

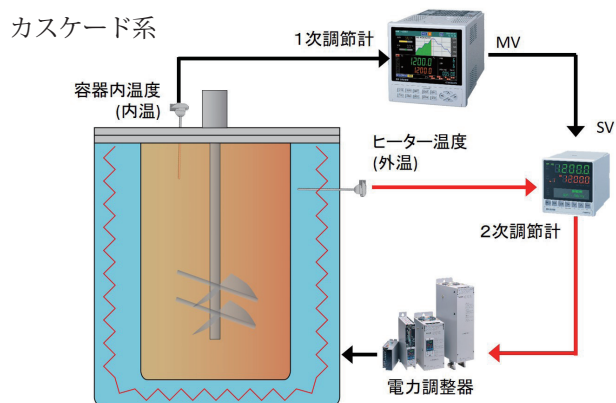
カスケード制御の構築



本書は、動画「カスケード制御の構築」の内容を示した文書です。

■ カスケード制御には2台の調節計(1次調節計と2次調節計)が必要です。

下図の例において、制御温度は容器内の温度です。この容器内温度(内温)を制御する調節計を1次調節計と呼びます。一方ヒーター温度(外温)を制御する調節計を2次調節計と呼びます。1次調節計のMVを2次調節計のSVとして受け取ります。



1次調節計
2次調節計
1次調節計のMVと2次調節計のSVが連動して動く。

■ カスケード制御のセッティング方法 (設定前に動力電源がOFFであることをご確認ください。)

① 調節計の選定(推奨機種)

1次調節計: カスケード定数 a,b,c 使用時のみ DP-G を選定。
※(参考)カスケード定数の設定方法



DP-G(※) KPシリーズ DBシリーズ

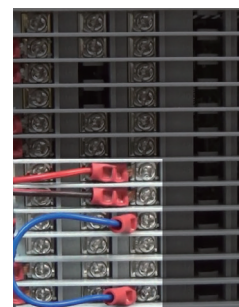
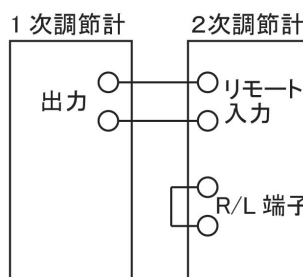
2次調節計: 「リモート信号入力」を選定。
※1次側の出力信号と一致させてください。



DBシリーズ(リモート信号入力付)

※DB630はリモート信号入力オプションがありません。したがって、2次調節計としては選ぶことはできません。

② 必要箇所の配線



↑2次調節計の背面R/L端子の短絡とリモート信号入力

- 2次調節計で、R/L端子を短絡してください。
- 1次調節計の出力信号(orアナログ伝送信号(MV))と2次調節計のリモート信号入力を接続してください。

③ 2次調節計の設定

- 以下、3箇所を設定してください。
- リモートスケールH: センサスケールと同じ。
- リモートスケールL: センサスケールと同じ。
- R/L切替: リモートに設定します。



※設定箇所 DB600 → MODE c をご覧ください。
DB1000 → MODE 1 と MODE2 をご覧ください。

- 1次調節計をマニュアル出力に変更し、2次調節計のSVが振動している場合はリモートフィルタを設定し、振動を取り除いてください。

④ 2次調節計のPID調整

- R/L切替でローカルに戻してください。
- オートチューニング(AT)を行ってください。
- SVは制御温度安定時のヒーター温度が理想です。

⑤ 1次調節計のPID調整

- 2次調節計のR/L切替でリモートにしてください。
- 1次調節計のオートチューニング(AT)を行ってください。