

# **JET**年報

2015年度



**一般財団法人 電気安全環境研究所**

Japan Electrical Safety & Environment Technology Laboratories



# 1. JETの概況

JETは、電気安全、環境等の分野において、技術専門性を有する公正な第三者機関として、試験、検査、審査及び認証等、並びに、調査研究、情報の収集・提供等の事業を行っています。

2015年度においては、次の諸点に重点をおいて事業を実施しました。

- (1) 電気製品等に関する試験・検査・認証業務の着実な実施及び適切なサービスの提供
- (2) エネルギー、情報通信、医療等の分野における事業の推進及び新規事業の展開
- (3) マネジメントシステム認証事業の着実な実施と情勢変化に対応した事業展開
- (4) 電気使用に係る安全の中核体としての諸活動（公益目的実施事業）の推進
- (5) 事業運営の一層の効率化及び迅速化による顧客サービスの向上



上記に加え、電磁界に関して中立的な立場から科学的な情報を提供する電磁界情報センター業務、国、関係機関等からの委託等による調査研究業務を行っています。

## 2. 2015年度におけるJET事業の概況

### (1) JET ロボット認証の開始

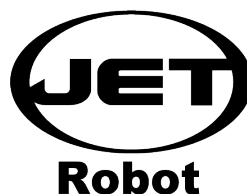
2015年9月、ロボット・HEMS 機器評価センターを設置しました。

2016年4月、同センターは、生活支援ロボットの安全要求事項を規定する JIS の4規格<sup>(注)</sup>が発行されたことを受け、これらの規格を適用した JET ロボット認証を開始し、パナソニック(株)が製造する自律搬送ロボット (HOSPI) を第1号として認証しました。

JET ロボット認証では、JIS B 8445 (ISO 13482) に従ったリスクアセスメント評価、機械安全、電気安全及びEMCの試験、製造工場における初回の工場調査により、認証要件を満たすことを確認します。以降、年1回の定期工場調査、さらに、3年毎に更新審査を実施します。

認証要件を満たすロボットには、下記の認証マークを表示することができ、また、このマークの近傍に適合規格を記載することもできます。

(注) ISO 13482に整合したJIS B 8445を通則とし、個別規格としてJIS B 8445、JIS B 8446-1、JIS B 8446-2、JIS B 8446-3が規定されています。



JETロボット認証第1号の自律搬送ロボット (HOSPI) 及び認証マーク

### (2) エコーネット関連業務の推進

エコーネット・コンソーシアムからスマートメーターの認証機関の認定を受け、2015年4月に(低圧)SMA認証、2016年1月に高圧SMA認証<sup>(注)</sup>を開始しました。

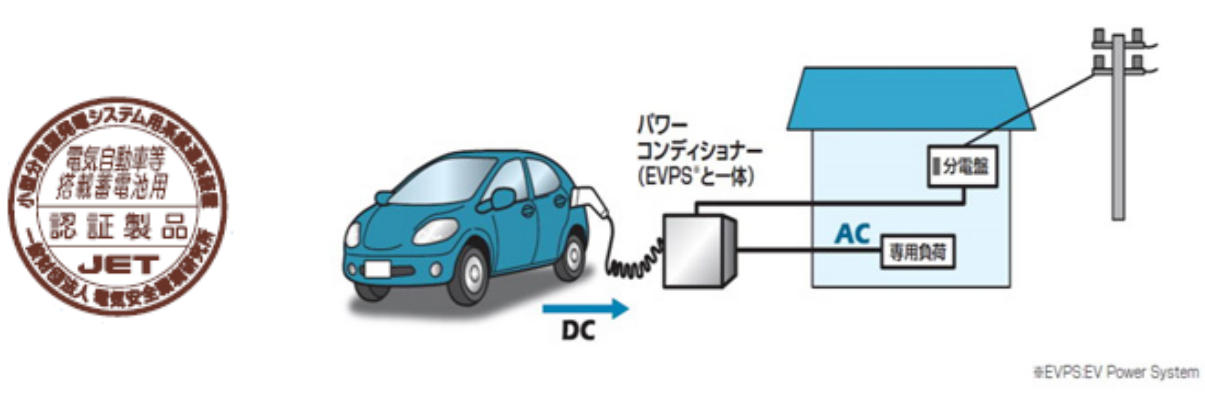
SMA認証/高圧SMA認証を取得するためには、異なるメーカーの家電機器に繋ぐECHONET Lite方式の通信プロトコルに関する認証であるECHONET Lite規格適合性認証を取得することが必要ですが、JETは同認証も行っており、2つの認証をワンストップで取得することが可能です。

(注) 高圧SMA認証： 高圧スマート電力量メーターとエネルギーマネジメントシステムのコントロール間のアプリケーション通信インターフェース仕様(高圧SMA仕様)に関する仕様適合性認証で、HEMSコントローラに接続するために必要です。

### (3) パワーコンディショナーの認証対象範囲の拡大

- 1) 2015年8月、電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHEV）搭載の蓄電池に蓄えた電気を住宅の電力系統に接続するために用いる Vehicle to Home（V2H）/Vehicle to Load（V2L）用パワーコンディショナーの系統連系認証を開始しました。

電気安全の試験及び系統連系に係る性能試験の評価、製造工場の調査を行い、認証要件を満たす製品には、下記の認証ラベルを貼付することができます。



- 2) 2016年2月、パワーコンディショナーの試験認証範囲を、これまでの家庭用の10kW程度までから業務用の50kW程度にまでに拡大しました。

また、2016年4月、産業社会のニーズに応え、海外各国の諸規定への適合、国内電力会社との連系協議等に必要な試験を実施するため、MW級の大容量パワーコンディショナーの系統連系及び安全に係る試験を開始しました。

### (4) 顧客サービスの向上

2016年1月、ACアダプターやスマートフォン用充電器をはじめとした直流電源装置の適合性検査について、納期指定サービスを開始しました。

お客様のビジネスのスピードに合わせた対応を行うことを目的として、技術基準の解釈別表第八を適用する直流電源装置について、電気用品安全法の適合性検査における受付から適合証明書の発行までの対応に関し、2つの納期を設定し試験認証を行います。

通常対応	45日以内の納期を約束
短期対応	25日以内の納期を約束、割増料金にて承ります

(5) JET Thailandの設立及び開業

2015年11月、日系電気製品メーカーの輸出拠点であるタイにアセアン地域の拠点として、JET初の海外試験所となるJET Thailandを設立しました。

2016年3月、JET Thailandは、タイの電気製品等の試験会社から事業譲渡を受け、バンコク市中心部から北東へ車で30分程度のラマ・イントラ地区において、JETからの派遣した2名の日本人を含めた30名の職員をもって開業しました。

JETの品質重視の方針の下、試験知見の移転、試験設備の整備を進め、JETブランドを維持しつつ、Sマーク、タイ工業規格(TISI)、IECEE-CBの電気製品の試験、工場調査、RoHS、材料分析等の化学試験、及び申請代行の業務を行います。



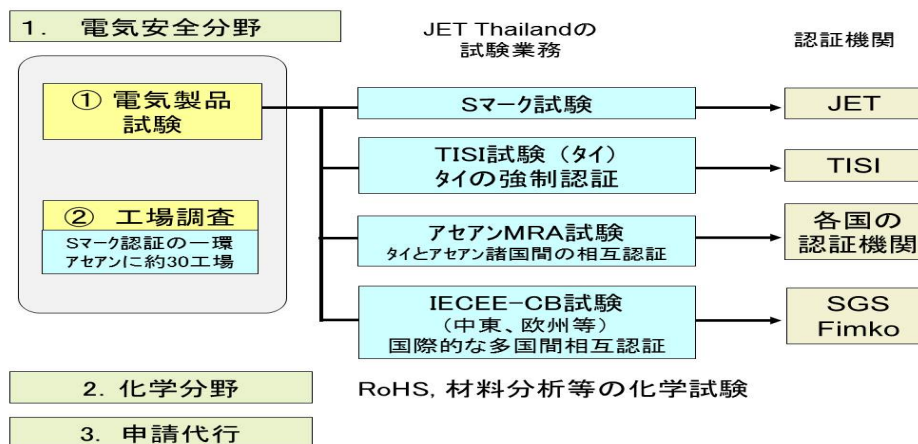
JET Thailand 外観



JET Thailand の開所式



JET Thailand 所在地



(6) 欧州の試験認証機関との業務提携の開始

2016年1月、IECEE-CB制度に含まれない分野においても、JET試験レポートの欧州での活用推進を図る観点から、チェコの試験認証機関であるEZU (ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE) と業務提携を開始しました。

EZUは、IECEE-CBスキーム設立時からの中心的メンバーであり、CE制度でも電気機器、医療機器を含む様々な製品の認証を行っております。

(7) 製品安全対策優良企業表彰 特別賞の受賞

2015年11月、経済産業省主催の平成27年度製品安全対策優良企業表彰において、製品安全の分野に関する活動を通して社会の製品安全文化の定着に寄与している組織を対象とする「特別賞」を受賞しました。








### 3. 試験・検査・認証業務の実施

#### (1) 法令に基づく試験、検査及び認証業務

JET は、法令に基づく下記の業務を行ってきております。

このうち、医療機器認証業務については、2014年11月に薬事法が医薬品医療機器等法に改正・施行されたことに伴い申請者への要求事項が増加したため、対応に時間を要したり、様子見のため、2015年度前半、受付件数は減少しましたが、年度後半には回復しております。

#### 法令に基づく試験、検査および認証業務

- 1)電気用品安全法(PSE)による適合性検査 
- 2)消費生活用製品安全法 (PSC) による適合性検査 
- 3)工業標準化法による JIS マーク認証 
- 4)医薬品医療機器等法に基づく医療機器認証 
- 5)電波法に基づく技術基準適合証明・認証 

#### (2) 電気製品等の第三者試験・認証業務

JET は、公正な第三者機関として、下記の業務を行ってきております。

このうち、太陽電池モジュールの認証 (JETPVm 認証) は、2009年の電力会社による太陽光発電の余剰電力買取の開始、2012年の再生可能エネルギー固定価格買取制度の開始を契機として認証業務件数が増加してきましたが、買取価格の低下、太陽光発電システムの急増に対応した出力抑制等により、2015年度には減少に転じました。系統連系保護装置の認証業務件数も同様の傾向となっています。

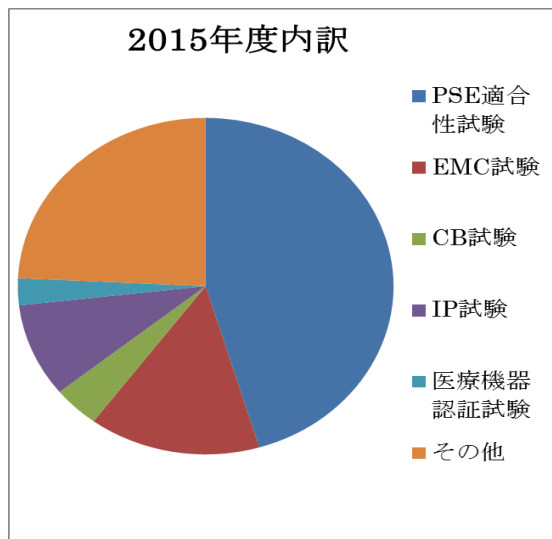
#### 電気製品等の第三者試験・認証業務

- 1)電気製品の第三者認証 (S-JET 認証)  または 
- 2)電気製品の部品・材料の試験・登録業務 (CMJ 登録)  
- 3)太陽電池モジュールの認証 (JETPVm 認証) 
- 4)分散型発電システム用系統連系保護装置の認証 



### (3) 依頼試験

JET が保有する設備と人材を活用し、お客様からの依頼に応じて、下図に示すような分野で試験を実施しています。

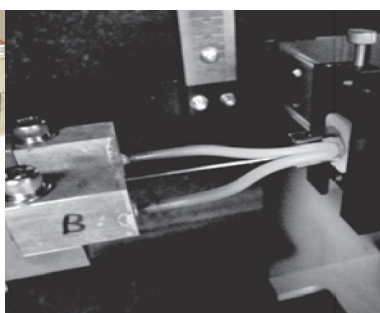


2015年度における依頼試験業務の主なトピックスは以下のとおりです。

- 1) 2015年度は、2015年1月の解釈改正で2016年3月以降、解釈別表第八の電気用品に使用されるすべての差込みプラグについて改正解釈で示されるトラッキング試験及びグローワイヤ試験に適合したものとすることになったことに伴い、差込プラグ等トラッキング対策等の依頼試験が含まれるPSE適合性確認の受注件数が増加しました。



トラッキング試験装置



グローワイヤ試験装置

## 2) 関西EMC試験センターのVLAC認定の取得

2015年12月、関西EMC試験センターは、VLAC<sup>※1</sup>によるISO/IEC17025試験所認定を取得しました。これまでも米国FCC<sup>※2</sup>とVCCI<sup>※3</sup>の登録を受けておりましたが、VLAC認定により、3m法電波暗室及びシールド室において米国FCCで要求されるIT機器などの測定を実施することが可能となりました。

また、2015年12月1日施行の電気用品安全法技術基準の解釈の改正により、電子レンジ等、3m法電波暗室で測定できる機器の範囲が拡大しております。

※1 VLAC : Voluntary EMC Laboratory Accreditation Center (電磁環境試験所認定センター) の略称。VCCI から独立して設立された試験所認定機関

※2 FCC : Federal Communications Commission の略称 (米国の通信規制を運営する機関)

※3 VCCI : (一財) VCCI 協会が運営する自主規制で適用する規格



3m法 電波暗室

## 3) 光生物学的安全性試験の開始

LEDを利用した照明器具の普及に伴い、目、皮膚等人体への影響が注目されています。2015年2月から、下記の試験設備を利用して、この人体への影響を評価する光生物学的安全性の測定を、JIS C 7550(対応する国際規格 IEC 62471)に基づいて行っています。



光生物学的安全性試験装置

## 4. 将来に向けた新規事業の展開

上記の「2. 2015年度におけるJET事業の概況」において、2015年度に業務を開始、あるいは拡大や向上させた事業を紹介しておりますが、その他、将来に向けて、下記の新規事業の展開を図っています。

リチウムイオン蓄電池認証	<p>(1) 2011年の東日本大震災以降、定置用蓄電池の需要が増加しており、JETは、2012年、定置用リチウムイオン蓄電池導入促進補助金に係る認証機関として指定・登録され、定置用リチウムイオン蓄電池認証及び蓄電システム認証を実施しています。</p> <p>(2) 現在審議中の国際規格（IEC62619）について試験方法の研究開発を行うとともに、研究開発用の試験設備等を整備しており、将来的に国内外に通用する第三者認証制度を構築することを目指しています。</p> <p>(3) MW級の大型蓄電池の試験を行います。</p>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



熱暴走を強制的に発生させる釘刺し試験装置



単電池の熱暴走シミュレーションを行うアビュースチャンバ

無線機器認証	<p>HEMS、スマート家電、車載無線機器対応のため、2013年から、電波法に基づき、電気安全とワンストップサービスで、特定無線設備に関し認証業務を行っています。</p>
--------	---------------------------------------------------------------------------------------

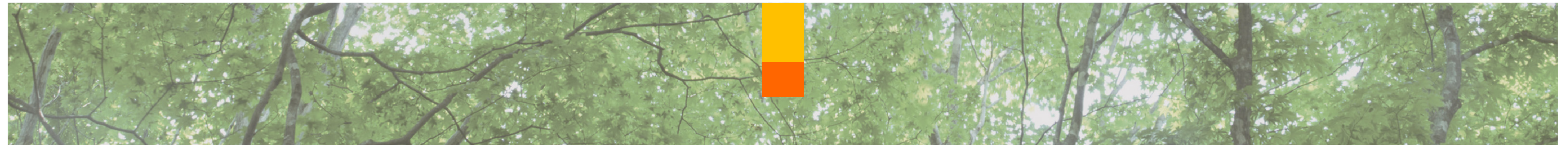


無線機器認証試験設備の一例



技適マーク（無線機器認証）





LED 照明の測光	<p>LED照明の測光に係るJNLA登録試験事業者<sup>(注)</sup>の認定を、</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・2013年、試験積分球によるLEDランプの測光</li><li>・2014年、ゴニフオトメータによる配光測定</li></ul> <p>に関し取得しており、信頼できる試験機関として測光を行っています。さらに、前項3(3)で述べた光生物学的安全性試験についてもJNLA認定取得を計画しています。</p> <p>(注) JNLA登録試験事業者：(独)製品評価技術基盤機構の認定センターであるIAJapanが、国際標準化機構(ISO)及び国際電気標準会議(IEC)が定めた試験所に関する基準(ISO/IEC 17025)の要求事項への適合性について審査を行い、適合している試験事業者を登録する制度</p>
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2013年度JNLA取得



LEDランプを測定する積分球

2014年度JNLA取得



配光を測定するゴニフオトメータ

## 5. 試験設備及び施設の整備

- (1) 本部ビルは、老朽化対策、耐震性向上のため改修工事や耐震補強工事が実施されており、2015年11月、スペースの有効活用の観点から、ISO登録センターは本部ビルへ移転しました。
- (2) 「研究事業センター」は、研究室、研究部を前身とし、時代の要請に応じて事業範囲を順次拡大してきており、現在では、太陽光発電モジュールに係る試験、性能測定等、分散発電システム用系統連系保護装置の試験認証、LED等の測光の業務を行っています。2016年4月、このような業務の実態を踏まえ、「電力技術試験所」と改称しました。
- (3) 信頼性の高い試験実施の観点から、試験設備の導入及び更新等、試験環境の整備を行いました。2015年度において導入・更新を行った主な試験設備は、以下のとおりです。

### 漏電遮断器特性試験装置

漏電遮断器に関し、電気用品安全法の認証、JIS認証、及び、住宅用ブレーカー認証に係る漏電引き外し特性試験に使用する試験装置として導入しました。

漏電感度電流を流し動作時間の測定、テストボタンの開閉試験を行い、同時に3サンプルの試験が実施できます。



## 引張試験装置

各種絶縁材料や金属材料の引張強さ、圧縮強さ等に対応し、試験モードも、シングル、サイクル（試験力、ポジションの組合せ）が可能な引張試験装置を導入しました。

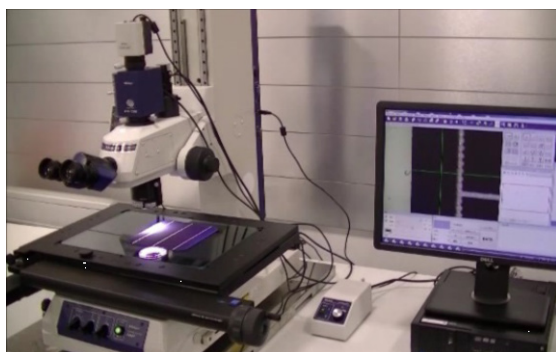
恒温槽も装備しており、各々の温度条件下における引張強さも測定することが可能で、各種の規格に対応した試験が実施できます。



## 太陽電池セル面積測定顕微鏡

太陽電池ベアセルの出力測定においては、電流電圧測定により、各種のパラメータ値を算出、提供を行っており、研究開発や工場での品質管理に利用されていますが、その他の様々な種類及び形状の太陽電池では、変換効率である面積当たりの出力を算出することで、一律に太陽電池の性能を評価することが可能となります。

本装置は、積分法により面積を算出するもので、また、サンプルエッジの凹凸はデジタル画像でみることができる等、高精度な測定が可能で、太陽電池の出力測定だけでなく、第三者機関としてのデータ活用、研究開発などの性能評価が実施できます。



## 6. 国際業務

IECEE-CB制度に基づくCB証明書発行・受入を行うとともに、海外認証取得のための申請代行、工場調査代行などの海外機関検査代行、JICA事業による専門家派遣や研修生受入れなどの国際協力事業への参加を行っています。



年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
発行件数	80	65	83
受入件数	200	249	247

(注) JET が CB 試験証明書を発行可能な分野は、BATT (電池)、CABL (電線)、CONT(自動制御)、EMC (電磁両立性)、HOUS (家電)、INDA (産業オートメーション)、INST (配線器具)、LITE (照明機器)、OFF (事務機器)、PROT(保護装置)、PV (太陽電池)、SAFE (安全変圧器)、TOOL (電動工具) 及び TRON (電子機器) の 14 カテゴリーです。

## 7. マネジメントシステムに関する認証業務

下記の5つのマネジメントシステム認証において、質の高い審査サービスを提供しています。

(1) ISO9001に基づく品質マネジメントシステム認証



(2) ISO14001に基づく環境マネジメントシステム認証



(3) OHSAS18001に基づく労働安全衛生マネジメントシステム認証

(4) ISO27001に基づく情報セキュリティマネジメントシステム認証

(5) ISO50001に基づくエネルギーマネジメントシステム認証

## 8. 公益目的実施事業

電気安全の中核として、公益的観点から各種の事業を実施しています。

2015年度においては、電気製品等の安全・普及の観点から、仙台・東京・名古屋・大阪・福岡の5都市において、計約1,000名の参加を得て、電安法概要セミナーを開催しました。また、技術基準・規格等の作成、電気用品安全法の運用検討等へも電気安全に係る専門的な知見をもって参加しております。

さらに、電安法技術基準の解釈の改正動向、最新のJETの活動等を紹介するJET Reportを4半期毎に発行しています。



## 9. 電磁界情報センターの活動

電磁界の影響に関し、中立的な立場から、正確かつ説得力ある情報提供を実施しています。

2015年度においては、全国9カ所において計約250名の参加を得て電磁波セミナーを開催するとともに、国からの受託により全国5カ所において計約400名の参加を得て講演会を開催しました。また、電磁界の健康影響等に関する問合せ約860件へ対応等を行いました。

経済産業省、総務省、環境省等から、電磁界に係る情報調査提供、リスクコミュニケーション調査・支援等の委託や請負を受け、実施しました。



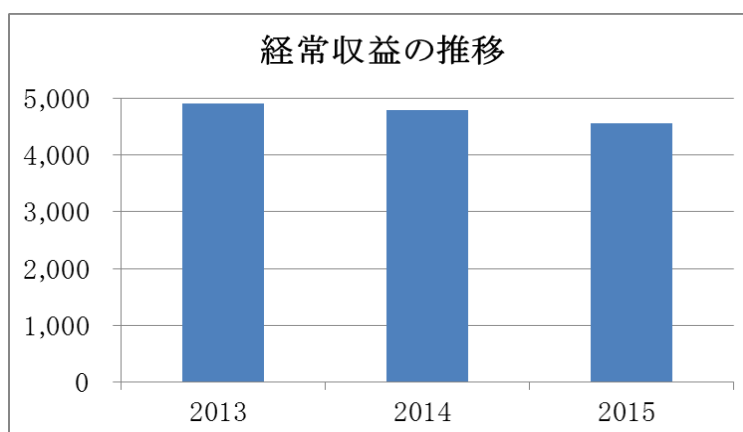
## 10. 調査・研究業務

経済産業省から、電気用品の試買試験、大型パワーコンディショナー及び大型蓄電池の国際標準化調査等を、また、(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) からは太陽電池の屋外測定技術に係る調査研究を受託し、業務を実施しました。

## 11. 資料

### (1) 収益の状況

単位：百万円

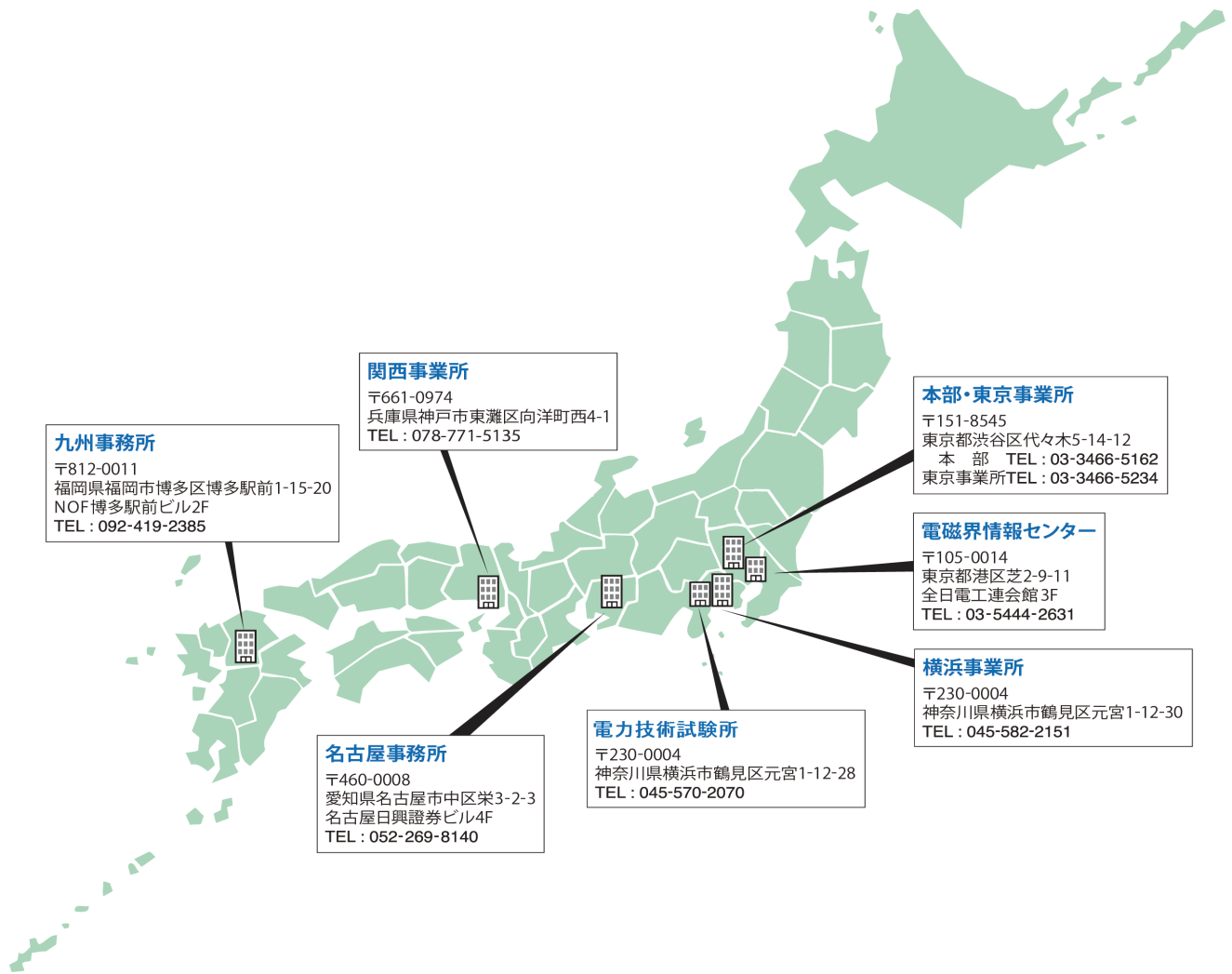


### (2) 事業所の状況

JETは、国内7つの拠点(次頁図参照)において、256名(2015年度末現在)の職員をもって事業を実施しています。

加えて、JETは、次の関係2社と一体となって事業を運営しています。

会社	所在地	職員数	業務内容
JET テクニカルサービス(株)	本部：東京	7名	電気製品の試験等に係る相談サービスの提供
JET Thailand	バンコク	30名	電気製品、化学等の試験サービス、申請代行





# JET

**JET** 一般財団法人 電気安全環境研究所

〒151-8545 東京都渋谷区代々木5-14-12

<http://www.jet.or.jp/>