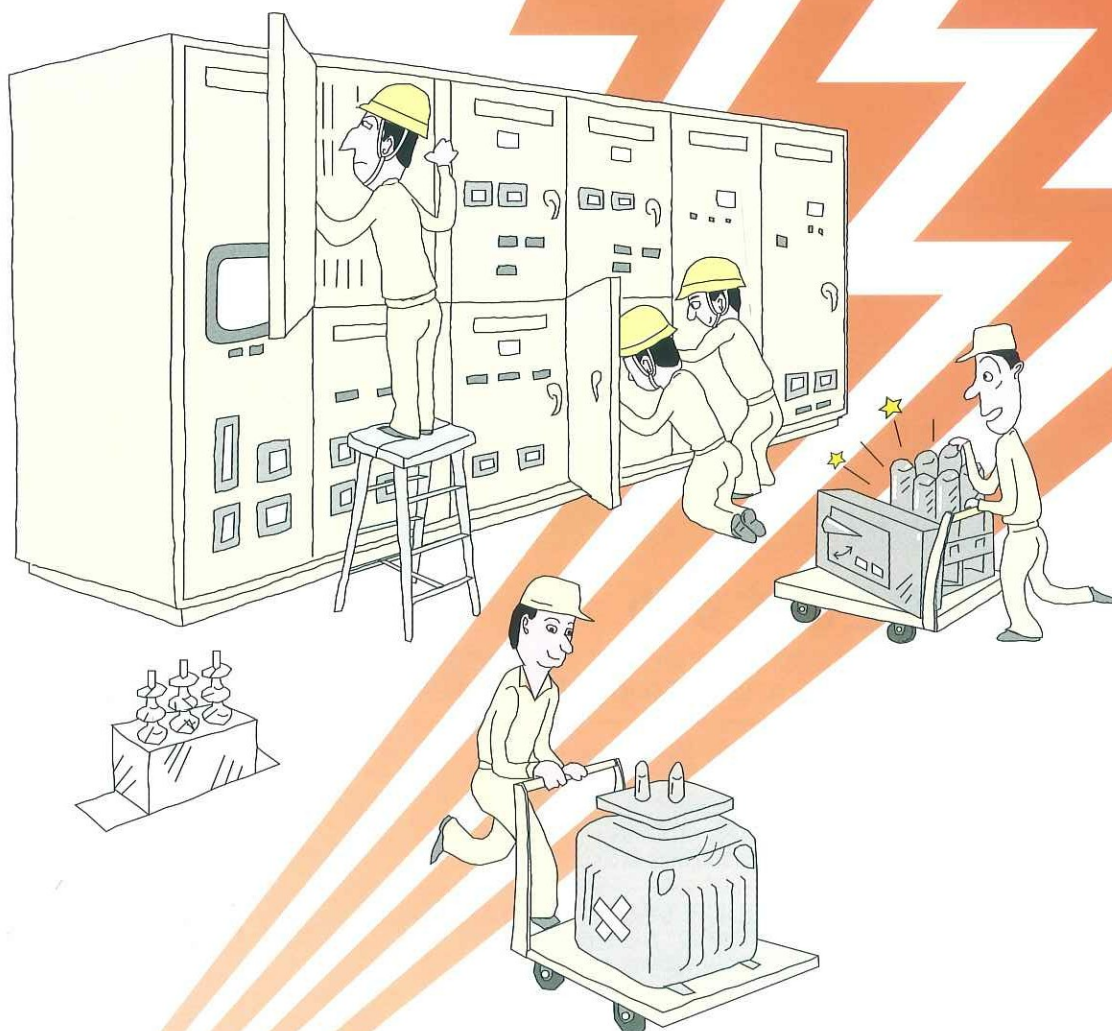


汎用高压機器の 更新のすすめ



人と社会と技術の調和

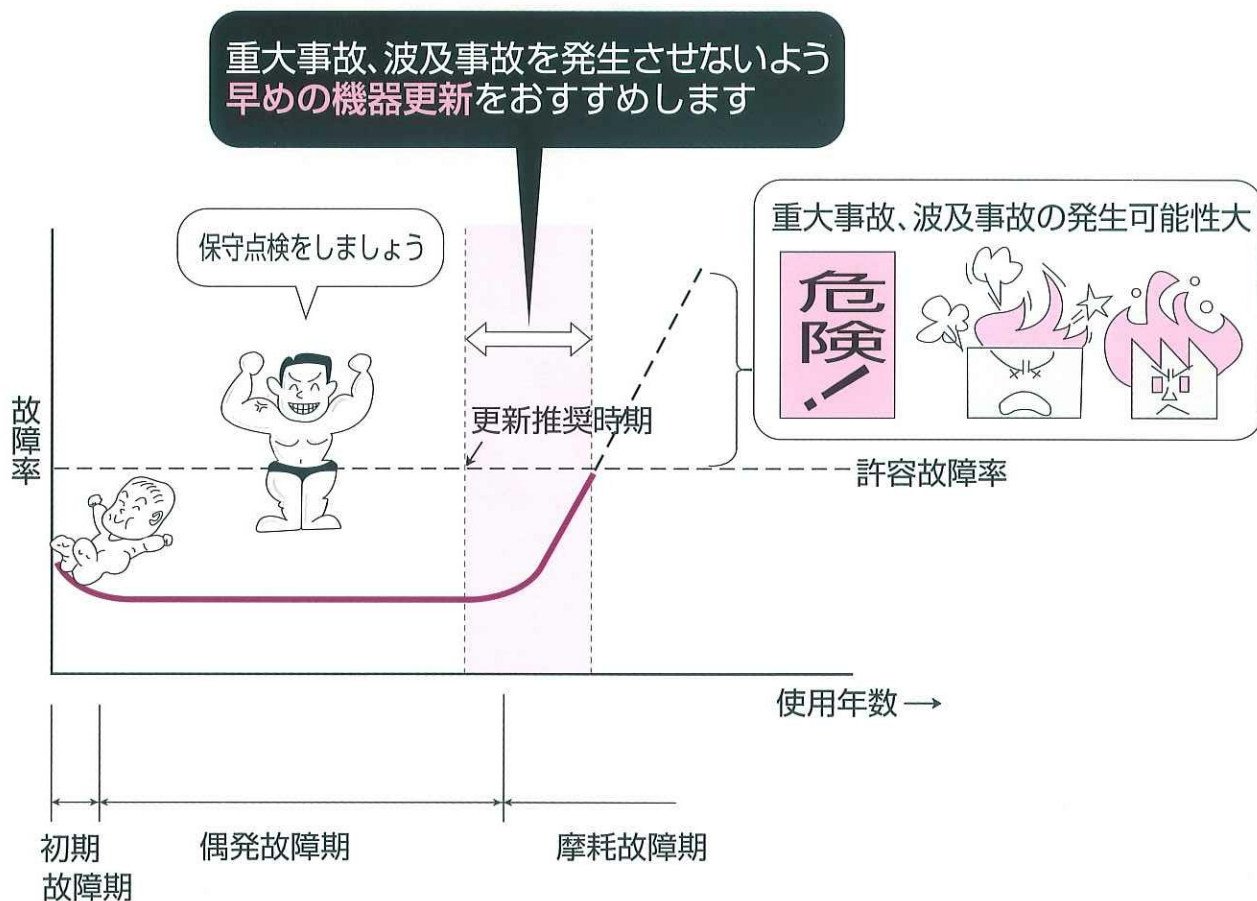
社団法人日本電機工業会

The Japan Electrical Manufacturers' Association

(社)日本電機工業会では、受変電設備の信頼性確保の見地から、平成元年に「汎用高圧機器の更新推奨時期に関する調査」報告書を発行、また平成4年に汎用高圧機器の保守点検指針の概略を取りまとめた「汎用高圧機器の保守点検のおすすめ」を発行し、その重要性をお知らせしてまいりました。

日常・定期的保守点検が重要であることは勿論ですが、通常の点検を行いながら使用した場合でも、各機器の構成材の老朽化などにより機器を新品と交換した方がよい更新推奨時期がそれぞれあります。安全に電気を使用いただくためにも、また思わぬ重大事故、波及事故を防ぐためにも、早めの機器更新をおすすめします。

●機器の劣化故障パターン



●保守点検の内容とおすすめ

保守点検には日常巡視点検、定期点検及び臨時点検があります。

それぞれの点検内容と周期をつぎに示しますので、適正な時期に励行されることをおすすめします。

種類	点 検 内 容	点検周期 (注)
日常巡視点検	運転状態における異常の有無を確認することを目的として行うもので、外部から異音、異臭、変色等の有無を点検します。 なお、点検の際、充電部には近寄らないでください。	少なくとも1ヶ月に1回以上、無停電で点検。
定期点検	性能の確認、維持を目的として行うもので、主に各機器の清掃を行い、外部から目視または操作によって点検します。 なお、点検は停電作業の手順に従ってください。	6ヶ月に1回停電して点検。
臨時点検	つぎのような状態に該当する場合に行うもので、必要により機器の分解手入れ、または交換を行います。 ●日常巡視点検、定期点検で異常を発見した場合。 ●事故(地絡、短絡、火災等)が発生した場合。 ●定格、仕様条件を逸脱して使用したとき、その他無理な使い方をした場合。 ●類似の他機器に故障が発見され、同種故障のおそれのある場合。 ●好ましくない気象条件(台風時、雷多発時、高温高湿時等)及び地震発生時等、異常な自然現象が生じた場合。 なお、点検は停電作業の手順に従ってください。	随時。 停電して点検。

(注) 点検周期は、各機器の環境条件、運転条件、設備の重要性、経過年数等により影響されるので、本周期を目安とされますようおすすめします。製品毎の保守点検のポイントは別冊「汎用高圧機器の保守点検のおすすめ」を参照ください。

機器の老朽化はありませんか？ 点検しましょう。

●各機器の更新推奨時期

この更新推奨時期は、機能や性能に対する製造者の保証値ではなく、通常的环境のもとで通常の保守点検を行いながら使用した場合に、各機器の構成材の老朽化などにより、新品と交換した方が経済性を含めて一般的に有利と考えられる時期を示します。

なお、近年では環境保護(ISO 14000)などの社会的要求により前倒しされるケースが増えています。

機 種	更 新 推 奨 時 期 (使用開始後)
高圧交流負荷開閉器*	屋 内 用 15年 または負荷電流開閉回数200回 屋 外 用 10年 または負荷電流開閉回数200回 GR付き開閉器の制御装置は使用開始後10年
断 路 器*	手動操作 20年 または操作回数 1000 回 動力操作 20年 または操作回数 10000 回
避 雷 器	15年
交 流 遮 断 器*	20年 または規定開閉回数
計 器 用 変 成 器	15年
保 護 継 電 器	15年
高圧限流ヒューズ	屋 内 用 15年 屋 外 用 10年
高圧交流電磁接触器*	15年 または規定開閉回数
高圧進相コンデンサ 直列リアクトル、放電コイル	15年 15年
高圧配電用変圧器	20年

なお、*印を付した機器については、交換可能な最短寿命を表すものではなく、保守・点検状況またはメーカーの推奨する部品交換条件に従って、消耗部品、摩耗部品、電子部品等は適宜交換されることを前提としています。
また、長期間保管した予備品は、十分な点検・整備を行ってから使用されるようお願いします。

●機器の種類と関連規格

機 種	現 行 規 格
高圧交流負荷開閉器	JIS C 4605(1998) JIS C 4607(1999) JIS C 4611(1999) JEM1219(2001)
断 路 器	JIS C 4606(1993) JEC- 2310(2003)
避 雷 器	JIS C 4608(1991) JEC- 203(1978) JEC- 217(1984) JEC- 2371(2003)
交流遮断器	JIS C 4603(1990) JEC- 2300(1998)
計器用変成器	JIS C 1731-1、- 2(1998) JEC- 1201(1996)
保護継電器	JIS C 4602(1986) JIS C 4609(1990) JIS C 4601(1993) JEC- 2510(1989) JEC- 2511(1995) JEC- 2500(1987) JEC- 2512(2002)
高圧限流ヒューズ	JIS C 4604(1988) JEC- 2330(1986)
高圧交流電磁接触器	JEM1167(1990)
高圧進相コンデンサ、直列リアクトル、放電コイル	JIS C 4902(1998)
高圧配電用変圧器	JIS C 4304(2005) JIS C 4306(2005) JEC-2200(1995)

財団法人日本規格協会 : <http://www.jsa.or.jp/>
 日本工業規格 (JIS): <http://www.jisc.go.jp/>
 電気規格調査会標準規格 (JEC): <http://www.iee.or.jp/honbu/pub/html>
 日本電機工業会規格 (JEM): <http://www.jema-net.or.jp/>

関係資料の紹介

本資料に関係する「社団法人 日本電機工業会」発行の資料を下記に示します。

●報告書

「汎用高圧機器の更新推奨時期に関する調査」報告書	平成元年 9 月
「受変電設備の保全に関するアンケート調査」報告書（コピー）	平成 3 年 6 月
「受変電設備保守点検の要点」（コピー）	平成 7 年 7 月
「長期使用受変電設備の信頼性の考察」	平成 11 年 1 月

●PRパンフレット

汎用高圧機器の保守点検のおすすめ	平成 4 年 4 月
キュービクル式高圧受電設備を安全にお使いいただくために	平成 13 年 8 月
高圧真空遮断器の注油の必要性について	平成 14 年 8 月
高低圧電気機器保守点検のおすすめ	平成 15 年 3 月
汎用電気機器更新のおすすめ	平成 17 年 3 月

●技術資料

高圧交流負荷開閉器の選定と保守・点検指針	JEM-TR 173	平成 3 年 4 月
高圧断路器の保守・点検指針	JEM-TR 178	平成 3 年 7 月
高圧避雷器の保守・点検指針	JEM-TR 179	平成 3 年 7 月
高圧交流遮断器の保守・点検指針	JEM-TR 174	平成 3 年 4 月
計器用変成器の保守・点検指針	JEM-TR 164	昭和 63 年 8 月
保護継電器の保守・点検指針	JEM-TR 156	平成 4 年 8 月
高圧限流ヒューズの保守点検指針	JEM-TR 168	平成 2 年 5 月
高圧交流電磁接触器の保守・点検指針	JEM-TR 172	平成 3 年 4 月
電力用コンデンサの選定、設置及び保守指針	JEM-TR 182	平成 15 年 3 月
配電用 6kV 油入変圧器の保守・点検指針	JEM-TR 171	平成 3 年 4 月

「社団法人 日本配電盤工業会」発行の資料を下記に示します。（JSIA: <http://www.jsia.or.jp>）

配電盤の更新推奨時期判定の手引	JSIA-T 2001	平成 13 年 4 月
高圧受電設備もリフォームが必要（PRパンフレット）		平成元年 11 月
老朽化配電盤更新のお願い（PRパンフレット）		平成元年 11 月
老朽化配電盤の更新推奨時期判定の手引き（コピー）		平成 2 年 3 月



社団法人日本電機工業会

〒102-0082 東京都千代田一番町17番地4 TEL(03)3556-5885

<http://www.jema-net.or.jp>