



## 三井化学研修講座概要とコース案内



### <設備概要>

技術研修センターは、製造系オペレーターの人材育成を目的とした施設で、『安全・運転・設備』を学ぶ為の環境が充実しています。

- ・ 10,000 m<sup>2</sup>の敷地内に研修棟、運転実習プラント、各種安全体験設備を有しており、『安全・運転・設備』を学ぶための環境が充実しています。
- ・ 運転操作の基本を習得するための水運転設備や DCS（分散型制御システム）を併設したメタノール蒸留訓練プラントとそのシミュレーター設備を保有しています。
- ・ 機械・計装・電気設備の構造を理解するため、設備のカットモデルや設備実物を多数展示しています。
- ・ 当社の国内事業所から集まった各分野のベテラン社員が講師となり、体験型を主とした研修を実施しています。

### <研修概要>

本研修は、「見て・触れて・体験」することを基本として、受講する人が自分自身で考え、気づいてもらうことに主眼をおいています。生産現場に必要な安全・運転・設備の基本的な知識を身につける為に「安全体験コース」「運転・設備トラブル体験コース」「運転体験コース」の3講座を開催します。

#### 【開講コース】

	コース名	期間	定員
1	安全体験コース	1日	20名
2	運転・設備トラブル体験コース	1.5日	20名
3	運転体験コース	2日	7名

※各コースの特徴、対象者、カリキュラムはコース名をクリックするとご覧いただけます。

### <研修施設所在地>

#### 三井化学技術研修センター

住所：〒297-8666 千葉県茂原市東郷 1900 番地 三井化学(株)茂原分工場敷地内

電話：0475-22-0105

【JR 茂原駅からタクシー5分、徒歩 20分】

# 1.安全体験コース

(1日コース/定員 20名)

## 【コースの特徴】

- ・ 生産現場で多く発生する各種労働災害を学び、疑似体験する。
- ・ グループ討議を通してその発生原因と対策を考える。

【対象者】 経験 0～5 年程度の製造運転者、保全担当者

## 【カリキュラム 例】 (10名/班)

時間	
8:30	受付、オリエンテーション
9:00	挟まれ・巻き込まれ
	酸欠・中毒
	墜落・落下・転倒
12:00	昼休憩
13:00	被液
	火災・爆発・静電気
	グループ討議
16:10	解散



被液体験



挟まれ・巻き込まれ体験



酸欠・中毒体験



火災・爆発体験

## 【カリキュラム内容 例】

挟まれ・巻き込まれ	<p>挟まれ・巻き込まれの危険に対する感受性と危険予知能力を高める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・挟まれ・巻き込まれ/引っ張り体験を通じて怖さを体感し、その防止方法を考える。</li> <li>・保護カバー、インターロック等の安全装置の重要性を理解する。</li> </ul>
火災・爆発・静電気	<p>火災・爆発・静電気の危険に対する感受性と危険予知能力を高める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3要素が揃うと燃焼が起こり、条件により火災・爆発につながることを実験で知る。その怖さを体感し、防止方法の基本を学ぶ。</li> <li>・静電気が容易に発生し着火源となることを実験で理解し、その対策と効果を体感する。</li> </ul>

## 2. 運転・設備トラブル体験コース

(1.5 日コース/定員 20 名)

### 【コースの特徴】

- ・ 製造現場で多く発生する運転及び設備のトラブルを疑似体験する。
- ・ 各種設備の構造、原理と正しい管理方法を学ぶ。

【対象者】 経験 1～5 年程度の製造運転者、保全担当者

【カリキュラム 例】 (10 人/班)

時間	1 日目	2 日目
8 : 30	受付、オリエンテーション	集合
9 : 00	破裂、バルブの漏れ	過去の災害事例を学ぶ
	ウォーターハンマー、液封 キャビテーション	カットモデルを見て学ぶ
	潤滑油、腐食、バルブの液溜まり、発熱・発火	グループ討議
12 : 00	昼休憩	解散 (12 : 00)
13 : 00	ポンプ軸シール	
	計装、電気	
	カットモデルを見て学ぶ	
16 : 00	解散	



電気



バルブ漏れ



キャビテーション



カットモデルを見て学ぶ

### 【カリキュラム内容 例】

破裂	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 容器の破裂体験により、圧縮した気体の怖さを知る。</li> <li>・ 圧力容器の安全装置（安全弁、破裂板）の作動原理や構造、用途を知る。</li> <li>・ タンクの破裂や凹み事故事例を知り、タンクが低い圧力で変形、破損することを体験する。タンクの安全装置について学ぶ。</li> </ul>
キャビテーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遠心ポンプのキャビテーション現象を体験機で観察し、発生の原因とその防止方法を正しく理解する。ガスの噛み込み現象との違いを観察し理解する。</li> </ul>

### 3.運転体験コース

(2日コース/定員7名)

#### 【コースの特徴】

- ・ メタノール蒸留設備を用いた運転体験を通じてプラント運転の基本操作、やってはいけないことを学ぶと共に危険予知、指差し呼称が大切なことを理解する。
- ・ チームで運転操作を行うことにより「報・連・相」「復唱・復命」「チームワーク」の重要性を体感する。

【対象者】 経験0.5～3年程度の運転者

【カリキュラム例】 (7人/班)

時間	1日目	2日目
8:30	受付、オリエンテーション	集合
	運転の基礎	蒸留塔実液運転
12:00	昼休憩	昼休憩
13:00	運転シミュレーション	蒸留塔実液運転 (緊急時対応/シャットダウン)
		グループ討議
16:00	解散	解散



DCS 研修室



メタノール蒸留訓練プラント



#### 【カリキュラム内容例】

蒸留塔運転シミュレーション	・1人1台ずつ運転シミュレーターを使い、メタノール蒸留設備のスタートアップ、定常運転、シャットダウン方法を学ぶ。
蒸留塔実液運転	・7名/班で、メタノール蒸留プラントのスタートアップ、定常運転、シャットダウン操作を行う。 ・実液運転を通して、安全の基本（保護具、サンプリング作業、静電気対策、指差し呼称、報・連・相等）の重要性を理解し実践する。 ・緊急時対応を体験し、その状況を判断して必要な処置を実行する。