

TOSOH



# 四日市事業所のご案内

東ソー株式会社の概要・活動・取組

TOSOH CORPORATION PROFILE

# 次女勢

東ソーは化学メーカーとして環境保全と安全確保を第一に、皆様の生活に役立つ製品作りに取り組んでいます。

コンビナート(ロシア語:Kombinat)とは、「結合」という意味があり、技術的に関連した生産過程を持つ複数の企業が、原料・燃料・工場施設を計画的・有機的に結び付け集中的に立地する工業地帯のことをいいます。コンビナートの中は多数のパイプラインでつながっています。

四日市のコンビナートは3つの石油化学コンビナートから成り立っています。第1コンビナートは昭和34年(1959年)に塩浜地区、第2コンビナートは昭和38年(1963年)に午起地区にて操業を開始しました。

しかしながら、昭和35年(1960年)から昭和47年(1972年)にかけて発生した大気汚染によって「集団喘息障害(四日市ぜんそく)」が大きな問題となりました。

東ソー四日市事業所が位置する第3コンビナート(通称:霞コンビナート)は、この経験を活かし昭和45年(1970年)に操業を開始。当時の最新の技術を駆使し、環境に配慮したコンビナートとして誕生しました。東ソーは昭和46年(1971年)3月に事業活動を開始しました。

その大きな特徴として、生活エリアと工場エリアを分離した「出島形式」の人工島となっていることです。さらにグリーンベルトとして公園設備を整えた緩衝緑地帯(霞ヶ浦公園)を造成しました。

また、東ソー四日市事業所では、事業所内外で使用する電力も発電しています。その量は約20万kw/hです。その際に発生する硫黄酸化物SOx・窒素酸化物NOxは、脱硫・脱硝装置において除去した後、超高集合煙突から水蒸気放出しています。さらに、コンビナート各社の排水は、共同排水処理をしています。



▲1970年創業当時の様子

※写真内 /  東ソー(株)四日市事業所(約114万㎡)  霞ヶ浦緑地公園



## 霞コンビナート 東ソー(株)四日市事業所

日本のほぼ中心に位置し、石油化学事業の主要拠点として「霞コンビナート」の中心的役割を担っています。



# 使命

化学の革新を通して、幸せを実現し、社会に貢献する。

そのため環境・安全・健康の確保を第一に

化学メーカーとしての責任を果たしていきます。



## ▶ 霞コンビナート全体での取り組み

コンビナートでは、事業活動を行うにあたり、様々な「生産の廃棄物」を生み出してしまいます。東ソーでは、それらの廃棄物の減少、無害化に向け、大気汚染・水質汚濁防止、産業廃棄物削減、地球温暖化防止、保安防災などに全力で取り組んでいます。

また、化学物質を扱う企業が推進する**レスポンシブル・ケア**(RC活動…化学物質の開発から製造、物流、使用、消費を経て、廃棄・リサイクルに至るすべての過程において、「環境・健康・安全」を確保するとともに、社会との対話・コミュニケーションを行う自主活動)にも積極的に取り組み、化学メーカーとしての責任を果たしていきます。



▲霞コンビナートの高集合煙突

### 空気を汚さないための装置

石油や石炭を燃やした際に生じる硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)は、多く吸い込むと健康を害したり、酸性雨の原因になると言われています。

そこで霞コンビナートの各工場では、こうした物質を排ガスから取り除くための装置(脱硝装置・脱硫装置)を備えています。



▲脱硝装置

▲脱硫装置

### 水を汚さないための装置

霞コンビナートでは、工場生産設備から排出される排水を集中処理しています。共同排水処理施設では、ステップエアレーション方式の活性汚泥法により、霞コンビナート各工場から送られてくる排水中の汚濁負荷物質を微生物で分解浄化します。

更に美しい環境を守るため、凝集沈殿・砂ろ過方式により、透明な美しい水として伊勢湾に放流しています。



▲排水処理設備

## ▶ 地球温暖化対策の推進

2009年に霞エリアの企業が協同して環境負荷削減に取り組むために「<sup>キープス</sup>KIEP'S(霞ヶ浦地区環境行動推進協議会)」が設立されました。現在では31者(企業30社、一部事務組合1者)から構成され、資本関係に関わらない多種多様な企業が連携して活動を行っています。

## KIEP'S活動

### ①エコ通勤デー

通勤手段を普段より環境負荷の低い公共交通機関や徒歩・自転車、企業間で運行している通勤バス等に切り替える取り組みをしています。



### ②ライトダウンデー

夜間照明の点灯数を減らし、節電とCO2排出量削減に取り組んでいます。



▲通常時



▲ライトダウン時

### ③古紙回収

限りある資源を最大限に有効活用するため、古紙回収に取り組んでいます。



### ④環境ボランティア

三重県が主催する「伊勢湾・森・川・海のクリーンアップ作戦」に参加しています。



### ⑤エコアドバイザー講習会

エコドライブを広めるインストラクターとなるためのエコアドバイザー講習会に参加しています。



### ⑥森林ボランティア

手つかずになっていた里山を整備し保全する、森林ボランティア活動に参加しています。



# 責任

化学メーカーとしての責任を果たすために、  
安全確保に向けて  
改めて取り組みを進めていきます。



## ▶ 保安防災への取り組み

### 〔安全意識を高める取り組み〕

#### 防災訓練

プラント毎に発災を想定して緊急停止訓練及び消火のための放水訓練を定期的に行っています。また、地震・津波やプラントでの発災を想定して災害対策組織を編成する事業所全体の総合防災訓練も毎年行っています。

他にも、海域への油分漏洩時の拡散防止を目的としたオイルフェンス展張訓練、夜間・休日に防災要員を招集する緊急通報訓練や当直者への教育を行っており、緊急時に迅速な対応ができるよう日常から備えをしています。



▲防災訓練

#### 安全教育

事業所内にある教育研修センターでは、現場力を身につけた人材の育成を目的として、プラント運転シミュレータや訓練装置等を用い、過去の事故事例と体験型教育を合わせた安全教育のほか、保安防災教育を実施しています。

製造現場での高度制御の導入やベテラン運転員との世代交代が進む中、従来からのOJT(On-the-Job Training：職場内訓練)に

加え、ここでは落下や被液、挟まれ・巻込まれ等の事故を実際に疑似体験することにより、危険感受性を高め、対応力の強化・安全意識の向上を図っています。

さらに、三現主義(現場・現物・現象の3つの現を重視すること)の原理を掲げ、「解る」ではなく「出来る」まで訓練を行っています。



▲指差呼称の徹底



▲配管の復旧作業教育

## ▶ 労働安全衛生への取り組み

四日市事業所では労働災害に至るような「不安全な状態」、「不安全な行動」をなくすために従業員、協力会社が一丸となり、「5S活動」、「KYT活動」に取り組んでおります。5Sとは整理・整頓・清掃・清潔・躰を行うことで、職場環境を維持改善する活動の事です。事業所内を常に「整理・整頓・清掃」された状態に保つことで、プラントや設備の変調にも気づきやすくなります。また現場交流会や総合パトロールを実施し、お互いを刺激することで、レベルの向上を図っています。

KYT活動については、外部講師による活動を再開。各課で月2~3回のトレーニングを行い、3カ月に一回は外部講師によるフォローアップ活動も行い、KYTの習慣化に取り組んでおります。また、KYT活動は協力会社も外部講師による講習を受講し、従業員と一体となって危険に気づく感性を養っております。

今後もさらなる安全文化構築を目指し、活動を行って行きます。



▲事業所長・副事業所長による定期巡視



▲外部講師によるKYT講習

## ▶ 定期修理

東ソー四日市事業所では、常日頃から安全操業のためプラントメンテナンスを心がけておりますが、毎年3月~4月にかけてプラントを停止して定期修理を行います。偶数年が大規模定期修理、奇数年は小規模定期修理となります。定期修理期間中は、時差出勤などを行い、周辺道路の渋滞緩和に努めています。



▲昼の様子



▲夜の様子

#### フレアスタック<flare stack>

フレアスタックとは、生産過程で生じる不要なガスを燃焼させる安全装置のことです。プラント内に不要なガスが残ると、温度や圧力が上昇し大きな事故につながるおそれがあります。そこで、プラントの運転停止時および開始時に、プラント内の余剰ガス(メタン・プロパン・ブタン等)を燃焼させています。

## ▶ 霞ヶ浦地域公災害防止協議会

霞ヶ浦地域公災害防止協議会とは、地元住民代表者とコンビニエント企業の代表者、学識経験者、四日市市の職員によって構成されています。この協議会は年2回開催され、住民の代表と企業の代表が一堂に会し、公災害防止に関する対策を審議しています。



# 共生

地域の皆様とのコミュニケーションを重視し、  
さまざまな取り組みを通じ、  
親しんでいただける  
コンビナートを目指しています。



## ▶ クリーンアップウォーキング

### きれいな街に、きれいな環境へ!

従業員及び家族により、「クリーンアップ四日市」と題して、  
社宅周辺の道路や霞ヶ浦地区の公園などを中心に清掃活動を行なっています。



## ▶ 地域とのコミュニケーション

### こんな身近に!

化学のおもしろさを体験していただけるように、東ソーでは四日市市教育委員会が進める「企業との連携による授業力向上事業」に参加しています。小中学校を対象に、工場見学や特別授業を行っています。

また、地域の子供達や学生、一般の方、そして行政等、さまざまな方に事業所を見学していただいたり、インターンシップの受け入れも行なっています。その他、一般の方を対象として「産業観光バスツアー(四日市商工会議所主催)」も毎年開催されています。



▲産業観光ツアー



▲出前授業の様子



▲地元小学校社会見学の様子



▲四日市こども科学セミナーの様子



### コンビナート夜景クルーズ

四日市市の臨海部に集積しているコンビナート群は、いま観光資源としても大いに注目されています。四日市コンビナートは、室蘭・川崎・北九州とならぶ日本四大工場夜景です。2010年夏からスタートした「コンビナート夜景クルーズ」は、迫力あるコンビナートの夜景を船上から間近に眺めることができることから、好評を博しています。



## コーポレートマークについて

現在のマークは2代目で、誕生のきっかけは1987年(昭和62年)10月1日に社名を「東洋曹達工業株式会社」から「東ソー株式会社」に変更した際、デザインも新たにしました。



初代マーク

### 直角のカット

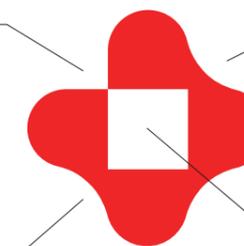
外に向かって開かれた  
「社会への貢献」をイメージ

### 暖かみのある曲線

「幸福の実現」と人を原点とする  
経営をイメージ

### TOSOHレッド

理想の実現へ向かって挑戦し  
続ける「TOSOH SPIRIT  
(スピリット)」を象徴しています



### 中央の正方形

「化学の革新」を支える技術の  
高さと品質の良さをイメージ

TOSOH

明日のしあわせを化学する…

東ソーは、地域とともに歩みます。

