

## 管内電気工作物の概要（令和 2 年 3 月末現在）

（第 1 表）発電設備

|       | 水力  |           | 火力  |            | 原子力 |            |
|-------|-----|-----------|-----|------------|-----|------------|
|       | 所数  | 出力(kW)    | 所数  | 出力(kW)     | 所数  | 出力(kW)     |
| 電気事業用 | 97  | 2,906,755 | 11  | 9,089,120  | 1   | 820,000    |
| 自家用   | 130 | 200,156   | 116 | 6,961,860  | 0   | 0          |
| 合計    | 227 | 3,106,911 | 127 | 16,050,980 | 1   | 820,000    |
|       | 風力  |           | 太陽光 |            | 合計  |            |
|       | 所数  | 出力(kW)    | 所数  | 出力(kW)     | 所数  | 出力(kW)     |
| 電気事業用 | 0   | 0         | 2   | 6,000      | 111 | 12,821,875 |
| 自家用   | 27  | 356,120   | 73  | 1,146,502  | 346 | 8,664,638  |
| 合計    | 27  | 356,120   | 75  | 1,152,502  | 457 | 21,486,513 |

（注）電気事業用は、特定発電用電気工作物の小売電気事業等用接続最大電力の合計が 200 万 kW を超えるもの。

（注）火力発電所については、出力 1,000kW（内燃力発電所は 1 万 kW）未満のものを除く。

（注）風力発電所は 500kW 以上、太陽光発電所は 2,000kW 以上のもの。

（第 2 表）送電線路設備

| 電線路亘長 (km) |     | 回線延長 (km) |     | 支持物数 (基) |         |     |       |    |        |
|------------|-----|-----------|-----|----------|---------|-----|-------|----|--------|
| 架空         | 地中  | 架空        | 地中  | 鉄塔       | コンクリート柱 | 鉄柱  | 鋼板組立柱 | 木柱 | 合計     |
| 8,011      | 673 | 13,299    | 898 | 20,992   | 25,576  | 973 | 339   | —  | 47,880 |

（第 3 表）変電設備

| 変電所数           | 変電所出力 (kVA)                | 調相設備容量 (kVA)            | 移動変圧器出力 (kVA) |
|----------------|----------------------------|-------------------------|---------------|
| 455<br>( 51) 注 | 56,478,000<br>( 373,000) 注 | 5,545,800<br>( 1,800) 注 | 319,000       |

注 ( ) 内は配電塔を再掲

自家用電気工作物設置件数（規模別及び保安監督形態別）

令和2年3月末現在（単位：件）

中国四国産業保安監督部

| 規模<br>保安監督形態 | 低圧                        | 高圧                |                   |                    |                     |          |       | 特別高圧     |          |     | 合計  | 前年対比<br>(%) | 増減件数  | 前年度件数 |
|--------------|---------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------|-------|----------|----------|-----|-----|-------------|-------|-------|
|              |                           | 50kW未満<br>100kW未満 | 50kW以上<br>100kW未満 | 100kW以上<br>500kW未満 | 500kW以上<br>1000kW未満 | 1000kW以上 | 小計    | 5000kW未満 | 5000kW以上 | 小計  |     |             |       |       |
| 選任           | 有資格者（専任）                  | 73                | 39                | 168                | 466                 | 319      | 547   | 1,539    | 315      | 332 | 647 | 2,259       | 108.2 | 171   |
|              | 有資格者（兼任）                  | 74                | 60                | 195                | 500                 | 161      | 150   | 1,066    | 0        | 0   | 0   | 1,140       | 110.4 | 107   |
|              | 許可主任技術者                   | 85                | 76                | 168                | 194                 | 1        | 0     | 439      | 0        | 0   | 0   | 524         | 103.6 | 18    |
|              | 統括主任技術者が<br>監督している事業<br>場 | 457               | 176               | 258                | 402                 | 62       | 30    | 928      | 80       | 29  | 109 | 1,494       | 100.5 | 8     |
| 外部委託         | 選任合計                      | 689               | 351               | 789                | 1,562               | 543      | 727   | 3,972    | 395      | 361 | 756 | 5,417       | 105.9 | 304   |
|              | 電気保安法人                    | 1,446             | 4,715             | 9,795              | 14,288              | 1,427    | 685   | 30,910   | 0        | 0   | 0   | 32,356      | 101.3 | 427   |
|              | 管理技術者                     | 380               | 2,423             | 7,005              | 11,675              | 1,008    | 390   | 22,501   | 0        | 0   | 0   | 22,881      | 99.9  | -25   |
|              | 外部委託合計                    | 1,826             | 7,138             | 16,800             | 25,963              | 2,435    | 1,075 | 53,411   | 0        | 0   | 0   | 55,237      | 100.7 | 402   |
| 合 計          |                           | 2,515             | 7,489             | 17,589             | 27,525              | 2,978    | 1,802 | 57,383   | 395      | 361 | 756 | 60,654      | 101.2 | 706   |

電気工事士の作業範囲と資格取得条件について

電気工事士等の資格と作業範囲

| 自 家 用 電 気 工 作 物                      |                                |                            |                                                                   |                              | 一般用<br>電気工作物   |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|
| 発電所、変電所、最大電力500kW以上の需要設備、送電線路、保安通信設備 | 最大電力 5 0 0 k W 未 満 の 需 要 設 備 等 |                            |                                                                   |                              |                |
|                                      | ネオン設備                          | 非常用予備発電装置                  | 600V を超える設備                                                       | 600V 以下で使用する設備（電線路に係るものを除く。） |                |
| ←→<br>規制対象外                          | ←→<br>特種電気工事資格者<br>(非常用予備発電装置) | ←→<br>特種電気工事資格者<br>(ネオン工事) | ←→<br>第1種電気工事士                                                    |                              | ←→<br>第2種電気工事士 |
|                                      |                                |                            | ←→<br>認定電気工事従事者                                                   |                              |                |
|                                      |                                |                            | <div>↑<br/>この作業範囲は、<br/>第2種電気工事士の<br/>資格では、電気工事<br/>はできません。</div> |                              |                |

第一種電気工事士と認定電気工事従事者の資格取得条件

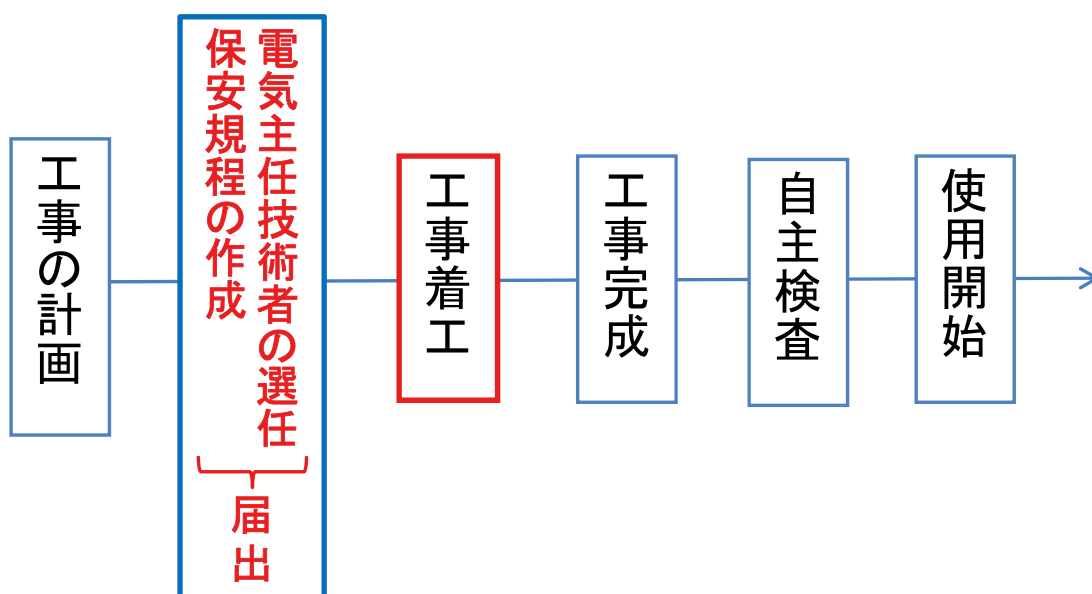
| 資 格                | 認定要件（各項目のいずれの要件でも良い）                                                                                                                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第一種電気工事士           | ① 第一種電気工事士試験に合格し、かつ、経済産業省令で定める電気に関する工事に関し以下の実務の経験を有する者<br>(a) 大学・高等専門学校等において、電気工学に関する所定の課程を修めて卒業した者にあつては、卒業後3年以上の実務経験<br>(b) (a)に規定する者以外にあつては、5年以上の実務経験 |
|                    | ② ①と同等以上の知識及び技能を有していると都道府県知事が認定した者                                                                                                                      |
| 認定電気工事従事者<br>認 定 証 | ① 第一種電気工事士試験に合格した者                                                                                                                                      |
|                    | ② 第二種電気工事士免状の交付を受け、かつ、交付後電気に関する工事に関し3年以上の実務経験を有し、又は認定電気工事従事者認定講習を修了した者                                                                                  |
|                    | ③ 電気主任技術者の免状の交付を受けている者又は旧電気事業主任技術者の資格を有し、かつ、認定電気工事従事者認定講習を修了、又は電気工作物の工事、維持もしくは運用に関し3年以上の実務経験を有する者                                                       |

## 自家用電気工作物を設置するみなさまへ

### 自家用電気工作物に係る手続きはお済みですか？

自家用電気工作物の設置者は、電気事業法に基づき、**工事着工**時点から保安を確保するために、**保安規程の作成**と、**電気主任技術者の選任**を行い、それらを遅滞なく所轄の産業保安監督部に届出なければなりません。

#### 自家用電気工作物を新設する際の届出に関するフロー図 (受電電圧1万V未満の需要設備)



#### お問い合わせ先

経済産業省

中国四国産業保安監督部 電力安全課

TEL: 082-224-5742 FAX: 082-224-5650

## 自家用電気工作物とは・・・

自家用電気工作物とは、ビル、工場、建設現場等の電気設備の中で次のようなものが該当します。

- ・電力会社から600ボルトを超える電圧で受電して電気を使用する設備
- ・一定出力以上の発電設備とその発電した電気を使用する設備
- ・電力会社から受電のための電線路以外に構外にわたる電線路を有する電気設備

## 保安規程の作成について(電気事業法第42条)

保安規程とは自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するために設置者が定めるルールです。設置者及びその従事者は保安規程を守らなければなりません。

## 電気主任技術者の選任について(電気事業法第43条)

電気主任技術者とは自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督をさせるため、設置者が選任した保安の監督者のことです。設置者は設備又は事業場ごとに①～④までのいずれかの方法により選任するか、⑤の保安管理業務外部委託承認を得る必要があります。

- ①有資格者の選任【届出】
- ②有資格者以外の者の選任【選任許可】
- ③他の事業場の主任技術者に選任されている者の選任【兼任承認】
- ④設置者の従業員でない者の選任【届出】  
(派遣、ビルメンテナンス会社との業務委託契約)
- ⑤主任技術者を選任しない場合の外部委託【外部委託承認】  
(電気保安法人、電気管理技術者との保安管理業務外部委託)

- 電気主任技術者を選任しない場合は、法律違反に該当し、悪質な場合には、電気事業法第118条において罰則(罰金300万円以下)が適用される場合があります。

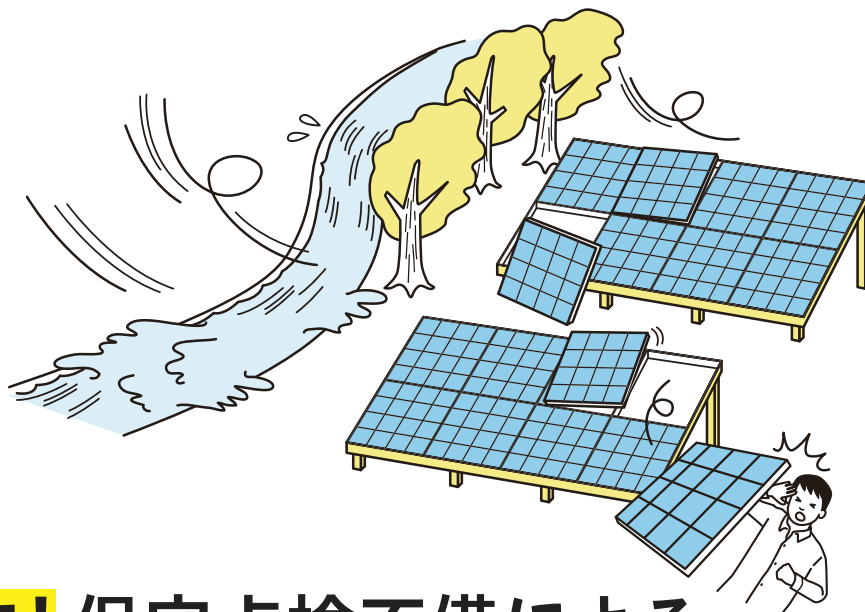
※保安規程・主任技術者に関する届出等の詳しい情報は、産業保安監督部ホームページをご確認ください。

URL: <http://www.safety-chugoku.meti.go.jp/denki/index.htm>



危険防止

## 太陽電池発電設備の保守点検の重要性について



## 危険です！保守点検不備による 太陽電池発電設備の重大事故。

近年、強風の際に太陽電池発電設備のパネルが飛散、架台が倒壊するなどの事故が発生しています。なかには飛んだパネルが近隣の住宅へ被害を与えた例も。万が一、他者に被害が及んだ場合には、刑事責任や民事責任が生じる可能性があります。



### 破損したパネルに触れると感電するおそれがあります。

破損した太陽電池発電設備に光が当たっている場合、パネルや電線の接続部、架台等に触れると感電の原因となります。

破損したパネルを発見したら、以下の点にご注意ください。

パネルや設備には  
触れない



周囲の方へも注意の  
呼びかけを



施工会社やメーカーに  
対処を依頼



### 被害を未然に防止するために・・・

パネルや架台のねじのゆるみ等がないか、変形や破損はないか等を定期的にチェックするなど、適切に維持・管理することが事故の未然防止につながります。

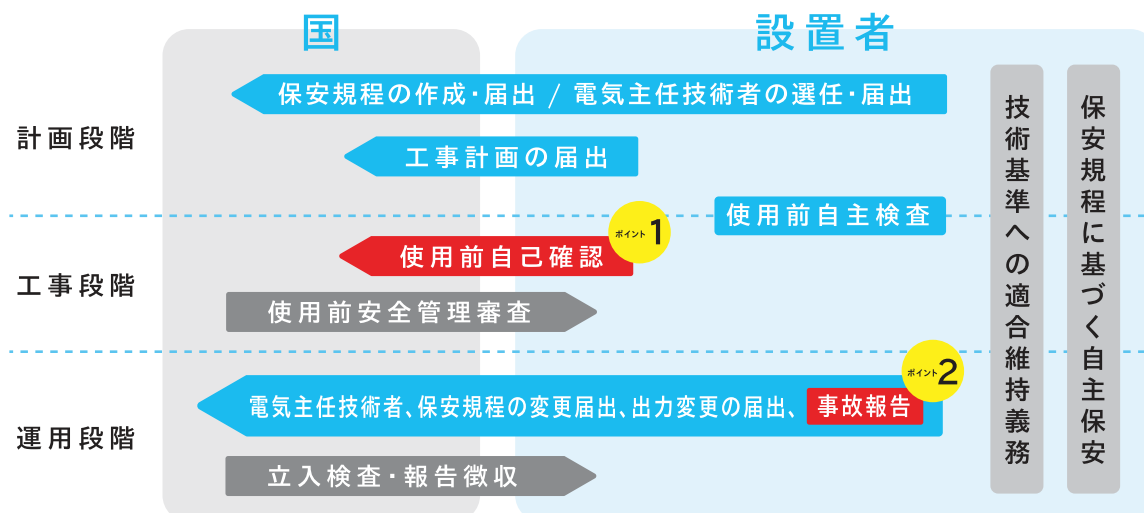
## 自家用電気工作物(出力50kW以上の設備)の設置者の方へ

電気事業法に基づいて事業用電気工作物を設置するためには、保安規程の届出や主任技術者の選任など、安全の確保のための措置をとる必要があります。

### ポイント1 使用前に国に届け出る「使用前自己確認制度」が導入されました。

太陽電池発電設備の設置者自らが、設備が技術基準に適合することを確認した結果を、使用前に国に届け出る義務があります。(出力500kW～2,000kWの設備設置者) ※平成28年11月30日施行(電気事業法51条)

### 太陽電池発電設備の安全規制体系



### ポイント2 事故報告の対象範囲が拡大されました。

今後、以下のような事故が発生した場合は、速やかに下記の連絡先に報告する義務があります。

1

発電所構外にパネルが飛散した場合

※平成28年4月1日施行

2

一定規模以上のパネルの脱落・飛散が生じた場合  
(例えば、事業用電気工作物クラス50kW＝パネル約150枚に相当)

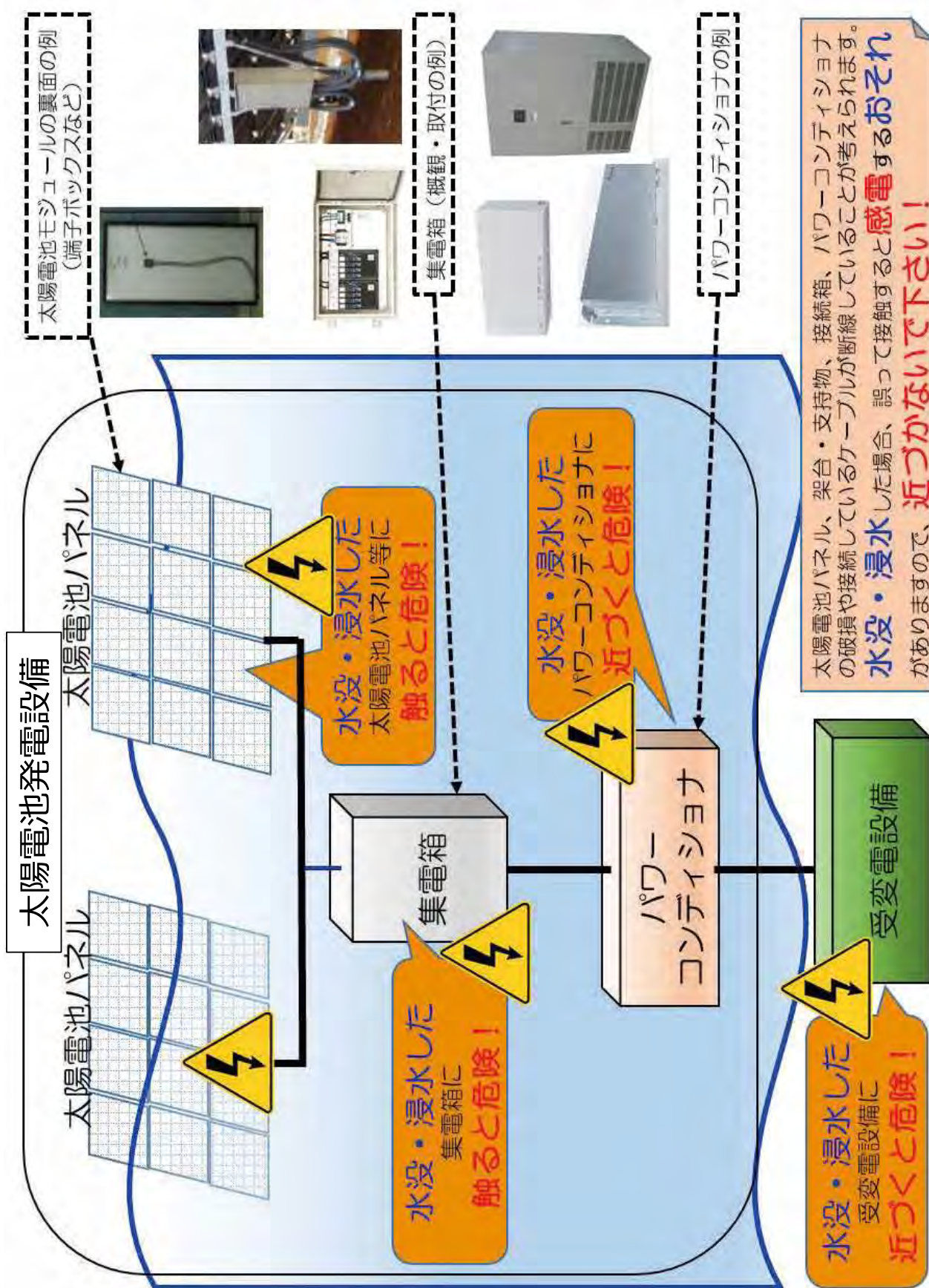
※平成28年9月24日施行(電気関係報告規則第3条)

### 産業保安監督部 問い合わせ先 エリア/組織名/電話番号

|     |                           |                        |    |                           |              |
|-----|---------------------------|------------------------|----|---------------------------|--------------|
| 北海道 | 北海道産業保安監督部 電力安全課          | 011-709-2311<br>内線2720 | 近畿 | 中部近畿産業保安監督部<br>近畿支部 電力安全課 | 06-6966-6048 |
| 東北  | 関東東北産業保安監督部<br>東北支部 電力安全課 | 022-221-4947           | 中国 | 中国四国産業保安監督部 電力安全課         | 082-224-5742 |
| 関東  | 関東東北産業保安監督部 電力安全課         | 048-600-0385           | 四国 | 中国四国産業保安監督部<br>四国支部 電力安全課 | 087-811-8587 |
| 中部  | 中部近畿産業保安監督部 電力安全課         | 052-951-2817           | 九州 | 九州産業保安監督部 電力安全課           | 092-482-5520 |
| 北陸  | 中部近畿産業保安監督部<br>北陸産業保安監督署  | 076-432-5580           | 沖縄 | 那覇産業保安監督事務所 保安監督課         | 098-866-6474 |



# 水没・浸水した太陽電池発電設備に近づくと非常に危険です。



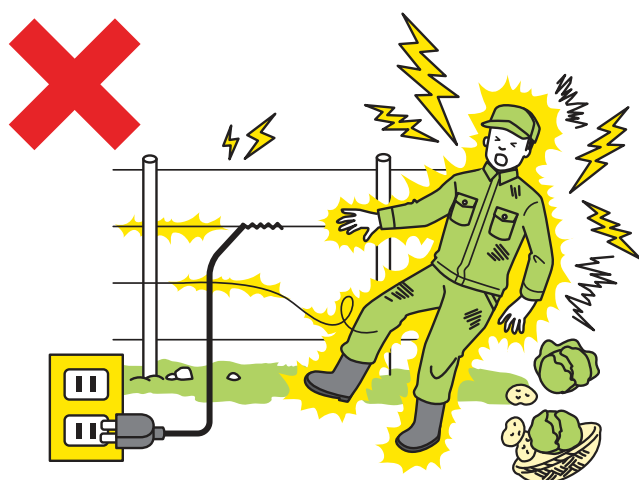




違法設置禁止

電気さくの正しい設置のお願い

## 電気さくの不適切な設置は、 人や家畜の死傷事故に つながります！



**家庭用電源から直接  
電気を供給しない。**

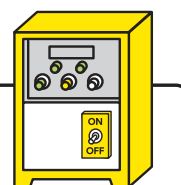
家庭用電源から直接、電気さくに電気を供給することは絶対に行わないでください。感電事故や火災につながるおそれがあります。



電気さくの設置にあたっては、法令等により定められる事項を守ってください。

安全のための設置ポイント ①

**電気さく用電源装置を使用すること。**



安全のための設置ポイント ②

危険である旨の  
表示をすること



安全のための設置ポイント ③

漏電遮断器を  
設置すること



安全のための設置ポイント ④

開閉器(スイッチ)を  
設置すること



詳細は裏面へ ▶▶▶

電気さくとは

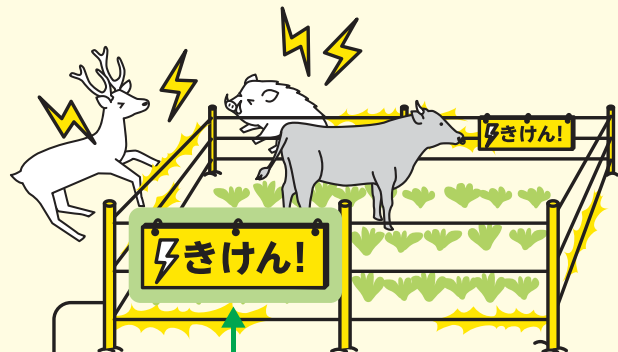
- 電気刺激によって、野生動物の侵入や家畜の脱出を防止する「さく」のことです。
- 危険防止のため、電気事業法関係法令によって設置方法が定められています。

## 安全のための設置ポイント

### 安全のための設置ポイント ①

#### 電気さく用電源装置の使用

人に危険を及ぼすことがないように、必ず出力電流が制限される電気さく用電源装置から電気を供給してください。



### 安全のための設置ポイント ②

#### 危険である旨の表示

人が見やすいように、必ず危険である旨の表示をしてください。

※人が接触した際に流れる衝撃電流は瞬間的であり、通常は人体に危害を及ぼすものではありませんが、高電圧で充電された裸電線という特異な設備であり、触れた場合には衝撃を受けるため表示が定められています。

コンセント式  
漏電遮断器



電気さく用電源装置



### 安全のための設置ポイント ③

#### 漏電遮断器の設置

人が立ち入る場所に使用電圧30V以上の電源から電気供給を受け設置する場合には、漏電遮断器を設置してください。

※蓄電池等から電気供給を受ける場合も漏電遮断器が必要です。

### 安全のための設置ポイント ④

#### 開閉器(スイッチ)の設置

事故等の際に容易に電源から開放できるように、開閉器(スイッチ)を設置してください。

※電気さく用電源装置に付属されている場合は追加する必要はありません。

その他の自主的な安全基準については、日本電気さく協議会HPをご参照ください。

【日本電気さく協議会 安全の為に自主基準】<http://www.nihondenkisakukyogikai.org/safetystandards/>

### 電気さくの設置方法に関する問い合わせ先

|                       |              |                  |              |
|-----------------------|--------------|------------------|--------------|
| 北海道産業保安監督部            | 011-709-1795 | 中部近畿産業保安監督部 近畿支部 | 06-6966-6056 |
| 関東東北産業保安監督部 東北支部      | 022-221-4947 | 中国四国産業保安監督部      | 082-224-5742 |
| 関東東北産業保安監督部           | 048-600-0386 | 中国四国産業保安監督部 四国支部 | 087-811-8585 |
| 中部近畿産業保安監督部           | 052-951-2817 | 九州産業保安監督部        | 092-482-5519 |
| 中部近畿産業保安監督部 北陸産業保安監督署 | 076-432-5580 | 那覇産業保安監督事務所      | 098-866-6474 |

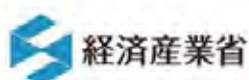
### 【パンフレットに関する問い合わせ先】

経済産業省商務流通保安グループ 電力安全課  
〒100-8986 東京都千代田区霞が関1丁目3番1号  
TEL (03)-3501-1742 FAX (03)-3580-8486

### 【鳥獣被害対策全般に関する問い合わせ先】

農林水産省農村振興局農村環境課鳥獣対策室  
〒100-8950 東京都千代田区霞が関1丁目2番1号  
TEL (03)-6744-7642 FAX (03)-3502-7587

【電気さく用電源装置に関する問い合わせ先】 日本電気さく協議会 HP <http://www.nihondenkisakukyogikai.org/>





お知らせ

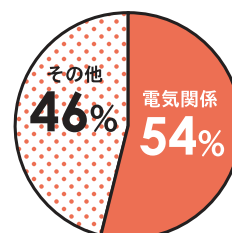
地震の時、自動で電気を遮断できる  
**感震ブレーカー**をつけましょう

## 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

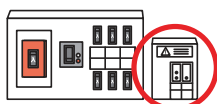
## 電気火災対策には、**感震ブレーカー**が効果的です。

「**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。

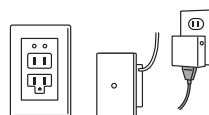
### 主な感震ブレーカーの種類



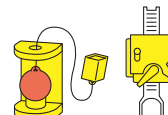
分電盤タイプ(内蔵型)



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「地震時等に著しく危険な密集市街地」<sup>(※1)</sup>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<sup>(※2)</sup>において、感震ブレーカー(分電盤タイプ)の「地震時等に著しく危険な密集市街地」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:「地震時等に著しく危険な密集市街地」とは「密集市街地のうち、延焼危険性又は避難困難度が高く、地震時における最低限の安全性が確保されていない、著しく危険な密集市街地」と定義(住生活基本計画(全国計画)。2016年3月閣議決定)。2020年までに当該地域をおおむね解消することを目標としている。

※2:「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)

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。

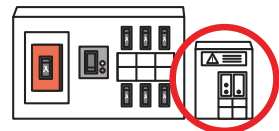


費用：約5～8万円(標準的なもの)  
※電気工事が必要

#### 分電盤タイプ(後付型)

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



費用：約2万円  
※電気工事が必要

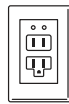
#### コンセントタイプ

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

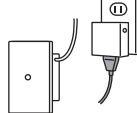
※電気工事が必要



(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



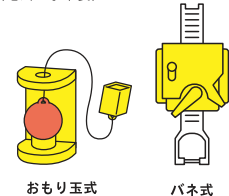
費用：約5千円～2万円程度

#### 簡易タイプ

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。

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)



おもり玉式

パネ式

### 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。

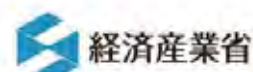
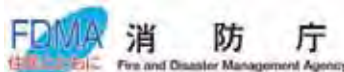
### 耐震対策等と合わせて取り組むとさらに効果的です。

- 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いましょう。

### この資料に関するお問い合わせ先

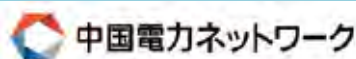
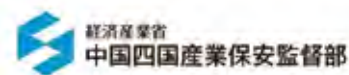
- 経済産業省商務流通保安グループ 電力安全課 〒100-8901 東京都千代田区霞が関1丁目3番1号 TEL:(03)-3501-1742  
ホームページ([http://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/oshirase/2015/10/270105-1.html](http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2015/10/270105-1.html))
- 内閣府政策統括官(防災担当) 〒100-8914 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

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。



# 台風接近前の対策のお願い

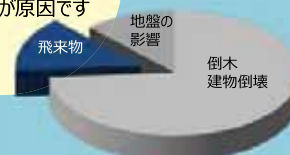
(経済産業省中国四国産業保安監督部  
／中国電力ネットワーク株式会社)



## 事前対策は万全ですか？

- 台風で **飛来物** が電線に接触すると、**停電の原因** になります
- さらに **公衆感電** など重大な二次災害につながる危険性があります

昨年台風15号による  
電柱倒壊は、  
1割強が **飛来物**  
によるものが原因です



令和元年台風15号－電柱倒壊原因  
※経済産業省資料を基に作成

台風接近前に必ず

## 飛来物対策

をお願いします



**感電** のおそれがあります。 **近づかないでください！**

切れた電線を見つけた場合には、最寄りの中国電力ネットワーク [\(ネットワークセンター\)](#) にご連絡ください



イラスト：中国電力ネットワーク株式会社提供