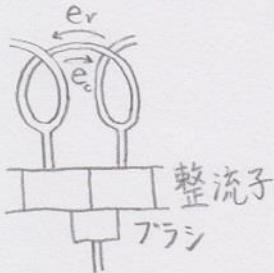


250: 整流の改善方法・直流電動機の制動方法

〈整流の改善方法〉

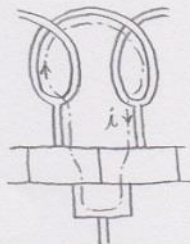
・電圧整流



e_r : 整流を妨げようとするリアクタンス電圧

e_c : 補極(#248参照)の磁束により e_r と反対方向につくられる電圧

・抵抗整流



i : 短絡電流

・ブラシの接触抵抗を大きくして i を小さくする

・接触抵抗の大きいブラシを使うと、インダクタンスの影響が小さくなる

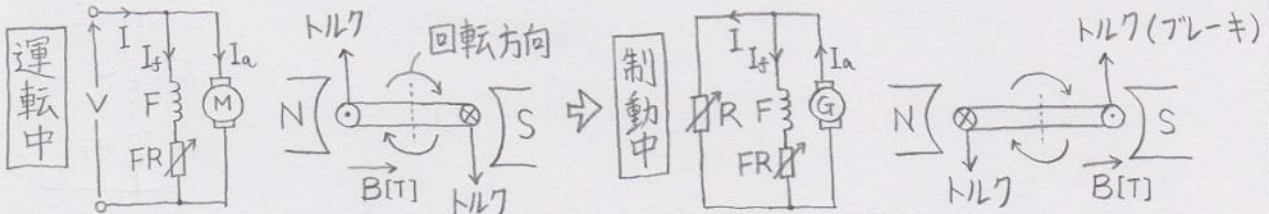
① 電圧整流: 補極により整流中の巻線にリアクタンス電圧と反対の電圧を誘導させて整流を良くする方法

② 抵抗整流: ブラシで短絡される回路の抵抗を大きくして、整流を良くする方法

③ その他: ブラシ位置の移動, 補極のギャップ調整, ブラシの材質や圧力と大きさの変更など

〈直流電動機の制動方法〉

① 発電ブレーキ: 運転中の電動機を電源から切り離して発電機として動作させ、回転エネルギーを電気エネルギーに変換して、外部の抵抗器に消費させる方法



② 電力回生ブレーキ: 電動機の回転エネルギーを電気エネルギーに変え、これを電源に戻す事によって制動する方法

③ 逆転ブレーキ(プラグギング): 電機子端子の接続を逆にして、逆トルクによって制動する方法



直流機のは同期機と違って、交流は

交流は

- ・電気的中性軸の移動
→ ブラシに火花が発生
- ・主磁束の減少
- ・整流子片間の電圧不均一
→ 整流子片に火花が発生



#248の電機子反作用をまとめることこんな感じだね