

電 気 の
火 災 を
防 ぐ
新 常 識



お届けしたいのは、 電気火災を防ぐ、安心な暮らし。

「電気が要因で、火災が起こる」。

イメージしにくいかもしれませんが、
これを“電気火災”と言います。

たとえばショートや漏電。

今は、配電機器の普及によりその被害は少なくなってきました。

しかし、今深刻になっているのが、

大地震後に停電から電気が復旧した際の“通電火災”や、
ホコリと湿気が要因で起こる“トラッキング火災”による被害です。

河村電器産業は配電機器メーカーとして、

みなさまにより安全な暮らしを提供したいと思っています。

だからこそ、新しい技術を追い求め続けてきました。

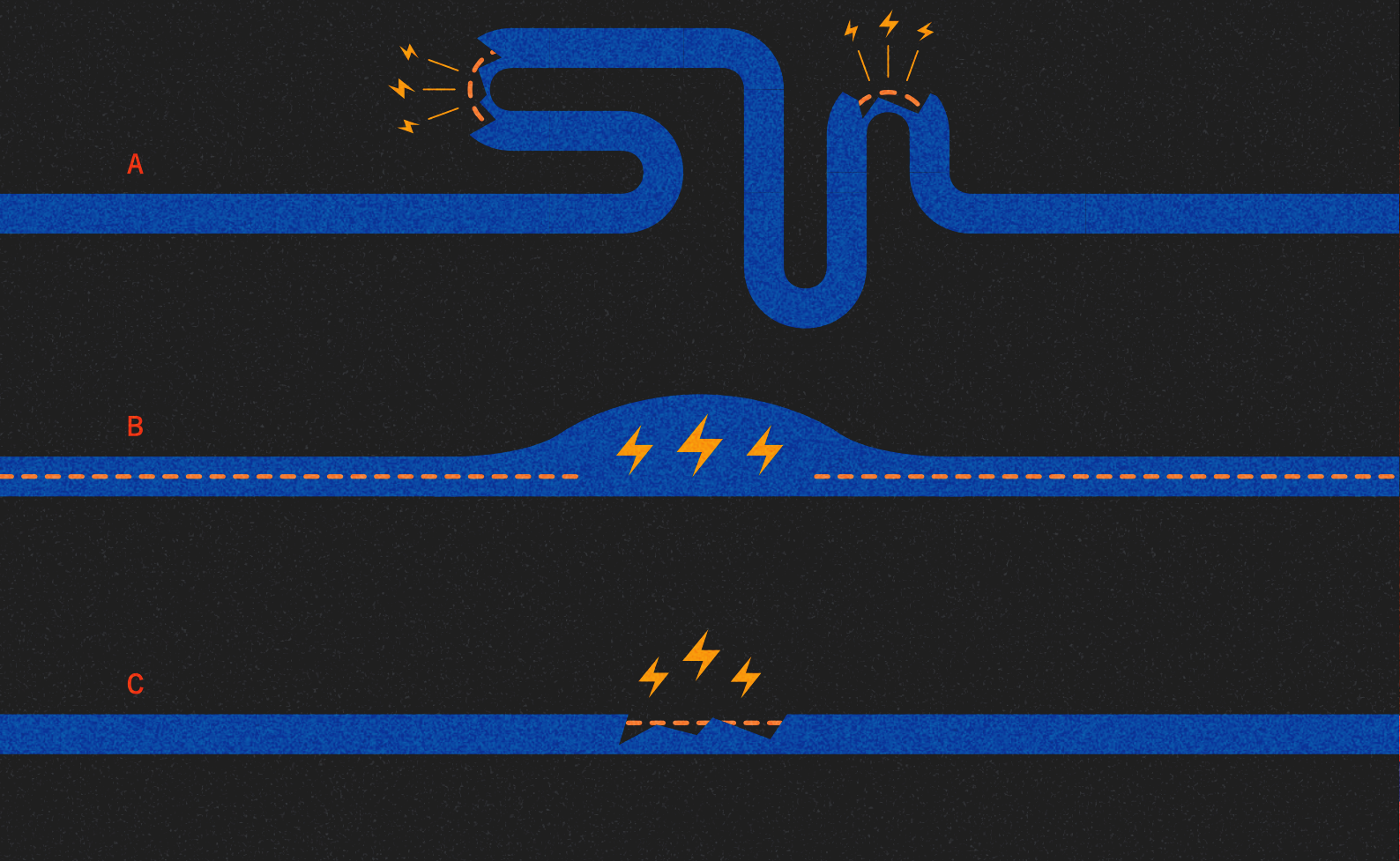
まずは 今までの配電機器で**守れる領域** と、

今までの配電機器では**守りきれない領域** をご紹介します。

そして、これからの「新常識」となる機器をご覧ください。



今までの
配電機器は、
「ショート」
「過負荷」
「漏電」を
守ってきた。



A 短絡（ショート）

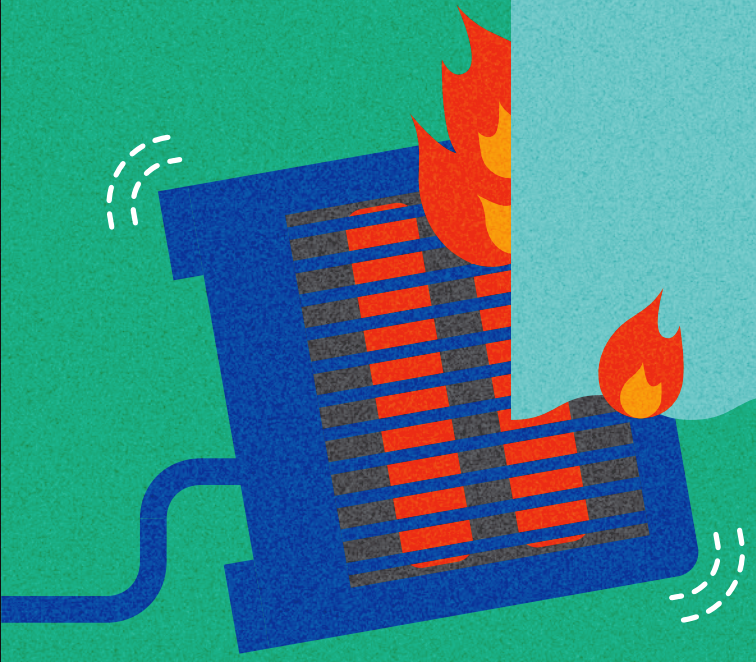
電源コードが家具などに挟まったり折り曲げられたりすると、被覆が剥けることがあります。すると、電気は決められた道順（回路）を通らずに、2 極（本）の銅線と銅線が接触した部分を近道して流れます。これを短絡（ショート）と言います。この状態になると、非常に大きな電流が流れて高い熱が発生。火花が出てコードが燃えるため、火災の原因になるのです。

B 電気の使いすぎ（過負荷）

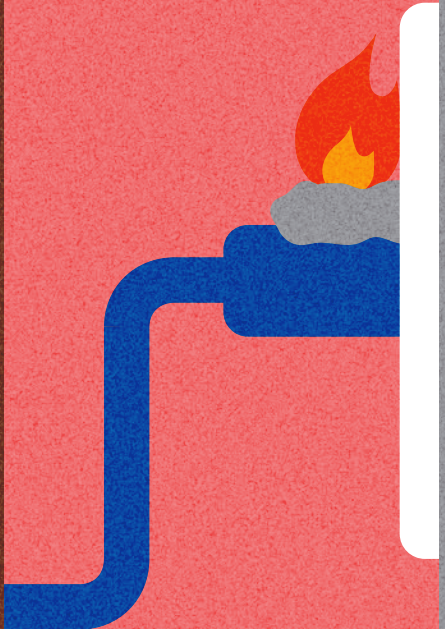
電線に電気を流せる最大量（許容電流）は決まっています。その許容量以上の電気が継続して流れると、電線が発熱して発火に至る可能性があります。これを過電流と言います。

C 漏電

電気配線や電気器具には、電気が漏れないようにする物質（絶縁体）で守られています。しかし、その絶縁体が古くなったり、傷ついたりすると、電気が外に漏れてしまいます。これが「漏電」です。漏電は、電力の損失であるばかりか、火災や感電などの原因にもなり得る危険な現象です。

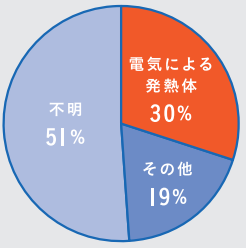


配電機器で
守りきれ
なかったのは
「地震」と
「ホコリ」だった。

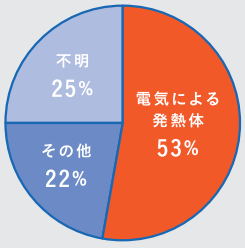


■ 大地震における出火原因

過去の大地震で発生した火災原因の多くが電気



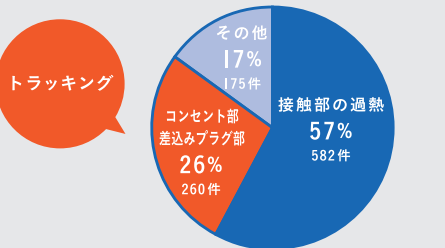
阪神淡路大震災（平成 7 年 1 月）
総務省消防庁
「平成 7 年 火災年報（別冊）」を基に作成



東日本大震災（平成 23 年 3 月）
総務省消防庁
「平成 23 年 火災年報（別冊）」を基に作成

■ トラッキング火災の現状

コンセントに差し込んだままの電源プラグにホコリが溜まり、発熱して発火に至る現象を「トラッキング火災」と言います。



差込みプラグとコンセントの出火原因
東京消防庁「火災の実態」を基に
過去 10 年間（平成 17 年～26 年）を当社にて集計

大地震後。
電気が復旧したら
大火事が起こった。

① 停電から電気が復旧した際の通電火災

大地震が起こり、停電。そして電気が復旧。その際、スイッチを ON にしたままの電気ストーブや白熱灯に電気が通り、洋服や本などが接触していると発火してしまいます。この現象が「**停電から電気が復旧した際の通電火災**」です。今、国や自治体はこれを問題と捉え、通電火災の対策に取り組んでいる状況です。

■ 地震における通電火災の発生例



発生直後の火災



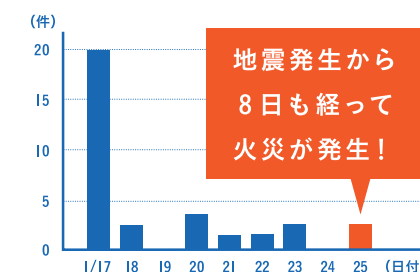
破損状態での再送電による発熱・発火



転倒した水槽のモーターが加熱・発火

停電から電気が復旧した際の通電火災

■ 通電火災発生件数 ※阪神淡路大震災（神戸）



停電から電気が復旧した際の通電火災。この火災の特徴は、地震発生から8日も経って火災が起こっていることです。もしも外に避難していた場合、火災の発見が遅れ、建物が焼失する恐れがあるのです。建物から建物へと燃え移り、広い範囲で火事が広がってしまいます。

「神戸市消防局発表データ」を当社にて集計

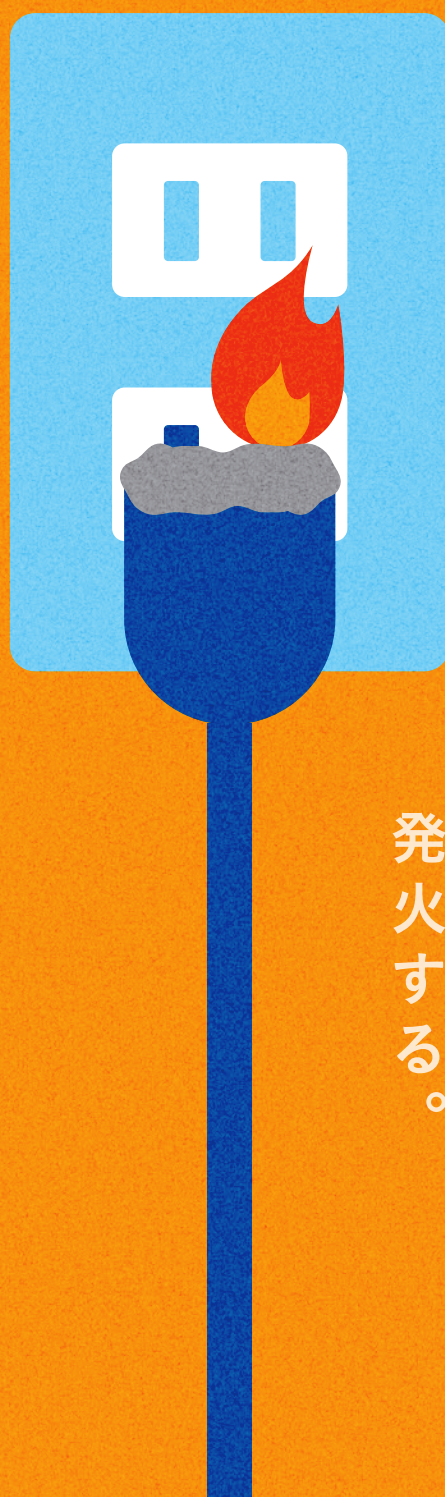
■ 自治体の動き

- ・内閣府…感震ブレーカーについて、震度5強の揺れを感知した際に通電を遮断する性能を「基準規格」と位置づけ、設置を促す動きになっています。※2015年2月
- ・横浜市をはじめ、各自治体で感震ブレーカーの購入・設置費用などを補助する制度が策定されています。

新常識① 大規模な地震が発生したときの通電火災を防ぐ
感震ブレーカー機能付ホーム分電盤



p.11

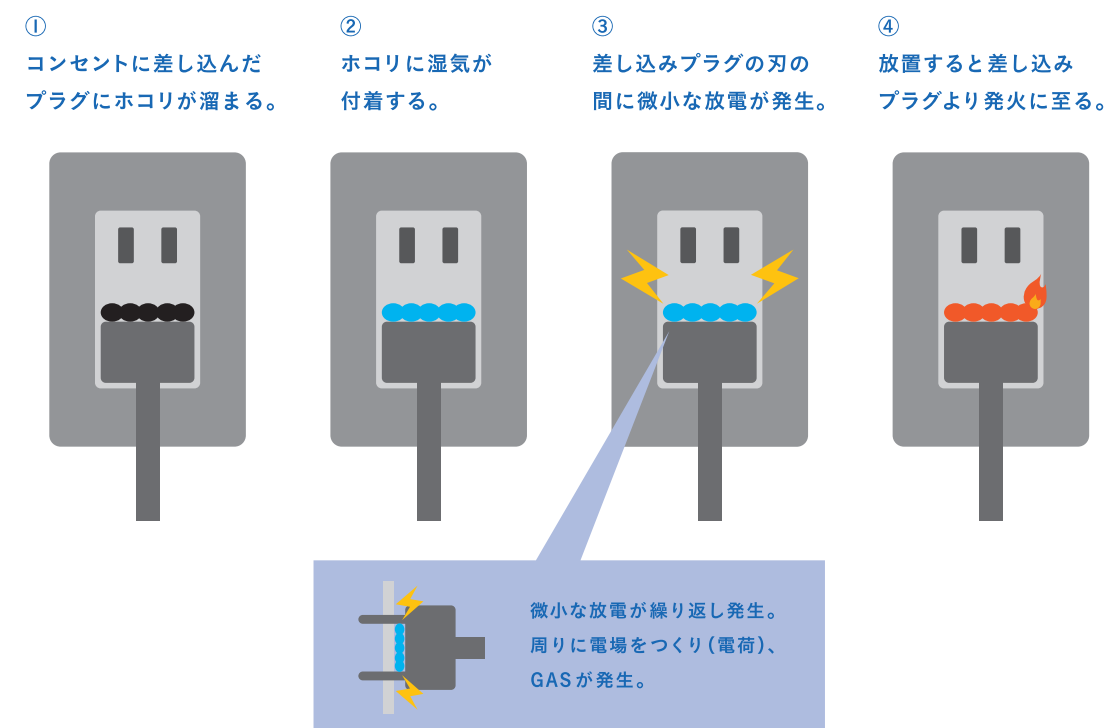


それは、
目の届かない
コンセントから
発火する。

② ホコリと湿気で起こる「トラッキング火災」とは

長時間差し込んだままのコンセントとプラグ。そのスキマにホコリが溜まり、湿気が付着。微小な放電を繰り返して発熱・発火する現象を「トラッキング現象」と言います。また、それが要因で起こる火災を「トラッキング火災」と言います。この火災が恐ろしいのは、在宅、留守、昼夜に関わらず、知らないうちに火災が起こることです。

■トラッキング火災のメカニズム



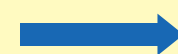
■発生しやすい箇所

- 大型家具・大型家電の後方など、目の届きにくい箇所
- テレビやパソコン周辺など、長時間コンセントを差したままの箇所
- キッチンや洗面所など湿気の多い箇所
- 観賞用水槽の付近や、ペットに尿をかけられる恐れのある箇所

トラッキング火災を
動画で解説!



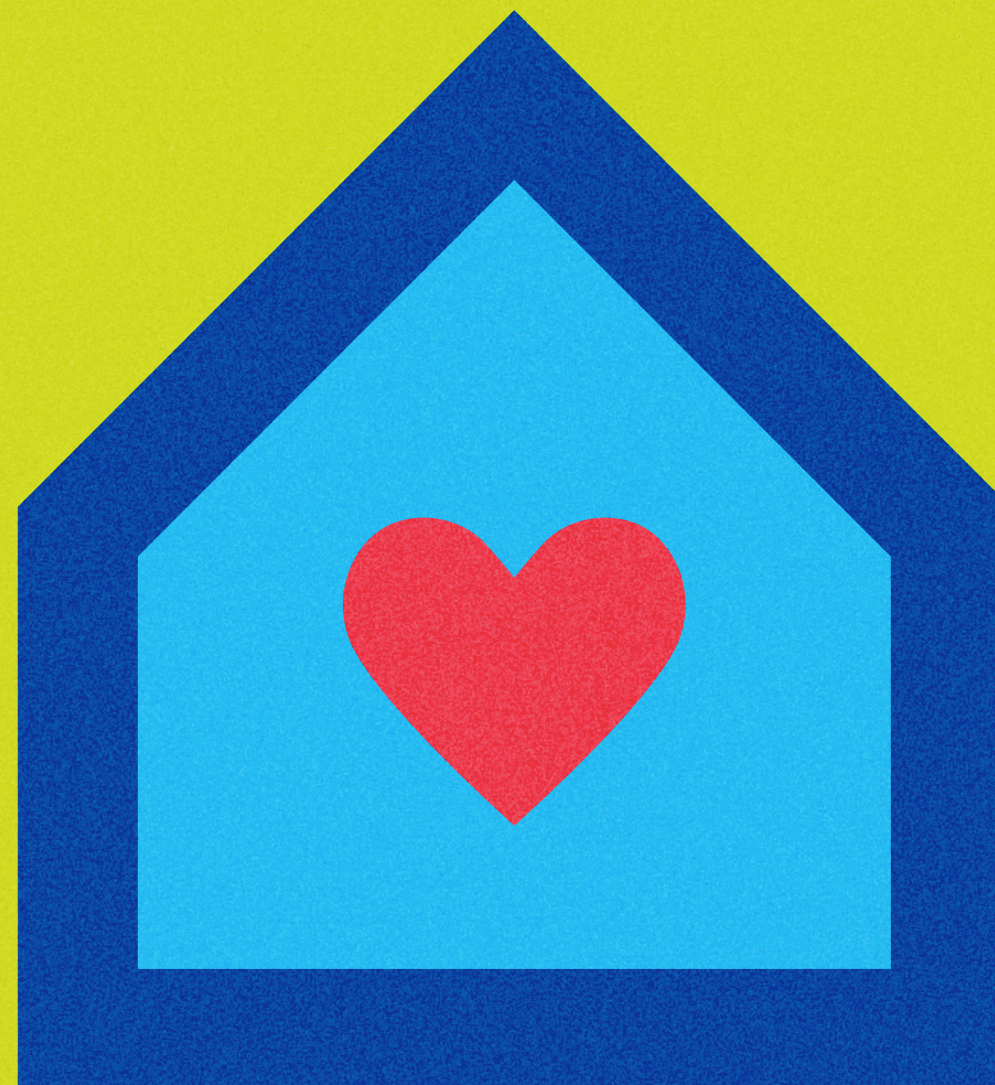
新常識② トラッキング火災を未然に防ぐ
プレトラックコンセント



p.13

電気火災を防ぐ。

それは、いのちを守ること。



人のいのちを守りたい。家や建物という大切な資産を守りたい。

だからこそ、私たちの製品を「新常識」にしたいと強く思います。

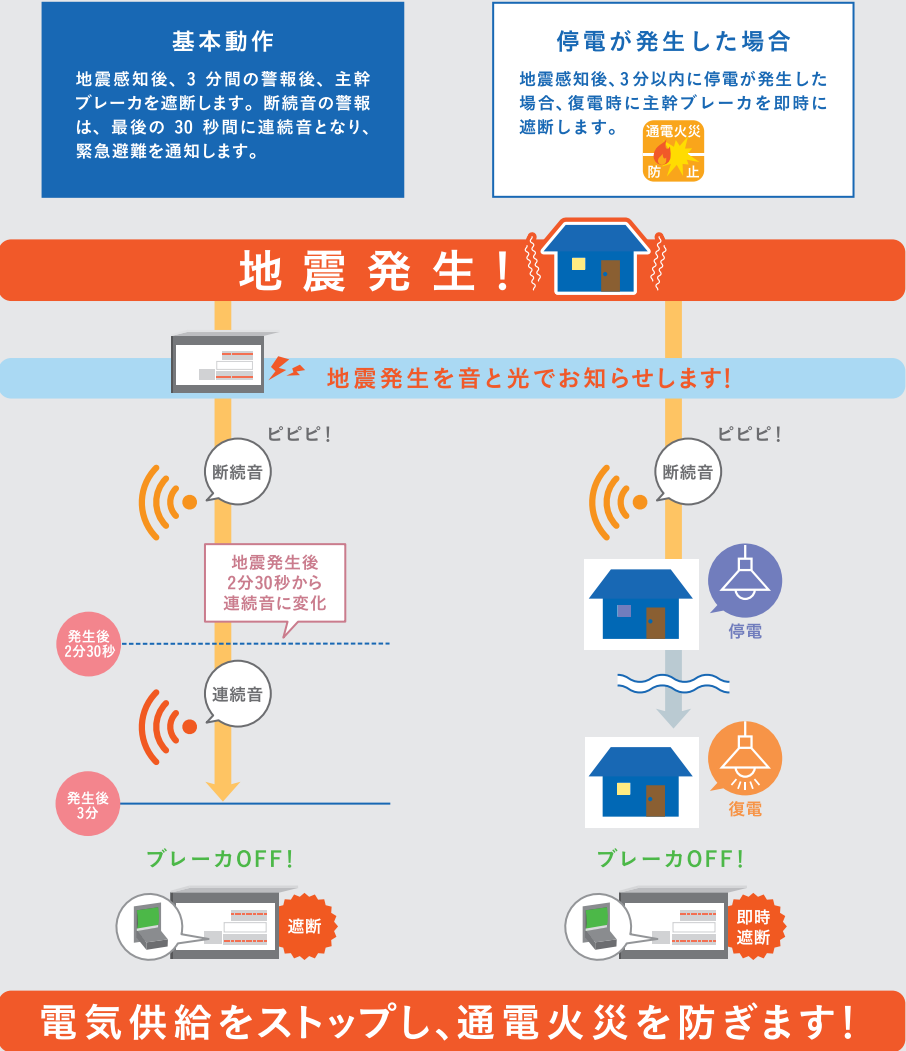
電気火災が起こらない毎日のために、どうか、ご検討ください。

最新型
センサー搭載

感震ブレーカ機能付ホーム分電盤

震度 5 強以上の揺れを感知すると、ランプとブザーでお知らせした後、主幹ブレーカを遮断して電気の供給をストップします。遮断まで時間を設けることで、避難のときの照明を確保できます。また、利用環境に合わせて「遮断までの時間」と「感知する震度」を設定できるのがカワムラの新型センサーの特長です。

■ 感震リレーの動作機能 ※震度5強、遮断までの時間「3分」の設定での説明です。(初期設定)



※『感震ブレーカー等の性能評価ガイドライン』より
大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会
(事務局：内閣府、消防庁、経済産業省)

出火予防性能※
★★★★
3つ星評価

避難時の
照明確保
可



感震ブレーカ機能付ホーム分電盤

新型センサーで
揺れを正確に
感知！



新型 感震リレー

■ 特徴

- ① 新型センサー

新型センサーが取得する詳細な振動データを地震と生活振動に区別する当社独自の「EQD アルゴリズム」を搭載！トラックの通過やドアの開閉では作動しません。
- ② 震度設定

耐震対策の有無などにより、感知する地震の大きさを震度 5 強、震度 6 弱から選択することができます。
- ③ コンパクト

感震リレーの小型化で他高機能機器を搭載しても盤をコンパクトにできます。従来感震リレーサイズ比：約3分の1
- ④ 遮断までの時間設定

夜間避難時の照明確保や発火の恐れのある電気製品への安全対策を考慮して、主幹ブレーカを遮断するまでの時間を即時、1分、3分から選択することができます。
- 「即時」で有効なこと



熱源からの火災を防ぐ
- 「1分」または「3分」で有効なこと



夜間避難時の照明確保

● さらなる新基準を目指す河村電器産業



住宅用感震総合システム

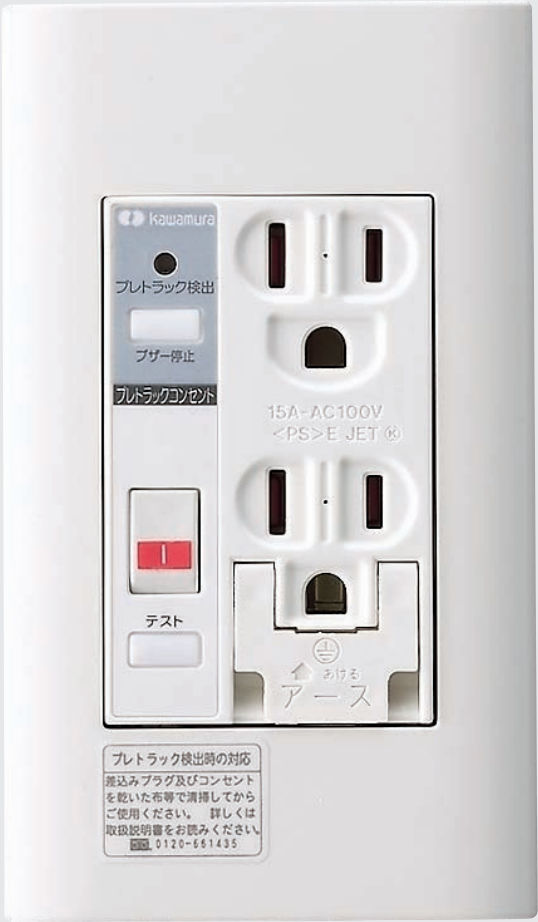
地震発生時、電気ストーブなど危険度の高い箇所は、いち早く電力供給をストップしたい。しかし、夜間避難するためには一定時間の照明の確保が必要。このように、従来の感震ブレーカーは相反する課題がありました。業界初の技術『住宅用感震総合システム』が、それを解決します。

※開発中の製品です。発売日未定。

世界初

プレトラックコンセント

独自開発の「トラッキング検出回路」が、微小な放電電流を検知。電気を遮断し、アラームでお知らせしてトラッキング現象を未然に防ぎます。



一般財団法人 日本消防設備安全センター
消防防災製品等 推奨

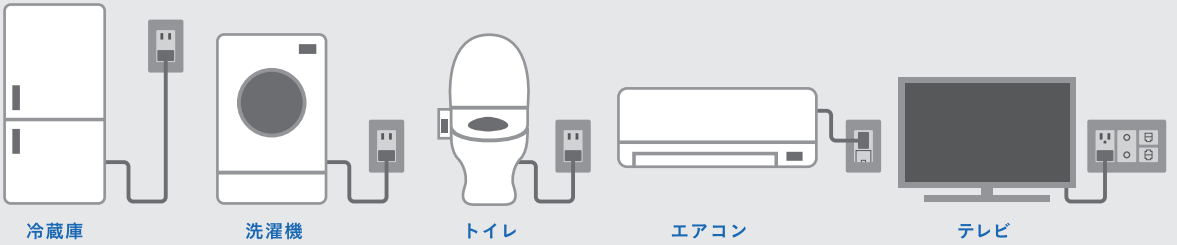
※ 本制度は、消防防災分野において有効に活用できると認められる製品を推奨し、広く普及を図り、消防防災活動に役立てることを目的とする制度です。

■トラッキング現象の検出メカニズム

トラッキング現象は、差し込みプラグ間の微小な放電により“電荷を含んだGAS”が発生します。トラッキング検出回路が、そのGASを検出孔を通じて検知。トラッキング現象の初期段階で、電気を自動的に遮断します。



■ おすすめ設置場所 ホコリが溜まりやすく、湿気が多い場所がおすすめです。



●仕様及び外観は予告なく変更する場合があります。 ●掲載価格には消費税は含まれておりません。

カタログ記載内容：2017年4月現在

ご用命は



ISO14001は陸地区、水俣地区、つくば地区、大崎地区、札幌地区での登録です。

河村電器産業株式会社

本社 愛知県瀬戸市曙町3番86 丁489-8611

<http://www.kawamura.co.jp/>

北海道支店	TEL(011)821-5311	中部支店	TEL(052)930-6350
東北支店	TEL(022)297-2141	北陸支店	TEL(076)269-3555
東京支店	TEL(03)5759-0020	近畿支店	TEL(06)6264-1801
北関東支店	TEL(048)666-3700	中四国支店	TEL(082)568-1625
南関東支店	TEL(045)444-2240	九州支店	TEL(092)534-6110

M170407