

第一種電気工事士のための

電気工事技術情報

VOL.37/2020—03

最新の『電気工事技術情報』は
ホームページで
ご覧ください。



目 次

法令・規格	高濃度 PCB 廃棄物の処理手続きについて	3
	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	6
	水銀による環境の汚染の防止に関する法律の概要	10
電気事故	平成 29 年度自家用電気工作物の事故統計	12
	電気工事不具合事例	15
安全対策	「米国における電気工事士資格制度の実態調査報告」について	18
	感震ブレーカーの普及促進について	20
機器・材料工具	「JECA FAIR 2020～第 68 回電設工業展～」インテックス大阪にて開催 !!	22

ポリ塩化ビフェニル(PCB) 使用製品 及びPCB廃棄物の期限内処理に向けて

PCB廃棄物は定められた期限までに処分しなければなりません。
高濃度PCB廃棄物は、処分期間を過ぎると事実上処分することができなくなります。

令和元年 9月版

高濃度PCB廃棄物の処分期間

安定器及び汚染物等

北海道(室蘭)・東京事業エリア

令和5年 3月31日まで

変圧器・コンデンサー等

北海道(室蘭)事業エリア

令和4年 3月31日まで

安定器及び汚染物等

北九州・大阪・豊田事業エリア

令和3年 3月31日まで

変圧器・コンデンサー等

東京事業エリア

令和4年 3月31日まで

変圧器・コンデンサー等

豊田事業エリア

令和4年 3月31日まで

変圧器・コンデンサー等

北九州事業エリア

平成30年 3月31日まで
(処分期間終了)

変圧器・コンデンサー等

大阪事業エリア

令和3年 3月31日まで

低濃度PCB廃棄物の処分期間

令和9年 3月31日まで



環境省



経済産業省

高濃度 PCB 廃棄物の処理手続きについて (あなたの会社・工場等に PCB 廃棄物はありませんか?)

PCB 廃棄物は、地域ごとに定められた期間内に必ず処分しなければなりません。

使用中の PCB を含む変圧器・コンデンサー及び安定器等についても、処分期間内に使用を終え、処分することが法律で定められています。

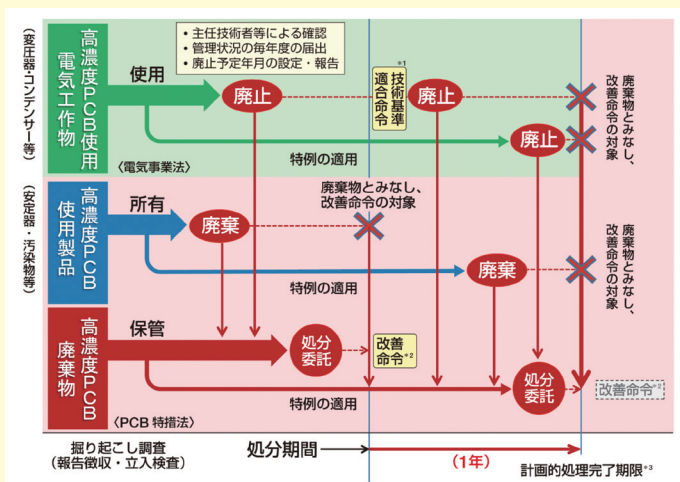
※環境省の HP に事業エリアと処分期限までの日数が公表されていますのでご確認ください。

○期限が迫る高濃度 PCB 廃棄物処理 <http://pcb-soukishori.env.go.jp/>

平成 28 年 8 月から施行された「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（以下、「PCB 特措法」という。）」の改正に合わせ、使用中の変圧器やコンデンサー等の高濃度 PCB 使用製品についても処分期間内に使用を終えて処分するよう、電気事業法の「電気設備に関する技術基準を定める省令」等が改正されました。

高濃度 PCB 使用電気工作物、安定器等の高濃度 PCB 使用製品及び高濃度 PCB 廃棄物の処分までの流れを下図に示します。

1. 高濃度 PCB 廃棄物等の処分までの流れ



(*)1 技術基準適合命令違反には300万円以下の罰金に処せられます。

(*)2 改善命令違反には3年以下の懲役若しくは1千万円以下の罰金又は併科に処せられます。

(*)3 処分期間の末尾の1年後である特例処分期限日（計画的処理完了期限と同じ日）を適用する場合は、PCB 特措法に基づき、現実に特例処分期限日までに JESCO に処分を委託することを約した契約書面の写し等を保管場所を管轄する都道府県及び政令市（以下「都道府県市」という。）の長に届け出る必要があります。

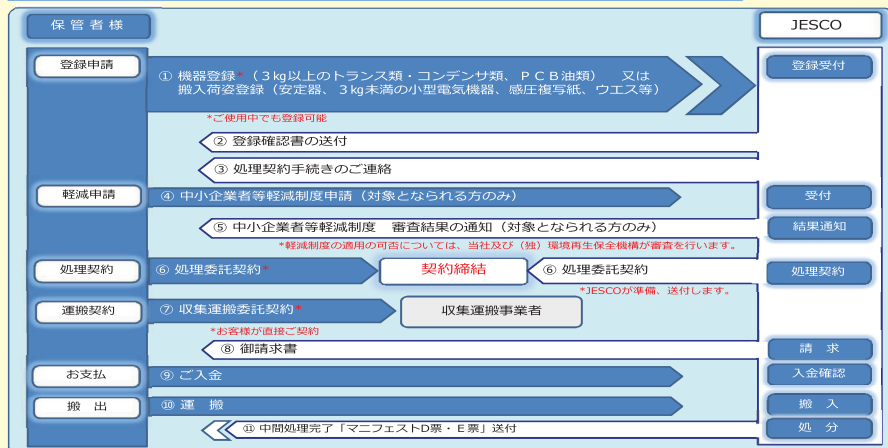
使用中の高濃度 PCB 使用製品についても同様に、これらを廃棄する見込み等について都道府県及び政令市の長に届け出る必要があります。環境省・経済産業省版「PCB 使用製品及び廃棄物の期限内処理に向けて（2018 年 8 月版）」より抜粋

また、読者の皆様から、手続きについて教えて欲しいというご要望があったことから、以下に、高濃度 PCB 廃棄物の処理を行っている「中間貯蔵・環境完全事業株式会社」（通称：JESCO）が公表している資料から保管中の PCB 廃棄物の処分手続きの方法を掲載しますので、参考としてください。

なお、手続き等の詳細については、下記 URL の資料17ページ以降に記載されています「お問い合わせ先」にお問い合わせください。

https://www.env.go.jp/recycle/poly/confs/tekisei/21pcb/ref04_2-3.pdf

2. 処理・処分手続きの流れ



「JESCO「高濃度 PCB 廃棄物の処理手続きについて」より抜粋

3. 登録手続きについて

○処理委託にあたっては、PCB特措法の届出とは別に、JESCOへの登録が必要です。

トランス類・コンデンサ類 (共に3kg以上) など	安定器、感圧複写紙、ウエス、 小型電気機器 (3kg未満)、その他汚染物など
機器等登録 ① PCB機器等登録申込書（総括表） ② PCB機器等調査票 ③ 保管場所、PCB機器等の写真を弊社登録担当までご郵送下さい。 「機器等登録」は、ご使用中でも登録可能です。機器の詳細が不明でも受付可能ですので、まずは登録をお願いします。 使用中は感電の恐れがあり大変危険です。電気主任技術者等の指示・指導等に従ってください。	搬入荷姿登録 搬入可能な容器（ドラム缶又はパール缶）に保管の上、 ① 搬入荷姿登録申込書（総括表） ② 搬入荷姿登録調査票 ③ 保管場所、状況、重量実測風景の写真を弊社登録担当までご郵送下さい。 「搬入荷姿登録」が難しい場合には、「予備登録」も可能です（契約までに「搬入荷姿登録」への移行が必要）。使用中の安定器等でも予備登録は可能ですので、まずは登録をお願いします。

登録様式のダウンロード：<http://www.jesconet.co.jp/customer/download.html>

「JESCO「高濃度 PCB 廃棄物の処理手続きについて」より抜粋

○中小企業者等の負担軽減措置について

高濃度 PCB 廃棄物を中小企業者等が処分する場合、その料金が軽減される措置があります。一定の条件を満たす中小企業者、中小企業団体等及び法人であっては70%、個人にあっては95%が軽減されます。詳しくは JESCO 中小軽減担当(0120-808-534)にお問合せください。

4. 中小企業者等の軽減制度について

1. 概要

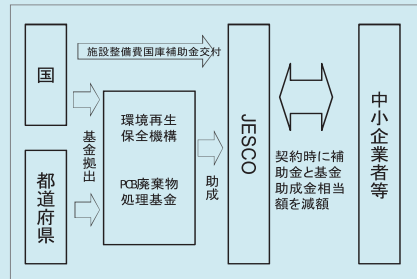
中小企業者等に該当する保管事業者の PCB 廃棄物処理費用を軽減。申請に基づき、独立行政法人環境再生保全機構が運用する PCB 廃棄物処理基金からの助成金及び国からの国庫補助金による費用負担軽減措置を適用。

2. 対象 PCB 廃棄物

- ① トランス類
- ② コンデンサ類
- ③ PCB油
- ④ 安定器等・汚染物
- ⑤ 保管容器

3. 軽減率（平成26年4月より改定）

- | | | |
|---|---|-----------------------|
| ①会社
②個人事業主
③中小企業団体等
④法人
（従業員数が100名以下） |  | 処理料金の
70%軽減 |
| ⑤個人
⑥破産手続中の法人 |  | 処理料金の
95%軽減 |
- ※ 早期登録(5%軽減)と併用できる。



JESCO「高濃度 PCB 廃棄物の処理手続きについて」より抜粋

5. 低濃度 PCB 廃棄物等の処理について

(低濃度 PCB 廃棄物の処分期間は令和9年(2027年)3月31日までです。)

PCB 濃度が0.5% (=5000ppm) 以下の PCB 廃棄物及び微量 PCB 汚染廃電気機器等(PCB を使用していないとする電気機器であって、数 ppm から数十 ppm 程度の PCB に汚染された絶縁油を含むもの)については、低濃度 PCB 廃棄物として適正に処理する必要があります。

低濃度 PCB 廃棄物の処理は JESCO ではなく、民間の処理業者により行われています。

低濃度 PCB 処理事業者は、環境大臣が個別に指定する無害化処理認定事業者と都道府県市の長から PCB 廃棄物にかかる特別管理廃棄物の処分業許可を得た事業者があります。

低濃度 PCB 廃棄物の処理事業者は今後も増加する見込みであり、地域的な偏在も解消してきています。低濃度 PCB 廃棄物が見つかったら、これらの事業者に委託して処理してください。

無害化処理事業者の連絡先等は環境省の以下のホームページで紹介されています。

<https://www.env.go.jp/recycle/poly/facilities.html>

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、その後、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ます。

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こと、また、補助事業の関連で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（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、整理した内容が平成31年4月1日付けで経済産業省より公表されましたのでお知らせします。

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2019/4/20190401-jimurenraku.pdf

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ところ。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」とのこと。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」とのこと。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。

(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 PTO 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。

(別紙)

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に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、電気ストープ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。

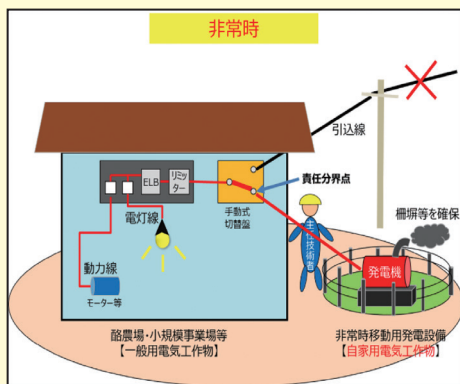
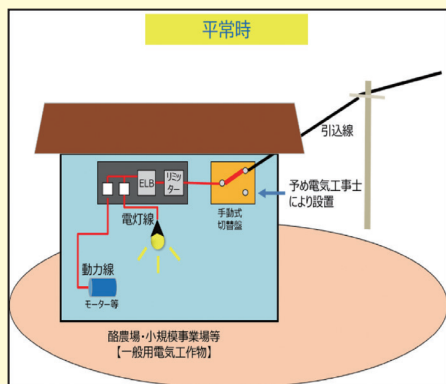
※柵塀等に替わる簡易な立入り禁止措置をした上で電気主任技術者等が常時監視する等の措置

※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の Q&A が公表されていますので、下記 URL からご確認ください。

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/detail/hijyoji-idouyou.html

(参考)

＜非常時異動用発電設備を設置する場合の事例＞

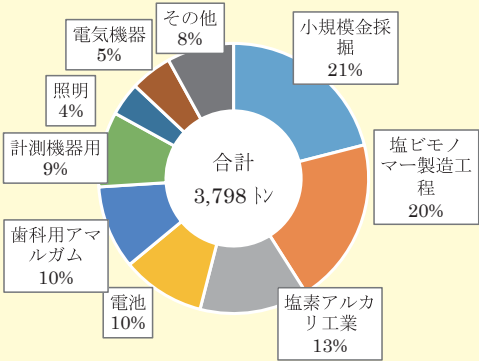


備考) 引込線以下の配線等は、電灯と動力を区別せずに簡易的に表記している。

水銀による環境の汚染の防止に関する法律の概要

水銀は常温で液体である唯一の金属元素で、揮発しやすく、様々な排出源から排出されて地球上を循環し、分解されことなく環境中に蓄積します。水銀及びその化合物の中には神経毒性等を有するものもあり、人の健康に有害な影響を及ぼします。先進国では水銀の使用量は減っているものの、途上国では依然利用されており、環境汚染や健康被害が生じるリスクが高いことから、水銀汚染は世界規模での対策が必要な問題です。こうした中、世界規模で水銀対策を行う必要性が認識され、2010年から条約作成のための政府間交渉が開始されました。

2013年10月に日本がホストを務めた国連環境計画主催の外交会議（於：熊本市、水俣市）において、水銀に関する水俣条約が採択されました。この条約は水俣病を経験した我が国として、同条約を早期に締結するとともに追加的措置を講じ、世界の水銀対策に主導的に取り組むことが必要という立場から、既存法令でカバーされない部分を担保する「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」が制定されました。



出典：UNEP Technical Background Report to the Global Atmospheric Mercury Assessment (2008)

図1 世界の水銀需要

＜水銀汚染防止法の主な措置内容と対象者＞

対象者	措置内容（該当条文）
水銀を使用する製品を製造する者	特定水銀使用製品の製造等の原則禁止（第5～12条・附則第3条） （製品の種類別に、平成30年1月1日または令和2年12月31日施行）
	水銀使用製品に関する情報提供（第18条）（平成28年12月18日施行）
水銀等を貯蔵する者 ※報告の対象は水銀等を30kg 以上貯蔵する者	水銀等の環境上適正な貯蔵のための措置（第21、22条） （平成29年8月16日施行）
水銀含有再生資源を管理する者	水銀含有再生資源の環境上適正な管理のための措置（第23、24条） （平成29年8月16日施行）

水銀汚染防止法ではこのほか、水銀鉱の掘採の禁止、新用途水銀使用製品の製造等の制限、特定製造工程における水銀等の使用の禁止等が規定されています。

【用語の定義】

- 水銀等

○水銀使用製品

○特定水銀使用製品

○水銀含有再生資源
- 水銀及びその化合物

水銀等が使用されている製品

水銀使用製品のうち、その製造に係る規制が特に必要なものとして政令で定めるもの

水銀の含有量に関する要件に該当し、かつ水銀の回収等の再生利用が行われるもの（廃棄物処理法上の廃棄物並びに放射性物質及びこれによって汚染されたものを除きます。）であって有用なもの

○特定水銀使用製品の製造等の規制

特定水銀使用製品の製造及び部品としての他の製品製造への使用は、特定水銀使用製品の種類によって、平成30年1月1日又は令和2年12月31日から原則禁止となり、特定水銀使用製品を水俣条約で認められた用途のために製造しようとする場合、当該製品の種類ごとに、主務大臣（事業所管省庁）の許可を受ける必要があります。なお、当該製品の輸出入も外国為替及び外国貿易法により水銀汚染防止法と同等の水準の規制が行われます。

＜特定水銀使用製品の製造等に係る水銀含有量基準と規制開始日＞

品 目		水銀含有量基準	規制開始日
電池	酸化電池 (ボタン電池であるものに限る)	1 % 以上	平成30年1月1日
	空気電池 (ボタン電池であるものに限る)	2 % 以上	平成30年1月1日
	アルカリマンガン電池 (ボタン電池であるものに限る)	基準なし(水銀を使用しないこと)	令和2年12月31日
	上記以外の電池	基準なし(水銀を使用しないこと)	平成30年1月1日
スイッチ及びリレー		基準なし(水銀を使用しないこと)	令和2年12月31日
蛍光灯*	一般的な照明用の コンパクト蛍光灯(CFLs)	30W 以下 : 5mg 超	平成30年1月1日
	一般的な照明用の 直管蛍光灯(LFLs)	①60W 未満で三波長形の蛍光体を用いたもの : 5mg 超 ②40W 以下でハロリン酸塩を主成分とする蛍光体を用いたもの : 10mg 超	
	電子ディスプレイ用の 冷陰極蛍光灯(CCFL) 及び 外部電極蛍光灯(EEFL)	①長さ500mm 以下 : 3.5mg 超 ②長さ500mm 超1500mm 以下 : 5mg 超 ③長さ1500mm 超 : 13mg 超	
一般的な照明用の 高圧水銀蒸気ランプ (HPMV)		基準なし(水銀を使用しないこと)	令和2年12月31日
化粧品		基準なし(水銀を使用しないこと)	平成30年1月1日
動植物又はウィルス 除去に用いられる薬剤**	マーキュロクロム液以外の 薬剤	基準なし(水銀を使用しないこと)	平成30年1月1日
	マーキュロクロム液	基準なし(水銀を使用しないこと)	令和2年12月31日
非電気式計測器 (気圧計、湿度計、圧力計、温度計、血圧計)		基準なし(水銀を使用しないこと)	令和2年12月31日

※蛍光灯の水銀含有量基準はいずれも1本又は1個当たり。

※※薬剤については、チメロサルを有効成分とする保存剤（チメロサル以外の水銀等を含むものを除く。）であって医薬品等に添加されるものを除く。

問合せ先：

◆環境省 環境保健部 環境保健企画管理課 水銀対策推進室

〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2

TEL：03-5521-8260 FAX：03-3580-3596 e-mail：suigin@env.go.jp

◆経済産業省 製造産業局 化学物質管理課

〒100-8901 東京都千代田区霞が関1-3-1

TEL：03-3501-0080 FAX：03-3501-6604 e-mail：qqhbbf@meti.go.jp

平成29年度自家用電気工作物の事故統計

経済産業省のホームページに、電気保安に関する統計が公表*されています。平成29年度の自家用電気工作物に係る電気事故は以下のとおりです。（*平成29年度電気保安統計 平成31年3月）

1. 平成29年度自家用電気工作物の電気事故の概要

自家用電気工作物における電気事故総件数は、表1に示すとおり、平成29年度は471件で、前年度より59件の増加となりました。また、事故種類別の電気事故件数の推移は表2に示すとおり、自家用電気工作物の破損が原因で供給支障事故となったもの（他社波及事故*¹）は、平成29年度は189件で、前年度より4件の増加となりました。

2. 電力設備の破損事故*²

電力設備の事故件数の推移は、表3に示すとおり、発電所については、平成29年度は217件で、前年度より58件の増加となっています。

全体の約54%占める需要設備における事故件数は、平成29年度は252件で、前年度より5件の増加となっています。

3. 感電死傷事故*³

感電死傷事故の件数の推移は、表2に示すとおり平成29年度は51件で、前年度より5件の減少となりました。

4. 電気火災事故*⁴

電気火災事故の件数の推移は、表2に示すとおり平成29年度は5件で、前年度より3件の減少となっています。

【用語の説明】

※1 波及事故……………破損事故又は電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより、電気事業者に供給支障を発生させた事故。

※2 破損事故……………電気工作物が変形、損傷若しくは破壊、火災又は絶縁劣化若しくは絶縁破壊が原因で、当該電気工作物の機能が低下又は喪失したことにより、直ちに、その運転が停止し、若しくはその運転を停止しなければならないこと又はその使用が不可能となり、若しくはその使用を中止すること。

※3 感電死傷事故……人が充電している電気工作物や、それからの漏電又は誘導によって充電している工作物等に体が触れたり、あるいは高電圧の電気工作物に接近してせん絡を起こして、体内に電流が流れ、直接それが原因で死傷した事故、及び電撃のショックで心臓麻痺を起こしたり、体の自由を失って高所から墜落したりして死傷した事故。

※4 電気火災事故……発電機、電線路、変圧器、配線等に漏電、短絡、閃絡等の電氣的異常状態が発生し、それによる発熱、発火が原因で、建造物、車両、その他の工作物、山林等に火災を起こした事故。漏電、短絡、せん絡その他電氣的要因により建造物、車両その他工作物（電気工作物を除く）、山林等に火災が発生すること。

表1 電気事故件数総括表

(自家用電気工作物設置者)

事故の種類		波及事故※	事故発生箇所																						
			発電所						変電所	送電線路			特別高圧配電線路			高圧配電線路			低圧配電線路	需要設備			合計		
			水力	火力	燃料電池	太陽電池	風力	計		架空	地中	計	架空	地中	計	架空	地中	計		(高圧)	(低圧)	計			
死傷 (第1号)	感電死傷	有					0				0			0			0			0				0	0
		無				1	1	1			0			0	1	1		36	12	48	51				
	感電以外の死傷	有					0			0			0			0				0	0				
		無		1			1			0			0			0		2	2	4	5				
計			0	1	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	38	14	52	56		
電気火災 (第2号)		有					0				0			0			0			0	0	0			
		無					0				0			0			0		1	4	5	5			
		計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5		
電気工作物の破損等 による物損 (第3号)		有					0				0			0			0				0	0			
		無	1			7	1	9				0			0			0				0	9		
		計	1	0	0	7	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9		
電気工作物の破損	主要電気 工作物 (第4号及び 第5号)	有					0				0	/	/	/	/	/	/	/	/	/		0	0		
		無	17	68		87	36	208				/	/	/	/	/	/	/	/	6	/	6	214		
		計	17	68	0	87	36	208	0	0	0	0	/	/	/	/	/	/	/	6	/	6	214		
	その他の 工作物	有					0		0	0	0	0		0			0		48		48	48			
		無	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
計			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	48	48		
他社事故波及(被害なし) (第11号の一部)		有					0				0	0		0			0			141		141	141		
発電支障 (第6号)		有					0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0			
		無		4			4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4			
		計	0	4	0	0	0	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4			
その他 (第12号及び第13号)		有					0				0			0			0				0	0			
		無					1	1			0			0			0				0	1			
		計	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
事故総件数		有	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	189	0	189	189		
		無	18	72	0	89	38	217	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	45	18	63	282		
		計	18	72	0	89	38	217	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	234	18	252	471		

※第11号に該当する事故については、各事故の種類の波及事故「有」に分散しているため、「第11号の一部」を意味している。
備考1：詳細ごとに対象となった事故の種類(該当番号)をそれぞれ計上する。

2：一つの詳細が複数の事故の種類(該当号)に該当する場合には、それぞれの項目に計上するが、総件数には1件と計上する。

表2 電気事故件数の推移 (事故種類別)

(自家用電気工作物設置者)

事故の種類		他社 事故 波及	年 度									
			H20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
電気火災		有			1				3	1		
		無	4	4	4	3	11	6	6	2	8	5
		計	4	4	5	3	11	6	9	3	8	5
感電死傷		有		3	13		1	1		1	3	
		無	65	48	54	49	63	67	55	54	53	51
		計	65	51	67	49	64	68	55	55	56	51
電気工作物の破損等 による死傷・物損		有	1		3							
		無	17	13	20	9	10	12	14	18	10	14
		計	18	13	23	9	10	12	14	18	10	14
電気工 作物の 破損	主要 工作物	有		6	11	2						
		無	99	107	128	121	151	130	132	108	150	214
		計	99	113	139	123	151	130	132	108	150	214
	その他の 工作物	有	392	237	201	221	366	345	136	74	154	48
		無			40	1		15	104	3		
		計	392	237	241	222	366	360	240	77	154	48
他社事故波及 (被害なし)		有	24	44	113	118	79	65	135	218	36	141
発電支障		有		2								
		無	2	3	2	1					6	4
		計	2	5	2	1	0	0	0	0	6	4
電気事業法 第106条に基づく その他の事故報告		有		2								
		無	2	3	2	1					1	1
		計	2	5	2	1	0	0	0	0	1	1
事故総件数		有	417	292	342	341	446	411	274	293	185	189
		無	187	175	248	184	235	230	310	185	227	282
		計	604	467	590	525	681	641	584	478	412	471

(備考) 自家用電気工作物の設置者は、電気事業法第38条第4項各号に掲げる事業を営む者及び一般用電気工作物以外の電気工作物を設置する者

表3 電気事故件数の推移 (設備別)

(自家用電気工作物設置者)

事故発生箇所		年 度									
		H20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
発電所	水力	6	12	6	9	10	19	10	18	24	18
	火力	71	72	91	66	82	75	62	48	67	72
	燃料電池								1		
	太陽電池						2	8	13	33	89
	風力	26	28	42	43	53	49	51	31	35	38
	計	103	112	139	118	145	145	131	111	159	217
変電所		1		1	1	1	1	1	1	3	1
送電線路及び 特別高圧配電 線路	架空	2	3	1	2	8	6	6	3	2	
	地中						1		1		
	計	2	3	1	2	8	7	6	4	2	0
高圧配電線路	架空			4		12	2				1
	地中										
	計	0	0	4	0	12	2	0	0	0	1
低圧配電線路		0	2	2	2	0	0	1	0	1	0
需要設備		498	350	443	402	515	486	445	362	247	252
合計		604	467	590	525	681	641	584	478	412	471

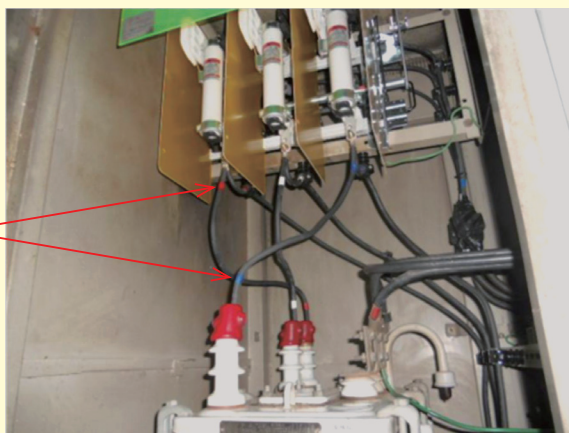
(備考) 自家用電気工作物の設置者は、電気事業法第38条第4項各号に掲げる事業を営む者及び一般用電気工作物以外の電気工作物を設置する者

電気工事不具合事例

件 名	LBS 更新時、逆相接続により送電し使用機器損傷		
事故発生の電気工作物	三相変圧器、使用機器	電 圧	6.6kV
被害の内容	LBS 更新工事で三相変圧器を逆相接続により使用機器を損傷		

【事故の状況】

- ・年次点検の日程に合わせて、老朽化していた LBS の更新工事（高圧母線交換工事含む）を実施した。
- ・工事終了後に竣工検査と年次点検を実施した。最終的な目視点検後に復電を行い、事業場担当者に使用機器の異常の有無を確認したが特に申し出はなかった。
（事業場担当者は一部の使用機器を運転し、特に問題は無いと判断した。）
- ・3時間後に、事業場担当者から使用機械の一部が使用できないとの連絡があり対応した。
- ・点検の結果、三相送風機の風向きが逆だったため、更新工事で三相電源を逆相で送電したことが判明し、直ちに三相変圧器の高圧部で正相に戻して復旧したが、一部の使用機器に不具合が発生しており、メーカー対応を依頼した。



【事故の原因】

- ・機器単体の交換と安易な考えで工事を実施した。
- ・工事前後で相回転計を使用した確認を実施しなかった。また、配線状況の記録等も記載していなかった。
- ・作業責任者の指示・監督が不足していた。

【事故の防止対策及び教訓】

- ・どんな工事でも、事前確認・記録と工程管理を実施し、確実な現状復帰を徹底する。
- ・工事前に相回転計で相順を確認・記録し、工事後に相順が同じであるか確認を実施する。（複数人での確認）
- ・使用機器による確認は、可能な限り複数の機器で運転常態を確認する。
（インバーター機器は相順に関係なく一定方向に回転する機器がある。）

電気事故例(感電負傷事故)

電気事故例として、不適切な工事による不具合を紹介します。技術基準に適合した確実な施工と確認が必要な事例です。これらを参考に電気安全・感電死傷事故等の防止に努めてください。

件 名	CV ケーブルの紫外線劣化による感電事故		
事故発生の電気工作物	低圧引込ケーブルの端末処理部	受電電圧	100/200V
被害の内容	感電負傷事故		
【事故の状況】 事故は、一般用電気工作物の引込支持点付近で発生した。建物の外壁修理のために仮足場を組んでいた作業員が、左腕に電撃を受けて救急搬送された。 原因は、電力会社の引込線と建物の引込口配線とを接続する、財産分界点の需要家側に施設されているCV ケーブルの絶縁被覆が剥離し、充電部が露出していたために感電負傷した。			
			
【備考】 CV ケーブルの接続は、外装のシースを剥いて行い、各相とも絶縁体である架橋ポリエチレンが剥き出しとなる。架橋ポリエチレンは紫外線劣化の進行が早く、紫外線対策を行わない場合は数年で導体から剥離することは以前から知られている。 接続部分の対策は、電気設備の技術基準（省令）第7条に規定され、具体的な紫外線対策は、民間規程である内線規程（JEAC 8001-2016）資料番号 1-3-12 に図を用いて示されているので参照のこと。 ◎電気設備の技術基準（省令） 【電線の接続】 第7条 電線を接続する場合は、接続部分において電線の電気抵抗を増加させないように接続するほか、絶縁性能の低下（裸電線を除く。）及び通常の使用状態において断線のおそれがないようにしなければならない。 ※この条文では、電気抵抗を増加させないことと、断線のおそれがないことに注意を向けがちであるが、「絶縁性能の低下のおそれがないようにする」ことが記述されていることも忘れてはならない。			
【事故の原因】 1. 紫外線劣化により、CV ケーブルの端末処理部で架橋ポリエチレンが剥離して、充電部が露出していた。 2. 電気工事の際、CV ケーブルの端末処理部に紫外線対策が施されていなかった。 3. 外壁工事を行う際、引込線に接触するおそれがあるにも関わらず、電力会社に防護措置を依頼せずに作業を開始した。		【事故の防止対策及び教訓】 1. 充電部が露出した箇所は、確実に絶縁処理を行う。 2. CV ケーブルの端末処理を行う場合には、内線規程を参考に紫外線対策を確実に実施する。 3. 電線に近接して工事を実施する場合は、電力会社に防護措置を依頼する。	

電気工事不具合事例

電気事故例として、不適切な工事による不具合を紹介します。
これらを参考に電気事故の防止に努めてください。

件 名	VCB 内部に鼠が侵入し全停電		
事故発生の電気工作物	真空遮断器（VCB）	機器電圧	AC 6,600V
被害の内容	事業場が3時間停電		

【事故の状況】

当該施設は、屋外キュービクルでサブ変電設備が4ヶ所ある。

いずれも引出式の VCB を採用している。

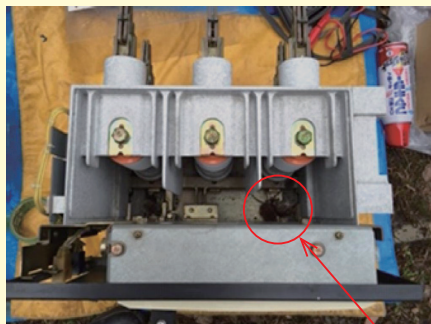
1 週間に 2 回の全停電があり、点検したが原因不明であった。

（高圧絶縁抵抗測定値 各変電設備内一括 $3G\Omega \sim 8G\Omega$ （5000V メガー）で良好）

後日、臨時点検を実施した際、饋電盤 VCB 内部に 2 匹の鼠の死骸を発見した。

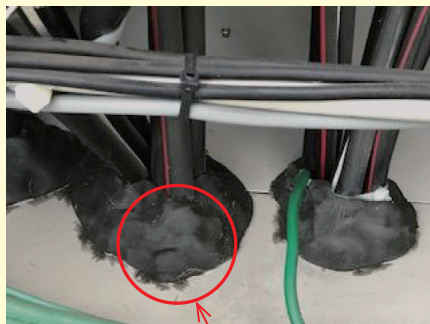
動力ケーブルの引出し口に隙間があったため、鼠が侵入し地絡に至ったものと推定される。

ケーブルの引出し口隙間をパテ埋めして閉塞した。



第2変電設備用 VCB（下側が正面）

ネズミ 2 匹



隙間をパテで閉塞

【事故の原因】

1. 動力回路増設工事時、低圧引出口に隙間があった。
2. 電気主任技術者による確認が十分でなかった。

【事故の防止対策及び教訓】

1. 電線とキュービクル底板の隙間をしっかりと閉塞する。
2. キュービクル内に小動物が侵入しないように穴や隙間は確実に塞ぐ。
3. 電気主任技術者による施工確認を確実に実施する。

技術調査レポート： 「米国における電気工事士資格制度の実態調査報告」について

米国では今後も電気工事の需要拡大が予想されるなか、電気工事士の人材不足への懸念、安全確保に関する課題が見られるほか、分散型エネルギー源や新技術の活用が進みつつあり、これらの課題や市場変化に対応する電気工事士の人材確保・育成が重視されているでしょうか。本調査では米国における電気保安制度の法的枠組みと制度の中で電気工事士の認定・資格制度を概観し、米国電気工事業界の地域の特徴や違いを踏まえ、電気工事士の認定制度、資格制度の設計や運用実態に関する課題や解決に向けた取り組みの調査分析を行い、整理した。

1. 米国における電気保安制度の実態

(1) 複雑な電気保安制度体系：

米国では、連邦法規制、州法規制、地方自治体条例・規則及び民間任意基準が一体となり、電気保安制度を形成している。特に州政府が強い権限を有しており、州独自の政策や制度を構築している領域が多い米国では、電気保安制度も同様に州を主体とした制度体系が中心となっている。

連邦法規制は、電気保安を含めた職業安全の大枠の要件を規定するにとどまり、それに基づき多くの州政府が、管轄内にて適用可能となる独自の法規制を策定、運用している。また、電気保安に関する詳細規定は、民間任意基準である全米電気工事基準（NEC：National Electrical Code）に基づいており、大部分の州政府が電気工事業務に対して同基準を採用、順守することを義務付けている。また、地方自治体（郡、市）も、独自の条例や規則等を通じて建築基準や電気基準等を設けているが、ここでもその多くがNECの採用を規定している。

(2) 有効な民間任意基準の採用：

電気工事士の作業安全性を確実に保証するためには、分散型電源の設置などの新たな業務へ適用される電気保安要件を策定、施行する必要がある。しかし、州法規制や地方自治体条例等の改正を通じて特定の業務を対象とした安全要件を策定するには、手続きも煩雑で多大な時間を要するため、電気保安に関する詳細要件の策定をNECなどの民間任意基準に委ねることで、電力環境の変化に迅速に対応している。NECは3年ごとに改訂されているため、著しい電力環境の変化に素早く対応することが可能であり、電気工事士の作業安全性をいち早く確保できる体制が取ることが可能である。

2. 厳格な電気工事士の許認可制度・資格要件に関する利点や課題点

(1) 地域ニーズを反映しやすい州政府（地方自治体）による許認可制度：

米国では電気工事業務に従事する際に、作業員（電気工事士）の安全確保を目的として、許認可（資格）取得が義務付けられている。同許認可制度の要件等は州政府により異なるほか、一部の州では地方自治体が同制度を策定する責務を負うなど、地域により許認可手続きや資格要件が異なっている。このように電気工事士の許認可制度は全米で統一化されていないものの、州政府が許認可制度の構築や運営を行うことで、地域のニーズを反映しやすいといった利点がある。

(2) 隣接の州や郡政府との協定に基づく互換制度：

電気工事士の許認可制度や資格要件は、州政府や郡政府により異なることから、複数の州や

郡の管轄外で電気工事業務に従事する場合、該当する地域（州、郡）における許認可を全て取得しなければならない。そのため、多くの州政府や郡政府は、隣接する州・郡政府と協定を締結する互換制度を構築しており、資格取得の手続きを短縮化している。

(3) 労働安全 / 電気保安の最優先化：

電気工事士の許認可を取得する場合、平均5～6年程度の年月を要する見習いプログラムを通じて、電気工事の業務に必要な知識やスキルを身に付けるほか、雇用主（主任電気工事士）の下で長期間に亘り実務経験を積むことが必須要件となる。電気工事士の資格取得までのプロセスが長く、資格試験も合格率が30～40%と低いなど、電気工事士の人材不足という状況にもかかわらず、資格取得は容易ではない。また、米国では現場（特に電気工事業務）での死傷事故も多いことから、労働安全や電気保安が最優先化されており、厳格な許認可制度や資格要件は必要不可欠であると業界では捉えられている。

3. 電気工事士の見習いプログラムのメリットと運用上の課題

(1) 見習いプログラム実施校による差異：

米国では電気工事士を対象とした多数の見習いプログラム実施校が存在するものの、運営母体によりプログラムの充実度などに差がある。例えば、電気工事請負業界団体が主催する見習いプログラムは、同プログラム終了後も同じ雇用主（地元電気工事請負業者）の下で勤務することが前提とされていることから、他団体・組織によって運営される見習いプログラムよりも充実した内容となる傾向にある。

(2) 意欲的な電気見習い士（研修生）の確保に関する課題：

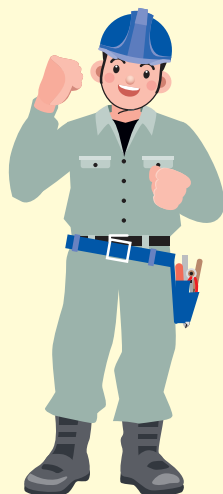
カリフォルニア州南部のサンディエゴなどの地域では、建設ブームに伴い電気工事士の不足が顕著化している。これを解消すべく、地元電気工事請負業者等が見習いプログラムの充実化やプログラム参加者へ初年に支払われる賃金の値上げなどを通じて、見習い電気工事士の獲得に取り組んでいる。しかし、電気工事士としてのキャリア構築が目的ではなく、高額な賃金を目当てに一時的な生活の糧（収入源）として、見習いプログラムへ参加する者も少なくないため、プログラムの中退や修了後のキャリア変更などを行う研修生も発生している。

(3) 見習いプログラムの講師等を巡る課題：

見習いプログラムの講師は、電気工事業界に精通している熟練電気工事士の退職者等が担当している場合が多く、必ずしも講師としての教育を受けていない。そのため、講義内容が理解しづらいといった声が、受講者から挙げられている。また講師が現役の電気工事士の場合、昼間は電気工事士として勤務、夜間に見習いプログラムの講師を務めるため、講師にとり重労働となり、講師確保が困難であるという課題にも直面している。

(4) ローカルニーズを反映した見習いプログラム：

電気工事請負業界団体主催の見習いプログラムは、地元電気工事請負業者が多額の資金を投入していることもあり、地元電気工事請負業者からの意見が反映されやすい傾向にある。地元請負業者は、現場の実務に直結する知識やスキル、安全対策措置などの重要性を認識しており、見習い電気工事士が現場で即戦力となるように、電気保安など実務で最も重視される知識やスキルをプログラムに反映すべく、地元請負業者の意見をカリキュラムへ反映する取り組みを実施している。





お知らせ

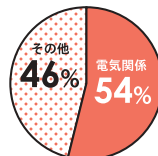
地震の時、自動で電気を遮断できる
感震ブレーカーをつけましょう

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



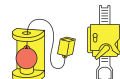
分電盤タイプ(内蔵型)



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

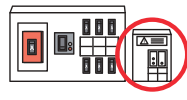
分電盤に内蔵されたセンサーが揺れを検知し、ブレーカーを切って電気を遮断します。



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、センサーが揺れを検知し、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検知し、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

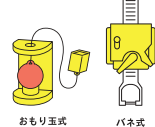
※電気工事は不要



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まましょう。

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まましょう。
- 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店を取り扱うお店へお問い合わせください。

「JECA FAIR 2020～第68回電設工業展～」インテックス大阪にて開催!!

電気設備機器や資材、工具などの総合展示会「JECA FAIR 2020～第68回電設工業展～」を、2020年5月27日(水)～29日(金)までの3日間、インテックス大阪において開催いたします。

第68回目となる今回は「つなぐ! 拓く! 電設技術で新たな時代」のテーマのもと国内外からおおよそ210社が出展予定です。皆様のご来場をお待ちしております。

ここでは、昨年開催された「JECA FAIR 2019～第67回電設工業展～」製品コンクールの受賞製品を紹介します。製品の詳細については各社へお問い合わせ下さい。

JECA FAIR 2019 第67回製品コンクール各賞受賞者一覧

賞 名	製品名	会社名
国土交通大臣賞	防災用 LP ガスエンジン発電機 (3kVA)	株関電工
経済産業大臣賞	放電検出ユニット	日東工業株
環境大臣賞	オンサイト EL 測定サービス	株トーエネック
中小企業庁長官賞	該当製品なし	
消防庁長官賞	該当製品なし	
(独) 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 所長賞	活線シース絶縁不良点測定装置 LILIA-150T	株フジクラ・ダイヤケー ブル
(地独) 東京都立産業技術研究センター 理事長賞	POWER CAGE CLAMP® 大電流端子台	ワゴジャパン株
(一財) 関東電気保安協会 理事長賞	画像認識アプリ「Pitos (ピートス)」	東光電気工事株
(一社) 日本電設工業協会 会長賞	プラグイン形 UPS	東芝インフラシステムズ 株
(一社) 日本電設工業協会 奨励賞	最低充電量確保型 EV 充電器制御システム 「Smart EV Charger」	河村電器産業株
	AC/DC クランプメータ CM4376	日置電機株
	照度測定ロボット	株きんでん
	電ドラボールシリーズ	株ベッセル
	電気備品定期点検試験器 KEW 6206	共立電気計器株
	TOLSO シリーズ BeAm Free	バナソニック株

一般社団法人 日本電設工業協会 中山 伸二

「電気保安・電気工事業界の認知度向上・入職促進に向けた協議会」 ウェブサイトの立ち上げについて

電気保安・電気工事業界の中長期的な人材の確保を目的として、2019年7月「電気保安・電気工事業界の認知度向上・入職促進に向けた協議会」が発足しました。

Watt-Magazine の発行により、若者及びその保護者を対象に、「この業界は社会を支えるところである」こと、「障害を通じて活躍できる」こと、「女性が活躍できる」ことなど、現場で働く人々からの生の声を幅広く発信しています。

詳細は下記の URL からご覧ください。

<http://watt-mag.jp/>

電気工事技術情報をご覧くださいっている皆様へのお知らせ

1. ホームページ (HP) に随時、『技術情報』の新情報を更新・掲載しています。

HP で『技術情報』等をご覧くださいには、当講習センターへの WEB での事前登録をお願いいたします。事前登録は、次のとおりです。

① 当講習センター HP (トップページ) を開く。

② 初めて事前登録される方はこちら WEB登録をするとメールマガジンが配信されます をクリック

⇒  WEBによる事前登録へ をクリック

⇒ ご利用規約を確認し、同意する場合は  規約に同意して会員登録 をクリック。

③【受講者情報登録画面】の手順に沿ってご登録手続きを行ってください。

2. ひとつのメールアドレスで何人でも一括管理ができるシステムを設けました。

HP のトップページにあります  **ひとつのメールアドレスで何人でも一括管理**  **法人登録専用ページ**  **登録の流れ、詳細情報**  **初めて法人登録される方はこちら** をご覧ください。

3. 住所等登録事項の変更について

講習センターに事前登録いただいた方で、住所等の登録事項を変更した場合は、ご連絡ください。

- (1) 講習センターの HP から事前登録をされた方は、HP の「マイページ」にログインして、「受講者情報を変更」ボタンから変更をお願いいたします。
- (2) HP から事前登録をしていない方は、E-mail または FAX で、免状番号、氏名及び変更内容の連絡をお願いします。なお、既に事前登録をしている方でも、講習センターの HP から再度事前登録をしていただくと、技術情報等を閲覧することができますので、HP からの事前登録をお勧めします。

4. 免状を返納される方へのお願い

第一種電気工事士の免状を自主返納される場合は、免状を交付した都道府県へ届出をし、併せて、講習センターまで、免状番号、氏名等の連絡をお願いいたします。

新情報をより早く入手いただくために

情報誌は、電気工事に関する法令、技術、事故例等のほか、センターニュースなど多方面にわたる記事を提供しています。

当センターでは、サービスの迅速化を目指し、電気工事に関する新技術・新材料・新工法等の技術情報や電気工事に関連する法令等の最新の規制動向及び電気事故情報のほか、お問い合わせへの回答や講習案内など、多方面にわたる記事を適宜ホームページに掲載しています。また、メールマガジンにて、ホームページの更新のお知らせサービスを行っています。これまで情報誌ではできなかったリアルタイムな情報提供を引き続き行ってまいります。

※ 来年度版の情報誌をご希望の方は、『情報誌送付希望届』をいただくこととしております。

下記の『情報誌送付希望届』を当センターに郵送いただくか、FAX またはメールにてご連絡ください。

情報誌送付希望届	
免状番号	
都道府県 第 号	
氏名(フリガナ)	
現住所(〒 -)	
TEL :	

個人情報保護について

皆様からご連絡いただいております個人情報は、従来どおり、今後も定期講習等のご案内をお送りする場合のみに使用させていただきます。

第一種電気工事士のための
電気工事技術情報 VOL.37

発行者 一般財団法人 電気工事技術講習センター

〒105-0004 東京都港区新橋4-7-2
6東洋海事ビル4階

電話 (03) 3435-0897 (代) FAX (03) 3435-0828 E-mail : koshu@eei.or.jp

発行日／令和2年3月1日



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