



JQA-QMA14933

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-EM7027

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



# 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

## 根岸製油所

〒235-0006 横浜市磯子区鳳町1番1号  
TEL.(045)757-7111 (代)

<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<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。



# Color of Energy

暮らしに元気を。

陽が昇り、朝が始まると、今日も元気に!と、カラダ中が目を覚まします。

元気の源って 何ですか? 楽しく過ごせたり、おいしく食べられたり、何かを学んだり、

カラダを動かしたり、一所懸命働いたり、誰かに逢ったり、感動したり、泣いたり、笑ったり…

気がつけばきっと、その一つひとつのシーンの中のどこかに、

遠く海を渡って 運ばれた原油が様々な製品やサービスとなって使われているでしょう。

そう、石油エネルギーは、毎日の暮らしの中のいろんな元気に繋がっているんですね…。

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80%以上は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



# 首都圏のエネルギー需要をカバーし、 “人と石油と自然”のより良い未来を創造する ENEOS 根岸製油所。



根岸



横浜の美しい自然と潇洒な住宅地に囲まれた一角に、根岸製油所はあります。  
面積220万㎡、周囲12kmにもおよぶ広大な敷地には緑があふれ、その原油処理能力は、15万3千バレル/日。間近に首都圏の大消費地をひかえ、製品供給基地としての絶好の立地条件に恵まれています。  
当製油所は、首都圏の巨大なエネルギー需要に日々確実に応えるべく生産能力を発揮しながら、人と石油と自然がより調和した豊かな未来環境を創造するモデル製油所として社会に貢献しています。



# 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。

蒸留など様々な工程を経て、  
原油から各種石油製品を製造することを精製といいます。  
原油は、タンカーによって製油所に運び込まれ、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5つの成分に分けます。  
さらに様々な工程を経て、原油は暮らしに必要とされる製品へと  
生まれ変わります。

特に自動車燃料では、環境にやさしい「ENEOSハイオクガソリン」をはじめ、  
超低硫黄(サルファーフリー)製品の製造に注力しています。



## ■原油受入栈橋

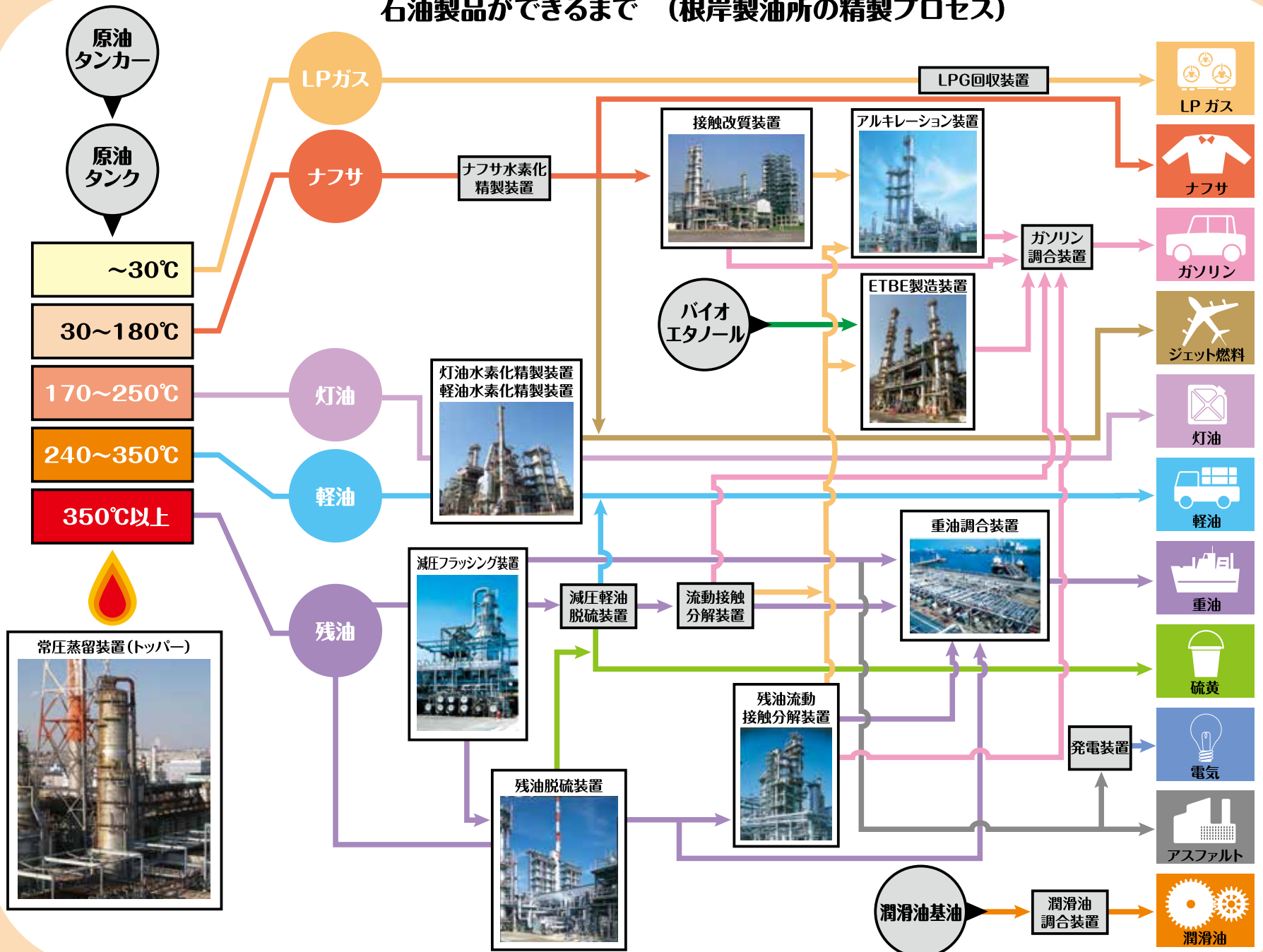
大型タンカーにより中東地域を中心に原油が運ばれてきます。原油は、栈橋からパイプによって原油タンクへと送り込まれます。



## ■原油タンク

原油は全部で17基ある浮き屋根式の巨大な原油タンクに分けて貯蔵されます。

## 石油製品ができるまで (根岸製油所の精製プロセス)





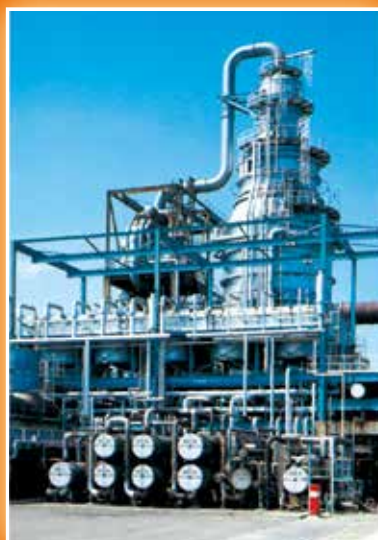
# 時代が求める多様かつ多量 なニーズに 効率よく対応 するべく、最新設備を導入。

国内最大級の規模を誇る根岸製油所は、石油製品の需要の軽質化に対応し、高品質ガソリンや中間留分の増産を可能にするため、さまざまな最新設備が導入されています。また、それらの設備は、より効率的に、安全で最適な運転ができるよう、コンピューターシステムによって集中管理されています。



## ■ 常圧蒸留装置

原油を最初に処理する装置で、原油を加熱炉で350℃以上に加熱し、蒸留塔に張込み、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・残油の石油製品のもととなる5つの留分に分けます。



## ■ 減圧フラッシング装置

常圧蒸留装置の残油は減圧フラッシング装置で減圧蒸留され、減圧軽油と減圧残油に分けられます。減圧軽油は減圧軽油脱硫装置で水素化脱硫された後、流動接触分解装置へ送られます。



## ■ 水素化精製装置

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・高圧のもと触媒によって硫黄、窒素などの不純物を除去し、高品質の灯油、軽油、ジェット燃料を製造します。

軽油水素化脱硫装置では、自社開発の軽油の2段階脱硫プロセスにより、軽油中に含まれる硫黄分を10ppm以下まで脱硫します。



## ■ 残油脱硫装置

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つくと同時に中間留分を製造します。



## ■ 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高温下で触媒を用いて高性能の高オクタンガソリンに改質します。



## ■ 流動接触分解装置

流動接触分解装置は、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。この装置の特徴はC重油のような重い残油を分解できることにあります。



## ■ ETBE製造装置

根岸製油所ではCO<sub>2</sub>削減を目指し2009年11月に日本で初めてETBE製造装置を運転開始しました。分解装置から生産される石油系のイソブテンと、植物由来のバイオエタノールを原料として、バイオETBEを製造しています。バイオETBEは、環境にやさしいバイオガソリンの製造に使用しています。  
(ETBE=エチル・ターシャリー・ブチル・エーテル)



## ■ アルキレーション装置

高オクタン価のガソリン基材を製造します。



# 精製プロセスにおける副生品なども余すことなく活かされます。

根岸製油所の高度な設備のもとでは、原油からガソリン・重油などの燃料油や潤滑油のほかに、精製プロセスにおいて取り除かれた副生品なども工業用原料として利用され、幅広い分野で私たちの生活に役立っています。



## ■ 電力供給

ENEOSでんき(電力小売事業)の電源として、残渣油(アスファルト)を燃料としたガス化複合発電所を運転しています。この設備では、アスファルトから水素と一酸化炭素を主成分とするガスを生成し、大気汚染の原因となる硫黄分を取り除いたクリーンな燃料ガスとした上で、ガスタービンと蒸気タービンのコンバインドサイクル発電を行っています。

発電能力 431,000kW  
送電量 342,000kW [電力小売事業向け]  
発電方式 ガス化複合発電方式  
燃料 残渣油(アスファルト)



## ■ スルフォラン装置

ガソリンの中に含まれているベンゼンを1%以下まで取り除く装置で、当製油所では、1997年より1%以下のガソリンを製造・出荷しています。なお、取り除いたベンゼンは製品として出荷しています。



## ■ 硫黄回収装置

水素化精製装置で、硫化水素として取り除かれた硫黄分は、硫黄回収装置で単体の硫黄として回収します。回収された硫黄は、液体の状態のまま船やタンクローリーで出荷しています。

# 効率的かつ低コストな出荷・物流システムで迅速に、安定的に製品を供給。



## ■ 計器室/品質管理

各装置の運転は、計器室で集中管理を行っています。また、最終装置を出た各製品は、品質管理グループの厳重な製品検査を受け、それに合格して初めて出荷されていきます。



## ■ 重油調合装置

重油は用途に応じて、たくさんの種類があります。重油の基材タンクからラインブレンダーで調合され、船に積まれて出荷されます。

## ■ タンクローリー積場

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・重油などをタンクローリーに積込む設備。この設備は、同時に28台のタンクローリーに積込む能力があります。毎日24時間体制で、神奈川県内を中心に配送を行っています。



## ■ タンク車積場

このタンク車出荷設備は、22カ所の積口があり、両側でタンク車44両同時に積込む能力を持っています。出荷数量は国内最大で、主に関東一円にある内陸の出荷基地へ燃料油を配送しています。

## ■ 高級潤滑油高速充填場

「ルブ充填出荷自動設備」と呼ばれる潤滑油の充填・出荷設備。潤滑油製品の一部は、この自動化された設備で、ドラム缶、ペール缶、ボトル缶などの各種容器に高速度で充填され、蓋閉め、箱詰め、ラベル貼りなどの作業も全自動で行われます。充填後、製品は搬送ラインで一旦自動倉庫に収納された後、トラックで全国にある当グループの油槽基地へ出荷されています。



# 想定される様々な災害に迅速に対応できるように体制を整えています。

# 大気汚染・水質汚濁などの対策を徹底し地球環境に配慮しています。

東京湾に面し、市街地とも隣接した大規模都市型製油所として、陸上及び海上における安全対策を徹底し、社外関連事業所との地域防災体制も確立しています。

首都圏を支えるエネルギー拠点として、石油と自然そして地域といかに調和させるか。そのために根岸製油所では、さまざまな環境対策に取り組んでいます。



## ■流出油対策

タンカーの荷役時にはオイルフェンスを張り、万が一に備えて油回収船を兼ねた消防艇も配備。陸上施設は関東大震災や伊勢湾台風以上の災害にも耐えられる設計とし、さらにタンクは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。

## ■大気汚染対策

装置で使用する燃料の燃焼に伴い発生する大気汚染物質(SOx、NOx、ばいじん)の排出については、次のような対策を講じて抑制しています。

- SOx対策……低硫黄副生ガス燃料を主に使用  
排煙脱硫設備の設置
- NOx対策……低NOxバーナー・排煙脱硝設備の設置
- ばいじん対策……低硫黄副生ガス燃料を主に使用  
低硫黄重油使用施設には電気集じん機の設置

## ■炭化水素排出抑制

光化学オキシダント原因物質の一つとされている炭化水素について、タンクローリーやタンク車の出荷設備に炭化水素回収設備を設置し、排出抑制を行っています。

## ■水質汚濁防止/排水管理

精製装置からの排水は、それに含まれるアンモニアや硫化水素などを廃水ストリッパで除去します。さらに高度処理(砂ろ過、生物処理、活性炭吸着など)を行って、油分、フェノールなどの汚濁物質を除去し、海に排出しています。



## ■臭気対策

装置などは、密閉構造で臭気の発生を防ぐほか、脱臭設備を設置しています。

## ■防音対策

騒音影響を考慮した設備レイアウトにするとともに、低騒音型機器の採用や、防音壁の設置を行っています。

## ■グリーンベルト

住宅地に隣接する敷地境界に沿った部分には、グリーンベルト(緑地帯)を設けています。当製油所の敷地は、約220万㎡(東京ディズニーランドの約4倍の広さ)あり、そのうち26万㎡を緑地帯にあてています。ヤマモモや桑の木など多くの樹木を植栽しています。



## ■化学消防車等

化学消防車と高所放水車の両方の機能を併せ持つ「大型化学高所放水車」、「泡原液搬送車」など計7台を配備。



## ■固定式防消火設備

各装置の周りには固定式・移動式泡消火設備、固定式散水設備なども設置。また、市街地と隣接する製油所内の敷地境界の一部には、万が一火災が発生しても外部へ影響がおよばないように、水幕設備(ウォーターカーテン)を設置しています。





# 企業市民として、地域に根ざした社会貢献活動を積極的に推進。

## ● 「科学教室」 「環境教室」

学校の授業に合わせて、蒸留のしくみや地球温暖化・カーボンニュートラルなどについて学べる教室を開催。バスで製油所内を巡り、原油の輸入から精製・出荷といった製造工場と豊かな森のような緑地帯を散策し、環境への取り組みをご紹介します。



## ● 「こども野球教室」

毎年秋に当所体育館において、地域の小学生とその保護者の方を対象に「こども野球教室」を開催しています。当日は、プロ野球OB選手や当社野球部OB選手をコーチとし、キャッチボールやティーバッティングなどスポーツに親しむ交流の場となっています。



## ● 「ENEOSみらいの森」保全活動

ENEOSみらいの森は、ENEOSが地方自治体または(社)国土緑化推進機構とパートナーシップを結び、一定エリアの未整備な森林の保全を支援する活動で、当社グループの製油所所在地近郊6カ所に設置しています。

当地区においては、神奈川県南足柄市にて社員ボランティアが植樹・間伐・枝打ち作業などを実施し、環境・自然保護活動を行っています。



## ● 「さわやか清掃活動」

毎月1回、昼休みを利用して「さわやか清掃」を実施。当製油所の各門の外周りや、根岸駅周辺、近くの公園など清掃担当区域を決め、ゴミを分別収集しています。



## ■ 根岸製油所の歴史

1951年(昭和26年) 10月	日本石油精製株式会社設立
1961年(昭和36年) 3月	根岸製油所建設工事起工
1964年(昭和39年) 4月	第1期燃料油製造装置完成
1968年(昭和43年) 4月	高級潤滑油製造装置完成
10月	第2期本牧第1地区燃料油製造装置完成
1972年(昭和47年) 1月	第3期本牧第2地区燃料油製造装置完成
1991年(平成 3年) 8月	原油処理能力360,000バレル/日に増強
1995年(平成 7年) 10月	原油処理能力385,000バレル/日に増強
1999年(平成11年) 7月	「日石三菱精製株式会社」へ社名変更
2001年(平成13年) 4月	原油処理能力360,000バレル/日に削減
2002年(平成14年) 4月	「新日本石油精製株式会社」へ社名変更
2003年(平成15年) 4月	原油処理能力340,000バレル/日に削減
2010年(平成22年) 7月	「JX日鉱日石エネルギー株式会社」へ社名変更
2010年(平成22年) 11月	原油処理能力270,000バレル/日に削減
2016年(平成28年) 1月	「JXエネルギー株式会社」へ社名変更
2017年(平成29年) 4月	「JXTGエネルギー株式会社」へ社名変更
2020年(令和 2年) 6月	「ENEOS株式会社」へ社名変更
2022年(令和 4年) 10月	原油処理能力150,000バレル/日に削減
2023年(令和 5年) 10月	原油処理能力153,000バレル/日に増強