

会員ニュース

2019. 4 (新-97号)

日本電気管理技術者協会
事務局編集

桜が終わったと思いましたが、あっという間に青葉若葉の季節となりました。今年は、思いがけぬ十連休まで待ち構えております。でも、出かける前のこの一時が一番楽しんですよね。

皆様におかれましては、この穏やかな季節を十分ご満喫いただきますよう祈念申し上げます。

さて、十連休の陰で、お仕事、子育て、介護など「とても休んでられない！」方々に想いをいたしつつ、事務局より「会員ニュース (97号)」をお届け申し上げます。



(2019年4月末、若葉と共に残り咲く桜)

う～む、「葉隠の桜花」とでも言うのでしょうか？これはこれでちょっと風情が…

1. 4月5日、関東東北産業保安監督部のHPに「電気事故速報値が更新されました」が掲載されました。

更新されたのは、平成31年3月31日時点での速報値となっています。

詳細は、資料「～電気工作物電気事故速報値」をご参照ください。

2. 4月18日、同HPに「非常時の移動用発電設備による低圧事業場への電力供給について」が掲載されました。

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震で、全道に渡って長時間電力が供給されず多くの酪農場に被害が発生したことから、農林水産省や北海道庁による補助事業として非常用発電設備の導入が検討されました。この度、災害等による電力系統の停電発生時における移動用発電設備の導入・使用について、整理したのでお知らせします。
とのことです。

詳細は、資料「非常時移動用発電設備の低圧供給について」をご参照ください。

3. 4月18日、同のHPに「感震ブレーカーの普及啓発」が掲載されました。

2014年(平成28年)3月に閣議決定された「首都直下型地震緊急対策推進基本計画」では、出火防止対策として、感震ブレーカーの普及促進が位置づけられました。これを受けて、内閣府、消防庁、経済産業省の連携のもと、大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会が行われ、大規模地震への備えとして感震ブレーカー等の普及が求められています。
とのことです、設置者様等へ大変わかりやすい「チラシ」を添付しますので、ご活用下さい。

詳細は、資料「感震ブレーカーの普及啓発チラシ」をご参照ください。

なお、「設置にあたっての留意点」「性能評価ガイドライン」等、本格的な資料は電安課HPで入手されるか事務局へご請求ください。

4. 4月26日、の電安課メルマガジンを「電気主任技術者試験の申込みが始まります」が配信されました。

詳細は、資料「主任技術者試験日程等」をご参照ください。

「協会役員改選の告示」

会員の皆様へ、協会役員への立候補をお願いいたします。

協会「定款」により、現役員は全員人気の終了を迎えております。
今期(第7期)と来期(第8期)の2期・2年間の任期で役員候補者を募ります。
役員へ立候補を希望される方は、5月15日までに事務局へご連絡下さい。
(なお、協会「定款」により立候補者は協会正会員の方となります。)

役員会・事務局より、再度、総会の予定をご確認いただき、皆様是非ご出席を！！

「一般社団法人 日本電気管理技術者協会 定期総会」

5月23日(木) 「YRイベントホール」

11:00 より 「定期総会」

12:30 より 「懇親会」(今年も、昼食会で企画いたしました)

なお、総会文書は5月7日に発送の予定です。

関東東北産業保安監督部管内自家用電気工作物電気事故速報値

平成31年3月31日時点

平成29年度

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
人身	感電死亡	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	感電・アーク等負傷	0 (0)	2 (2)	3 (3)	0 (0)	4 (4)	1 (3)	1 (1)	1 (1)	2 (2)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	16 (18)
電気火災		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
停電波及		10	6	3	9	8	12	8	9	4	8	5	4	86
主要電気工作物破損等		2	0	1	1	6	1	6	3	3	2	1	1	27
発電支障		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
件数		12	8	8	10	18	14	15	13	9	12	7	6	132

平成30年度

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
人身	感電死亡	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (3)
	感電・アーク等負傷	2 (2)	0 (0)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	0 (0)	4 (4)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15 (15)
電気火災		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
停電波及		2	10	4	5	20	7	14	2	6	4	7	4	85
主要電気工作物破損等		4	5	0	2	3	1	2	2	1	1	7	2	30
発電支障		0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
件数		9	15	5	9	27	9	17	8	10	6	14	6	135

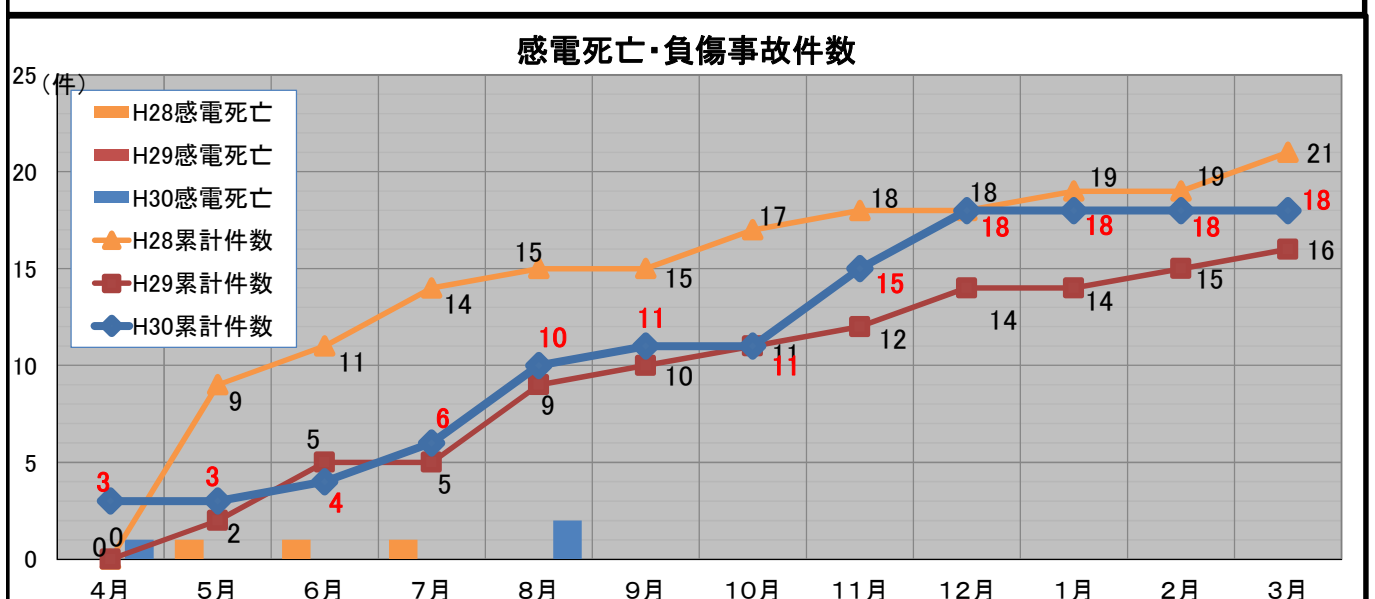
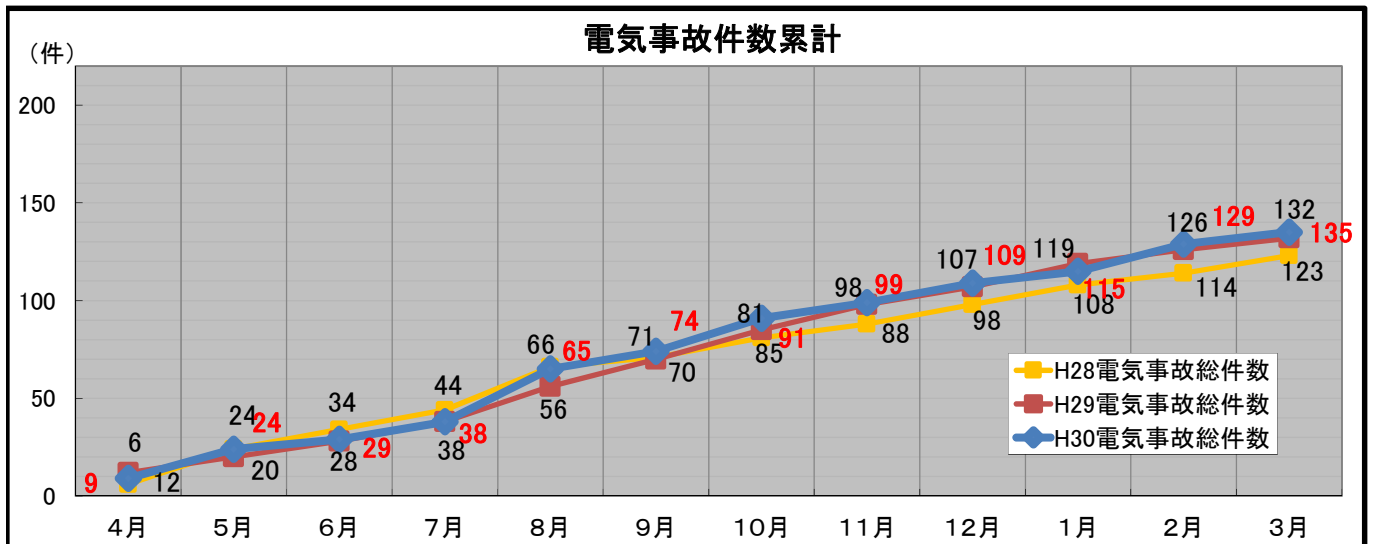
※1 1件の事故で複数の事故分類に該当する場合、各分類でカウントしますが、事故件数としては1になります。

(平成30年12月に1件で「主要電気工作物破損等」、「発電支障」に該当する事故がありましたが、事故件数合計としては1件とカウントしています。)

※2 発電所における事故件数も含みます。

※3 人身の()は被害者数を表しています。

※4 本値は事故速報時点であるため、確定値ではありません。自然現象等による事象も含まれます。



非常時の移動用発電設備による低圧事業場への電力供給について

平成31年4月1日
経済産業省
産業保安グループ
電力安全課

1. 背景

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震では、全道に渡って長時間電力が供給されず多くの酪農場に被害が発生したことから、農林水産省や北海道庁による補助事業として非常用発電設備の導入が検討されている。しかし、非常用発電設備が自家用電気工作物に該当する場合、設置者は電気事業法に基づく保安規程の届出と電気主任技術者の選任の義務を負うが、一部の地域で電気主任技術者の確保ができず、導入が進まないことが懸念される。

今後、全国においても、地震や風水害等大規模災害に備えて非常用発電設備の導入が進められることが想定されるが、今般、農林水産省や北海道庁による北海道内の酪農家に向けた補助事業を契機として、非常用発電設備としての移動用発電設備の導入に関する電気事業法上の取扱いについて照会があったことから、災害等による電力系統の停電発生時（以下、この状況を「非常時」といい、停電が見込まれる場合も含む。）における移動用発電設備の導入・使用について、以下の通り整理する。

なお、本件は、農林水産省や北海道庁からの照会に係る以下の条件を前提として解釈することとする。

(前提条件)

- I. 低圧事業場の事業者（照会においては酪農家のこと。以下同じ。）は、平常時において電力会社から低圧（電灯のみ又は電灯と動力の契約）で受電する一般用電気工作物の所有者又は占有者であること。
- II. 低圧事業場の構内には、予め非常電源切替盤が設置されていること。非常電源切替盤の設置に係る電気工事は電気工事士法に基づいてなされていること。
- III. 移動用発電設備は、平常時は当該設備の設置者（照会においては農協のこと。以下同じ。）が保管・管理を行い、非常時に、当該設備の設置者が低圧事業場に搬入して据え付け、移動用発電設備の供給用ケーブルを予め低圧事業場に設置されている非常電源切替盤に接続すること。
- IV. 移動用発電設備は、非常時に低圧事業場に対して電力供給を行うものであり、電力系統の停電が復旧した場合には、設置者の責任において速やかに電力系統からの受電に切り替えるとともに、移動用発電設備を回収すること。

2. 考え方

(1) 非常電源切替盤を設置した低圧事業場の一般用電気工作物について

酪農場等の低圧事業場において、非常時に移動用発電設備から電力供給を受けるために非常電源切替盤を設置した場合であっても、当該事業場の電気工作物は一般用電気工作物とする。

(2) 非常電源切替盤を設置した一般用電気工作物が、非常時において電力会社以外の者（農協）が設置する移動用発電設備から電力供給を受ける場合の扱い

電気工作物区分とそれに伴う設置者責任の一貫性を確保する観点から、平常時と同様に非常時においても、当該事業場の電気工作物は、一般用電気工作物とし、責任分界点は移動用発電設備から受電するために接続する非常電源切替盤の接続点とする。ただし、この場合は保安を十分確保した上で接続され、電力供給されるよう別途要件（別紙）を定める。

(3) その他

酪農場等においては、トラクターP T O駆動装置に発電機を接続するケースも考えられるが、この場合は、発電機の設置者が一義的に定まらないため、当解釈の適用外とする。

非常時における移動用発電設備から負荷設備への電力供給に係る要件

1. 定義

この要件において次の各号に掲げる用語の定義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 非常時とは、災害等による電力系統の停電発生時又は停電が見込まれる場合をいう。
- (2) 移動用発電設備とは、20160531 商局第1号「移動用電気工作物の取扱いについて」に定められたものをいう。
- (3) 負荷設備所有者等とは、一般用電気工作物に該当する負荷設備の所有者又は占有者をいう。
- (4) 非常時移動用発電設備設置者とは、負荷設備に対して電力供給を行うために移動用発電設備を設置・運用する者をいい、負荷設備所有者等とは異なる者を指す。
- (5) 非常時移動用発電設備とは、非常時において負荷設備所有者等の負荷設備に対して電力供給を行うため、非常時移動用発電設備設置者が設置・運用する移動用発電設備をいう。

2. 要件

- (1) 非常時に非常時移動用発電設備から電力供給を受けることを予定している負荷設備所有者等の責務については、次のとおりとする。

- ①負荷設備所有者等は、自ら所有又は占有する負荷設備に、非常時移動用発電設備を接続するための非常電源切替盤（及び配線、接続器）を予め設置しておくこと。また、非常時移動用発電設備からの受電時においても「電気設備の技術基準」に適合するように必要な保護対策を講じること。
- ②当該設置工事及び保護対策においては、電気工事士法に基づき電気工事士に工事を行わせること。
なお、当該設置工事及び保護対策は、非常時移動用発電設備の供給方式との整合を図るために、非常時移動用発電設備設置者の電気主任技術者と電気工事士が連携して行うこと。
- ③負荷設備所有者等は、契約している電力会社の電気供給約款に基づいて、事前に非常電源切替盤の設置等について電力会社に通知すること。
- ④負荷設備所有者等は、非常時移動用発電設備設置者が実施する非常時の電力供給前の受電に係る負荷設備の点検に必ず立ち会い、非常時移動用発電設備設置者ととも安全状況の確認を行うこと。
- ⑤負荷設備所有者等は、予め（電力供給を受ける以前に）非常時移動用発電設備設置者から説明を受けた注意事項を遵守すること。

- (2) 非常時移動用発電設備設置者が行う、非常時移動用発電設備に係る電気事業法（以下「法」という。）第42条の規定に基づく保安規程の届出並びに法第43条及び電気事業法施行規則

(以下「規則」という。)第52条の規定に基づく主任技術者選任の届出及び申請の運用にあたっては、次のとおりとする。

①保安規程の届出

非常時移動用発電設備設置者は、非常時移動用発電設備の工事、維持及び運用（修理、改造、保管、点検、整備、使用、据付等）の方法及び使用する場所について保安規程を作成し、非常時移動用発電設備を使用する場所を管轄する産業保安監督部長宛に届出を行うこと。当該保安規程には、(3)の内容を記載すること。

なお、当該使用する場所が二以上の産業保安監督部の管轄区域にある場合は、経済産業大臣宛に届出を行うこと。

②主任技術者選任の届出・申請

非常時移動用発電設備設置者は、直接統括する事業場（平常時に、非常時移動用発電設備を保管している事業場）に法第43条第1項に基づき電気主任技術者を選任し、又は規則第52条第2項に基づき電気保安法人又は電気管理技術者との間で非常時の対応について取り決めを行った上で委託契約を締結し、非常時移動用発電設備を使用する場所を管轄する産業保安監督部長宛に届出又は申請を行うこと。

なお、当該使用する場所が二以上の産業保安監督部の管轄区域にある場合は、経済産業大臣宛に届出又は申請を行うこと。

法第43条第2項に基づき電気主任技術者免状の交付を受けていない者の選任をしようとする場合の許可条件は、平成31年3月11日付け20190304保局第1号「主任技術者制度の解釈及び運用（内規）」2.による。

(3) 非常時移動用発電設備設置者は、非常時に非常時移動用発電設備から電力供給を受けることを予定している負荷設備所有者等と次の事項に対して協議等を行うこととする。

①非常時移動用発電設備設置者は、事前に接続箇所、接続方法を確認（負荷設備における漏電遮断器等保護装置の動作の確実性の確認を含む。）し、負荷設備所有者等と安全に関する取決め（電力供給前の受電に係る負荷設備の点検（絶縁抵抗の測定、電気ストーブ等の発熱機器の転倒、破損状況の確認を含む。）、非常電源切替盤の操作、供給電圧の範囲（規則第38条第1項の維持すべき値以内に収めること。）等、安全上留意すべき事項の事前説明を含む。）を行うこと。また、電力供給前の受電に係る負荷設備の点検は、必ず負荷設備所有者等の立ち会いの下に行うこと。

なお、平常時に電力会社から単相三線式で受電している負荷設備への非常時における電力供給は、中性線の電位が大地に固定されることを原則とすること。

②非常時移動用発電設備設置者は、負荷設備所有者等と協議の上、予め非常時移動用発電設備を設置する場所を負荷設備と別な構内に設定し、運用時には柵扉等を設け、電気主任技術者等以外の者が立ち入らないようにすること。

③平常時においては、非常時移動用発電設備設置者が非常時移動用発電設備を保守・管理す

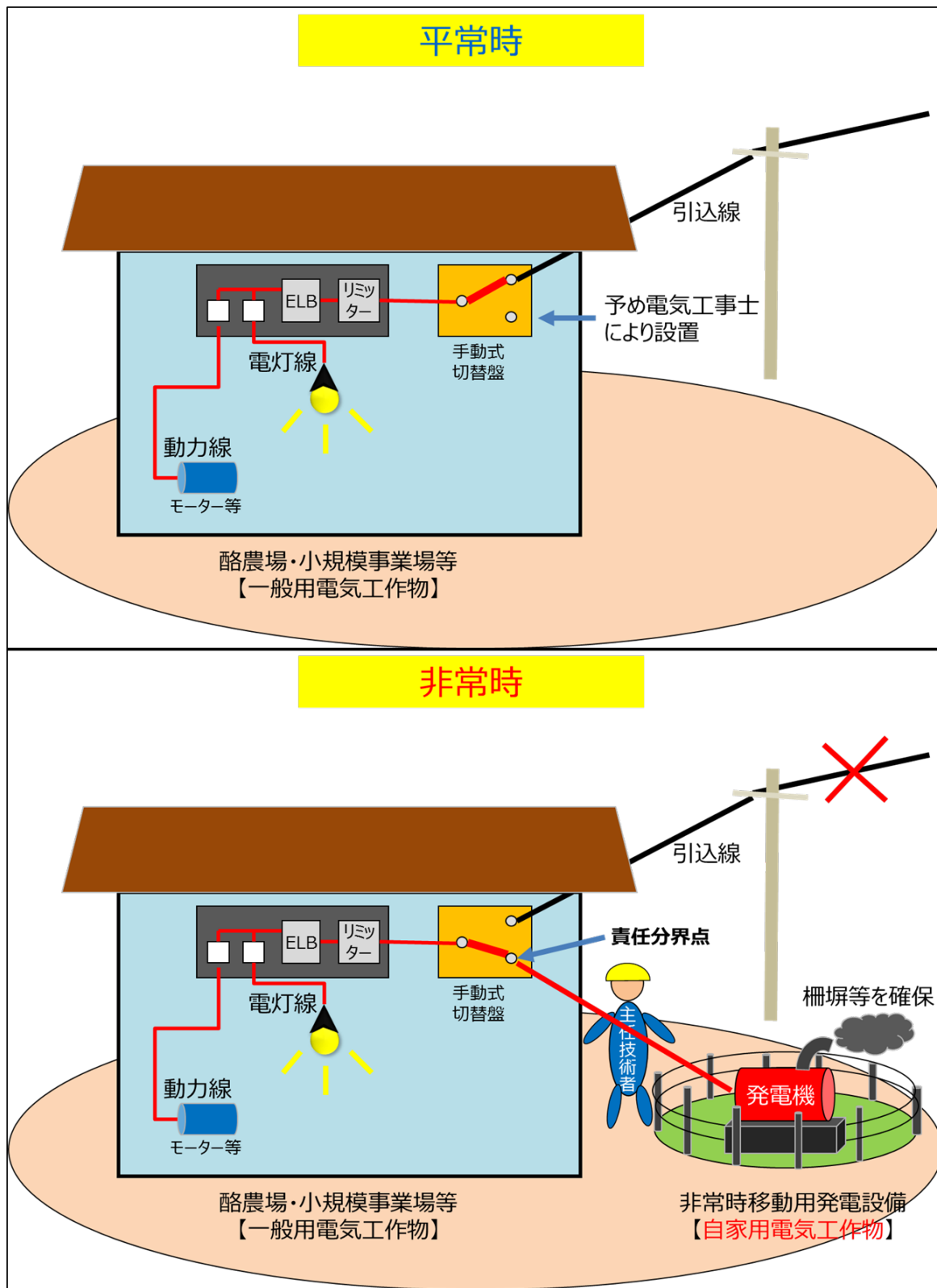
ること。また、非常時においては予め確保された場所に搬入・据付けを行うとともに、当該設置場所に電気主任技術者又は電気主任技術者が予め指定した代行者（以下「代行者」という。）が赴き、電気主任技術者又は代行者が供給用ケーブルを非常電源切替盤（又は接続器）に接続すること。その他、非常時移動用発電設備からの供給時や系統電源への切替え時等、非常電源切替盤の操作に当たっては、負荷設備所有者等の確認の下に非常時移動用発電設備設置者の電気主任技術者又は代行者が操作を行うこと。

- (4) 非常時移動用発電設備設置者は、電力系統の停電が復旧した場合には、非常時移動用発電設備（接続用ケーブル等を含む。）を速やかに回収すること。
- (5) 非常時移動用発電設備設置者は、非常時において負荷設備に電力供給を開始した時及びその電力供給が全て終了した時は、非常時移動用発電設備を使用する場所を管轄する産業保安監督部長宛に速やかに報告すること。また、電力供給中に受電している負荷設備において事故が発生した場合、電気関係報告規則第3条に準じて事故報告を行うこと。
- (6) 非常時移動用発電設備設置者は、緊急に予定外の負荷設備が設置されている場所に対して電力供給を行う場合を想定し、常日頃から必要な準備や対策を予め講じておくこと。その上で、負荷設備に緊急に電力供給を行う場合は、(1) から (4) に準じて*安全を十分確保した上で接続し、電力供給を行うこと。また、電力供給の開始時、終了時及び事故発生時は、(5) に準じて当該場所を管轄する産業保安監督部長宛に速やかに報告すること。

※ 柵塀等に替わる簡易な立入り禁止措置をした上で電気主任技術者等が常時監視する等の措置

(参考)

<非常時移動用発電設備を設置する場合の事例>



備考) 引込線以下の配線等は、電灯と動力を区別せずに簡易的に表記している。



お知らせ

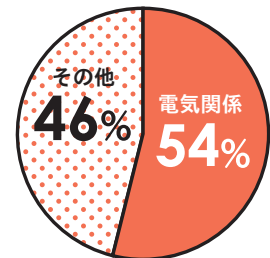
地震の時、自動で電気を遮断できる
感震ブレーカーをつけましょう

ご存じですか？ 地震による火災の過半数は 電気が原因という事実。



東日本大震災における本震による火災全111件のうち、原因が特定されたものが108件。そのうち過半数が電気関係の出火でした。地震が引き起こす電気火災とは、地震の揺れに伴う電気機器からの出火や、停電が復旧したときに発生する火災のことです。

東日本大震災
における火災
の発生原因



※日本火災学会誌「2011年東日本大震災 火災等調査報告書」より作成

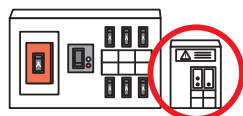
電気火災対策には、感震ブレーカーが効果的です。

「感震ブレーカー」は、地震発生時に設定値以上の揺れを感知したときに、ブレーカーやコンセントなどの電気を自動的に止める器具です。感震ブレーカーの設置は、不在時やブレーカーを切って避難する余裕がない場合に電気火災を防止する有効な手段です。

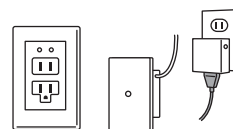
主な感震ブレーカーの種類



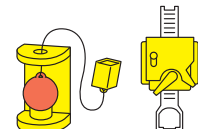
分電盤タイプ(内蔵型)



分電盤タイプ(後付型)



コンセントタイプ



簡易タイプ

感震ブレーカーは、延焼危険性や避難困難度が特に高い「地震時等の電気火災の発生・延焼等の危険解消に取り組むべき地域^(※1)」及び「防火地域・準防火地域^(※2)」において、緊急的・重点的な普及促進が必要とされています。

内線規程^(※3)において、感震ブレーカー(分電盤タイプ)の「地震時等の電気火災の発生・延焼等の危険解消に取り組むべき地域」の全ての住宅等及び「防火地域・準防火地域」の住宅等への設置が勧告的事項となり、それ以外の住宅等への設置が推奨的事項となりました。

※1 地震時等の電気火災の発生・延焼等の危険解消に優先的に取り組むべきとして地方自治体が指定した地域のことです。(詳細については、大規模地震時の電気火災抑制策の検討について(報告)(平成30年3月)を参照してください。)

※2 都市計画法に基づく「防火地域・準防火地域」の木造及び鉄骨造の住宅等(共に耐火建築物を除く。)です。

※3 「内線規程」とは、電気需要場所における電気設備の保安を確保することを目的として作成された民間規格です。設計、施工についての技術的な事項をすべて包含し、これをわかりやすく記述したもので、(一社)日本電気協会需要設備専門部会において作成されました。

感震ブレーカー設置の留意点

製品ごとの特徴・注意点を踏まえ、適切に選びましょう！

分電盤タイプ(内蔵型)

費用：約5～8万円(標準的なもの)
※電気工事が必要

分電盤に内蔵されたセンサーが揺れを感知し、ブレーカーを切って電気を遮断します。

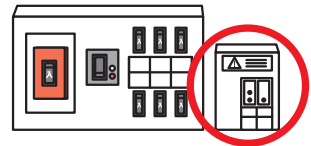


分電盤タイプ(後付型)

費用：約2万円
※電気工事が必要

分電盤に感震機能を外付けするタイプで、センサーが揺れを感知し、ブレーカーを切って電気を遮断します。

※漏電ブレーカーが設置されている場合に設置可能



コンセントタイプ

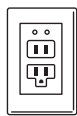
費用：約5千円～2万円程度

コンセントに内蔵されたセンサーが揺れを感知し、コンセントから電気を遮断します。

(埋込型)

壁面などに取り付け
て使うもの

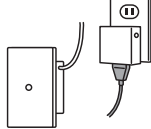
※電気工事が必要



(タップ型)

既存のコンセントに
差し込んで使うもの

※電気工事が不要

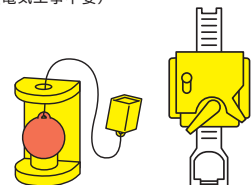


簡易タイプ

費用：約2～4千円程度

※ホームセンターや家電量販店で購入可能
(電気工事不要)

ばねの作動や重りの落下などによりブレーカーを切って電気を遮断します。



おもり玉式

バネ式

感震装置のはたらき【分電盤タイプの場合】

基本動作

地震探知後、3分が経過すると、主幹漏電ブレーカーを自動遮断します。

地震検知

警報 ON(3分間)

通電

検知から3分後

警報 OFF

通電遮断

地震探知後3分以内に
停電が発生した場合

復電直後に主幹漏電ブレーカーを
自動遮断します。

感震ブレーカーの設定に際しては、
急に電気が止まっても困らないための対策と合わせて取り組むことが必要です。

- 生命の維持に直結するような医療用機器を設置している場合、停電に対処できるバッテリー等を備えてください。
- 夜間の照明確保のために、停電時に作動する足元灯や懐中電灯などの照明器具を常備しましょう。

※感震ブレーカーの設置に関わらず、地震時やその他の自然災害時にも大規模な停電が発生するおそれがあることから、平時から停電対策に取り組みましょう。

耐震対策等と合わせて取り組むとさらに効果的です。

- 避難路の確保等のために、建物の耐震化や家具の転倒防止等に取り組みましょう。
- 復電する場合には、事前にガス漏れ等がないことの確認や、電気製品の安全の確認を行ってください。
- 仮に、復電後、焦げたような臭いを感じた場合には、直ちにブレーカーを遮断し、再度、安全確認を行い、原因が分からない場合には電気の使用を見合わせる必要があります。
- 定期的な作動性能の確認や、必要に応じて部品等の交換を行きましょう。

この資料に関するお問い合わせ先

- 内閣府政策統括官(防災担当) 〒100-8914 東京都千代田区永田町1丁目6番1号 中央合同庁舎第8号館 TEL:(03)-5253-2111(大代表)
ホームページ(<http://www.bousai.go.jp/jishin/syuto/denkikasaitaisaku/index.html>)
- 消防庁 予防課 〒100-8927 東京都千代田区霞が関2丁目1番2号 TEL:(03)-5253-7523
- 経済産業省産業保安グループ 電力安全課 〒100-8901 東京都千代田区霞が関1丁目3番1号 TEL:(03)-3501-1742
ホームページ(https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2015/10/270105-1.html)

感震ブレーカー購入に関して:電気工事を伴うものはお近くの電気工事店へ、電気工事を伴わないものはお近くの防災用品等を取り扱うお店へお問い合わせください。

2019年度電気主任技術者試験の実施日程等のご案内

試験実施日程等

項目		種 別	第一種及び第二種	第 三 種
		試 験 実 施 日	一 次 試 験	
二 次 試 験			11月17日(日)	_____
【受験申込受付期間】 ※1 インターネットによる申込みは初日 10時から最終日の17時まで 郵便による申込みは最終日の 消印有効となります			5月27日(月) ～ 6月12日(水)	
受 験 手 数 料 (非課税)	インターネットに よる申込み		12,400円	4,850円
	郵便による申込み		12,800円	5,200円

※1 第一種及び第二種電気主任技術者試験の一次試験免除申請をされる方も、申込受付期間は上記と同じです。

(注) 受験案内・申込書は、2019年 5月上旬から配布します。

配布場所等の詳細は、当センターホームページでご案内します。

問い合わせ先

一般財団法人 電気技術者試験センター 本部事務局 TEL 03-3552-7691 FAX 03-3552-7847

<https://www.shiken.or.jp>

9時から17時15分まで(土・日・祝日を除く)