

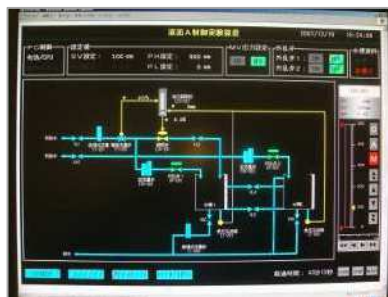
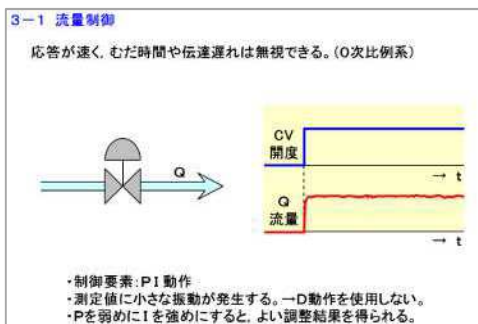
# 自動制御研修

【受講レベルの目安】

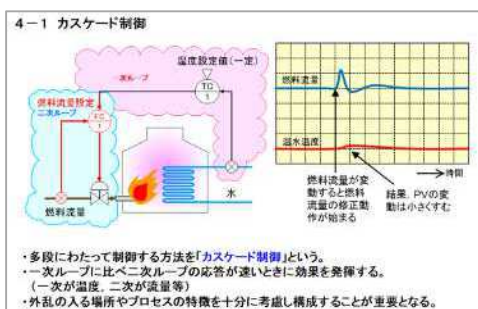
「自動制御基礎研修」を受講された方。または同等の知識を有する方

各種プロセス（流量・圧力・液位）制御の調整技術について学習できます。

- ・プロセスの特性に応じた調整方法について学習できます。
- ・高度な制御方式（複合制御（カスケード制御、比率制御等））を学習できます。
- ・実習装置により流量、圧力、液位制御の実務的な調整技術を習得できます。



各プロセスでの調整を学習



自動制御の概要を学習



実際に各種プロセスの制御調整を体験することで理解が深まります。

## カリキュラム

日程	カリキュラム	内容
1日目	自動制御の概要	フィードバック制御の概念および自動制御システムの構成と役割について学習
	PID動作 制御応答	P、I、Dそれぞれの制御要素の基本動作、制御の目的および特徴などの基本知識について学習 プロセスの特性と制御応答、および特性に適した調整方法について学習
	複合制御	複数の制御ループを組み合わせることにより制御性を改善する方法として、カスケード制御、比率制御、プログラム制御、フィードフォワード制御について学習
2日目	流量制御系調整【実習】	流量制御系の調整実習により、0次比例系のPIDパラメータ調整技術を習得
	圧力制御系調整【実習】	圧力制御系の調整実習により、1次遅れ系のPIDパラメータ調整技術を習得
3日目	液位制御系調整【実習】	液位制御系の調整実習により、高次遅れ系のPIDパラメータ調整技術およびカスケード制御の構成と調整技術を習得

## 研修教材

教材名	仕様
自動制御実験装置	1. 流量制御 2. タンク圧力制御 3. 2段水槽による液位制御（シングルおよびカスケード制御）