

省エネ・節電・快適商材 取組みのご提案

1. 社会的背景

地球温暖化

エネルギー枯渇化

様々な **法規制・制度の整備** がスタート

対象事業者の拡大（事業所単位から企業単位へ）

（例）ある企業の年間エネルギー使用料（原油換算値）

本社



使用エネルギー
1000k<1500k

営業所 A



使用エネルギー
800k<1500k

営業所 B



使用エネルギー
700k<1500k

従来省エネ法：指定外

改正省エネ法
(2009年～)

対事業所を数多く設置する企業も対象

（適用範囲が現在の13%から50%へ）

本社



使用エネルギー
7000k+800k+700k>=1500k

営業所 A



営業所 B



従来省エネ法：指定対象

対象事業者の義務：エネルギー使用量の報告と削減

指定対象の目安

コンビニエンスストア
ファーストフード店
ファミリーレストラン

30～40店舗以上
25店舗以上
15店舗以上

フィットネスクラブ
ホテル（客室数）
病院（病床数）

8店舗以上
300～400規模以上
500～600規模以上

2. 社会的背景

東京都「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」



企業の CO2 排出情報を有価証券報告で開示義務化の方向

CO2 排出量が企業価値を評価する上での指標になる

エネルギーマネジメントに関する国際規格【ISO50001】

エネルギーに関する利用計画、適切な管理手法
(省エネ目標の設定、データ分析など)



更に今年は

電力供給不足により、企業の電力消費 **25%削減** の要請

がなされる見込み

3. エネルギー使用合理化事業者支援事業 申請のしくみ

経済産業省
資源エネルギー庁
予算 **298** 億円

Sii 一般社団法人
環境共創イニシアチブ



申請

節電率報告・既存電力量
一社の概算見積



許可後 3 社見積



補助金 1/3 or 1/2 リースも可能



申請事業者敷地単位

(運送等倉庫が主)



節電効果などを検証後審査します。
提出＝許可ではありません。
許可後、申請事業者はメーカーが異なる
3社から見積もりを取り、一番安価な企業と契約。

製品・工事金額の 2/3 or 1/3 でリース契約
法定対応年数は 15 年 製品の故障は申請事業者が負担

申請の注意事項

- ① 許可後の工事段取りとなります。
- ② 工事完了後、節電が計画通り実施できているか報告が必要です。その為、電力量モニターを取り付ける必要があります。提出した節電率まで到達できないと報告は達成するまで延長されます。
- ③ 補助金対象工事費には、製品代金＋工事代金のみが含まれます。電力モニター及び、既存製品の処理（産廃）等は補助金対象外になります。
- ④ 申請は、敷地内毎の申請になります。したがって、同敷地内にある倉庫・事務所及び、外灯などが含まれます。
- ⑤ 基本対象商品は LED 照明等ですが、節電に関わる製品も効率が確認できれば申請可能です。

4. お客様はこんなことを望んでいます

■グリーン購入法 ■住宅の省エネ規制

■デフレ ■成熟市場

■地球温暖化対策推進法 ■電機事業法

■新興国企業との競合

■ISO140 ■環境配慮契約法 ■電力不足

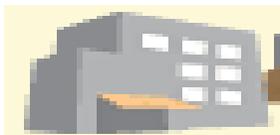
■低価格競争

■省エネ法 ■CSR ■自治体条例

■原発問題

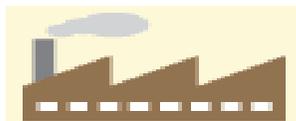
本格的に省エネ対策に
取り組まなければならない

省エネニーズ



高い電気代を下げたい
節電対策を図りたい

節電ニーズ



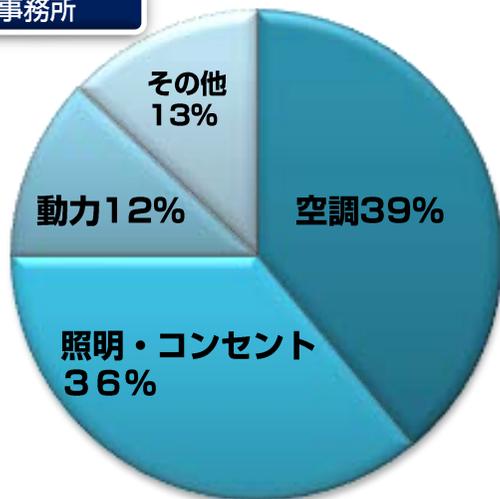
お客様の居室空間を快適にし、
競業他社との差別化を図りたい。

快適ニーズ

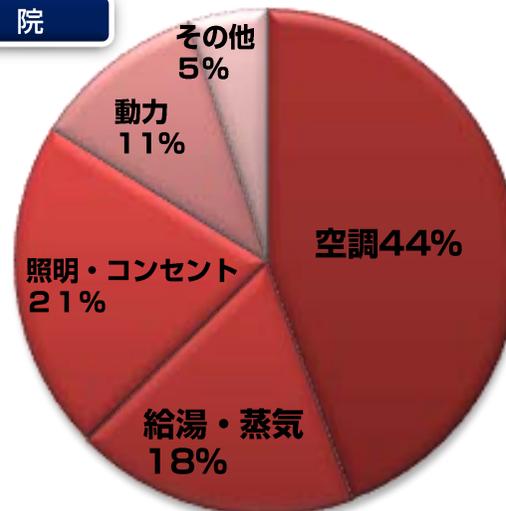


6. お客様のエネルギー消費比率

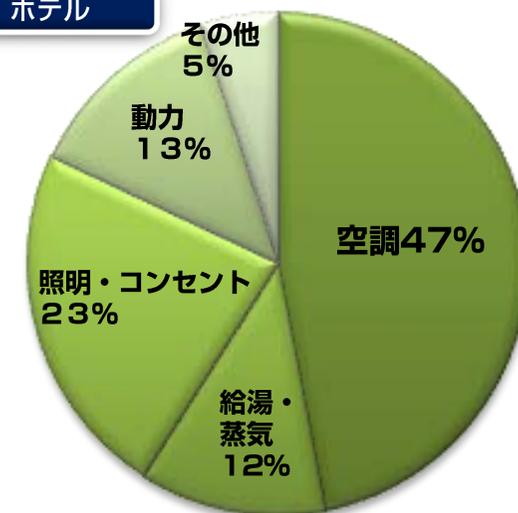
事務所



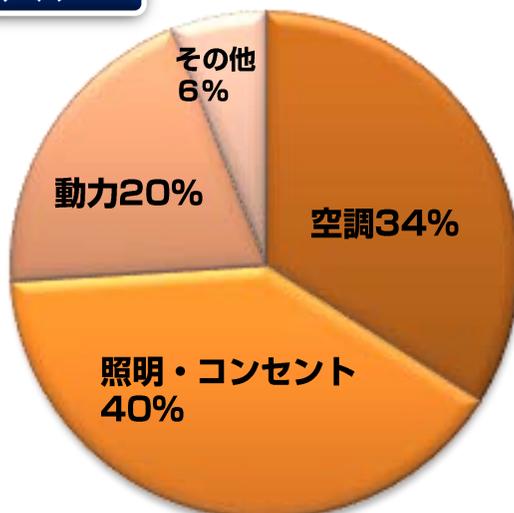
病院



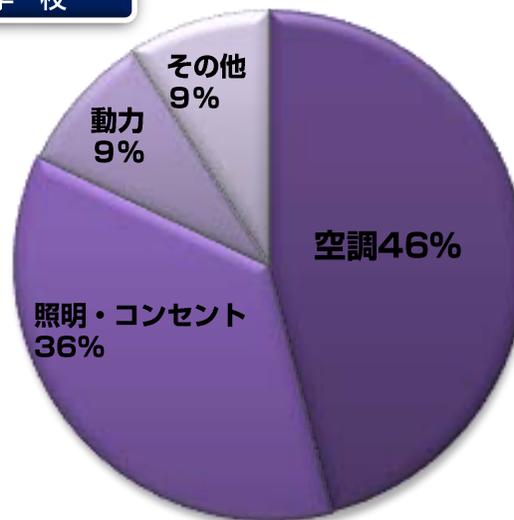
ホテル



スーパー



学校



**主たるエネルギー消費は
空調・給湯・照明。
この対策が大幅な省エネ、
節電に繋がります。**

7. 節電対策

直管蛍光灯型LED照明器具

灯具一体型

最大約 40% の削減が可能。



電源別置きタイプ

最大約 40% の削減が可能。



ダウンライト型LED照明器具

ダウンライトLEDに取り換えた場合、消費電力とCO₂の排出量を**最大約44%**[※]の削減が可能。(但し、取り付けかないタイプもあります)



※LED ライトエンジンダウンライト (器具: LEDD-16002-LD9、LED ライトエンジン: LEC3/24N-W20 GH50) をコンパクト形蛍光灯器具 (器具: FHD-31017-PM9、ランプ: 42EX-N-K) と比較した場合。

ウィンドウフィルム

日射調整フィルムを貼ることにより、**約6度**も窓際の温度を低下。エアコンの設定温度を下げるができます。(但し、現場の状況により異なります)



LED高天井器具(倉庫対応)

消費電力は、**約52%**の削減が可能。
瞬時点灯・瞬時再点灯で省エネに効果的。



リチウムイオン蓄電

優れた発電性能を実現し、災害時にも安定した電力の供給を行えます。



空調設備

エアコンの更新で、消費電力もCO₂も**最大約80%**削減。



省エネ・節電ソリューション



高効率空調機

ECO全自動モード搭載。
CO₂・消費電力を最大
80%削減。

ウィンドウフィルム

日射調整フィルムを貼る
ことにより、約6度も窓
際の温度を低下。
エアコンの設定温度を下
げることができます。

直管蛍光灯型LED照明器具

従来機器の約2倍の明るさで、
省エネ・高寿命。ランニング
コストの削減にも繋がります。



LED照明

CCFL照明



通常照明と比べて消費電力約40%削減

業務用ヒートポンプ給湯機

中温水、高温水が取り出せる
CO₂給湯機（ガス湯沸器に
比べて約1/2）

リチウムイオン蓄電

優れた発電性能を実現し、
災害時にも安定した電力
の供給を行えます。

LED高天井器具（倉庫対応）

消費電力は約52%の削減が可能。
瞬時点灯・瞬時再点灯で省エネに
効果的。

LEDモジュール看板

サインの形状により配列・
節電率のご提案を致します。



8. 省エネ照明

従来機器の約2倍の明るさで、省エネ・高寿命。ランニングコストの削減も！

Wエコ1灯で従来器具2灯分の明るさを実現！

Wエコのポイント

ハイパワー

Wエコは従来器具の約2倍のハイパワー。1灯でHf2灯分の明るさが得られるので、照明器具灯数を約半分に減らせます。

省エネルギー

Wエコは電力消費を抑える技術をすみずみに。さらにセンサと組み合わせて調光することで、一層の省エネ効果を発揮します。

長寿命

安定器の最適設計など一層の効率化でランプの長寿命を追求。ランプの交換回数が大幅に減らせ、維持管理面でも省資源化が図れます。

照明器具灯数が1/2

Wエコは従来器具の約2倍のパワーだから1灯りでHf2灯用器具の明るさがあります。Hf12灯器具からWエコ1灯にすることで、スッキリとした天井面が実現できます。

照明器具設置台数1/2

Wエコ2灯器具1台でHf2灯用器具2台分の明るさがあるので器具の取り付けも半分済み、施工時間の短縮が可能です。搬入コストも削減できます。

ランプ交換回数1/2

省エネ出力型安定器の採用で、ランプ寿命がHf(PN)の2倍のおおよそ、24,000時間となります。ランプ交換がHfなら2回のところ1回で済みます。

Hf32形2灯 (PN)



2灯が1灯に！

Wエコ 1灯 (SWF)



Hf32形2灯×2台 (PN)



2台が1台に！

Wエコ 2灯 (SWF)



Hf32形1灯 (PN) +1本



+ 2回が1回に！

Wエコ 1灯 (WS)

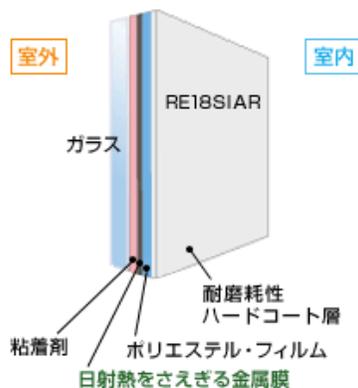


9. ウィンドウフィルム

**日射調整フィルムを貼ることにより、
約6度も窓際の温度を低下。
エアコンの設定温度を下げるができます。**

性能・特徴

日射調整フィルムの構造



日射調整フィルムの構造は、ベースのポリエステルフィルムとそれをガラスに密着させる強力な粘着剤の組み合わせが基本です。粘着剤には、紫外線を遮蔽する特殊な材質を使用しています。この基本構造に、フィルム表面が傷つかないように耐摩耗性ハードコート層を加えたものが日射調整フィルムです。さらに、使用目的に応じて日射熱をカットする金属の特殊な薄い膜を加えたり、とても薄いポリエステルフィルムを数十層も重ねた破れにくいフィルムを使用したりして、日射調整フィルムは幅広いバリエーションを展開しています。

日射の遮蔽

窓ガラスから入る日射を最大75%カットします。特に室内の中央付近より8~12°Cも温度が高くなる窓際ゾーンに有効です。夏期の冷房負荷を低減し、省エネルギー効果を発揮します。

採光量のコントロール

窓ガラスの透明感を活かしながら、日射からの採光量をコントロール。まぶしさや照度ムラを改善します。

紫外線の遮蔽(カット)

窓ガラスから入る日射に含まれる紫外線をほとんどカット。家具や商品などの日焼け(褪色)を低減します

日射を遮蔽

太陽エネルギーの流入減少

冷房負荷が軽減

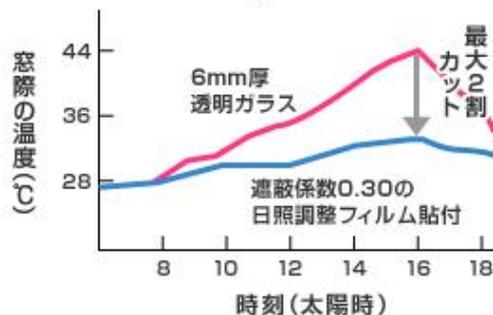
省エネルギー

・冷房負荷を軽減して、省エネルギー効果。ISO 14001対応にも。

ガラス開口部における省エネルギー対策の中で特に効果的なのが、窓などのガラス開口部から流入する熱量(主に日射熱)を少なくする方法です。室内へ日射熱が流入するとその熱で室温が上昇します。日射を効果的に遮蔽すれば、室温の上昇が抑制できて冷房負荷を軽くできます。省エネルギーやISO 14001対応へ取り組む際に、ガラス開口部の日射遮蔽は非常に重要です。

夏季の電力需要がピークになる時間帯(13時~15時)の実験データ

○ 実際の温度変化



●測定条件
ガラス厚: フロート10mm
測定日: 2007年5月8日(晴れ時々曇り)
測定場所: 神奈川県相模原市
最高気温25.9°C/最低気温15.3°C/窓際20cm
(住友スリーエム独自法)

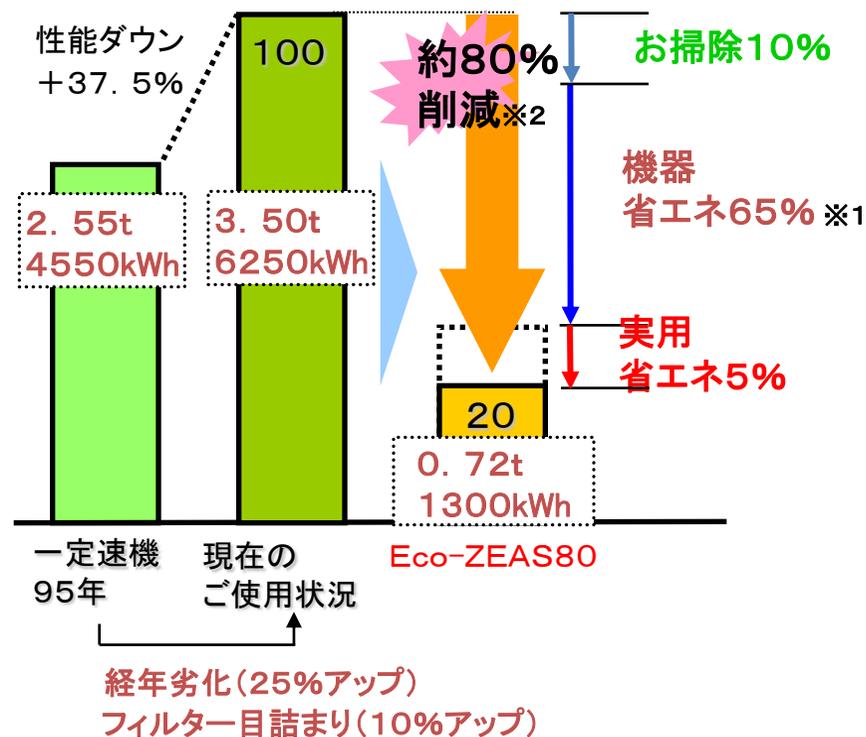
日射調整フィルムを貼った窓際は、夏期の電力需要がピークとなる13時から15時において右のグラフのように温度が低下します。

15年前のエアコンを更新することで、CO2・消費電力を最大約80%削減



EcoZeas80 センシングフロータイプ
SZZC80BBV(T)
希望小売価格653,000円(税別)

◆ECO-ZEAS80(8.0kWクラス)



※1 JRA4048:2006(東京・戸建店舗)に基づく「APF算出」における年間消費電力量

※2 当社試算 更新前空調機がメンテナンスを行っていない場合の経年劣化(汚れ等)、1年間フィルター清掃しない場合の目詰まりによる電力量悪化を推定したもの



風が人をよけるエアコン。



センサーが自動で
快適さを実現！！

センサーが自動で
ムダをカット！！

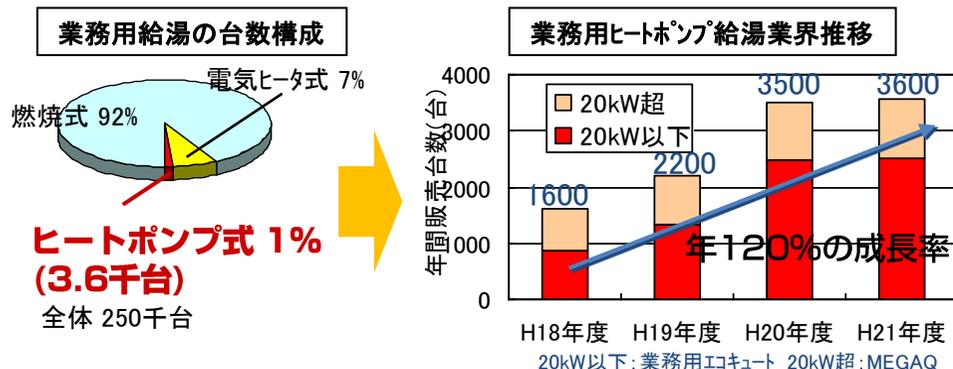
常に人を見守る
“かしこいエアコン”です。

11. ヒートポンプ給湯機の市場動向

省エネニーズ

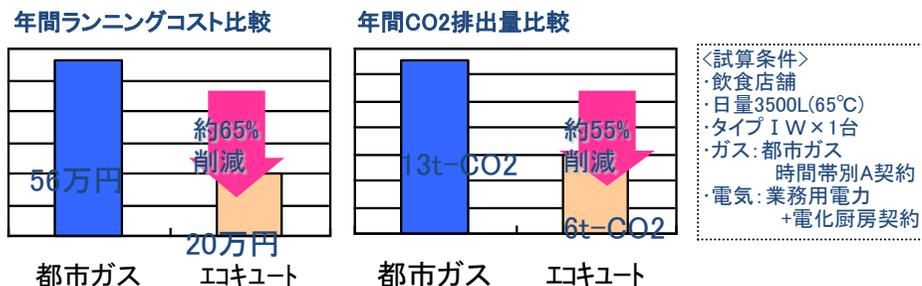
成長する業務用ヒートポンプ給湯市場

- ・平均120%/年の成長率(H18~H21の平均)
- ・業務用給湯市場は25万台と大市場



時代にマッチした省エネ給湯システム

- ・高効率でランニングコストを低減
 - …燃焼式に比べ50~70%削減
- ・環境にやさしい省エネ給湯
 - …CO2排出量は燃焼式の半分以下



しかし…

- ・業務用エコキュート提案時の課題
- ・湯切れの不安(給湯負荷が読めない)
- ・最大負荷に合わせてと価格が高い
- ・オール電化でないと提案が困難

ハイブリッド提案で課題を克服

燃焼式とのハイブリッドで 簡単提案・不安払拭

- ・燃焼式給湯機がバックアップするので、湯切れの不安が少ない
- ・サイズダウンして提案できるので初期投資が少なくて済む
- ・オール電化でなくても提案できる



省エネシュミレーション例-1

今お使いのエアコンに比べて、電気代がこんなにお得です！

おすすめエアコンは超・省エネインバーターで電気代を大幅に削減。10年前のエアコンに比べて電気代が半分以下になるケースも少なくありません。



今お使いのエアコンと、電気代を比較！

お客様の使用条件をもとに電気代を試算すると…

現在のエアコンの年間電気代	121,800	円/年
おすすめエアコンの年間電気代	68,100	円/年

つまり、おすすめエアコンに入替えたら…

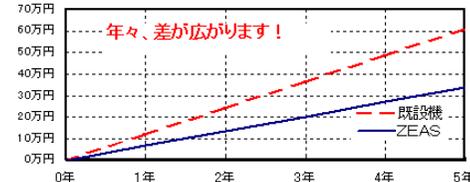
年間 **53,700円**
 月額 **4,500円** も **お得** です!!

ご使用頻度で変わる「従量料金」部分を比較すると…



削減率
48%

ランニングコストを比較すると…



5年間で約 **27万円** の経費を削減!

電気代や今行
今、入れ替え

注) 1. 電気代は目安で
※試算は、一定
2. 既設機の電気代

運転のムダ

設定温度
自動復帰

混雑時など
冷暖房を強
一定時間測
元の温度に自

おすすめエアコンは、環境にもやさしいエアコンです！

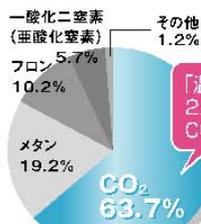
省エネ性に優れたインバーターエアコンだから、地球温暖化に影響を与えるCO₂の排出量を大幅に削減。環境を重視するユーザー様に最適なエアコンです。



地球温暖化とCO₂の関係

二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガスは、太陽からの熱を吸収して地球を暖める性質を持っているため、その量が増えると地球温暖化が進みます。

温室効果ガスの温暖化への影響の割合



「温室効果ガス」の2/3を占めているのがCO₂です。

出典: IPCC 報告書

省エネ法の抜本改正
地球温暖化対策推進法の改正
2006年4月施行

一定量以上の温室効果ガスを排出するメーカーやオフィスビル、運輸事業者は、温室効果ガス排出量を環境相や経済産業相に報告することが義務づけられ、虚偽の報告をした場合には20万円の罰金が科せられます。

今お使いのエアコンと、CO₂排出量を比較！

お客様の使用条件をもとに年間CO₂排出量を試算すると…

●現在のエアコンの年間CO ₂ 排出量	エネルギー使用量	CO ₂ 排出係数	CO ₂ 排出量
	6,214 kWh	× 0.339 =	2,107 kg
●おすすめエアコンの年間CO ₂ 排出量	エネルギー使用量	CO ₂ 排出係数	CO ₂ 排出量
	3,241 kWh	× 0.339 =	1,099 kg



つまり、おすすめエアコンに入替えたら…

1年間で約 **1,008 kg** のCO₂排出を抑えます!!



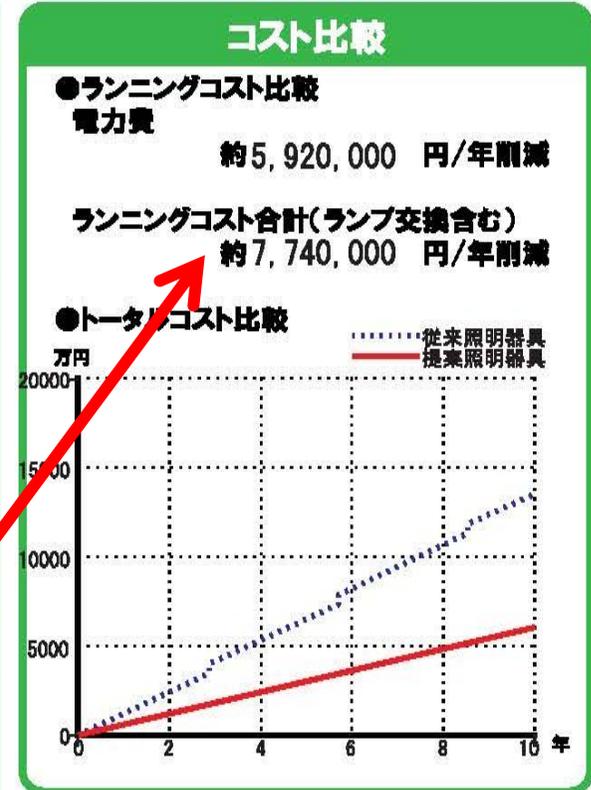
これは、杉の木を約 **72本** 植林したのと同じ効果があります。

注) 1. CO₂排出係数は、経済産業省、環境省公表(平成18年9月)「平成18年度の電気事業者別排出係数」の換算で計算しています。
2. 杉の木1本あたり、1年間でCO₂約14kgを吸収するものとして計算しています。
(※地球温暖化防止のための緑の吸収源対策(環境省/林野庁実行の値で計算))

省エネシュミレーション例-2

高天井用照明器具お取替え (LED) (倉庫天井)

		従来照明器具		提案照明器具	
照明器具		水銀灯 400形 [HF400X] × 1灯 一般型安定器 高力率(H) 200V		LED天井直付灯 TTT LED	
					
台数		467	台	467	台
器具単価		-	円/台	-	円/台
取付・工事単価		-	円/台	-	円/台
イニシャルコスト合計		-	円	-	円
ランプ交換費	ランプ本数	467	本	467	本
	ランプ寿命	12000	h	40000	h
	ランプ交換数/年	164.4	本/年	49.3	本/年
	ランプ単価	6,100	円/本	-	円/本
	交換ランプ費/年	1,002,742	円/年	-	円/年
	交換人件費/本	5,000	円/本	-	円/本
	交換人件費/年	821,920	円/年	-	円/年
総交換費/年(比)	1,824,662 (100%)	円/年	-	円/年 (0%)	
電力費	器具電力(1台)	415.0	W/台	211.0	W/台
	総電力(W)	193805.0	W	98537.7	W
	電力費/年(比)	12,033,895	円/年(100%)	6,118,438	円/年 (51%)
ランニングコスト合計 (比)		13,858,558 (100%)	円/年	6,118,438 (44%)	円/年
CO2排出量/年 (削減量)		352.01	t/年	173.04 (173.04)	t/年
備考		・点灯時間：16時間×22日×12ヶ月＝4224時間 ・年間点灯時間 4224 h ・電気料金単価 14.7 円/kWh ・CO2排出係数 0.430 kg-CO2/kWh (2010年8月環境省「我が家の環境大臣事業」)			



年間CO2削減量

約 173.04 t/年

○金額は全て換算値です。

11 .手順と体制

