

2022年度 制御工学II 後期 第5回 小テスト

5年 E科 番号 _____ 氏名 _____

問題 1

次式で与えられる \mathcal{P}

$$\mathcal{P} = \left\{ \tilde{P}(s) | \tilde{P}(s) = (1 + \Delta(s)W_2(s))P(s), |\Delta(s)| \leq 1, \forall \omega \right\}$$

において、ノミナルモデルを $P(s) = \frac{1}{s(s+2)}$ 、またコントローラを $K = 2$ とする。このとき、不確かさの重み関数が

$$W_2(s) = \frac{s}{s+1} \quad (1)$$

$$|T(j\omega)| < \frac{1}{|W_2(j\omega)|}, \quad \forall \omega$$

のロバスト安定条件を調べよ。