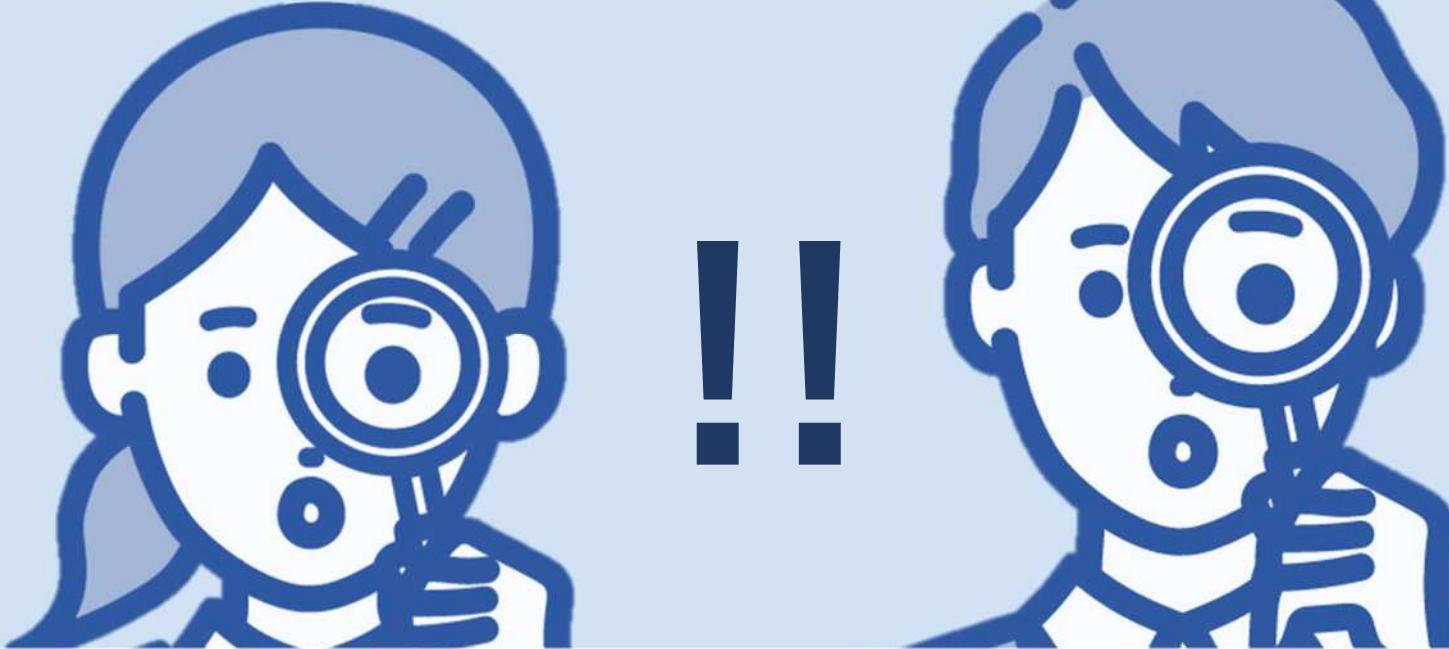


電気の
見える化
事例集

『ゼロカーボン』は コストのムダも減らす！

「電気代のムダを削減したい！」
「省エネ対策のヒントを知りたい！」
「脱炭素に向けて何から始めていいか分からな」
「そんな事業者の皆様へ



電気の見える化で『ゼロカーボン』～電気の見える化事例紹介～

節電は儲かる！？コストやCO₂削減ポテンシャルを事例でご紹介

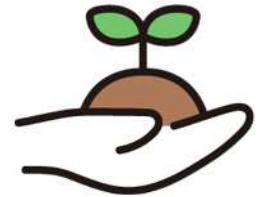
市の制度を活用しながら『ゼロカーボン』～市の補助制度について～

省エネアドバイザー派遣事業や省エネルギー設備などの補助制度をご紹介

コラム

- 一般照明の蛍光ランプの製造・輸出入が2027年までに廃止！
- 市役所でも実践！電気の見える化
- 情報収集ツール「エコさがみん」

目次



2・・はじめに

3・・ゼロカーボンはコストのムダも減らす！

～電気の見える化測定結果を踏まえた省エネ・コスト削減の流れ(例)～

4・・今回使用したポータブル通信電流計「ENIMAS」について

5・・電気の見える化で『ゼロカーボン』～電気の見える化事例紹介～

事例① 製造業

A社 コンプレッサーのエアー漏れ対策で節電！

事例② 製造業

B社 コンプレッサーのエアー漏れ対策で節電！

事例③ 製造業

C社 コンプレッサーホースタンク閉鎖で節電！

事例④ 製造業

D社 コンプレッサーに関わる無駄を排除で節電！

事例⑤ 製造業

E社 コンプレッサー吐出圧力調整で省エネ！

事例⑥ 製造業

F社 発見！運転時間の短縮で節電！

事例⑦ 幼保連携型認定こども園

G社 エアコン温度設定改善で節電！

事例⑧ 動物病院

H社 エアコン温度設定改善で節電！

事例⑨ 小売業（書籍雑誌販売）

I社 発見！タイマー時間ずれ発生！

事例⑩ 洋菓子製造販売店

J社 非生産時ブレーカー遮断による省エネ！

改善提案内容一覧

24・・市の制度を活用しながら『ゼロカーボン』～市の補助制度について～

市の取組① 支援制度について

市の取組② エコアクション21認証取得支援について

26・・コラム

①一般照明の蛍光ランプの製造・輸出入が2027年までに廃止！

②市役所でも実践！電気の見える化

③情報収集ツール「エコさがみん」

はじめに

本市では、中山間地域を中心に多数の土砂災害により甚大な被害をもたらした令和元年東日本台風をきっかけに、「さがみはら気候非常事態宣言」において、2050年の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すことを表明し、地球温暖化対策に取り組んでいます。

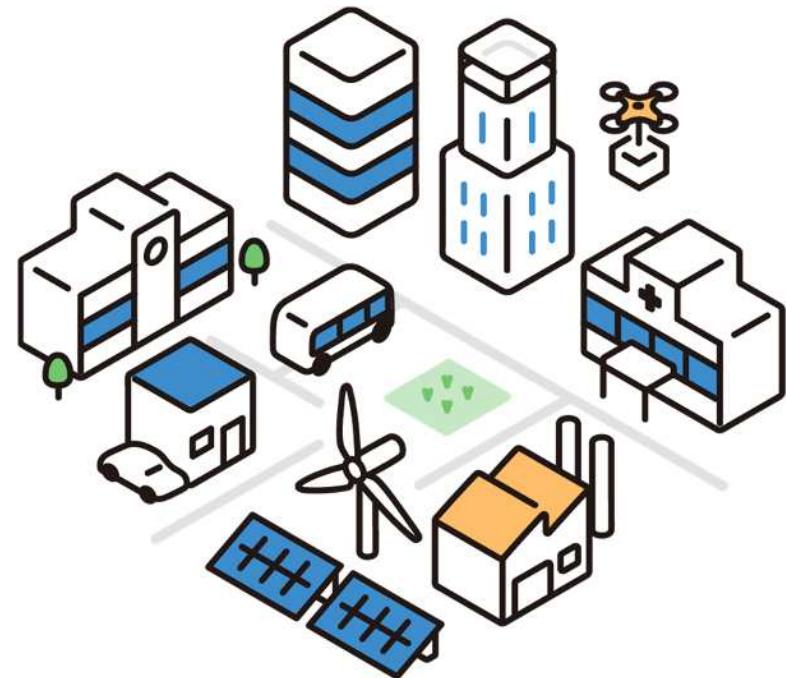
2050年の脱炭素社会の実現に向けては、一人ひとりが環境問題を自分ごととして捉え、生活様式や事業のあり方を大きく転換する必要があります。

令和6年度に実施した「電気の見える化による省エネルギー化普及啓発事業」では、参加いただいたモデル事業者の事業所等にポータブル通信電流計を設置し、事業活動に伴う電気使用量を測定しました。

本事例集は事業所等で実際に測定し、節電につながる改善提案をまとめた資料です。

「電気代のムダを削減したい！」
「省エネ対策のヒントを知りたい！」
「脱炭素に向けて何から始めていいか分からぬ！」

そんな皆様の一助となれば幸いです。



ゼロカーボンはコストのムダも減らす！

～電気の見える化測定結果を踏まえた省エネ・コスト削減の流れ(例)～

Step1：想いや熱意が変化の一歩へ



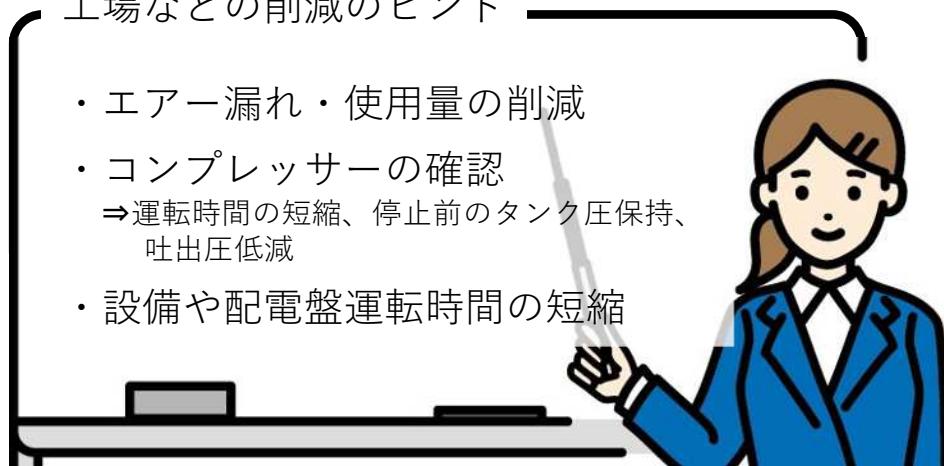
高騰する電気代、老朽化する設備、脱炭素への貢献・・・
経費も削減しながら対策したい！！

Step2：まずは経費のかからない運用改善を検討

特に、普段見えない非稼働時の待機電力がないか要確認！（事例：P 6～）

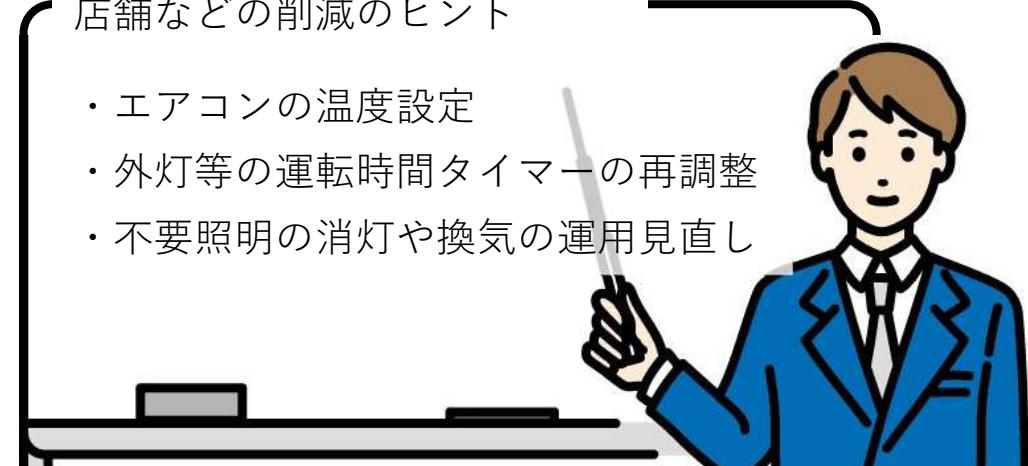
工場などの削減のヒント

- ・エアー漏れ・使用量の削減
- ・コンプレッサーの確認
⇒運転時間の短縮、停止前のタンク圧保持、吐出圧低減
- ・設備や配電盤運転時間の短縮



店舗などの削減のヒント

- ・エアコンの温度設定
- ・外灯等の運転時間タイマーの再調整
- ・不要照明の消灯や換気の運用見直し



Step3：運用改善のコスト削減分を原資に設備の改善を検討

設備の導入等については、さらに市の制度を活用！

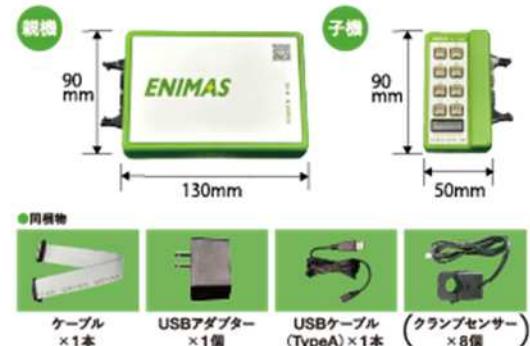
- 中小規模事業者省エネルギー設備等導入支援補助事業（P 24）
- エコアクション21認証取得支援（P 25）



今回使用したポータブル通信電流計「ENIMAS」について

製品の仕様

品名：ポータブル通信電流計 エニマス



エニマスは電気を見る化し、削減ポイントを示すツールです

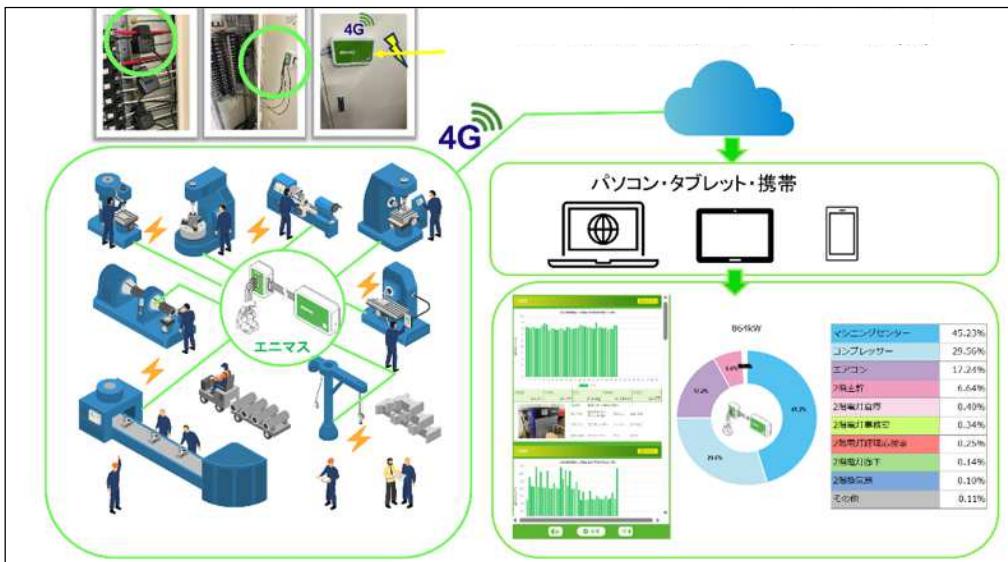
分電盤の各ブレーカーにクランプセンサーを取り付け、8回路分の電気使用量を測定し、4G通信でクラウドにデータを送信します。

測定した電気使用量・電気料金・CO₂排出量データはリアルタイムに専用アプリケーションに表示され、取得データはCSV出力が可能です。

特徴

- ・本体1台で8回路まで電気使用量同時測定
- ・専用アプリケーションにて電気使用量・電気料金・CO₂排出量をリアルタイムで表示
- ・設備単位で電気使用量を可視化

取付・システムイメージ



専用アプリケーション画面イメージ



- <表示内容>
- 外気温
 - 室内気温
 - CO₂排出量
 - 電気使用量
 - 電気料金
 - CH設定
 - 表示期間設定
 - CSV出力

電気の見える化事例紹介

「令和6年度電気の見える化による省エネルギー化普及啓発事業」に参加いただいたモデル事業者の事業所等にポータブル通信電流計「ENIMAS」を設置し、事業活動に伴う電気使用量を測定しました。

測定した結果をもとに提案した省エネルギーに関する取組を紹介します。

<測定期間>

令和6年11月～令和7年3月

<モデル事業者数>

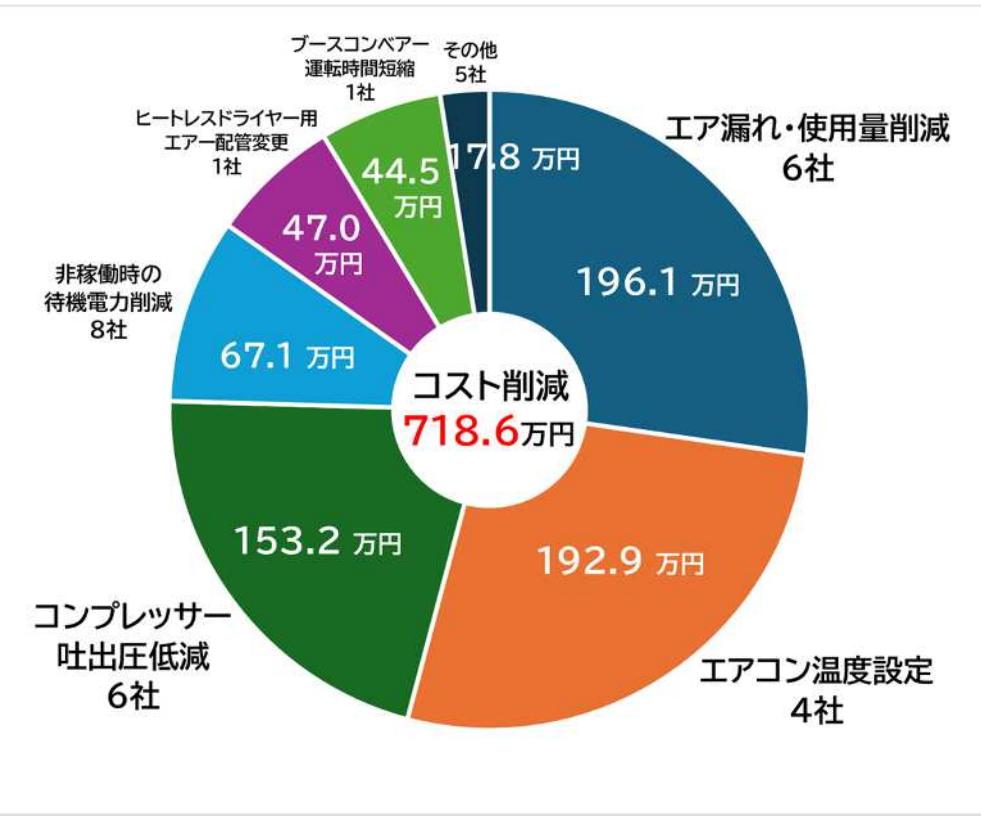
10社

(うち製造業6社、小売業2社、
幼保連携型認定こども園、動物病院)

『電気の見える化』を実施したことにより、

10社中8社が省エネルギーの意識は高まったと回答！

改善提案内容ごとのコスト削減額の総計（10社分）



※その他には、「コンプレッサー運転時間短縮（1社/5.3万円）」・「コンプレッサー停止前のタンク圧保持（5社/3万円）」・「上流水配電盤運転時間短縮（1社/9.5万円）」含む。

製造業 A社

- 従業員数：100名程度
- 測定施設：工場
- 年間の電気使用量：約2,984,000kWh/年
(電気料金請求額：約72,200,000円/年)

コンプレッサーのエアー漏れ対策で節電！

事例のポイント

電気の見える化による削減ポテンシャル

コスト	CO ₂ 排出量
262 万円/年 削減	53.7 t-CO ₂ /年 削減
○コンプレッサー ○生産設備	測定期間 令和6年11月25日～ 令和7年3月31日

取組実施のきっかけ

お客様からも省エネルギーに対する取り組みを実施するように求められていたため。

電気の見える化計測対象設備（イメージ）



◀ヒートレスドライヤー

改善提案内容（CO₂削減量・費用削減額）

1. ヒートレスドライヤー用エアー配管変更 (9.6t-CO₂・47万円)

ヒートレスドライヤーは空気を乾燥するためにパージロスが発生する。低露点が必要な装置への供給はヒートレスドライヤーを通さないルートで供給することでパージロスを減らし、圧縮空気の使用量を下げ、コンプレッサーの電力を削減する提案をした。

2. エアー漏れ・使用量削減(20.6t-CO₂・100.7万円)

一般的にエアー漏れはコンプレッサー動力の10%～20%占めると言われている。漏れ率を20%あると想定し、改善した場合の省エネ効果を提案した。

3. コンプレッサー吐出圧低減(21.3t-CO₂・103.8万円)

コンプレッサーの吐出圧力を下げることで負荷が減り電力削減となる。ここでは0.65MPaから0.5MPaに0.15MPa低減する提案をした。

4. 非稼働時の待機電力削減(2.2t-CO₂・10.8万円)

生産終了後や休日に主電源などを落とすことで待機電力を削減する提案をした。

コメント

いろいろとご教示をいただき、感謝しております。
今後も電気の見える化を継続したいと考えております。

- 従業員数：100名程度
- 測定施設：工場
- 年間の電気使用量：約2,984,000kWh/年
(電気料金請求額：約72,200,000円/年)

改善提案実施結果

参考 エアー漏れ検査結果

実際にエアー漏れ検査を工場内で30分間行ったところ

10か所のエアー漏れを発見！

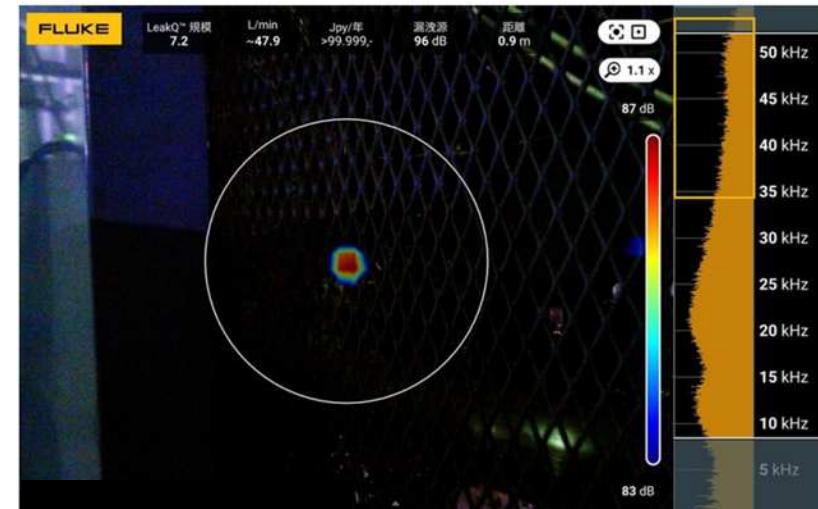
推定年間損失電力量 **6,943kWh** (10か所合計)

エアー漏れの音から漏れ量を測定し、電力比(1.0594kW/100L/min)で算出

推定年間損失金額 **24.3万円**

工場すべての検査を実施すれば更なる損失を発見可能

<検査時の結果（一部）>



検知日時	2025/2/17 15:25
検知距離	1.27m
dBレベル測定値	86
システム圧力Mpa	0.6Mpa
推定リーク量	54.6L/min
年間推定損失電力量	1445.5kWh/年
年間推定損失額	50,592円
年間推定CO2排出量	543.5kg/年

検知日時	2025/2/17 15:26
検知距離	0.91m
dBレベル測定値	87
システム圧力Mpa	0.6Mpa
推定リーク量	48.6L/min
年間推定損失電力量	1288.1kWh/年
年間推定損失額	45,084円
年間推定CO2排出量	484.3kg/年

製造業 B社

- 従業員数：250名程度
- 測定施設：工場
- 年間の電気使用量：約984,000 kWh/年
(電気料金請求額：約26,260,000円/年)

コンプレッサーのエアー漏れ対策で節電！

事例のポイント

電気の見える化による削減ポテンシャル

コスト	CO ₂ 排出量
143 万円/年 削減	22.3 t-CO ₂ /年 削減

対象設備

- コンプレッサー
- エアコン

測定期間

令和6年12月 5日～
令和7年 3月31日

取組実施のきっかけ

令和6年4月環境推進室を設置以降カーボンニュートラル活動を推進。CO₂排出量（間接排出）の大部分を占める電力使用量の削減を図るため、電力使用量を把握する必要があると考えていたため。

電気の見える化計測対象設備（イメージ）



▲エアコン

改善提案内容（CO₂削減量・費用削減額）

1. エアコン温度設定 (10.5t-CO₂・63万円)

空調（暖房）の設定温度を下げることで、空調機の負荷が低減し、省エネになる。ここでは推奨社内設定が20°Cとなっているが、実態は不明であったため、現在の設定温度を22°Cと仮定し20°Cに変更する提案をした。

2. コンプレッサー停止前のタンク圧保持 (0.1t-CO₂・0.7万円)

コンプレッサー停止前にエアタンク出口バルブを閉鎖することでタンク内のエアが保持でき、翌日のエアタンク充填のためのコンプレッサー稼働を不要にする提案をした。

3. エアー漏れ・使用量削減 (8.2t-CO₂・60.3万円)

一般的にエア漏れはコンプレッサー動力の10%～20%占めると言われている。漏れ率が20%あると想定し、エア漏れ改善を提案した。

4. コンプレッサー吐出圧低減 (3.4t-CO₂・18.5万円)

コンプレッサーの吐出圧力を下げることで負荷が減り、電力削減となる。ここでは0.55MPaから0.5MPaに0.05MPa低減する提案をした。

5. 非稼働時の待機電力削減 (0.1t-CO₂・0.7万円)

生産終了後や休日に主電源などを落とすことで待機電力を削減することを提案した。

コメント

省エネ活動を推進している中で、電力使用量の見える化を図る重要性と必要性を改めて実感いたしました。この機会をいただき、誠に感謝申し上げます。今回をきっかけに、「見える化装置」の導入を社内でPRし、省エネ効果に繋がる活動を継続し、カーボンニュートラル達成に向けた取組を進めてまいります。

改善提案実施結果

参考 エアー漏れ検査結果

実際にエアー漏れ検査を工場内で30分間行ったところ

7か所のエアー漏れを発見！

推定年間損失電力量 **3,547kWh** (7か所合計)

エアー漏れの音から漏れ量を測定し、電力比(1.0594kW/100L/min)で算出

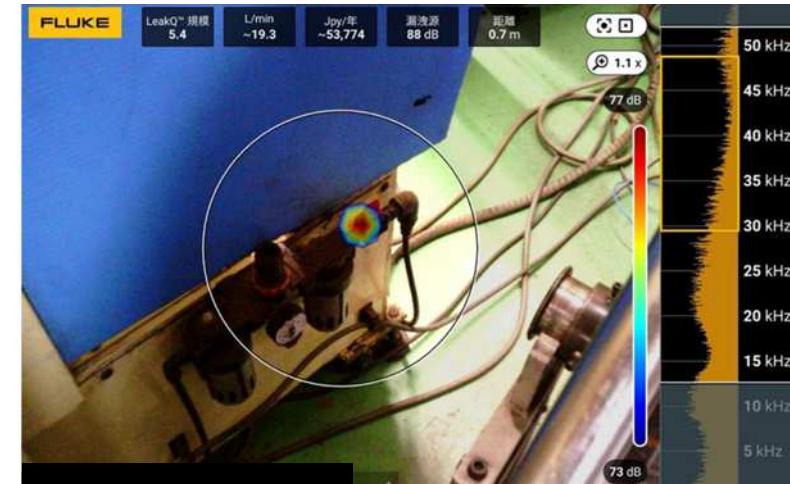
推定年間損失金額 **12.4万円**

工場すべての検査を実施すれば更なる損失を発見可能

<検査時の結果（一部）>



検知日時	2025/2/17 14:32
検知距離	0.46m
dBレベル測定値	87
システム圧力Mpa	0.6Mpa
推定リーク量	35.6L/min
年間推定損失電力量	1510.7kWh/年
年間推定損失額	52,873円
年間推定CO2排出量	568kg/年



検知日時	2025/2/17 14:34
検知距離	0.74m
dBレベル測定値	81
システム圧力Mpa	0.6Mpa
推定リーク量	31.3L/min
年間推定損失電力量	1328.5kWh/年
年間推定損失額	46,498円
年間推定CO2排出量	499.5kg/年

製造業 C社

- 従業員数：20名程度
- 測定施設：工場
- 年間の電気使用量：約208,000kWh/年
(電気料金請求額：約630,000円/年)

コンプレッサー エアータンク閉鎖で節電！

事例のポイント

電気の見える化による削減ポテンシャル

コスト	CO ₂ 排出量
49 万円/年 削減	6.7 t-CO ₂ /年 削減

対象設備

- コンプレッサー
- 電気炉
- 押出装置

測定期間

令和6年11月29日～
令和7年 3月21日

取組実施のきっかけ

市内の事業者から紹介いただき、自社の状況を知りたいと考え応募しました。

電気の見える化計測対象設備（イメージ）



◀ エアタンクバルブ閉止位置

改善提案内容（CO₂削減量・費用削減額）

1. コンプレッサー運転時短縮 (0.7t-CO₂・5.3万円)

電気炉や押出装置が停止してもコンプレッサーの稼働をすぐに停止していないケースがあり、停止時間を現状より早める提案をした。

2. コンプレッサー停止前のタンク圧保持 (0.1t-CO₂・0.7万円)

コンプレッサー停止前にエアタンク出口バルブを閉鎖することでタンク内のエアを保持し、翌日のエアタンク充填のためのコンプレッサー稼働を不要にする提案をした。

3. エアー漏れ・使用量削減 (1.3t-CO₂・9.5万円)

一般的にエアー漏れはコンプレッサー動力の10%～20%を占めると言われている。漏れ率が20%あると想定し、エアー漏れ改善の提案をした。

4. コンプレッサー吐出圧低減 (1.9t-CO₂・13.9万円)

コンプレッサーの吐出圧力を下げることで負荷が減り電力削減となる。ここでは0.75MPaから0.5MPaに0.25MPa低減する提案をした。

5. 非稼働時の待機電力削減 (2.7t-CO₂・19.9万円)

夜間土日も各装置の待機電力が発生しているため、電源を落とすことにより待機電力を削減する提案をした。

コメント

節電は元々意識していましたが、自社だけでは考え付かなかつた改善案を多くいただきました。自社の使用量に合わせた改善効果の予想までご教示いただいたので、対策を検討する資料として大変参考になりました。

改善提案実施結果

参考 コンプレッサー停止前のタンク圧保持

実際に改善したところ、年間9.5 kWh(0.04t-CO₂・0.3万円)の削減に！

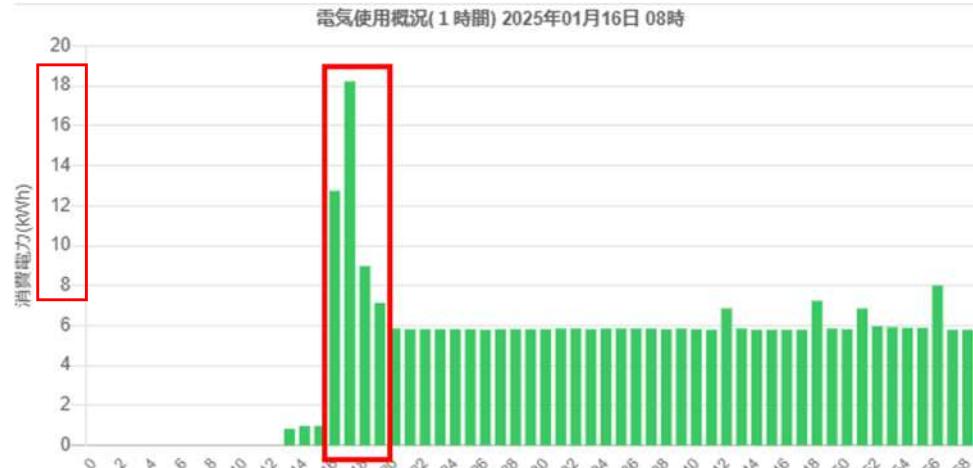
改善前はコンプレッサー停止時にエアタンク出口バルブは何もせず停止していた。
改善後はコンプレッサー停止前にエアタンク出口バルブを閉鎖することでタンク内のエアを保持し、翌日のエアタンク充填のためのコンプレッサー稼働を不要にする提案をした。

立ち上がり平均電力量

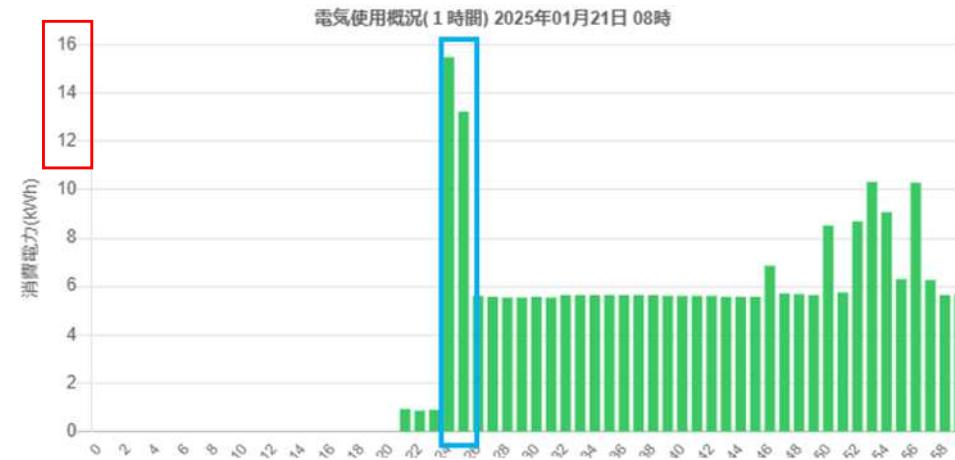
改善前 0.846kWh

改善後 0.486kWh 42%削減

改善前



改善後



製造業 D社

- 従業員数：10名程度
- 測定施設：工場
- 年間の電気使用量：約102,000kWh/年
(電気料金請求額：約2,880,000円/年)

コンプレッサーに関わる無駄を排除で節電！

事例のポイント

電気の見える化による削減ポテンシャル

コスト	CO ₂ 排出量
27 万円/年 削減	4.9 t-CO ₂ /年 削減

対象設備

- コンプレッサー
- エアコン

測定期間

令和6年12月 4日～
令和7年 3月31日

取組実施のきっかけ

電気料金が高騰する中でエネルギーコスト削減の取り組み中であったため電気の見える化効果に興味を持った。

電気の見える化計測対象設備（イメージ）



◀ コンプレッサー



◀ エアコン

改善提案内容（CO₂削減量・費用削減額）

1. コンプレッサー停止前のタンク圧保持 (0.1t-CO₂・0.6万円)

コンプレッサー停止前にエアタンク出口バルブを閉鎖することでタンク内のエアが保持でき、翌日のエアタンク充填のためのコンプレッサー稼働を不要にする提案をした。

2. エアー漏れ・使用量削減(2.8t-CO₂・16.1万円)

一般的にエアー漏れはコンプレッサー動力の10%～20%占めると言われている。漏れ率を20%あると想定し、エアー漏れ改善する提案をした。

3. コンプレッサー吐出圧低減(1.2t-CO₂・6.8万円)

コンプレッサーの吐出圧力を下げることで負荷が減り、電力削減となる。ここでは0.55MPaから0.5MPaに0.05MPa低減する提案をした。

4. 非稼働時の待機電力削減(0.8t-CO₂・4.4万円)

夜間土日もエアコンの待機電力が発生している。生産終了後に主電源などを落とすことで待機電力を削減する提案をした。

コメント

当社設備で最も稼働時間が長い(16時間以上)コンプレッサーにポータブル通信電流計を付けてエアー漏れによるロスの大きいこと、地道な対策が効果がある事、作業者の省エネ意識の向上が図れた点を評価します。

改善提案実施結果

改善事項

- ①エアー漏れ・使用量削減
- ②コンプレッサー吐出圧低減

⇒コンプレッサーのエアー漏れ部分を修理
⇒0.55MPa→0.5MPaへ低減

実測結果

(改善前) 1月 1日平均 155.04kWh/日

(改善後) 2月 1日平均 136.04kWh/日 (19kWh/日削減)

年間削減量 4,560kWh (2.13t-CO₂ · 12.9万円)

改善前



改善後



製造業 E社

- 従業員数：5名程度
- 測定施設：工場
- 年間の電気使用量：約65,000 kWh/年
(電気料金請求額：約1,960,000円/年)

コンプレッサー吐出圧力調整で省エネ！

事例のポイント

電気の見える化による削減ポテンシャル

コスト	CO ₂ 排出量
19 万円/年 削減	3.2 t-CO ₂ /年 削減
対象設備	測定期間
○コンプレッサー ○エアコン	令和6年11月20日～ 令和7年3月31日

取組実施のきっかけ

コーディネーターの方にご提案いただいたことと、今後の省エネ対策の補助金活用の為に今の段階で大きく節電できるかを知りたかったため。

電気の見える化計測対象設備（イメージ）



▲エアコン

改善提案内容（CO₂削減量・費用削減額）

1. 非稼働時の待機電力削減 (0.5t-CO₂・3.2万円)

現状、夜間土日と各装置の待機電力が発生している。（コンプレッサー・エアコンなど）生産終了後に主電源を落とすことで待機電力を削減する提案をした。

2. コンプレッサー停止前のタンク圧保持 (0.1t-CO₂・0.7万円)

コンプレッサー停止前にエアタンク出口バルブを閉鎖することでタンク内のエアが保持でき、翌日のエアタンク充填のためのコンプレッサー稼働を不要にする提案をした。

3. エアー漏れ・使用量削減 (0.8t-CO₂・4.7万円)

一般的にエアー漏れはコンプレッサー動力の10%～20%占めると言われている。漏れ率を20%あると想定し、エアー漏れ改善の提案をした。

4. コンプレッサー吐出圧低減 (1.1t-CO₂・6.4万円)

コンプレッサーの吐出圧力を下げることで負荷が減少し、電力削減となる。ここでは0.70MPaから0.5MPaに0.20MPa低減する提案をした。

5. エアコン温度設定 (0.7t-CO₂・4.6万円)

空調（暖房）の設定温度を下げることで、空調機の負荷が低減し、省エネになる。現在の設定を各22°Cと仮定し22°C→20°Cにした場合26%の節電となるため、設定温度を下げる提案をした。

コメント

現状での省エネ対策はエアコンとコンプレッサーということが分かったが、今はまだ大きく節電につながらないと思われる。工場がフルに稼働している時にもう一度確認したい。

製造業 F社

- 従業員数：30名程度
- 測定施設：工場
- 年間の電気使用量：約382,000kWh/年
(電気料金請求額：約8,700,000円/年)

発見！運転時間の短縮で節電！

事例のポイント

電気の見える化による削減ポテンシャル

コスト	CO ₂ 排出量
62 万円/年 削減	9.3 t-CO ₂ /年 削減

対象設備

- コンプレッサー
- 上流水配電盤
- ブースコンベア

測定期間

令和6年11月19日～
令和7年 3月21日

取組実施のきっかけ

自社の現状確認をして省エネ環境対策を進めたかった。
また親会社によるCO₂削減取組に付随する動きも踏まえて応募した。

電気の見える化計測対象設備（イメージ）



▲上流水配電盤

改善提案内容（CO₂削減量・費用削減額）

1. 上流水配電盤 運転時間短縮 (1.3t-CO₂・9.5万円)

上流水配電盤の稼働時間を短縮することで電力の削減を狙う。現状最遅の処理に対応できるように装置の電源OFF時間を決めている（25時頃）ところ、電源OFF時間（立下時間）を早める提案をした。

2. コンプレッサー停止前のタンク圧保持 (0.1t-CO₂・0.3万円)

コンプレッサー停止前にエアタンク出口バルブを閉鎖することでタンク内のエアが保持でき、翌日のエアタンク充填のためのコンプレッサー稼働が不要となるよう提案をした。

3. エアー漏れ・使用量削減 (1.0t-CO₂・4.8万円)

一般的にエアー漏れはコンプレッサー動力の10%～20%占めると言われている。漏れ率を20%あると想定し、エアー漏れ改善の提案をした。

4. コンプレッサー吐出圧低減 (0.8t-CO₂・3.8万円)

コンプレッサーの吐出圧力を下げることで電力削減となる。ここでは0.6MPaから0.5MPaに0.1MPa低減する提案をした。

5. ブースコンベアー運転時間短縮 (6.1t-CO₂・44.5万円)

ブースコンベアーの稼働時間を短縮することで電力の削減を狙う。ブースコンベアーの立下げ時間を早め、稼働時間を短縮する提案をした。

コメント

今回の取組は見えなかったところが分かった分有意義なものになりました。見直し出来的箇所は今後も継続できるよう対応していきます。

改善提案実施結果

参考：上流水配電盤 運転時間短縮

改善提案前では最遅の処理に対応できるように装置の電源OFF時間を決めている（25時頃）。
⇒上流水配電盤の工程を再度見直して立下げ時間を1時間早め24時まで稼働時間を短縮した。

<測定結果>

1月平均 80kWh

2月平均 70kWh

年間削減量 120kWh (0.05t-CO₂・0.27万円)

改善前 24時台まで稼働



改善後 23時台で稼働終了



- 従業員数：30名程度
- 測定施設：保育園
- 年間の電気使用量：76,000kWh/年
(電気料金請求額：2,700,000円/年)

エアコン温度設定改善で節電！

事例のポイント

電気の見える化による削減ポテンシャル

コスト

CO₂排出量

115 万円/年 削減

14.5 t-CO₂/年 削減

対象設備

- エアコン
- エレベーター
- 電灯主幹

測定期間

令和6年12月24日～
令和7年3月31日

取組実施のきっかけ

省エネ活動に繋げるため。

電気の見える化計測対象設備（イメージ）



エアコン



エレベーター



電灯主幹

改善提案内容（CO₂削減量・費用削減額）

1. エアコンの待機電力削減 (1.2t-CO₂・8.4万円)

夜間土日と各装置の待機電力が発生しているため、電源を落とすことにより待機電力を削減する提案をした。

2. エレベーターの待機電力削減 (0.1t-CO₂・0.8万円)

ほぼ稼働していないのに待機電力が発生しているため、使用するとき以外は主電源などを落とすことで待機電力を削減する提案をした。

3. エアコン温度設定 (11.5t-CO₂・94.1万円)

空調（暖房）の設定温度を下げることで空調機の負荷が低減し、省エネになる。現在の設定を各22°Cと仮定し、22°C→20°Cへ設定変更した場合に約26%の節電ができるため、

- ①AC1～5 昼間の時間帯：21.0～26.0°Cに設定
- ②AC7 玄関ホール：24.0～26.0°Cに設定

各20°Cに設定温度を下げる提案をした。

4. 電灯主幹の待機電力削減 (1.7t-CO₂・12.3万円)

夜間土日と各装置の待機電力が発生しているため、電源を落とすことにより待機電力を削減する提案をした。

コメント

「省エネ」は、日頃から考慮して事業運営を行っているが、電気の見える化は、今後の省エネ対策の一つと考えられる。既に省エネ施策を行っている中で効果の前後比較などに活用できると考える。

- 従業員数：10名程度
- 測定施設：動物病院
- 年間の電気使用量：36,000kWh/年
(電気料金請求額：1,240,000円/年)

エアコン温度設定改善で節電！

事例のポイント

電気の見える化による削減ポテンシャル

コスト	CO ₂ 排出量
31 万円/年 削減	4.2 t-CO ₂ /年 削減
対象設備	測定期間
○エアコン	令和6年12月 9日～ 令和7年 3月31日

取組実施のきっかけ

昨今の電気代価格上昇に対するコスト削減のため。

電気の見える化計測対象設備（イメージ）



◀エアコン

改善提案内容（CO₂削減量・費用削減額）

1. エアコンの待機電力削減 (0.1t-CO₂・0.7万円)

夜間土日も各装置の待機電力が発生しているため、電源を落とすことにより待機電力を削減できる提案をした。

2. エアコン温度設定 (4.1t-CO₂・31.2万円)

空調（暖房）の設定温度を下げることで空調機の負荷が低減し、省エネになるため、現在の設定温度を各22°Cと仮定し、22°C→20°Cに設定変更した場合に約26%の節電ができる提案をした。

（ここでは各部屋ごとに設定）

待合室：24°C

処置室：22°C

犬舎：26°C

コメント

電気代（主にエアコンの使用量）の使用時間も可視化により、節電につなげることができました。また、担当者の分析、節電への指示が的確であり、従業員の節電意識が向上しました。

改善提案実施結果

参考：エアコン（暖房） 温度設定変更

改善提案前では、各部屋の温度設定が高めであったが、各部屋 2°C設定値を下げ効果を確認する。
特に温度設定が高い犬舎において 26°C → 24°Cに変更し効果を確認する。

<測定結果>

2/3 外気温 5.0°C 23kWh/日
2/24 外気温 5.4°C 22kWh/日 (1kWh/日削減)
年間削減 150kWh (5ヶ月) (0.06t-CO₂・0.51万円)

改善前



改善後



- 従業員数：15名程度
- 測定施設：書店
- 年間の電気使用量：約128,000 kWh/年
(電気料金請求額：約3,880,000円/年)

発見！タイマー時間ずれ発生！

事例のポイント

電気の見える化による削減ポテンシャル

コスト	CO ₂ 排出量
5 万円/年 削減	0.8 t-CO ₂ /年 削減
対象設備	測定期間
<input type="checkbox"/> 照明 <input type="checkbox"/> カウンター <input type="checkbox"/> 自動ドア	令和6年12月12日～ 令和7年 3月31日

取組実施のきっかけ

既に実施している省エネルギーの検証とさらなる取組について確認するため。

電気の見える化計測対象設備（イメージ）



◀照明

改善提案内容（CO₂削減量・費用削減額）

1. 自動ドア・カウンター待機電力削減 (0.8t-CO₂・5.9万円)

夜間・営業終了後も自動ドア・カウンターの待機電力が発生しているため、営業終了後に主電源などを落とすことで待機電力を削減する提案をした。

2. 外灯の運転時間タイマーの再調整

改善提案の打合せの中で外灯の時間制御タイマーにズレが生じていることが判り、正しい時間へ調整する提案をした。

コメント

アナログ式タイマーを利用して店舗外の外灯の制御をしているが、アナログ式のため時間のズレが生じ、閉店後もしばらくついている事に気がついた。こまめにタイマーの時間調整をするようにしたい。

改善提案実施結果

参考：外灯 運転時間タイマー再調整

測定の結果、アナログ式タイマーを利用して店舗外の外灯の制御をしているが、アナログ式のため時間のずれが生じ、閉店後しばらくついている事に気がついた。

⇒こまめにタイマーの時間調整を行い、閉店時間（21時）に合わせた。

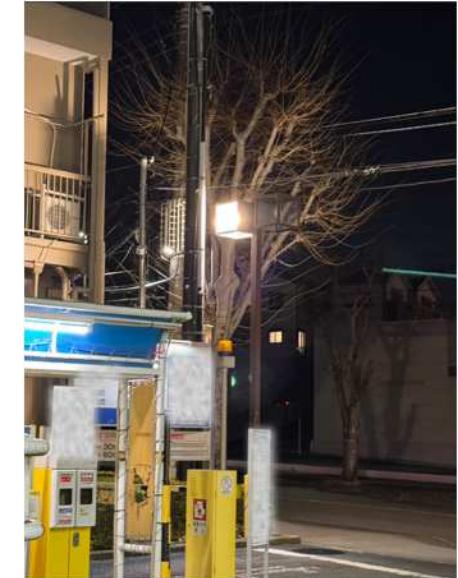
1日平均 3.44kWh → 3.04kWh

年間削減量 146 kWh (0.06t-CO₂・0.44万円)

調整前 21時～も外灯が点灯



調整後 ~21時に外灯が消灯



- 従業員数：25名程度
- 測定施設：飲食店
- 年間の電気使用量：約45,000 kWh/年
(電気料金請求額：約1,360,000円/年)

非生産時ブレーカー遮断による省エネ！

事例のポイント

電気の見える化による削減ポテンシャル

コスト

CO₂排出量

— 万円/年 削減

— t-CO₂/年 削減

対象設備

- 焼き窯
- 冷蔵庫
- 食洗器

測定期間

令和7年 1月 8日～
令和7年 3月 31日

取組実施のきっかけ

電気を使う事業として興味があつたため。

電気の見える化計測対象設備（イメージ）



焼き窯



冷蔵庫



食洗器

改善提案内容（CO₂削減量・費用削減額）

今回測定した焼き窯等の電力から、非生産時など稼働不要時に装置を停止し、なおかつブレーカーから遮断して待機電力も発生していないため、省エネ運用が出来ていると考えます。



食洗器

焼き窯

コメント

丁寧に説明いただきましたが設備投資以外でもっと節電対策があれば実行してみたいです。

改善提案内容一覧



業種に関係なく、全体として「非稼働時の待機電力削減」の改善ができることが判明！

モデル事業者10社の改善提案一覧

番号	企業	業種	省エネ診断希望実施場所	コンプレッサー運転時間短縮	コンプレッサー停止前のタンク圧保持	エアー漏れ・使用量削減	コンプレッサー吐出圧低減	非稼働時の待機電力削減	ヒートレスドライヤー用エア配管変更	エアコンの温度設定	上流水配電盤運転時間短縮	ブースコンベアー運転時間短縮	外灯運転時間タイマーの再調整
1	A社	製造業	工場			●	●	●	●				
2	B社	製造業	工場		●	●	●	●		●			
3	C社	製造業	工場	●	●	●	●	●					
4	D社	製造業	工場		●	●	●	●					
5	E社	製造業	工場		●	●	●	●		●			
6	F社	製造業	工場		●	●	●				●	●	
7	G社	幼保連携型認定こども園	保育園					●		●			
8	H社	動物病院	動物病院					●		●			
9	I社	小売業（書籍雑誌販売）	書店					●					●
10	J社	洋菓子製造販売店	飲食店					非生産時にブレーカー遮断による省エネを実施					

市の取組① 支援制度について

中小規模事業者省エネルギー設備等導入支援補助事業

相模原市では、市内の事業活動に伴う二酸化炭素排出量の削減と、再生可能エネルギー利用設備の導入を促進することを目的として、中小規模事業者（※）の皆様の計画的かつ自主的な省エネルギー対策等を支援するための事業を実施しています。

申請をサポートしてくれるよ！

スタート！



①省エネアドバイザー派遣事業（無料診断！）

省エネに関する専門家が事業所を訪問し、効果的な省エネ対策について助言を行います。
※市内事業者であれば活用可能

○申込み・問い合わせ先：
相模原商工会議所経営支援課
電話：042-753-8135

②地球温暖化対策 計画書制度

計画的な省エネ対策に取り組んでいただくため、CO₂の削減目標や目標達成のための取組などに関する計画を策定し、市へ提出する制度です。
※計画書は9月末日までに市へ提出してください。

設備の更新で
電気代の削減・
CO₂排出削減に！



ゴール！

③省エネルギー設備等 導入支援補助金

省エネ設備や太陽光発電設備の導入などに要する費用の一部（補助率1/3以内、上限100万円）を助成します。

※申請には①・②の実施が必要です。

※補助対象経費の総額が30万円以上の事業が対象です。

詳しくは
こちら



（※）支援制度を活用できる【中小規模事業者】とは

事業者全体の年間エネルギー使用量が原油換算で1,500キロリットル未満の事業者

⇒「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」及び「神奈川県地球温暖化対策推進条例」によるエネルギー使用量等の届出制度において、その届け出の義務が課されない規模の事業者。

○中小企業基本法に定める中小企業者は全て中小規模事業者です。

○「病院」「学校」「社会福祉施設」などの運営事業者も中小規模事業者に含まれます。（国、県の届出制度対象事業者を除く。）

市の取組② エコアクション21認証取得支援について



エコアクション21とは？

環境省が策定した日本独自の環境マネジメントシステム（EMS）です。環境経営に関する目標や仕組みを構築し、認証を取得できます。中小規模事業者が取り組みやすい制度です。

認証取得のメリット

二酸化炭素削減

経営基盤強化・意識改革

取引先の要望に対応

ビジネスチャンスの拡充

SDGsへの取り組み

コスト削減

認証・登録の流れ

- ① 事前説明会
制度の概要説明、市の支援の紹介
- ② 相模原セミナー（勉強会（全5回）
及び事業所訪問）
認証取得に向け講師が1対1でサポート
- ③ 環境経営レポートの作成
- ④ 審査員による審査
- ⑤ 認証・登録
認証・登録費用の一部を市が補助

EA21認証取得支援補助金 上限25万円

登録後の支援

登録した事業者の方は、市の支援制度が活用できます。

○EA21設備導入支援補助金
市内事業所への省エネ設備の導入を補助
補助率1/3、上限100万円

○設備導入促進特別資金
(相模原市中小企業融資制度)
市内事業所に導入する設備に対する融資制度
利用者負担率0.9%～0.6%以内

お問い合わせ先

相模原市環境経済局環境部
ゼロカーボン推進課
TEL：042-769-8240



コラム ① 一般照明の蛍光ランプの製造・輸出入が2027年までに廃止！

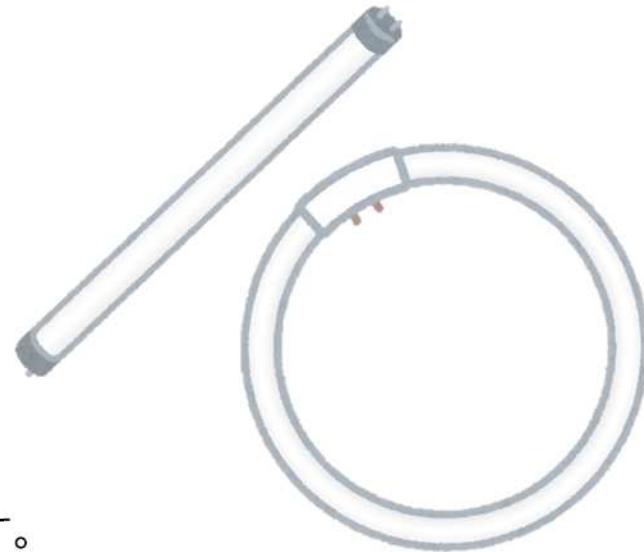
蛍光灯には水銀が使われており、水銀に関する水俣条約でその製造・輸出入が

2027年までに段階的に廃止されることが決定されました。

水銀に関する水俣条約は蛍光灯の製造や輸出入を規制するものなので、廃止期限以降も今あるものを使い続けることはできますが、計画的にLED照明器具へ交換していくことをお勧めします。

10年を過ぎると照明器具の故障率が急に増えていきます。

10年の適正交換時期も踏まえてLED照明器具へ交換していくことをお勧めします。



LED照明器具へ交換することのメリット

電球形LEDランプは一般電球に比べ、、、 **CO₂削減、電気代の節約**に！

例) 68Wの蛍光灯器具から34WのLED照明器具に交換(年間2,000時間使用)

⇒年間で電気68kWhの省エネ、29.2kgのCO₂削減、約2,108円の節約に！

工場などで導入しているたくさんの蛍光灯器具を入れ替えるとより大きな効果が得られると考えられます。

出典：①周知チラシ「一般照明用の蛍光ランプの製造・輸出入は2027年までに廃止されます」

(<https://www.env.go.jp/content/000200659.pdf>) 及び

②デコ活 ウェブサイト (<https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/action/goods/>)

③省エネポータルサイト (https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/general/howto/lighting/) を加工して作成

コラム ②市役所でも実践！電気の見える化

本庁舎でポータブル通信電流計エニマスを活用した、
電気の見える化を実施しています！



市役所本館 6階
ゼロカーボン推進課前
でも測定中！！

- (1) 測定期間：令和6年4月11日から令和8年3月31日（予定）まで
- (2) 測定設備：空調設備、熱源設備、照明設備、排気ファン、電気温水器など
- (3) 設置台数：51台

現 状

- ・ノーアクションによる節電効果を確認
- ・照明設備を蛍光灯からLED照明に変更したことにより約50%の節電効果を確認
- ・タイマー機能による排気ファンや電気温水器の電源OFFと電気使用が多い時間帯を確認

令和7年度
測定予定

オーバーホールを実施した設備の省エネ効果の測定
引き続きLED照明導入に伴う省エネ効果の測定
稼働時間を短縮可能な設備の確認

コラム ③情報収集ツール「エコさがみん」

未来へ Switch!
ゼロカーボンさがみはん

← フォローする

エコさがみん | 相模原市公式
@ecosagamin

【相模原市公式】相模原市マスコットキャラクター「さがみん」のゆる~いエコライフと、地球にやさしい情報をお届けするよ。みんなも #ゼロカーボン相模原 を付けて投稿してね。さがみんが気付くかも。気軽に話しかけてね。脱炭素に関する情報はこちら

④ 相模原市
⑤ city.sagamihara.kanagawa.jp/kurashi/102648...
⑥ 誕生日 11月20日 2024年5月からXを利用しています
63 フォロー中 477 フォロワー

フォローはこちら



エコさがみん | 相模原市公式 · 2024/06/27
おはよー (昼...)

市内にはエコな取組をしている企業がたくさんあるよ

#エコアクション21 は、環境省が定めた脱炭素などに取組む事業者の認証・登録制度だよ

事前説明会(7/24)のお知らせと制度の内容はこちらを見てね

city.sagamihara.kanagawa.jp/kurashi/102648...

#ゼロカーボン相模原

令和6年6月から、X(旧Twitter)にて、エコさがみんの相模原市公式アカウントを開設しました。

本アカウントは、主に市民向けにゼロカーボンに関する情報をポストするのですが、
企業向けの制度や補助に関する情報も発信しています。

フォローいただき、是非ご活用ください！

さがみんから
地球にやさしい情報を
ゆる~くお届け。
アカウントIDはこちら↓

@ecosagamin