

安全・安心な設備運用のススメ

~ 更新推奨時期による適切な保全計画 ~

高経年の受配電設備を使用するリスク (本紙のポイント)

- 高経年の受配電設備は経年劣化による故障リスクが増加し、**事故発生のリスクが上昇**します。
- 受配電設備の事故は配電盤のみではなく、**企業活動にも悪影響**を与える可能性があります。
- 「**更新推奨時期**」を基準とした更新を行うことで、リスクを抑えた**安全・安心な設備運用**が期待できます。

経年劣化機器を起因とした事故

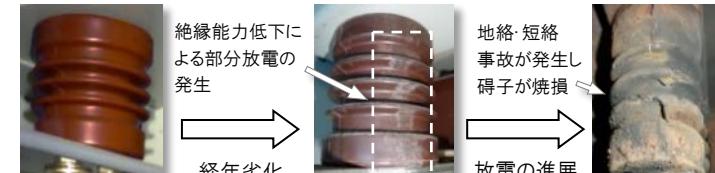


図-1 エポキシ碍子(非修理系部位)の劣化過程

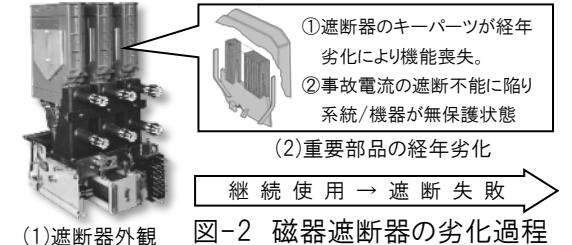


図-2 磁器遮断器の劣化過程

一部の機器トラブルが原因で配電盤全体が破損・焼損に至る可能性があります。
被害が事故発生盤以外にも波及する恐れもあり、通常業務に復旧するまで長期間を要します。



受配電設備の寿命

電気学会などでは、電気設備の寿命として「物理的寿命」と「社会的寿命」を定義しています。

(1)物理的寿命	①故障頻度が高くなり、停電による損失が大きくなった時点 ②性能が低下し、 <u>使用上の安全が維持できない</u> と判断した時点 ③性能劣化により <u>維持管理費の増大</u> が著しくなった時点	性能が維持できなくなった時点
(2)社会的寿命	④交換部品の入手が <u>困難</u> になった時点 ⑤技術的に修理が不可能になった時点	トラブルに対応できなくなった時点

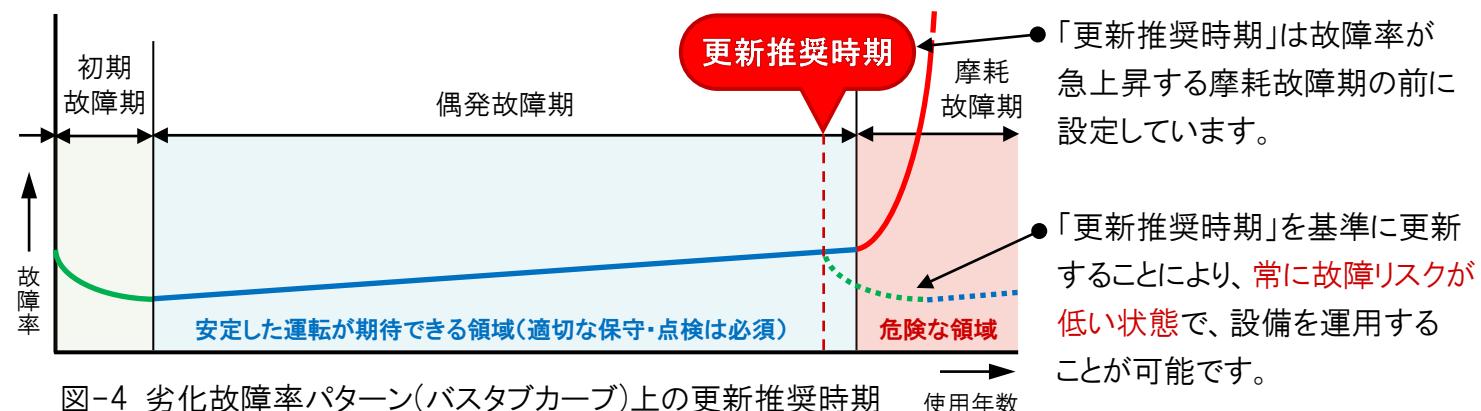
弊社製の遮断器や高圧真空電磁接触器の部品供給中止情報は、弊社のホームページに掲載していますのでご参照願います。

URL: <http://www.mitsubishielectric.co.jp/service/souhaihen>

「物理的寿命」・「社会的寿命」に加え、「**更新推奨時期**」も更新を判断する重要な指標です。

※更新推奨時期:老朽化などにより、経済性などを含めて新品と交換した方が有利と考えられる時期。

● 安全・安心な設備運用のためにも**「更新推奨時期」を経過した設備については早期の更新を強く推奨**します。



更新推奨時期

● 「更新推奨時期」は配電盤本体のみではなく、**収納機器**にも個別に**設定**されています。

機器についても「更新推奨時期」を基準にした更新を実施することが、安全・安心な設備運用に繋がります。

表-1 機器ごとの更新推奨時期(一例)

機 器	箱体※1(屋内設置)	遮断器	断路器	変圧器	変成器	低圧ヒューズ	保護継電器	補助継電器
更新推奨時期	30年※2	20年	20年	20年	15年	8年	15年	5~10年

※1:配電盤の外被・指示構造物などの総称

※2:屋外設置は25年、屋内/屋外ともに当社基準

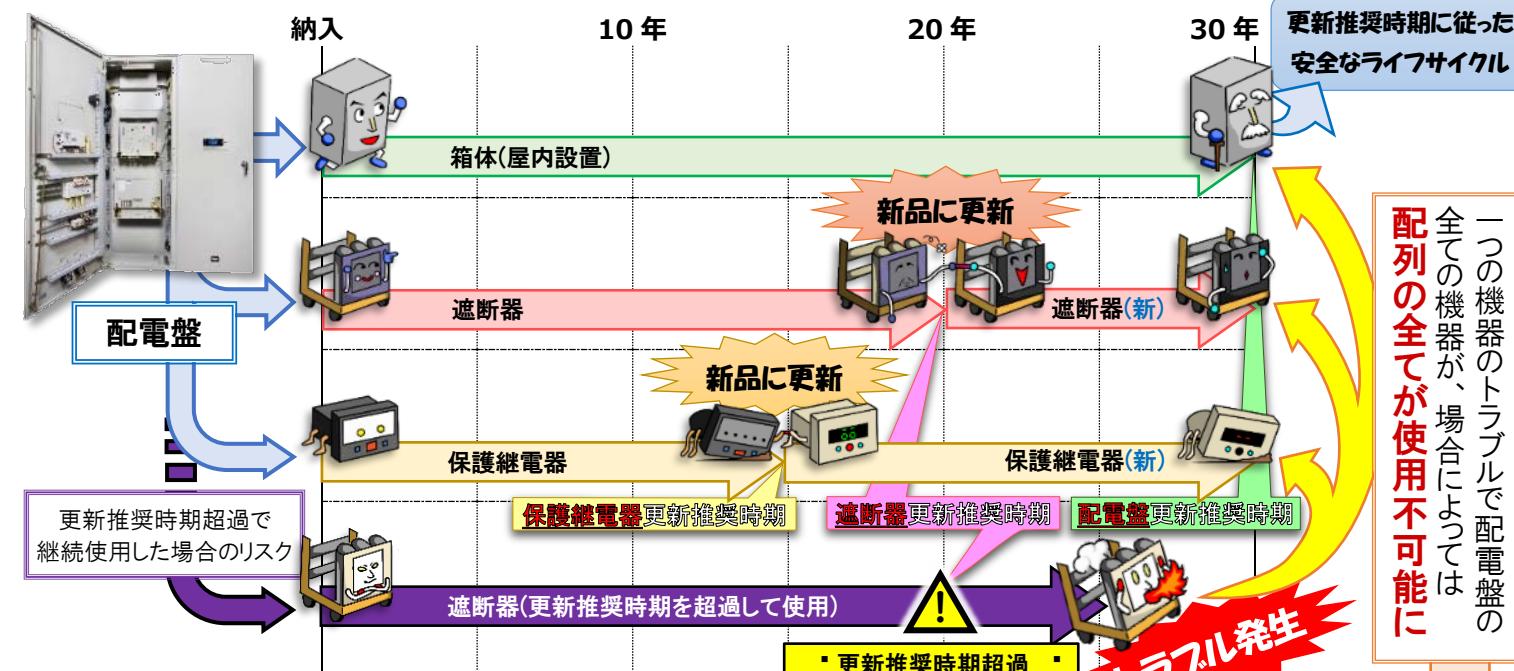


表-2 設備のトラブルによる悪影響

想定される悪影響	詳細
● 莫大な対策費用	・急遽多額の保修/更新費用が必要 ・付帯設備の損傷や破壊 ・操業停止による期待利益の喪失
● 長期の操業停止	・新しい設備設置までのタイムラグ ・電気の供給停止/不安定化 ・原因究明のための事故現場維持
● 社会的信頼の失墜	・生産停止による関連企業への損害 ・火災や人身事故などの二次災害 ・事故のニュースによる企業評価の低下



上記のようなトラブルを回避するには**「更新推奨時期」**を基準にした更新計画が必要です。
安全・安心な設備運用のためにも、**高経年受配電設備の更新**についてご検討ください。

受配電設備の保守や更新に関するご質問等ございましたら、下記の弊社専門スタッフまでご連絡ください。
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