

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 210-0867

住 所 川崎市川崎区扇町12-1

氏 名 川崎天然ガス発電株式会社

代表取締役社長 木村 博一

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 | 川崎天然ガス発電株式会社 | | |
| 主たる事務所 又は事業所の所在地 | 川崎市川崎区扇町12-1 | | |
| 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 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 の業種 | 大分類 | F | 電気・ガス・熱供給・水道業 |
| | 中分類 | 33 | 電気業 |
| 主たる事業 の内容 | 天然ガスを原料とした発電 | | |
| 事業者の規模 | <input checked="" type="checkbox"/> 原油換算エネルギー使用量 | 869,438 | k l |
| | <input type="checkbox"/> 自動車の台数 | | 台 |
| | <input 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 | | t-CO ₂ |
| 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-CO2) | (実) 48,275 (調) 48,285 | (実) 48,646 (調) 48,645 | (実) 47,645 (調) 47,651 | (実) 42,352 (調) 42,368 | (実) 48,196 (調) 48,196 |
| 削減率 | | (実) -0.8 % (調) -0.7 % | (実) 1.3 % (調) 1.3 % | (実) 12.3 % (調) 12.3 % | (実) 0.2 % (調) 0.2 % |

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 | 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 | | | | | |
| 活動量の値 | | | | | - |
| 排出量原単位等の削減率 | | % | % | % | % |

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 | 当発電所は同クラスとしては最高レベルの発電効率 (LHVベースで57.5%) のガスタービンコンバインドサイクルを採用している。稼働当初 (2008年) 以降、DSS運転 (Daily Start and Stop、毎日発停運転) から連続運転への運用面の変更、吸気冷却装置採用による効率向上などで発電効率は向上してきた。しかし2019年度は太陽光普及等による部分負荷運転割合上昇等の影響を受け、基準年度に比べ発電効率が悪化し、温室効果ガスの排出量が増加した。なおLEDを導入 (2020年2月) し、今後年間約3トン/年のCO2削減の見込み。2019年度はこの内の1か月分に相当する約0.3トンのCO2削減に寄与している。 |
| 第2年度 | 2020年度は太陽光発電普及等の影響により、発電ユニットの運転時間が減少 (燃料使用料が減少) し、基準年度に比べ温室効果ガスの排出量が減少した。なお、構内照明のLED化の推進により、今後年間約6トン/年のCO2削減の見込み。 |
| 第3年度 | 2021年度は部分負荷運転やDSSが増えたため、発電ユニットの運転時間が減少 (燃料使用料が減少) し、基準年度に比べ温室効果ガスの排出量が減少した。なお、構内照明のLED化の推進により、今後年間約5.2トン/年のCO2削減の見込み。 |
| 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) | ユニットの運転時間が減少は外部要因によるものの大幅なCO2削減に繋がった。構内照明のLED化は着実に推進出来ていると評価している。 |
| 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) | 構内照明のLED化の継続 |

(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>1. 所内蛍光灯のLED化 所内蛍光灯のLED化を推進し、構内照明電力使用量を40%削減する。 概要は第2面のとおり</p> <p>2. 高中圧給水ポンプのインペラ最適化 現在、高中圧給水ポンプで昇圧したボイラ給水を、流量調節弁で圧力を落として(圧力損失をして)使用している。高中圧給水ポンプでの吐出圧力と流量直接弁の開度の見直しによりこの圧力損失を減らすことで、電力消費量削減が可能か検討を行う。</p> <p>3. IGV開度アップ IGV(インレット・ガイド・ベーン)の開度アップ(98%⇒100%)によりガスタービンに供給する空気量を増やし、これによる発電効率向上が可能か検討を行う。</p> |
| <p>第1年度</p> | <p>(1) 所内蛍光灯のLED化 所内蛍光灯の内、現場の蛍光灯39灯と、管理棟の蛍光灯22灯をLED化した。これにより合計8,630kWh/年の消費電力削減となり、今後3トン/年の継続的なCO2削減が見込まれる(2019年度は1カ月分の削減効果で、約0.3トンのCO2削減)</p> <p>(2) 高中圧給水ポンプのインペラ最適化 1号機、2号機はそれぞれ2021年、2022年の定検時に工事予定。 2019年度は特に作業はなし。</p> <p>(3) IGV開度アップ IGV開度アップのための改造を実施した。</p> |
| <p>第2年度</p> | <p>(1) 所内蛍光灯のLED化 発電所構内の蛍光灯の内、現場の蛍光灯31灯と、事務棟の蛍光灯45灯のLED化を実施した。これにより合計16,690kWh/年の消費電力削減となり、今後約6トン/年の継続的なCO2削減が見込まれる。</p> <p>(2) 高中圧給水ポンプのインペラ最適化 1号機、2号機はそれぞれ2021年、2022年の定検時に工事予定。 2020年度は特に作業はなし。</p> <p>(3) IGV開度アップ IGV開度アップに運用継続中。定量的評価は困難であるが、発電効率向上に寄与していると推測。</p> |
| <p>第3年度</p> | <p>(1) 所内蛍光灯のLED化 発電所構内の蛍光灯の内、現場の蛍光灯92灯と、事務棟の蛍光灯42灯のLED化を実施した。これにより合計13,420kWh/年の消費電力削減となり、今後約5.2トン/年の継続的なCO2削減が見込まれる。</p> <p>(2) 高中圧給水ポンプのインペラ最適化 検討の結果、インペラカットを行うと、運転パターンによっては必要な揚程を確保出来ないことが判明したため、実施を見送った。</p> <p>(3) IGV開度アップ IGV開度アップによる運用継続中。定量的評価は困難であるが、発電効率向上に寄与していると推測。</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>構内照明のLED化は着実に推進出来ていると評価している。 インペラ最適化は効果を期待していたが、全ての運転パターンに対応できる揚程を確保することが大前提であり、見送るしかなかった。</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。)

| | |
|------|----|
| 計 画 | なし |
| 第1年度 | なし |
| 第2年度 | なし |
| 第3年度 | なし |

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 | なし |
| 第1年度 | なし |
| 第2年度 | なし |
| 第3年度 | なし |

6 基準年度からのエネルギー起源CO₂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 ₂ 排出量 | 48,275 t-CO ₂ | 48,646 t-CO ₂ | 47,645 t-CO ₂ | 42,352 t-CO ₂ |
| 原油換算エネルギー使用量 | 1,108,095 KL | 1,092,594 KL | 1,064,524 KL | 869,438 KL |
| 事業所の数 | 1 | 1 | 1 | 1 |

(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 ₂ の排出量 (t-CO ₂) | | | |
|--------------|--------------|--|--------|--------|--------|
| | | 基準年度 | 第1年度 | 第2年度 | 第3年度 |
| 川崎天然ガス発電株式会社 | 川崎市川崎区扇町12-1 | 48,275 | 48,646 | 47,645 | 42,352 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

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 ₂ の排出量 (t-CO ₂) | | | |
|--------|---------|--|------|------|------|
| | | 基準年度 | 第1年度 | 第2年度 | 第3年度 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |