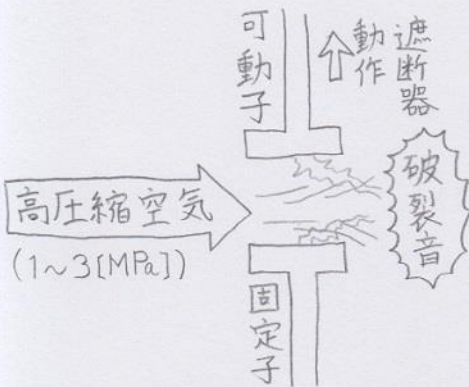


168. 空気遮断器・ガス遮断器

空気遮断器



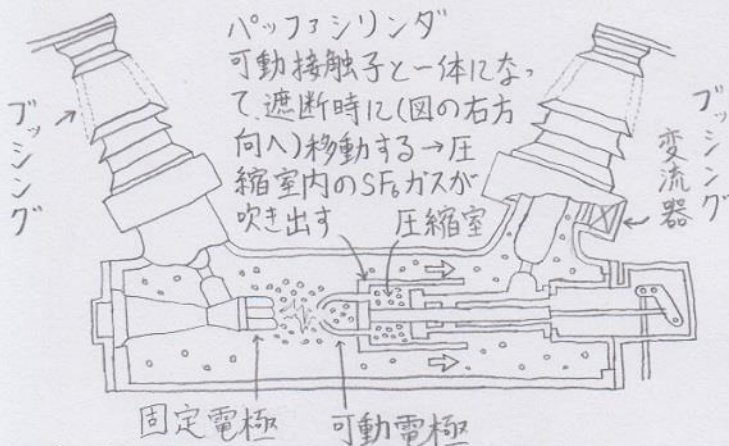
- ◎保守点検が容易
- ◎多段接続で高電圧領域まで使用できる
- ◎空気圧縮装置や空気タンク、空気配管等が必要になる
- ◎開閉時に大きな騒音を発する→設置場所により対策が必要

遮断時に、接点間に発生したアークに圧縮空気を吹き付け、アークを吹き飛ばし、消弧させる

- ◎12~550[kV]の物が製作された
- ◎120[kV]を超えると、1極に2個以上の遮断点を有する多重切りとする→構成ユニットについて性能の検証試験が容易
- ◎高圧では多重切りとなり、変流器も別置のため、据付面積が大きい
- ◎低価格
- ◎優れた消弧性能を持っている

ガス遮断器

◎3.6~550[kV]の物が製作



SF₆(六フッ化硫黄)ガス:—

不燃、無色、無臭、無毒、安定性が高い、温室効果ガス
絶縁耐力は平等電界で空気の2~3倍、3気圧以上で絶縁油以上
消弧能力は空気の100倍

接点間に発生したアークに、主接触子に連動するパフファシリンダ内で圧縮された高圧SF₆ガスをノズル部を通して吹き付け、消弧する

- 二重圧力式: SF₆ガスを1.5MPa程度に圧縮機で圧縮して吹き付ける
- 単圧式(パフファ形): ピストンとシリンダで遮断時に高圧ガスにして吹き付ける
- ◎多重切りの場合、高電圧では空気遮断器と比較して遮断点数が少なく、空気遮断器の $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ 程度で済む→小型になる
- ◎開閉時の騒音が小さい
- ◎タンク形は耐震性に優れ、またブッシング変流器を使用できる→遮断点数の少ない事と併せて据付面積が小さい
- ◎遮断性能が良く、接触子の損耗が少ない
- ◎信頼性が高く、保守点検が容易
- ◎遮断器の高電圧化・大容量化が容易に実現

ガス遮断器の普及が進んでいるのね



今回は500[kV]にも使える遮断器2つについて