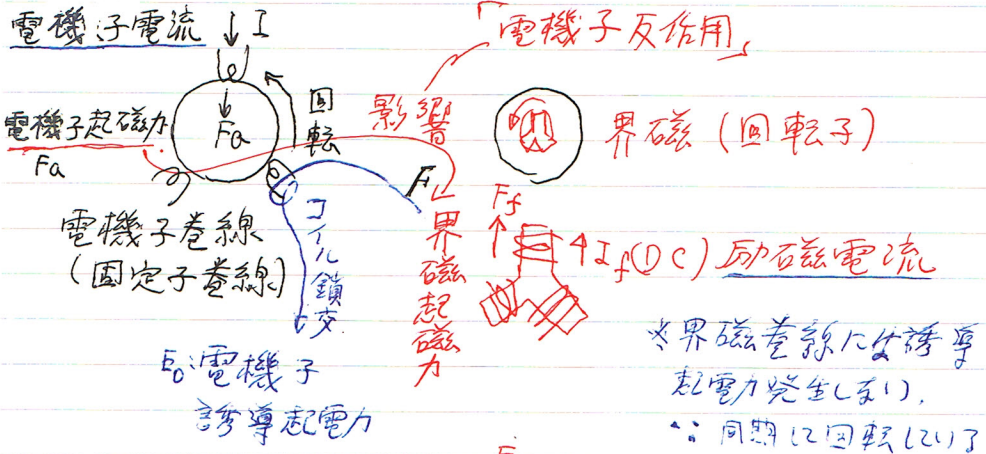


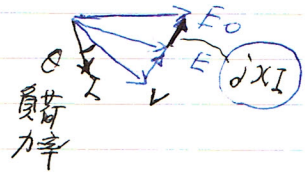
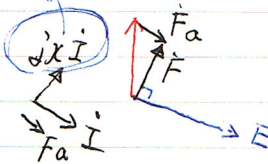
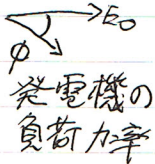
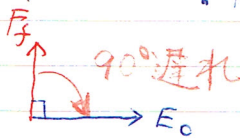
第4章 同期機

- 4.1 同期機の電機子反作用
- 4.2 同期発電機の短絡比
- 4.3 / の自己励磁現象
- 4.4 / の励磁方式
- 4.5 / の始動方式
- 4.6 / の安定度と安定度向上対策
- 4.7 水車発電機とタービン発電機の相違点
- 4.8 大容量タービン発電機の冷却方式

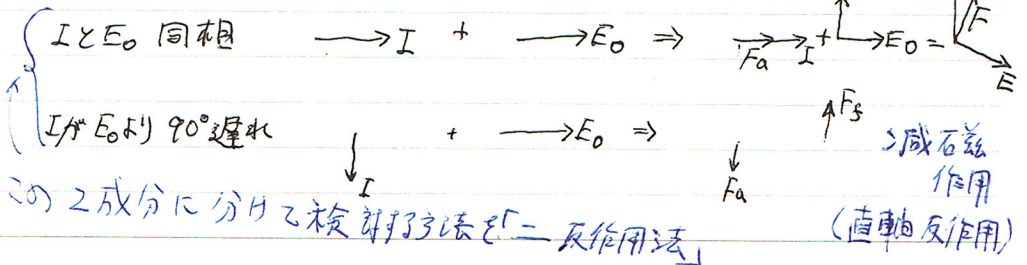
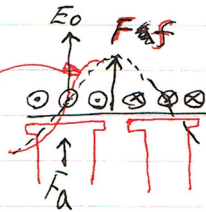
<同期発電機>



電機子反作用
リアクタンス



交差磁化作用
(横軸反作用)



X_s 同期リアクタンス

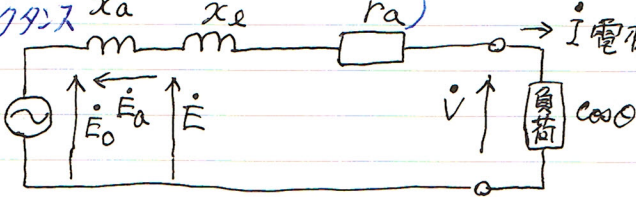
Z_s 同期インピーダンス

電機子反作用
リアクタンス X_a

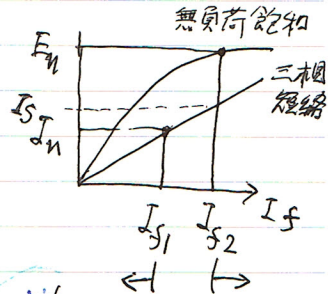
漏水リアクタンス X_e

r_a

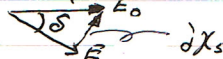
I 電機子電流



< 矢短絡比 > $\frac{\text{短 } I_s^2}{k_s \text{ 定 } I_f^2} = \frac{1}{X_s}$ @ 単位法



内部相差角



安定度向上

電機子反作用
小
↓
自己励磁
(L2C1)

短絡比大

$L = \frac{Nd^2}{l}$

電機子巻線
巻数減

線路充電
容量UP

磁束量
増加

鉄損
増

電圧変動率減

$\Delta V = QX$

鉄心飽和
増

鉄心
形状大

空隙長増

界磁電流
増

界磁
銅損
増

銅量
増

励磁
装置
容量増