



品質マネジメントシステムの国際規格：ISO9001認証取得  
登録活動範囲：  
製油所、製造所における石油製品、石油化学製品、およびガスの製造



環境マネジメントシステムの国際規格：ISO14001認証取得  
登録活動範囲：  
製油所、製造所における石油製品、石油化学製品、およびガスの製造

# ENEOS株式会社

〈本社〉〒100-8162 東京都千代田区大手町一丁目1番2号

## 堺製油所

〒592-8550 大阪府堺市西区築港浜寺町1番地  
TEL.(072)269-2011

<https://www.eneos.co.jp/>



印刷時に、VOC(揮発性有機化合物)などを含む湿しが不要となる水なし印刷を採用しています。



このパンフレットを印刷した工場の消費電力の一部はCO<sub>2</sub>を排出しないグリーン電力を使用しています。



VOC(揮発性有機化合物)成分フリーのインキを使用しています。



堺製油所は、  
西日本の中心、大阪に展開する  
堺・泉北臨海工業地帯に位置しています。  
石油精製に加えて、パラキシレンや  
プロピレンなど石油化学製品の生産も行う  
一体型製油所で、エネルギー効率は世界の  
トップクラスにあります。



あなたの毎日の暮らしの中へと続くオイルロード。

ENEOSは、

グローバルなネットワークで

石油の安定供給に貢献しています。



原油の99%以上を輸入に依存する日本。  
その多くはベルシャ湾周辺の中東産油国から  
12,000kmにおよぶオイルロードを経て運ばれてきます。  
これらの原油は、ENEOSが展開する国内の各製油所や  
備蓄基地へ運ばれ、原油タンクに貯えられます。  
そして、様々な製品やサービスとなって皆様の暮らしを支えています。  
有効なエネルギー資源を世界から日本へ。製油所・製造所から皆様の暮らしのシーンへ。  
そして<人>と<自然>と<石油利用>が調和された  
豊かで美しい地球環境を、未来へ。  
その架け橋となるよう、ENEOSは、  
日夜、時代のニーズに合わせた石油製品の安定供給に貢献しています。



探鉱・開発



精製・生産

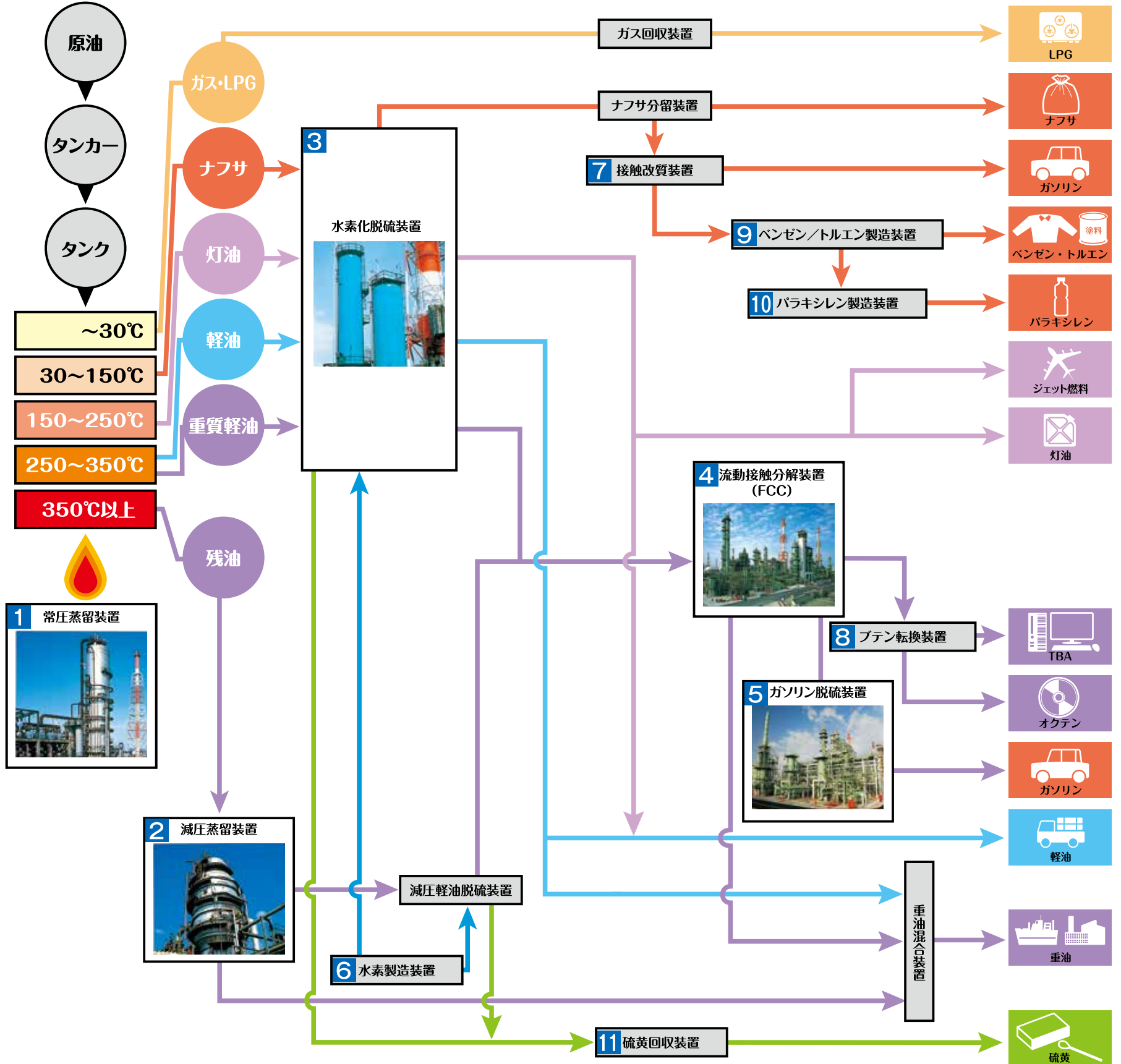


販売

オイルロード

# 高い効率を実現する製造プロセス

## 石油・石油化学品ができるまで (堺製油所の精製プロセス)



# 石油精製を担う多彩な装置群



## 1 常圧蒸留装置

原油を350℃以上に加熱し、常圧蒸留塔で沸点の違いを利用して、原油に含まれているガス・ナフサ(粗製ガソリン)・灯油・軽油・重油の各留分に分離して抜き出します。



## 6 水素製造装置

オフガスを触媒上で反応させ、脱硫装置に必要な水素ガスを製造します。なお副生ガスとして生成される炭酸ガスは液化炭酸ガスやドライアイスとして広く利用されています。



## 7 接触改質装置

ナフサ(粗製ガソリン)留分の中の重質ナフサ留分を反応塔で改質し、オクタン価を高めてガソリンの基材を作ると同時に、ベンゼン・トルエン・キシレン製造の原料を生産します。



## 2 減圧蒸留装置

常圧蒸留塔から抜き出された重油を加熱し、減圧下で軽質重油と、残渣油に分離します。



## 3 水素化脱硫装置

常圧蒸留塔で分離されたナフサ(粗製ガソリン)・灯油・軽質軽油・重質軽油の各留分の中に不純物として含まれている硫黄分と水素ガスを反応させて、硫化水素に変えて硫黄回収装置へ送ります。



## 8 ブテン転換装置

流動接触分解装置で生産されたLPG留分のうち、不飽和のLPG留分を転換・重合することによって、ターシャリー・ブチル・アルコール(TBA)とオクテンを製造します。(TBAは自動車のテールランプのカバーなど透明度の高いプラスチック原料に、オクテンはプラスチックの可塑剤になります。)



## 9 ベンゼン/トルエン製造装置

接触改質装置で生産されたベンゼン・トルエン・キシレン等を含む原料は、蒸留分離・芳香族の抽出蒸留工程を経てベンゼン・トルエンが製造されます。



## 4 流動接触分解装置

減圧蒸留装置で抜き出され脱硫された軽質重油等は、流動する触媒で分解反応を起こさせた後、蒸留・分離工程を経てLPG・ガソリン・軽油等の原料となります。



## 5 ガソリン脱硫装置

流動接触分解装置から得られる重質ナフサに含まれる硫黄分を除去し、サルファーフリーガソリンの生産を行ないます。



## 10 パラキシレン製造装置

ベンゼン/トルエン製造装置前段で蒸留分離されたキシレン留分からパラキシレンを取り出します。(パラキシレンは、化学繊維やペットボトル等の原料となります。)



## 11 硫黄回収装置

脱硫反応でできた硫化水素と酸素の化学反応によって単体硫黄に変化させ、液体硫黄として取り出します。

# 堺製油所の特長

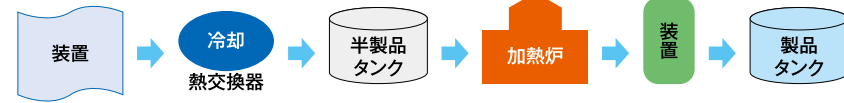
# 安全・環境への取組み

## ■世界有数の省エネルギー事業所

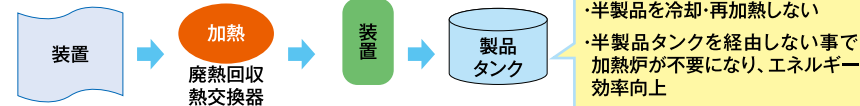
堺製油所は、1965(昭和40)年に、当時としては画期的な完全熱集約型の製油所として完成しました。これは、すべての装置がパイプラインで直接つながれ原料を水で冷やすことなく次の工程に送って、完成品になった時に初めて製品を水で冷やしてタンクに貯蔵します。この結果、大幅な燃料の節約が図られています。また、運転におけるエネルギー効率の目標値を設定し、日々無駄のない効率的な運転に努め、運転最適化による更なる省エネに取り組んでいます。こういった仕組みと日々の取り組みから、堺製油所は国際的に認知されているエネルギー効率サーベイにおいて世界トップクラスの評価を得ています。

### 堺製油所の特徴(1)～高いエネルギー効率～

#### 一般的な脱硫プロセス



#### 堺製油所の脱硫プロセス



## ■国内最大規模の陸上出荷ターミナル

堺製油所はエネルギーの大消費地である大阪・神戸・京都といった大都市圏に近い事から、製品の約8割を陸上出荷しています。計51カ所のレーンを有する陸上出荷ターミナルは国内でも最大規模であり、毎日23時間稼働し、エネルギーの安定供給に努めています。



## ■高圧ガススーパー認定事業所

高度な自主保安を実施している事業所として経済産業省の制定する特定認定事業者(通称:スーパー認定事業所)として2018年に認定され、2021年には対象機器の長期開放検査周期設定(12年超)が可能となる、CBM認定も取得しました。



## ■泉北臨海工業地帯他社との連携

堺製油所と同じく堺泉北臨海工業地帯に位置する近隣他社とパイプラインを通じて製品・半製品等のやり取りを行っています。他にも同工業地帯の8社は堺泉北臨海企業連絡会を形成し、定期的な情報交換や共同活動を通じて、工業地帯全体での競争力強化に努めています。



### 連絡会の構成

ENEOS(株)堺製油所  
 宇部興産(株)堺工場  
 Daigasガスアンドパワーソリューション(株)  
 関西電力(株)堺港発電所  
 コスモ石油(株)堺製油所  
 DIC(株)堺工場  
 日本酢ビ・ポパール(株)  
 三井化学(株)大阪工場

## ■防災訓練

従業員に防災隊員としての役目を課しており、定期的な訓練を重ね自衛防災隊の充実を図っているほか、近隣各社との共同防災にも積極的に取り組んでいます。



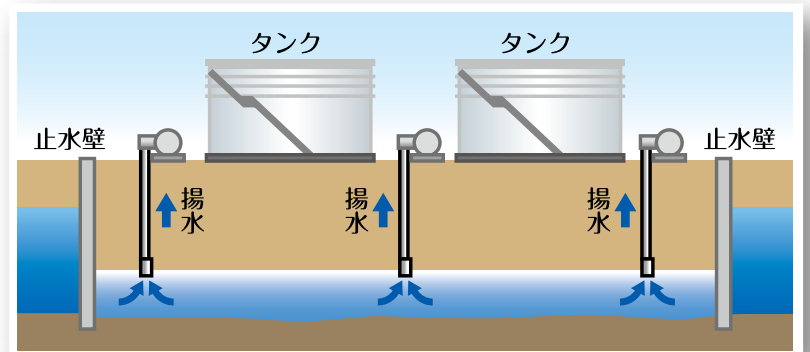
## ■大容量泡放射システム

堺製油所は大阪・和歌山広域共同防災加盟事業所であり、構内には大容量泡放射システムが配置されています。当社のみならず加盟事業所で大型タンク火災が発生した場合にはすぐに配備できる体制を整えています。



## ■大規模地震対策 液状化対策(スラリーウォール工法)

タンク敷地の外側を粘土壁で囲み止水壁をつくり、その中の地下水を定期的に汲み上げることで地下水を常に低レベルに保ち地盤の引き締めを行ない、液状化の防止をはかっています。



## ■水質汚濁への対策

使用した水は排水処理設備を通り、油分や汚れを取り除いたきれいな状態で海に放流しています。堺製油所は瀬戸内海環境保全特別措置法に基づいた高い基準を設け、排水の水質を管理しています。

## ■大気汚染への対策

大気汚染の原因となる硫黄酸化物・窒素酸化物は、排煙脱硫装置・排煙脱硝装置で除去した上で大気に放出しています。排気データはテレメータ(公害監視装置)にて関係官庁にリアルタイムに送られ、24時間監視が行われています。

## ■流出油対策

海上ではタンカーの荷役の際にはオイルフェンスを張り、万が一に備えて消防艇も配備しています。陸上においては、タンクの周りをコンクリートと土の防油堤で囲むなど、徹底した流出油防止対策を行っています。



# 良き企業市民として



## ●月刊地域紙フェニックス

1974年創刊。地域関連情報や当製油所からのお知らせを掲載。  
2021年のリニューアルからはWEBにも対応しています。



フェニックスWEBサイト



## ●フェニックス キッズテニス教室

小学生を対象に、テニス班に所属する当社社員がレクチャーを実施しています。



## ●フェニックス イヤーエンドコンサート

地元堺シティオペラに協賛し、フェニックス読者を招待しています。



## ●ENEOS 友好の森活動

森林保全を目的とし、年に2回、間伐作業を実施しています。



## ●献血会

当製油所にて30年以上継続して実施しています。

## ■堺製油所のあゆみ

1965 (昭和40)年 7月	ゼネラル石油株式会社 堺製油所として操業開始
1969 (昭和44)年 10月	常圧蒸留能力の拡充(12万バレル/日)
1970 (昭和45)年 11月	重油間接脱硫装置完成
1974 (昭和49)年 3月	BTX製造装置完成
1982 (昭和57)年 7月	コンピューター・コントロール(PMX)完成
1984 (昭和59)年 3月	ボトムローディング方式による ローリー出荷ターミナル完成
1984 (昭和59)年 12月	流動接触分解装置(FCC)完成
1986 (昭和61)年 7月	常圧蒸留能力の拡充(15.6万バレル/日)
1986 (昭和61)年 9月	ブテン転換装置完成
1989 (平成 元)年 8月	コ・ジェネ(熱電併給)設備完成
1990 (平成 2)年 10月	パラキシレン製造装置完成
1995 (平成 7)年 7月	軽油深度脱硫装置完成
1996 (平成 8)年 3月	ISO9001取得
1997 (平成 9)年 10月	第2コ・ジェネ設備完成
2000 (平成12)年 6月	FCC能力の拡充
2000 (平成12)年 7月	東燃ゼネラル石油株式会社 堺工場に名称変更
2007 (平成19)年 4月	軽質/重質ナフサ脱硫装置完成
2008 (平成20)年 11月	大容量泡放射システム資機材配備
2015 (平成27)年 12月	ISO14001取得
2017 (平成29)年 4月	JXTGグループ誕生
2018 (平成30)年 2月	経済産業省の高圧ガス特定認定事業者に認定
2020 (令和 2)年 6月	ENEOS株式会社 堺製油所 に名称変更
10月	常圧蒸留装置能力の変更(14.1万バレル/日)

