び2の表中、政令品名の下に続けて記載している品名は、パブリックコメント時に公表された政省令品名の並びを基に、JETにおいて政令品名に含まれると思われる省令品名を記載したもので、現時点における正式な省令品名ではありません。

フィリピンBPSとのMOU締結 家電製品の輸出がより円滑に!

フィリピンの貿易産業省(DTI)の製品規格局(BPS)と製品試験に係わる契約を昨年10月に締結しました。これにより、フィリピンのPS認証マーク取得のための試験をJETで実施し、BPSはこの試験データを受け入れることになりました。

フィリピンの電気・電子製品の法的規制はJETレポート第9号で紹介しましたようにBPSが実施しております。

フィリピンへ製品を輸出する場合、Import Commodity Clearance Schemes(ICCスキーム)の規制に適合する必要があります。ICCスキームは出荷ごとに船積み検査を受け、証明書を取得しなければなりません。

ICCスキームに加え、1997年にPhilippines Standards(PS) Quality and/or Safety Certification Mark Scheme(以下PS認証スキーム)の規制が始まりました。PS認証スキームは製品試験に加えて、品質システムの検査の要求があります。したがって現在は、2つの強制のスキームがあります。強制認証を受け

る品目として、1999年11月15日に46規格が法律によって登録されました。これらに該当する製品を輸出する日本の製造者又は輸出事業者は、PS認証スキームに適合した証としてのPS認証マークを製品に表示するか、またはICCスキームによる検査を受けた証としての証明書が必要となります。(輸入品が既にPS認証マークを付していれば、ICCスキームのための証明書は必要ありません)

このたびJETとBPSが契約を締結したことにより、JETが発行した試験レポートをBPSが活用し、PS認証スキームによる認証マークが発行されることになります。これにより、ICCスキームで要求される証明書の必要がなくなります。

今後は、出荷ごとに検査を受けるICCスキームに代わってPS認証が普及すると思われますので、JETのBPSとの契約は、フィリピンへの家電製品輸出の促進を円滑にするための手段として顧客の期待に応えることができます。

(国際事業部)



●BPS表敬訪問時
BPS Ms. CIRILA S. BOTOR
副所長(右)
JET逢坂理事長(左)



マレーシアの安全規制の現状

私はJICAの国際協力事業の一環で、電子製品試験の専門家として、1999年4月からマレーシア産業研究・基準所[SIRIM Berhad.]内の試験所で指導に当たっています。これまでに感じたことを含め、電子製品の安全について述べてみたいと思います。

マレーシアの認証制度

マレーシアでは製品の品質・安全性を保障するために、国の電気・ガス供給局JBEG (Jabatan Bekalan Elektrik dan Gas)による規制がなされています。

国内産品に関する実際の認証制度は、100%政府出資の[財]マレーシア産業研究・基準所SIRIM (Standards & Industrial Research Institute of Malaysia)により実行されています。この認証制度はほぼ、他の国と同様な手続き、すなわち製品のMS規格 (Malaysian StandardsでIEC規格を引用)への適合性の確認及び製造工場を審査して、申請者に認証マークを付するライセンスを発行するものです。

このマークは図1のように2種類あり、安全・性能共に規制した製品に対してはProduct Qualityマークが、安全のみ規制した製品に対してはProduct Safetyマークが与えられ、年1回の工場審査が行われます。

図2のラベルは商品そのものに貼付されるコントロールラベル類です。

輸入品については、海外での工場審査要求がないため、実際には、上述の認証マークの付与はされず、代わりに、コンサインメントテスト〔船荷検査〕が求められ、輸入業者は船荷ごとに検査を受けなければなりません。この検査は5日以内での完了が義務付けられているため、試験員のやりくりに苦労されているようです。国内・輸入品共に規格に適合している場合には、図2のコントロールラベルを付して市場での販売が許可されます。(別途、図1に掲げた、JBEGが限定製品用として直接貼付するJBEマークがあり、これに代わります)。強制規格でカバーされている製品は、2000年3月現在で31品目あります。

東マレーシアにあるサバ&サラワク州については、現時点ではJBEGの管轄下にないため、MS適合義務は強制されておらず、州法により管理されていますが、近い将来には統合されるものと思われます。

EMC関係については、まだ強制規格とはなっておりませんが、SIRIMでは電波暗室の設備を備えており、受託測定や設備の賃貸を行っています。また現在、3m／10m共用のオープンサイトの建設を行っており、年内稼動予定との情報もあります。

図1: 製品認定マーク



● Product Quality

● Product Safety

● JBEマーク

図2: コントロールラベル



● MSラベル



● SAFETYラベル

マレーシアの認証制度

マレーシアの電源電圧は240V, 50Hzですが、220V表示のものも輸入されており、試験所では240V品とみなして試験を実施し、バスすれば表示については大目に見ています。これも今後、厳しく対応していく動きが出始めています。また、家庭内の配線は保護接地を含む3端子で行われており、認可を受けた専門家による工事検査を受け、バスすることが義務付けられています。

市場にはラベル付与されていない商品も出回っておりますが、安全よりも価額優先の購入客がまだまだ多いのが現実で、安全意識の高揚も必要なようです。

輸入業者及び輸入製品の安全適合への対応レベルの低さも、現在、試験員泣かせとなっています。

(国際事業部 村松憲三)

電源高調波に関する問題 — IEC SC77Aでの審議

電子・電気機器、設備、システムなどを電力系統に接続することにより、その電源回路が非直線特性を持つあるいはスイッチング動作をする場合、電力系統の基本周波数の高調波電流・高調波電圧が電力系統に生じるなどのいわゆる電源高調波（以下、高調波と略称する）によって、電力系統の機器・システム・設備等に障害発生の可能性のあることは以前から懸念され、またその対策努力が払われてきました。

もともと電力系統には存在しなかった高調波が機器等の接続によって発生する現象は、高周波の不要放射と同じ現象であって、EMC（電磁両立性）の低周波における現象（伝導現象）を考えることができます。

したがってこの高調波の事項は、IEC（国際電気標準会議）においてもEMC全体を取り扱うTC77（Technical Committee専門委員会77）の中の「低周波のEMC現象」をタスクとするSC77A（SC-SubCommittee分科委員会77A）で審議されています。

EMCでありますので、高調波を発生するエミッション側の機器・システム・設備、また高調波を受ける側であるイミュニティ側の機器・システム・設備が存在し、さらにこの両サイドの中間に位置し両方の機器・システム・設備にとって何とか折り合いのつく高調波レベルという両立性レベル（両者のバランスレベル）が、注目すべき要素となります。

■イミュニティ側の意見の相違

高調波が増えるとイミュニティ側では、誤動作、焼損、異音発生、加熱等の障害の他、損失の増加、効率低下、寿命の劣化等の影響が出てくるわけですが、この障害などの発生程度は電力系統の構成の違いとか高調波発生源の大きさや密度など、系統に接続される負荷機器の程度によって異なります。この高調波の発生する環境が各国で相違するため、その結果、安全障害の問題までも経験する国とか、電力損失によるコストのみを気にしている国、負荷機器の密着している場所・建物のみ対策を考えればよいという国など状況がばらばらで、高調波抑制レベルに対する要求も意見がまとまり難く、統一した国際規格にならない可能性があります。

日本の場合は、平成9年度、電力会社への報告例で72件、106台の障害があり、進相コンデンサとそのリクトルの焼損などの障害の比率が高く87%を占め、安全性の障害を含むので深刻です（電気事業連合会、平成11年4月1日付、SC77A国内委員会配布文書より）。

電力系統の構成の歴史的背景、構成のメリット・デメリットがあるため、どの構成がよいとの結論は難しいようです。SC77Aでは高調波イミュニティの試験法を規格として定めていますが、イミュニティ限度値はそれぞれの機器などの審議委員会の決定に任せ、SC77Aでは機器などの審議委員会が選択できる推奨限度値を載せているのみです。

■エミッション側の要求

さて、エミッション側の意見は、電力構成の違いに関わらず高調波抑制規格の国際的な統一による共通の機器・システム・設備の可能性の追求、イミュニティ側の機器のイミュニティ特性の改善要求、対策の困難性やコストアップの問題、対策による副作用（エネルギー消費、重量、温度上昇等）、さらには負荷機器の状態によってネットワークの中に影響が出るというネットワーク性能の不良の状態が電力系統にあるとの観点からその改善希望等々がありますが、イミュニティ側の問題発生状況のPR不足もあるようです。

発生機器が増えると発生機器同士で高調波障害が生じる可能性もあります。電力系統における総合的な高調波の量は、多くの高調波源による確率的に集合される積算量であるといえますので、個々の電源高調波に関する問題とIEC SC77Aでの審議機器などからの発生限度値は総合量の限度値が定まった後、各機器などへの分配量で定まります。このためSC77Aという一つの委員会で限度値を定めて各機器などに限度値を要求するという基本規格・共通規格をSC77Aでは作成しています。

■両立性レベルの設定

両立性レベルの設定は、全てに優先する重要な事項です。個々の機器等からの高調波発生限度値は、電力系統上の高調波の総合量の限度値が定まった後、各機器等への配分

量で定まっていますので、総合量がどの量まで許容できるかを定める必要があります。高い規制値を設定すれば発生側からの発生量が高く許容され抑制制限が緩くなりますが、一方イミュニティ側はイミュニティレベルの改善対策が厳しく求められることになります。したがって、両者に認められるバランスレベル、つまり両立性レベルを設定することが両者に求められる高調波障害対策レベルの基準になります。S C 7 7 A では、一般低電圧電力系統、産業プラント内の電力系統、中圧電力系統などと、電力系統を分けて両立性レベルの規格を定めています。

参考までに日本では、(正確には両立性レベルではありませんが、) 高調波発生側の目標レベルとして、総合電圧歪み率において「6.6kV配電系5%及び特高系3%が妥当である」と1987年に定めて、これを現在も目標基準にしています。

(技術規格部)

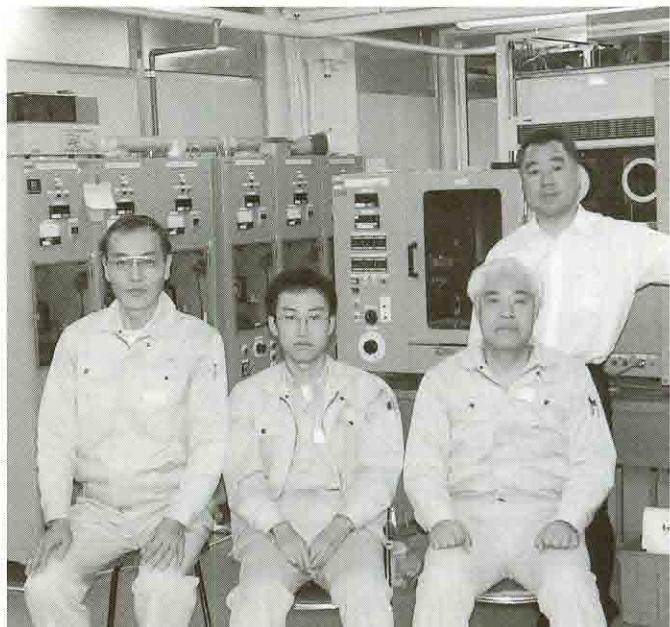
試験現場 NOW <3>

縁の下の力持ち 東京事業部／ 材料試験グループ

材料試験グループでは、電気製品の安全を支える部品材料・電気絶縁物に関する試験を行っています。

「電気用品取締法技術基準取扱細則」に関連する部品・材料の確認／登録に係る絶縁物類の使用温度の上限値の確認試験等が大きなウェイトを占めています。

対応規格で言うと J I S 、 I E C 、 U L 及び A S T M です。さらに絶縁物の耐トラッキング性をはじめ、耐燃性、機械的強度、電気的特性及び熱分析等の試験も行っています。



東京事業部 材料試験グループ
TEL 03-3466-5304
FAX 03-3466-9223

任せて、安心！便利！

海外認証取得代行サービスのご案内

JETでは海外認証機関への申請代行や認証取得までの一環した支援サービスを行っています。面倒な手続きも、もう安心、経験豊富な私たちにお任せ下さい。

海外認証機関のマーク取得に際しては申請方法、費用支払方法、試験サンプル送付方法等、認証機関によってその手続きが異なり、多くの方々が苦労されていることと思います。

JETでは、これまで培ってきた海外認証機関との信頼関係、経験を通じ、円滑に認証取得ができるように申請書の記載方法から申請に必要な書類等、申請手続きに関するアドバイスを含め、申請代行業務サービスを提供しています。

また、IECEE-CBスキームのもとでのCB証明書の発行及び試験レポートの発行により、申請から試験実施、認証取得まで一環した支援サービスを提供しています。

各国毎にJETが提供しているサービスを以下に述べます。

■1. ドイツ関係

(1) VDE

- ① 製品(安全)認証取得支援(申請代行、予備試験、工場調査)
- ② EMC認証(申請代行、VDEから認定された試験設備を使用した試験、工場調査)
- ③ 既に取得しているVDEライセンスの変更手続き、工場の追加、移転、取り消し等。

※特にお急ぎの場合、VDEのエンジニアをJETに招き、立会試験を実施して予備的(暫定)な適合証明書の発行も可能です。

(適用規格:IEC 60335,60950,60065の一部)

(2) TÜVプロダクツサービス(TÜV PS)

TÜV PSの認証を希望されるお客様にとって、JETのCB証明書を取得し、TÜV PSの日本事務所に申請されると、上記CB証明書でTÜV PS認証取得が可能です。

■2. 米国(UL)関係

申請代行に加え、ULとの製品試験等に関する協定に基づきUL1950(IEC60950)に関する製品について、ULエンジニアの立会により製品試験を行います。

他の製品分野についても、試験設備等確認の上、要望にお応えします。

■3. 香港関係

香港機電工程署から電気製品安全規制のもの承認認証機関(RCB)として認定を受けています。香港では認証取得の要求はありませんが、安全基準適合性を証明する必要があります。その際に、RCBとしてのJET発行のCB証明書又は試験レポートがあれば香港に輸出可能となります。

■4. サウジアラビア関係

JETは、サウジアラビアのSASOから認定試験所として認められています。

SASOのICCP制度に基づく適合証明書取得のための申請代行、製品の適合性を証明するための自己宣言に必要な試験レポートの発行、出荷前試験を行っています。

また、ICCP制度に基づく定期工場調査(ヨーロッパのCENELEC様式等)の実施も可能です。

■5. 中国関係

CCIB認証、CCEE認証のための申請代行業務(申請書類作成等)、工場調査の通訳等のサポート及び迅速な認証取得のための中国機関との調整を行います。

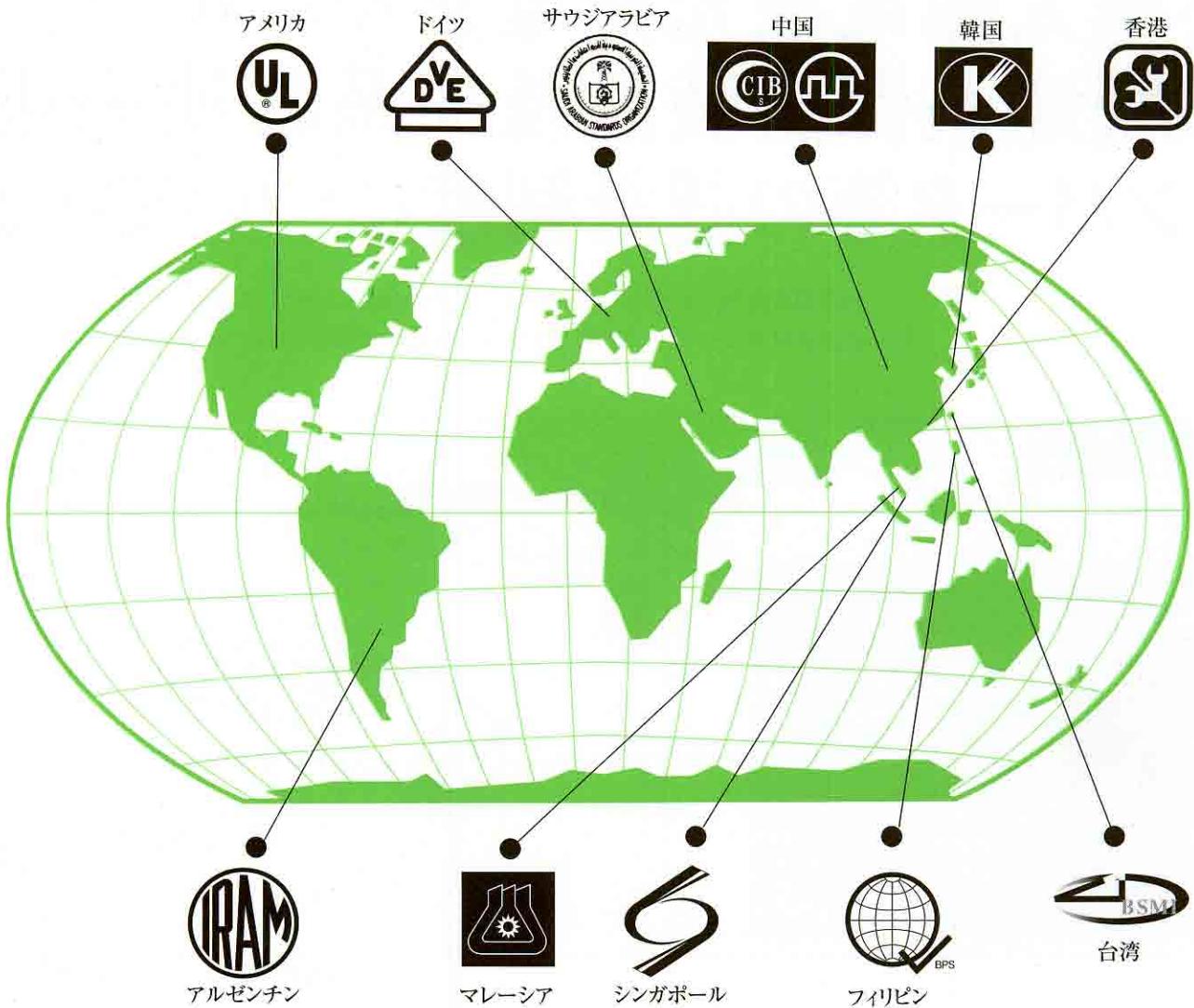
また、上記認証のために、CB証明書を発行いたします。

■6. シンガポール関係

シンガポールでは消費者保護登録スキームにより特定の電気製品は認証マークが必要です。申請代行に加え、JET発行のCB証明書及び試験レポートはこの制度での認証のためにシンガポールの認証機関であるPSBにより活用されます。

■7. マレーシア関係

マレーシアへ輸出する多くの家電製品は、政府機関であるJBEGの輸入許可が必要となっています。JETはJBEGから試験レポートを認める機関としてリストされており、JET発行の試験レポートはJBEGの輸入許可取得に際し、活用されます。



■8. アルゼンチン関係

JETはアルゼンチンの電気安全規制のもと認証機関であるIRAMと相互承認協定を締結しており、これによりJETが発行した試験レポートはIRAM安全マークの取得のためにIRAMによって受け入れられます。JETはIRAM安全マーク取得のための申請代行及び工場調査等も実施します。

■9. フィリピン関係

フィリピンへ製品を輸出する場合、特定の品目については産業貿易省(DTI)製品規格局(BPS)による認証が必要となっております。BPSとの契約により、JETが発行した試験レポートはフィリピンの認証取得のために受け入れられます。

■10. 台湾、韓国関係

台湾では「商品登録検証弁法」が2000年1月1日より施行されています。また、韓国では改正された「電気用品安全管理法」が2000年7月1日より施行されることになっています。JETでは新しい

認証制度に対応すべく、両国の機関と連絡を取りつつ、適宜皆様に新しい情報をお知らせします。

■11. その他

その他の国々にあっても安全EMC規制等を含めた新しい規制が始まっています。これらについては適宜皆様にサービス可能な業務をお知らせいたします。いずれにしても当所発行のCB証明書が有効なものとなり得ますので、この機会に取得されることをお薦めします。

IECEE-CBスキームに参加していない国においても、国際規格であるIEC規格をそのまま国内規格として採用している傾向が強いので、今後CB証明書はこれらの国々を含めて世界各国で通用するパスポートとして活用されるようになります。

(国際事業部)

TEL:03-3466-9818

FAX:03-3466-5297

小型太陽電池光発電システムの 系統連系保護装置及び系統連系用 インバータ等の認証制度について-2

地球環境問題への関心から、ますます期待の高まる太陽光発電。その普及・発展のための認証制度について、第2回では現在の技術的課題と今後についてご紹介します。

住宅設置のイメージ

登録者一覧			
愛知電機株式会社	1件	東芝産業機器製造株式会社	3件
株式会社ウインズ	1件	日本電池株式会社	1件
オムロン阿蘇株式会社	2件	富士電機株式会社	1件
株式会社三社電機製作所	3件	松下電器産業株式会社	2件
三洋電機株式会社	2件	松下电工株式会社	1件
山洋電気株式会社	1件	三菱重工業株式会社	3件
シャープ株式会社	5件	三菱電機株式会社	9件
東光精機株式会社	1件	株式会社安川電機	1件
株式会社東芝	1件	株式会社ユアサコーポレーション	1件

(3月末現在、50音順。有効期限の終了した製品は除く)

※JETが認証するのはインバータの部分です。

<前号より続く>

3. 技術的課題と今後の展望

小型太陽光発電システム連系保護装置及び系統連系用インバータ等の認証制度業務開始から5年間が経過し、約60件(平成12年3月末現在)の認証登録が行われました。

一方、認証業務開始から系統連系に関わる規制緩和や住宅用太陽光発電システム普及促進の創設など、導入政策が積極的に進められております。平成10年3月には、系統連系ガイドラインが改訂され、今後関連規格等の改訂や、さらなるガイドライン改訂も予想されます。また、系統連系に関する技術の進歩もめざましく発展を遂げて行くものと思われます。

そのため、ガイドライン改定や関連規格の変更、また、技術的進歩に伴う試験方法の見直しが必要となるでしょう。その技術的課題を下記に示します。

- (1)新ガイドラインへの対応
- (2)電波障害試験：関連規格への整合(IEC規格との整合)
- (3)多数台連系時の単独運転検出試験及び電圧上昇抑制機能の統一

(4)2~3台時における、単独運転検出機能の検証方法の検討

JETでは以上の技術的課題を含め、各方面から認証制度の業務運営方法及び、試験方法に関する改定の御要望を勘案し、検討を進めて行く予定であります。<終>

(研究部)

VDE試験所ドレーガー博士 系統連系保護装置等認証制度に 強い関心

太陽光発電システム連系保護装置等の認証試験設備をドイツVDE試験所所長ドレーガー博士が見学した。

VDEは、太陽電池の国際認証計画(PV GAP; Global Approval Program for Photovoltaics)のヨーロッパにおけるNSIs(IECQ National Supervising Inspectorates)として登録されており、JETの認証制度に強い関心を寄せていた。

13
JET Report vol.10

VDE試験所のドレーガー博士が JET／EMC試験センターを視察

J E T と協力関係にある、ドイツ V D E 試験所所長のドレーガー博士が、去る 2 月 14 日に J E T を訪問され、逢坂理事長の案内で横浜事業所を視察されました。

右) V D E - E M C 認定書をバックにして

(ドレーガー博士:右・逢坂理事長:左)

下) 10m 法電波暗室の搬入口にて

(ドレーガー博士:左から 3 番目)



JET／EMC試験センターによるVDE-EMVマーク試験

(1) V D E - E M V マーク試験の認定範囲

- ①製品：高周波利用機器 (I S M)、情報処理装置 (I T E)、家電機器

②規格：EN50082-1,-2 EN55011,14-1,14-2,22,24

(2) J E T ／ E M C 試験センターの試験成績書は、そのまま V D E で活用されるため、V D E 技術者の立会や V D E への試験品送付を行うことなく V D E - E M V 認証を取得することができます

(3) V D E への手続き等の代行も行います。

E M C 試験センター
TEL : 045-582-2504



ドレーガー博士が JET を訪問するのは、これが 3 度目ですが、特に今回は、JET が昨年 6 月に横浜事業所に新設し、VDE-EMV マークの試験機関にも認定されている、10 m 法対応電波暗室、シールド室 (2 基) 等の EMC 試験設備の視察を強く要望されたものであり、JET／EMC 試験設備を始め、IEC 基準に基づく各種の安全試験設備を熱心に視察されました。

そのなかでも特に、10m 法電波暗室に備えられた、最新式の扉・パリアフリーの搬入口、JET が長年の試験経験から暗室内に備えた給排水設備・排気設備等の独特的の装置に大変興味を持たれていました。また、当日はたまたま、VDE 認証取得のための試験サンプルが顧客から搬入され、ターンテーブル上で準備をしているところに遭遇しました。実際の試験の様子も分かり、大変満足されていました。

そもそも、JET と VDE の関係は、JET が昭和 40 年から VDE 認証取得工場の定期工場調査の代行を開始して以来、工場調査や電気製品の安全試験を通じて、各々の国を代表する試験認証機関として強い協力関係を構築してきました。今回の JET 訪問の際に行われた、両試験認証機関のトップ会談においても、協力関係を一層強め、相互の顧客への利便性の向上に努めていくことが確認されました。

JETはこの試験設備で サービスを提供しています

横浜事業所は、IEC 65(家庭用電子機器の安全性)に規定されている振動試験を行うための設備を備えております。

この設備は、振動台に被試験体を据え付けたまま水平または垂直に変えることができ、また、ショック試験やランダム・オン・ランダム、サイン・オン・サイン、サイン・オン・ランダム振動試験を行うことも可能です。

【設備の概要】

●加振力

(正弦波): 5.88 kN (600 kgf)
(ランダム波): 4.11 kNm s (420 kgf ms)
最大加速度: 98.0 m/S² (100 G)
最大速度: 1.4 m/s
最大変位: 25 mm p-p
振動数範囲: 5~3000 Hz
最大搭載質量: 200 kg

横浜事業所
TEL: 045-582-2341
FAX: 045-582-2347



JNLA制度に基づく 試験報告書の発行サービスのご案内

JNLA=Japan National Laboratory Accreditation system
の対象品目は、JISマーク表示の対象となっていない品目です



JET横浜事業所は、工業標準化法試験事業者認定(JNLA)制度に基づく認定試験事業者として、下記のJIS製品規格に対する構造試験・機械的試験・温度試験・耐久性試験・絶縁試験などの試験を行い、左記の標章(ロゴ)が入った試験証明書・成績書を発行することができます。

当事業所の認定事業所番号です。 LJP1-Z80112JP

JISB8612 冷凍・冷蔵ショーケース
JISC9206 電気オーブン
JISC9211 電気はんだごて
JISC9213 電気ポット
JISC9214 電気フリッショースター
JISC9215 電気ホットプレート
JISC9216 電気カーペット
JISC9219 貯湯式電気温水器
JISC9615 空気清浄機
JISC9616 ヘアカラー
JISC9617 電気除湿機
JISC9618 飲料用電気冷水機

JISC6065	家庭用電子機器の安全性
JISC9335-1	家庭用及びこれに類する電気機器の安全性
JISC9335-2-6	据置型ホブ、オーブン、クッキングレンジ及びこれに類する機器の個別要求事項
JISC9335-2-9	可搬型ホブ、オーブン、トースタ及びこれに類する機器の個別要求事項
JISC9335-2-15	液体加熱機器の個別要求事項
JISC9335-2-21	貯湯式電気温水器の個別要求事項
JISC9335-2-23	スキンケア及びヘアケア用機器の個別要求事項
JISC9335-2-24	冷蔵冷凍装置及び製氷器の個別要求事項
JISC9335-2-40	エアコンの個別要求事項
JISC9335-2-65	空気清浄機の個別要求事項
JISC9335-2-201	電気カーペット類の個別要求事項

横浜事業所 TEL: 045-582-2151 FAX: 045-582-2255