

電力システム解析論

第4回 送電線路のインダクタンス

平成28年10月25日

課題

- 60Hzで運転される単相送電線路の単位長(1km)あたりのインダクタンスを求めよ。ただし、空気・導体の透磁率は真空の透磁率と等しく $\mu = \mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} [H/m]$ とする。
 - 導体外径(直径)は2cm
 - 導体間隔(中心間)5m
 - ただし空気の誘電率 μ は真空の透磁率 $\mu_0=4\pi \times 10^{-7} H/m$ と同じとする
 - 表皮効果を考えた場合の単位長当たりの交流抵抗を求めよ。ただし導体はアルミニウムとして、導電率は $3.55 \times 10^7 [S/m]$ である。