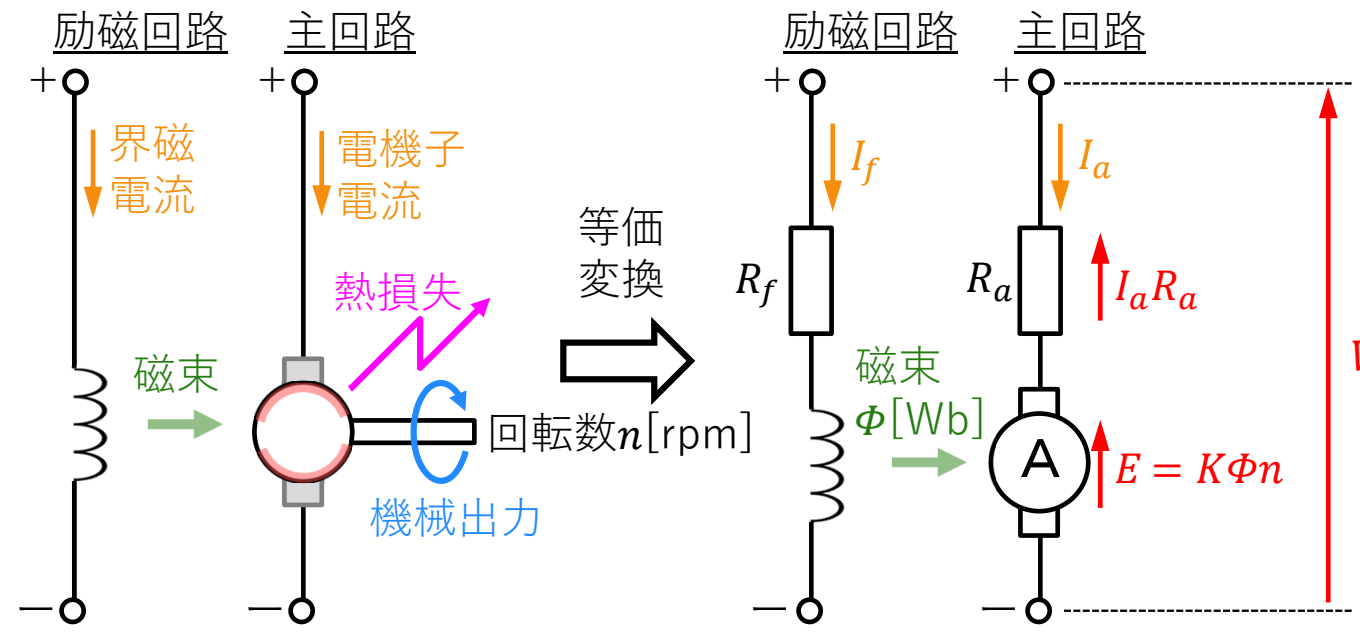
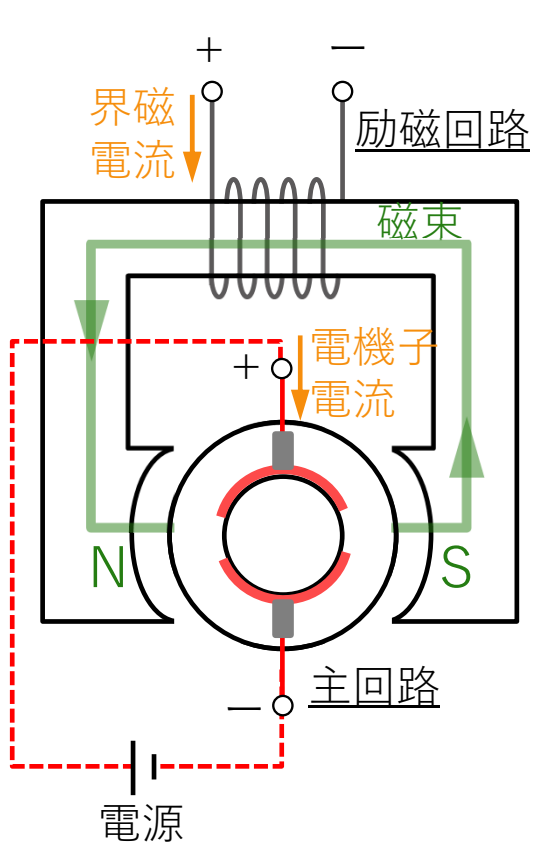


直流機 (8) - 1 《等価回路：電動機》



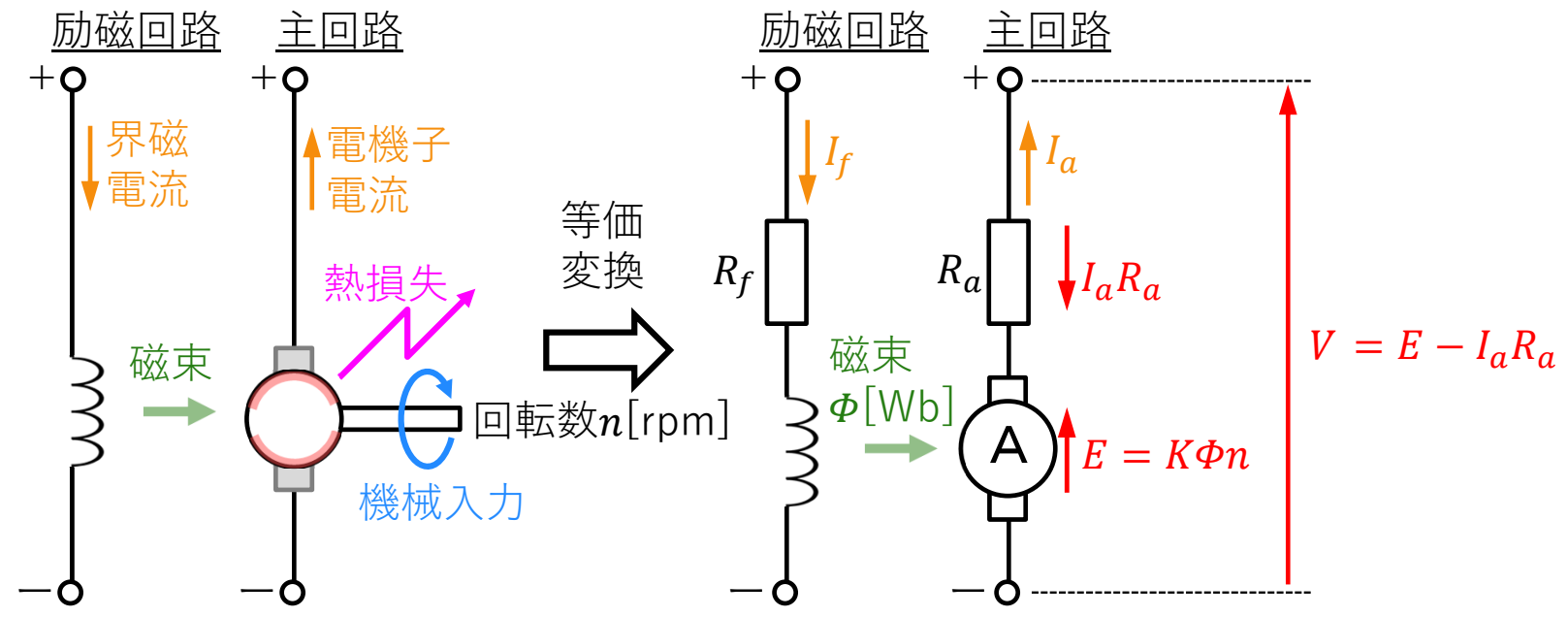
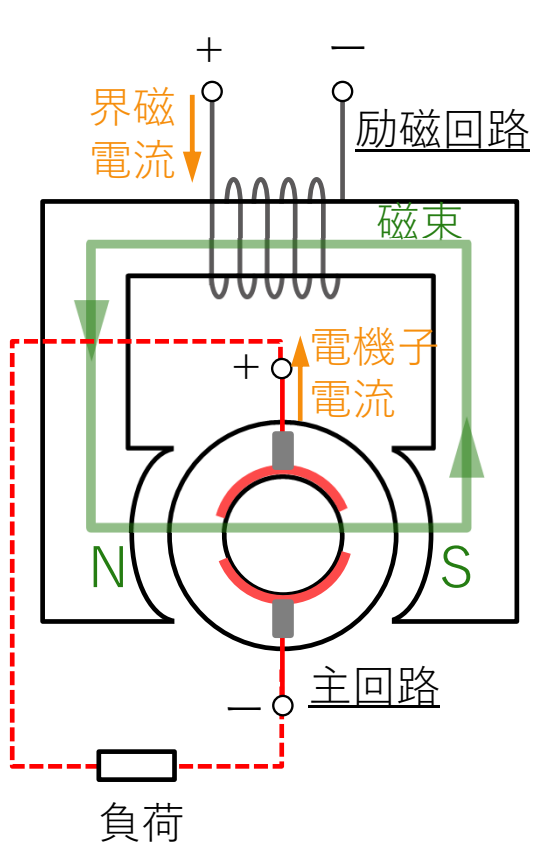
$E$  : 内部起電力[V] ( $K$  : 比例定数) ※逆起電力  
 $V$  : 端子電圧[V] ※電動機へ供給する電源電圧  
 $R_a$  : 負荷損等価抵抗[Ω] ※電機子巻線抵抗、他  
 $R_f$  : 界磁巻線抵抗[Ω]  
 $I_a$  : 負荷電流[A]  
 $I_f$  : 界磁電流[A]

機械出力[W] :  $P_M = EI_a$   
 負荷損[W] :  $P_C = R_a I_a^2$   
 主回路の消費電力[W] :  
 $P = VI_a = P_M + P_C$

$$V = E + I_a R_a$$

$$E = K\Phi n$$

直流機 (8) - 2 《等価回路：発電機》

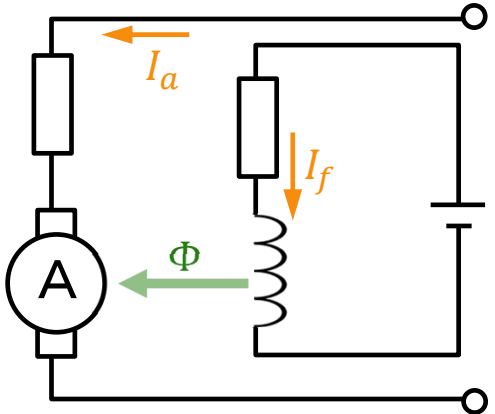


$E$  : 内部起電力[V] ( $K$  : 比例定数) ※順起電力  
 $V$  : 端子電圧[V] ※負荷へ供給される発電機電圧  
 $R_a$  : 負荷損等価抵抗[Ω] ※電機子巻線抵抗、他  
 $R_f$  : 界磁巻線抵抗[Ω]  
 $I_a$  : 負荷電流[A]  
 $I_f$  : 界磁電流[A]

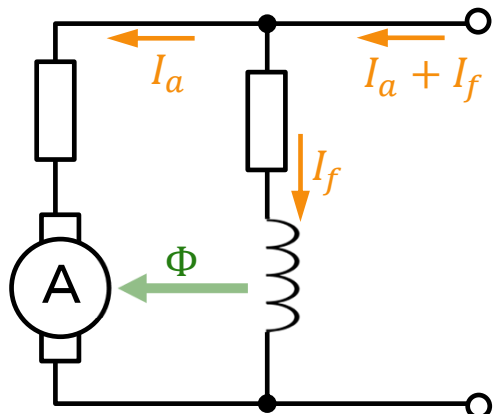
機械入力[W] :  $P_M = EI_a$   
 負荷損[W] :  $P_C = R_a I_a^2$   
 負荷への供給電力[W] :  
 $P = VI_a = P_M - P_C$

直流機 (9) 《直流機の励磁方式》

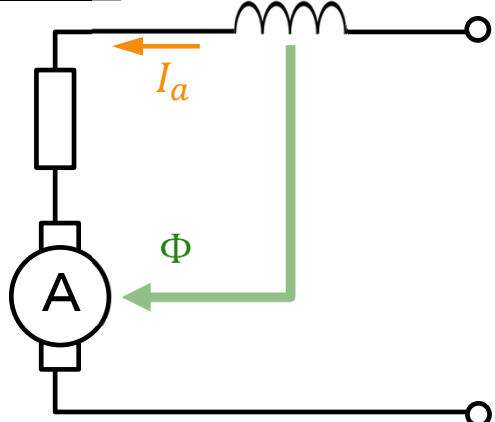
他励形 (永久磁石形を含む)



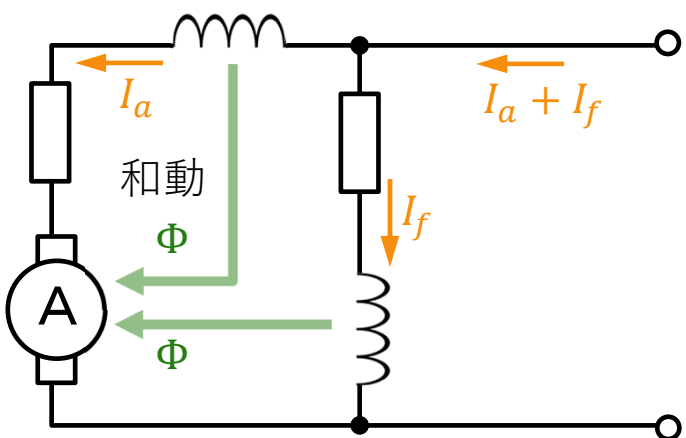
分巻形



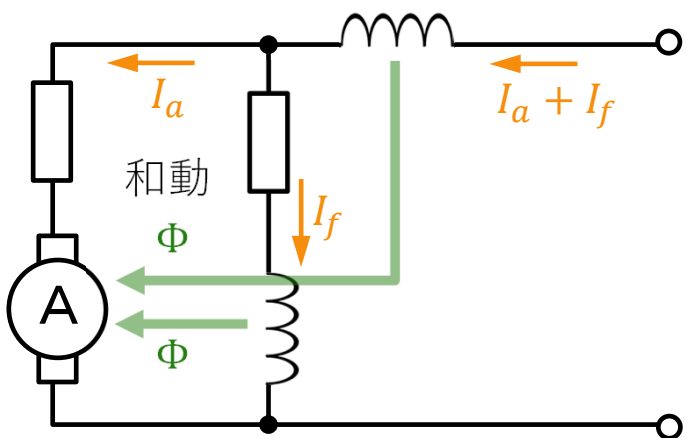
直巻形



複巻形 (外分巻)



複巻形 (内分巻)



複巻形で2つの磁束が同方向となる時和動、逆方向となる時差動という。