事業活動における環境負荷

http://www.cosmo-oil.co.jp/sustainable/07/env/lca.html

環境負荷の少ない製品をお届けするために、

お客様の使用段階を含めた石油のライフサイクル全般にわたる環境負荷の低減に取り組んでいます。

それぞれの工程で環境負荷を把握するだけでなく、継続的な改善を行っていきます。

TJ:テラ・ジュール (1012ジュール)

原油生産



INPUT

●エネルギー 燃料…**26,298**TJ

OUTPUT

●大気への排出

co2...1,466+t-co2

sox...20,214t

NOx...3,243t

環境対策

省エネルギー 大気保全(ゼロフレア・プロジェクト)

原油輸送



INPUT

●エネルギー 燃料···12,903⊤J

OUTPUT

●大気への排出

co2···882 ft-co2

sox...19,208t

NOx...23,793t

環境対策

油濁防止

省エネルギー(共同配送による 効率化、タンカーの大型化)

精製(製油所)



INPUT

●原料

原油…27,284千kl その他…1,575千kl

●エネルギー

購入電力…3,267TJ(338,944千kWh)

自家燃料…67,645TJ(1,744千kl-原油)

●水

工業用水…42,214千t 海水…350,998千t

経年変化(エネルギー使用量)	単位:TJ
2004年度	72,908
2005年度	75,418
2006年度	70,913

OUTPUT

●大気への排出

CO2···4,847 ft- CO2

自家燃料分:4,405千t- CO2

購入電力分:126千t- CO2

水素製造工程分:317千t- CO2

SOx...5,105t NOx...2,901t

●排水

排水量…360,500千t

(うち海水:350,998千t)

COD···120t 窒素···74t リン···1t

●産業廃棄物

発生量…55,304t 再資源化量…24,742t

最終処分量…422t

●PRTR対象物質

排出量…88t 移動量…37t

経年変化(CO2)	単位:千t- CO2
2004年度	4,990
2005年度	5,086
2006年度	4,847

環境対策

省エネルギー省資源/リサイクル産業廃棄物対策化学物質管理大気保全水質保全土壌環境保全所内緑化

オフィス



環境対策

省エネルギー 省資源/リサイクル グリーン購入

研究所

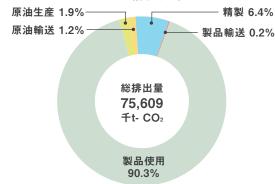


環境対策

省エネルギー 省資源/リサイクル 産業廃棄物対策 化学物質管理 水質保全

- ○2006年度の製品生産実績に基づく推計です。
- ○「原油生産」「原油輸送」「製品輸送・貯蔵(油槽所)・SOx、NOxのみ」は、(財)石油産業活性化センター(PEC)の2000年3月「石油製品油種別LCI作成と石油製品環境影響評価」に基づく推計です。
- ○「精製(製油所)」「製品輸送」のCO₂排出量は、環境省・経済産業省の「温室効果ガス算定・報告マニュアル」にしたがい算定しています。
- ○「製品使用」の数値の計算方法および前提はWEBをご参照ください。
- | WEB | ●環境会計の詳細 http://www.cosmo-oil.co.jp/sustainable/07/info/ev_accounting.html
- エネルギー消費量は、エネルギー使用の合理化に関する法律(省エネ法)の規定にしたがって算定しています。
- ○「精製(製油所)」には、四日市霞発電所とコスモ松山石油株式会社のデータを含みます。
- ○販売電力とは、干葉製油所、四日市霞発電所およびコスモ松山石油株式会社から外部供給した電力のことです。「精製(製油所)」からの CO2排出量は、この販売電力分のCO2排出量を差し引いたものとなっています。逆に購入電力分のCO2は「精製(製油所)」に含んでいます。
- ○販売蒸気とは、千葉製油所およびコスモ松山石油株式会社から外部供給した蒸気のことです。「精製(製油所)」からのCO2排出量は、この販売蒸気分のCO2排出量を差し引いたものとなっています。
- ○設備建設に伴うCO₂排出量は含みません。
- ○「製品使用」のSOxは参考値です。製品の硫黄分から算定した潜在SOx量であり、お客様使用時の脱硫による低減は考慮していませんので、 実際のSOx排出量はこれより低い数値になります。
- ○「製品使用」のCO₂では、ほかに販売電力、販売蒸気に起因するCO₂を別集計しています。
- ○ナフサは主に石油化学原料として使用され、直接的にはCO2、SOxを排出しませんが「製品使用」のCO2、SOxは、ナフサを含めて計算しました。

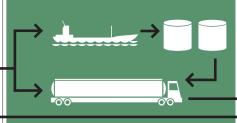
石油のライフサイクルにおける CO2の排出比率



製品

- ●製品生産量 27,622千kl
- ●回収硫黄 226千kl (副産物として)
- ●販売電力 1,526,907千kWh (14,903TJ)
- ●販売蒸気 1,788TJ
- ●販売CO2 137千t- CO2

製品輸送・貯蔵(油槽所)



- **►** INPUT
 - ●エネルギー 燃料…**2,326**TJ
- OUTPUT
 - ●大気への排出

CO2···161 ft-CO2

sox...1,740t

NOx...3,370t

環境対策

■海上輸送(船舶)

油濁防止

省エネルギー(相互融通による効率化、 内航タンカーの大型化)

■陸上輸送

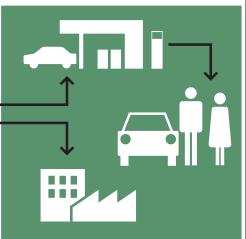
省エネルギー(車型の大型化、積付率向上)

■貯蔵(油槽所)

省エネルギー 省資源 化学物質管理 土壌環境保全

油濁防止

製品使用



OUTPUT

●大気への排出

co2...68,253+t-co2

(ほかに販売電力に起因するCO2が1,039千t- CO2、 販売蒸気に起因するCO2が85千t- CO2あります)

sox...152,393t

経年変化(CO2)	単位:千t- CO2
2004年度	73,452
2005年度	77,015
2006年度	68,253

環境対策

■サービスステーション

省エネルギー省資源/リサイクル産業廃棄物対策化学物質管理大気保全水質保全

土壌環境保全

