

No.3

配電線の電圧アンバランスがポンプ電動機の焼損原因(続き)

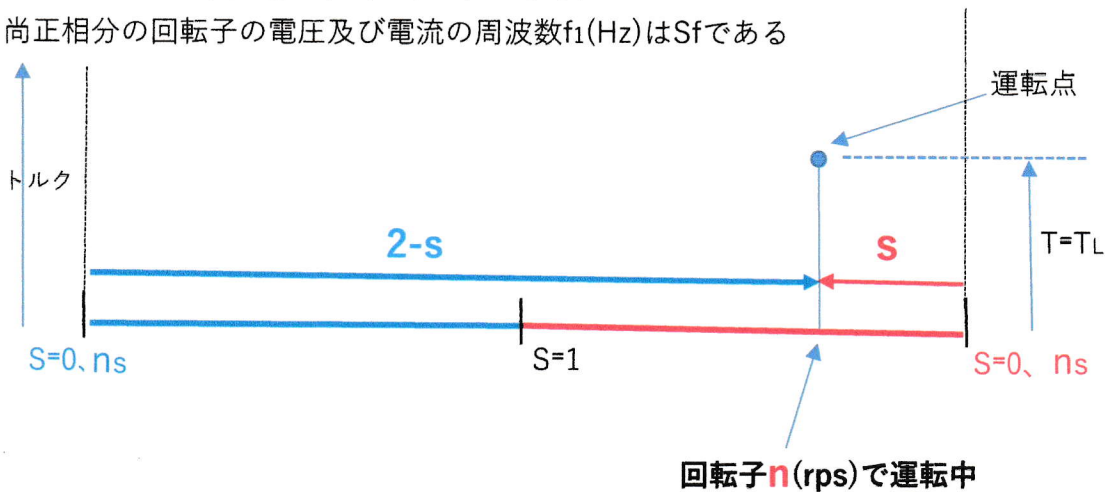
逆相回転角速度 ω_s (rad/s) は、固定子巻線の磁極数 P 、電源周波数 f (Hz)、

逆相回転磁界の回転速度 n_s (rps) なら、 $\omega_s = 2\pi n_s = 2\pi (2/P)f$ 。

ただし相回転は acb で正相とは逆方向。

そのことから、回転子に発生する起磁力は固定子の逆相回転磁界と同期する(回転子は物理的に正相回転している。その回転子導体中の逆相分の電圧及び電流の周波数 f_2 (Hz) は $(2-S)f$ となる)

尚正相分の回転子の電圧及び電流の周波数 f_1 (Hz) は Sf である



運転点 ● は電動機トルクと負荷トルク的一致点

電動機トルク $T = T_1 - T_2$

負荷トルク T_L

正相側

n_s は同期速度、 n は回転子の回転速度

その時の滑りは S は次式

$$S = (n_s - n) / n_s$$

逆相側

上図 $2-s$ となる

次回 は 配電線地絡事故予定

山下電気保安管理事務所