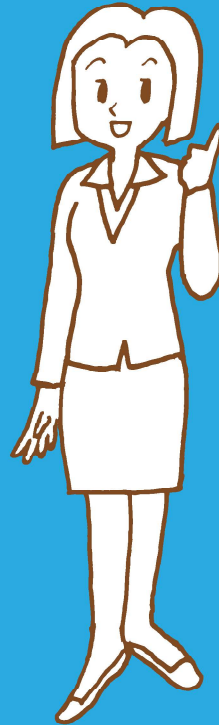
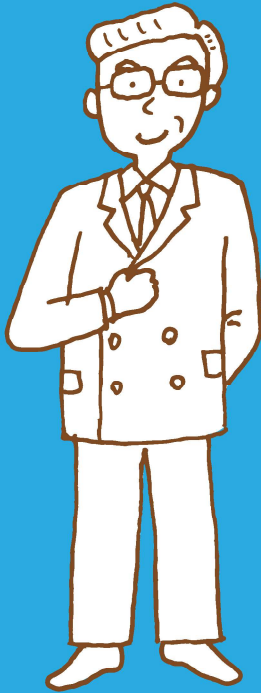
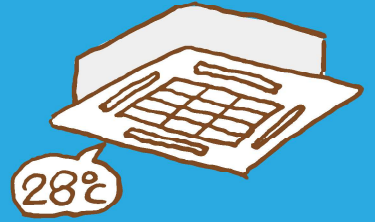
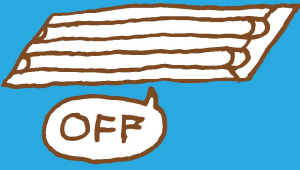


地球温暖化対策のための

省エネ活動のすすめ

社長のリーダーシップで
省エネはすすみます！



地球温暖化対策は
世界共通の課題

企業活動には地球温暖化対策の
さらなる取組が求められています



地球温暖化対策に
省エネ活動は大きく貢献

省エネ活動は経営力向上に
繋がるメリットがあります



省エネのすすめ方を
紹介します

横浜市は企業の皆さんの
省エネ活動を応援しています

省エネ活動は経営力向上につながります!

省エネ活動と聞いて、社長のみなさんは
「地球温暖化対策のためにやらなきゃいけないことはわかっているけど…」
「何から手を付けたらいいのやら…」
「コストがかかるでしょ…」
とっていませんか?

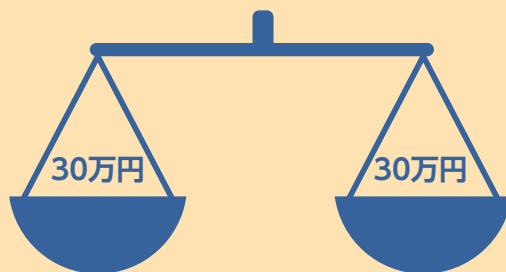
本パンフレットでは、省エネ活動のすすめ方について紹介します。省エネ活動には経営力向上につながるメリットがあります。

どんなメリットがあるのかな…



コスト削減

「売上利益」も「省エネによる光熱費削減利益」も同じ利益です。



年間光熱費300万円を
10%削減

営業利益率2%の場合、
売上1,500万円に相当

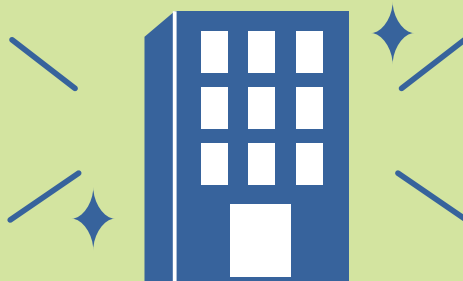
マネジメントの向上

これから説明する省エネのすすめ方は
企業のあらゆる面での継続的な改善に
応用できます。



イメージアップ

CO₂削減に繋がる
クリーンな活動によって、
取引先や世間からの評判もUP!



会社にもメリットがあるし、地球温暖化対策にも貢献できるのか…
では、どうすればいいのだ?



Step.1

活動方針を表明しましょう

社長がリーダーシップを発揮することで社員の意識も高まります。また、活動がもたらすメリットを全社員で共有できれば、省エネ活動の推進力の向上が期待できます。

省エネ推進
活動方針

- _____
- _____
- _____

代表取締役 ○○ ○○



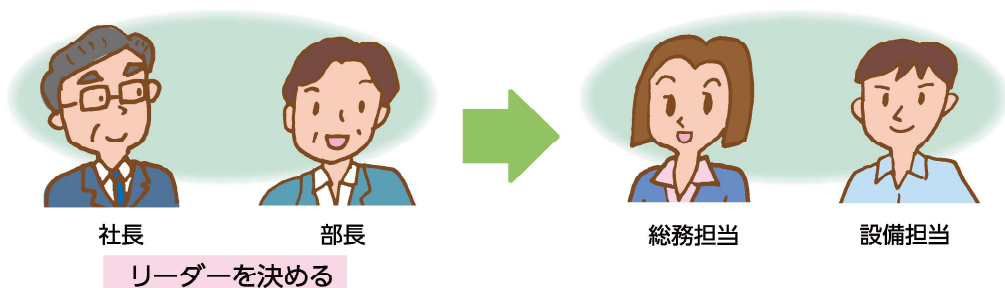
ポイント

- 活動方針は事業活動や企業理念と関連付けて決めましょう。
- 活動方針は社員が常に意識できるように掲示すると効果的です。

Step.2

全社員の役割を決めましょう

責任者を配置し、全社員の役割を明確にすることで取組の実効性が増します。ポイントは、誰が、いつ、何を、という役割を具体的に決めることです。



例

- 社長の役割 ▶ 方針表明、体制整備、取組の選定、目標の設定、取組結果の評価、全体目標の見直し
- リーダーの役割 ▶ 取組状況の確認、メンバーへの呼びかけ、取組成果の周知
- 総務担当の役割 ▶ エネルギー使用量に関するコストデータの収集、分析
- 設備担当の役割 ▶ 取組の実施(設備の運転管理、計測・記録、保守・点検)

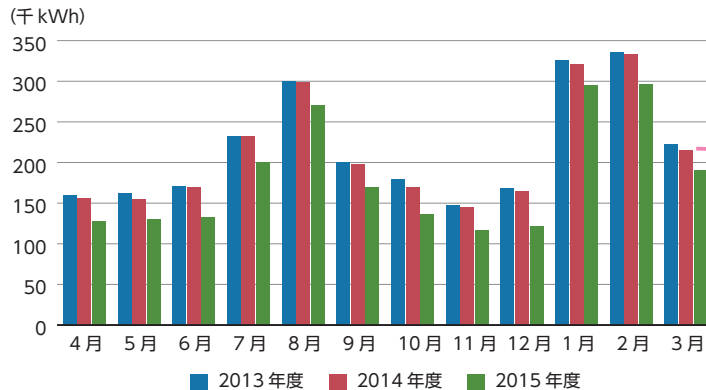
Step.3

エネルギー使用状況を確認しましょう

光熱費の購買伝票を集計して、エネルギーコストや使用量を把握してください。

グラフを作成するなどして、エネルギー使用状況の見える化を図れば、季節や稼働状況の変動による影響や取組の効果进行分析できます。

例 電気使用量の推移



年間電気使用量(変動要因)

2013年度：2,602千kWh

2014年度：2,557千kWh
(昼休みの消灯徹底)

2015年度：2,185千kWh
(照明のLED化を実施)

参考ツール

エネルギー使用量を入力すれば自動でグラフを作成してくれるツールもあります。

ポイント

- エネルギー使用量は景気や気象の影響で変動するので、3年以上のデータを使って分析すると良いでしょう。
- 一日の電気使用量の推移を見える化すれば、ピーク電力カットのための検討資料になります。ピーク電力を下げれば契約電力を下げることができ、電気料金の基本料金が下がります。

エネルギー消費設備リストを作成してください。どのような設備があり、なんの目的で使用され、どのくらいエネルギーを使用しているかを把握することが、取組を検討するうえで役立ちます。

例

設備	場所	数量	定格消費電力	使用時間	消費電力量
蛍光灯	事務室	100	42W	12h/日	50.4kWh/日
蛍光灯型誘導灯	事務室	2	23W	24h/日	1.1kWh/日
PC	事務室	50	70W(平均消費電力)	10h/日	35.0kWh/日

ポイント

- エネルギー消費設備リストでは、エネルギー使用量が多い(数量が多い、定格消費電力が大きい、使用時間が長いなど)設備から把握すると良いでしょう。

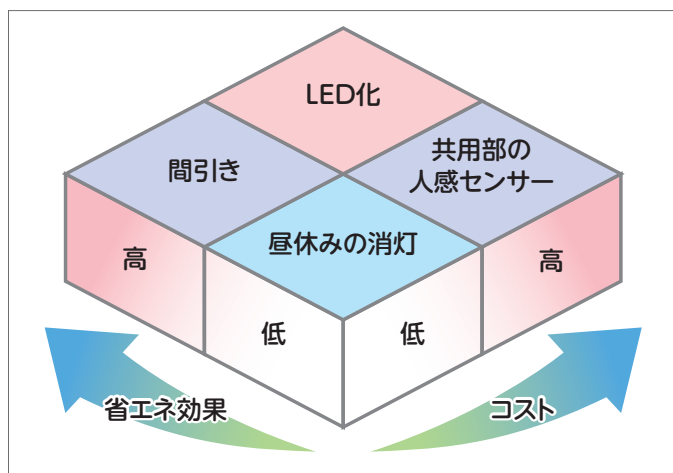
Step.4

最適な取組を検討しましょう

設備ごとに現状の省エネの取組状況を把握しましょう。省エネの取組におけるコストと効果のバランスを考えて、できる取組から始めましょう。このような省エネ診断を外部専門家に依頼し、無料で受診できるサービスがあります。活用することも有効です。

照明設備の取組

コストや効果は状況によって変わります。



ポイント

- コストがかからない省エネの取組から始めましょう。
- コストがかかる省エネの取組は計画的に実施しましょう。
- エネルギー使用量が多い設備に対して取組を実施すれば、大きな省エネ効果が期待できます。

参考ツール

省エネの取組事例は7ページ以降に紹介しています。

ポイント

- 意見箱を設置すれば、素晴らしいアイデアが提案されるかもしれません。全社員の知恵を収集できる仕組みを考えてみましょう。



Step.5

取組ごとに目標を立てましょう

省エネの取組ごとに目標を立てることで、根拠のある全体目標が立てられます。

例

取組	目標	期間	推進者
空調温度の管理 (暖房→20℃ 冷房→28℃)	前年度比 電気使用量5%削減	2016年4月1日～ 2017年3月31日	総務課長

ポイント

- 初めは適切な目標を設定することは難しいかもしれません。継続的に行うことで、目標設定の精度が高まります。
- 単年の目標だけでなく、長期的な目標も立ててみましょう。

Step.6

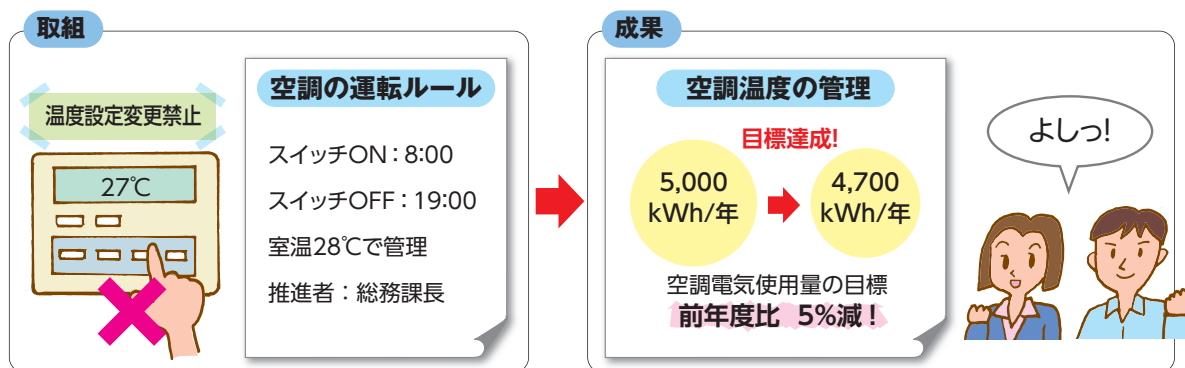
ルールを決めて実施しましょう

省エネの取組の実効性を高めるためには、何を、誰が、いつ、どのようにし、誰がチェックするのか、を明確にすることが重要です。

取組の成果を掲示するなどして、効果が実感できれば、社員のやる気の向上につながります。

ポイント

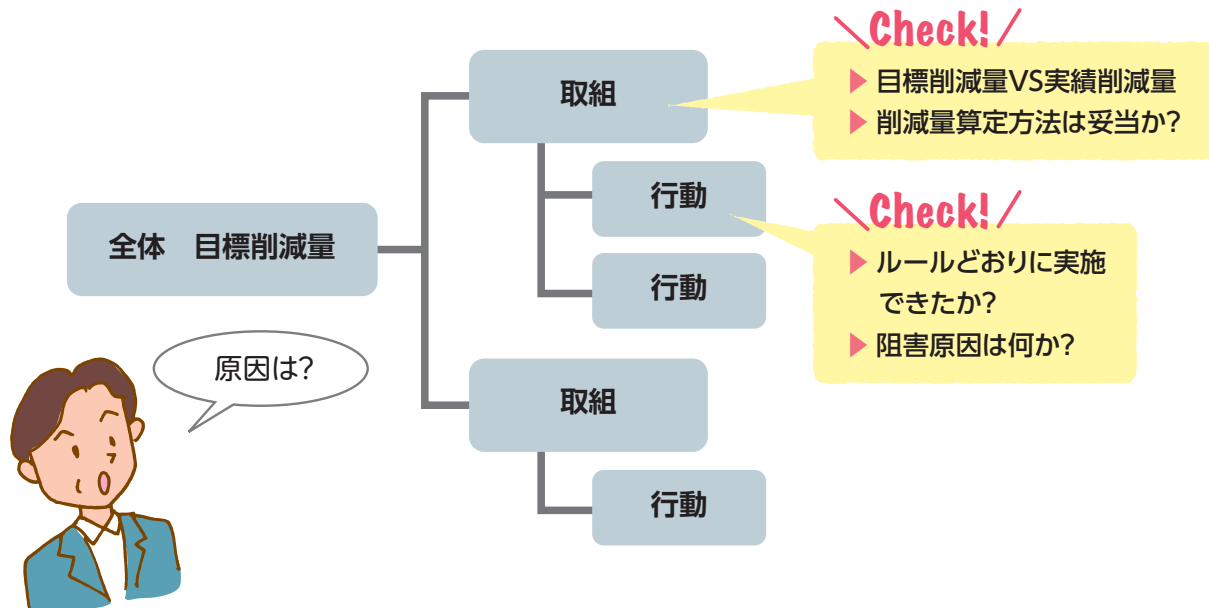
- 設備の運転方法、データの計測・記録方法、保守・点検のルールを決めましょう。
- 空調温度設定や照明のオン/オフなど、日常的な取組は、ルールを掲示するなど、実行しやすいように工夫しましょう。



Step.7

達成結果を確認し、分析しましょう

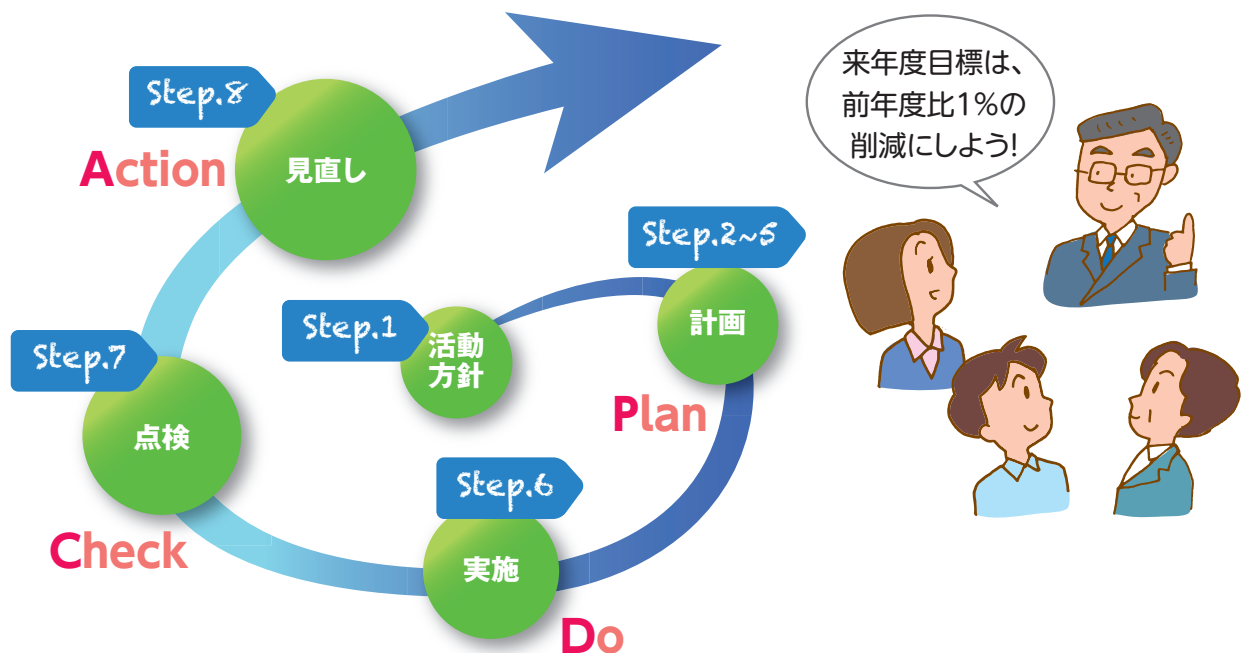
省エネの取組がルールどおりに実施できたか確認してください。実施できなかった取組については、原因を探ってください。



Step.8

取組を見直し、新たな目標を設定しましょう

分析結果を踏まえ、省エネの取組ごとにルールを見直し、再度、削減目標を立てましょう。省エネ活動は一連の流れ(Step.1～Step.8)を繰り返し、**継続的に取組むことが重要です(PDCAサイクル)**。



Step.9

省エネ活動を経営力向上に利用しましょう

省エネ活動を社外に発信すれば、取引先や世間からの**企業イメージアップが期待**できます。

省エネ活動は設備管理ルールの構築やコスト削減のみならず、PDCAサイクルの手法の定着化によって、**マネジメント力の向上につながります**。その結果、**企業の経営力が向上**します。



省エネ活動を楽しみましょう!

- ◆省エネ活動は全員参加の取組です。
- ◆会社内でチームを編成し、競い合って取り組むのも良いのではないのでしょうか。
- ◆ルールがしっかり守れたチーム、誰も気づかなかった取組を発見したチーム、大きな削減効果を生み出したチームに対して、表彰するなど、省エネ活動が活発で継続的なものになるよう工夫して楽しみましょう。

取組事例の紹介

運用改善の事例は、コストをかけずに取り組むことができます。設備投資の事例は、光熱費の削減により投資費用を回収することができます。

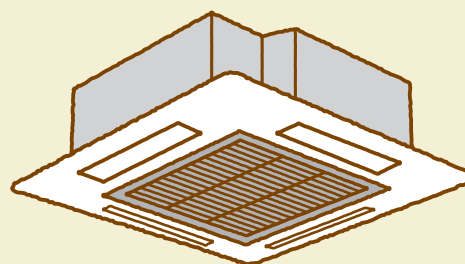
空調設備

✓ エアコンフィルターの清掃 (運用改善)

エアコンのフィルターを定期的に清掃しましょう。

効果

フィルターの目詰まりを防止することで、送風効率を維持することができます。



✓ 冷暖房温度の見直し (運用改善)

室温は政府奨励温度、冷房時28℃、暖房時20℃を目安に保ちましょう。

効果

設定温度を1℃緩和することで、空調電気使用量の約10%を削減できるといわれています。

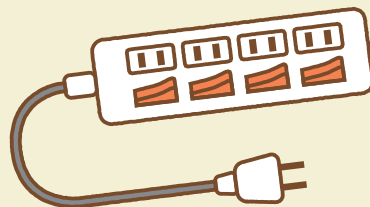
OA機器

✓ OA機器の待機電力カット (運用改善)

OA機器を使用しないときは、電源を外しましょう。スイッチ付テーブルタップを使用すると便利です。

効果

民生用機器の消費電力の約10%が待機電力といわれています。



✓ パソコン・OA機器の省エネ設定 (運用改善)

パソコンや複合機は省エネモードを活用しましょう。

効果

パソコンについては、ディスプレイの明るさ(輝度)を40%にすれば、約20%の節電効果があるといわれています。



照明設備

☑ 不要照明の消灯 (運用改善)

昼休み時間の消灯など、こまめに消灯しましょう。

効果

(条件) 40Wの蛍光灯を100本使用している事務室で昼休みの時間帯1時間の消灯を実施した場合。営業日数は250日。

【年間削減量】 $40\text{W}/\text{本} \times 100\text{本} \times 1\text{時間}/\text{日} \times 250\text{日} = 1,000\text{kWh}$
【削減額】 20,000円 (電力単価: 20円/kWhで試算)

☑ 照明設備の間引き (運用改善)

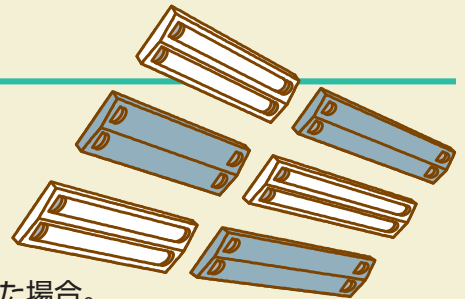
照度を計測してみて、明るすぎる場合は、照明の一部を間引いて照度を調整しましょう。

(例 事務室の奨励照度: 750lx (日本工業規格))

効果

(条件) 40Wの蛍光灯を300本から200本に間引きした場合。営業時間は8時間、営業日数は250日。

【年間削減量】 $40\text{W}/\text{本} \times 100\text{本} \times 8\text{時間}/\text{日} \times 250\text{日} = 8,000\text{kWh}$
【削減額】 160,000円 (電力単価: 20円/kWhで試算)



☑ 人感センサーの設置 (設備投資)

消し忘れが起きそうな場所、廊下など不特定の人が入り出る場所には、人感センサーの設置を検討しましょう。

効果

消灯を実施する担当者を配置することができない場所において、電源の消し忘れによる不要電気の使用量が削減されます。

☑ 照明設備のLED化 (設備投資)

点灯時間が長い照明設備からLED化を検討しましょう。

効果

(条件) 40Wの蛍光灯300本を17WのLED照明にした場合。営業時間は8時間、営業日数は250日。

【年間削減量】 $(40 - 17)\text{W}/\text{本} \times 300\text{本} \times 8\text{時間}/\text{日} \times 250\text{日} = 13,800\text{kWh}$
【削減額】 276,000円 (電力単価: 20円/kWhで試算)

【投資回収期間】 $(300\text{本} \times 7,000\text{円}/\text{本}) \div 276,000\text{円}/\text{年} = 7\text{年}7\text{ヵ月}$
(LED価格: 7,000円/本で試算)

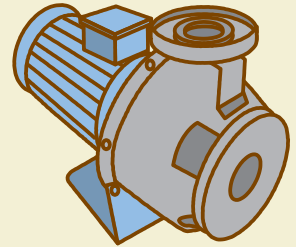
ポンプ・ファン

✓ 運転台数の見直し (運用改善)

必要な流量を確認し、最適な台数で運転しましょう。

効果

低負荷運転時に運転台数を減らすことができれば、その分消費電力を減らすことができます。



✓ インバータ導入による適正な流量制御 (設備投資)

負荷変動及び定格消費電力が大きな設備からインバータの導入を検討しましょう。

効果

インバータを導入することによって、30~50%程度の電力消費量の低減効果が得られる場合があります。

主要なエネルギー消費設備の更新

大きな削減効果が見込める機器(設備単体でエネルギー使用量が多い、設備導入から10年以上経過している、等)を抽出し、設備更新の対応方針を検討して、更新計画を立てましょう。

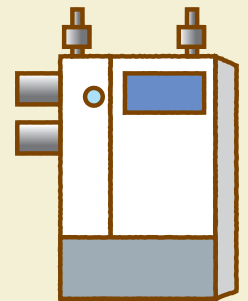
✓ ボイラーの更新 (設備投資)

エネルギー効率の良い高効率ボイラーを導入して、ボイラー燃料の削減を図りましょう。

効果

(条件)標準効率85%から高効率機器95%へ更新した場合。
年間都市ガス使用量は125千 m^3 。

【年間削減量】 $125 \text{千}\text{m}^3 \times (1 - 0.85/0.95) = 13.2 \text{千}\text{m}^3$
1,320,000円(ガス単価:100円/ m^3 で試算)



✓ パッケージエアコンの更新 (設備投資)

エネルギー効率の良い空調機を導入して、電気の削減を図りましょう。

効果

15年前の空調機(COP2.75)から最新の高効率空調機(COP4.0)を導入することにより、電気の使用量が30~40%削減します。

※COPとは、成績係数と呼ばれる冷暖房器具の効率を示す係数のこと。

省エネ活動に活用してください

補助金・省エネ診断・取組事例等の情報が知りたい方

外部サイト

- ①事業者のためのCO₂削減対策Navi(環境省)
【URL】 <https://shift.env.go.jp/navi/precedent>
【掲載情報】 補助制度検索、CO₂削減ポテンシャル、診断事例集等
- ②環境視点を取り入れた新たな経営改善手法 経営改善テクニック集・事例集(関東経済産業局)
【URL】 https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/recycle/keieikaizen_techinc_jireishu.html
【掲載情報】 経営改善テクニック集・事例集等
- ③中小規模事業者省エネルギー対策支援(神奈川県)
【URL】 <http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f7226/>
【掲載情報】 省エネルギー対策事業費融資制度、無料省エネルギー診断、削減対策事例等
- ④省エネ支援総合ポータルサイト(一般社団法人環境共創イニシアチブ、一般財団法人省エネルギーセンター)
【URL】 <http://www.shoene-portal.jp/>
【掲載情報】 無料省エネ診断、省エネ診断事例等
- ⑤横浜中小企業技術相談事業(技術アドバイザー相談)(公益財団法人横浜企業経営支援財団)
【URL】 <https://www.idec.or.jp/business/soudan/gijutsu.html>
【掲載情報】 省エネ診断、省エネ計画の立案・提案などの相談等
- ⑥日商エネルギー・環境ナビ CO₂チェックシート(日本商工会議所)
【URL】 <http://eco.jcci.or.jp/checksheet>
【掲載情報】 「CO₂チェックシート」(エネルギー使用量の見える化ツール)等

※URL 及び掲載情報等は、変更される場合があります。

地球温暖化対策を計画的に進めたい方

●地球温暖化対策計画書制度 (横浜市)

<https://www.city.yokohama.lg.jp/business/bunyabetsu/kankyo-koen-gesui/ondanka/keikakusho/keikakushoseido.html>

横浜市地球温暖化対策計画書制度は、事業者が温室効果ガスの削減に向けて、計画的に省エネ活動を推進するための制度です。本制度の対象事業者はエネルギー使用量が一定規模以上の事業者となっていますが、対象外の事業者であっても任意で参加することが可能です。本制度に参加して頂ければ、地球温暖化対策に関する相談をしたり、必要な助言を受けることができます。

地球温暖化による被害を抑えるために

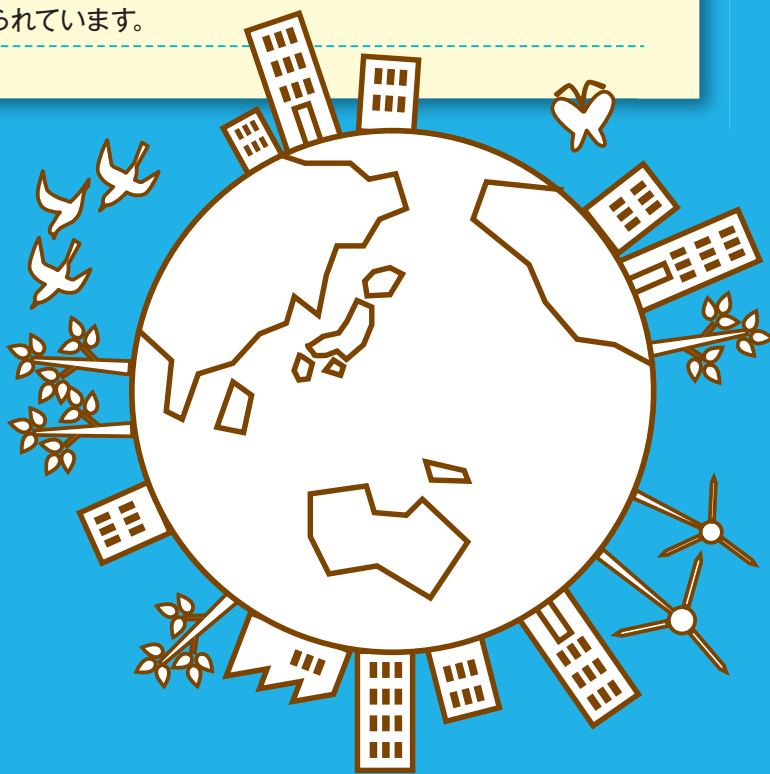
経済成長により、化石燃料の燃焼や産業プロセスの活動増加など、人為起源の温室効果ガスの排出が増加することによって、地球温暖化が進み、世界の平均気温や海面水位は上昇しています。

また、近年、地球温暖化の影響による異常気象が世界中で増加しており、日本でも、増加する猛暑日や集中豪雨などによって、各地で水災害や農作物、水産資源などに大きな被害を及ぼしています。

地球温暖化は今後も進行することが予測されており、深刻化する異常気象の影響によって、大きな被害を及ぼすリスクがさらに高まると考えられます。

そのため、我が国を含む世界全体で地球温暖化対策を積極的に進める機運が高まっています。

地球温暖化の進行を防ぐためには、私たち一人ひとりが意識して、省エネの取組（CO₂排出量の削減）を進めていくことが求められています。



お問い合わせ先

横浜市環境創造局環境管理課 計画書制度等担当

〒231-0005 横浜市中区本町6丁目50-10（窓口：27階）

Email ks-keikakusho@city.yokohama.jp

TEL 045-671-4103 FAX 045-681-2790

URL <https://www.city.yokohama.lg.jp/business/bunyabetsu/kankyo-koen-gesui/ondanka/keikakusho/keikakushoseido.html>

平成28年10月作成
令和5年7月更新