

カンタン!

あんしん!

あんぜん!

稻妻ヒカリさんの
おうちでできる カミナリ対策



カミナリがゴロゴロ… さあ、どうする?!

主婦の稻妻ヒカリさんは、
カミナリが鳴り始めたら、心配事がたくさん…。
干している洗濯物を入れなきや!
遊びに行っている子供は大丈夫?
パソコンは起動したままでOK?

ヒカリさんは、こんな時に困らないために、
カミナリに関していろいろ調べてみました。
ぜひあなたも、ヒカリさんから教わって
おうちをカミナリから守りましょう!

もくじ

- カミナリの侵入経路はこんなにある! P3~4
- 人に被害を与えるカミナリQ&A P5~10
- 建物や設備に被害を与えるカミナリQ&A P11~20
- カミナリ豆知識 P21~22
- 家庭用雷対策製品について P23~24
- カミナリ写真館 P25
- カミナリお助け便利帳 P26



稻妻家の人々



稻妻 ヒカリ(38歳)
稻妻家を守るしっかり者の主婦。
バレーボールで鍛えたガッツは人一倍。
ただし、おっちょこちよい一面もあり。
近所のママさんバレーチームに所属。



稻妻 雷斗(40歳)
ちょっとのんきな稻妻家の大黒柱。
家電に詳しくて日曜大工も得意なマイホームパパ。
でも、野球観戦では熱くなることもしばしば。



稻妻 美雷(14歳)
楽しいことが大好きな中学2年生。
弟の面倒をよくみるやさしいお姉ちゃん。
学校ではプラスバンド部に所属。



稻妻 雷(11歳)
活発でスポーツ万能な小学5年生。
泥だらけの服でいつもお母さんを困らせている。
地元の少年サッカーチームに所属。



稻妻 雷吉(70歳)
いざという時に適切なアドバイスをくれる
頼りがいのあるおじいちゃん。
趣味は釣り。



稻妻 鳴美(67歳)
息子と違って、家電にはめっきりうとい
おっとりとしたおばあちゃん。
趣味は料理とお菓子づくり。



桑畑 光男(68歳)
孫達をついつい甘やかしてしまう、
やさしいおじいちゃん。
趣味はゴルフ。



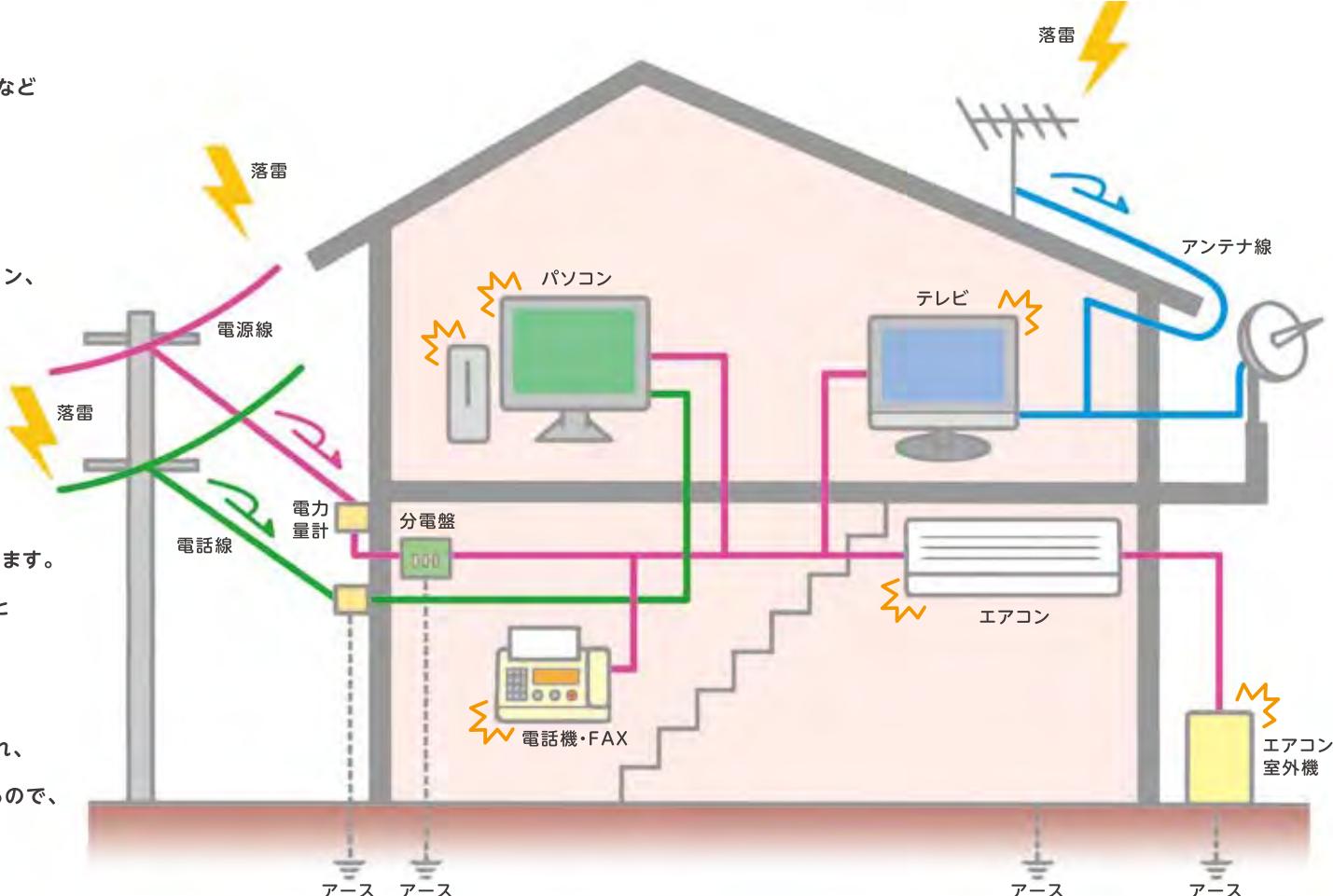
桑畑 光子(65歳)
昔ながらの知恵を娘や孫達に教えてくれる
病気知らずの元気なおばあちゃん。
趣味は社交ダンスとカラオケ。

無防備は危険!! カミナリの侵入経路はこんなにある!!

カミナリは、アンテナ、電話線、電源線など
さまざまな所から侵入してきます。

カミナリが侵入してきた場合、
カミナリの通り道にあるテレビ、パソコン、
電話機・FAX、エアコン室外機などの
家電製品が破損することがあります。

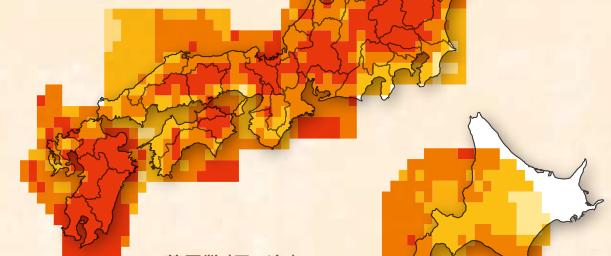
昔の電話機は電話線しか
つながっていませんでしたが、
今では電話線と電源線がつながっています。
このようにカミナリの通り道が増えると
カミナリにより機器が破損する
確率も上がります。
最近の家電製品の内部回路はIC化され、
いっそうカミナリに弱くなっているので、
注意が必要です。



日本における落雷回数
1992年～1996年の5ヵ年平均

色の濃いところが落雷回数の
多いところを示しています。
夏は太平洋側・山間部に多く、
冬は日本海側に多い
傾向があるようです。

夏期(4月～10月)



落雷数(回／年)

0~1
2~5
6~25
26~MAX

冬期(11月～3月)



出典:雷と高度情報化社会:(社)電気設備学会
落雷位置標定システムのデータによる年間落雷数

Q1

屋外に居る時に
カミナリが鳴り始めたら
どうすればいいの？



A1

とにかく建物や
車の中などの室内に
避難しましょう。

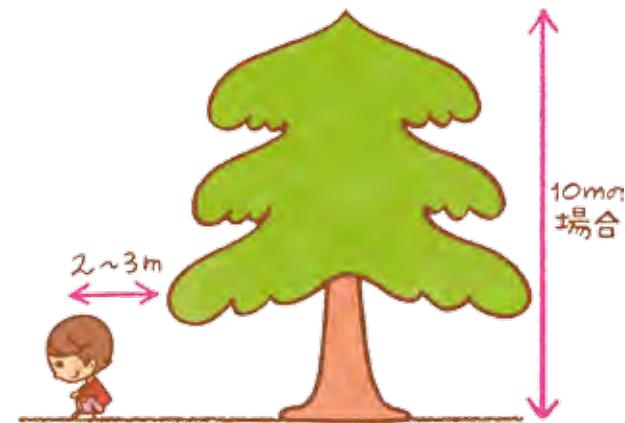


特に雷雨の時は、軒下や木の下に身を隠していても、
落ちたカミナリが軒先や外壁、
木から飛んでくることがあり、とても危険です。
できるだけ室内に避難するようにしましょう。

避難する建物や車が
近くにない時には…

高さの高い木、ポール、電柱などからは、
2~3m以上離れて、身をかがめて
カミナリが通り過ぎるのを待ちましょう。

『カミナリ豆知識』も見てみよう! ▶ P21・22へ



Q2

「カミナリは高い所に落ちる」と聞くけれど、低い所にも落ちるの?



A2

低い所に落ちることもあります。

高さだけが原因じゃない!



グラウンド、河川敷、ゴルフ場、
田畠など、平地で見通しのきく広い場所に
カミナリが落ちることもあります。
土手の道を自転車で走行中の人、
サッカーやゴルフなどをプレー中の人などが
実際に被害を受けたケースもあります。

ですから、カミナリが鳴ったら
できるだけ素早く室内に避難する
ようにしましょう。

「カミナリ豆知識」も見てみよう! ▶ P21・22へ



Q3

イヤホンや携帯電話、
アクセサリーなどの金属類を
身に付けていると、
カミナリが落ちやすいの？



A3

金属類だけが
原因ではありません。



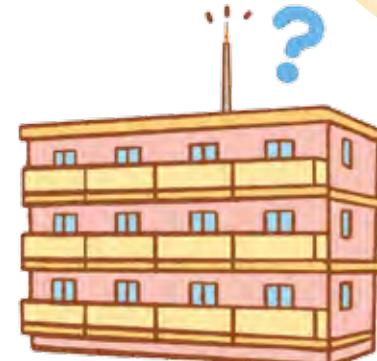
イヤホンや携帯電話、アクセサリーなどの
金属類を身に付けていることが、
カミナリの落ちやすい直接的な
原因とは言えません。

なぜなら、金属類も人も
電気を通す性質があるので、
カミナリは、人なのか金属類なのかを
見分けて落ちるわけではないからです。

ですから、カミナリが聞こえたらできるだけ
素早く室内に避難するようにしましょう。

Q4

避雷針は何のためにつけるものなの?



A4

建物や、その中に居る人を守るためにものです。



避雷針は、カミナリを受けとめて、安全に地面に流すためのものです。ただし、避雷針にカミナリが落ちた場合でも、建物の中の家電製品などが壊れてしまう事がありますので、その他の対策が必要になります。

家電製品のカミナリ対策については P23・24へ

「カミナリ豆知識」も見てみよう! P21・22へ



Q5

カミナリで
火事になることは
あるの？



A5

火事になることもあります。



コワイ！

落ちたカミナリが電源線などを伝わって、
家電製品を破損させることができます。
場合によっては、電源部分がショートして
過電流が流れることで、
最悪の場合、火事になることがあります。
家電製品を破損させないためには、
適切な雷対策製品の設置が必要です。

家電製品のカミナリ対策については P23・24へ

Q6

カミナリが
鳴っている時は、
家のどの辺に居るのが
安全なの？



A6

部屋の真ん中に
居るのが安全です。

お風呂や台所などの水回りにいると
被害を受ける可能性があります。

カミナリの電気(電流)は、
主に物体の表面を流れる性質があり、
家屋に落雷した場合は、
屋根から壁に向かって流れます。
ですから、家屋の外側にあたる
軒先や外壁周辺は危険です。
昔から「カミナリが鳴ったら蚊帳の中に入れ」と
言われていますが、蚊帳は通常部屋の中央に
あるため、蚊帳に入ることで自然に安全を
得ていた様子がうかがえます。



Q7

カミナリによって
破損しやすい家電製品は?



Q8

カミナリが直接
家に落ちなくても、
家電製品が壊れる
ことはあるの?

A7 パソコン、電話機・FAX、
テレビが、破損しやすい
家電製品のワースト3です。



家電製品のカミナリ対策については P23・24へ



パソコン、電話機・FAX、テレビや、
洗濯機や電子レンジなどのように、
コンセントの他に通信線やアンテナ線や
アースを接続しているものは、コンセント以外に
カミナリの抜け道ができてしまうため、
破損しやすいと言われています。

逆に、コンセントのみを接続している
掃除機などは、カミナリの抜け道がないため
破損しにくいと言われています。

A8 あります。



付近で落ちたカミナリが、コンセントや通信線、テレビのアンテナ
などを伝って、その先につながっている家電製品が壊れることがあります。
これは、家庭で使用している電圧の約100万倍と言われているカミナリの高い電圧に、
家電製品が耐えられなくなるためです。

Q9

パソコンや家電製品を
カミナリから守るには
どうすればいいの？



A9

まずはパソコンや
家電製品をコンセントから
抜きましょう。

さらに電話やパソコンにつながっている通信線や、
テレビのアンテナ線を抜きましょう。
カミナリの抜け道がなくなるので、
被害を受けにくくなります。



しかし、カミナリが鳴った時に、
一瞬にしていくつものコンセントを抜くことや、
カミナリが来ることをあらかじめ予想して
コンセントを抜いておくことは、
なかなか実際に出来る事ではありません。
そんな時のために、雷保護機能付住宅分電盤やコンセントケーブル用、パソコンLAN
ケーブル用、電話用、テレビ用などそれぞれの雷対策製品を取り付けておくと、
コンセントをすぐに抜けない時や、家にいない時でも被害を受けにくくなります。

家電製品のカミナリ対策については P24・25へ

まずは
無料でできる
対策を！



カミナリ豆知識

光と音でカミナリのおおよその距離を知ることができます

カミナリが光ったのにゴロゴロとすぐには音が聞こえない時があります。それは、光の速さの方が音の速さより速いからです。その光と音の速さの差を利用して、カミナリのおおよその距離を知ることができます。

例えば、光った稲妻の3秒後にゴロゴロとカミナリが鳴ったとしたら、おおよそ1キロ離れていると言われています。おおよその距離がわかつても「稲妻だけだから」「まだ遠くに聞こえるから」と思わず、できるだけ早く建物や車の中に避難するようにしましょう。



避雷針の設置にはルールがあります

避雷針の設置方法にはルールがあるので、適当に高い所に設置されているわけではありません。

建築基準法で高さ20mを超える建物には設置しなければいけないと定められています。

ただし、爆発の危険性のある可燃物を扱う工場などでは、高さ20m以下の低い建物でも、消防法などで設置しなければいけないと定められています。また、お寺や神社などの、国宝や重要文化財に指定されているような建物には、高さや爆発の危険性などに関係なく設置されています。



カミナリの電気を蓄積して有効利用はできません

カミナリの電圧は家庭で使用している電圧の約100万倍と言われています。これを、一般家庭の電力使用量に換算すると、約2ヶ月分になります。そんなカミナリのエネルギーを有効活用する方法は無いのでしょうか？

現在、残念ながらカミナリをためる技術は確立されていません。何故なら、カミナリをためるために、いつも同じ場所にカミナリを落とさなければならないのですが、まだその技術が確立されていないのです。また、カミナリのような『短い現象』をためる方法も技術的に確立されていません。しかし、これから先、カミナリのエネルギーを有効活用できる時代が来るかもしれません。



カミナリによる火災も、火災保険での補償を受けることができます

一般的に、建物の被害は火災保険で補償されますが、建物内の家電が落雷で壊れた場合は、火災保険の家財を対象とした保険に加入していないければ補償されません。

■一戸建てやマンション(専有部分)の『建物』が落雷によって被害が出た場合 → [火災保険](#)

■建物内の『家電やPC』が落雷によって故障した場合 → [火災保険の家財](#)

※注) 保険会社・保険内容によって補償内容が異なりますので、詳しくは保険会社にご確認ください。

また、落雷により被害が発生したことを証明する書類が必要になります。一般的には罹災(りさい)証明・気象証明・落雷証明などの書類を提出します。

■カミナリを証明する書類について【証明書を発行している機関】

A. 気象証明・気象観測資料(カミナリがその日に発生していたかを証明する書類) → [最寄の地方気象台](#)

B. 罷災(りさい)証明(カミナリなどの自然災害を証明する書類) → [各市町村、消防署](#)

C. 落雷証明(落雷場所と時間を証明する書類) → [民間の気象会社](#)

※注) 必要書類については、加入している保険会社によって異なりますので、詳しくは保険会社にご確認ください。



カミナリ避けの呪文 「くわばら・くわばら」の語源

カミナリが鳴ると『くわばら・くわばら』と呪文を唱えることが知られていますが、この呪文の語源は次の2つが挙げられます。

①雷神の親子が雨を降らそうと太鼓を叩いていたら、雷神の子供がうっかり足を滑らせて桑原村の寺の井戸に落ちてしまい、雷神が和尚さんに助けを求めたときに、「助けておくれ、桑原にはもう二度と落ちません!」と誓ったので、和尚さんが雷神の子供を助けてあげたところ、それから桑原村にはカミナリが落ちなくなったことから「桑原・桑原」と唱えるようになったという説。

②菅原道真が太宰府に流されて亡くなり、怨霊が雷神になったと言われ、菅原家所領の「桑原」には一度もカミナリが落ちなかつたということから、「桑原・桑原」と唱えるようになったという説。さらに、叱られたり、小言を言われる事を「カミナリが落ちる」と比喩したことから、そんな時に「くわばら・くわばら」と唱えるようになったと言われています。



カミナリは、高いものにほど落ちやすい

カミナリは、グランド、ゴルフ場、田畠、水面など、平地や低い場所にも落ちることがあります。しかし、基本的にカミナリは高いものにほど落ちやすく、そのため法律でも、避雷針は高さ20mを超える建物に設置する、と定められています。

遠くでカミナリが鳴りはじめたり、雷雨になった時に危険なのは、見通しのきく広い場所で周囲に何も無く、人が最も高いものであるような場合です。このような時に傘をさしたり、釣竿やゴルフのクラブを振り上げたりすると、更に危険になります。このような時は、早めに安全な場所に避難しましょう。



カミナリとへその関係

「カミナリが鳴ったらへそを隠せ」と言いますが、過去にカミナリでへそをとられた例が無いことは皆さんご存知だと思います。

一見でたらぬな話のように感じますが、実は根拠があります。

本冊子P6で紹介したように、カミナリから身を守るためには、状態を低くすることが大切です。つまり、へそを両手で隠し前かがみになることで体の状態を低くすることができ、カミナリをうけるリスクを低減できるからです。

また、「カミナリが鳴る→雷雨が起きる→気温が急速に下がる→おなかを冷やしてしまい体調をくずす」と連想されることから、子供に病気をさせない為の昔ながらの優しい忠告からで下さい。



家庭用雷対策製品について

雷対策製品をコンセントや電話線、テレビアンテナ、アースに取り付けることで家電製品の破損を防ぐことができます。

日常の生活や仕事で使用している家電製品は常に、電源がONの状態か電源がONになるのを待っている状態、もしくは電話線が接続されている状態にあります。そのため、カミナリはあらゆる電線を通じて簡単に侵入し、家電製品の内部に流れ、破損させる可能性があります。避雷針は、建物や人命を守ってくれますが、建物内の家電製品まで守ることはできません。家電製品をカミナリから守る最も簡単な方法は、パソコンやテレビなどの家電製品のコンセントや通信線を抜くことです。しかし、カミナリが鳴る度に屋内全ての家電製品のコンセントや通信線を抜くのは、実際には不可能であると言えます。

そこで、市販されている雷対策製品を適切に取り付けることで、家電製品をカミナリから守ることができます。

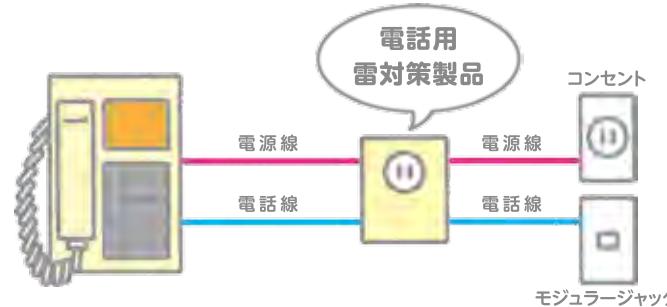
雷対策製品には様々な種類があり、住宅用分電盤に取り付け、電源線からのカミナリの侵入を防ぐことができる雷対策製品もありますが、この様な製品は専門業者しか設置できないため、まずは近所の電気屋さんなどに相談してみましょう。

ファックス付き電話機やテレビなどの様に、電源線以外に電話線やアンテナ線が接続されているものには、一般に市販されているタップ形状の雷対策製品があります。これはカミナリから守りたい家電製品のコンセントや電話線のモジュラージャックやアンテナ線のコネクタに差し込むだけで家電製品を守ることができる製品です。この様な雷対策製品を活用すれば、住宅内全ての家電製品のカミナリによる被害を最小限に食い止めることができます。

万一に備え、雷対策製品を利用したカミナリ対策をすることをおすすめします。



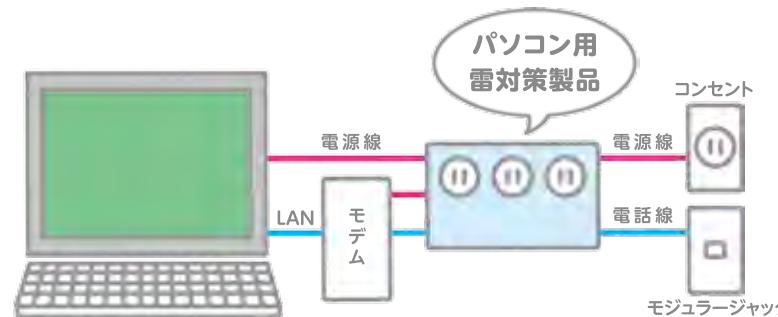
市販されている、さまざまな雷対策製品の例



電話用雷対策製品の例



株式会社サンコーディヤ 製
雷止くん TEP-2B形



パソコン用雷対策製品の例



株式会社昭電 製
OA-64



テレビ用雷対策製品の例



音羽電機工業株式会社 製
OST-2215F



カミナリ写真館

カミナリは、世界各地で猛威を振るうばかりではありません。
その『一瞬』を写真に収めれば、芸術的な作品にもなるのです。



『雷光石火』
撮影者:清水 宗治 (埼玉県)
1999年7月21日 東京都新宿区にて撮影



『蒼魂降臨』
撮影者:中井 真琴 (東京都)
2002年5月26日 東京都港区にて撮影



『激雷』
撮影者:友利 直子 (東京都)
2003年9月3日 東京都中央区佃にて撮影



『放電群舞』
撮影者:武山 富久夫 (岐阜県)
2008年08月09日 岐阜県加茂郡坂祝町にて撮影



『真夏の競演』
撮影者:浦野 三男 (愛知県)
2004年08月07日 愛知県名古屋市北区にて撮影



『被雷・避雷』
撮影者:橋本 英和 (鳥取県)
2007年4月4日 千葉県成田市駒井野にて撮影

写真提供:音羽電機工業株式会社「雷写真コンテスト」
<http://www.otowadenki.co.jp/thunder/contest/>



カミナリお助け便利帳

屋外活動の前には、天気予報やカミナリ注意報をチェックしよう!

気象庁(www.jma.go.jp)や、
民間の気象情報会社(www.w-shinkou.org)などでは、
カミナリ警報、カミナリ予報を提供しています。
パソコンや携帯電話から情報が確認できるので活用しましょう。



[雷対策製品に関するお問合せ]

- 音羽電機工業 株式会社
<http://www.otowadenki.co.jp>
東京 ▶ 03-3668-0108
大阪 ▶ 06-6429-9593

- 株式会社 サンコーシヤ
<http://www.sankosha.co.jp>
雷被害相談室 ▶ 0120-39-3548

- 株式会社 昭電
<http://www.sdn.co.jp>
事業推進部 ▶ 03-5819-8373(直通)

[避雷針に関するお問合せ]

- 日本避雷針工業 株式会社
<http://www.kami-nari.com>
本社技術部 ▶ 06-6337-3153

- 株式会社 村田電機製作所
<http://www.muratadenki-lps.com>
本社 ▶ 03-3790-5656

『おうちでできるカミナリ対策』制作委員会

- | | | |
|-------|-------|--------------|
| 委 員 長 | 渡邉 信公 | 職業能力開発総合大学校 |
| 副委員長 | 柳川 俊一 | 株式会社 昭電 |
| 委 員 | 伊藤 秀敏 | 株式会社 サンコーシヤ |
| | 大塚 正博 | 日本避雷針工業 株式会社 |
| | 工藤 剛史 | 音羽電機工業 株式会社 |
| | 嶋田 章 | 株式会社 村田電機製作所 |
| | 引地 順 | 株式会社 日本設計 |
| | 渡辺 孝 | 全日本電気工業組合連合会 |
| | 古田 雅久 | 雷保護システム普及協会 |
| | 横田 満人 | 雷保護システム普及協会 |

- | | |
|-------|-------------------|
| 事 務 局 | 山口 理佳 雷保護システム普及協会 |
| 企画制作 | 株式会社 エスティアール |
| デザイン | 阿久津 和男 |
| イラスト | 加藤 マカロン |
| 印 刷 | 株式会社 イースト |

©NPO法人 雷保護システム普及協会
info@lpsra.com
※無断転載・複製を禁じます。



このパンフレットは大豆油インキで
印刷しています
再生紙を使用しています
20100600000000