

東京都の省エネ施策

練馬産業連合会 様



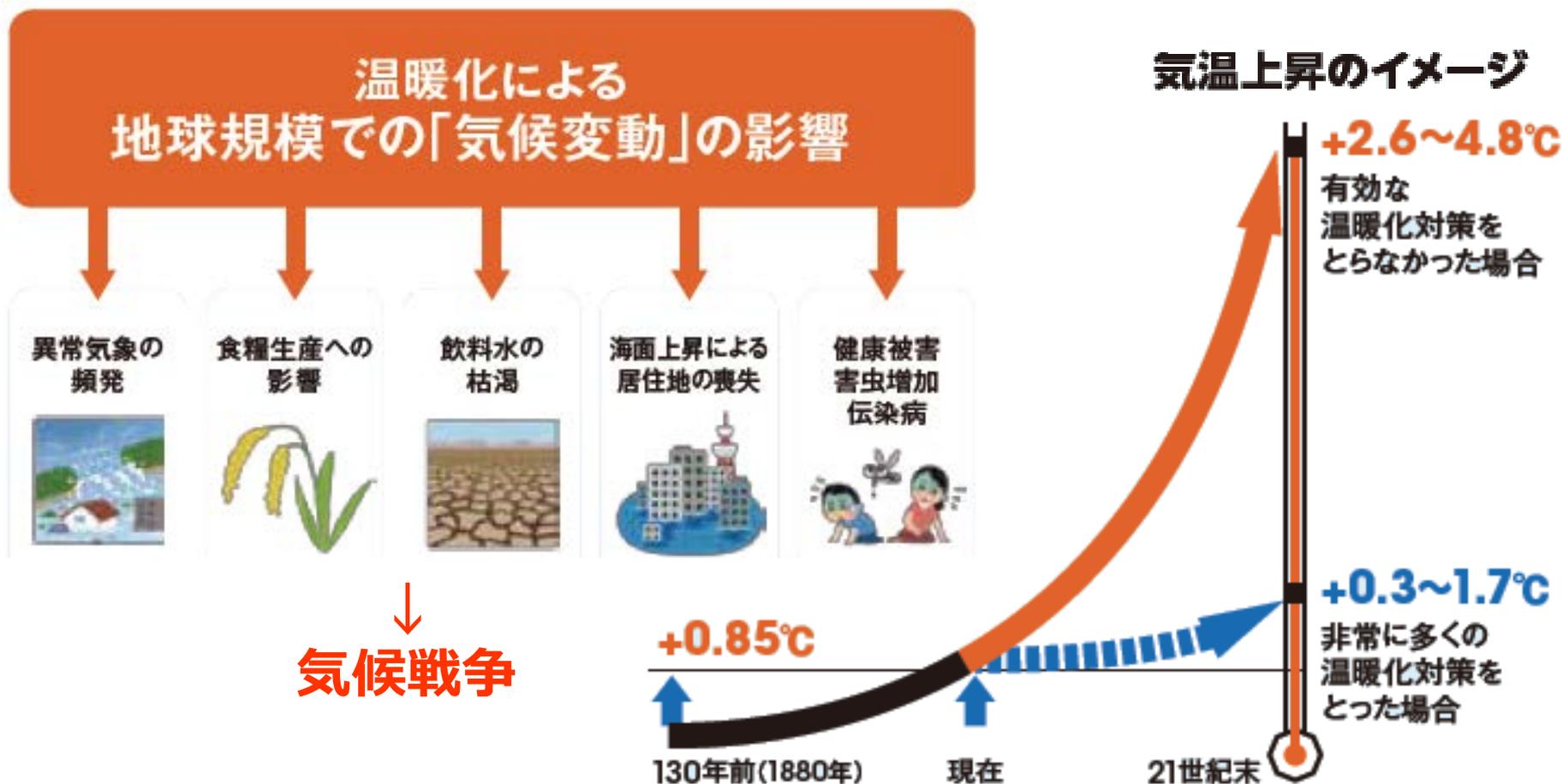
クール・ネット東京

東京都地球温暖化防止活動推進センター
(クール・ネット東京)



はじめに

地球温暖化の現状・温暖化の何が問題なのか

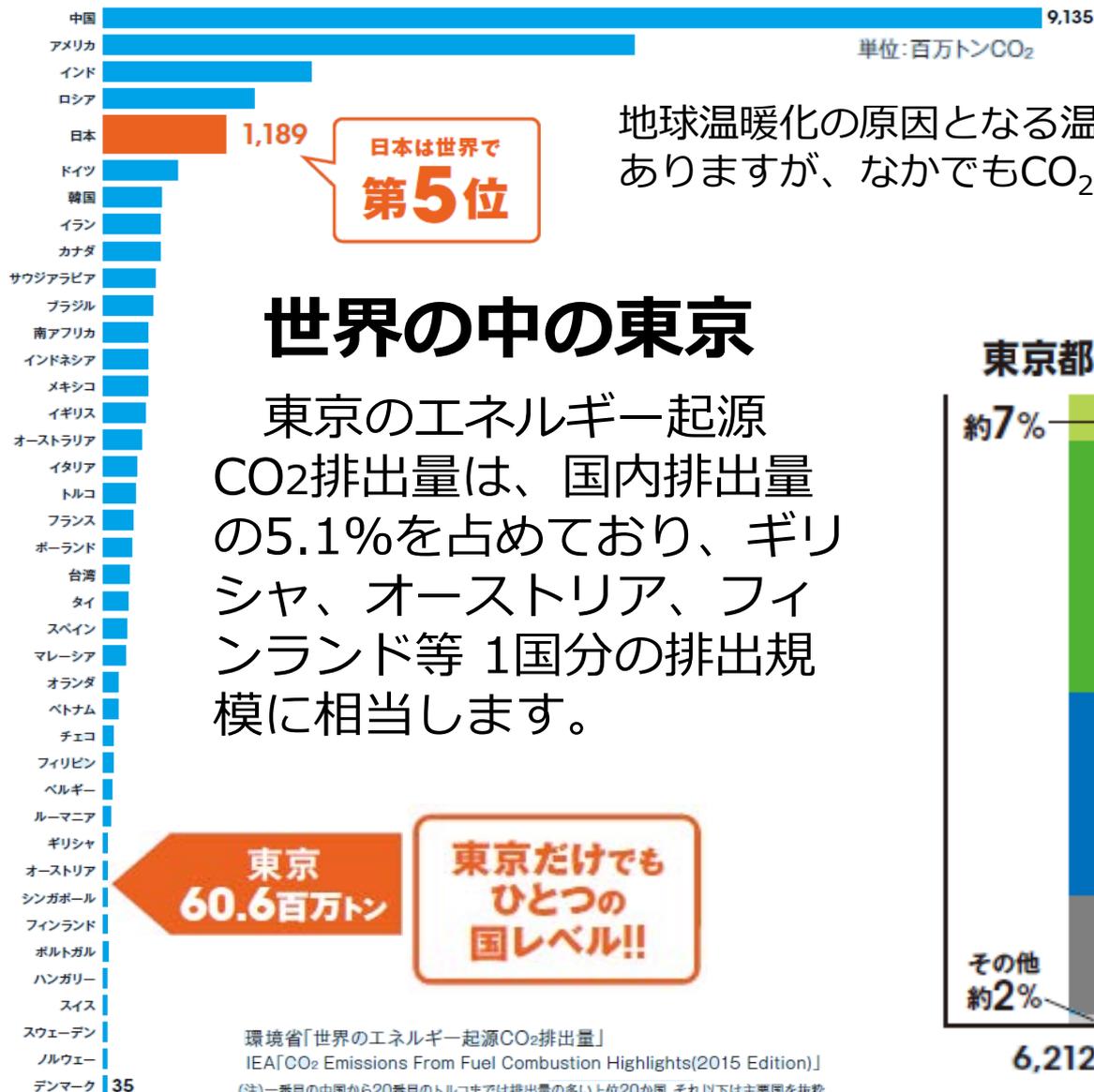


出典:気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次報告書より作成

◆2015年12月…COP21においてパリ協定採択



はじめに



日本は世界で
第5位

地球温暖化の原因となる温室効果ガスには様々なものがありますが、なかでもCO₂はもっとも寄与度の高いガスです。

世界の中の東京

東京のエネルギー起源CO₂排出量は、国内排出量の5.1%を占めており、ギリシャ、オーストリア、フィンランド等1国分の排出規模に相当します。

東京
60.6百万トン

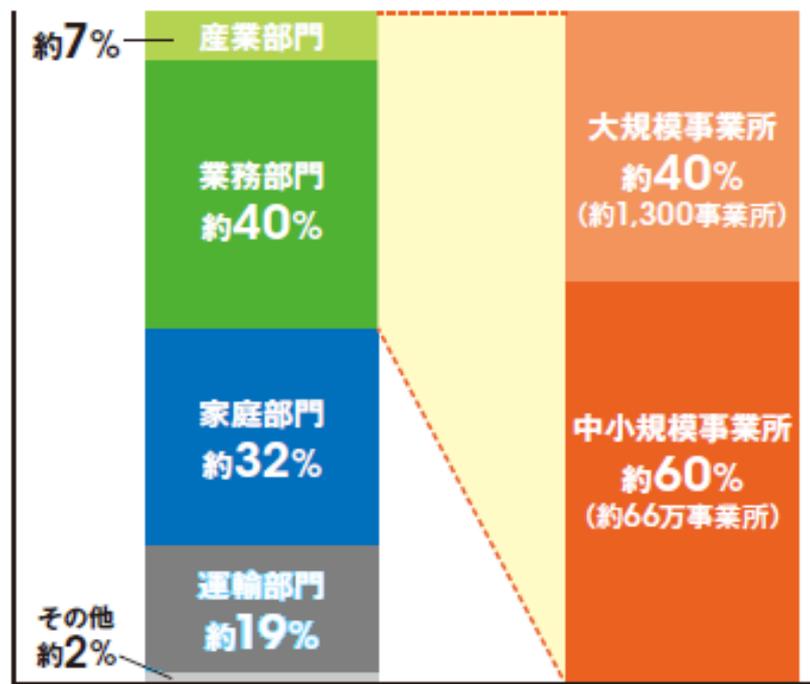
東京だけでも
ひとつの
国レベル!!

環境省「世界のエネルギー起源CO₂排出量」
IEA「CO₂ Emissions From Fuel Combustion Highlights(2015 Edition)」

(注)一番目の中国から20番目のトルコまでは排出量の多い上位20か国。それ以下は主要国を抜粋。

(注)一番目の中国から20番目のポーランドまでは排出量の多い上位20か国。それ以下は主要国を抜粋。

東京都の部門別CO₂排出状況【変動ケース】



6,212万t-CO₂(2014年度)

出典:都における最終エネルギー消費及び温室効果ガス排出量総合調査(2014(平成26)年度実績)より作成



東京都の方針（取組み）

東京都では、2016年3月に新たに策定した「東京都環境基本計画」に基づいて、以下の目標を掲げ、省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入拡大及び水素社会の実現に取り組むこととしています。

目標

2030年までに、東京の温室効果ガス排出量を2000年比で**30%**削減する。

- 産業・業務部門において、**20%**程度削減（業務部門で20%程度削減）
- 家庭部門において、**20%**程度削減
- 運輸部門において、**60%**程度削減

2030年までに、東京のエネルギー消費量を2000年比で**38%**削減する。

- 産業・業務部門において、**30%**程度削減（業務部門で20%程度削減）
- 家庭部門において、**30%**程度削減
- 運輸部門において、**60%**程度削減



省エネルギーの効果・メリット



省エネルギーの効果・メリット

1. CO₂削減
 - ・地球温暖化の防止
2. コスト低減（経営上のメリット） ⇒ 経営に直結
 - ・エネルギーコストは今後も増加する懸念
 - ・省エネによるコスト減は、原価0円の売上に匹敵する
3. 業務効率の向上
 - ・省エネ活動における計測や管理等によって無駄が排除
⇒人件費や原価の低減につながる
4. 社会的責務（企業のイメージアップ）
 - ・省エネルギー活動を推進している企業は、社会的に評価される傾向にある
⇒カーボンレポート制度，低炭素モデルビルの公表



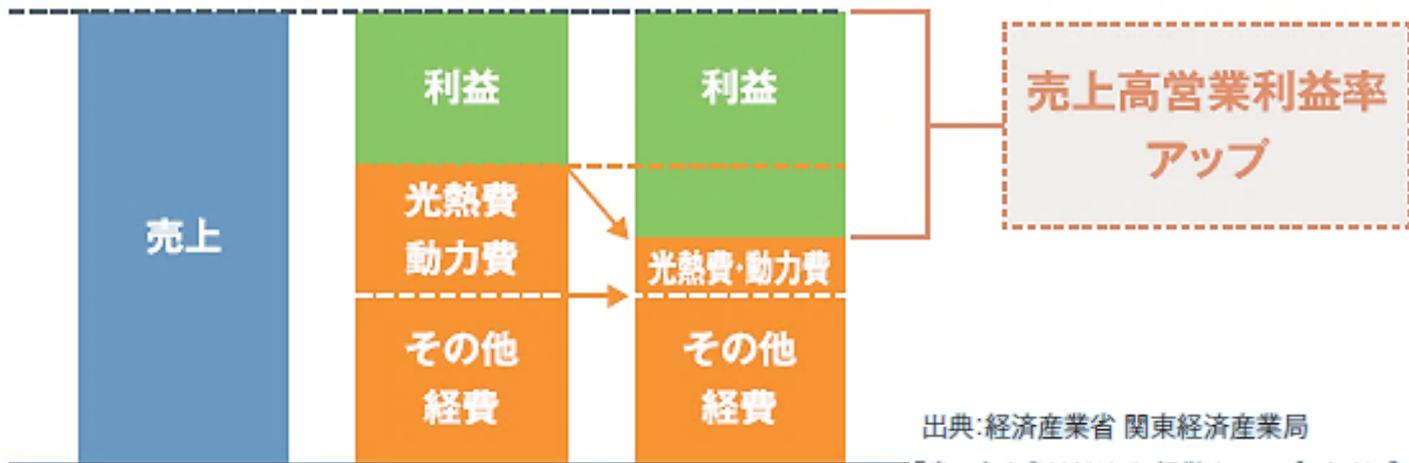
省エネは売り上げ増に相当

省エネってこんなに
お得!

たとえば……
年間の電気使用量が 1,000 万円の
事業所が、省エネ対策の実施により
10%削減 (100 万円)
100 万円の利益をあげるには、
2,000 万円の売り上げが必要
(利益率が 5% の場合)

電気料金
100万円の削減
||
2,000万円の
売上増に
相当!

- 売上の何%が光熱費、動力費となっているか確認してみましょう。



出典:経済産業省 関東経済産業局

「省エネからはじめる 経営力アップハンドブック」より作成



東京都の省エネ支援策



グリーンリース普及促進事業（テナントビル向け助成金）

助成対象事業者	<ul style="list-style-type: none">・ 都内中小テナントビルを所有する中小企業者等・ 当該テナントビルの地球温暖化対策報告書を提出する事業者
助成対象事業	<ul style="list-style-type: none">・ ビルオーナーとテナントで設備改修のグリーンリース契約を締結・ 設備改修後のベンチマーク評価が「A2」以上の見込み
助成対象経費	<ul style="list-style-type: none">・ 調査費用（助成率1/2、上限100万円）・ 設備改修費用（助成率1/2、上限4000万円（調査費用含む）※） （※ビル共用部分の照明をLED化する場合は上限4,250万円）
予算規模	約 21 億円
募集期間	平成28年度から平成30年度まで

申込み・問い合わせ先

東京都地球温暖化防止活動推進センター
事業支援チーム

TEL 03-5990-5089



省エネ促進税制

対象設備の取得費用の2分の1を法人事業税・個人事業税から減免

対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資本金の額が1億円以下、又は資本・出資を有しない法人であること ・ 地球温暖化対策報告書等を提出していること 	
対象設備	省エネルギー設備及び再生可能エネルギー設備で、東京都環境局が導入推奨機器として指定するもの※都の助成を受けた設備は対象外	
	空調設備	エアコン・ガスヒートポンプ式冷暖房機
	照明設備	蛍光灯照明器具・LED照明器具・LED誘導灯器具 ※ランプ交換のみ場合は、対象外
	小型ボイラー設備	小型ボイラー類
	再生可能エネルギー設備	太陽光発電システム・太陽熱利用システム

申込み・問い合わせ先

事業税の減免に関すること：東京都主税局 **TEL 03-5388-2963**

導入推奨機器に関すること：東京都地球温暖化防止活動推進センター

省エネ導入推奨機器申請受付ヘルプデスク **TEL 03-5990-5091**



地産地消型再生可能エネルギー導入拡大事業

自家消費型再生可能エネルギー発電設備及び再生可能エネルギー熱利用設備に対して、導入経費の一部を助成します。

事業年度	平成28～31年度
対象事業者	民間事業者
補助対象設備	<ul style="list-style-type: none"> ・自家消費型再生可能エネルギー発電等設備 ・再生可能エネルギー熱利用設備
助成率	<ul style="list-style-type: none"> ・中小企業等 1/3 (上限5,000万円) ・その他 1/6 (上限2,500万円)

再生可能エネルギー発電等設備 (一部)



太陽光発電
(出力10KW以上)



風力発電
(単機出力1KW以上)



蓄電池
(再エネ発電設備と同時導入)

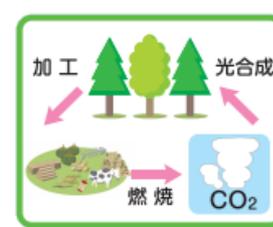
再生可能エネルギー熱利用設備 (一部)



地中熱利用
(熱供給能力10KW以上)



太陽熱利用
(集熱面積10m²以上)



バイオマス熱利用
(熱供給能力0.4GJ以上)

申込み・問い合わせ先

東京都地球温暖化防止活動推進センター 創エネ支援チーム

TEL 03-5990-5066



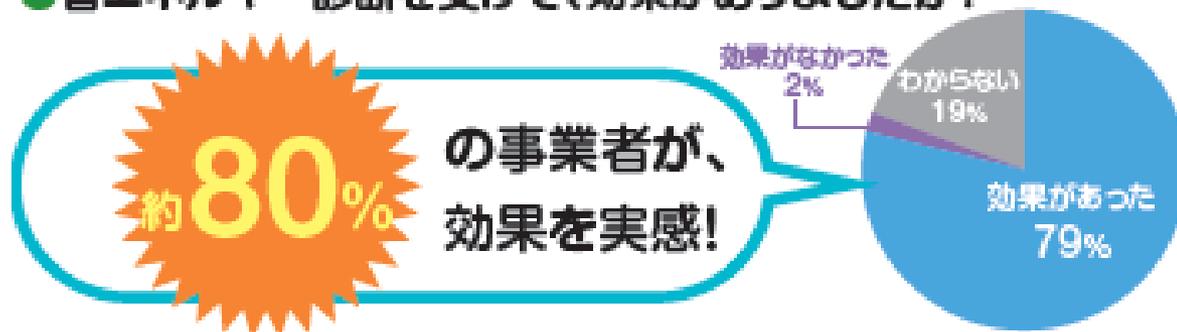
その他の東京都の省エネ支援策



無料 省エネルギー診断 - 診断実績 約3,300件

経験豊富な診断員（エネルギー管理士）が、事業所にお伺いして設備やエネルギー使用状況を診断、各事業所に適した省エネ対策をご提案いたします。

●省エネルギー診断を受けて、効果がありましたか？



●省エネルギー診断を受診した後、どのくらいエネルギー使用量が下がりましたか？



お問い合わせ

省エネ推進チーム

電話：03-5990-5087

FAX：03-6279-4699

email: cnt-shoene@tokyokankyo.jp



クール・ネット東京



不必要な時間帯やエリア、過剰照明を消灯



日中の窓際は、全ての照明を消灯しても969lxの照度がある。
(※事務作業には500lxあれば十分)

2灯用蛍光灯器具 9台 → 2灯用蛍光灯器具 6台 (3台消灯)

削減効果

約 1万円 お得！

初期投資

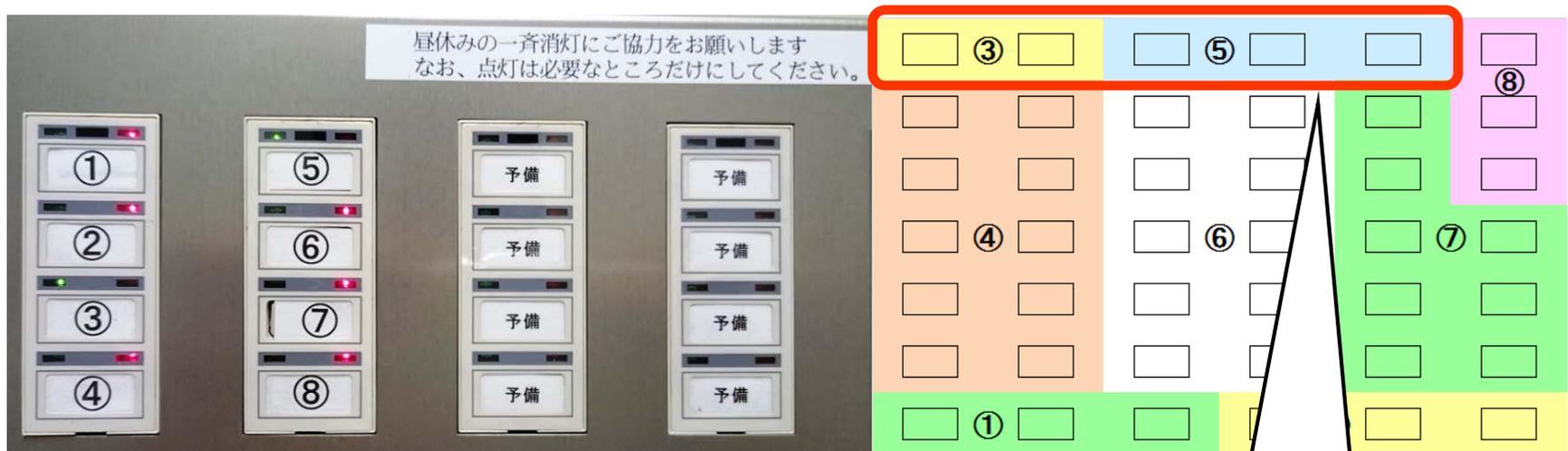
不要

※2灯用Hf蛍光灯 (0.065kW) 年間250日 1日10時間点灯の場合



省エネ事例 / こまめな消灯（不要箇所の消灯）

照明スイッチを細分化



キャビネットの上、常時5灯消灯のほか、定時以降は約半分消灯
 （平均残業時間約2時間と想定）
 スwitchの点灯マップを作成し、どのスイッチでどこの箇所が点灯するかわかりやすくする。

席のないキャビネット
 の上の5灯を消灯

2灯用蛍光灯器具※ 42台



2灯用蛍光灯器具※ 37台（5台消灯）

削減効果

約4万円 お得！

初期投資

不要

※2灯用Hf蛍光灯（0.065kW） 年間250日 1日10時間点灯の場合



【現状】 照度：1,112Lx

蛍光灯器具 7台 4灯

エレベータホールは防犯の観点から24時間点灯している。

照度を計測するとJIS照度基準（500～200Lx）と比較して照度が高い状況である。



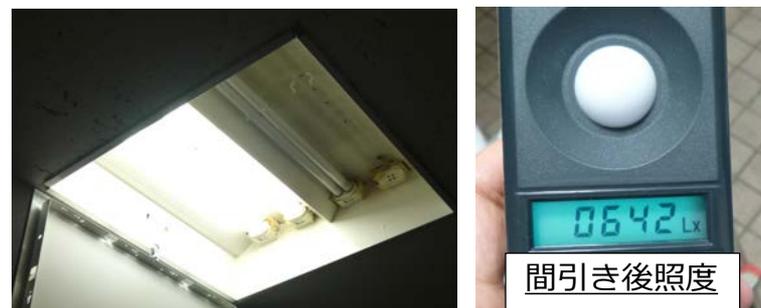
$128\text{W}(32\text{W}\times 4\text{灯})\times 7\text{台}\times 8,760\text{h/年}(24\text{h/日}\times 365\text{日})$
 $= 7,849\text{kWh/年}$

【対策実施】 照度：642Lx

蛍光灯器具 7台 2灯（2灯間引き）

照明の間引きを実施し、電力量が削減した。
(FPL32W×4灯のうち2灯を間引き)

※作業の際は、脚立を使用するなどして十分に注意して実施してください。



$64\text{W}(32\text{W}\times 2\text{灯})\times 7\text{台}\times 8,760\text{h/年}(24\text{h/日}\times 365\text{日})$
 $= 3,924\text{kWh/年}$

削減効果

約 11万円 コスト減！

**初期
投資**

不要



省エネ事例 / LED照明器具への更新

【現状】 F L 蛍光灯

F L 蛍光灯31台使用している。



FL40W×2灯 (85W) : 31台

消費電力量 : $85\text{W} \times 31\text{台} \times 3,000\text{h/年} \times 70\%$ (負荷率)

= 5,534kWh/年

【対策実施】 LED照明器具

LED照明器具に更新する。



LED40×2灯 (48W) : 31台

消費電力量 : $48\text{W} \times 31\text{台} \times 3,000\text{h/年} \times 70\%$ (負荷率)

= 3,125kWh/年

削減効果

約7万円 省エネ！

**初期
投資**

必要



省エネ事例 / 適正な温度 - 空調設定温度の緩和（暖房時）

【現状】 設定温度：23℃（暖房）

測定温度：23.1℃



消費電力量：8,612kWh/年

【対策実施】 設定温度：22℃（暖房）

エアコンの設定温度1℃緩和
測定温度：21.9℃



消費電力量：7,751kWh/年

【空調設備状況】 設備：EHP、台数：6台使用、時間：12時間/日、使用日数：300日/年

削減効果

約 2万円 お得！

初期投資

不要



IV 空調設備の省エネ対策／事例 – 運転時間の短縮

【現状】

エアコンを就業時間中運転
(早出残業込で12時間運転)

【対策実施】

始業ON、残業終了の1時間前にOFF
運転時間を**2時間短縮**



【空調設備状況】 設備：EHP、台数：6台、時間：12時間/日、使用日数：163.3日/年 不使用期間：4ヶ月（中間期）

削減効果

約8万円 省エネ！

初期投資

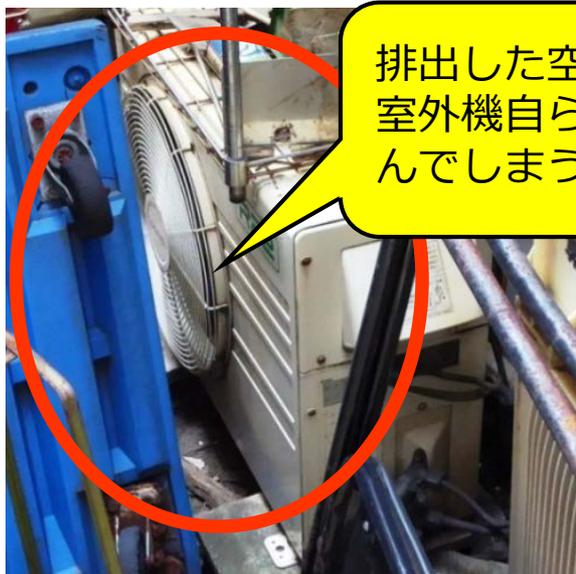
不要



空調室外機の設置状態を改善し、余分な電力消費を抑制

【現状】

エアコンの室外機廻りが荷物でふさがれている。



排出した空気を、
室外機自ら吸い込んでしまう

消費電力量
1,260kWh

【対策実施】

室外機廻りの荷物を撤去して、運転効率を改善する。

4方向を壁で囲われた狭い場所に設置する場合には、冷暖房能力および消費電力は約**10%**程悪化する場合があります。
(三菱電機:室外機据付手順より)

削減効果

$1,260\text{kWh}/\text{年} \times 10\% = 126\text{kWh}/\text{年}$

削減効果

約 0.4万円 省エネ

初期
投資

不要



省エネ事例／空調室外機の清掃（フィンコイル）

【現状】

熱交換器のフィンが目詰まりしていた。



消費電力量：12,480kWh/年

【対策実施】

フィンを清掃し、風量を確保することで消費電力を削減する。



消費電力量：11,856kWh/年

【空調設備状況】 設備：EHP、台数：6台使用、時間：10時間/日、使用日数：257日/年

削減効果

約2万円 お得！

**初期
投資**

不要



その他の東京都の省エネ支援策

研修会等への講師派遣（無料）

行政機関や業界団体などが開催する事業所向け研修会やエネルギー・環境関連イベント等へ講師・相談員を派遣します。



アニメで分かる省エネ

初心者でも容易に取り組める省エネ対策等をアニメでご紹介します。社内外の研修や朝礼、ミーティング等でご活用ください。



省エネ改修効果診断ツール

エネルギー使用量や設備情報を入力するだけで、設備改修の省エネ効果を簡単にシミュレーション可能になります。



家庭におけるLED省エネムーブメント促進事業

白熱電球2個以上を地域の家電店に持参するとLED電球1個を提供する事業を実施します。



平成29年7月10日より
LED電球交換開始

※電気料金単価について

- 基本料金は東京電力（株）業務用電力（契約電力500kW未満の基本料金単価1kWあたり1,684.80円（税込）（平成29年5月現在）
- 電気料金単価は、28円/kWh（平成28年度省エネルギー診断 の実績から算出）

ご清聴ありがとうございました。

東京都地球温暖化防止活動推進センター
（クール・ネット東京）

