

333. フィードバック制御系の分類

フィードバック制御系の分類

目標値の時間的性質による分類

- 定値制御: 目標値が変化しない一定の制御
- 追値制御: 目標値が時間経過と共に変化する
 - 追従制御: 目標値が時間的に任意に変化する場合の制御
 - 比率制御: 目標値が他の量と一定の比率で変化する制御
 - プログラム制御: 目標値が時間経過と共にあらかじめ定められた値に変化する制御

使用分野による分類

- 自動調整: 目標値が一定の定値制御
- プロセス制御: 制御量が温度, 流量, 圧力などのプロセス量の制御
- サーボ機構: 追従制御で, 制御量が機械的位置, 回転角などを主体とする制御

制御量の数による分類

- 多変数制御: 制御量などが複雑
- 複合制御: 制御量間の干渉が無いが, 有っても一方向の時の制御 (例: 比率制御)
- 結合制御: 制御量間の干渉が有る制御 (例: カスケード制御)

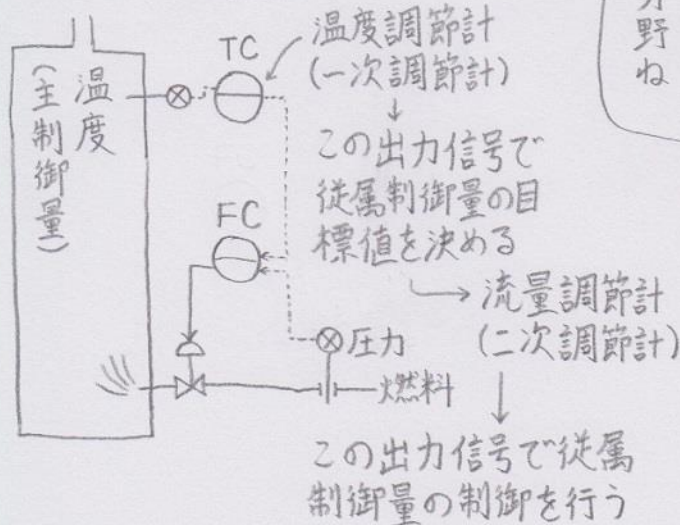
操作エネルギーによる分類

- 自力制御: 制御対象から検出部を通して操作動力を直接得る制御
- 他力制御: 補助電源 (制御電源) から操作動力を得る制御

・比率制御の例: 化学反応, 燃焼, 混合などの流量制御

・プログラム制御の例: 熱処理炉, ゴムの加硫工程などの温度制御

・カスケード制御の例



制御の例を
見ると、や
はり電気
技術者が修
めておくべ
き分野ね

プロセス
制御と
サーボ機
構につい
ては
この後や
る

