

2022年度 制御工学 II 前期 第13回レポート

5年 E科 番号 _____ 氏名 _____

[問題 1]

図 1-1 のバンド幅 ω_{bw} を答えよ。

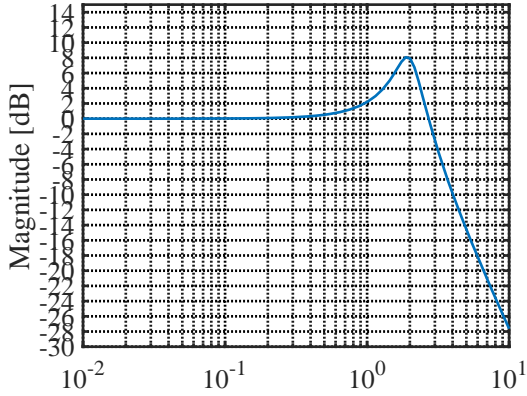


図 1-1: ボード線図

[問題 2]

[問題 1] の $K(s)$ を修正するとステップ応答が図 2-1 となった。 $K(s)$ の候補を 1 つ挙げよ。

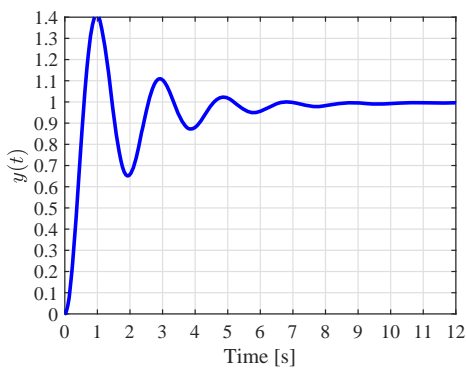


図 2-1: ステップ応答

[問題 3]

図 3-1 のフィードバック制御系において、ステップ応答が図 3-2 となった。定常 (位置) 偏差を答えよ。

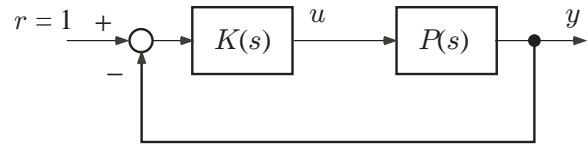


図 3-1: フィードバック制御系

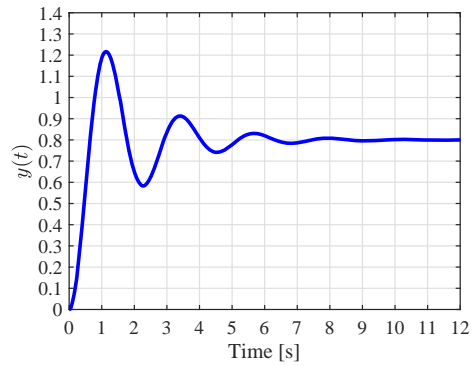


図 3-2: ステップ応答

[問題 4]

図 4-1 のフィードバック制御系において、ステップ応答が図 4-2、拡大図は図 4-3 となった。下記について答えよ。

- (1) 立上り時間
- (2) 遅れ時間
- (3) 整定時間 ($\pm 2\%$)

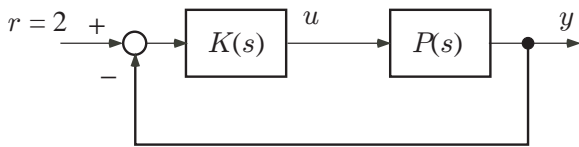


図 4-1: フィードバック制御系

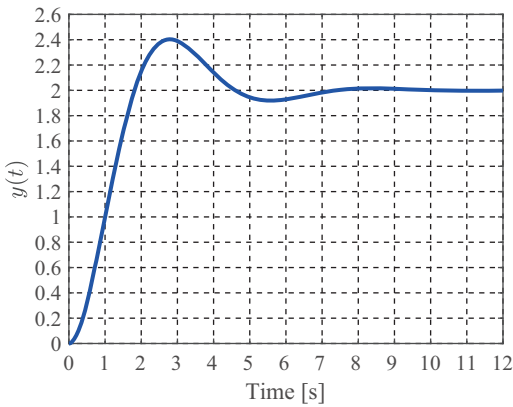


図 4-2: 2次系のステップ応答

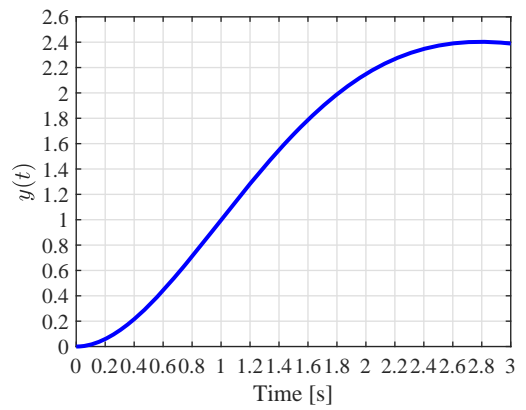


図 4-4: 図 4-2 の拡大図

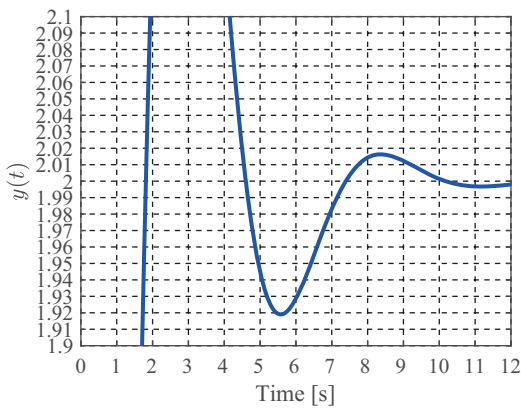


図 4-3: 図 4-2 の拡大図