

8 課題

提出先：レポート提出箱(学科ロビー). 提出締め切り：2016-07-19(火), 17:00.

□問題 1. 前向き経路伝達関数が、次式で表されるユニティフィードバック制御系について、以下の問いに答えなさい。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.301, \log_{10} 3 = 0.477$ とする。(2013-08-02 実施, 「制御工学」期末試験問題より)

$$G(s) = \frac{4K}{s^3 + 5s^2 + 7s + 3} \quad (K \text{ は定数})$$

- 1) 一巡伝達関数(周波数伝達関数)の位相が、 -180° になる角周波数 ω_g [rad/s]を求めなさい。
- 2) $K = 6$ のときのゲイン余裕 g_m [dB]を求めなさい。※ $\omega = \omega_g$ における一巡伝達関数の値から求める。

(解答欄) 解答は、この面に取めること。