**鹿児島県地球温暖化対策推進条例に基づく**

**温室効果ガス排出量削減計画に関する対策実施状況調査票**

■はじめに

県では，鹿児島県地球温暖化対策推進条例（以下，「条例」という。）第33条の規定により，温室効果ガス排出量削減計画を提出したもの等のうち，温室効果ガスの排出の量の削減等に取り組む事業者等を表彰することとしています。

本調査は，令和４年度に計画期間を終了した事業者等を対象に，表彰の検討に必要な取組状況を把握するために行うものです。

なお，表彰の選考については，本調査票に基づく取組状況のほか，条例第15条に基づく実施状況報告書の内容（計画期間における温室効果ガスの削減）も併せて勘案します。

■御記入上の注意

* 御回答は，**地球温暖化対策やエネルギー管理の責任者の方**にお願いします。
* **令和４年度末時点での**対策実施状況を御回答ください。
* 本調査の御回答内容は表彰の目的にのみ利用します。ただし，表彰対象事業者の御回答は，御了承をいただいた上で，地球温暖化対策の取組事例として回答の一部を公表させていただく場合がございます。その場合は，改めて御連絡いたします。
* 御回答は**令和５年１１月１０日（金）**までに，当室宛てFAX又はE-mailでお送りいただくか，もしくは下記住所まで御郵送ください。
* 御不明な点がございましたら，下記担当まで御連絡ください。

■本調査の問合せ先

〒890-8577　　鹿児島市鴨池新町10番1号

鹿児島県環境林務部　環境林務課　地球温暖化対策室　担当：森山

電話： ０９９－２８６－２５８６

FAX： ０９９－２８６－５５３９

E-mail： **epchikyu@pref.kagoshima.lg.jp**

1. 貴者の概要について

# 本調査票のご回答の内容について，後日，照会させていただく場合がございます。ご回答者様の連絡先を以下にご記入ください。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事業者の名称 |  | | | | |
| 主たる事務所の所在地 |  | | | | |
| 連絡先 | 回答責任者名 |  | | | |
| 所属・部署名 |  | | | |
| 電話番号 |  | ＦＡＸ番号 |  | |
| E-mailｱﾄﾞﾚｽ |  | | | |
| 主たる業種 |  | | 中分類番号（二桁） |  |  |

# 鹿児島県内の事業所数をご記入ください。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事業所数 | | | | | |
| 基準年度（　　　　年度) | 年度 | 年度 | 年度 | 年度 | 年度 |
|  |  |  |  |  |  |

# 基準年度及び計画期間中の原油換算エネルギー使用量をご記入ください。（既にご提出いただいている実施状況報告書温室効果ガス排出量内訳書の原油換算klと同じ数値となります。）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原油換算エネルギー使用量（エネルギー原単位の分子の数値）【a】 | | | | | |
| 基準年度（　　　　年度) | 年度 | 年度 | 年度 | 年度 | 年度 |
| kl | kl | kl | ｋｌ | kl | Kl |

# 基準年度及び計画期間中のエネルギー原単位の分母の数値及びその単位をご記入ください。

|  |
| --- |
| エネルギー原単位とはエネルギー使用量を生産数量又は延べ床面積等のエネルギー使用量と密接な関係を持つ値で除した値（エネルギー原単位の分母【b】）をいいます。 エネルギー原単位　＝ |

## 事業所ごとに複数の分母を設定している場合（事務所では延べ床面積を分母とし，工場では生産重量を分母とする場合など）は，本設問へは回答せず「1-6.」へ。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| エネルギー原単位の分母（エネルギー原単位の分母の数値）【b】 | | | | | |
| 基準年度（　　　年度) | 年度 | 年度 | 年度 | 年度 | 年度 |
|  |  |  |  |  |  |
| 単位（m2，t，千円等） |
|  |

# 「1-3」で回答したエネルギー原単位の分母の説明をご記入ください。

|  |
| --- |
| エネルギー原単位の分母の説明 |
| （記入例：生産量，延床面積，生産額等） |

# 基準年度及び計画期間中のエネルギー原単位をご記入ください。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| エネルギー原単位【a÷b】 | | | | | |
| 基準年度（　　　年度)【c】 | 年度【d】 | 年度【e】 | 年度【f】 | 年度【g】 | 年度【h】 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# 計画期間中のエネルギー原単位削減率（対基準年度比率）をご記入ください。

## 減少している場合はプラス，増加している場合はマイナスで記入してください。

## 事業所ごとに複数の分母を設定している場合は，エネルギー原単位削減率の計算方法も合わせてご記入ください。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| エネルギー原単位削減率 | | | | | | |
| 基準年度  （　　　　年度) | 年度  （【c】-【d】）÷【c】×100 | 年度  （【c】-【e】）÷【c】×100 | 年度  （【c】-【f】）÷【c】×100 | 年度  （【c】-【g】÷【c】×100 | 年度  （【c】-【h】）÷【c】×100 | |
|  | ％ | ％ | ％ | ％ | ％ | |
|  | ％ | ％ | ％ | ％ | ％ | |
|  | ％ | ％ | ％ | ％ | ％ | |
|  | | | | | |
| 原単位削減率の計算方法（複数の分母を設定している事業者様のみご記入ください。） | | | | | |
| （記入例：エネルギー原単位の分母は，工場は生産量，事務所は床面積で算出している。事業者全体の原単位削減率は，省エネ法の特定第3表の寄与度の考え方を用いて算出した。） | | | | | |

1. 主要な設備について

## 下表の中から，貴者に設置されている設備についてチェックを入れてください。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| □　照明設備 | □　空気調和設備・換気設備 | □熱源設備（冷凍機等） |
| □　コンプレッサ・ブロア・ファン・ポンプ等 | □　ボイラ・工業炉等 | □再エネ設備 |

1. 主な取組について

# 3-1.下記の取組内容について，貴者の状況に該当する数字に一つ丸をつけてください。

| 項目 | 対策内容 | 取組内容 | 判断基準 | 実　施　済 | 一部実施済 | 未　実　施 | 非　該　当 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一　般　管　理　事　項 | 推進体制の整備 | 省エネ活動推進のための体制は確立されていますか。 | ・エネルギー管理統括者等，事業者における推進体制と役割分担を示す資料や活動記録がある。 | 1 | 2 | 3 |  |
| 事業所全体のエネルギー使用量の把握，管理 | エネルギーの使用量が設備別（設備群別），工程別，使用目的別等で把握・推計されていますか。 | ・機器台帳に記載されている設備（群）ごとにエネルギー使用量が推計されている。（蒸気・圧縮空気・冷水等の二次的なエネルギーを含む） | 1 | 2 | 3 |  |
| 機器台帳の整備 | 主要設備の最新状況を反映した機器台帳はありますか。 | ・機器台帳を整備している。 ・現在の状況に改訂している。 ・改訂履歴がある。 | 1 | 2 | 3 |  |
| 配管系統図の整備 | 空調系統図（熱源と冷温水の系統がわかるもの），蒸気配管系統図，圧縮空気配管系統図などが整備・更新されていますか。 | ・現状を反映した系統図（省エネ対策の検討に使用できるもの）がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 再　エ　ネ　設　備　等　の　導　入 | 再エネ発電設備の導入 | 自然エネルギー由来の発電設備を導入していますか。 | ・自家消費分10ｋW以上の発電設備に限る。（固定価格買取制度（FiT）認定設備は対象外） ・次の発電設備を導入している。（太陽光発電，風力発電，小水力発電，バイオマス発電，その他自然エネルギー由来の発電設備） | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 再エネ熱利用設備の導入 | 自然エネルギー由来の熱利用設備を導入していますか。 | ・次の熱利用設備を導入している。（太陽熱，地中熱，バイオマス熱利用，その他自然エネルギー由来の熱利用設備） | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 照　明　設　備 | 照明設備の運用管理（照度管理等） | 照明器具の清掃を定期的（年１，２回程度）に行っていますか。 |  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 時間帯，場所ごとに消灯管理がなされていますか。（給湯室，便所等） | ・管理標準など省エネの観点に立った照明設備の運用・清掃ルールが定められている。 ・実施状況を確認できる記録がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 室内の照度を把握していますか。 |  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 照明設備の更新等  ※右記以外の設備対策等は「４．　貴事業者の注力している取組みについて」に記載してください。 | 照明設備の省エネ対策（右記のいずれか）を導入していますか。 | ・初期照度補正制御  ・昼光利用照明制御  ・人感センサー等在室検知制御，・明るさ感知による自動点滅制御　） | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 照明設備の更新等 ※右記以外の設備対策等は「４．　貴事業者の注力している取組みについて」に記載してください。 | 高効率照明器具(LED等)（右記のいずれか）を導入していますか。 | ・高効率照明器具（Hf ｲﾝﾊﾞｰﾀｰ蛍光灯，LED 照明，ﾒﾀﾙﾊﾗｲﾄﾞﾗﾝﾌﾟ）の使用  ・白熱灯の電球形蛍光灯又は電球形 LED への交換  ・高輝度型誘導灯・蓄光型誘導灯の導入） | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 空　気　調　和　設　備　・　換　気　設　備 | 温湿度の適正管理 | 室内の温湿度を把握していますか。 | ・記録簿がある。 項目：冷房運転期間，暖房運転期間，中間期間（冷暖房非稼働期間） | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 室内温度が，夏季 28℃以上，冬季 20℃未満に設定していますか。 | 室内温度を測定し，設定している。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ブラインドを活用した空調負荷の軽減が行われていますか。 | ブラインドの有無で判断する。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| （パッケージ型空調機以外の空調機を使用している場合）除湿のための再加熱処理を行っていますか。 | 冷房期間中に除湿後の再加熱処理※のために温水を利用していない。  ※処理空気を露点以下に冷却して除湿し，その後適温にもどす処理のこと。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 空調が不要な部屋の空調停止，空調・換気運転時間の短縮 | 居室の使用実態を考慮した調和空気の供給(運転時間短縮）がなされていますか。 | ・使用されていない部屋の空調停止についてルールを定めている。 ・ルール通りに空調を停止した記録がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 空　気　調　和　設　備　・　換　気　設　備 | 外気導入量の適正管理 | 室内の二酸化炭素濃度を把握していますか。 | ・記録簿がある。 項目：冷房運転期間，暖房運転期間，中間期間（冷暖房非稼働期間） | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 室内の二酸化炭素濃度は800～1000ppmの範囲内ですか。 | 室内二酸化炭素濃度が800～1000ppmである。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 空気調和設備の保全管理 | 空気調和設備の管理実態（フィルターの清掃，換気量の調整等）は適切ですか。 | ・管理標準など清掃・補修の実施ルールが定められている。 ・ルール通りに清掃・補修を行った記録がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 空気調和装置における設備導入等  ※右記以外の設備対策等は「４．　貴事業者の注力している取組みについて」に記載してください。 | 空気調和機※の省エネ対策（右記のいずれか）を導入していますか。  ※空気調和機とは，エアハンドルユニット，ファンコイルユニットやパッケージ形空調機などを指します。 | ・外気量制御  ・全熱交換器の導入  ・最適起動制御  ・変風量制御 （インバータ制御等）  ・間欠運転制御 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 換気設備の省エネ対策（右記のいずれか）を導入していますか。 | ・可変流制御（インバータ制御等）  ・発停制御  ・省エネファンベルトへの更新 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 熱　源　設　備　（　冷　凍　機　等　） | 冷温水出口温度の調整 | 冷温水出口温度を把握していますか。 | 記録簿がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 冷温水出口温度が必要以上に高すぎ／低すぎませんか。 | ・冷房期間には，軽負荷時（真夏以外の時期）の冷水温度の値が真夏の値より高く設定している。 ・暖房期間には，軽負荷時（真冬以外の時期）の温水温度の値が真冬の値より低く設定している。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 冷却水設定温度の調整 | 冷却水設定温度を把握していますか。 | 目視確認をしている。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 夏季冷房期間において，冷却水の設定温度が高めに設定されていませんか。 | 冷却塔のファン発停やバイパス制御の設定温度が，冷凍機の許容範囲内（冷凍機の冷却水温度下限値を下回らない範囲）で最小となるよう調整している。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 熱源設備（冷凍機等）・熱搬送設備における設備導入等  ※右記以外の設備対策等は「４．　貴事業者の注力している取組みについて」に記載してください。 | 熱源設備（冷凍機）※の省エネ対策（右記のいずれか）を導入していますか。  ※熱源装置のうち，燃焼装置系統，ボイラは「ボイラ・工業炉等に記入してください。 | ・冷水・冷却水変流量制御（インバータ制御等）  ・発停制御  ・台数制御  ・蓄熱システムの導入 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 熱搬送設備の省エネ対策（右記のいずれか）を導入していますか。 | ・配管・バルブ類の断熱  ・変風量制御・変流量制御（インバータ制御等）  ・発停制御  ・羽根車の外形加工・交換 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ポ　ン　プ　・　フ　ァ　ン　・　ブ　ロ　ワ　・　コ　ン　プ　レ　ッ　サ　等 | 配管等の漏れ箇所の特定および修理 | バルブ類，配管やダクトの継手部等に漏れがないか定期的に点検し修理していますか。 | ・管理標準など点検・補修の実施ルールが定めている。 ・ルール通りに点検・補修を行った記録がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| コンプレッサの吐出圧の適正化 | 吐出圧力及び負荷側（空気の利用側）の圧力を把握し，適切に管理していますか。 | ・コンプレッサ出口の空気圧力を，利用側で必要とする圧力と同等にしている。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| コンプレッサの吸入空気温度上昇の防止 | 空気取り入れ場所は適切ですか。 | ・空気取り入れ場所が日陰にある，日陰にしている，散水等を行っているなど工夫をしている。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 流量・風量管理，圧力管理 | フィルター，ストレーナー等は目詰まりしていませんか。 | ・管理標準など清掃・補修・交換の実施ルールが定めている。 ・ルール通りに清掃・補修・交換を行った記録がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 負荷側で不要な時にポンプが動いていませんか。【ポンプ】 | 夜間や休日等送水が不要な時にポンプを停止している。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| コンプレッサの稼働時間と生産ラインの稼働時間はマッチングしていますか。（３時間以上のアンロードはないですか。）【コンプレッサ】 | 生産ラインの停止時に，コンプレッサのアンロード運転期間が長すぎ（3時間以上で）ない。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ポンプ・ファン・ブロワ・コンプレッサ等における設備対策等  ※右記以外の設備対策等は「４．　貴事業者の注力している取組みについて」に記載してください。 | ポンプ・ファン・ブロワの省エネ対策（右記のいずれか）を導入していますか。 | ・変風量制御・変流量制御（インバータ制御等）  ・発停制御  ・台数制御  ・羽根車の外形加工・交換 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| コンプレッサの省エネ対策（右記のいずれか）を導入していますか。 | ・低圧ラインと高圧ラインの分離  ・ﾚｼｰﾊﾞｰﾀﾝｸ･ﾌﾞｰｽﾀｰの導入  ・ﾍﾞﾋﾞｰｺﾝﾌﾟﾚｯｻｰの導入  ・台数制御 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ボ　イ　ラ　・　工　業　炉　等 | 蒸気配管やバルブ等の断熱・保温 | 蒸気配管やバルブ等が断熱・保温されていますか（断熱・保温が劣化していませんか）。 | ・定期的に目視確認している。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 空気比の管理 | ばい煙測定結果はありますか。 | ・記録簿がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 空気比は適正（1.2～1.3）に調整していますか。 | ・空気比を1.2～1.3に調整している。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 蒸気圧力の運転圧力調整 | 蒸気圧力と使用側が要求する温度（圧力）を認識していますか。 | 使用側の蒸気圧力に係る点検記録がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 蒸気圧力は妥当ですか。 | ・ゲージ圧を0.6MPa未満に調整している。  ※0.6MPaは使用機器の要求圧力における最大を想定しています。 ・必要に応じて季節ごとに調整している。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ボ　イ　ラ　・　工　業　炉　等 | 蒸気管のスチームトラップ管理とドレン回収装置の導入 | 屋外に設置されたスチームトラップに問題はないですか。 | ・定期的に目視確認している。  ・スチームトラップから生蒸気が噴き出していないか，スチームトラップの一次側が断熱処理されているか等。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| スチームトラップの管理実態は適切ですか(定期的な点検を行っていますか。） | ・点検記録簿がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ドレン回収を実施していますか。 | ・給水温度が80℃以上である。  （80℃未満である場合には，基本的にドレン回収が必要となる。） | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ボイラ設備群としての効率運転の実施（複数台数を運転する場合） | ボイラ群全体としての効率の計算を定期的に行っていますか。 | 給水量，給水温度，燃料消費量，蒸気圧力の点検記録に基づき，ボイラ群全体について効率の計算を定期的に行っている。 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ボイラ・工業炉等における設備導入等  ※右記以外の設備対策等は「４．　貴事業者の注力している取組みについて」に記載してください。 | ボイラ・工業炉等の省エネ対策（右記のいずれか）を導入していますか。 | ・燃焼制御・最適ﾊﾞｰﾅｰの採用  ・予測運転制御  ・台数制御  ・設備本体の断熱強化（断熱材の更新等）  ・ｱｷｭｰﾑﾚｰﾀｰ（蓄圧器）の導入  ・排熱利用による給水（給気）予熱器の導入 | 1 | 2 | 3 | 4 |

3-2.下記３項目は社用車，営業車等がある場合，ご記入ください。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項目 | 対策内容 | 取組内容 | 判断基準 | 実　施　済 | 一部実施済 | 未　実　施 | 非　該　当 |
| 適正な自動車の利用 | 推進体制の整備 | 自動車の利用に関する省エネ活動推進のための体制は確立されていますか。 | 自動車の点検・整備に関するマニュアルが整備されており，運転者に対する講習が行われている。 | 1 | 2 | 3 |  |
| エネルギー使用量等の把握 | 燃料使用量及び走行距離が車両別に定期的に把握されていますか。 | 自動車ごとの走行距離，エネルギー消費量等のデータを敵的（月ごと，日ごと）に把握指定，記録している。 | 1 | 2 | 3 |  |
| エコドライブの推進 | エコドライブに関する体制，マニュアルが整っているか。運転者に対するエコドライブに関する講習が行われていますか。 | エコドライブ推進に関する責任者の設置，マニュアルの作成等，エコドライブに関する推進体制が整備されているか。 エコドライブ講習等を実施し，従業員に対するエコドライブの周知・教育を定期的に行っている。 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1. 注力している取組について

## 「３．主な取組について」で実施済とした対策や，設備更新等を含むその他の独自の対策の中で，令和３年度末までに特に注力した取組があれば詳細を記入してください。計画期間前の取組でも構いません。その場合は実施時期を併せて記入してください。

## 本設問は表彰の審査にあたって回答内容を詳細に拝見させていただきますので，できる限り具体的に記入をお願いします。なお，選考に当たっては，以下のような観点を重視することとしていますので，積極的に記入してください。また，これ以外にもアピールしたい観点があれば，併せて記入してください。

## ○  独自性：他の事業者には無い対策や，より踏み込んだ取組をしているか

## ○  先進性：取り組んだ対策が先進的か

## ○  効率性：取り組んだ対策が削減効果に対するコストや労力の観点で効率的か

## ○  実行性：組織的・全社的な活動であるか

## ○  継続性：継続的な事業活動に織り込まれているか

|  |
| --- |
| *記入例：（本記入例は架空の例です）*  *A工場の生産ライン入れ替えに伴い，次のような対策を実施した。基準年度に対して計画期間の平均ピークデマンドは●%減，年間電力使用量は●%の減少を達成した。*  *・換気装置のCO2制御と外気冷房の併用*  *CO2の設定値を700ppmから950ppmに設定。無人状態においては，外気温が28℃以下の場合には，一般換気に自動切換えを行ない，建屋に蓄熱された熱量を外気へ放出する。このシステム追加により，新たな制御を可能とした。*  *・直管型LED照明器具の遠隔調光システムの開発*  *生産ラインにおいて，従来のHf照明器具からLED照明器具に変更。*  *LED照明器具を導入するだけでなく，LED照明の特徴を生かし，調光機能を遠隔操作で利用できるように改良することで，Hf照明よりも省エネ性能を向上させている。*  *・セキュリティシステムと連動した無人時における避難誘導灯の消灯*  *誘導灯は，無人状態での消灯が可能であることが分かった。消防本部に相談・調整の上，本制御方式を採用した。*  *・空調システムと連動した変圧器の台数制御*  *エネルギー損失の少ない高効率仕様の変圧器を採用。更に，変圧器のON/OFF制御を行なった。*  *・高効率熱源機器の導入*  *既設のガス焚冷温水発生器をCOP1.30の高効率吸収式冷温水機へ更新し，エネルギー使用量の削減が可能となった。*  *また現在B工場にも同様の対策を実施中であり，あわせて毎年度省エネ事例集を作成し，従業員への周知・教育を行っている。* |

|  |
| --- |
| 記入欄 |

1. 課題について

## 貴者における脱炭素社会づくり（温室効果ガス排出量削減など）に対する取組の現状を踏まえ，現在，課題として挙げられるものがあればご記入下さい。

|  |
| --- |
|  |

**～　調査票は以上です。ご協力ありがとうございました。　～**