

学籍番号 [] 氏名 []

電力システム解析論 演習 1 (平成 29 年 10 月 3 日分)

課題

アルミニウム製の断面が直径 10mm の円形単導体の電線について考える。アルミニウムの導電率は 3.55×10^7 [S/m] である。

1. 単位長当たりの直流抵抗をもとめよ。
2. 1kHz の正弦波交流を印加した場合の表皮深さおよび交流抵抗を求めよ。ただし、空気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。