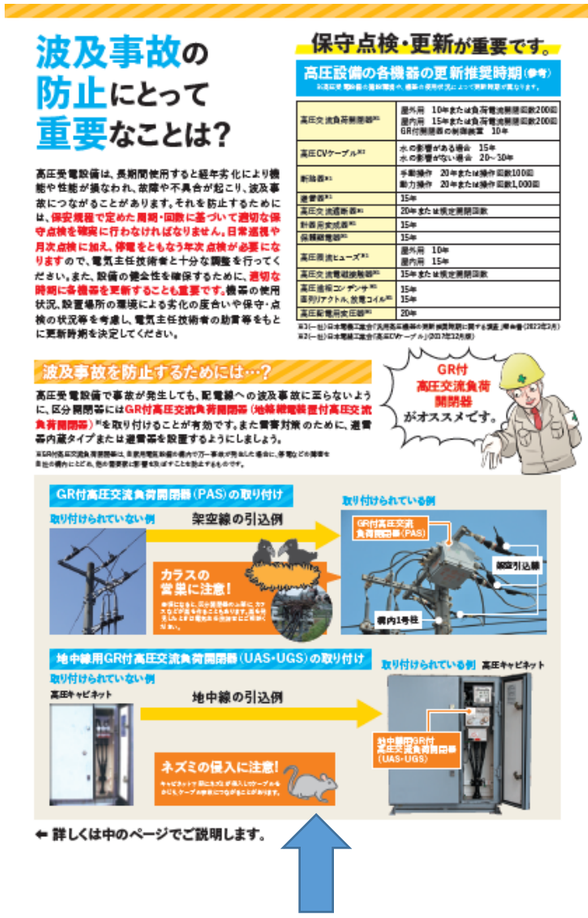
令和６年度版 電気安全パンフレット
【①自家用向け】サンプル

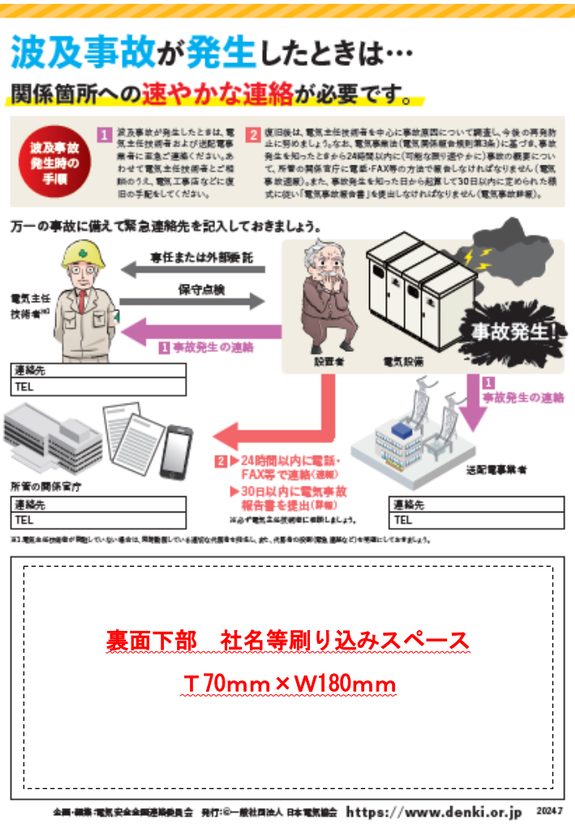
※　こちらの画像はイメージであり、実物とは一部異なる場合がありますので、
　　お含みおきください。

表 側

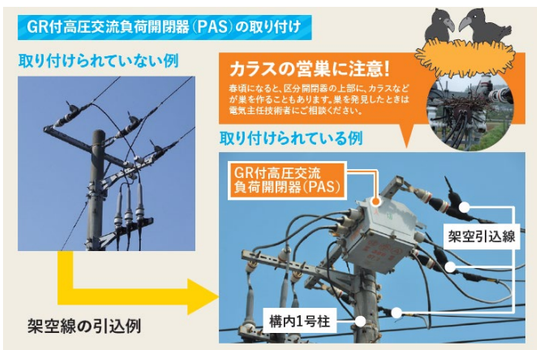
価　格：1 部 99 円（税込）
発送料：送付先 1 ヵ所につき 1, 100 円（税込）　　※ 1 ヵ所につき送付部数が 300 部以上の場合は無料
刷り込み印刷：ご希望により、パンフレット表面下部ならびに裏面下部に社名等を印刷いたします。
　　・黒一色印刷費 14, 300 円（税込）　　※ 注文数 2, 000 部以上の場合は無料
　　・カラー印刷費 33, 000 円（税込）　　※ 注文数に関わらず一律料金

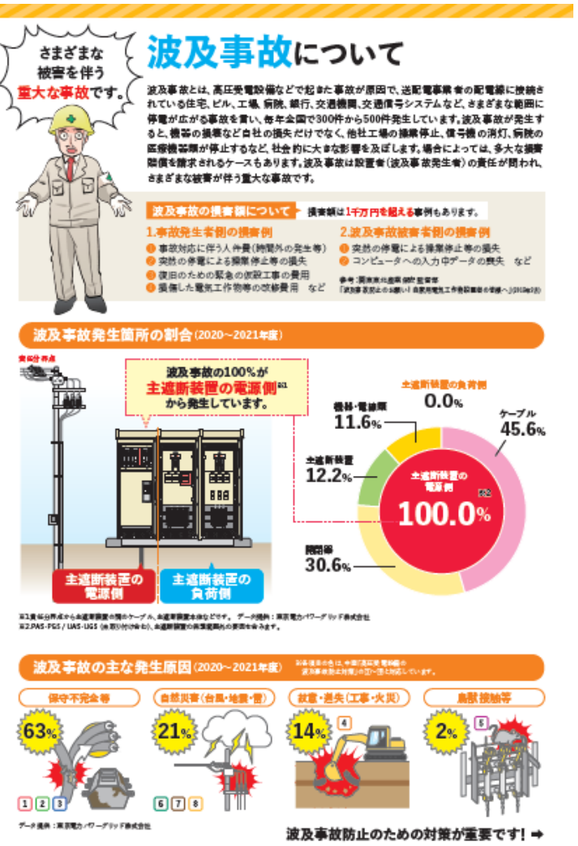


※「架空線引込例」のみ掲載



※「架空線引込例」「地中線引込例」両方掲載

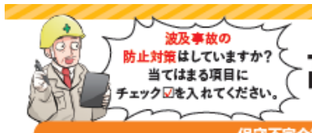




体裁：Ａ4 判／観音開き 8 頁／カラー印刷
企画協力：東京電力パワーグリッド㈱、中部電力パワーグリッド㈱、関西電力送配電㈱、
　　(一財)関東電気保安協会、(公社)東京電気管理技術者協会、
　　(一社)日本配電制御システム工業会、電気安全関東委員会

※「架空線引込例」のみ掲載したものと「架空線引込例」「地中線引込例」の両方を掲載したものの２バージョンあります。

中 側



波及事故の
防止対策はしていますか？
当てはまる項目に
チェック☑を入れてください。

高圧受電設備の 波及事故防止対策

保守不完全等対策

1 区分開閉器

点検1-1 外観をチェックしている

外箱の損傷、発錆、腐食(穴あき)、変形、変色、汚損がないか、碍子の破損、ひび割れ、汚損などがないか、外観を確認しましょう。

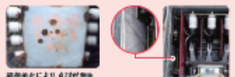
点検1-2 性能をチェックしている

定期点検では、開閉の操作確認や絶縁抵抗測定などにより、性能の確認を行いましょう。また、GR付高圧交流負荷開閉器の場合には、地絡継電装置を含めた連動試験を行いましょう。

設備の更新

目視点検により、さびなどの不良箇所(下部写真参照)を発見した場合は、状況に応じて設備を更新しましょう。

- 屋外に設置された区分開閉器は、施設環境や使用状況により異なりますが、施設後10年以上経過した機器に劣化がみられます。
- 海岸部や海岸付近など、塩害のおそれがある地域では、ステンレス製のGR付高圧交流負荷開閉器に取り替えるなど塩害対策を施した機器を使用することをおすすめします。



基部表面により、さびなどが発生(施設後約10年経過)

外気の侵入により内部で結露が発生し、短絡事故から感電事故となるおそれがある。

2 高圧ケーブル

点検2-1 ケーブルの状態をチェックしている

ケーブルに損傷や亀裂がないか、端末部分が損傷、変形、汚損、トラッキング、テープがはがれていないかを確認しましょう。また端子部分の碍子の破損、ひび割れ、汚損がないかも確認しましょう。

点検2-2 離隔距離が十分に保たれている

ケーブルと、他の工作物や植物との離隔距離が十分に保たれているか確認しましょう。

点検2-3 性能をチェックしている

定期点検では、絶縁抵抗測定などにより、性能を確認しましょう。

設備の更新

経年とともに水トリーの発生リスクが増加するので計画的に更新しましょう。また、点検の結果、劣化の兆候が確認された場合は、更新推奨時期に満たなくても速やかに更新しましょう。

- 水トリー劣化の対策として、水トリーに対する高い保護性が備わっている、絶縁体と内層・外層半導電層を同時に押し出し成形した「E-Eタイプ」への更新をおすすめします。

高圧CVケーブルの絶縁体・半導電層の構造

3 主遮断装置

点検3-1 絶縁部分が汚れていない

絶縁部分に汚れや亀裂等がないか確認しましょう。埃が付着し、湿気を帯びると絶縁性能が低下するため、トラッキングが発生しやすくなります。汚れを発見した場合は清掃が必要です。トラッキングの痕跡が見られた場合は交換しましょう。

点検3-2 スムーズに開閉できる

開閉動作がスムーズにできるか確認しましょう。グリース(潤滑油)が固まってしまっている場合は清掃を行い、新しいグリースを塗りましょう。

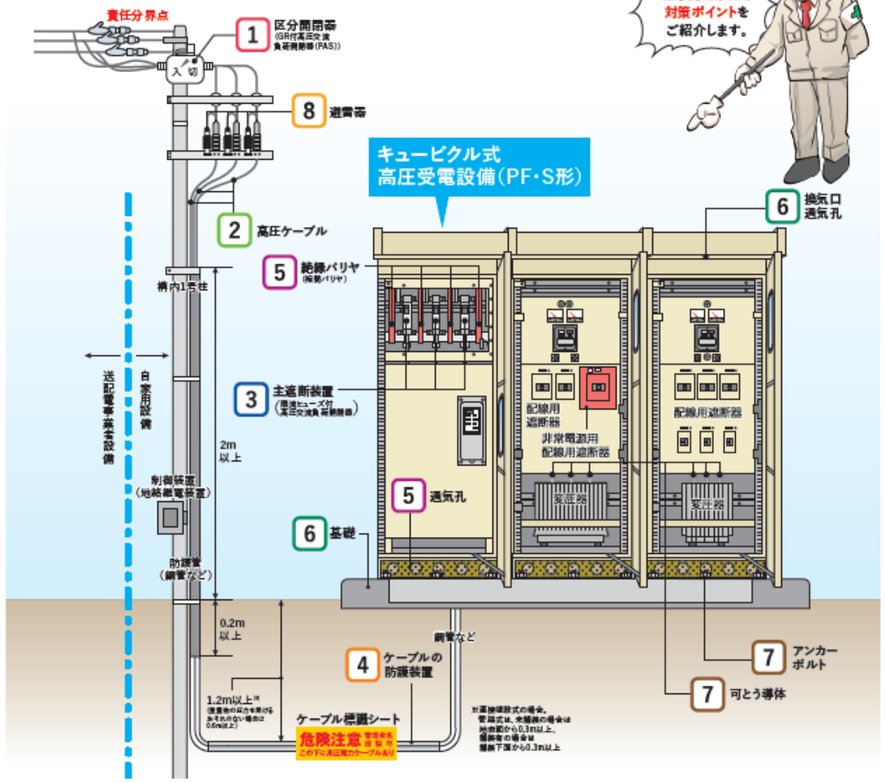
点検3-3 外観をチェックしている

ジーという異音や、変色(茶色っぽい焦げ跡等)がないか確認しましょう。

設備の更新 損傷や発錆、変色、亀裂等がある場合は、早急に更新するようにしましょう。

PF・S形の不具合例
コロナ放電跡

CB形の事故例
事故により母線事故となった真空遮断器



波及事故の
主な発生原因と
対策ポイントを
ご紹介します。

故意・過失対策

4 掘削によるケーブル損傷

掘削作業中に誤って地中ケーブルを損傷すると、波及事故だけでなく、掘削作業者自身が感電するおそれもあり、危険です。また、ビルや建物の改修工事などで、上下水道管を埋設する際に誤ってケーブルを損傷してしまい、波及事故となることもあります。

対策4-1 ケーブルのある場所に標柱などを設置している

電気設備の周辺で掘削工事を行う場合は、事前にあず電気主任技術者と十分な打合せを行うことが重要です。また、ケーブルが埋設されている場所には標柱や標石を設置し、ケーブル埋設上部にはケーブル標識シートを敷設しましょう。ケーブル標識シートは、厚刷の厚さ等を考慮し、必要に応じて埋設しましょう。

鳥獣対策

5 小動物の侵入

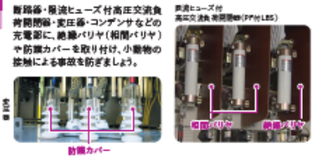
ケーブル引込口、引出口、通気孔、外箱の腐食破損箇所などから小動物が侵入し、充電部に触れて短絡や地絡事故が発生することがあります。

対策5-1 穴やすき間をふさいでいる

小動物の侵入するおそれのある穴(通気孔・水抜き穴等)やすき間は、換気性能を考慮したうえシール材でふさいだり、パンチングメタルを施設しましょう。また、腐食破損箇所は補修しましょう。

対策5-2 充電部分を保護している

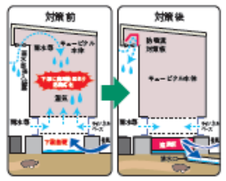
断路器・限流ヒューズ付高圧交流負荷開閉器・変圧器・コンデンサなどの充電部に、絶縁バリヤ(相間バリヤ)や防護カバーを取り付け、小動物の接触による事故を防ぎましょう。



自然災害対策

6 暴風雨・暴風雪時の雨水等の浸入

換気口や通気孔、扉のすき間、腐食破損箇所などから雨水や雪、湿気が浸入し、地絡や短絡事故が発生することがあります。また、キュービクルが下敷基礎で設置されている場合も、キュービクル下部から風雨が浸入するおそれがあるので要注意です。



点検6-1 キュービクルの状態をチェックしている

日常点検の際、キュービクル内に雨水等が吹き込んだ形跡がないか、雨水等が溜まっていないか、確認しましょう。キュービクル上部にさびがないかも確認しましょう。

対策6-1 雨水等の浸入対策をしている

雨水等が吹き込む危険性がある場合は、キュービクル前面の換気口に防噴流対策板や水平水切板を設置しましょう。キュービクル上部のさびは適切な方法で補修しましょう。キュービクル下部に雨水等が溜まっている場合は、排水口を設けたり、また下敷基礎で設置されている場合は、遮風板を取り付けるなどの対策が必要です。

注意！

強風でアンテナやトタン屋根、自転車等のカバー、ハウス等のビニールシートなどが飛ばされ、電線・電柱にかかると、断線や電柱倒壊等を引き起こし長期停電の原因になります。金属などによる強風に備え、あらかじめ屋外に設置されているものはしっかり固定することを心掛けましょう。

7 地震

地震による電気設備の被害に備えることは極めて重要です。東日本大震災においても、地震動による電気設備の破損が原因となって波及事故による停電となった事例が報告されています。地震に強い受電設備にするために3つの対策をご紹介します。

対策7-1 地震対策をしている

(1)キュービクル外箱の固定

キュービクルは耐震強度に見合ったサイズ・本数のアンカーボルトで基礎に堅固に固定しましょう。また必要に応じて壁面に耐震金具を取り付け、転倒防止を行いましょう。

(2)変圧器等の重量機器の固定

変圧器等は、防振装置に適切な耐震ストッパを取り付けましょう。

(3)変圧器への可とう導体等設置

変圧器の端子部と銅バーとの間に可とう導体・可とう性のある電線を挿入しましょう。

8 雷害

雷害により、機器が損傷し波及事故となることがあります。特に屋外に設置されている区分開閉器は雷害を受ける確率が高いため、確実な保護が必要です。

対策8-1 避雷器を設置している

機器類の損傷を防止するための最も有効な対策として避雷器があります。区分開閉器は、避雷器内蔵タイプを採用するか、または避雷器を区分開閉器本体の負荷側近傍に取り付け、確実に保護しましょう。避雷器を有効に機能させるために、定期点検の際は接地抵抗値を確認しましょう。