

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3号



JESA認証装置ニュース!!

自家発電設備の「e-ダミーテスト（1/3負荷試験）」の推進へ!!

「安全・安心」で最適な装置を認証しました。

1. L-3SV



型式	: L-3SV
周波数	: 50/60Hz
容量	: 24/28kW
電圧	: 200/220V
容量設定	: 2.4/2.8kW×2段
	: 4.8/5.8kW×4段
力率	: 1.0
補機電源	: 1φ100V 200W
サイズ	: W 490mm
	: D 430mm
	: H 600mm
重量	: 34kg

2. H-60-U



型式	: H-60-U
周波数	: 50/60Hz
容量	: 560kW
電圧	: 6600V
容量設定	: 50kW×11段
	: 10kW×1段
力率	: 1.0
補機電源	: 6600/210V 20kVA
サイズ	: W 2000mm
	: D 2500mm
	: H 2750mm
重量	: 2000kg

BCP対策に「小型ハイブリッド発電機」



型式	: RZ-8500LPG
使用燃料	: 低圧PLガス / レギュラーガソリン
周波数	: 50/60Hz
出力	: 5.0/5.5kVA
電圧	: 100/200V
ガソリンタンク	: 25 L
サイズ	: W 650mm
	: D 740mm
	: H 660mm
重量	: 86kg

目 次



代表理事に聞く	4
自家発電設備の点検基準の見直しを受けて.....	4
これからのJESAの展望.....	5
平成29年度の主な活動（レポート）	6
非常用発電設備の維持管理の適正化.....	6
資格講習会.....	6
製品認証.....	7
実施済証.....	7
社会貢献活動.....	7
新エネルギーに対する取り組み.....	8
委員会・総会等の協会活動	9
推進委員会.....	9
第3回定時総会.....	9
平成30年度の事業計画の主な内容	10
自家発電設備の点検基準の見直し	12
自家発電設備の点検基準の見直しの背景.....	12
点検基準の見直しの意義.....	13
消防庁の「負荷運転」に対する認識.....	13
実負荷+疑似負荷運転の推進.....	14
付録	15

代表理事に聞く

エネルギー設備の保安確保に向けて

■ 自家発電設備の点検基準の見直しを受けて

・JESAとしての考え方

ー先日、消防庁より自家発電設備の点検基準の見直し告示が発表されました。これまで、年1回の総合点検の際の30%以上の負荷運転が明示されていました。しかし今回の見直しでガスタービン発電機は不要、それ以外は6年に1回の実施となりました。今後、業界はどのような状況を迎える事になるのでしょうか。

○この数年、“負荷試験”の未実施が法令違反である、または必要時に非常用発電機が稼働しない原因である、等のネガティブな啓蒙活動が世間を騒がせ続けております。

対して私どもは常々、人が安全・安心に暮らしていくためには“エネルギー”は必要不可欠であり、エネルギーを送り出す、エネルギー設備の保守・保安の推進が「“ニッポン”の“あんぜん・あんしん”」を支える、ということをキャッチフレーズとして発信し続けています。

JESAは、多くの施設に設置されている非常用発電機の正しい総合点検の実施が大切であるということを啓蒙し続けています。その上で、あくまでも非常用発電機は消防設備の中の一つの装置である、という認識を今一度確認頂くことが大切です。

ーそれは、どういうことでしょうか。

○スプリンクラーや消火栓ポンプ等の消防設備は、火災時に電力会社から供給されている電気が止まり、非常用発電機に切り替わり、そこで発電された電気で稼働して人の生命を守ります。しかしながら、現実的には消防点検時に停電にして実負荷運転を実施するという事は施設側の諸事情もあり、ほとんど行われていないのが現実なのです。法令違反という側面よりも、本来は非常用発電機での稼働を確認できれば意味をなさないわけです。

ーそれは知りませんでした。ちょっと怖いですね。

○従いまして、JESAでは総合点検時の「実負荷＋疑似負荷」による30%以上の負荷運転を推進・啓蒙しています。負荷運転と発電機エンジン部分の劣化交換部品を交換すれば6年に1回の負荷運転で良いという改定は、これまで負荷運転を見過ごされていた設備所有者の方々も実施されていかれる

事になり、負荷試験市場は今後ますます拡大していきます。JESAの使命は大きいと自覚していますので緊張感を持って取り組んで参ります。

・JESAの今後の取組

ーもう少し、具体的に教えてください。

○まず一つは、負荷運転を実施するための装置の製品認証事業です。

高品質・安全な乾式負荷試験装置で負荷試験を実施して頂くためにこの事業を続けておりますが、これまでに300台以上の装置を認証いたしました。これからも認証基準に即した装置を世の中に送り出して参ります。

二つ目は、正しい知識と技術を持った専門技術者の育成の取組です。

負荷試験の市場拡大に伴い、技術者が不足してきます。かといって経験と知識が無い方が安易に作業すると、大きな事故にもなりかねません。そこでJESAは、これまでに会員企業の方を対象に資格認定講習を13回実施し60名を超える第3種専門技術者を輩出しています。今後も定期的の実施し専門技術者を育成していきます。

三つ目は、施設所有者の方々の意識向上啓蒙です。

負荷試験が適切に実施された設備であることを示す、実施済証制度によって活動しております。これまでに200の施設で採用頂き、これからも着実に推進していきます。



代表理事に聞く

エネルギー設備の保安確保に向けて

ー新たな取組は、ありますか？

○新たなという事でもありませんが、先程お話した「実負荷＋疑似負荷30%」の推進です。実負荷運転の重要性はお話しましたように、発電設備にもよりますが、実負荷運転では発電機の必要負荷は10～20%程度で、これでは付着したカーボンなどを取り払う事ができず、不具合の原因となってしまうです。

ー消防設備の点検事業者さんは負荷運転ができないと聞きますが？

○はい。これまでは現状、行われない会社が多かったのは事実です。しかしながら、昨年より多くの消防設備点検事業者様から当協会に問い合わせ相談を頂き、多くの会員企業様が誕生し、資格を取得し、JESA方式の負荷試験を実施される企業が全国にネットワーク化されるまでになりました。これからは、消防設備事業者の会員企業と「実負荷＋疑似負荷30%」の推進をリーズナブルなコストで設備所有者に提供できるネットワークが出来上がってきました。まだまだ各エリア中心ではありますが、このネットワーク化を着実に推進していく事で、「ニッポンのあんぜん・あんしん」を成し遂げられると、今では決意から確信に変わりました。これからも更に注力して参ります。

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する。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。

■これからのJESAの展望

ー負荷試験の実施が推進されれば協会の使命は完遂ですね。

○ いえいえ、まだまだこれからです。今回の自家発電設備の点検基準の見直しも「負荷運転」がクローズアップされていますが、そもそも、「民泊」の需要が高まり、平成29年に「住宅宿泊事業法」が発令されました。それによる宿泊施設基準の見直しに伴う消防法施工規則大綱7項目の改定事項に、自家発電設備の点検基準の見直しがある、という事を知らせる負荷試験事業者は少ないのではないのでしょうか。

負荷運転だけをフォーカスしてしまうと、生命を守る消防行政の本質を見誤る事になると考えています。従いましてJESAでは、丁寧に粘り強く消防設備点検からの負荷試験の啓蒙を更に強力に推進して参ります。

また、JESAが目指す未来は、CO₂ゼロの再生可能エネルギーによって、また分散型エネルギー設備の普及促進で、さらに消防用電源設備としてだけではなく、BCPにも対応できるエネルギー設備の導入を積極的に推進し、ニッポンで暮らす方々の「あんぜん・あんしん」を確立していく事です。

ー素晴らしい目標ですが、先は長いですね。

○ はい。しかし20年30年後ではなく、5年先、10年先を目指しています。現在、ハイブリッド小型発電機（LPガス・ガソリン）の推進、水素エネルギー設備導入の推進、蓄電池（この蓄電池は取り外し可能で満充電で家庭でも使用できます）での負荷試験装置の導入の推進、風力発電システムの導入等々、あらゆる再生可能エネルギーの導入への推進・啓蒙を積極的に進めて参ります。

“日本エネルギー設備保安推進協会”という名称で事業展開している当初からの目標に向かって、更に更に、努力を続けて参ります。それが、エネルギー設備で事業を展開している私たちの社会への恩返しであると深く深く決意しています。

“日本エネルギー設備保安推進協会”という名称で事業展開している当初からの目標に向かって、更に更に、努力を続けて参ります。それが、エネルギー設備で事業を展開している私たちの社会への恩返しであると深く深く決意しています。

平成29年度の主な活動（レポート）

平成29年度に実施したJESAの主な活動について紹介します。

平成29年度は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だけでなく、脱炭素の分散型エネルギー設備の導入啓蒙や、ネパールでの再生可能エネルギーの活用など、前年度に引き続いて更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、負荷装置専門技術者制度、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ました。また、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30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を導入し、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た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、賛同する事業者が会員として入会していただくための取り組みも進めます。

資格講習会

負荷装置専門技術者を養成するための資格講習会を、平成29年度は3回開催し、また平成30年度においてもすでに2回（4月、5月）開催いたしました。

これまでの資格講習は累計で12回目となり、資格の取得者は62人になりました。資格取得者様方には、それぞれの職場でご活躍し、啓蒙推進をしていただいております。



負荷装置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30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上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29年度の主な活動（レポート）

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4年目を迎えて、負荷試験の安全性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、負荷試験装置を運用する負荷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、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します。

また工場の登録については、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29年度は、前年度に引き続き、8回の認証委員会が開催され、15件の製品（型式）認証を実施、また、27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であり、次回の総合点検時期をお知らせするという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3年目となる平成29年度には、36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29年度末までの発行枚数は200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30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脱炭素分散型エネルギーのモデル実施活動

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。会員企業の榊辰巳菱機（江東区東砂）では、更に一歩先の提案を実施。具体的には、緊急時の分散型エネルギー設備の導入を、環境負荷が少ない設備で提案。地元公共施設である、東砂地区集会所に10kVAのLPガス発電機の導入を提案し、7月に設置。同所を管理する地元町会の方々から、非常時の安全・安心が確保されたと、感謝の意が評されました。

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29年度の主な活動（レポート）

■新エネルギーに対する取り組み

・ネパールでの活動

JESAでは、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の実証実験を開始しました。平成29年度8月に、ネパールの高所を想定し、富士山観測所で実証実験を行い、データを集積しました。9月には将来を見据え、ネパール工科大学の学生に様々な技術支援を実施しました。



・ネパールの山村地区の発電と村おこしの実現へ

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ます。

こうした電源不足の解決には、風力や太陽光などの豊富に存在する自然エネルギーを利用した、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。

更に現地調査を進め、IoT技術を導入して村々を繋ぎ、学校や公共施設に電力を供給すると共に、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を加速させていきます。

平成29年4月には、JESA推進委員の枡川重男教授（東京電機大学・電気電子工学）がネパール工科大学の客員教授に就任されました。これに先立ち日本の技術支援講義として、同大学3～4年生に「パワーエレクトロニクス」の講義を行いました。

今回は、ネパール地震防災コミュニティセンター殿から、贈呈品に対し 近藤代表理事に感謝のトロフィーを頂きました。

ネパールのこれからを担う青年達の育成と地球温暖化の抑制のために、継続的に取り組んで参ります。

・電力貯蔵機能付き負荷試験装置の開発

発電設備の負荷試験時に、負荷試験装置を通して熱として排出されてしまう電力を、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、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ます。



委員会・総会等の協会活動

推進委員会

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29年度は推進委員会を9回開催し、活動の現状や新エネルギーの動向、製品認証機関としての更なる取組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、JAB（日本適合性認定協会）のテキストを元に認証機関のあるべき姿を論議しました。JESAが公的認証機関を目指す上での課題が明確になり今後の取組が明確になりました。

11月の推進委員会では、発電設備のメーカーが親会社でもあり、製造業に積極的にICTの導入を実施している明電商



事株式会社様に、「ICT活用」講演を依頼。エネルギー設備全般の保守・保全の推進拡大にICTの活用が不可欠である認識を強める事になりました。

12月の推進委員会では、高密度水素の貯蔵を実現する有機ハイドライド（MCH）を中心にした「水素事業」の勉強会を行い、今後、JESAの新たなエネルギー支援分野とする事になりました。

平成30年2月の推進委員会では、推進委員の元東京電機大学教授の西川尚男先生から「水素エネルギー技術」の講演をいただき、更なる水素の知見を蓄える事になりました。

第3回定時総会

・第3回定時総会を開催

JESAでは、5月18日（金）午後3時から、JESA事務局が入所する東京都江東区の辰巳ビルで、第3回定時総会を開催しました。

総会では、創立4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30年度の事業計画について説明し、全会一致で承認されました。

また、JESA推進委員による以下の記念講演が実施されました。

記念講演1：西川 尚男 委員（元 東京電機大学教授）
「再生可能エネルギーの現状～CO2削減を目指した将来の電源」

記念講演2：片岡 信弘 委員（東京電機大学 非常勤講師(元 東海大学教授)）
「シェアリングエコノミー」

記念講演3：枅川 重男 委員（東京電機大学 電気電子工学教授）
「バイナリー発電と省エネルギー」

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の進捗についても紹介いたしました。



平成30年度事業計画の主な内容

平成30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」を着実に運用致します。平成30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。

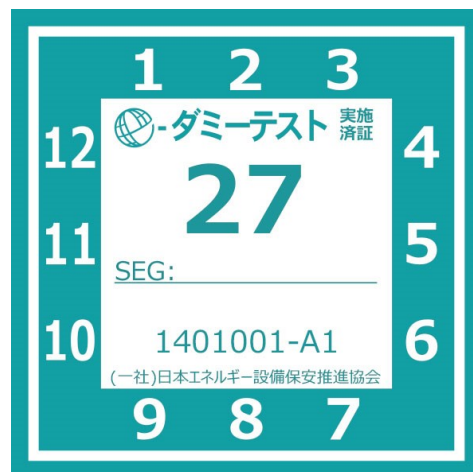
講習テキストについては、新たに高圧分野を対象とした講習テキストを発行して講習内容の充実を務めると共に、受講対象者を施設管理者等にも門戸を広げるなど、資格認定制度の広報・周知等の強化を図り、受講者の確保に努めます。



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步進め、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ます。さらに、登録事業者（会員）の拡大を通じて、昨年度から検討を開始した、自家用発電設備の「負荷試験付き総合点検」の浸透を目指します。



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、装置に対して、点検基準に基づいた適切な定期点検制度の創設を図ります。また、適切に整備された負荷試験装置には「定期点検済証」を表示し、安全・安心に使用できる装置であることを分かり易く示します。



平成30年度事業計画の主な内容

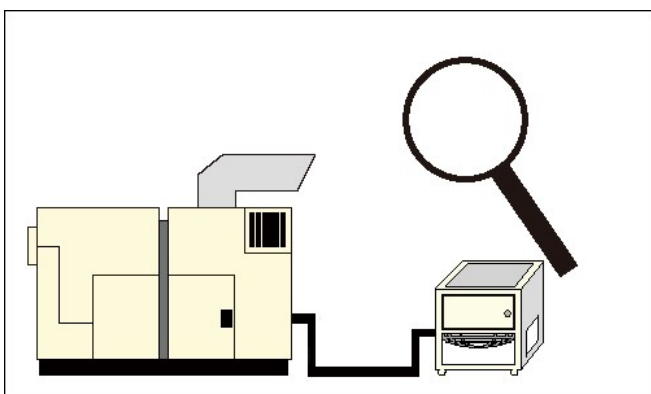
5. 負荷試験装置等に関する調査及び研究

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。



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。

自家発電設備の点検基準の見直し

平成30年6月告示 自家発電設備の点検基準の見直し告示が消防庁より発表され発電業界では、殊更、クローズアップされていますが、あくまでも「消防法施行規則等の一部を改正する省令」の中の1項目であり、JESAでは、全体を紹介し、見直し内容を紹介します。

■ 自家発電設備の点検基準の見直しの背景

「民泊」の推進へ、平成29年6月16日号「住宅宿泊事業法」が発令し、旅館業法が改正されました。「民泊」施設の拡大は、すなわち、防火対象物が増加することになり、生命と財産を守る消防用設備等の設置基準を合理化する為の改正なのです。

概要は以下の内容となります。

1. 消防法施行規則の一部改正関係

- (1) スプリンクラー設備の設置基準の見直し
- (2) 誘導灯の設置基準の見直し

2. 特定共同住宅等における必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等に関する省令の一部改正関係

特定共同住宅等における必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等を設置することができる施設として、新たに共同住宅の一部を旅館・ホテル等として利用する防火対象物を加える。

3. 特定小規模施設における必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等に関する省令の一部改正関係

特定小規模施設における必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等として特定小規模施設用自動火災報知設備を用いることができる施設に、500㎡未満の共同住宅の一部を旅館・ホテル等として利用する防火対象物（旅館・ホテル等の部分が300㎡未満のものに限る。）を加える。

4. 非常警報設備の基準の一部改正関係

非常警報設備以外の消防用設備等と同様に、消防法施行規則に規定する視認の性能を満たす表示灯であれば設置することができるよう、規定の整備を行う。

5. 消防用設備等の点検の基準及び消防用設備等点検結果報告書に添付する点検票の様式の一部改正関係

現在認められている運転性能の確認に係る点検方法について、新たに内部観察等による点検方法を追加する等の規定の整備を行う。

6. 消防法施行令第三十六条の二第一項各号及び第二項各号に掲げる消防用設備等に類するものの一部改正関係

必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等のうち、消防設備士でなければ工事又は整備を行ってはないものを明確化するため、特定小規模施設用自動火災報知設備であって、すべての感知器が無線によって火災信号又は火災情報信号を発信するもので、受信機を設置しないもののうち、中継器を用いるものを新たに規定する。

自家発電設備の負荷運転等に関連する内容は上記6項目の5となります。

JESAホームページでも、紹介しております。

https://www.e-jesa.or.jp/topics/topics/topics_public_20180604.html



自家発電設備の点検基準の見直し

点検基準の見直しの意義

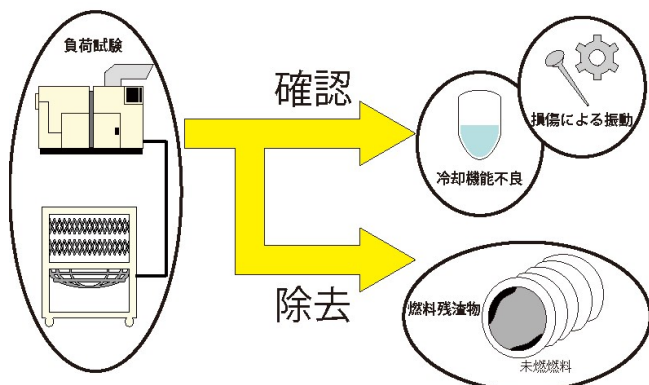
生命と暮らしを守る消防設備の保守・点検の推進実施のために（自家発電設備含む）消防用設備等点検報告制度（総合点検・年次点検）がありますが、この制度での点検報告率は全国平均46.7%（2014.3.31時点）であり、全国的な課題が実施率の向上でした。

この数年、内外で殊更に総合点検項目の30%以上の負荷運転（実負荷・疑似負荷）が、ほぼ実施されていない現状を、殊更に法令違反であり、震災時の不具合事由をデータ改ざんしてまで、負荷運転を実施していない事による弊害と主張する論も出ていた中で、そもそもの自家発電設備の負荷運転の役割と実施点検方法を明確にした告示となりました。

平成28年9月に発表された、日本内燃力発電設備協会の「防災用自家発電設備の経年劣化調査報告書」や外部有識者との3年間5回に渡る「消防用設備等点検報告制度のあり方に関する検討部会」で議論を重ねられたものであり、今回の告示を受けて、JESAは、正しい方向性が示されたと確信し、正しい運用を啓蒙していきます。

消防庁の「負荷運転」に対する認識

「負荷運転（負荷試験）は、無負荷運転よりも機械的な負荷や熱的負荷を高くかけて作動させ、外部点検や無負荷運転では確認できない内部部品の損傷等による振動、冷却機能の不良などの不具合を確認する点検。また、無負荷運転を繰り返し実施することにより、排気系統等に未燃燃料や燃焼残さ物等などが蓄積し、運転性能に支障を及ぼす可能性があるが、負荷運転により、この未燃燃料などを燃焼し除去することが可能。」



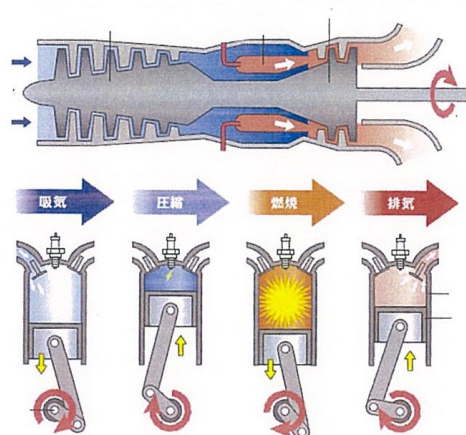
この消防庁としての見解から、これまで負荷運転が実施できない環境にあった施設も負荷運転が求める運転性能の点検方法を示したところが重要なポイントです。

以下、具体的に一つ一つ見て参ります。

1. 原動機にガスタービンを用いる自家発電設備は負荷運転を不要とする

原動機にガスタービンを用いる自家発電設備の無負荷運転は、ディーゼルエンジンを用いるものの負荷運転と機械的及び熱的負荷に差が見られず、また、排気系統等における未燃燃料の蓄積等もほとんど発生しないことが、燃料消費量のデータ等から確認できています。

この駆動エンジンの違いによる整理は重要であると考えます。



2. 負荷運転に代えて行うことができる点検方法として、内部観察等を追加する

内部観察等の点検は、負荷運転により確認している不具合を負荷運転と同水準以上で確認でき、また、排気系統等に蓄積した未燃燃料等も負荷運転と同水準以上で除去可能であることが、実機での検証データ等から確認できています。

総合点検における運転性能点検の方法はこれまでは負荷運転のみでしたが、実証確認された内部観察等も認められる事で、点検報告率が高まるものと考えます。

自家発電設備の点検基準の見直し

3. 一定の条件を満たす場合は負荷運転及び内部観察等の点検周期を延長する

ここが現在、最も誤解を生んでいるところですので詳しく説明します。

負荷運転（運転性能試験）の実施周期はこれまでは1年に1回でした。この周期を「潤滑油等の交換など運転性能に維持に係る予防的な保全策が講じられている場合」は6年に1回で良いという事であり、年1回するの必要が無いという事ではありません。

この予防的保全策は以下の通りとなります。

負荷運転により確認している不具合を発生する部品の推奨交換年数が6年以上であることに加え、通常点検により無負荷運転を6年間行ったとしても運転性能に支障となるような未燃燃料等の蓄積が見られないことが、実機での検証データ等から確認できています。一方、燃料の供給や燃焼、冷却等が適切に行えない場合には、多量の未燃燃料や燃焼残さ物等が発生することが懸念されることから、経年劣化しやすい部品等について予防的な保全策（年数等により不具合が発生する前に予め交換等）を行っておくことが適当とされました。

具体的には以下の内容となります。

潤滑油、冷却水、燃料フィルター、潤滑油フィルター、ファン駆動用Vベルト、冷却水用等のゴムホース等を交換すればと言う事になります。

4. 換気性能点検は負荷運転時ではなく、無負荷運転時等に実施するように変更する

換気性能の確認は、負荷運転時における温度により確認するとされているが、負荷運転時の室内温度の上昇は軽微で、外気温に大きく依存するため、無負荷運転時に自然換気口の作動状況や機械換気装置の運転状況を確認することより行うことが適当とされました。

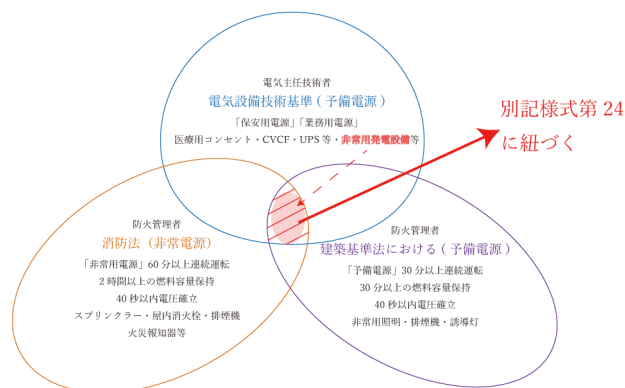
以上が今回の見直しであり、総合点検項目の負荷運転を見過ぎてきた施設で維持管理に必要な内容を一定の期間内に実施できるように改定されたところを施設所有者の方々に正しく理解してもらう事が最も重要となります。

上記に伴い別記様式第24号の点検様式の内容も変更されました。

■ 実負荷＋疑似負荷運転の推進

今回の告示を受けて、JESAでは満足している訳ではありません。消防設備点検において、もう一つの大きな課題があります。それは、消防用設備と非常用発電機のG回路（発電機電源回路）による連動試験の未点検という事です。

非常用発電機の立ち位置



様々な事情により、これまでは商用電源で実施されているのが大半ですが、実際に実負荷運転を行おうとしてもG回路で消防用設備が運転出来なかった事例や、逆潮流接続されているなど様々な事例もあり、それよりも防災時に商用電源で連動確認できてもG回路で動く保証とはならないという事を踏まえ、JESAでは、この連動試験についても啓蒙推進して参ります。既に、消防庁等の関係者の方々には、その趣旨をご説明し、告示以降に対応を検討したいと仰って頂いてます。

そこでJESAでは、これまで負荷運転を実施してこなかった設備設置者に「実負荷＋疑似負荷＝30％以上」を推進・啓蒙していきます。

実は実負荷だけでは、自家発電機が出力できる負荷は能力の10～20％程度に過ぎません。不足分を模擬負荷装置で補う負荷運転の実施で、コストパフォーマンスの高い点検実施につながると考えております。

詳しくは以下のURLをご覧ください。

https://www.e-jesa.or.jp/loadtest_promote.html

付録

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、
点検及び斡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、点検及び斡旋

事務局だより

JESAの平成29年度は自家発電設備の保安確保に向けての制度の更なる拡充と、増加した会員企業の皆様との地道な努力をした1年となりました。平成30年度は、JESAの活動も4年を経過し、また先日、自家発電設備の点検見直しの告知も発表されたことで、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のこれからの活動の方向性などについての考え方を語っていただきました。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。

編集後記

機関誌第3号をお届けいたします。

号を重ねるごとに、ページが増えていきます。それだけ充実した1年になっていたということでしょうか。6/1の消防庁告示によって、急遽内容を増やした、ということもあります。

印刷の都合に合わせて4の倍数ページに調整するのは苦劳しましたが無事に編集を終えることができました。次号も暖かく見守っていただくと嬉しく思います。

※表紙の写真は、「富士山特別地域気象観測所」にて撮影されたものです。

ネットワークで

「ニッポンの『あんしん』」を守ります

1. 「JESA 会員 専門技術者全国ネットワーク」
2. 「JESA 認証の TATSUMI 負荷装置 全国ネットワーク」



携帯用負荷試験装置

L-3SV

- ・1人でも持ち運べ、負荷容量が24kW。
- ・サーバーラックに取付可能。
- ・100kVA以下の発電設備の1/3負荷試験に対応!!



省スペースな高圧装置

Uシリーズ

- ・EVで屋上まで運べます。
- ・発電装置の負荷試験が簡単になります。
- ・H-60Uなら2000kVAの発電設備の1/3負荷試験に対応!!



●TATSUMI 事業所

●JESA 会員

日本エネルギー設備保安推進協会（JESA）は、自家発電設備の品質、性能の維持管理を確実なものとするため、負荷運転試験「e-ダミーテスト（1/3負荷試験）」の普及・啓蒙活動を継続的に展開しています。

JESA 専門技術者のネットワークを全国に広げ、JESA 認証の負荷試験装置を全国に配備している TATSUMI グループとともに、「ニッポンの“あんしん”」を守り続けます。

情報セキュリティマネジメントシステム ISO/IEC 27001 認証取得



一般社団法人

日本エネルギー設備保安推進協会

〒136-0074

TEL: 03-5677-5644 FAX: 03-5677-5646

東京都江東区東砂 7-16-12 <https://www.e-jesa.or.jp/>

e-ダミーテスト

e-ダミーテスト

検索

Supported by
TATSUMI

〒136-0074

東京都江東区東砂 6-12-5 <http://ttmrk.co.jp/>

株式会社 辰巳菱機

TEL: 03-3648-3174 FAX: 03-5635-7771