

“ムズカシイ”化学工学をナレーション、CG、映像(写真)でわかりやすく

## 蒸留の基礎コース



★蒸留塔の効率的な運転管理を行うために必要な知識について、蒸留の原理から蒸留の計算までを習得できます。

### 特色

- 蒸留の原理、蒸留塔の構造と機能、蒸留の理論と計算法などをコンピュータグラフィックスやナレーション、映像を組み合わせ臨場感をもって解説しています。
- 蒸留を理解するための基礎的な知識、蒸留の原理、蒸留塔の構造を実験や実際の例を通して学習していきます。
- 蒸留塔の段数計算では段数の算出法を紹介するだけでなく、段数計算の演習をおこない理解を深めます。

### カリキュラム

蒸留の原理から計算までを習得し、設備に強い人になる

#### 1 蒸留基礎知識－蒸留の原理

101 蒸留の目的	107 ラウールの法則
102 蒸留と凝縮	108 低沸点成分・高沸点成分
103 気液平衡	109 t-x, y線図
104 蒸気圧	110 蒸留基本事項のまとめ(1)
105 蒸気圧曲線	111 蒸留基本事項のまとめ(2)
106 モルとモル分率	

#### 2 蒸留の基礎知識－蒸留塔の構造と機能

201 蒸留の原理と蒸留塔	203 段とトレイの構造と機能
202-1 蒸留塔のしくみ-1	204 蒸留塔の付属設備
202-2 蒸留塔のしくみ-2	205 蒸留塔の基本条件
202-3 蒸留塔のしくみ-3	

#### 3 蒸留の理論と計算－気液平衡曲線

301 蒸留分離のための重要事項	304 平均比揮発度
302 気液平衡曲線	305-1 ラウールの法則の展開式-1
303 比揮発度	305-2 ラウールの法則の展開式-2

#### 4 蒸留の理論と計算－段数の算出

401 蒸留塔の段数	405 最小還流比
402 最小理論段数(全還流)	406 最適還流比
403 還流比	407 所要理論段数
404-1 濃縮線と回収線-1	408 塔効率について
404-2 濃縮線と回収線-2	

#### 5 蒸留の理論と計算－最適運転のための条件

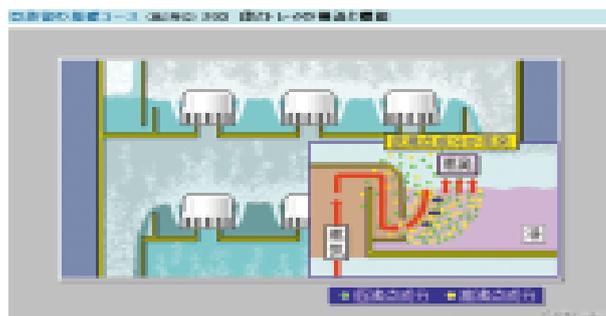
501 塔内蒸気圧と蒸留塔の挙動	503 トレイの能力線図
502 許容蒸気速度	

#### 6 蒸留の理論と計算－段数計算の演習

601 脱プロパン塔の概要	606 最小理論段数の算出-1
602 両成分の沸点の算出	607 最小理論段数の算出-2
603 両成分の蒸気圧の算出	608 最小還流比の算出
604 比揮発度・平均比揮発度の算出	609 所要理論段数・実際段数の算出
605 x-yの関係の算出・x-y線図の作成	

#### 7 蒸留の理論と計算－蒸留技術の実践

701 省エネルギーの考え方	703 蒸留塔のオペレーション
702 多成分蒸留への展開	



### 受講対象者

プラント運転員・エンジニア

### 教材概要

想定学習時間

◆ 5 時間

最短実行時間

◆ 1 4 9 分

教材構成

◆ Webによる教材配信

◆ テスト数 5