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

JQA-QMA14933

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

JQA-EM7027

ENEOSグループ

KOC 鹿島石油株式会社

〈本社〉〒100-8162　東京都千代田区大手町一丁目1番2号

鹿島製油所

〒314-0198　茨城県神栖市東和田4番地
TEL.(0299)97-3111（代）

https://www.eneos.co.jp/
http://www.kashima-oil.co.jp

印刷時に、VOC（揮発性有機化合物）などを含む湿し水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_2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。

2024.7

鹿島石油株式会社 鹿島製油所

GUIDE BOOK

ENEOS

Energy of Spirit

エネルギーに願いを。

見上げればいつもそこにある青空、ゆったりと広がる大海原、
豊かな森とそれを支える大地、流れる水、そよぐ風、まばゆい光・・・
この素晴らしい地球というゆりかごで育まれる様々な資源は、
毎日、人々が心豊かに暮らすためにいろいろなカタチで活かされています。
中でも、石油は、引き続き地球市民を支える資源。
原油を精製し、数々の工程を経て生み出される様々な石油製品・石油化学製品は
私たちの暮らしや社会の様々なシーンで、欠かすことのできないもの。

だからこそ、暮らしの中の一つひとつに、一瞬一瞬に、
限りある石油資源を上手に活かす。
そして豊かな未来の地球環境のために、製油所ができることはたくさんあります。
暮らしにうれしく、環境にやさしくあるために、
そのバランスを見極め、互いに負荷のない
石油の価値と存在意義を訴求し続けていきたいと思います。

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。
その多くがペ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グループが配備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。
その架け橋となれるよう、ENEOSグループは、
日夜、時代のニーズに合わせた石油製品・石油化学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

人と自然と工業が見事 に調和。
石油製品等を供給し 鹿島コンビナートの
生産活動を支える
鹿島製油所。

霞ヶ浦の東、鹿島灘に面した鹿島コンビナートの中核として、
石油製品等の安定供給に努める鹿島製油所。
操業を開始したのは1970年(昭和45年)。
敷地面積約273万㎡ (鹿島スタジアム90個分) 、
原油処理能力210,100バーレル/日(33,430kl/日)を有し、
石油製品からパラキシレン等の石油化学製品まで
幅広く製造する大型総合製油所です。
近年では、石油化学会社と副生成物の相互融通を行っています。
また、本製油所内には鹿島アロマティックス(株)所有の
アロマ製造設備が設置されており、
その操業管理を受託し、一体運営を行っております。

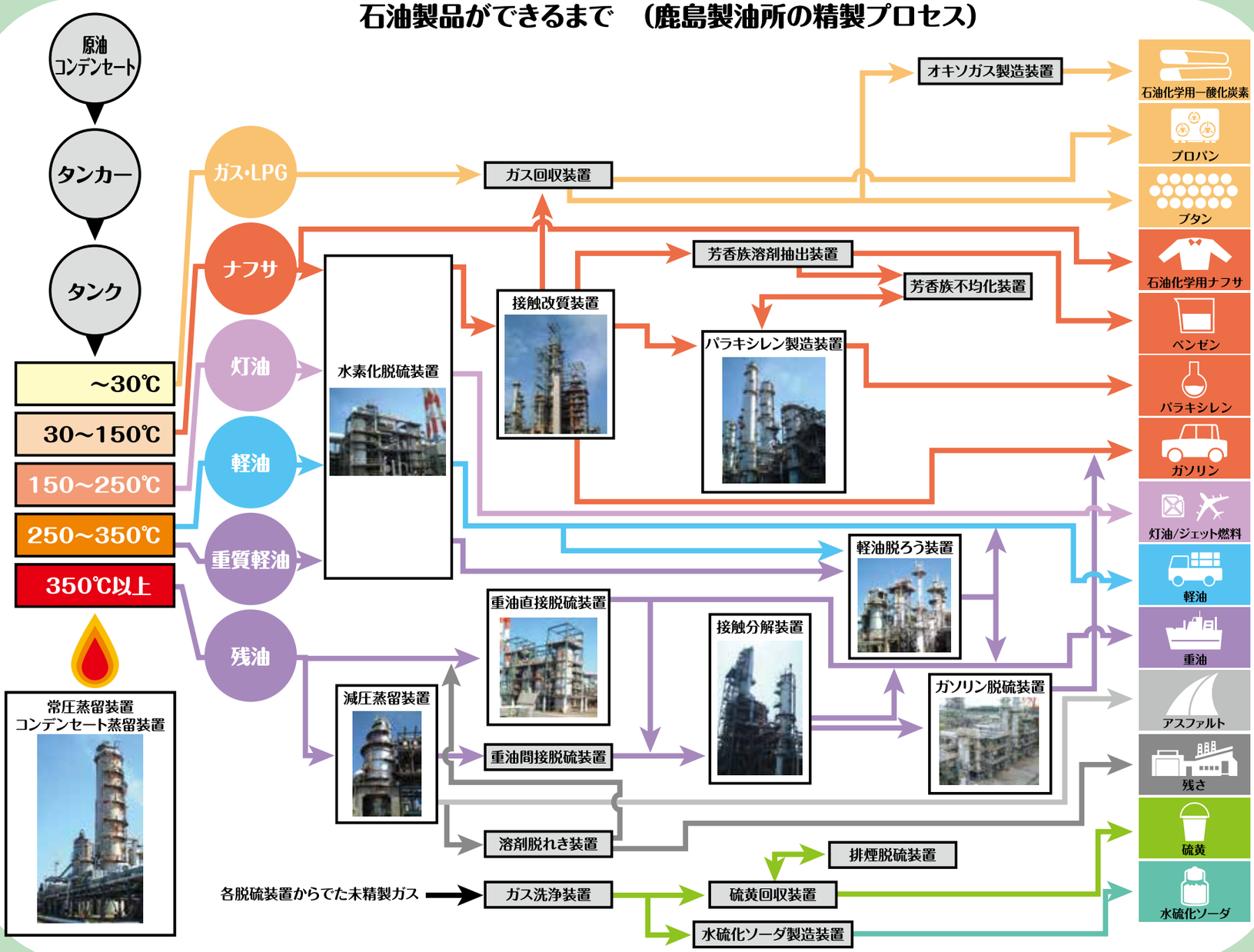
効率よく、安全に、的確に。
多彩な石油ニーズにお応え しています。

原油から蒸留をはじめ様々な工程を経て各種の石油製品を製造することを精製といいます。原油は、タンカーによって運び込まれ、原油タンクに貯蔵されます。そしてまず最初に「常圧蒸留装置」に送り込まれ、ここで原油を蒸留し、沸点の違いを利用して様々な成分に分けられます。さらに各種工程を経て、暮らしに必要な製品へと生まれ変わるのです。鹿島製油所では、つねに安全かつ安定的な操業を志向しながら、品質の高い石油製品を供給するとともに、バイオガソリンの生産、風力発電など、環境負荷低減に貢献する新たなエネルギーの供給にも力を入れています。

27万トンタンカー（VLCC）
VLCC（大型タンカー）で中東からの原油を安全･安定輸送しています。

原油受入桟橋
27万トンの大型タンカーから8万トン級の中･小型タンカーまでが同時着桟できる桟橋を3基備えています。

石油製品ができるまで　（鹿島製油所の精製プロセス）



（鹿島製油所の精製装置）

快適な暮らしを支える多彩な 製品を生産する、最新設備を備えた コンビナートリファイナリー。

■常圧蒸留装置

原油を最初に蒸留する装置です。沸点の違いを利用して、ガス留分、ナフサ留分、灯油留分、軽油留分、及び残油に分けます。処理能力は1日あたり17万5千バーレル（約27,820kl）です。

■ガソリン脱硫装置

流動接触分解装置で蒸留分離されたガソリン基材中に含まれる微量の硫黄分を、高温高圧下で触媒を用いて10ppm以下まで除去します。

■水素化脱硫装置

常圧蒸留装置で得られたナフサ、灯油、軽油の各留分から、高温高圧のもと触媒を用いて硫黄、窒素などの不純物を除去し、高品質の灯油、軽油、ジェット燃料などを製造します。

■減圧蒸留装置

常圧蒸留装置の残油を減圧下で蒸留し、減圧軽油と減圧残油に分けます。減圧軽油は、重油間接脱硫装置で水素化脱硫された後、流動接触分解装置の原料として使われます。

■接触改質装置（連続触媒再生式）

水素化精製装置で得られた重質ナフサ留分を原料として、高温下で触媒を用いて高性能の高オクタン価ガソリン、各種石油化学原料を製造します。

■鹿島アロマティックス

輸入コンデンセート（天然ガス随伴原油）を原料として、芳香族（アロマ製品）、軽質ナフサ等を生産する設備。アロマ製品の効率的生産と、コンデンセートから石化製品原料である軽質ナフサを生産するという、2つの目的をもち、パラキシレン約52万トン/年、ベンゼン約23万トン/年という、国内有数の生産能力を誇っています。

■パラキシレン製造装置

接触改質装置で得られた改質ガソリン中のキシレンを原料として、高品質のパラキシレンを製造・回収します。パラキシレンは、ポリエステル繊維、PET樹脂など、身近な製品の原料となります。

■流動接触分解装置

脱硫された残油及び減圧軽油を原料とし、触媒を高温で流動させながら原料油と接触させて分解し、ガソリンと中間留分を製造します。

■重油直接脱硫装置

重油に含まれている硫黄分や金属分を取り除くことを主な目的としたもので、残油を原料として、水素化精製により低硫黄重油を造ると同時に中間留分を製造します。

■溶剤脱れき装置

減圧蒸留装置の減圧残油を原料として、溶剤を用いて重油直接脱硫装置の原料となる脱れき油を抽出すると共に、電力事業の燃料となる脱れき残さ（ピッチ）を製造します。

（鹿島製油所の出荷設備）

厳格な品質管理の下、ニーズ に合った形態で、効率的に、かつ安定的に製品を供給。

■陸上出荷設備

サービスステーションや需要家向けのガソリン、灯油、軽油、重油などを運ぶタンクローリーへの積込設備で、同時に27台のタンクローリーに積み込む能力があります。毎日24時間体制で、東関東エリアを中心に配送しています。

■装置制御室

各装置のオペレーションは、2箇所に統合された制御室から、最新型のコンピュータを用いた分散型総合制御システムを用いて集中管理しています。また、高度制御システムを導入し、安定した品質の製品を、効率的に生産しています。

■海上出荷設備

製品タンカーが着桟する桟橋の出荷設備。当製油所で生産された5割以上がここから出荷されます。

■海上出荷計器室

出荷管理はコンピュータを用いた分散型総合制御システムを用いて行われており、積み込み数量の的確な管理により、安全で確実な出荷を行っています。

■コンビナート内パイプライン出荷

近隣のコンビナートへ、石化原料であるナフサ、燃料油など多種多様な製品をパイプラインを使用して出荷。その出荷量は、当所からの出荷量のうちの約4分の1を占めています。また、コンビナートの連携強化にも積極的に取り組んでおり、企業間の効率的な原料の活用にも役立っています。

■原油タンクヤード

直径97m・高さ24m・容量16万kℓの超大型のタンクをはじめ、24基の原油タンクが並ぶ国内有数のタンクヤードを備えています。

■品質管理

国際規格であるISO9001認証を取得。確かな品質管理体制の下、受入原料、中間製品、及び最終製品について、十分な品質チェックを行い、高品質な製品を安定的に製造。厳密な試験に合格した確かな品質の製品が出荷されています。

（鹿島製油所の安全対策）

最新の技術と装置で、住む人、働く人を守っています。

常時監視システムを完備し、
陸上・海上の両面から防災システムを整え、
無事故・無災害を合言葉に、
24時間監視体制を確立しています。

防災体制

防災2点セット（大型化学高所放水車、薬液運搬車）のほか、多機能大型化学消防車を配備。製油所内からコンビナート周辺地域の防災に備えています。

消防艇

油回収装置を備えた消防船である第三鹿石丸を配備。オイルフェンス、乳化剤を常備、海上災害防止センターと連携して海上防災に備えています。

監視カメラ

製油所内を、昼夜を問わず自動的に監視できる体制を導入しています。

大容量泡放射システム

浮屋根式タンクの全面火災等の災害に備え、通常の大型消防車の約10倍の放水量と約2倍の射程距離を備えた大容量泡放射システムを茨城県内および福島県内の7事業所と共同で配備しています。

（鹿島製油所の環境保全対策）

地球規模での環境保全に積極的に貢献します。

地域の環境保全と公害防止に努めるとともに、
広く地球規模での環境保全に積極的に
貢献する製油所をめざします。

環境対策

当所は排煙、排水、騒音、臭気などの環境汚染要因を減らすことに努めています。大気汚染防止対策は、低硫黄燃料の使用のほか、排煙脱硫装置や集塵機を設置して汚染源そのものを削減しています。また、水質保全対策は、自社と県営処理場の2段階で排水処理を行うとともに、工業用水を循環使用するなど、排水量そのものの削減に努めています。

製品類に関しては、ガソリンや軽油のサルファーフリー（硫黄分10ppm以下）化を始め、硫黄分を除去する各種の脱硫装置を設置しており、クリーンで高品質な製品を安定供給しています。

構内緑化

常緑の地被植物である「アイスプランツ」を防油堤内に植え緑化を推進しています。

バイオガソリンの生産

2010年4月からバイオガソリンの生産・出荷を開始。バイオガソリンとは、従来のガソリンに植物を原料の1つとする「バイオETBE」を配合したもの。「バイオETBE」はトウモロコシやサトウキビなどの植物を原料とするエタノールと石油系ガスを化学合成させて作ります。

風力発電

エネルギー供給企業として環境改善への貢献という観点から、風力発電設備を建設し2005年3月から操業。ブレード直径80m、最高到達点高さ118m、出力は1,800kW。鹿島灘に面した鹿島製油所周辺では、地上30m付近の年間平均風速が約6.0m/sあり、風力発電の立地に適しています。

地域社会の一員として、地域とともに発展し続ける製油所を目指しています。

企業も地域社会に生きる者の一人です。鹿島石油は、地域との交流と文化への貢献に努めています。地域に開かれた身近な企業となるべく、さまざまな活動を展開。鹿島コンビナート全体で進めている環境保全や緑化についても中心的な役割を果たすなど、地域の振興があってこそコンビナート全体も発展していくことができると考えています。

●「海岸清掃ボランティア」

神栖市主催の鹿島灘海岸清掃活動に、毎年製油所として参加しています。

●「職場体験（デュアルシステム）」

地元高校主催の職場体験として、高校生企業実習生徒の受入れを行っています。

●「製油所見学会」

小中学生の社会科見学等を目的とした製油所見学会を行っています。

●「ENEOSバスケットボールクリニック」

バスケットボールの振興と地域社会との調和に資することを目的に、ENEOSサンフラワーズの選手・コーチを招き、県東地区の中学生に直接バスケットボールの指導を行っています。

●「鹿石グリーンパーク」

神栖市が推進している砂丘等整備事業（津波対策や飛砂対策）に協力し、植樹活動を行っています。

鹿島石油の概要

設　　立　：1967年（昭和42年）10月30日
資 本 金　：200億円
株主構成　：ENEOS株式会社　三菱ケミカル株式会社
　　株式会社JERA

鹿島製油所の歴史

1970年（昭和45年）　4月	操業開始（常圧蒸留装置能力12万バーレル/日）
1971年（昭和46年）　7月	常圧蒸留装置能力を18万バーレル/日に増強
1974年（昭和49年）　8月	LPG調合工場竣工
1991年　（平成3年）　6月	パラキシレン製造装置新設
1995年　（平成7年）　11月	ISO9002認証取得
1999年（平成11年）　3月	ISO14001認証取得
2001年（平成13年）　6月	第1LPG改質装置を設置
2003年（平成15年）　1月	常圧蒸留装置能力を19万バーレル/日に増強
2003年（平成15年）　4月	第1オキソガス製造装置を新設
2004年（平成16年）　11月	サルファーフリー自動車用燃料油製造設備竣工
2005年（平成17年）　3月	風力発電設備竣工
2008年（平成20年）　1月	第1アロマ製造装置（第1コンデンセート蒸留装置、第2パラキシレン製造装置、第3接触改質装置、第1芳香族溶剤抽出装置、第2トランスアルキレーション装置。以上鹿島アロマティックス（株）所有）および第8水素化脱硫装置営業運転開始
2010年（平成22年）　5月	原油処理能力252,500バーレル/日
2015年（平成27年）　9月	溶剤脱れき装置を新設
2017年（平成29年）　4月	原油処理能力197,100バーレル/日
2020年　（令和2年）　10月	原油処理能力203,100バーレル/日
2023年　（令和5年）　10月	原油処理能力210,100バーレル/日