

284. 直流電動機の速度制御

直流電動機の速度制御ーサイリスタレオナード, 直流チョッパ

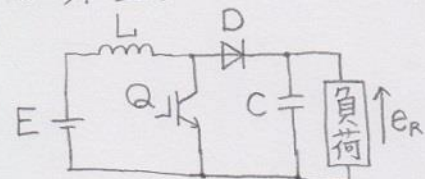
〈サイリスタレオナード方式〉

- ・電圧を制御する事により、直流電動機の速度制御を行う
- ・電圧を発生する機器として、直流他励発電機の代わりにサイリスタコンバータを用い、静止化した方式
- ・ワードレオナード方式(他励発電機を使う)と比べると制御性能・効率に優れ、保守も容易

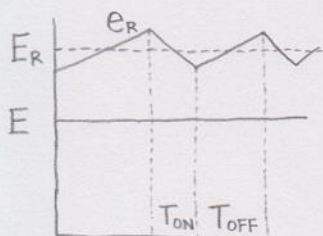
〈直流チョッパ〉

- ・トランジスタやGTOなどのスイッチング素子により、負荷に供給される直流電圧を制御するもの
- ・電力が直流電源として供給される直流電気鉄道の車両や、バッテリーを電源とする電気自動車などの動力用直流電動機の制御などに使われる

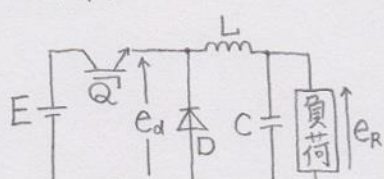
① 昇圧チョッパ



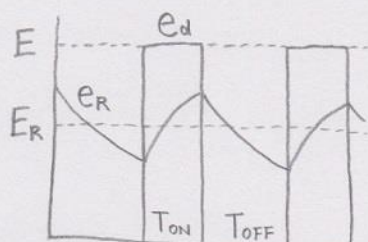
$$E_R = \frac{T_{ON} + T_{OFF}}{T_{OFF}} E [V]$$



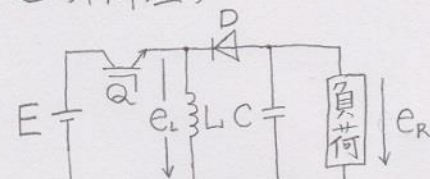
② 降圧チョッパ



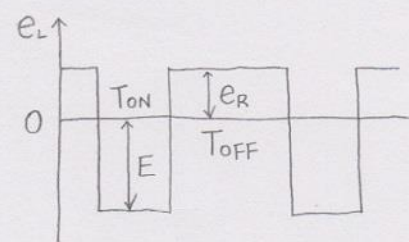
$$E_R = \frac{T_{ON}}{T_{ON} + T_{OFF}} E [V]$$



③ 昇降圧チョッパ



$$E_R = \frac{T_{ON}}{T_{OFF}} E [V]$$



続いて誘導電動機や同期電動機もやる



しもだけど

いや、サイリスタ、IGBT、ダイオードがメインだからパワエレだ

これって直流機の範囲なんじゃないの？



あらら