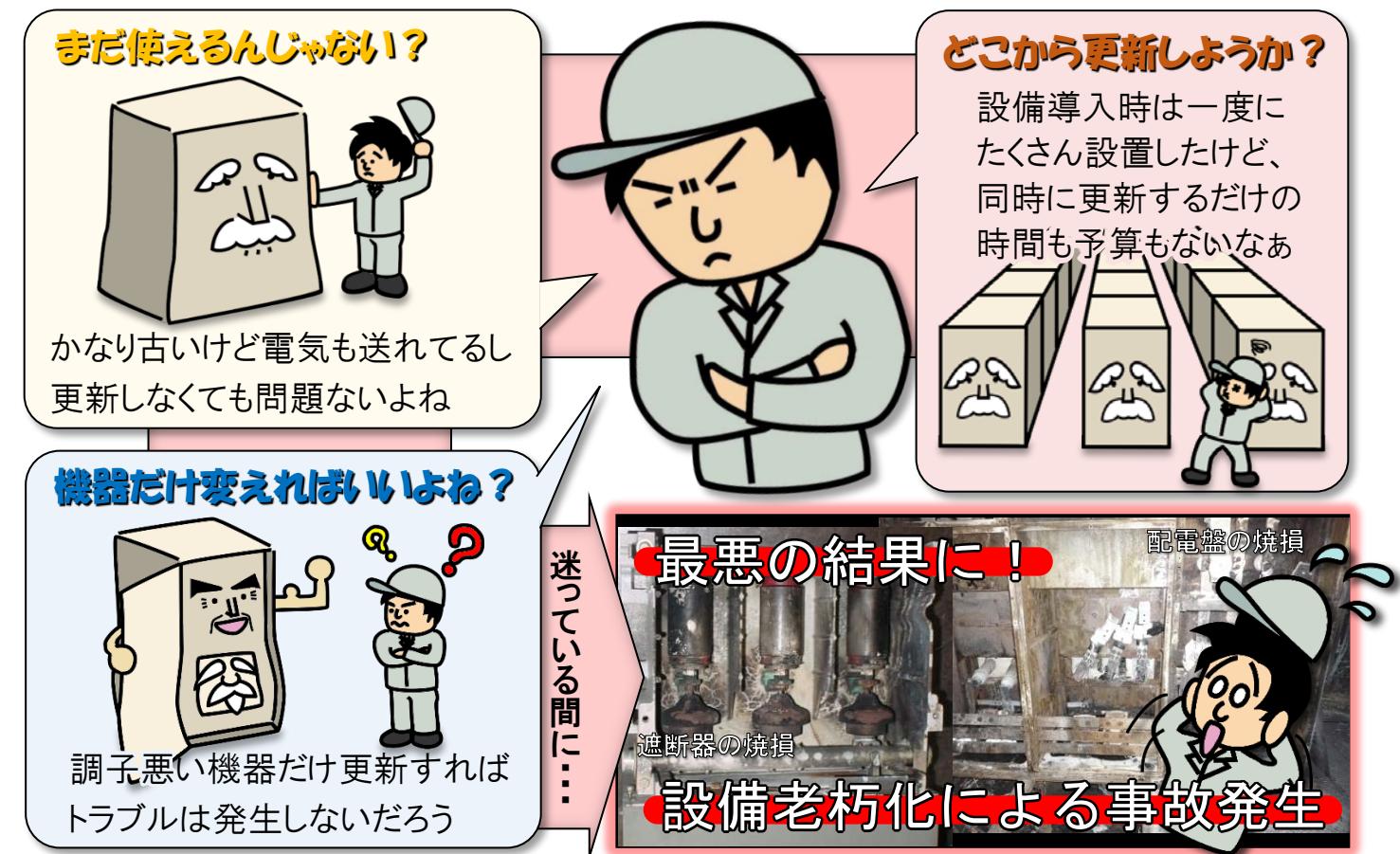


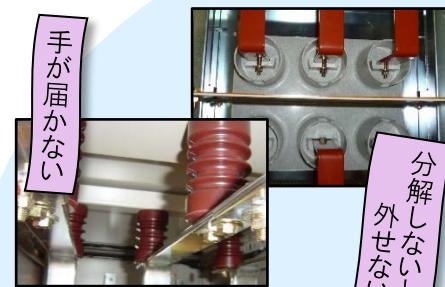
絶縁物劣化診断のススメ ～リスクとライフサイクルコストの最小化～

「古い設備が更新できない！」というお悩みに

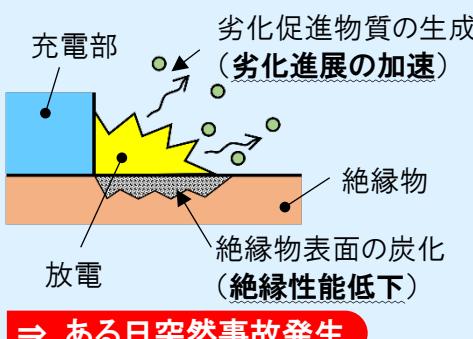


特に絶縁物には注意が必要です

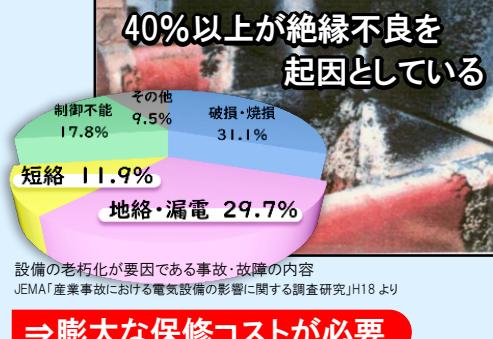
●単品で更新できない



●放電による加速劣化



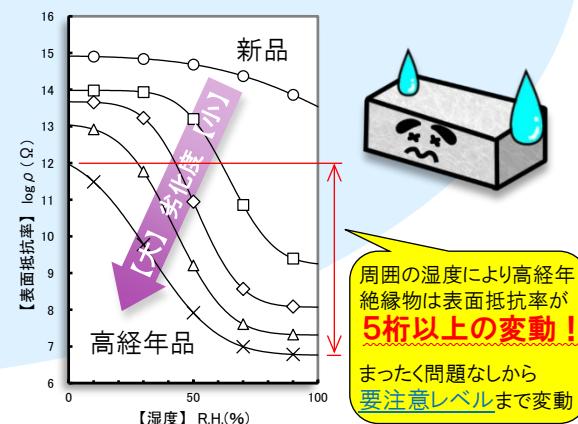
●老朽化事故の大きな要因



絶縁物の劣化は見極めが困難！

五感による劣化の判断が困難なだけでなく、劣化が進んだ絶縁物は **湿度の影響が顕著** になります。

晴れて湿度の低い日に絶縁抵抗(メガ)測定や放電ノイズ測定を実施し問題がなくとも、絶縁物は劣化している可能性があり、**雨が降った日などに急に事故が発生**する恐れがあります。

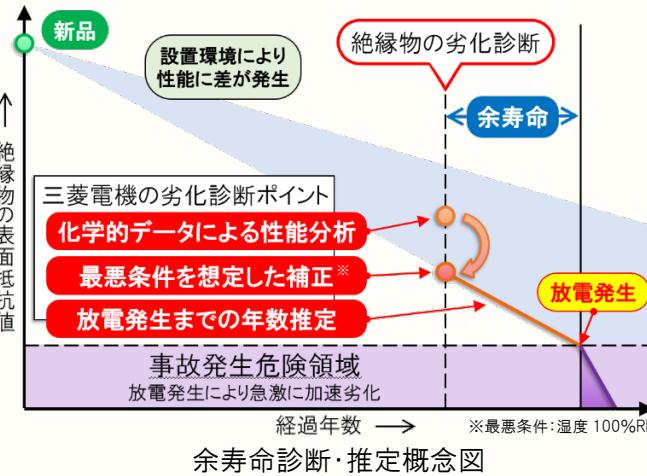


そこで三菱電機のMT法による絶縁物の劣化診断余寿命技術！

MT法^{*}を用いた絶縁劣化診断では、「イオン量」などの **化学的データ** を用いて劣化度を総合的に分析するため、**湿度による影響を受けず** に「今の状態はどれくらい悪くなっているのか？」を診断することができます。また、当社が明確にした放電発生メカニズムから「どこまで悪くなれば放電を発生し始めるのか？」を推定することができます。

絶縁物の寿命(放電発生)=スイッチギヤの寿命として定量的に推定できますので、**このスイッチギヤはあと何年使用できるか？** を考慮した **安全安心な保全・更新計画** の立案が可能です。

*MT法:「マハラニビス・タグチメソッド」と呼ばれる、品質工学の多変量解析/パターン認識手法



選べる2つの診断

現地測定による劣化診断

現地に専門の技術者が訪問し、絶縁物から採取したデータを基に絶縁物の余寿命を推定する診断



測定対象 絶縁物ごとに細かく指定可

測定期間 1日(点数により数日)

技術者派遣 必須

停電 必須

各診断に

- 専門家に設備を見てもらいたい
- 機器や部位ごとの診断がしたい

センサによる劣化診断

設備内に設置したセンサが収集したデータを基に絶縁物の余寿命を推定する診断



面単位(同一空間)の測定

6ヶ月

不要(お客様で設置)

不要(非充電部に設置)

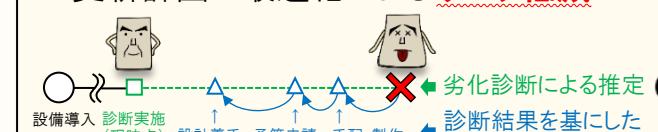
- 設備が止められない
- 対象設備の更新優先度を決めたい

* 現地測定、センサによる劣化診断とともに、公称電圧 440V~77kV(交流回路)が印加される気中絶縁スイッチギヤが有する有機絶縁物の余寿命を推定します。(66,77kVは当社製のみ対象) 診断対象となる有機絶縁物は、納入後 20 年以上経過した設備のエボキシ・フェノール・不飽和ポリエステルです。ゴム・磁器製の絶縁物は診断できません。 診断した余寿命は絶対値ではなく推定値であり、保証するものではありません。

設備の余寿命を把握することで、このような更新計画が立案可能です！

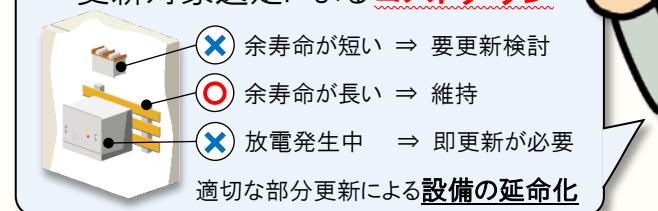
余寿命を基にした更新計画を立てよう

→更新計画の最適化による **リスク低減**



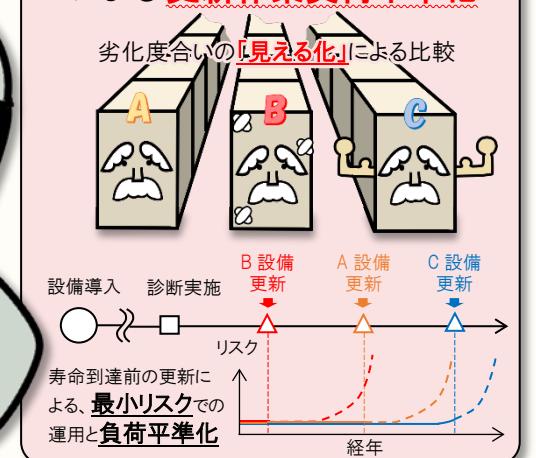
機器だけの更新で良さそうだ

→更新対象選定による **コストダウン**



劣化した配列から更新しよう

→リスクを加味した更新計画による **更新作業負荷平準化**



安心安全な設備運用を実現する、三菱電機の「絶縁物劣化診断技術」

お問合せ先… 三菱電機株式会社 受配電システム製作所 受配電システム部 予防保全技術課
〒763-8516 香川県丸亀市蓬莱町 8 番地