

エネルギー設備と保安

日本エネルギー設備保安推進協会機関誌

第2号



エネルギーの地産地消で ニッポンの“安全・安心”を推進します

発電装置の正しい保守・点検が あなたの“暮らし”を守ります

自家発電装置の品質保持のために重要な保守・点検・整備

なかでも大切な年一回の負荷運転試験

「日本エネルギー設備保安推進協会（JESA）」の

CO₂ 削減プロジェクトを推進しています

JESA <https://www.e-jesa.or.jp/>  - ダミーテスト

電力貯蔵負荷装置 1/3 負荷試験（e-ダミーテスト）を実施

排出削減 CO₂ 2,400t!!



100kW 発電設備の 1/3 負荷試験を 30 分⇒約 11kg の CO₂ 排出

約 11kg × 全国約 22 万台 ⇒ 約 2,400t の排出削減!!

※全国の非常用発電機設置台数は約 22 万台（内発協調べ）

※CO₂ 排出量の 2,400t は当社調べ



杉の木が 1 年間で吸収する CO₂
17 万本分!!



人間が一日に吐き出す CO₂ 量
240 万人分!!

自動車の走行距離

86.4 万 km!!



地球 21.6 週分!!

参考： <http://c-conet.org/AkRaMT>

ニッポンの「安全・安心」を守る

TATSUMI

株式会社 辰巳菱機



<http://www.ttmrk.co.jp/>



ISO 9001:2015/ISO 14001:2015

本社、東京事業所、東京事業所分室、浦安工場について

タツミの試験装置はすべて JESA 認定品!!

〒136-0074 東京都江東区東砂 6-12-5

TEL：03-3648-7740 FAX：03-3640-9864

上海・福岡・明石・堺・京都・名古屋・千葉・那須・札幌

ISO/IEC27001:2013(JIS Q 27001:2014)

本社、東京事業所、東京事業所分室について認証取得

目 次

■ 代表理事に聞く	・ ・ ・ ・ ・ 4 頁
エネルギー設備の保安確保に向けて (JESA 設立の経緯と今後の方向性)	
■ 平成 28 年度の主な事業活動	・ ・ ・ ・ ・ 6 頁
製品認証、資格者、点検制度など保安体制を拡充 ～平成 28 年度の主な活動～	
■ 委員会・総会の開催状況	・ ・ ・ ・ ・ 9 頁
活発化する JESA の事業活動など報告 第 2 回通常総会を開催 推進委員会の活動報告も	
■ 平成 29 年度事業計画の主な内容	・ ・ ・ ・ ・ 10 頁



一般社団法人
日本エネルギー設備保安推進協会

代表理事

～エネルギー設備の保安確保に向けて～

■ JESA の現状と自家発の保全

・ JESA 創設の経緯と JESA の役割

——平成 29 年、JESA として活動を開始して以来 4 年目を迎えます。JESA の活動目的を見ると、エネルギー設備の保安体制の確立や新エネルギー設備の保安体制の確立が掲げられています。このあたりの JESA 創設にかける想いというものはどんなものだったのでしょうか。

○ 自家発電設備、特に非常用発電設備には、設置後の維持管理が適切に行われなければなりません。防災用の非常電源の中には定期点検時に性能確認のための負荷試験が十分に行われていないなどの事例が見られます。

私は、発電設備の据え付け工事やメンテナンス業務などの事業を通じて負荷試験の重要性は感じておりました。当時の負荷試験は現在のように簡便に使用できる疑似負荷装置がなく、負荷試験を実施するには現場に水槽を組み立てて行うなど大げさなものでした。

防災用の発電設備は電気を供給する負荷設備がスプリンクラーや消火栓設備などであり、施設の完成後には実負荷を使用しての負荷試験を行うことが困難でした。



このため、設置後の定期点検時に実施する負荷運転試験にも簡単に利用出来る疑似負荷試験装置が様々検討されていましたが、試験用の水も不要でより安全に使用できる現在の乾式負荷試験装置を考案し、実用化したことで、現在のように手軽に安全な負荷運転試験ができるようになりました。

しかし、負荷試験は水槽による水抵抗試験のイ

メージが残り、費用もかかるし準備も大変で、負荷試験を面倒だと感じる風潮も払拭できていないなど、負荷試験の大切さについて理解を深めて頂く必要があると感じていました。対策としては、業界全体で取り組んでいくことが重要で、その中心として活動する組織の必要性を痛感して JESA を立ち上げることにしたわけです。

○ 自家発電設備は、非常用発電設備に限らず設置後の維持管理が重要ですが、その点では再生可能エネルギーなどの新エネルギー設備でも維持管理の重要性は変わりません。

一方で、太陽光発電など、必ずしも専門知識がない事業者でも手軽に取り組めるとして急激に普及していますが、設置後に不可欠なメンテナンスについては十分な認識が確立されているとは言い難い現状があります。

こうした、今後急速に普及していくことが期待される新エネルギー設備についても、普及活動に取り組む団体や企業は多いものの、その適切な保全活動の普及に取り組む団体企業は限られていると思われます。

このような考えもあって、JESA では、再生可能エネルギーの健全な発展に寄与できるよう、適切な保安体制の確立をもう一つの目的に挙げて取り組んでいこうと考えています。

・ JESA 創設の経緯と JESA の役割

——現在 JESA で取り組んでいる、保全制度の主な取り組みなどを教えてください。

○ 保安確保の取り組みを形としてわかりやすくするために、製品認証、専門技術者の資格制度、負荷試験が適切に実施された設備であることを示す実施済証制度などを制度化しています。そして JESA が行う活動として、認証製品を使い、資格を有した専門技術者によって、JESA が推奨する負荷試験の実施要領に基づいて実施する負荷試験を、JESA 方式として推奨しています。

代表理事

～エネルギー設備の保安確保に向けて～

——JESA 方式は普及していますか。

○ まだ開始後まもないという事で、普及率は低いですが、JESA 方式の理解の広がりと共に、賛同する事業者も増えてきています。JESA 方式の負荷試験に取り組みたいということで JESA に入会や問い合わせして頂く事業者も少しずつ増えてきています。

○ 今後は、こうした JESA 方式の保全活動に積極的に取り組んで頂ける会員企業と連携して健全な負荷試験事業の拡大、つまり発電設備の適切な維持管理の拡大に努めていきたいと考えています。

——それを進めるためにはさらにどんなことを考えているのですか。

○ まず、会員相互がそれぞれの得意分野や技術を持ち寄って相互に連携しあって安全確実な負荷試験事業の拡大を目指します。ユーザー施設に対して接する機会の多いメンテナンス事業者に対しては、発電設備の保全に関する知識技能を有する事業者や負荷試験事業者などが協力することで、発電設備の設置から日常点検、総合点検、必要な点検整備などをワンストップサービスとして提供します。

これまでは往々にして、消防設備や建築設備、電気設備の点検と発電設備の点検が切り離されて実施されており、このため、負荷試験を伴う総合点検の実施項目が不確かだったなどの事例が見られました。餅は餅屋、発電設備についてはそれぞれが得意分野を持ち寄って総合的に質の高い点検整備を実現して、その結果をわかりやすく表示するなど、設置者に安全と安心をお届けする。こうした取り組みを負荷試験付き総合点検制度として JESA の会員企業を通じて拡大していく仕組み作りを行いたいと考えています。

——会員企業が一体となって取り組む必要がありますね。

○ そのために、装置の斡旋制度やステーション制度など、参加する会員企業がより有利に負荷試験事業に取り組めるような仕組みを考えています。例えば、会員企業には安価な優待価格で負荷試験装置が利用出来るようにして、手軽な価格で負荷試験が提供できるようにしたり、また、やりっ放しで

はなく、年間を通じて、発電設備の点検が行えるよう安価な発電設備のメンテナンス契約を結んで頂くことで、安心して発電設備の管理をお任せ頂けるようにしたいと考えています。

・負荷試験業界の課題と今後の方向

——非常用発電設備は設置後の維持管理、メンテナンスの重要性についてはよく言われますが、実は正しいメンテナンスがきちんと実施されているかどうかが問題です。正しいメンテナンスの実現に向けて、業界として取り組むべき課題はどのようなものだとお考えですか。

○ 非常用発電設備のメンテナンスの重要性は理解できても、これまでは実際にメンテナンスサービスを提供する業界側にも問題があったと思います。まず非常用発電設備は単独の電源装置として施主側の要望で設置されている例は極めて少なく、ほとんどのものが消防法や建築基準法で設置する必要がある防災用設備の電源として設置されているということです。

建築設備や消防用設備の点検を専門で行う事業者には自家発電設備の点検能力のある事業者は限られているため、自家発電設備の点検が正しく行われないままになっている例がみられます。消防設備や建築設備の点検能力があってもエンジンや発電機で構成される特殊な構造の自家発電設備の点検整備は行えませんから、自家発電設備の保全事業者と協力して点検サービスを実施する必要があります。

つまり、消防用設備や建築設備などの点検整備事業をワンストップサービスで請け負える事業者は極めて限られてしまっているということです。そうした問題を解決するため、消防設備の点検事業者や自家発電設備の点検事業者、それと負荷試験事業者が相互に連携して協力体制の元で、正しい非常用電源の点検整備サービスを提供する体制を築いていく必要があると考えています。JESA がその先頭に立って、本当に必要な非常用電源の点検サービスを提供する必要があると考えています。

平成 28 年度の取り組み

～製品認証、資格者、点検制度など保安体制を拡充～

平成 28 年度に実施した JESA の主な活動について紹介します。

平成 28 年度は前年度に引き続き、社会貢献活動として区役所などの公共施設に対する負荷試験のデモンストレーションや、ネパールでの再生可能エネルギーの活用などにさらに強化して取り組みました。

その他負荷試験の実施拡大の観点から非常用発電設備の保安体制の確立を目指す取り組みについても、乾式負荷試験装置の製品認証制度、負荷試験専門技術者制度、負荷試験実施済証の表示制度など諸制度の普及に取り組み、そうした取り組みの社会的な広がりを目指して事業者登録制度による良質な事業者の拡大に努めました。

■ 非常用発電設備の維持管理の適正化

JESA では、非常用発電設備の適切な維持管理に不可欠な負荷試験の確実な実施に向けて、認証制度による負荷試験装置の安全性や信頼性の向上に取り組むと共に、試験に携わる技術者に対する資格制度、負荷試験事業者の相互連携による試験業務のさらなる向上を目指した事業者登録制度の整備などを行っています。これらを通じて総合的な非常用発電設備の点検整備の確実な実施の観点から信頼性の高い負荷試験の実施事業者の拡大に努めています。

新年度（平成 29 年度）は、負荷試験装置の更なる信頼性の確立に向けた定期点検制度の導入による負荷試験装置の安全性、信頼性の向上に向けた取り組みを更に強化します。また、負荷試験事業者の技術の向上を通じて負荷試験業界のレベルアップを目指して、登録事業者の信頼性の向上に努めます。そうした取り組みを進めることを通じて賛同する事業者を会員として入会促進のための取り組みも進めます。

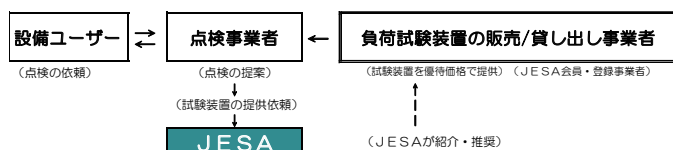


◆事業者登録と負荷試験付き総合点検

○登録事業者が自家発電設備の点検を行わない場合（消防設備点検事業者等）



○登録事業者が消防用設備及び自家発電設備の点検事業者の場合



■ 資格講習会

負荷試験専門技術者を養成する負荷試験専門技術者の資格講習会を、平成 28 年度は 4 回開催し、18 名の資格者が新たに誕生しました。平成 29 年度 4 月と 2 月に開催した 2 回の資格講習の合格者も含めると、これまで 43 人の資格者が誕生し、それぞれの職場で活躍されています。負荷試験専門技術者の資格制度については、JESA 会員企業や負荷試験の現場での活動などを通じて、負荷試験の安全性の確保や質の向上などに寄与できる資格制度として、社会的な認知も徐々に広がりをみせてきています。

平成 28 年度には、施設を管理する管理技術者にも資格取得の門戸を広げ、負荷試験に対する管理者側の理解を広げる一助とする取り組みも開始しました。専門知識を有する施設管理者の下で、発電設備の総合点検を実施する体制を整えることで、資格制度の周知のさらなる拡大により、負荷試験に対する一層の理解の広がりが期待されます。



平成 28 年度の取り組み

～製品認証、資格者、点検制度など保安体制を拡充～

■ 製品認証

乾式負荷試験装置の製品認証制度については、制度創設 3 年目を迎えて、負荷試験の安全性の向上と質の向上を図る取り組みとしての評価が広がりを見せ、試験装置を運用する試験事業者等から認証製品を使用したいという相談事例も寄せられるようになってきています。

この製品認証制度は、乾式負荷試験装置の安全性と信頼性を確保する製造基準を定め、製造事業者からの申請に基づいて型式認証を行うものです。認証された乾式負荷試験装置を協会の登録工場で製造し、当該装置に認証マークを表示して出荷することで、試験事業者に安全性・信頼性の高い負荷試験装置を提供するというもので、認証基準を満たす負荷試験製品を製造できる設備や体制が整備されていることを確認して登録工場として認定します。登録工場で製造され型式認証を受けた装置については認証マークを表示して出荷されます。認証マークの使用に当たっては、定期的な使用報告を求め、違反があれば、失効等の必要な手続きをとることで、制度の信頼性を確保しています。

平成 28 年度は、前年度に引き続き、9 回の認証委員会が開催され、17 件の製品（型式）認証を実施、また、60 枚の認証マークを発行しています。



■ 実施済証

発電設備の定期点検を実施した証と次回の総合点検時期をお知らせする意味で配布している「実施済証」については、制度を理解し協力を表明する会員事業者を通じて試験実施後に施設側への配布を行っています。

制度開始後 2 年目となる平成 28 年度には、80 枚の実施済証を発行することができました。制度

開始以来、平成 28 年度末までの発行枚数は 150 枚を超えており、発電設備の総合点検の確認証として、社会的に認知度の向上を目指した取り組みが求められているといえます。

平成 29 年度は、発電設備の安全・安心の証としての理解が広がることを期待して、よりわかりやすい表示の方法などについても検討を深めていくことにしています。

■ 社会貢献活動

・ 公共施設を対象にした負荷試験のモデル実施活動

JESA の会員企業は、地元自治体の発電設備の“安全・安心”を守る負荷試験（e- ダミーテスト）を地域貢献の一貫として推進しています。会員企業の（株）辰巳菱機（江東区東砂）では、江東区内文化施設に対する、負荷試験の無料実施サービスの一環として、3 月 30 日（木）に江東区・砂町文化センターの非常用発電機の e- ダミーテストを実施しました。



同所には 2014 年に更新されたディーゼル発電設備が非常用電源として設置されており、JESA の認証装置である乾式負荷試験装置を使用して発電設備の点検及び疑似負荷運転試験を実施して、定期点検整備の履歴の確認や信頼性の確認などを行いました。

JESA では、今後とも、会員事業者などを通じた公共施設などに対する負荷試験付き総合点検のモデル的な実施協力等の機会を拡大して、発電設備の定期点検実施の理解促進に努めていきたいと考えています。

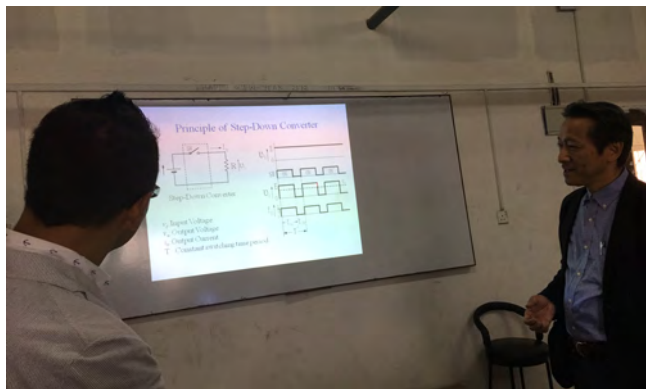
平成 28 年度の取り組み

～海外支援活動や、新しい装置の開発～

■ 新エネルギーに対する取組

・ネパールでの活動

JESA では、海外活動の一環として、日本と同様に震災の多いネパールに対する支援活動として再生可能エネルギーの導入拡大に向けて、調査活動を行っています。平成 28 年度にはネパールの山村地区の発電と村おこし計画案を作成し、モデル地区の選定や複数回の現地調査などを実施しました。電力不足のネパールの山村地区には電気がなくインターネット利用もままならないなどの状態が見られ、こうした電源不足の解決には豊富に存在する風力や太陽光などの自然エネルギーによる小規模分散型電源の活用が効果的であると考えられています。今後、現地調査に基づいて、IOT 技術を導入して村々を繋ぎ、学校や公共施設に小規模分散型の自然エネルギー電源による電力を供給すると共に、同時にインターネットを活用する教育システムの充実や地域の民芸品などのネット販売などを通じて地域活性化を実現する取り組みとして進めていくことを検討しています。



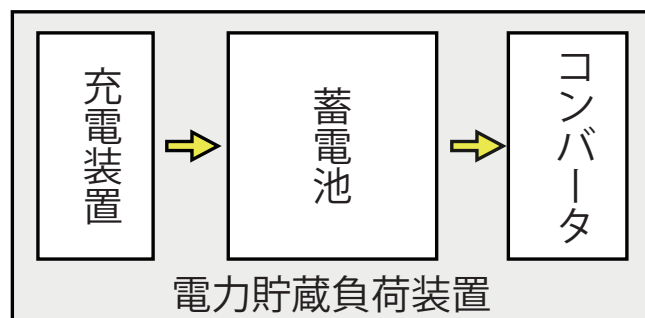
JESA では、ネパールのこれからを担う青年の育成と地球温暖化の抑制のために 風力発電とソーラーパネルの 1kW ハイブリット電源システムを ネパール工科大学へ寄贈しました。それを受けて、近藤豊嗣代表理事が ネパール工科大学の客員教授に任命され、2017 年 2 月 26 日に表敬訪問し記念講演を行いました。記念講演では「Power Stock System」と題して日本の電力貯蔵技術を紹介、当日の様子はネパールのテレビ局の全国放送ニュースで報道されました。終了後、同大学には JESA から乾式負荷装置、書籍の贈呈を行いました。

さらに 4 月には、JESA 委員の梶川大学教授からは、パワーエレクトロニクスの講義を行いました。



・電力貯蔵機能付き負荷試験装置の開発

JESA では、発電設備の負荷試験時に運転（発電）することで、負荷試験装置を通して発生する熱として捨てられる電力を貯蔵して再利用する「電力貯蔵型負荷試験」の普及にも取り組んでいます。会員企業である（株）辰巳菱機の協力を得て電力回収機能付きの負荷試験装置を試作して、負荷試験の現場での取り組みを進める体制も整いました。今後は、実際に試験装置を使用して電力貯蔵を行い、その効果を検証しながら、「さらに環境に優しい負荷試験」として、普及を目指した取り組みを続けていきます。



委員会・総会等の活動

～活発化する JESA の事業活動など報告～

■ 推進委員会

・ 推進委員会の活動報告も

JESA の現状や、今後の活動の方向性などについて検討するために、JESA では推進委員会を設置しています。平成 28 年度は 9 月と 2 月の 2 回、推進委員会を開催し、活動の現状や新エネルギーの動向などに関連する情報交換などを行いました。

9 月の推進委員会では、電力の貯蔵：NAS 電池を初めとした各種電池や、電池とは違った様々な貯蔵・活用方法の紹介を西川委員から受けると共に、現在の JESA の活動状況についてご意見をいただきました。また、HP に掲載する JESA コラムへの記事の提案や、社会貢献活動として取り組んでいるネパールにおける活動の報告、本誌創刊号についての意見などを伺いました。



2 月の推進委員会では、平成 29 年度の JESA の事業計画について検討し、各委員から意見を伺いました。また、新たに創設する負荷試験装置の定期点検制度や、第 2 回定時総会の日程などについて報告し意見を伺いました。また、ネパール支援活動についての進捗報告もいただきました。



■ 第 2 回定時総会

・ 第 2 回定時総会を開催



JESA では、5 月 15 日（月）午後 2 時から第 2 回定時総会を、JESA 事務局が入所する、東京江東区の辰巳ビルで開催しました。総会では、創立 3 年目を迎えて充実した事業活動を展開した JESA の事業報告や、平成 29 年度の事業計画について説明し、全会一致で承認すると共に、JESA 推進委員による記念講演などが実施されました。また、JESA が会員企業である辰巳菱機の協力を得て取り組んでいる、ネパール共和国政府に対する再生可能エネルギーの導入協力事業について紹介し、今後のネパールに対する更なる協力促進について紹介しました。平成 28 年度には 2 回のネパール訪問も含めて、協力活動を推進し、現地での風況調査などを行い、小型風力発電の導入の可能性について具体的な検討を進めました。こうした協力活動が評価され現地政府からの感謝の表明や、再エネ事業に対する協力と人材育成に取り組んでいるネパール工科大学からは当協会の近藤代表理事に対して同大学の客員教授の称号などが贈られるなど、協力関係が更に深まりました。

平成 29 年度の主な事業計画

平成 29 年度の事業計画の中から、重点的に取り組む主な活動について紹介します。

1. 負荷試験装置等に関する品質性能に係る認証

昨年度に引き続き、乾式負荷試験装置の「製品認証制度」を着実に運用して、乾式負荷試験装置の品質及び信頼性の確保に努め、認証取得メーカーと連携した JESA 方式の負荷試験の実施拡大を目指します。



2. 負荷試験装置等に関する技術の指導及び専門技術者の養成

引き続き、負荷試験に携わる専門技術者を養成する「資格認定制度」を着実に運用して、平成 29 年度は、資格認定講習会の定期的な開催を計画・実施するとともに、受講希望者の申請状況に応じて随時開催も計画するなど、高度な技術を有する質の高い専門技術者の養成に努めます。講習テキストについては、新たに高圧分野を対象とした講習テキストを発行して講習内容の充実に努めます。また、受講対象者を施設管理者等にも門戸を広げるなど、資格認定制度の広報・周知等の強化を図り受講者の確保に努めます。



3. 実施済証の表示推進と事業者登録について

非常用発電設備の点検・整備の適正な実施と普及を目指して、負荷試験が適正に実施されたことを分かりやすく示す「実施済証」の表示制度の普及を着実に推進します。

また、質の高い負荷試験を実施する試験事業者を登録する「登録負荷試験事業者」に向けた取り組みを一歩進め、昨年度から検討を開始した「負荷試験付き総合点検」を推進します。また、負荷試験を自らは実施しない点検事業者等に対する支援体制を具体化し、登録事業者（会員）の拡大を通じて、自家用発電設備の負荷試験付き総合点検の実施率の向上を目指します。さらに、負荷試験データを集約・分析して公表し、負荷試験技術の向上に努めます。

4. 負荷試験装置の定期点検制度

認証製品である負荷試験装置の安全な使用を確保する取り組みとして、負荷試験装置に対する定期点検制度の創設を図ります。点検基準に基づく適切な定期点検により整備された負荷試験装置には「点検済証」を表示して、安全・安心に使用できる負荷試験装置であることを分かりやすく表示します。



5. 負荷試験装置等に関する調査及び研究

昨年度に引き続き、負荷試験の実施状況のデータベースの構築に向けて取り組みを進めます。また、新エネルギー設備や付加機能付きの負荷試験装置のあり方等についての調査・研究を進めます。

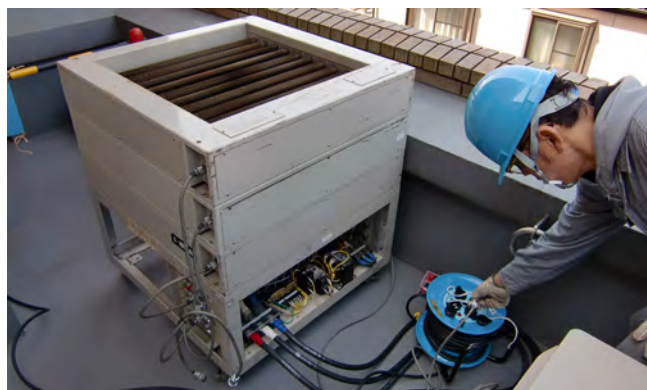
6. 負荷試験装置等に関する規格、基準の作成及び普及

引き続き、負荷試験装置の安全確保に向けて、関連規程や指針等の策定・整備に注力します。

平成 29 年度の主な事業計画

7. 負荷試験装置等に関する内外関係機関等との交流及び協力

発電設備の維持管理等の保安体制の充実について、関係官庁・団体と協力して発電設備の保安確保の充実に向けた活動に取り組みます。



8. エネルギー設備の保守、点検に対する理解促進と普及に向けた取り組み

昨年度に引き続き、協会 HP、各種メディアへの情報発信、協会主催のセミナー及び講習会等を通じて、「e-ダミーテスト（1/3 負荷試験）」の普及・啓蒙活動を展開します。

また、協会事業活動についての理解促進を図るため、協会の普及 / 広報活動の充実を図ります。具体的には、協会 HP 等を活用した情報発信の充実を図るとともに、PR 資料の作成や、適宜、研修会や講習会の開催を計画・実施するなど、情報発信の取り組みを強化します。

JESA の事業活動

1. 負荷試験装置等に関する品質性能に係る製品の認証
2. 負荷試験装置等に関する技術の指導及び専門技術者の育成
3. 点検済み証の表示推進と負荷試験事業者の登録について
4. 負荷試験装置等に関する調査及び研究
5. 負荷試験装置等に関する規格、基準の作成及び普及
6. 負荷試験装置等に関する内外関係機関等との交流及び協力
7. 変電設備、自家発電設備等の負荷試験、耐電圧試験、各種継電器試験並びに保守、点検及び幹旋の理解促進と普及に向けた取り組み
8. 水素の貯蔵、風力・太陽光・リチウムイオンバッテリー等の

新エネルギーを利用して発電した電力の貯蔵並びに貯蔵装置の保守、点検及び幹旋

■事務局便り

皆様にご愛顧いただきまして、無事、機関誌第 2 号の発刊と相成りました。

JESA では、本誌に掲載した情報以外にも、ビルオーナー様向けの入会キャンペーンをはじめとした、様々な事業を計画・実施していきます。

また、当協会 HP でのコラムにもあるように、再生可能エネルギーをはじめ、様々なエネルギー事業が各地で展開されてきています。そういった取り組みを受け、各企業様方と連携し、当協会も様々なエネルギー事業に取り組んでいきたいと思っております。

■編集後記

JESA 機関誌第 2 号をお届けいたします。

JESA の平成 28 年度は自家発電設備の保安確保に向けて、制度の拡充に努めた 1 年となりました。製品認証や専門技術者などの負荷試験を安全・確実に実施する JESA の諸制度の充実も着実に進め、発電設備の保守点検を適格に実施する上で不可欠な負荷運転試験をワンストップでお任せ頂ける業界側の体制を確保するために、JESA の取り組みに賛同する会員企業の拡充に注力しています。JESA の活動も 3 年を経過して、平成 29 年度は、更なる事業活動の充実が求められます。本号では近藤代表理事のインタビュー記事を掲載し、JESA 設立の経緯や今後の方向性などについての考え方を語って頂きました。また、最近の JESA の活動や新年度の計画なども取りまとめて紹介しています。



一般社団法人

日本エネルギー設備保安推進協会

〒136-0074 東京都江東区東砂 7-16-12

TEL 03-3500-1612 FAX 03-3500-1613

<https://www.e-jesa.or.jp/>



JESA 機関誌第 2 号

発行日 2017 年 8 月 24 日

発行所 一般社団法人 日本エネルギー設備保安推進協会

編集者 事務局広報担当