

東京本社（テナント）の 省エネの取り組みについて

株式会社エコ・プラン

会社概要

- ▶ 商号 株式会社エコ・プラン
- ▶ 英文名 ECO-PLAN CO.,Ltd.
- ▶ 設立 2002年10月1日
- ▶ 資本金 2,200万円
- ▶ 社員数 201名(2010年4月現在)
- ▶ 事業内容
 - 空調、冷凍、冷蔵機のオーバーホールを中心としたメンテナンス
 - 空調機の新設・更新工事
 - 厨房ダクト清掃
 - 浴室・浴槽のリフォーム
 - 日用雑貨品の販売
 - 飲食店の経営
- ▶ 本社所在地
 - 東京本社 東京都新宿区新宿5丁目10-15 ツインズ新宿ビル
 - 2F・3F

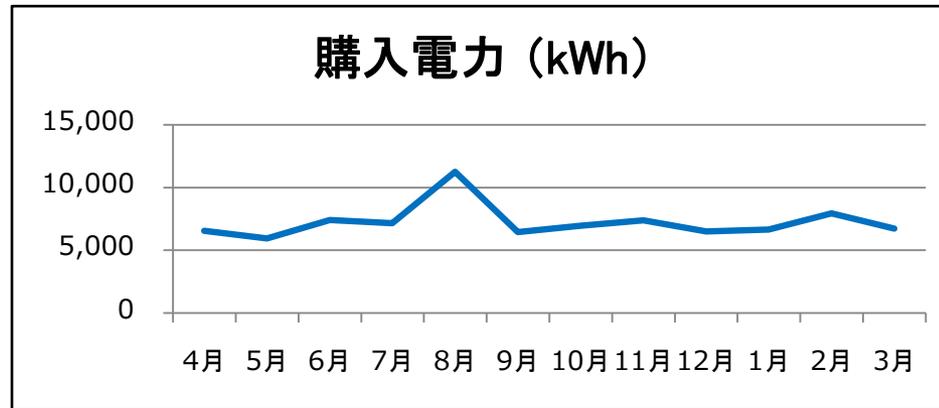
東京本社の概要

- ▶ 延床面積 293.8㎡(2階146.91㎡+3階146.91㎡)
- ▶ 階数 地上7階ビルの「2階および3階」
- ▶ 竣工年 1984年6月
- ▶ 社員数 平日:50人 休日:15人
- ▶ 総エネルギー使用量 原油換算値22kL
- ▶ 総CO2排出量 34t-CO2
- ▶ 年間稼働日数 360日
- ▶ 就業時間 5,580時間／年
- ▶ 就業形態 平日勤務(8:30～24:00)
- ▶ 営業、推進事務、管理等のオフィス業務
- ▶ 電力使用量は、ビルオーナーから毎月電力使用量の明細が送られてくる

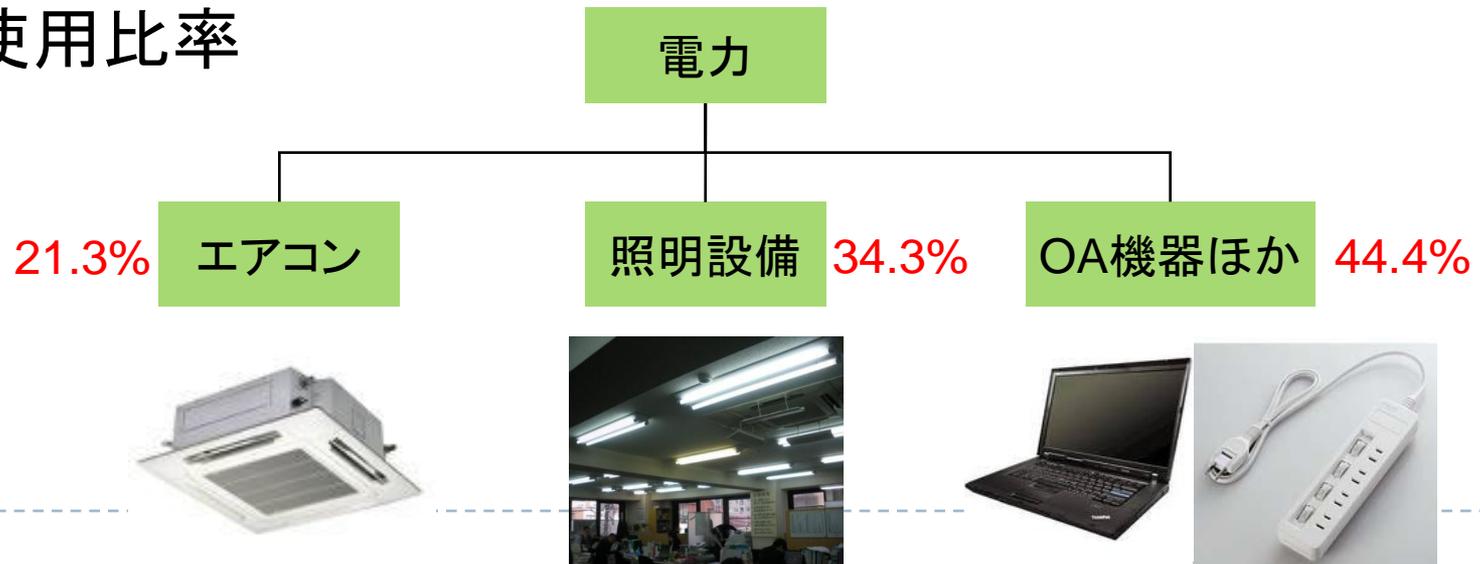


エネルギー使用状況

▶ 購入電力 86,936kWh/年 1,591千円/年



▶ 使用比率



省エネ診断受診のきっかけ

空調メンテナンスのお客様で、昨年頃から、「省エネ・省コストになるのか」といった問い合わせが多くなってきた。



一般的な省エネコンサルティング会社の場合、省エネ診断は有料なことがほとんどだが、有料ならやらないという人が多かった。しっかりとした省エネ診断で、無料のところはほぼなかった。(実際はあったかもしれないが、見つけづらかった)



省エネ関連のセミナーに出席した際、東京都での診断が無料と知る。



お客様に勧める前に、まず自分達で受けることにした。(省エネ診断に興味を持っているお客様にも勧められると期待した)

事前準備（事前調査書の記入）

調べること

施設の概要・エネルギーデータ・設備について

苦労したこと

- ①オーナーに聞かないと分からないこと
- ②過去にさかのぼって請求書から数字を集める
- ③当日の許可をオーナーに取る

今まで何もしていなかった為、情報が不十分だった。

不明点はクール・ネット東京の方に相談して教えて頂き、対応していった。不十分な点があることも伝え、その中で対応して頂いた。
(オーナーの都合で屋上へ行くことができなくなってしまったが、そういった状況でも診断をして頂けた)

診断の結果

運用改善

- ①室温調整
- ②蛍光灯間引き
- ③給湯器使用停止
- ④加湿器運用改善

設備改善

- ⑤蛍光灯Hf管への更新

その他改善

昼休み一斉消灯のすすめ、OA機器の待機電力削減
トイレ水栓の自動化、エネルギー使用機器の把握

原油換算 5.7kL/年の削減
省エネ率 25.9%
CO2 8.7t/年の削減

省エネルギー診断・調査結果

省エネルギー診断・調査結果の概要(改善の提案と予測効果)

改善提案 No.	設備名	対策	エネルギーの種類	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
				省エネ量 MWh/年 千m ³ /年	原油換算 kL/年	全体における省エネ率 % ②/A	CO ₂ 削減量 t/年	全体におけるCO ₂ 削減率 % ④/B	削減額 千円/年	導入費 千円	投資回収年 年 ⑦/⑥
【運用改善】											
1	空調設備	室温調整	電力量	2.24	0.6	2.7	0.9	2.6	41	/	/
2	照明設備	蛍光灯間引き	電力量	4.46	1.1	5.0	1.7	5.0	82		
3	給湯設備	給湯器使用停止	電力量	0.26	0.1	0.5	0.1	0.3	5		
4	空調設備	加湿器運用改善	電力量	7.03	1.8	8.2	2.7	7.9	129		
合計					3.6	16.4	5.4	15.9	257		
【設備改善】											
5	照明設備	蛍光灯Hf管への更新	電力量	8.44	2.1	9.5	3.3	9.7	154	448	2.9
合計					2.1	9.5	3.3	9.7	154	448	
総計			-	-	5.7	25.9	8.7	25.6	411	448	-

※ 投資金額は概算値です。

※ 事務所の総エネルギー使用量(1次エネルギー-原油換算)

A 22 kL

事務所の総CO₂排出量

B 34 t-CO₂

A × 38.76GJ/kL = 853 GJ

診断結果と社内の取り組み

改善案① 室温調整

電力 -2,240kWh/年、15%の削減可能
CO2 -0.9t-CO2/年

<診断前>

- ・設定温度が「冷房:20℃、暖房:22~25℃」。
- ・3階室温設定操作パネルには「暖房20℃設定」のステッカーが貼られているが、診断時(1月)の設定値は「26℃」。



<診断後>

- ・省エネ推奨温度の「冷房:28℃、暖房:20℃」を目標に、2~3℃の調整で呼びかけ。



- 人が多い時間(8:30~10:00, 18:00~)は、「暑い」という声が多く、室温を下げていた。
- その他の時間帯ではできるようになってきている。
- 社内の事務スタッフがこまめに管理する。



改善案② 蛍光灯の間引き、Hf管への更新

電力 -4,464kWh/年の削減可能
CO2 -1.7t-CO2/年

<診断前>

- ・3階業務室:800~850ルクス、2階業務室1,000~1,070ルクスの照度があり、JIS基準と比較して過剰な明るさ。
- ・蛍光灯安定器は従来型が使用されており、築年数26年が経過している。

<診断後>

- ・間引き消灯は、現在交渉中。
 雰囲気の問題がある。明るい雰囲気の方がよい、という声が多い為、あまり進んでいない。
- ・安定器の切れたものは、順次、従来型40W形2灯式→Hf管32W1灯式へ交換。
- ・LEDのテスト導入を継続中。(照明提案の為の試験的導入)



▶ 10 業務室の照明



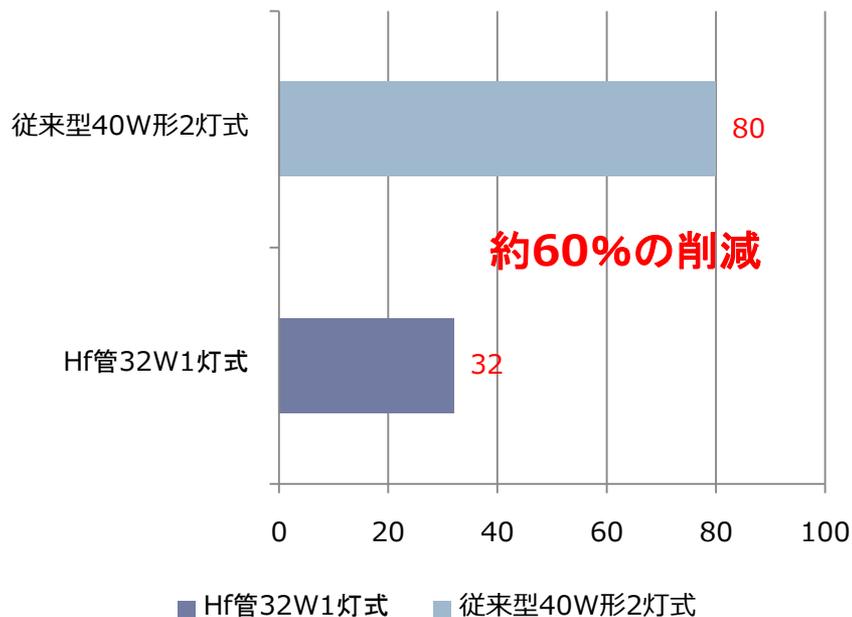
40W1灯式 Hf管蛍光灯



導入テスト中新商品(LED利用)

削減効果見込

消費電力量(W)の比較



削減電力量 267kWh/年
CO2削減量 0.1t-CO2/年
削減金額 4,886円/年

消費電力量(W)の比較



削減電力量 178kWh/年
CO2削減量 0.06t-CO2/年
削減金額 3,267円/年

改善案③ 給湯器の使用停止

電力 -263kWh/年 5,000円/年の削減可能
CO2 -0.1t-CO2/年

<診断前>

- ・各階に給湯器が設置されているが、お茶等飲料用には専ら「電気ポット給湯器」を使用している。
- ・実質、電気給湯器はほとんど利用されていない状態。



給湯器電源ユニット

<診断後>

- ・各階の給湯器を使用停止し、電気ポットのみを使用。
- ※元々ほとんど使用していなかったのもあり、使用停止後、現状は社内からのクレームも特になく実施継続中。



電気ポット給湯器

改善案④ 加湿器の運用改善

電力 -7,031kWh/年 129,000円/年の削減可能
CO2 -2.7t-CO2/年

<診断前>

- ・インフルエンザ対策も兼ね、各階2台、計4台加湿器を使用。
- ・診断時、2階では「室温26~28℃、湿度55%」、さらに換気不十分なため「湿度過多で息苦しい」状況。



<診断後>

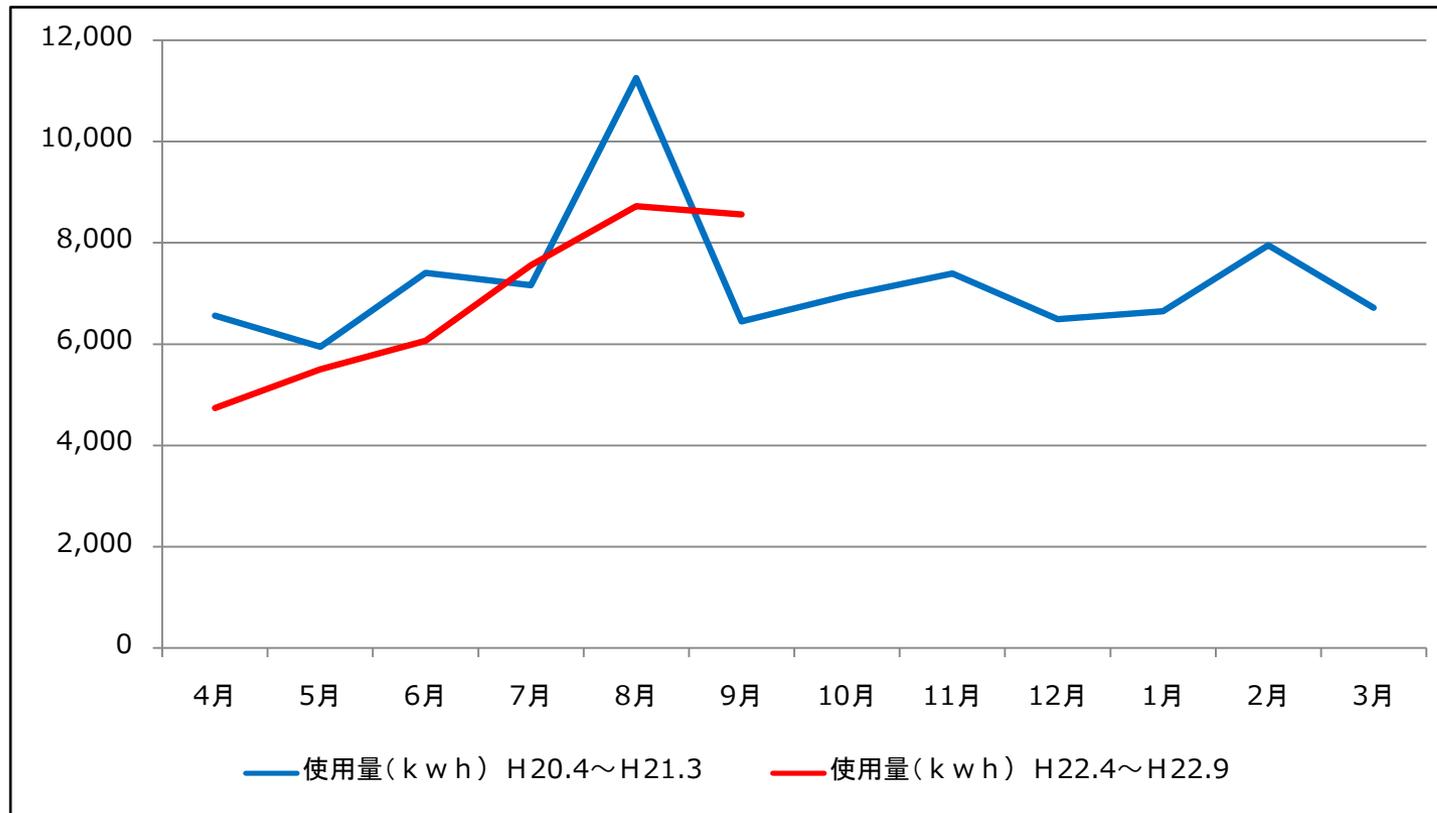
- ・室温を20℃に調整し、その後「湿度40%」を目標に、加湿器の運転調整をする。
- (「室温を2℃下げれば、5%湿度が向上」する)

サーキュレーターの使用や換気タイムの設定により、「湿度過多で息苦しい」という室内環境の快適化と省エネの両方を推進していく。



サーキュレーター

診断後のエネルギー使用量の改善



全体的に削減されている。

余計な電気を消すなど、社員の意識が高まったのだと思われる。

7月に関しては、業務が繁忙期の為、オフィスの稼働も多かったと思われる。

省エネ診断の感想・効果

- ▶ 自社の規模では大きな削減はできないと思っていたが、結果を頂いて**予想以上に省エネできる**所があった。
- ▶ 削減額は決して大きくはないが、診断を受けなければ省エネの取組みは現在のようにはできなかった。
- ▶ クール・ネット東京の技術相談員が診断をしてくれる、という説得力がある。ビルオーナーの説得もしやすくなった。準備、診断結果、今後の取組みに関して、**社内の理解**も得られる。
- ▶ 改善案を**具体的な数値**で出してもらえたのが良かった。
- ▶ 省エネには、**継続的な取組みと効果検証**を定期的に行っていくことが大切だと再認識できた。

その他社外への取り組み

- ▶ 診断を受けてのメリットや手順に関する資料を作成。クール・ネット東京の正式資料と共に、営業担当から顧客への案内、展示会出展時の来場者への案内を実施。

始めるなら 今がチャンス!!!

まずは **省エネ無料診断**

省エネってまず何をすればいいの？

「経済活動の発展」と「環境問題の解決」を両立した持続可能な社会を形成していくためには、効率的で無駄のないエネルギーの利用を推進する「省エネルギー（以下「省エネ」といいます。）」の推進が不可欠です。

省エネ診断・運用改善支援事業

各々の事業所に合った省エネ対策の提案や運用改善の支援を通じて、エネルギー使用の無駄をなくし、「経営に優しいコスト削減」と「環境に優しいCO2削減」の両立を、**無料**で支援するものです。

エコ・プランは東京都の省エネ診断を応援しています。
参照：東京都地球温暖化防止活動推進センター
<http://www.tokyo-co2team.jp/c1/jgroup/j01-01.php>

省エネ診断を受けた場合のメリット

- 経費削減
- 第三者の視点から、省エネのアドバイスが受けられる
- 環境企業としてイメージアップ
- 地球環境（地球温暖化防止）への貢献
- 東京都産業労働局商工部金融課の中小企業制度融資が有利な条件で受けられる（事業所の場合）

うちの電力量って 省エネ法って何？ 難しいそう・・・
ひっかかるの？

めんどくさそう・・・ 何から始めればいいのか？

電費だけじゃないの？

楽しんで得して **これでいいの？** **いいんです。**

お答えします。

実績!! **東京都 無料!!** **省エネ診断**

東京都地球温暖化防止活動推進センター TEL:03-6388-3439

突然省エネ担当になつたけど、具体的に何をすればいいのかわからず、無料で診断してくれるんだ!! やってみるしかない!!! とにかく聞いてみよう。

色んな質問やわからない事柄など、それが分からぬままに質問してみよう。

省エネ診断

省エネ診断とは、省エネ診断士がお客様の事業所を訪問し、省エネの現状を把握し、省エネの具体的な対策を提案するものです。

省エネ診断のメリット

- 省エネの現状を把握できる
- 省エネの具体的な対策を提案してもらえる
- 省エネの効果を測定できる

省エネ診断の手順

- 1 H Pから【省エネ診断等希望書】をダウンロードします。
- 2 【省エネ診断等希望書】を記入します。
- 3 記入後FAX送信します。
- 4 電話で連絡が来て、いくつか質問されるので回答します。

省エネ診断の手順

- 5 【申込書・事前調査書】のFAXが来ます。
- 6 【申込書・事前調査書】を記入します。
- 7 記入後FAX送信します。
- 8 電話で連絡が来て、診断日程を調整します。
- 9 決定通知書がFAXで送られてきます。
- 10 診断の準備をします。

省エネ診断の手順

- 11 省エネ診断当日 事前調査書をもとに質問されます。現場を診断します。
- 12 報告書が送られてくるのを待ちます。

報告書には、省エネ対策内容、効果、費用、回収年数など、概算となる数字も含めての提案が紹介されていました。

※弊社作成資料