

重要な用語

- フィードバック系
- インパルス応答、ステップ応答、ランプ応答
- 伝達関数（開ループ伝達関数、閉ループ伝達関数）
- 特性方程式

基礎的な計算問題

- システムの伝達関数を求める
- 開ループ伝達関数、閉ループ伝達関数を求める
- 特性方程式を求める

安定性

- ラウス・フルビッツの安定判別法を用いて、システムの安定判別ができる
 - 特性方程式の次数が 3 まで
- 開ループ伝達関数からシステムのナイキスト線図の概略図を書いて、安定判別ができる
- 安定なゲインを定める

速応性と定常特性

- 時間領域における過渡特性、及び定常特性に関する特性値の定義を理解する
- 時間領域における過渡特性（遅れ時間や立ち上がり時間）と周波数特性との関係を理解する
- 定常偏差を考慮したフィードバック制御器のゲインを設定できる

フィードバック制御系の設計

- ゲイン補償、位相遅れ補償、位相進み補償の目的、手順を理解する
- ボード線図から設計に必要な量を読み取る
 - ゲイン交差周波数、位相交差周波数などの用語を理解
 - PID制御器及び、そのゲイン設定法を理解する

現代制御理論

- システムの状態方程式での表現を求められる
- 状態方程式表現されたシステムのステップ応答などを求められる
- 状態方程式表現のシステムの安定性を判別できる
- 状態フィードバックゲインを求められる