

[6.63 機1]

1次電流 i_1 , 1次換算2次抵抗 r_2' , m : 一次相数
 との比: 回転子損失 L は.

$$L = \int_0^T m i_1^2 r_2' dt$$

一方、トルク T は $T = J \frac{d\omega}{dt} = J \frac{d\omega_0(1-s)}{dt} = -J\omega_0 \frac{ds}{dt}$. ①

7. $T = \frac{m i_1^2}{\omega_0(1-s)} \frac{1-s}{s} r_2' = \frac{m i_1^2 r_2'}{\omega_0 s}$ ②

①=② $-J\omega_0 \frac{ds}{dt} = \frac{m i_1^2 r_2'}{\omega_0 s}$ $\Rightarrow -J\omega_0^2 s ds = m i_1^2 r_2' dt$

8. $s=1 \rightarrow 0$ の損失は.

$$L = -J\omega_0^2 \int_1^0 s ds = -J\omega_0^2 \left[\frac{s^2}{2} \right]_1^0 = \frac{J\omega_0^2}{2} //$$

②) 電源電圧を逆回転 $s=2$. 定格速度から停止するまでの可なりは.

$s=2 \rightarrow 1$ の変化となる. (逆回転 $\omega_0(1-s)$ で, $s=2$ は $s=1$ より $-\omega_0$)

$$L' = -J\omega_0^2 \int_2^1 s ds = -J\omega_0^2 \left[\frac{s^2}{2} \right]_2^1 = -J\omega_0^2 \frac{1}{2} + J\omega_0^2 \frac{4}{2} = \frac{3J\omega_0^2}{2} //$$

③) 対して、回転子エネルギー損失は、3倍になる //

$$1-s = A e^{-\omega t} \Rightarrow \frac{dA}{ds} = -1 \Rightarrow dt = -ds$$

$$T = \frac{P}{\omega} = \frac{1}{\omega_0(1-s)} m i_1^2 \frac{1-s}{s} r_2'$$