

変電

油入変圧器の冷却方式

See. 電気一般

ONAN
OF

Water

騒音原因・対策

- 磁気ひびき ϕ 密度 \downarrow , 方向性けい素鋼圈板
↳ 鉄心振動 振動伝達防止, 2重タワ
- ジール・電磁力
- タワ共振 冷却ファン騒音低下

電力系統の絶縁強調

送電線, 発電所機器, 避雷器
絶縁強度 絶縁強度 保護性能

過電圧

- 雷サージ ... 逆フラッシュオーバー (鉄塔 \rightarrow 送電線)
- 遮断器
• 開閉サージ ... 架空地線, アークオン時の固水, ガイロの数
鉄塔抵抗低減
- 短時間交流過電圧 ... 1線地絡 \rightarrow 健全相過電圧

機巻の絶縁強度
保護レベル
にする

負荷遮断 (時にフェンチ現象にて)
発電機が線路に単独接続
が厳しい。

変電所の諸設計

遮断器

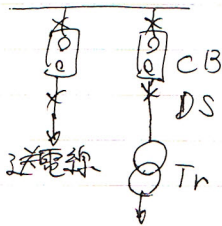
- 油 ~ 分解水素ガスの冷却作用
- 空気 ~
- ガス ~
- 真空 ~
- 磁気 ~

断路器

避雷器 非線形抵抗要素

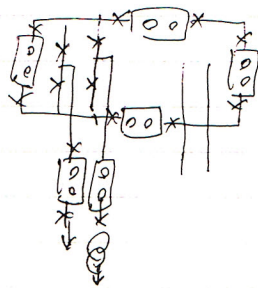
- Z_{n0}
- 標準 動作責務
- 定格遮断電流

母線構成 [単母線]

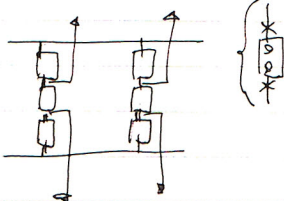


[複母線]

- 二重母線 (標準的)
- 二重母線 (4F"スタイル)



• 1/2 遮断器



母線保護方式

■ 電流作動

差動回路 → 過電流リレー or 比率差動リレー

■ 位相比較

位相比較検出器

母線事故(内部故障)

CT二次 同相

CT二次合計キ

■ 方向比較

系統電圧基準の電流方向

比較. 同相

電力方向検出器

■ 遮断い母線

ケースを母線、大地から
絶縁 → 電流検出
≡ 接地

方式の決定指針

- ・ 事故の極限化と復旧の迅速化 "系統崩壊"回避
 - ・ 将来の増設を考慮した弾力的運用
 - ・ 設備簡素化
 - ・ 運用容易化
- 安定度を阻害はい
他の故障検出器との
動作協調

基幹超高压送電線保護には

上記(遮断い除く)の他、表示リレー方式 (p.150)