

職場と電気



発行 2023年度 前期

一般社団法人

中部電気管理技術者協会

広報委員会

〒464-0073 名古屋市千種区高見2-13-14
TEL (052) 762-2838 FAX (052) 762-6345



愛知県丹羽郡大口町 会員撮影

「目次」

事故を未然に防ごう

P1・2

波及事故を防止するために

P3・4

低濃度PCB廃棄物

P5・6



◀協会ホームページ: <http://www.eme-chubu.or.jp/>

回	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／
覧										
印										

(大切な資料です。閲覧後ファイルに保管して下さい。保管期間は3年間です。)

事故を未然に防ごう

ナイツスイッチの落とし穴

普通のナイツスイッチ



特に異常が無い
ように見えます

サーモグラフィーで見ると



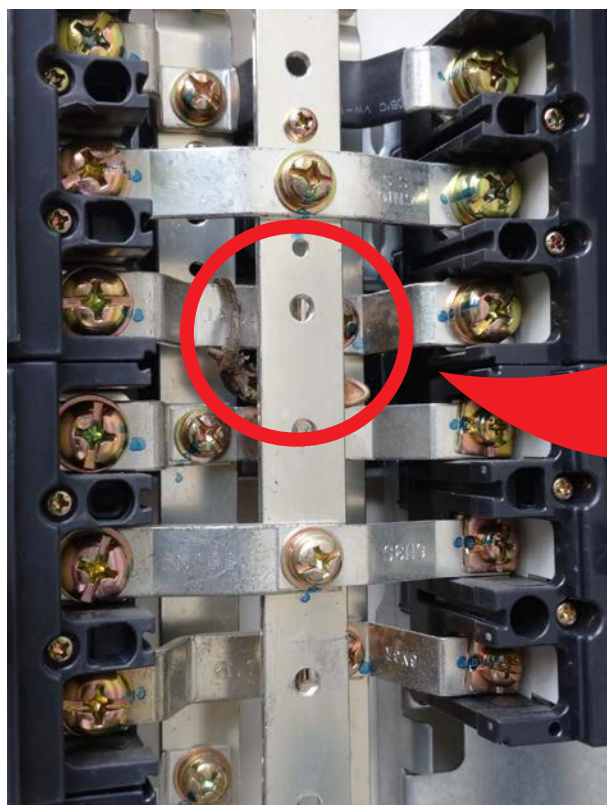
受刃部が
過熱している!

ナイツスイッチは 受刃部で接触不良を起こして過熱することがある
値段が安く 工事が簡単であるが一度過熱変色すると元へ戻らない
その点 ノーヒューズブレーカーは 保護装置として一段とすぐれており
安心である

小動物の侵入に注意!

屋外に設置された分電盤内にヤモリが侵入
銅バーの相間に接触したため相間短絡し当該回路のブレーカーが動作し
停電した

分電盤内部



赤枠部拡大



Before

開口部より小動物が侵入



After

開口部をパテで塞ぎ小動物の侵入を防ぐ



高圧受電設備設置者の皆さまへ

波及事故の影響について考えましょう。

うちの事故が原因でとんでもないことになった！

波及事故

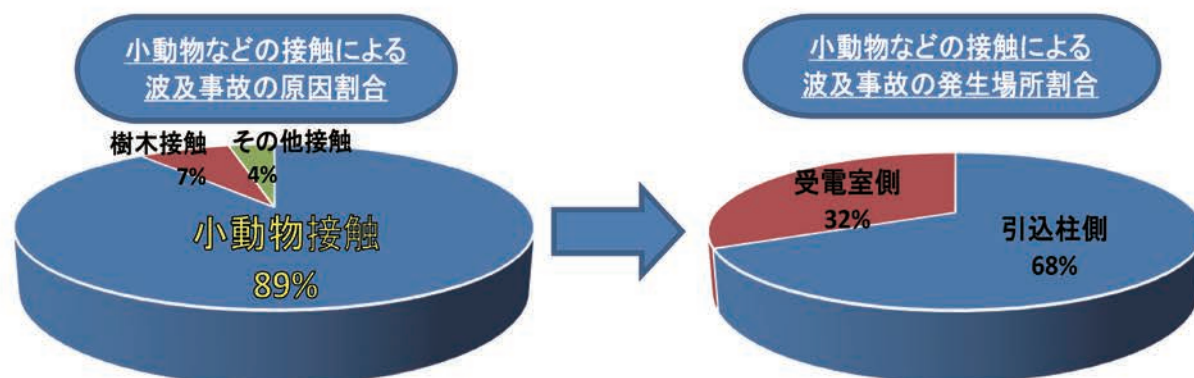
を防止するために

【 小動物などの接触編 】

背景：動物



2011～2020年度 中部地区における波及事故の実態



※小動物などの接触による波及事故とは、外部から高圧機器等に接触し配電線が停電するものを指す。

(一財)中部電気保安協会データより

波及事故が発生すると、自社の損失だけでなく、他社の営業・操業停止など、社会的に大きな影響^{*}を及ぼします。場合によっては、多大な損害賠償を請求されるケースもあります。
※事故発生箇所の付近一帯（約千軒の需要家）が停電します。

波及事故の損害額について

1. 波及事故発生者の損害額例

- ① 突然の停電による操業停止等の費用
- ② 緊急の仮設工事の費用
- ③ 破損した電気工作物の改修費用は状況により100万円～1,000万円以上と様々です。

2. 波及事故被害者の損害額例

- ① 突然の停電による操業停止等の費用状況により1,000万円を超える事例もあります。

参考：関東東北産業保安監督部 波及事故防止のお願い
～自家用電気工作物設置者の皆さまへ～

小動物などの接触 における 各種波及事故防止対策



(AOGの高圧充電部にカラス接触)

高圧充電部が露出している開閉器に鳥や蛇が接触し、波及事故に至ります。

対策



充電部が露出していない開閉器に交換することで波及事故を防止する。(避雷器内蔵を推奨)



(屋内受電室のLBSに蛇が接触)

キュービクル式以外の受電設備は小動物が侵入できる経路が多く、侵入した小動物により波及事故に至ります。

対策



受電設備の更新に際してはキュービクル式に交換することで波及事故を防止する。



(キュービクル内にネズミの糞)

小動物がキュービクル内部へ侵入し、高圧機器の充電部に接触したことで波及事故に至ります。

対策



小動物出入り可能な隙間を塞ぐことで、波及事故を防止する。



(AOG上部にカラスが営巣)

電気工作物への樹木接触や小動物の営巣状況については、設置者においても目視点検を実施するなど異常箇所発見に努めて下さい。

波及事故が発生したときには



電気設備



設置者

①

事故発生時の連絡

②

復旧方法
原因調査



電気主任技術者

①事故発生時の連絡

①電気主任技術者および中部電力パワーグリッドへ至急連絡*しましょう。

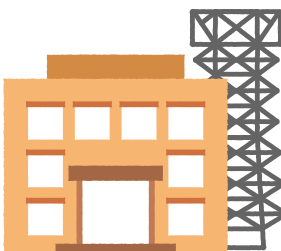
②電気主任技術者と復旧方法や原因調査について相談しましょう。

③規則※に基づき24時間以内に経済産業省中部近畿産業保安監督部に報告(速報)、30日以内に電気事故報告書を提出しなければなりません。

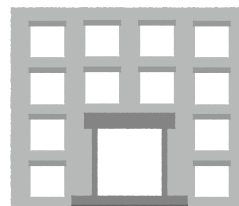
※電気関係報告規則 第3条

*緊急時に備え連絡体制を整備しておきましょう。

③事故発生時の報告



中部電力パワーグリッド
株式会社



経済産業省
中部近畿産業保安監督部

適切な時期に
更新することも
必要です。

高圧設備の
各機器の
更新推奨時期(参考)

高圧受電設備の施設環境や、
機器の使用状況によって
更新時期が異なります。

高圧交流負荷開閉器	屋外用:10年または負荷電流開閉回数200回 屋内用:15年または負荷電流開閉回数200回 GR付開閉器の制御装置は使用開始後10年	高圧進相コンデンサ	15年
高圧CVケーブル	15年((一社)日本電線工業会調べ)	高圧配電用変圧器	20年
交流遮断器	20年または規定開閉回数	避雷器	15年

*参考:(一社)日本電機工業会「凡用高圧機器の更新のすすめ」報告(平成17年3月)

自家用電気設備事故防止対策連絡会

協賛

経済産業省 中部近畿産業保安監督部
(一社)中部電気管理技術者協会
(一社)日本配電制御システム工業会中部支部

(一財)中部電気保安協会
中部大口電力需要家協議会
電気安全中部委員会

中部電力パワーグリッド株式会社
中部電気工業組合連合会

(一社)日本電設工業協会 東海支部
(公社)日本電気技術者協会 中部支部

(順不同)



あなたの作業場や倉庫は大丈夫!?

低濃度PCB廃棄物

作業場や倉庫にて使用または保管されている古い電気機器に低濃度PCBが残っているかもしれません。

PCB廃棄物は処分期間内の処分が必要です。

いますぐ確認をお願いいたします。

まずは、現在お使いの古い電気機器を
ご確認ください!

変圧器



低濃度PCB
廃棄物の例

コンデンサー



低圧コンデンサー



お急ぎ
ください!

低濃度PCB廃棄物の処分期間

令和9年(2027年)3月31日まで

詳しくは手引きを
ご活用ください



PCB廃棄物を処分する必要性

1 現在は製造・輸入ともに禁止

PCBとはPoly Chlorinated Biphenyl(ポリ塩化ビフェニル)の略称で、人工的に作られた、主に油状の化学物質です。PCBの特徴として、水に溶けにくく、沸点が高い、熱で分解しにくい、不燃性、電気絶縁性が高いなど、化学的にも安定な性質を有することから、電気機器の絶縁油、熱交換器の熱媒体、ノンカーボン紙など様々な用途で利用されていましたが、現在は製造・輸入ともに禁止されています。



2 人体に悪影響がでる可能性あり

脂肪に溶けやすいという性質から、慢性的な摂取により体内に徐々に蓄積し、様々な症状を引き起こすことが報告されています。症状は、吹き出物、色素沈着、目やになどの皮膚症状のほか、全身倦怠感、しびれ感、食欲不振など多様です。



3 意外なところに隠れている

計器用変成器、リアクトル、放電コイル、電圧調整器、整流器、開閉器、遮断器、中性点抵抗器、避雷器及びOFケーブルなどにも含まれている可能性があります。



保管及び処分の状況の届出

事業者は、令和9年3月31日までに、PCB廃棄物を自ら処分するか、若しくは処分を他人に委託しなければなりません。なお、環境大臣又は都道府県知事(政令で定める市にあっては市長)は、事業者が上記期間内の処分に違反した場合には、その事業者に対し、期限を定めて、PCB廃棄物の処分など必要な措置を講ずべきことを命ずることができます。

処分までの流れ

STEP 1

調査

技術者等に依頼し、キュービクル、分電盤などを調査します。

STEP 2

判別

銘板情報から判別、または採油した絶縁油のPCB濃度を調査します。

STEP 3

処分

無害化処理事業者への処理委託を行い、処分してください。

低濃度PCB
廃棄物の処分期間

令和9年(2027年)3月31日まで

低濃度PCB廃棄物
早期処理情報サイト



<http://pcb-soukishori.env.go.jp/teinoudu/>





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3月31日まで**

低濃度PCB廃棄物の無害化処理について

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

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

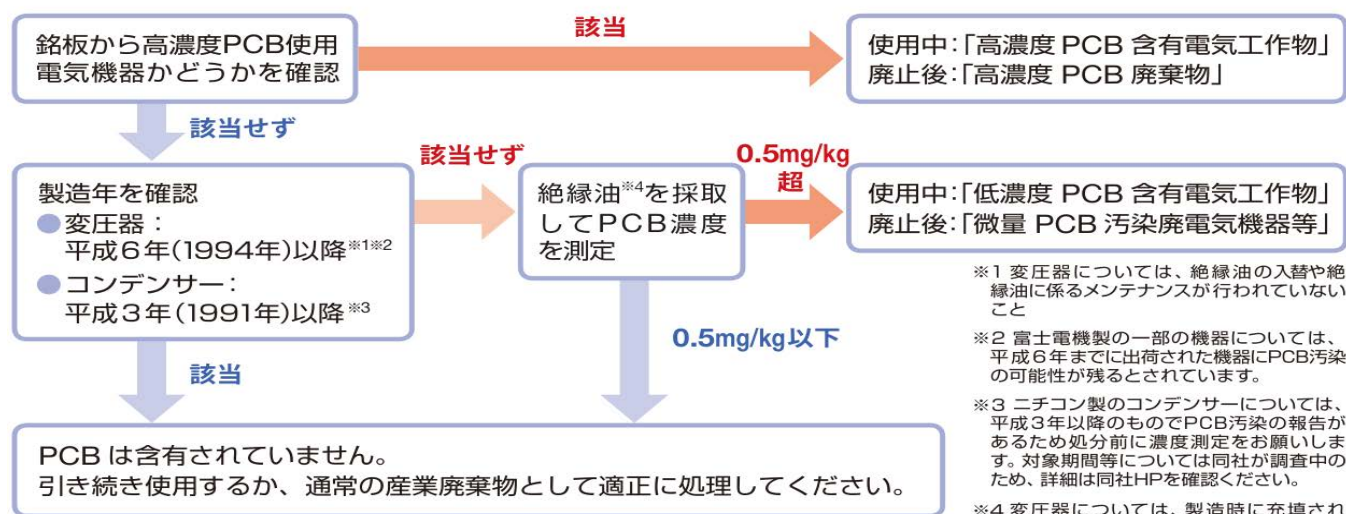
低濃度PCB廃棄物についても計画的に、これらの事業者へ委託して処理してください。

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していますので、個別にお問い合わせください。

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

PCB含有の有無を判別する方法

銘板確認のため、通電中の変圧器・コンデンサーに近づくと感電の恐れがあり大変危険です。必ず電気保安技術者に依頼して確認してください。



出典:環境省HP 経済産業省HP



緊急呼び出し優先順位

① 電気管理技術者

② 代 行 者 (電気管理技術者)

③ 保安センター

フリーダイヤル
0120-788-123



一般社団法人 中部電気管理技術者協会

会長 山田英司  <http://www.eme-chubu.or.jp>