

「電気安全講習会」の開催

8月の電気使用安全月間に電気安全講習会を各地で開催いたしますので、是非ご参加ください。
詳しくは当協会、支店・営業所へお問合せください。



	支店・営業所	開催日時	会 場 名	住 所
富山県	となみ野	8月1日(水) 13:30～16:00	ア・ミューホール	南砺市寺家新屋敷366
	高 岡	8月2日(木) 13:30～15:30	高岡エクール	高岡市問屋町65
	富 山	8月3日(金) 13:30～16:10	富山市南総合公園体育文化センター	富山市友杉1097
	新 川	8月7日(火) 13:30～15:40	黒部市国際文化センター(コラーレ)	黒部市三日市20
石川県	石川・金沢	8月2日(木) 13:30～16:00	いしかわ総合スポーツセンター	金沢市稚日野町北222
	小 松	8月3日(金) 13:30～16:00	こまつドーム	小松市林町ほ5
	七尾・能登	8月6日(月) 13:30～16:00	いこいの村能登半島	羽咋郡志賀町上野18-1
福井県	福 井	8月2日(木) 13:30～16:00	福井商工会議所ビル	福井市西木田2-8-1
	丹 南	8月3日(金) 13:30～16:00	鯖江市嚮陽会館	鯖江市桜町2-7-1
	敦 賀	8月6日(月) 13:30～16:00	若狭湾エネルギー研究センター	敦賀市長谷64-52-1
	奥 越	8月7日(火) 13:30～16:00	多田記念大野有終会館(結とびあ)	大野市天神町1-19

特集 平成29年度管内の電気事故について 高圧受電設備電気事故対策〈更新〉

お客さま訪問/株式会社ウーケ(富山県)
入善の名水が育んだおいしいごはんを富山から世界へ。
北陸発いきいき情報/舟橋村(富山県)
日本一小さな活気あふれる村

省エネ・省コスト
照明の省エネ(事業所)

夏の省エネについて

8月は電気使用安全月間

2018
盛夏号
No.277

キーワード Quiz クイズ

当協会では
『区分用高圧負荷開閉器』は
異常がなくても〇〇年での
更新を推奨しています。
(〇〇をお答えください)

正解者の中から抽選で **10名さま**
に図書カードを進呈いたします。
当選者の発表は図書カードの発送を
もってかえさせていただきます。

応募方法 下記の2つのうちからご応募ください。

1. 協会HPから応募

北陸 電気保安 検索



2. ハガキでの応募

※郵便切手は発送者ご自身で
ご負担ください。

〒930-0004
富山市桜橋通り3-1
(電気ビル内)
北陸電気保安協会
広報部 まで

①氏名
②住所
③電話番号
④クイズの答え
⑤本誌への
ご意見・ご感想

応募締切 2018年9月30日(日) 必着

※ご記入いただいたお客さまの情報は、当選者への粗品送付及びご意見などへの回答目的にのみ使用し、他の目的には一切使用しません。

でんきほあん

2018 盛夏号 No.277

発行所 一般財団法人 北陸電気保安協会
富山支店 〒930-0996 富山市新庄本町二丁目9番98号
TEL 076-452-0515
石川支店 〒924-0014 白山市五歩市町400番
TEL 076-274-4580
福井支店 〒910-0003 福井市松本1丁目1番22号
TEL 0776-24-5626

当協会の許可なくして複製・転載することはご遠慮ください。



2018年(平成30年)7月1日発行

一般財団法人 北陸電気保安協会

CONTENTS

- 03 平成29年度管内の電気事故について
中部近畿産業保安監督部北陸産業保安監督署
- 06 高圧受電設備電気事故対策〈更新〉
- 08 電気設備の紹介
区分用高圧負荷開閉器
- 09 夏の省エネについて
- 10 省エネ・省コスト
照明の省エネ（事業所）
- 12 お客さま訪問 No.277／株式会社ウーケ（富山県）
入善の名水が育んだおいしいごはんを富山から世界へ。
- 14 プロの仕事現場～検査員の体験から～／敦賀営業所 富田 一誠
電線接続部の接触不良による停電
- 15 絶縁用防護具耐電圧検査の紹介
- 16 北陸発いきいき情報／舟橋村（富山県）
日本一小さな活気あふれる村
- 18 災害に備えて
感震ブレーカー
- 19 8月は電気使用安全月間

わたしたち北陸電気保安協会は、
電気のプロフェッショナルです。

「誠実・正確・敏速」をモットーに、
北陸3県の15の事業所に専門技術者を配置し
電気の安全と質の高いサービスを提供しています。



主な事業内容

- 01 保安全管理業務
工場やビルなどの電気設備の保安全管理を、
24時間体制で行っています。
- 02 調査業務
ご家庭や商店、事務所などの
電気設備の安全調査を行っています。
- 03 広報業務
電気の安全な使い方などを、
さまざまな方法でPRしています。



平成29年度

管内の電気事故について

中部近畿産業保安監督部北陸産業保安監督署

平成29年度に中部近畿産業保安監督部北陸産業保安監督署管内（富山県、石川県、福井県及び岐阜県の一部）で発生し、
電気関係報告規則に基づき報告された電気事故について取りまとめたので、その概要を紹介します。

① 全体概要

平成29年度に当署管内で発生した電気事故は37件（絶縁油漏洩事故を除く）で、前年度に比べて10件の増加となりました。要因としては、積雪などにより自家用電気工作物で主要電気工作物の破損事故が増加したことがあげられます。

電気事業用電気工作物（以下「事業用」という。）と自家用電気工作物（以下「自家用」という。）の別では、事業用が9件、自家用が28件であり、うち発電所での発生が21件でした。（第1表参照）

第1表 平成29年度電気事故総括表（単位：件）

	事業用			自家用			平成29年度計			平成28年度計		
	作業員	公衆	計	作業員	公衆	計	作業員	公衆	計	作業員	公衆	計
感電死傷事故 （発電所で発生した事故：外数）				2		2	2		2	1	2	3
感電以外の死傷事故 （発電所で発生した事故：外数）												
電気火災事故												1
社会的影響を及ぼした事故												
電気工作物に係る物損等事故 （発電所で発生した事故：外数）												1
主要電気工作物の破損事故 （発電所で発生した事故：外数）			9			12			21			9
供給支障事故												
波及事故						12			12			13
異常に放流された事故												
法第106条に基づく報告徴収												
絶縁油漏洩に係る事故												
計			9	2		28	2		37	1	2	27
絶縁油漏洩に係る事故を除く 計			9	2		28	2		37	1	2	27

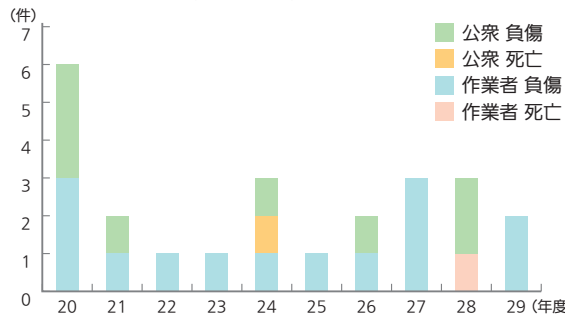
※「絶縁油漏洩に係る事故」は、平成24年9月19日改正により絶縁油に含まれるポリ塩化ビフェニルの量が試料1kgにつき0.5mg以下であるものは報告対象外となった

② 感電死傷事故

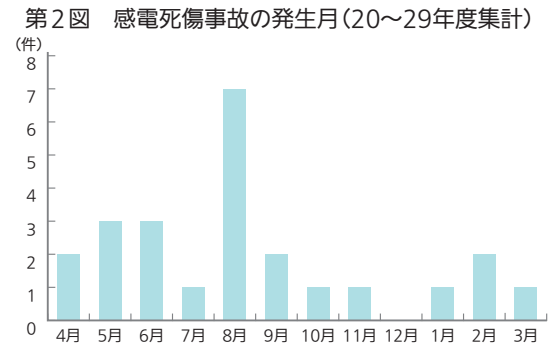
平成29年度において感電死傷事故は2件（前年度3件）発生しており、被災者はいずれも電気に関係する「作業員」でした。

平成20年度以降過去10年間の感電死傷事故発生の推移は第1図のとおり24件発生しており、作業員が被災者となったものは15件、公衆が被災者となったものは9件となっています。

第1図 感電事故の被害者、被害程度別

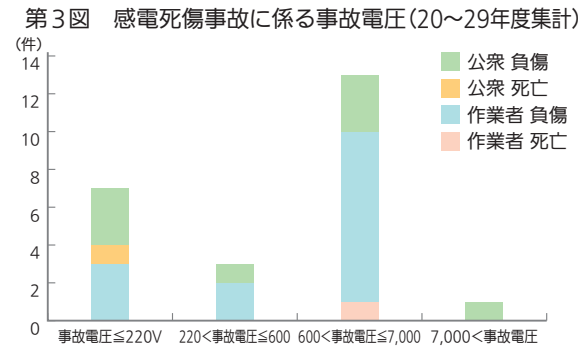


また、平成 20 年度以降で感電死傷事故の発生月は第 2 図のとおり 8 月に最も多く発生しております。



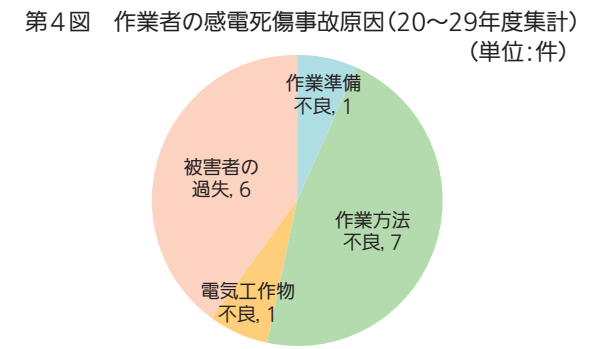
平成 20 年度以降で感電死傷事故に係る事故電圧は第 3 図のとおり「600V を超え 7,000V 以下」での発生が 13 件と最も多いものの「220V 以下」の低圧でも 7 件発生しています。

死亡事故 2 件のうち 1 件は「220V 以下」の低圧で発生しています。

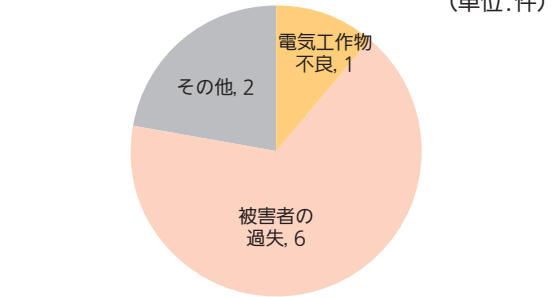


平成 20 年度以降で感電死傷事故原因は「作業者」では第 4 図のとおり「作業方法不良」が最も多く、次いで「被害者の過失」の順となっています。

また「公衆」では第 5 図のとおり作業者と同様「被害者の過失」が最も多くなっています。



第5図 公衆の感電死傷事故原因(20～29年度集計) (単位:件)



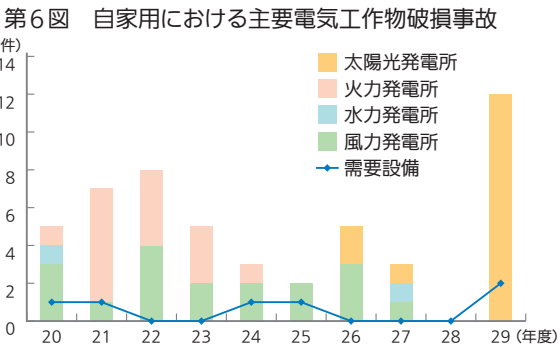
③ 電気火災事故

平成 29 年度において電気火災事故は、自家用において 0 件(前年度 1 件)でした。

④ 主要電気工作物の破損事故

平成 29 年度において主要電気工作物の破損事故は 23 件(前年度 9 件)発生しました。発生場所の内訳では自家用の発電所が 12 件と多くを占めており、発生の件数や場所は、積雪や台風などの気象条件も影響しています。

また、平成 20 年度以降自家用における主要電気工作物の破損事故は第 6 図のとおり 56 件発生しており、発電所が 50 件と多くを占めています。



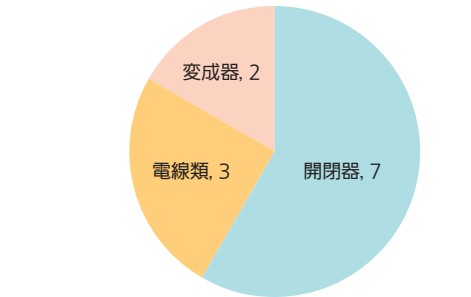
⑤ 波及事故(他の電気事業者又は一般電気事業者等に供給支障を発生させた事故)

平成 29 年度において波及事故は自家用で 12 件(前年度 13 件)発生しました。自家用で発生する電気事故のうち波及事故の占める割合は大きく、平成 29 年度では 28 件中 12 件と 42.9%が波及事故となっています。

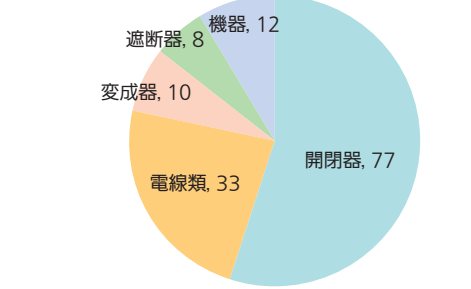
また、波及事故の原因となる電気工作物は開閉器が 7 件と波及事故のうち 58.3%を占めました。(第 7-1 図参照)平成 20 年度以降の集計でも、開閉器が 55.0%となっています。

(第 7-2 図参照)

第7-1図 事故発生工作物(29年度) (単位:件)



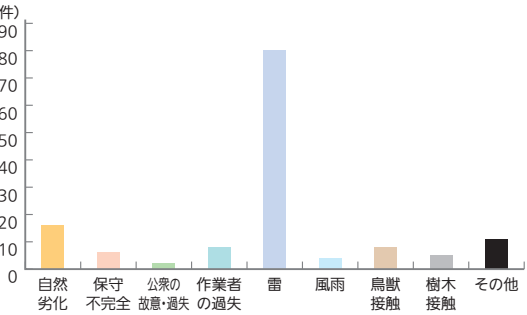
第7-2図 事故発生工作物(20～29年度集計) (単位:件)



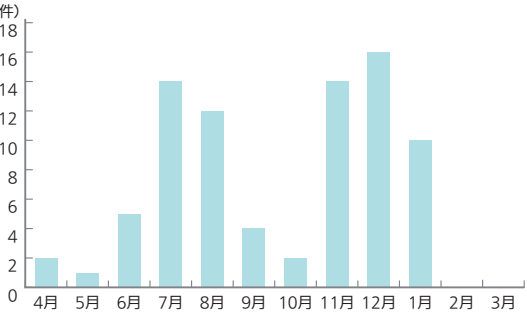
波及事故の原因は、「雷」に起因するものが多く、平成 20 年度以降の集計では 80 件と波及事故のうち 57.1%を占めています。(第 8 図参照)

「雷」の被害月は 7 月、8 月、11 月、12 月に多く発生し(第 9 図参照)、特に冬期に多発するのは北陸地方特有の現象と思われます。

第8図 波及事故原因(20～29年度集計)

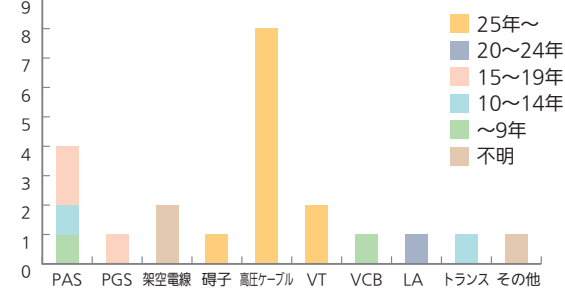


第9図 波及事故における雷の被害月(20～29年度集計)



事故原因が、「自然劣化」、「保守不完全」で事故に至る電気工作物は、高圧ケーブルが 40.0%を占めており、日頃の点検に加え計画的な設備更新も重要になります。(第 10 図参照)

第10図 事故原因が「自然劣化」「保守不完全」であった電気工作物の使用年数(20～29年度集計)



⑥ 終わりに

平成 29 年度の電気事故を振り返ると、感電死傷事故に関しては 2 件発生しています。このうち自家用の事故は、作業手順を遵守しなかったことや保護具の着用を怠ったことにより発生したものです。作業者は、事前に作業準備及び作業方法等について十分確認を行い、安全意識の向上を図ることが求められます。

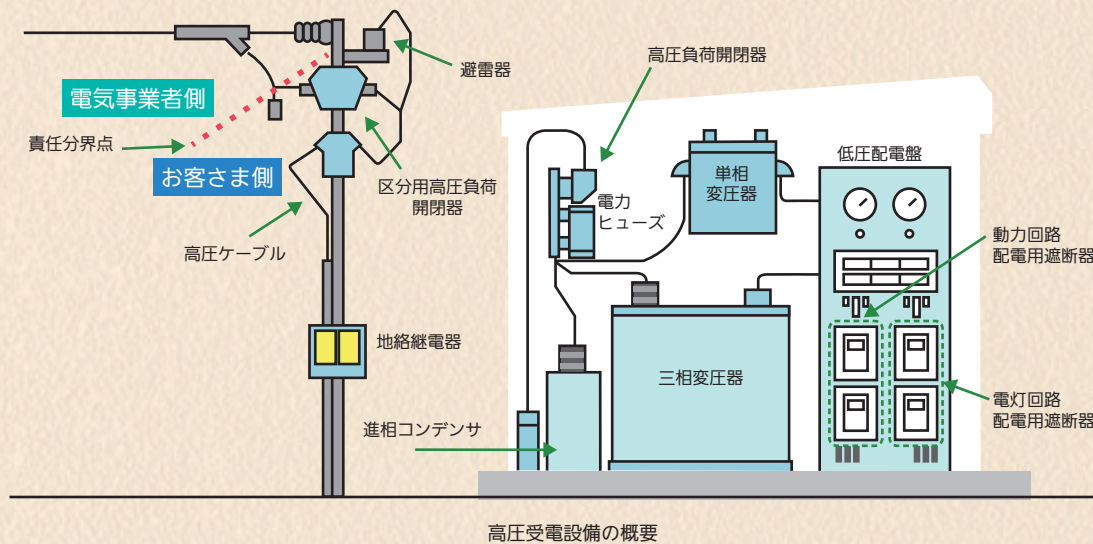
また、自社のみならず付近の需要家にも被害を与えかねない波及事故も 12 件発生しています。原因としては、自然現象(雷)が 7 件と最も多くなっていますが、保守不備(自然劣化、保守不完全)によるものも 2 件発生しており、使用年数は 25 年以上の電気工作物となっています。

今回のとりまとめを参考にして、電気事故発生防止に向け、すべての事業場において電気主任技術者を中心にその実態に応じた電気事故の未然防止と電気工作物の安全性・信頼性向上に努められることが強く望まれます。

また、設置者におかれては電気主任技術者の意見を尊重し改修の必要性を指摘された場合は事故防止の観点から改修のための措置を講じていただき、今後とも電気主任技術者と設置者との連携により電気事故を発生させないよう、より一層の安全確保をお願いします。

高圧受電設備 電気事故対策 更新

高圧で受電している受電設備は、適切な点検及び更新が行われないと高圧電気機器の性能低下や故障などから、お客さまの停電や周辺のお客さまを巻き込んだ停電事故が発生することがあります。電気を安全に安心してご使用いただくためには、受電設備の定期的な更新が必要です。

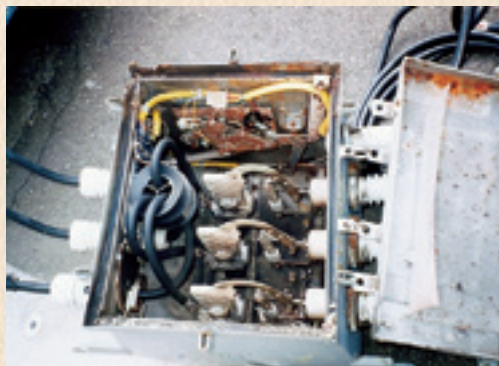


1 区分用高圧負荷開閉器

区分用高圧負荷開閉器はお客さまの受電設備の中で、電氣事業者（北陸電力）から最初に電気を受けるスイッチです。お客さまの構内で高圧地絡事故（高圧での漏電）が発生した場合には地絡継電器が異常を検出して、区分用高圧負荷開閉器を開放することにより、波及事故[※]を防止する大切な役割を担っております。

日本電機工業会では、屋外設置の場合 10 年での更新をお勧めしていますが、当協会では毎年動作を確認し、異常がなければ 15 年を目途に更新をお勧めしています。

区分用高圧負荷開閉器は、地絡継電器とのセットになっていますので、地絡継電器内の電子部品や、区分用高圧負荷開閉器に使われているパッキン類の寿命を考慮して、異常がなくても 15 年を目途に更新を計画していただきますようお願いいたします。



水の浸入により錆が発生した開閉器内部

※「波及事故」とは

電氣事業者（北陸電力）では、高圧地絡事故（高圧での漏電）を常に監視しており、一定の時間、地絡電流を検出すると自動的に配電線を停電させます。この場合、地絡事故を起こしたお客さまだけでなく、電氣事業者が停電させた配電線から電気の供給を受けているお客さまは、すべて停電することになります。これが波及事故です。

2 高圧ケーブル

高圧ケーブルは、高圧区分開閉器等から受電設備まで高圧の電気を安全に送る役割をしています。そのため、高圧ケーブルの破損や水トリー現象[※]による絶縁破壊が発生するとお客さまの設備はすべて停電することになります。復旧には高圧ケーブルの取替えしか方法がなく、金属製の保護パイプに入れて敷設されることが多く、取替えには長時間を要しますので、事故となった場合の影響が大きい設備であると言えます。

水トリー現象による絶縁破壊の発生箇所は、地中埋設箇所であることがほとんどで、仮に目視点検できる箇所であったとしても、写真のようにとても小さなものですので、外観からは判断することは困難です。このため、事故原因の特定には長時間を要します。点検や絶縁抵抗測定により、高圧ケーブルの良否判断をしています。ケーブル診断（有償）によってより詳しく調べることもできますので、担当検査員にお申し付けください。

なお、日本電機工業会では、15 年での更新をお勧めしていますが、当協会では年次点検時に確認し、異常がなくても 20 年（CV ケーブル）での更新をお勧めしています。

※「水トリー現象」とは

高圧ケーブルを水気の多い場所に敷設した場合、高圧ケーブルの絶縁体内に小さな亀裂が樹枝状に広がっていく現象のことです。



部分放電による痕跡



絶縁破壊により穴があいた部分（地中部分）

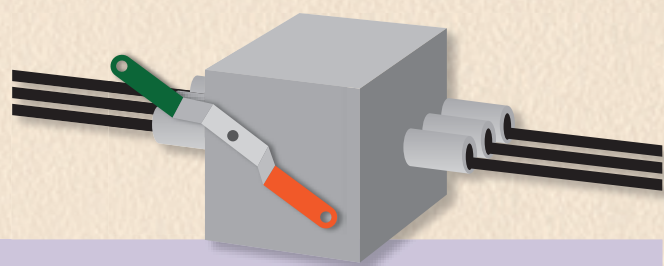
3 その他の高圧機器

その他の高圧機器についても日本電機工業会で更新時期を定めておりますが、当協会では点検結果と併せて判断し、お客さまに設備更新のお勧めをしています。右表は当協会の採用している更新推奨時期です。ご不明な点があれば担当検査員にお申し付けください。

※油入変圧器、進相コンデンサ等、PCB を含有した絶縁油を使用している電気機器は、PCB 特措法により処分期限が決められておりますので、早めの更新をお勧めします。詳細は、担当検査員にお尋ねください。

機 器 名	更新推奨年数
区分用高圧負荷開閉器	15 年
〃 用地絡継電器	15 年
高圧ケーブル	20 年
進相コンデンサ	20 年
真空遮断器	20 年
計器用変圧器	25 年
変流器	25 年
高圧負荷開閉器（区分用以外）	20 年

電気設備の 紹介



区分用高圧負荷開閉器

- ・責任分界点※に設置されています。お客さま設備のメインスイッチと言えます。
- ・架空引込方式には主に **PAS** (Pole Air Switch) が用いられます。ガスを封入した製品もあり **PGS** (Pole Gas Switch) と呼びます。
- ・地中化された場所には主に **UGS** (Underground Gas Switch) を用います。
- ・**地絡継電器 (GR)** 付の PAS、PGS、UGS は、波及事故を防止する上で最も重要な働きをする設備です。

地絡継電器 GR とは

お客さまの高圧設備で地絡事故(漏電)が発生した場合に事故を検出するための継電器を GR (Ground Relay) と言います。

GR には無方向性と方向性の 2 種類があります。誤動作による不必要な停電を起こす可能性がある設備には方向性の機器を使用します。方向性の GR は DGR (Directional Ground Relay) と言います。

また GR 付 PAS 等には地絡保護機能の他に短絡事故(ショート)が発生し過大な電流が流れた場合の保護機能も備わっています。この機能は SO (Storage Over current) と言います。地絡保護機能と合わせて SOG と呼んでいます。

区分用高圧負荷開閉器は錆が発生しやすい屋外環境に設置されていることがほとんどです。錆が発生した場合は更新をお願いしています。当協会では波及事故を防止するため、外観上の異常がなくても内部機構等の劣化などが考えられるため更新推奨時期を超えた高圧設備については設備更新のお願いをしています。



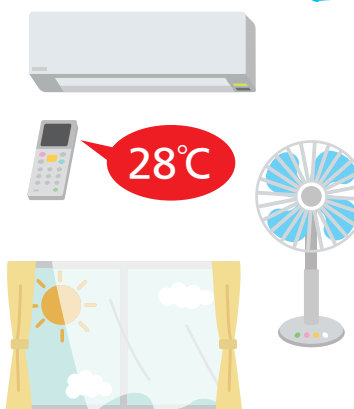
用語解説

※責任分界点：電力会社とお客さまと保安上の責任を分けている場所。

夏の 省 エ ネ について

夏は電気の使用量が大幅に増える季節です。
今回は職場やご家庭でできる、省エネ方法を一部ご紹介します。

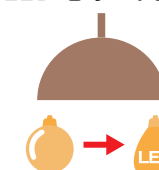
エアコンは、シーズン前にフィルターを清掃し、設定温度は28℃を目安に設定しましょう。扇風機やサーキュレーターを併用するとさらに効果的です。



窓からの熱を遮断しましょう。カーテンやブラインドなどでの日差しのカットにより冷房の負担が軽くなります。



長時間使用する照明を白熱電球から蛍光灯やLED電球に交換しましょう。



省エネモードのある電気製品は設定しましょう。



強 → 中

冷蔵庫の温度設定を「強」から「中」にしましょう。ただし食品の傷みにはご注意ください。

「省エネラベル」がついた省エネ家電に買い替えると省エネや節電に効果的です。(エアコン・冷蔵庫・テレビなど)

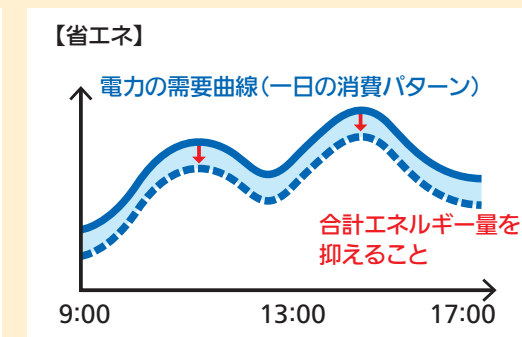
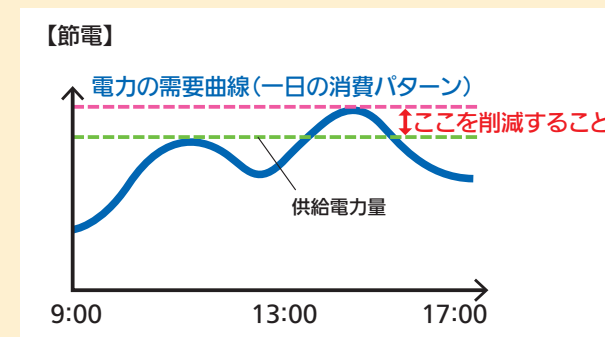


出典：
経済産業省資源エネルギー庁

豆知識 節電と省エネの違いは？

節電：ピークの電気使用量を抑えること

省エネ：時間帯に関係なく電気や石油など地球環境問題に関わるエネルギーを削減すること



照明の省エネ（事業所）

照明の省エネは、まず良い照明とは何かを考えることから始まります。一般的に、非常に明るい照度基準を設定しており、明るすぎる空間に慣れてしまっている傾向があります。良い照明とはどのようなものなのかを知り、業務に応じた快適な明るさを心がけましょう。

良い照明とは

- ☒ 十分な明るさ（照度）があって、活字の識別が容易。
- ☒ まぶしくない。
- ☒ 適当な陰影がある。ただし、作業面に影を生じない。
- ☒ 色の見え方（光色と演色性）が良い。
- ☒ 明るさの分布が極端に不均一でない。（作業対象物と周囲の明るさの対比 1/3～1/5 程度が良い）
- ☒ 照明設備費・電力費・維持管理費についての経済性が良い。
- ☒ 美的効果がある。器具の意匠・配置・取付け方法が室内に調和している。

適正な照度管理

① どのような作業にどの程度の明るさが必要か確認しましょう。

照度の基準としては、労働安全衛生規則に定められた最低照度と JIS（日本工業規格）に定められた照度基準があります。

労働安全衛生規則第 604 条（抜粋）

作業区分	精密な作業	普通の作業	粗な作業
基準	300ルクス以上	150ルクス以上	70ルクス以上

② 照度を測りましょう。

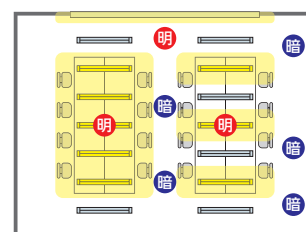
照度計を用いて、事務所など作業場所の照度を測りましょう。作業に必要な照度と比べると明るい場合は、照度を見直すことで、消費電力の削減になります。

照度の測り方

照度計を用いて、作業面（机上）の照度を複数箇所測定し、分布を把握しましょう	○照明器具直下が最も明るく、照度が高くなります。 ○照明器具からもっとも遠いところが最も暗く、照度が低くなります。
日差しの影響をうけないように測定しましょう	○窓際は、採光により日中と夜間の照度が違います。 ○窓際で日中の採光を活用できる場合は日中の照度も測定し、昼光を利用します。
事務スペースの照度は均等になるようにしましょう	○ランプの仕様は統一しましょう。間引きの位置によっては、照度の明暗がでて、目の疲れや不快感を作業者に与える場合があるので注意しましょう。



照度計の例



間引き時の照度分布のイメージ

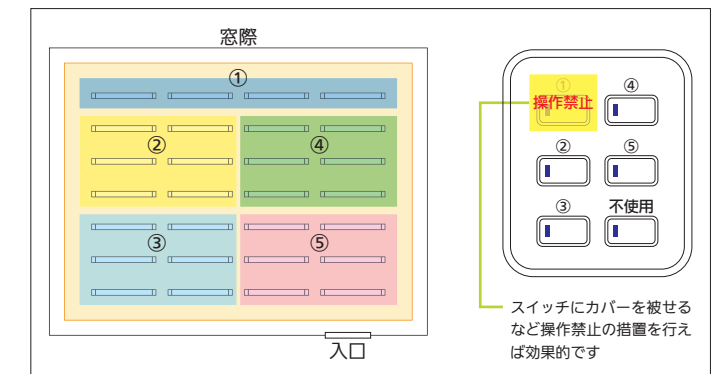
空室や不要な場所はこまめに消灯しましょう

こまめな消灯は、最も確実で、テナントでも問題なく取り組める省エネの方法です。具体的には…

- ☒ 離席する際は、こまめに消灯することを習慣つけましょう。
- ☒ 昼休みは消灯しましょう。明るい窓際で食事をするなどの工夫により、点灯するエリアを最小限にしましょう。
- ☒ 照明が必要な場合は、スタンドライトなどの手元照明を利用しましょう。
- ☒ 照明器具にプルスイッチをつけて、個別に消灯できるようにしましょう。
- ☒ 会議室・倉庫・給湯室などは、使用していない時は消灯しましょう。
- ☒ 不特定多数が利用するトイレ等の照明は、人感センサーを設置して点消灯させる方法もあります。

照明スイッチに点灯マップを表示しましょう

照明スイッチ近くに点灯マップを表示し、各スイッチの点灯範囲をわかりやすく示しましょう。常時消灯箇所は、色分けやスイッチ部分に「操作禁止」の表示を行うと明確です。



スイッチマップの例

こまめな消灯ルールを周知しましょう

点灯マップに基づき具体的なルールを決め、従業員に周知しましょう。消灯を促進する掲示を行うと従業員の省エネ意識が高まります。1つのスイッチに対してそれが受け持つ点灯範囲が広いと、必要のないエリアまで点灯してしまうというムダが生じ、スイッチによる消灯の取組にも限界が生じてしまいます。例えば、照明スイッチの細分化工事を行い、従業員による消灯促進に取り組みましょう。

例えば、

- 照明ユニット一つに対してスイッチ 1 個が対応するようスイッチ配線工事を実施（要工事費）
- 簡単な点灯マップを作成し、各スイッチと点灯場所の対応を表示
- 取組内容や効果について、多店舗や事務所に水平展開し、可能な範囲で、スイッチの細分化を実施

照明器具の間引き・ランプや器具の清掃により適正照度の確保

照明スイッチの操作だけで照明の点灯数をうまく削減できない場合は、照明器具からランプを取り外して照明の間引きを行い、照度を下げましょう。また、照明器具やランプは、時間経過とともに汚れが付着し、汚れにより照度が低下する（例えば一般的な事務所でも 1 年で 1 割近く低下する）ので、定期的に清掃を行い適正な照度を調整しましょう。

高効率照明器具の導入

高効率照明には、インバーター型蛍光灯、LED 型ランプ、セラミックメタルハライドランプ等があります。最近では、これらの照明器具の採用事例も多くなり、一時と比べ価格も低下してきています。取替時期に合わせ使用頻度の多い箇所から採用を検討してみましょう。

当協会ではホームページにも家庭の省エネや事業所の省エネ方法を紹介しています。参考にしてください。



パックごはんができるまで 人気の工場見学

株式会社ウーケは、米卸業の最大手である「株式会社神明」が平成19年に設立しました。翌20年には、工場（Aライン）を建設、順調な業績を受け、25年にはBラインを増設しました。

「おいしいごはんを富山から日本全国へ、そして世界へ」を合い言葉に、世界市場への販路拡大を目指し、今年4月からは第3期工場建設も始まっています。

北アルプスと日本海を望む雄大な自然景観を損ねないよう、アイボリーとブルーを基調にした工場は無料で工場見学ができ、平成29年度は年間約1,700名の見学者が訪れました。

厳選された米と水 無添加の味わい

平成21年から製造を開始した「無菌パックごはん」は、電子レンジで2分間加熱するだけで、すぐに食べることができる手軽さから、幅広い年代の心をつかみヒット商品になりました。以来、少子高齢化や核家族化など、ライフスタイルの変化に伴い、販売数を着実に伸ばしています。

同社の商品は、名水百選に選ばれた「黒部川扇状地湧水群」の地下水と、厳選された米を使用。先進的な殺菌システムの導入により、酸味料不使用・無添加の生産を実現。ごはん本来の風味を、そのまま味わうことができます。

22年には、国際味覚審査機構（ベルギー・ブリュッセル）主催の優秀味覚賞で二つ星を受賞、世界にもその味が認

められました。

さらに同年、包装米飯業界では初めてとなる国際認証規格「SQF Code」を取得。安全性とハイクオリティへの追求を続けています。

現在、商品の販売は、全国のスーパーやコンビニ、ネット通販が主流になっています。さらに最近では、テレビショッピングで販売した「入善町こしひかり」が人気となっています。

環境に配慮し 海洋深層水を利用

入善海洋深層水企業団地にある同社は、工場の空調（冷却）用に深層水を利用しています。熱交換して約15度に温められた海洋深層水は、隣接する別会社でカキの畜養事業に使用されており、エネルギー削減にも貢献しています。

お客さま訪問



No.277

入善の名水が育んだ
おいしいごはんを
富山から世界へ。

株式会社ウーケ

株式会社ウーケが製造するのは、北アルプスの天然水で、ふんわり炊き上げたパックごはん。クリーンチームを利用した短時間高温殺菌による添加物不使用の製法で、ごはんが持つ風味をそのまま味わえます。年間8,000万食を製造する同社では、国内及び海外販路の拡大を目指し、工場の増設工事が進められています。



- ① 精米した原料米を張り込みます。
- ② 製品を外装フィルムで包装します。
- ③ 段ボール箱で包装し出荷します。
- ④ テレビショッピングで人気の商品。

お客さまからひとこと

製造に機械を使っている当社では、メンテナンスの大切さをよく分かっています。また、安定した電気供給は欠かすことができません。そのため、点検やメンテナンスを丁寧にしてくださる協会さんの存在は、とても心強いです。



株式会社ウーケ

〒939-0663
富山県下新川郡入善町
下飯野232番地の5
TEL：0765-76-0023
FAX：0765-76-0046





プロの仕事現場 ～検査員の体験から～



敦賀営業所
富田 一誠

「電線接続部の接触不良による停電」

ある日の午後、建築資材のAコンクリート工場の連絡責任者から「プラント内の階段照明が全部点灯しないのを見てほしい」と連絡を受け、早速伺いました。

このAコンクリート工場は、以前に照明器具の絶縁不良で分電盤の漏電ブレーカーが切れた事があり、もしやと思いながら現場へ向かいました。

現場に到着して、早速、電灯分電盤を調査しましたが、ブレーカーは切れていませんでした。ブレーカー本体に不具合があるのかと思い、当該回路のブレーカーに電圧が通電されているかの確認をテスター（電圧計）にて行いましたが、各回路の電圧は正常でした。

さらに、お客さまに問診したところ、「つい先ほどまでは正常に点灯していたが、急に点かなくなった」とのことでした。状況を調査すると、点灯しなくなった照明器具は、4階建てプラントの各階踊り場部分の照明で、1階から4階まで3路スイッチにより一括点灯するものでした。もしかするとこの3路スイッチの不良かも知れないと思い、分解して点検を行いました。特に異状はありませんでした。

原因がはっきりしないまま、連絡責任者の方も同席いただき、照明器具の配線をたどり調査を続けていると、なんと、プラント出入り口付近に布設された配線接続箱の

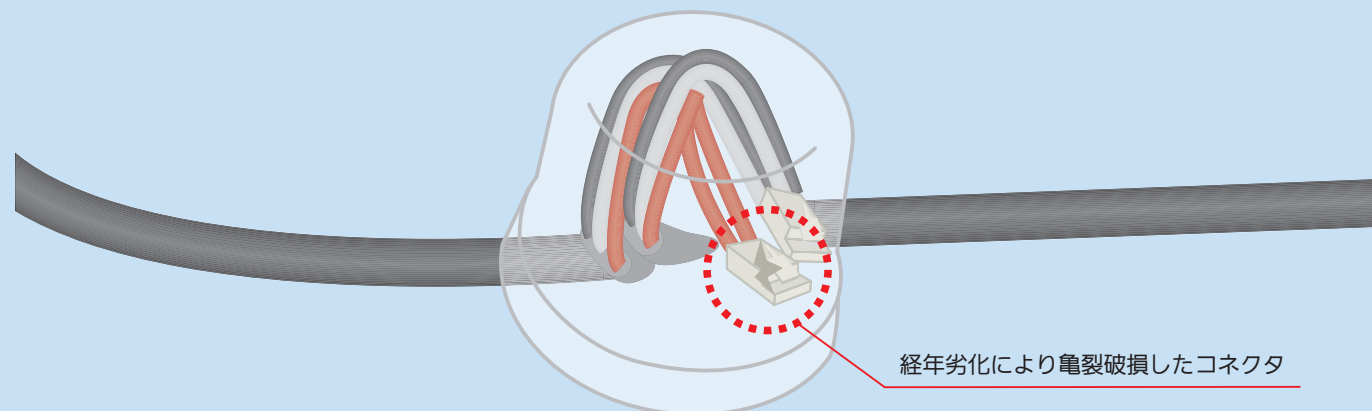
隙間から、鈍い光が見えたのです。「何だ?」と思いながら、接続箱のカバーを開けてしばらく見ていると、配線接続部で一瞬「火花」が見えました。「これが原因だ!」と確信し、直ぐに当該回路のブレーカーを開放して電線接続部の点検を行いました。照明が点かなかった原因は、照明器具の電源配線等、電線相互を接続している差込形電線コネクタが接触不良を起こし、断線状態となっていたためでした。

早速、お客さまからの応急処置の依頼を受け、当該箇所の補修を行い、お客さまから大変感謝されました。

発生した原因は、当該箇所は環境的に高温多湿でコンクリートの粉塵が舞う、電気設備にとっては比較的悪条件の場所であったことから、電線接続のためのコネクタ樹脂部分が徐々に経年劣化し、亀裂破損したことで接触不良を起こしたものと考えられます。

今回の事例は、お客さまからの連絡の早さから、事なきを得ましたが、もし発見が遅れていれば火災事故に繋がっていたかもしれません。

ぜひ、異常の早期発見のためにも、電気について気になることがございましたら、どんな些細なことでも、お気軽に担当検査員にお尋ねください。



※イラストはイメージです。

絶縁用防保護具耐電圧検査の紹介

絶縁用ゴム手袋やヘルメット、絶縁ゴムシート等の絶縁用防保護具は、電気作業従事者の生命を守る重要なものであり、使用前に劣化等が無いのか、その都度点検しなければなりません。また、6ヶ月以内に1度、所定の耐電圧性能を維持しているか検査し、その記録を保管しなければなりません。（労働安全衛生規則：第351条）

今回は、これら絶縁用防保護具の耐電圧検査についてご紹介いたします。

ヘルメット、絶縁ゴム手袋、絶縁ゴム長靴の検査

上記の保護具は、写真1のように専用の水槽を使用して検査します。具体的には、図1のように保護具の内側と外側を水で満たし、その間に試験電圧10,000Vを印加して1分間異常のないことを確認します。



写真1：絶縁ゴム手袋耐電圧検査のようす

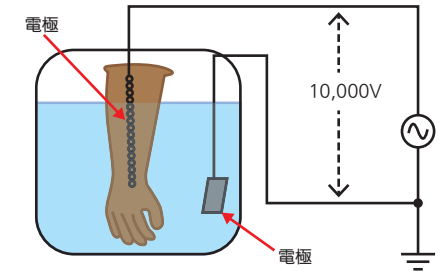


図1：絶縁ゴム手袋耐電圧検査の方法

絶縁棒等の検査

絶縁棒等については写真2のように絶縁台を使用して検査します。検査方法は、使用電圧の2倍の電圧を絶縁部間に5分間印加し、異常のない事を確認します。当協会では50,000Vまで発生できる試験器を保有していますが、さらに高い試験電圧が必要な場合もあります。そのような場合は印加電圧の和が使用電圧の2倍に相当するよう、分割して試験電圧を印加します。

図2は、最高使用電圧69,000Vの絶縁棒の検査方法例です。試験電圧が69,000Vの2倍の138,000Vとなるため、3分割して試験器から46,000Vを印加します。



写真2：絶縁棒耐電圧検査のようす

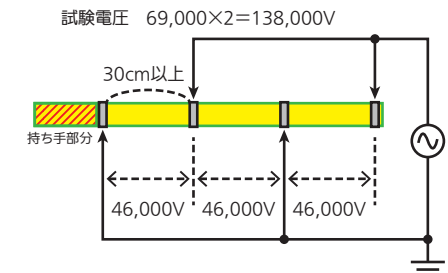


図2：絶縁棒耐電圧検査の方法

作業者の安全のためには、絶縁用防保護具の自主検査は欠かせません。また、絶縁用防保護具は常に整備され、作業者がいつでも安心して使用できる状態で管理しておくことも重要です。

管理方法としては、点検・検査を行った結果を3年間保存することに加えて、検査に合格した絶縁用防保護具の本体へ検査年月を記入した「耐圧試験合格シール」等を貼付けて管理状態が一目でわかるようにします。

お客さまでこれらの絶縁用防保護具をお持ちであれば、今一度、自主検査の実施状況をご確認されることをお勧めいたします。また、お客さま所有の絶縁用防保護具についても、ご要望に応じて検査を承っており、「耐圧試験合格シール」等の貼付けや試験成績書の発行も行っております。

絶縁用防保護具の耐電圧検査に関するお問い合わせは、当協会の最寄りの各支店・営業所、又は担当者へお問い合わせください。

北陸発 いきいき 情報

HOKURIKU LOCAL GOVERNMENT
INFORMATION

富山県 舟橋村

面積：3.47km²
総人口：3,023人
(平成30年4月1日)



日本一小さな 活気あふれる村



富山平野のほぼ中央に位置する舟橋村は、面積3.47km²、全国で最も小さい自治体です。富山市中心部へ約15分でアクセスできる利便性の良さと、雄大な立山連峰を望む恵まれた自然環境から、富山市のベッドタウンとして大幅な人口・世帯数の増加を果たしました。さらに、「舟橋村でならもう一人子どもが産みたい」と思える村づくりを目指し、子育て共助のまちづくり事業が着々と進められています。



舟橋村長
金森 勝雄 さん

三つの日本一

舟橋村は縦・横それぞれが約2kmというコンパクトな村です。市町村合併が増える中、平成18年には日本で一番面積の小さな自治体となりました。

舟橋村には、そのほかにも、あと二つの日本一があります。一つは、15歳未満の年少人口割合の多さです。平成22年の国勢人口で日本一に、27年には14位になりました。

もう一つは、舟橋駅に併設された「舟橋村立図書館」の村民一人当たりの貸出冊数が、開館以来ずっと日本一を維持していることです。駅に併設された図書館は、木でできたぬくもりある空間が特長です。来館する子どもたちの顔と名前を職員が覚え、声をかけてコミュニケーションを図るという地道な努力が実って、村外からも多くの人が訪れる人気スポットとなりました。

子育てが楽しい まちづくり

大幅な人口増加を果たした舟橋村も、昭和の終わり頃までは人口減少に悩まされていました。それが増加に転



- ① 中部の駅100選に選ばれている越中船橋駅併設の村立図書館
- ② 床暖房も完備の図書館では子どもたちと触れ合う読み聞かせも行われる。
- ③ 住民が企画から運営までを行うふなはしまつり。大勢の人でにぎわいます。
- ④ 「園むすびプロジェクト」にて手汲みポンプが完成しました。
- ⑤ 笑顔がはじける子どもたちが主役の公園。

じたのは、昭和55年から8年をかけて、市街化調整区域が全国で初めて除外となり、平成元年から宅地造成を開始したことがきっかけでした。富山市に近いという利便性の良さ、地価の安さ、インフラが整っていたことなど、子育て世代にとってうれしい条件がそろったことが追い風になり、平成22年には、人口が3000人を突破しています。

他の自治体に比べ、少子高齢化、人口減少はそれほど進んでいない舟橋村ですが、最近では転入数が横ばいとなっていることから、将来を見据えた新たな取り組みが進められています。

平成19年には、「舟橋村民憲章」が制定されました。これは、日本一小さい村としての連帯感を深めるため、住民参加のワークショップで作られた、村民手作りのものです。

平成27年からは、憲章策定にも協力を得た富山大学、県内事業者などと連携し、産学官金で行う「子育て共助の

まちづくり」モデル事業として「舟橋村創生プロジェクト」が始動。子育て世代の転入促進と、「もう一人子どもを産みたい」と思える環境づくりが進められています。

重点政策の一つとして、京坪川河川公園の隣接地に、子育て世代向けの賃貸住宅と認定こども園を設けたモデルエリアの整備が進められています。

また、現在村の小学2～4年生10人を「子ども公園部長」に任命し、プロジェクトに参加している造園業者とタッグを組んで、「遊びに来た人がいつの間にか仲良しになっちゃう公園」づくりにも取り組んでいます。公園づくりのためのクラウドファンディングでは、目標金額の2倍超の成果を達成し、「一人じゃ楽しくない」(＝誰かと遊びたくなる)水遊び場が完成しました。今後もコミュニティの場として、子どもたちのアイデアを生かした整備が進められる予定です。

EVENT

自治体イベント情報

月イチ園むすびイベント

毎月第1日曜日から土曜日にイベントを開催詳しくは、「舟橋村園むすびプロジェクト」ホームページ(<http://enmusubi-funahashi.com/>)でご確認ください。

ふなはしまつり

8月第1土曜日
踊りや演奏などのステージやお楽しみ抽選会など、村民手作りの一大イベントです。



災害に備えて「感震ブレーカー」

ご存知ですか？
地震による火災の多くは電気が原因なのです。



地震による 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すると、ブレーカーやコンセントの電気を自動的に止める器具です。時間のない避難時に電気火災を防止します。

【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
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	分電盤に感震機能を外付けするタイプで、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	バネの作動やオモリの落下により、ブレーカーを切って電気を遮断
遮断性能：高	遮断性能：高	遮断性能：中	遮断性能：低
予防範囲：家全体	予防範囲：家全体	予防範囲：接続家電のみ	予防範囲：家全体
費用：約5～8万円	費用：約2万円	費用：約5千～2万円程度	費用：約3千～4千円程度
電気工事必要	電気工事必要	埋込型は電気工事必要	電気工事不要



感震ブレーカーを設置して
電気火災から「家」「地域」を守りましょう！

8月は「電気使用安全月間」

期間 8月1日(水)～8月31(金)

電気は、私達の暮らしになくてはならない、便利で大切なものですが、使用方法を誤ると火災や感電事故などにつながる大変危険なものでもあります。8月は高温多湿であり、生活や仕事の環境が厳しいため、集中力の低下や軽装で水に接する機会も多くなり、感電等の電気事故が発生しやすくなります。このため、毎年8月を「電気使用安全月間」とし経済産業省主唱のもと、全国一斉に電気の使用安全および電気事故防止の呼びかけをおこなっています。

重点活動テーマ

- 日頃から電気使用の安全を心がけ、かしこく上手に使いましょう
- 自家用設備の電気事故は、適切な保守点検と計画的な更新で防ぎましょう
- 地震、雷、風水害などの自然災害にそなえ、日頃から電気の安全に努めましょう

協会の主な活動

- 1 電気安全講習会の開催
- 2 街頭キャンペーンによる啓発活動
- 3 ポスター、パンフレットの配布による啓発
- 4 親子電気安全教室の開催
- 5 重要文化財等の特別点検の実施
- 6 テレビ・ラジオ番組出演によるPR 他



電気使用安全月間ポスター

夏休み親子電気教室のご案内

参加無料

当協会では親子を対象に、簡単な電気工作キットの作製を通じて、電気について楽しみながら学習し、電気の安全な使い方を学びます。

内容：「エコカー&ライト」ための電気でモーターカーを走らせよう！
対象：小学生(中高学年くらいのお子さま)および保護者
各回20組(約40名)



	開催日時	会場名	住所
富山県	8月19日(日) 11:00～/14:00～	ファボーレ 1階太陽の広場	富山市婦中町下善田165-1
石川県	8月25日(土) 11:00～/14:00～	イオン御経塚ショッピングセンター 1階南エトランス広場	野々市市御経塚2-91
福井県	8月18日(土) 11:00～/14:00～	エルパ 1階西口エルパスペース	福井市大和田2丁目1212