

183. 発電所の塩害対策

日本は海に囲まれている → 台風や季節風などにより海水中の塩分が運ばれ、発電所のかいしやブッシングなどに付着する → 小雨や霧などで表面が湿潤すると絶縁抵抗が低下 → 部分的な沿面放電から全面フラッシュオーバーに至る → 大規模な供給停止と、多大な復旧費が必要となる → 塩害対策が必要となる

① かいしの絶縁強化(過絶縁)

かいしの耐電圧特性はかいしの表面漏れ距離にほぼ比例

→ 表面漏れ距離の大きい耐塩かいしを使用する事により、塩分による汚損時でも、耐電圧性能を維持できる → かいしの増結や長幹かいし、耐霧かいしの使用

② 活線洗浄

かいしを常に一定の塩分汚損以下に維持するため、かいし付近にノズルや注水装置を設置して、散水により強制的に活線洗浄する

・水幕方式: 海に面した側に垂直方向に噴水するノズルを設けて水幕を張り、潮風の遮断と水の飛散で洗浄効果をあげる

③ 発水性物質の塗布

かいしやブッシングの表面にシリコンパウンド等の発水性絶縁物を塗布

→ {
・かいし表面に降りかかる雨水をはじき返す
・アメーバ効果により付着塩分を包み込む
} → 絶縁劣化を低減

④ 設備の屋内収容

塩分等の付着を防止するため、充電部は建物内等の直接外気に露出しない箇所に隠ぺいし、塩害を防止する

⑤ GIS(ガス絶縁開閉装置)の採用

・充電部分を完全に隠ぺいできる → 塩害対策に非常に効果的

・設備全体の小型化に寄与 → 設置スペースに制約の有る都市型変電所に最適

