

第3号様式

(第1面)

事業活動地球温暖化対策結果報告書

(あて先) 川崎市長

郵便番号 100-8162

住 所 東京都千代田区大手町一丁目1番2号

氏 名 ENEOS株式会社

代表取締役社長 齊藤 猛 印

(法人にあつては、名称及び代表者の氏名)

川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例第10条第1項の規定により、次のとおり提出します。

事業者の氏名 又は名称	ENEOS株式会社		
主たる事務所 又は事業所の所在地	川崎市川崎区浮島町7番1号		
該当する事業者 の要件	<input checked="" type="checkbox"/> 規則第4条第1号該当事業者		
	<input type="checkbox"/> 規則第4条第2号該当事業者		
	<input type="checkbox"/> 規則第4条第3号該当事業者		
	<input checked="" type="checkbox"/> 規則第4条第4号該当事業者		
	<input type="checkbox"/> 上記以外の事業者 (任意提出事業者)		
主たる事業 の種類	大分類	E	製造業
	中分類	17	石油製品・石炭製品製造業
主たる事業 の内容	石油製品製造業		
事業者の規模	<input checked="" type="checkbox"/> 原油換算エネルギー使用量	1,962,827	kl
	<input type="checkbox"/> 自動車の台数		台
	<input checked="" type="checkbox"/> エネルギー起源の二酸化炭素 以外の温室効果ガスの排出の量	23,357	t-CO <sub>2</sub>
連絡先	担当部署	担当部署名	
		所在地	
		電話番号	
		FAX番号	
		メールアドレス	
※受付欄		※特記事項	※事業者番号

(第2面)

計画期間及び報告年度	2019 年度 ~ 2021 年度 (報告年度 2021 年度分)
温室効果ガスの排出の量の削減目標の達成状況及び温室効果ガスの排出の量	別添 指針様式第2号のとおり
温室効果ガスの排出の量の削減目標を達成するための措置の実施状況	別添 指針様式第2号のとおり
他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与する措置の実施状況	別添 指針様式第2号のとおり
その他地球温暖化対策の推進への貢献に係る事項	別添 指針様式第2号のとおり
備 考	

- 備考 1 欄内にすべてを記載できない場合は、別紙により提出してください。  
2 □のある欄は、該当する□内にレ印を記載してください。  
3 報告書には、事業活動地球温暖化対策指針に定める資料を添付してください。  
4 ※印の欄は記入しないでください。  
5 氏名(法人にあっては、その代表者)を記載し、押印することに代えて、本人(法人にあっては、その代表者)が署名することができます。

### 事業活動地球温暖化対策結果報告

1 温室効果ガスの排出の量の削減目標の達成状況 (第1、2、4号該当者等)

(1) 計画期間における温室効果ガスの排出の量等の状況

ア 温室効果ガスの排出の量

	基準年度 ( 2018 年度)	第1年度 ( 2019 年度)	第2年度 ( 2020 年度)	第3年度 ( 2021 年度)	目標排出量
排出量 ( t -CO <sub>2</sub> )	(実) 2,600,517 (調) 2,031,075	(実) 2,633,998 (調) 2,633,739	(実) 2,152,324 (調) 2,152,438	(実) 3,474,362 (調) 3,475,445	(実) 2,800,208 (調)
削減率		(実) -1.3 % (調) -29.7 %	(実) 17.2 % (調) -6.0 %	(実) -33.6 % (調) -71.1 %	(実) -7.7 % (調) %

イ 温室効果ガスの排出の量に係る原単位等の値 (任意記載)

原単位等の活動量	寄与度				原単位等の単位	-
	基準年度 ( 2018 年度)	第1年度 ( 2019 年度)	第2年度 ( 2020 年度)	第3年度 ( 2021 年度)	目標とした値	
排出量原単位等の値	100.0	101.5	118.3	-	93.99	
活動量の値	1719213	1557940	1384061	1590559	-	
排出量原単位等の削減率		-1.5 %	-18.3 %	%	6.0 %	%

ウ 計画期間の温室効果ガスの排出の量の状況等についての説明

第1年度	<p>総括： 基準年比で排出量は川崎製油所で約14.1万トン増、川崎製造所で約10.7万トンの減少となり、全体としては約3.4万トンの増加となった。一方、原単位は川崎製油所で98.70%、川崎製造所で105.48%となり、全体としては1.5%悪化となった。両所の寄与率は若干川崎製油所が上回るが、それ以上に川崎製造所の悪化度合いが大きいと推察。</p> <p>川崎製油所： 対基準年比で、温室効果ガス排出量は10.4%増となったものの、排出量原単位は1.3%の削減を達成した。</p> <p>○基準年比に比べて生産数量が多かったため、温室効果ガスの排出量が増加した。 ○前年の定期補修工事に合わせた設備改善によるエネルギー効率の向上効果や、運転最適化、効率化により、単位生産量当りの排出量の削減を達成した。</p> <p>川崎製造所： 第1年度までに計7件の削減対策を実施し、計 3,721トン(通年削減、排出係数固定ベース)の温室効果ガスの排出量削減を達成した。 削減対策は順調に実施した一方で、2019年度は定修年に加えアルキルベンゼン製造装置に伴うHF無害化工事等で無効用役の使用量が増加し排出量原単位は目標未達となった。</p>
第2年度	<p>総括： 基準年比で排出量は川崎製油所で約20%減少、川崎製造所で約14%の減少となり、全体としては約17%減少(45万トンの減少に相当)となった。一方、原単位は装置トラブルによる稼働減少に加えて需要減少の影響が大きく、全体としては18%の悪化となった。</p> <p>川崎製油所： ○基準年比に比べて生産数量が少なかったため、温室効果ガスの排出量が減少した。 ○定期整備による稼働率低下に加え、計画外停止が多く非効率な運転となり、単位生産量当りの排出量が増加した。</p> <p>川崎製造所： 削減対策は順調に実施した一方で、2020年度はエチレン装置のスタートアップ時のトラブルにより定修が長期化、更にPX装置の低稼働運転により排出量原単位は目標未達となった</p>

第3年度	<p>総括： 旧東燃化学を統合しているため、排出量が基準年対比で+33%と大幅に増加しているが、基準年度の主要拠点である川崎製油所および川崎製造所については、基準年比で排出量はそれぞれ約4.3%増加、4.8%減少、全体としては0.1%減少（約2千トンの減少に相当）となった。原単位は旧東燃化学統合により算出が出来ていない。</p> <p>川崎製油所： ○基準年度に比べてB・C重油使用量が多かったため、温室効果ガス排出量が増加した。 ○上記に加え、基準年度に比べて生産数量が少なかったため、非効率な運転となり、単位生産量当たりの排出量が増加した。 ○最終年度としては、排出量原単位の目標を達成できなかったものの、生産数量低下に伴い温室効果ガス排出量は目標排出量に対し超過達成となった。</p> <p>川崎製造所： 削減対策は順調に実施した一方で、2021年度はトラブルによる生産量減により、排出量原単位は目標未達となった。</p>	
	<p>計画期間における排出量増減等の評価 (第3年度の報告時に記載)</p>	<p>旧東燃化学を統合の影響で目標未達となったが、基準年度の主要拠点である川崎製油所、川崎製造所における対策については計画通り実施出来た。</p>
	<p>上記評価を踏まえた改善対策など (第3年度の報告時に記載)</p>	<p>今後は旧東燃化学を統合した計画を立案し、着実な削減を実施していく。</p>

(2) 温室効果ガスの排出の量の状況（全社目標）（任意記載）

--

3 温室効果ガスの排出の量の削減目標を達成するための措置の実施状況

(1) 措置の実施状況

(各年度において、計画に記載がない装置を実施した場合は、実施した内容の最後に（追加実施）と記載してください。)

<p>計 画</p>	<p>川崎製油所：                  運転条件の最適化等によりエネルギー消費量を削減し温室効果ガスの排出を削減する。                  ・ オフガス回収先変更による水素回収（第3接触改質装置）（2019年度予定）                      CO2削減期待効果：520 トン/年（原油換算：258 kl/年）                  ・ 2GW 海水ポンプP-181B省エネコーティング（2019年度予定）                      CO2削減期待効果：304 トン/年（原油換算：151 kl/年）                  以上のエネルギー使用合理化計画のCO2削減期待効果の合計：824 t-CO2                  川崎製造所：                  設備改造によりエネルギー消費量を削減し温室効果ガスの排出を削減する。                  ・ 空気予熱器改造による性能向上（パラキシレン製造装置）                      CO2削減期待効果：1234 トン/年（原油換算：624 kl/年）                  ・ 過熱器使用スチーム変更（イソプロピルアルコール製造装置）                      CO2削減期待効果：1144 トン/年（原油換算：620 kl/年）</p>
<p>第1年度</p>	<p>川崎製油所：                  2019年度は殆どの装置で定期整備がなく、設備投資を伴う温室効果ガスの排出量削減のための措置は実施できなかった。                  ・ オフガス回収先変更による水素回収（第3接触改質装置）                      =&gt;2020年定修にて工事完了、実施予定                  ・ 2GW 海水ポンプP-181B省エネコーティング                      =&gt;2020年定修にて工事完了、実施予定                  川崎製造所：                  運転条件の最適化等によりエネルギー消費量を削減し温室効果ガスの排出を削減した。                  ・ ガスタービン圧縮機高圧段更新による効率改善                      CO2削減期待効果：810 トン/年（原油換算：410 kl/年）                  ・ DIB塔スチーム削減                      CO2削減期待効果：602 トン/年（原油換算：251 kl/年）                  ・ 脱エチレン塔APC導入によるリフラックス削減                      CO2削減期待効果：121トン/年（原油換算：50 kl/年）                  ・ PX装置 ベンゼン塔リボイラスチーム使用量削減                      CO2削減期待効果：836トン/年（原油換算：348 kl/年）                  ・ 2号缶ボイラー運転時のスチームレットダウン削減                      CO2削減期待効果：387トン/年（原油換算：161 kl/年）                  ・ NP装置64E-1B/C常用温度変更                      CO2削減期待効果：728トン/年（原油換算：368 kl/年）                  ・ BTX装置ホットオイル循環量アップ                      CO2削減期待効果：238トン/年（原油換算：120 kl/年）                  尚、計画に挙げていた2件は2020年度に実施予定。</p>

<p>第2年度</p>	<p>&lt;川崎製油所&gt;  2020年度の定期整備において、以下を実施した。  ・オフガス回収先変更による水素回収（第3接触改質装置）（回収運転未実施）  CO2削減実績：0 トン/年（原油換算：0 kl/年）  ・2GW 海水ポンプP-181B省エネコーティング  CO2削減実績：839 トン/年（原油換算：417 kl/年）  以上のエネルギー使用合理化計画のCO2削減実績の合計：839 t-CO2</p> <p>&lt;川崎製造所&gt;  新たに以下8件の運転条件最適化により温室効果ガスの排出を削減した。  ・EF-1F炉対流部清掃による12.7s温度アップ  CO2削減期待効果：1189トン/年（原油換算：602 kl/年）  ・過熱器使用スチーム変更（イソプロピルアルコール製造装置）  CO2削減期待効果：804トン/年（原油換算：335 kl/年）  ・空気予熱器改造による性能向上（パラキシレン製造装置）  CO2削減期待効果：763トン/年（原油換算：386 kl/年）  ・BTX装置トルエン塔スチーム削減  CO2削減期待効果：458トン/年（原油換算：190 kl/年）  ・分解炉連ブローアングル弁補修による12.7sアップ  CO2削減期待効果：3548トン/年（原油換算：1476 kl/年）  ・分解ガスコンプレッサアフタークーラーの徹底清掃  CO2削減期待効果：771トン/年（原油換算：321 kl/年）  ・エチレン装置バイパス弁閉止によるリサイクル削減  CO2削減期待効果：5080トン/年（原油換算：2114 kl/年）  ・PX装置 吸着塔プロセス変数調整  CO2削減期待効果：4430トン/年（原油換算：1843 kl/年）</p>
<p>第3年度</p>	<p>川崎製油所：  2021年度において、以下を実施した。（継続案件1件、新規案件3件）  ・オフガス回収先変更による水素回収（第3接触改質装置）  CO2削減実績：0 トン/年  （原油換算：0 kl/年）  ・2GW 海水ポンプP-181B省エネコーティング  CO2削減実績：1538 トン/年（原油換算：764 kl/年）  ・第2アミン再生装置アミン変更によるスチーム削減  CO2削減実績：1513 トン/年（原油換算：737 kl/年）  ・第4水添脱硫装置アミン循環量低下によるスチーム削減  CO2削減実績：216 トン/年（原油換算：105 kl/年）  ・第1アミン再生装置アミン変更によるスチーム削減  CO2削減実績：55 トン/年（原油換算：27 kl/年）</p> <p>川崎製造所：  2020年実施案件（15件）に加え、新たに以下8件の運転条件最適化によりエネルギー消費量を削減し温室効果ガスの排出を削減した。  ・ボイラーアトマイジングスチーム削減  CO2削減期待効果：436トン/年（原油換算：181 kl/年）  ・PIB装置 ストリッピングスチーム量の低下  CO2削減期待効果：361トン/年（原油換算：150 kl/年）  ・分解炉対流部清掃による高圧スチーム温度上昇（EF-1K炉）  CO2削減期待効果：1363トン/年（原油換算：583 kl/年）  ・OCT装置吸着剤再生スチーム削減  CO2削減期待効果：59トン/年（原油換算：25 kl/年）  ・分解炉耐火材更新による放熱ロス削減（EF-1K炉）  CO2削減期待効果：99トン/年（原油換算：50 kl/年）  ・PX装置循環量削減によるタワー入熱量削減  CO2削減期待効果：8055トン/年（原油換算：4078 kl/年）  ・PX装置リボイラースチーム削減  CO2削減期待効果：612トン/年（原油換算：255 kl/年）  ・BTX装置使用スチームの低圧化  CO2削減期待効果：1252トン/年（原油換算：521 kl/年）</p>
<p>計画期間における取組の評価  （第3年度の報告時に記載）</p>	<p>計画通り実施出来た。</p>

(2) 再生可能エネルギー源等の利用等

ア 前年度における再生可能エネルギー源等の利用に係る検討状況

(追加検討を実施した場合は「○」、追加の検討を実施していない場合は「×」を記載してください。また、追加検討を実施した場合はその結果を記載してください。)

再生可能エネルギー源等の種類	追加検討の有無	検討結果
太陽光	×	
風力	×	
バイオマス	×	
未利用エネルギー	×	
その他 ( )		
その他 ( )		

イ 再生可能エネルギー源等を利用した設備の導入状況・計画及び再生可能エネルギー源等の価値の保有状況・計画

種類	概要(規模、場所など)	導入(保有)年度

(3) 前年度に実施したエネルギーの効率的な利用を図るための設備等の導入状況

(追加導入がある場合は「○」、追加導入がない場合は「×」を記載してください。)

設備等の種類	追加導入の有無	設備等の種類	追加導入の有無
電気自動車等への充電設備	×	エネルギー管理システム (FEMS、BEMS等)	×
電気自動車等から建物等への給電設備	×	その他 ( )	
EV、PHV、FCV	○	その他 ( )	

4 他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与する措置の実施状況

(各年度において、計画に記載がない措置を実施した場合、実施した内容の最後に(追加実施)と記載してください。)

<p>計 画</p>	<p>○バイオ燃料供給                      -当グループの販売会社に対し、                      バイオ燃料(ETBE配合ガソリン)の供給                      1373千トン/年のCO2削減の効果(2018年度実績)                      ○中央研究所にて開発した「自動車会社向け省燃費エンジン油」及び                      「自動車会社向け省燃費CVT油」による域外貢献(川崎メカニズム認証)                      569千トン/年のCO2削減の効果(2018年度実績)</p>
<p>第1年度</p>	<p>川崎製油所：                      ○バイオ燃料供給                      -当グループの販売会社に対し、                      バイオ燃料(ETBE配合ガソリン)の供給                      165.3千トン/年のCO2削減の効果(2019年度実績)                      川崎製造所：                      東燃ゼネラルと2017年4月に統合したが、引き続き旧東燃ゼネラル(現川崎製油所)へ                      水素を供給することにより、水素製造に係る燃料を削減する。2013年度に「低CO2川崎                      ブランド」に認定されており、2019年度実績は15百万m3であった。</p>
<p>第2年度</p>	<p>川崎製油所：                      ○バイオ燃料供給                      -当グループの販売会社に対し、バイオ燃料(ETBE配合ガソリン)の供給                      184.2千トン/年のCO2削減の効果(2020年度実績)                      川崎製造所：                      東燃ゼネラルと2017年4月に統合したが、引き続き旧東燃ゼネラル(現川崎製油所)へ                      水素を供給することにより、水素製造に係る燃料を削減する。2013年度に「低CO2川崎                      ブランド」に認定されており、2020年度実績は20百万m3であった。</p>
<p>第3年度</p>	<p>川崎製油所：                      ○効率的な物流への寄与                      -川崎製油所では出荷への対応を24時間行うことにより、物流効率向上を図                      ることによるCO2削減に寄与                      -大容量タンクローリーの受け入れを行うことにより、配送回数を削減させ                      ると共に交通環境改善に協力                      ○川崎製油所エネルギー管理組織によるエネルギー効率改善への取組                      ○川崎市と協働した取組                      -川崎温暖化対策推進会議(CG川崎エコ会議)への参加                      -川崎臨海部水素ネットワーク協議会への参加                      -川崎国際環境技術展2021に出展                      川崎製造所：                      東燃ゼネラルと2017年4月に統合したが、引き続き旧東燃ゼネラル(現川崎製油所)へ                      水素を供給することにより、水素製造に係る燃料を削減する。2013年度に「低CO2川崎                      ブランド」に認定されており、2021年度実績は30百万m3であった。</p>



5 その他、地球温暖化対策の推進への貢献の実施状況

(各年度において、計画に記載がない措置を実施した場合、実施した内容の最後に（追加実施）と記載してください。)

計 画	<p>川崎製油所：          ○研究開発の取り組み            －燃料油・潤滑油の品質改良          ○効率的な物流への寄与            －川崎工場では出荷への対応を24時間行うことにより、物流効率向上を図ることによるCO2削減に寄与            －大容量タンクローリーの受け入れを行うことにより、配送回数を削減させると共に交通環境改善に協力          ○川崎工場エネルギー管理委員会によるエネルギー効率改善への取り組み          ○川崎市と協働した取組            －川崎温暖化対策推進会議（CC川崎エコ会議）への参加            －川崎国際環境技術展2019に出展</p> <p>川崎製造所：          ・川崎コンビナート形成各企業とのコージェネレーションによる省エネ          ・川崎製油所エネルギー管理会議によるエネルギー効率改善への取り組み          ・川崎市と協働した取組            －川崎温暖化対策推進会議（CC川崎エコ会議）への参加            －川崎国際環境技術展2019に出展</p>
第1年度	<p>川崎製油所：          ○研究開発の取り組み            －燃料油・潤滑油の品質改良          ○効率的な物流への寄与            －川崎製油所では出荷への対応を24時間行うことにより、物流効率向上を図ることによるCO2削減に寄与            －大容量タンクローリーの受け入れを行うことにより、配送回数を削減させると共に交通環境改善に協力          ○川崎製油所・東燃化学川崎製造所エネルギー管理委員会によるエネルギー効率改善への取組          ○川崎市と協働した取組            －川崎温暖化対策推進会議（CC川崎エコ会議）への参加            －川崎国際環境技術展2019に出展</p> <p>川崎製造所：          ・川崎コンビナート形成各企業とのコージェネレーションによる省エネ          ・川崎製油所エネルギー管理会議によるエネルギー効率改善への取り組み          ・川崎市と協働した取組            －川崎温暖化対策推進会議（CC川崎エコ会議）への参加</p>
第2年度	<p>川崎製油所：          ・研究開発の取り組み            －燃料油・潤滑油の品質改良          ・効率的な物流への寄与            －川崎製油所では出荷への対応を24時間行うことにより、物流効率向上を図ることによるCO2削減に寄与            －大容量タンクローリーの受け入れを行うことにより、配送回数を削減させると共に交通環境改善に協力          ・川崎製油所・東燃化学川崎製造所エネルギー管理委員会によるエネルギー効率改善          ・川崎市と協働した取組            －川崎温暖化対策推進会議（CC川崎エコ会議）への参加            －川崎国際環境技術展2020に出展</p> <p>川崎製造所：          ・川崎コンビナート形成各企業とのコージェネレーションによる省エネ          ・川崎製油所エネルギー管理会議によるエネルギー効率改善への取り組み          ・川崎市と協働した取組            －川崎温暖化対策推進会議（CC川崎エコ会議）への参加            －川崎国際環境技術展2020に出展</p>

<p>第3年度</p>	<p>川崎製油所：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○効率的な物流への寄与 <ul style="list-style-type: none"> <li>－川崎製油所では出荷への対応を24時間行うことにより、物流効率向上を図ることによるCO2削減に寄与</li> <li>－大容量タンクローリーの受け入れを行うことにより、配送回数を削減させると共に交通環境改善に協力</li> </ul> </li> <li>○川崎製油所エネルギー管理組織によるエネルギー効率改善への取組</li> <li>○川崎市と協働した取組 <ul style="list-style-type: none"> <li>－川崎温暖化対策推進会議（CC川崎エコ会議）への参加</li> <li>－川崎臨海部水素ネットワーク協議会への参加</li> <li>－川崎国際環境技術展2021に出展</li> </ul> </li> </ul> <p>川崎製造所：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水素製造に係る燃料を削減する。2013年度に「低CO2川崎ブランド」に認定されており、2021年度実績は30百万m<sup>3</sup>・川崎コンビナート形成各企業とのコージェネレーションによる省エネ</li> <li>・川崎製油所エネルギー管理会議によるエネルギー効率改善への取り組み</li> <li>・川崎市と協働した取組 <ul style="list-style-type: none"> <li>－川崎温暖化対策推進会議（CC川崎エコ会議）への参加</li> <li>－川崎国際環境技術展2021に出展</li> </ul> </li> </ul>
-------------	---

6 基準年度からのエネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出の量等の推移(1、2号該当者等)

(1) 事業者単位

	基準年度	第1年度	第2年度	第3年度
エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量	2,582,117 t-CO <sub>2</sub>	2,614,677 t-CO <sub>2</sub>	2,138,753 t-CO <sub>2</sub>	3,451,005 t-CO <sub>2</sub>
原油換算エネルギー使用量	1,464,540 KL	1,495,675 KL	1,174,918 KL	1,962,827 KL
事業所の数	5	5	5	6

(2) 事業所等単位

ア 基準年における年間の原油換算エネルギー使用量が1,500kl以上の事業所

事業所の名称	事業所の所在地	エネルギー起源CO <sub>2</sub> の排出量(t-CO <sub>2</sub> )			
		基準年度	第1年度	第2年度	第3年度
<small>関東電力株式会社 川崎工場(2017.12.1から1号機運転) (川崎製鉄)</small>	神奈川県川崎市浮島町7番1号	1,335,919	1,475,222	1,071,891	1,392,951
川崎製造所	川崎市川崎区夜光二丁目3番1号	1,239,273	1,132,876	1,060,589	1,179,541
川崎事業所	川崎市川崎区扇町12番1号	5,810	5,422	5,209	4,220

イ 基準年における年間の原油換算エネルギー使用量が500kl以上1,500kl未満の事業所

事業所の名称	事業所の所在地	エネルギー起源CO <sub>2</sub> の排出量(t-CO <sub>2</sub> )			
		基準年度	第1年度	第2年度	第3年度
川崎ガス基地	川崎市川崎区水江町5番1号	1,083	1,128	1,041	1,149

8 事業者における基準年度からの温室効果ガスの種類ごとの排出量の推移（4号該当者等）

温室効果ガスの種類	温室効果ガスの量（t-CO <sub>2</sub> ）				目標排出量 （t-CO <sub>2</sub> ）
	基準年度	第 1 年度	第 2 年度	第 3 年度	
①非エネルギー起源CO <sub>2</sub> （②除く）	5,748	5,374	5,144	10,281	6,280
②廃棄物の原燃料使用に伴う 非エネルギー起源 CO <sub>2</sub>					
③CH <sub>4</sub>					
④N <sub>2</sub> O	12,652	13,947	8,427	13,076	12,652
⑤HFC					
⑥PFC					
⑦SF <sub>6</sub>					
⑧NF <sub>3</sub>					