



自社ビル(事務所)の取り組み

株式会社 アサヒ



1. 概要

当社はデジタルカメラ、ビデオカメラ等の映像機器をはじめ、音響機器・コンピュータ機器・通信機器の外装部品およびアクセサリー等の企画、設計、製造までをこなす一貫OEMメーカーです。

1966年 会社設立(荒川区東日暮里)

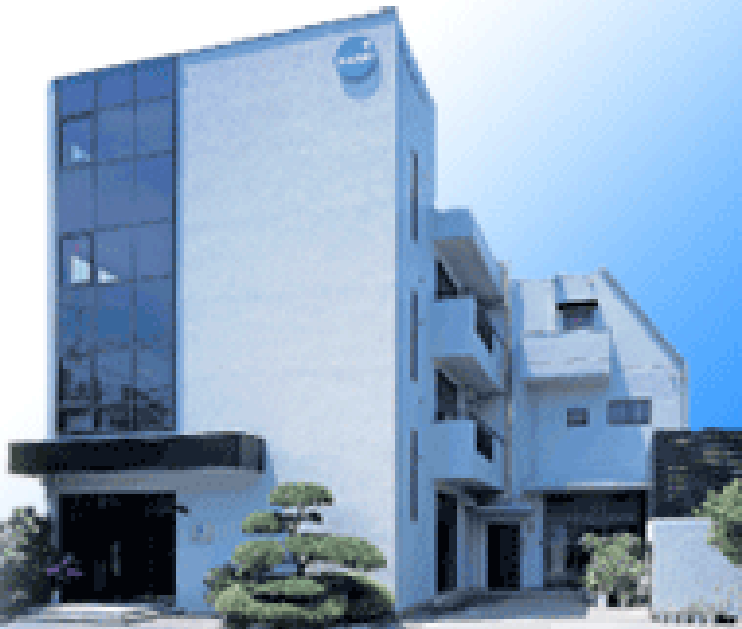
1972年 本社、工場を葛飾区金町に移転

1985年 ソニー株式会社より自主品質管理納入会社の認定
本社新社屋完成

(2001年～2003年:ISO14001取得に向けて、第一次省エネ設備導入)

2004年 ISO14001認証取得

現在、ソニー株式会社を始め、カシオ計算機株式会社、キヤノン株式会社、パナソニック株式会社等の顧客からグリーンパートナーの認定をいただいております。



本社近景

2. 製品紹介

防水ケース



カメラ外装



アクセサリ



その他外装



3. アサヒの第1次省エネ対策

2001年～2003年にかけて、ISO14001取得に向けて、省エネに取り組imi推進しました。

エアコン設定

手順掲示

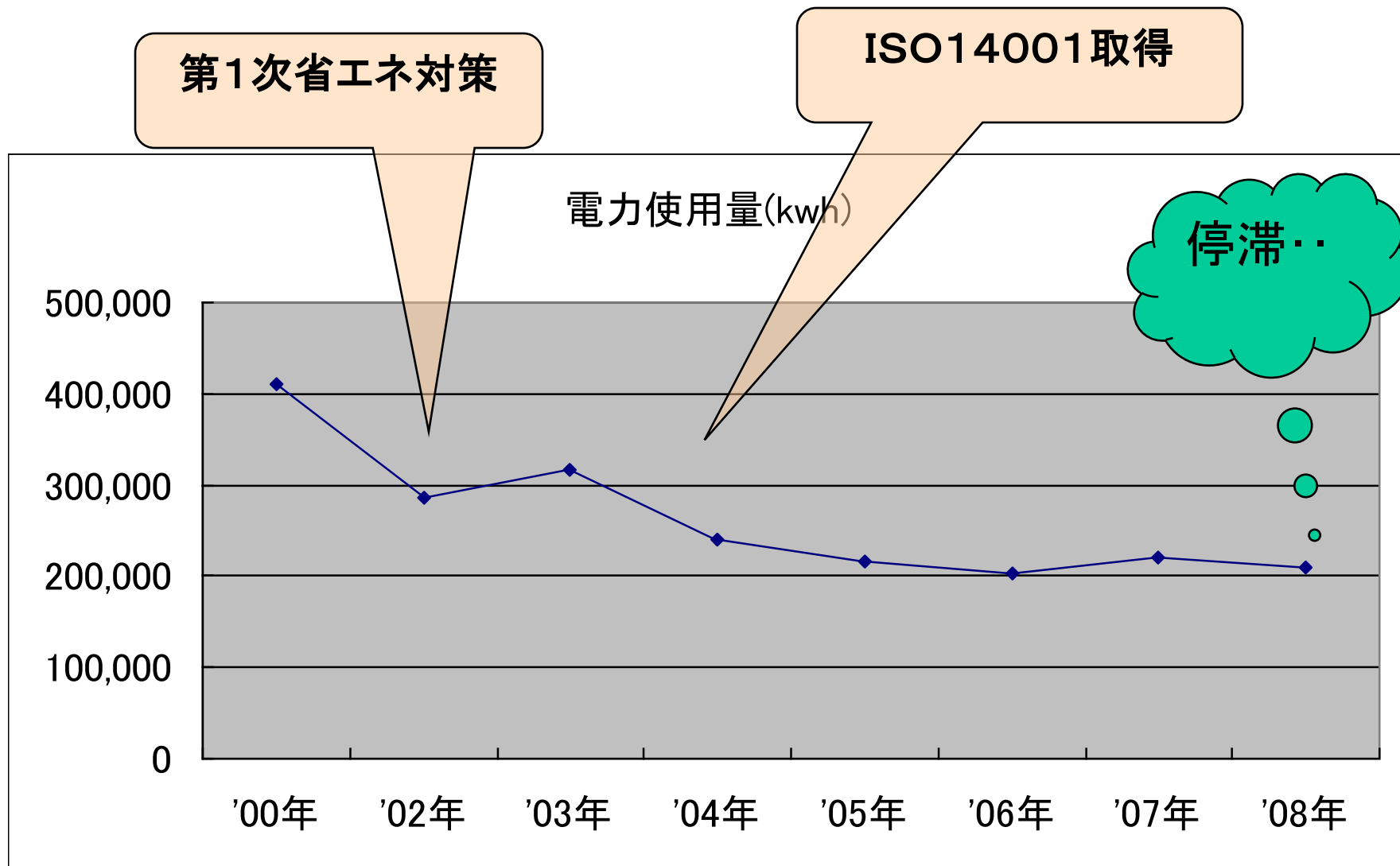
ひざかけ配付

エアコン更新

照明工事(埋没型・Hf蛍光等)



4. 電力使用量推移



5. 第2次省エネ対策一(1)

2008年省エネ対策実施事項

- ① サーキュレーター の設置
- ② 室温管理 徹底
- ③ データ揭示 → 削減依頼



Microsoft Excel - 2008環境データ0807

《08/7月 環境データ管理記録》

作成日: 2008年8月6日 作成 承認
 文書番号 ER-062 環境事務局
 版数 第3版
 保管場所 環境事務局
 保管期間 3年間

2008年度目標

- ☆CO2発生量把握→中期計画に削減計画策定
- ☆産廃→'08年度計7,300kg/年: 608kg/月 リサイクル率90%以上
- ☆電気→'08年度計203,000kw/年: 16,917kw/月

1. 産廃

種類	'08 実績 kg/月	'07 実績 kg/月	目標 kg/月	7月 発生量 kg/月	7月 処理量 kg/月	4~9月平均 発生量 kg/月	4~9月平均 処理量 kg/月
廃プラ	144	145	37	1,789	128	5,094	
下紙	49	50	49	2,423	45	2,176	
可燃	66	51	103	2,773	80	2,062	
サリイ紙	136	145	64	1,053	127	1,366	
ラミネート	76	80	58	722	47	588	
雑紙新聞	37	35	28	333	42	324	
廃機工作	2	2	2	106	3	153	
粗大ごみ	~	0	0	0	0	0	
廃機(測定)	0	0	0	0	0	0	
雑書文庫	56	28	0	0	0	0	
雑書	1	0	0	0	0	0	
アサヒ計	637	567	542	351	0,220	473	13,166
廃プラ下紙	36	35	0	0	40	2,289	
可燃	6	5	0	0	12	282	
サリイ紙	0	0	0	0	30	376	
ラミネート	26	21	0	0	25	306	
雑紙	0	0	0	0	0	0	
粗大ごみ	68.9	68	66	0	0	106	3,263
合計	707	635	608	351	0,220	579	16,448

2. 電気

07実績	08目標	7月	4~9月平均
15,560	15,000	16,378	15,568
本社			
カスターマ	2,380	1,917	1,380
計	16,340	18,917	17,208
平均	18.8	27.0	20.4
7月		34.5	
7月		19.8	

3. ガソリン

部門	車No	07年度平均	7月/L	4~9月平均
役員		35.0		91.35
管理	804		38.31	90.01
WP	805		49.90	69.17
計	806		30.03	115.19
第2	808		641.4	1,032.9
第3	809		111.34	172.11
第1	810		0.00	75.52
計		779.69	329.22	716.62

4. 水・ガス・文具等

07年度	7月	4~9月
7月		
07年度		
7月		
4~9月		

5. 紙の使用

07年度	7月	4~9月
07年度		
7月		
4~9月		

6. CO2 発生量

項目	排出係数	07年度発生・使用量 (年/kg・L: kWh・m ³)	CO2発生量 kg	08年度推定発生・使用量 (年/kg・L: 月平均×12)
可燃ごみ	0.840	792	666	960
廃プラ(RDF化)※1	0.759	1,728	1,312	1,536
電気	0.368	220,080	80,989	191,556
都市ガス	2.210	36	80	36
水道	0.580	144	84	564
ガソリン※2	2.300	9,360	21,528	8,599
計			104,657	

※1 廃プラは、焼却するとモリより係数が2.05~2.69に上がる。
 ※2 ガソリンは、リサイクルしたCO2排出量は約2.3kg/L。ディーゼルの場合は約2.6kg/L。
 【7月レビュー 定止及予防減量】
 ※今月から、CO2発生量に課税。
 アサヒのCO2発生量を明確にし、削減方法を検討する。
 【2ヶ月目標未達の場合、是正】
 ◎産廃7月の発生量は361kgとなった。平均579kg。7月は経理の機密文書は出なかったが、49kg排出。
 ◎電気7月は目標をオーバーしたが前年実績より下回る。サーキュレーターが効果あったがあと1ヶ月
 【3ヶ月前年平均0.6~の場合、使用量が一番多いと思われる部門が是正】
 ◎7月11日(21)、5月29日、6月26日、7月23日、8月2日

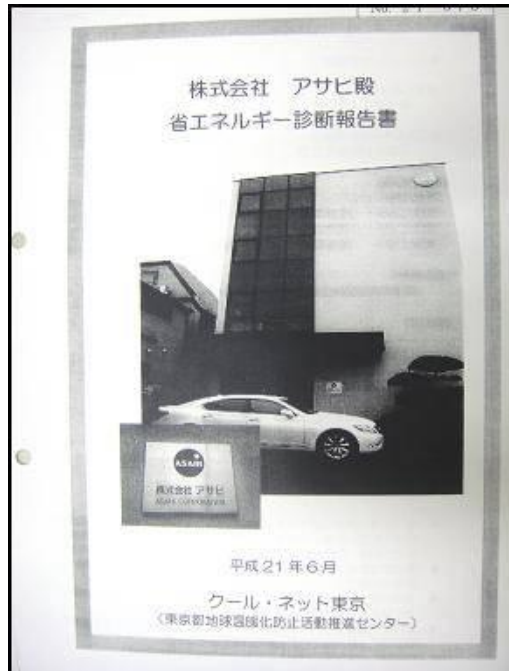
印刷プレビュー: 1 / 1 ページ



5. 第2次省エネ対策一(2)

省エネ診断の実施

東京都のHPで、
無料で省エネ診断
をしてくださると分
かり、診断していただ
くことにしました。



主なご指摘

	削減提案項目	目的	費用 k¥/年	効果 k¥/年	削減電力 kwh/年	CO2削減 量kg/年
1	デマンド管理の導入	最大電力量の管理	500	89	—	—
2	白熱電球を電球形蛍光灯に交換	消費電力4分の1	経費	30	1,613	620
3	パソコンの液晶ディスプレイ化	消費電力削減	450	106	5,736	2,220
4	自販機非販売時間帯の節電	タイマーにより電源カット	経費	20	1,073	410
5	暖房便座の冬季以外の使用停止	停止期間削減	0	26	1,382	530
6	全熱交換器型換気扇の設置	給気と排気の熱交換	600	172	9,283	3,580
7	熱発生設備の局所排気	空調機の負担減	300	71	3,865	1,490
8	誘導灯の更新	LED化で削減	200	17	920	360
その他	空調機の更新	空調機が設置後10年を迎えるので、更に省エネ型に更新を検討				
	吹き出し口の改善	梁の影響を受けない工夫をして効率を上げる				
	エネルギーの管理体制	ISO14001の中で運用されているが、全員参加の工夫を				

5. 第2次省エネ対策一(3)

費用のかからないご指摘からの実施

事例①: トイレ表示

便座使用期間設定と、フタを閉めることによる効果をトイレの全扉に掲示しました。

トイレからCO2削減に協力ください！

便座の温度を低く設定しましょう 便座の保温は原則冬季だけに



トイレの便座の温度を【低】に設定するだけで
 CO² 95kg/年削減！
 電気料金：¥5,430円減



保温使用期間：11月～4月
 トイレの保温を【OFF】にするだけで
 CO² 530kg/年削減！
 電気料金：¥26,000円減

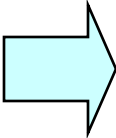
☆注：寒い時、身体の具合の悪い時は、上げてください。

便座のフタをしましょう



トイレのフタを閉じるだけで保温効果！
 CO² 6kg/年削減！
 電気料金：¥330円減

実際の写真



5. 第2次省エネ対策一(3)

費用のかからないご指摘からの実施

事例②: 白熱電球LED化と電球の間引き

通路の白熱電球をLEDに換え、支障を起さない程度に間引きしました。

白熱電球
をLED電
球に交換



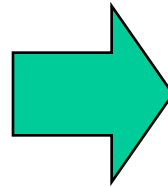
支障の無
い所の電
球を間引
き

5. 第2次省エネ対策一(3)

費用のかからないご指摘からの実施

事例③: 自販機の入替

自販機のメーカーに、タイマーの設置について了解を求めたところ、省エネ型の自販機に変更しますと申し出があり、変更しました。



効果:

削減電力量: 859kwh/年

削減電力料金: 18,898円/年

5. 第2次省エネ対策一(4) 複合機更新時、利便性・費用と同時に省エネ効果も考慮に入れました。

事例④: 複合機更新

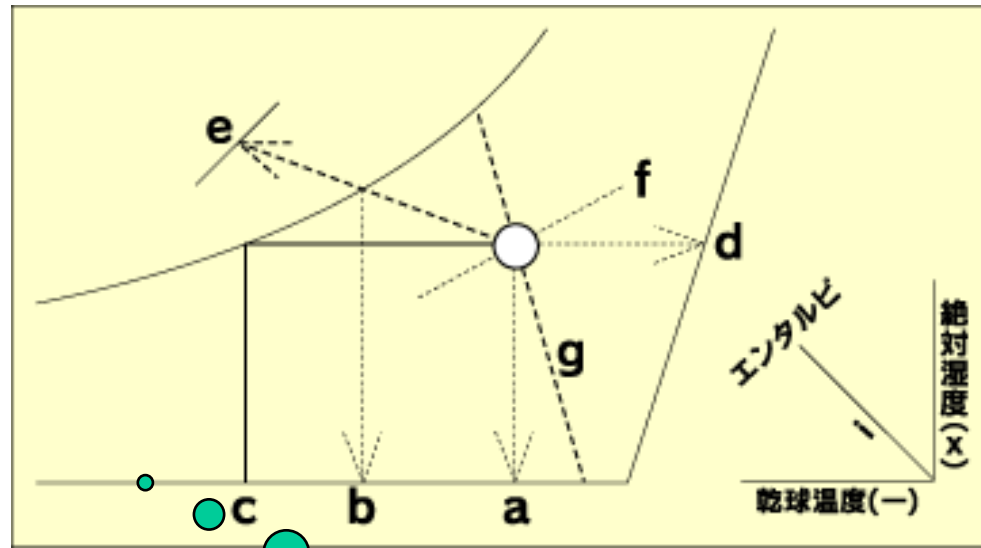
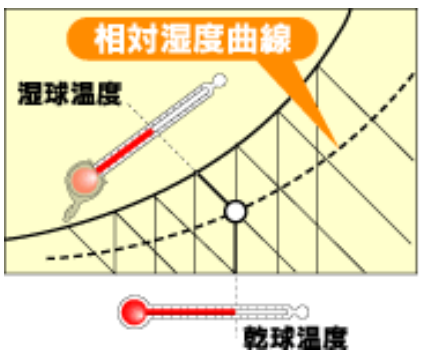
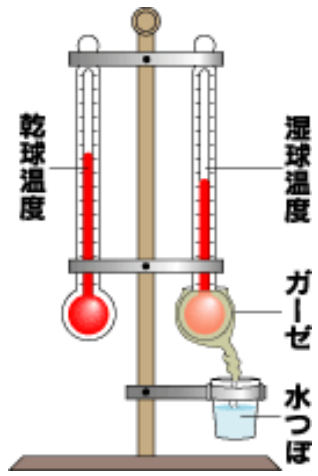
複合機 比較表

		現状	A社	B社	C社	
構成台数	3階	3台	2台	2台	2台	
	2階	3台	1台※(イ)	2台	2台	
	1階	1台	1台	1台	1台	
月額料金	リース料金(×60ヶ月契約) ①	12,500 円	47,900 円	55,000 円	48,000 円	
	コピー 1枚あたり 料金	モノクロ	@4.5-3.8	@2.0	@2.9~2.2※(ロ)	@2.0
		2色	@45.0	@15.0	@2.9~2.2※(ロ)	@15.0
		カラーコピー	@45.0	@15.0	@16.4~11.9※(ロ)	@15.0
		カラープリント	@45.0	@15.0	@13.9~10.3※(ロ)	@15.0
	予想コピー料金 ②	127,860 円	67,524 円	71,223 円	66,848 円	
	消費電力	TEC値(kWh)※(ハ)	45.64kWh	7.48kWh	17.15kWh	8.95kWh
電気料金 ③		2528 円	414 円	950 円	496 円	
トータルコスト ①+②+③		142,888 円	115,838 円	127,173 円	115,344 円	
DocuWorks 文書	現存文書の扱い	○	○	△ ※(ニ)	△ ※(ニ)	
	新規作成	○	○	×	×	
PDFの扱い	出力	×	○	△(FAXは別形式のみ)	○	
	加工	×	Docuworks上で編集	外部ソフトにて可	複合機で作成したPDFのみ可能	
電子認証		×	オプション	オプション	オプション	
大きな特徴			DocuWorks最新版付 (PDF加工ソフト不要)	2色で印刷しても モノクロと同じ料金	Scan原稿をPowerPoint に変換可能	
					Scan時縦横自動整理	
					FAX番号登録一括管理	
コメント		アンケートをとったため アサヒにとって最適な 提案と考えられる。	操作方法が簡単	PDFへの直接加工は、 一番簡単。		

5. 第2次省エネ対策-(5)

【温湿度管理-(1)】

省エネ診断時、クール・ネット東京の技術専門員の方が、白板に下記のような曲線を書き、湿度管理の重要性と見方を熱心にご説明してくださいました。



- 空気線図の見方
- a 乾球温度 (D.B)
 - b 湿球温度 (W.B)
 - c 露点温度 (D.P)
 - d 絶対湿度
 - e エンタルピ
 - f 相対湿度 (R.H)
 - g 比体積

良く分からない・・・
運用できないかも・・・

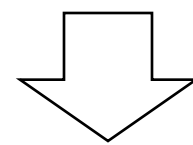
5. 第2次省エネ対策-(5)

【温湿度管理-(2)】

社長から、「温湿度管理方法を検討しなさい」と、指示がありました。

			温度		湿度		不快指数		エアコン
			数値	適温	数値	適湿	数値	快適	
1日目 雨	8:40	1階	25	上限ぎりぎりOK	60	○	72	○	×
	8:40	2階	25	○	60	○	72	○	○
	8:40	3階	25	○	66	×	74	○	○
	14:00	1階	27	×	59	○	74	△ ライン上	×
	14:00	2階	25	×	56	○	73	○	○
	14:00	3階	25	○	66	×	72	○	○
	17:00	1階	27	×	57	○	74	△ ライン上	×
	17:00	2階	25.5	×	56	○	72	○	○
	17:00	3階	25	○	63	○	72	○	○
	2日目 雨	8:40	1階	25	△ ライン上	64	△ ライン上	73	△ ライン上
8:40		2階	25.5	×	62	○	73	○	×
8:40		3階	24	○	66	×	72	○	×
14:00		1階	26	×	62	○	74	△ ライン上	×
14:00		2階	25	○	64	○	73	○	○
14:00		3階	26	×	63	○	74	○	×
17:00		1階	27	×	58	○	74	△ ライン上	×
17:00	2階	26	×	62	○	73	○	○	
	17:00	3階	26	×	64	○	74	○	×

『不快指数』が表示される
温湿度計を各フロアに
数個配付して、10日間測定
記録を取ってみました。

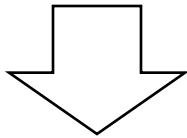


この時期、雨が続いて湿度が
やや高いまま安定していたが
温度と湿度の両方が高いと、
不快指数も高くなるのがわかる。
温度が低くても、湿度が高い時に
エアコンをつけている。
また、同じ時間帯でも、場所
により不快指数の度数が違った。

5. 第2次省エネ対策一(5)

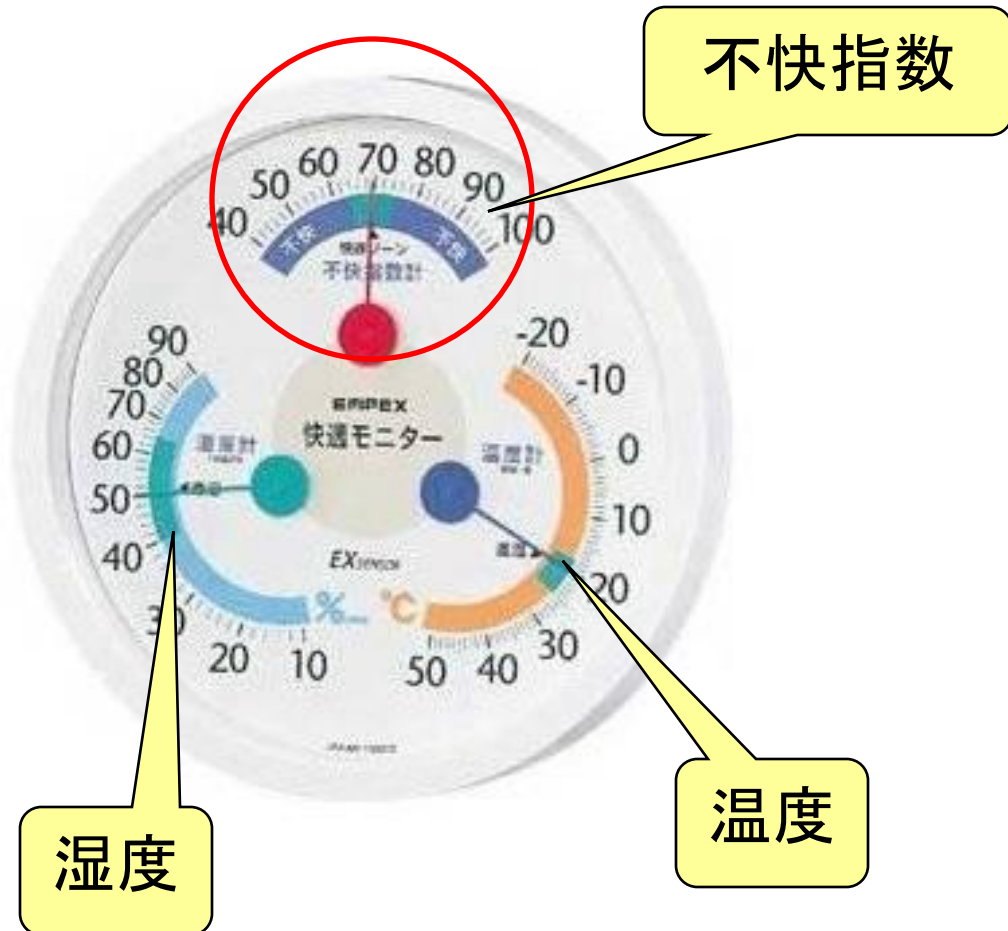
【温湿度管理-(3)】

数人の測定記録を元に、環境管理委員会で審議し、下記の運用を決定しました。



《審議結果》

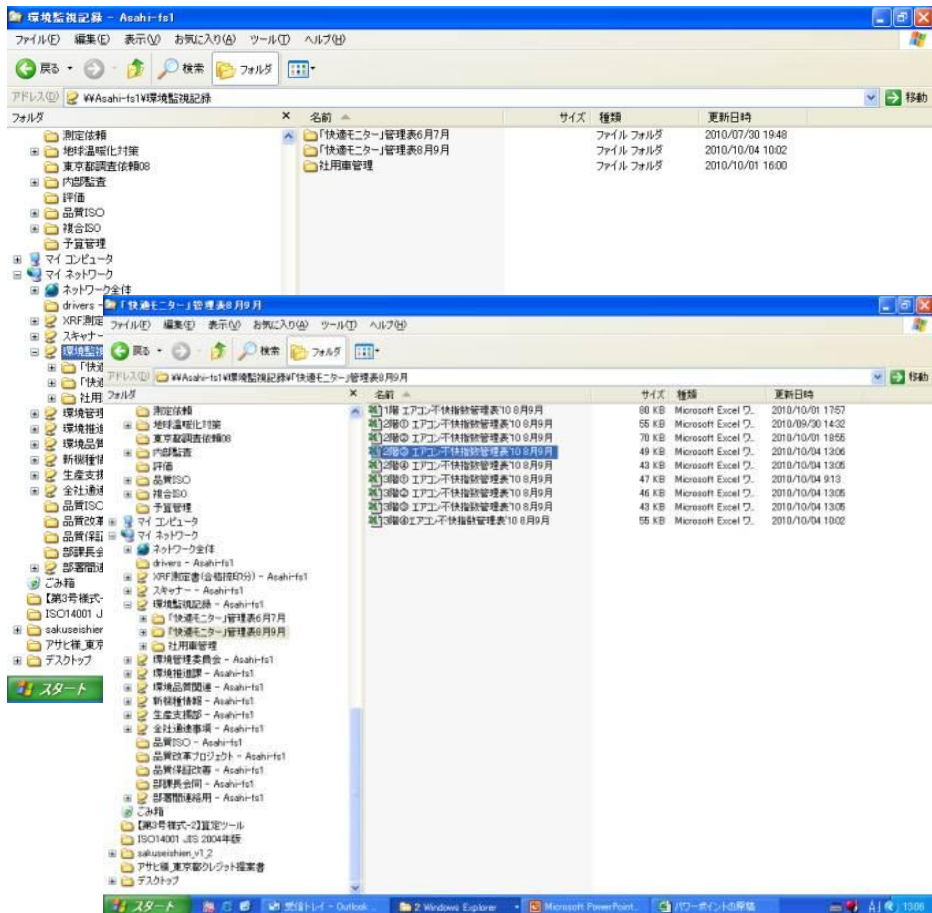
- ・今回使用してみた「快適モニター」を各エアコンに係を決め配付。
- ・夏季も冬季も、快適モニターの不快指数の「快適ゾーン」内にあったらエアコンをつけない。「不快ゾーン」に入ったらエアコンつけてOK。
- ・毎日2回以上記録する。
- ・記録表は、サーバに保管し誰でも見られるようにする。
- ・環境推進課は、サーバの記録表が記載されているか管理する。



5. 第2次省エネ対策-(5)

【温湿度管理-(4)】

1階1台、2階と3階は各4台配付、係りを決めて管理を続けています。



2009年10月度

目盛の数値を記入

	不快指数		エアコン	記入者	備考・特記 個人的意見 他
	数値	快適			
朝					
午後					
朝: 8:30~9:00 午後: 13:30~14:00 空欄: 温湿度の急激に変化した時					快適ゾーンに入ったら○、 線上は△、外れたら×
朝					つけていない時はOFF, つけたらONで、赤にしてください。
午後					
朝	70	○	OFF	佐藤	湿度35で低いが快適
午後	74	△	OFF	佐藤	サーキュレーター稼働
15:00	74	△	ON	佐藤	雨で湿度上昇
朝	70	○	OFF	佐藤	(何もなければ記載不要)
午後	72	○	OFF	佐藤	
朝					
午後					

5. 第2次省エネ対策(6)

【その他の活動(1)】

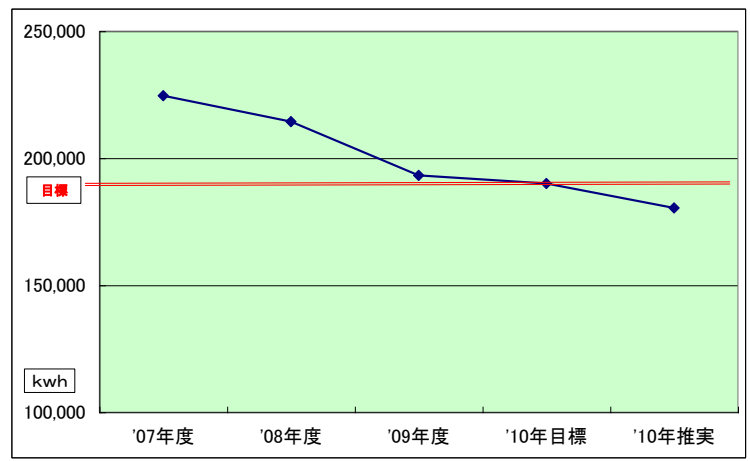
毎月の記録を、掲示して環境管理委員会で数値の審議をしています。

データの掲示

東京都重油換算による CO2発生量推移	CO2 換算係数 (tCO2)	'00年度		'07年度		'08年度		'09年度		'10年度目標		'10年度実績 月平均×12	
		発生・使用量 (年/kg・L・ kwh・㎡)	CO2発生量 (tCO2)	発生・使用量 (年/kg・L・ kwh・㎡)	CO2発生量 (tCO2)	発生・使用量 (年/kg・L・ kwh・㎡)	CO2発生量 (tCO2)	発生・使用量 (年/kg・L・ kwh・㎡)	CO2発生量 (tCO2)	発生・使用量 (年/kg・L・ kwh・㎡)	CO2発生量 (tCO2)	発生・使用量 (年/kg・L・kwh・ ㎡)	CO2発生量 (tCO2)
電気(本社ビル)	0.3820	145,021	101.3224	191,518	74.8789	186,454	73.0174	181,286	71.0184	185,500	72.5800	175,479	67.0330
電気(S棟) 00年は倉庫他		120,221		未計量 推定 4,500		4,691		4,626		4,500		4,905	1,8737
電気(カスタマー)		145,089	55.4240	28,559	10.9095	23,587	9.0102	7,284	2.7825	0	0	0	0
計		410,331	156.7464	220,080	85.7884	214,732	82.0276	193,196	73.8009	190,000	72.5800	180,384	68.9067
都市ガス	熱量GJ× CO2換算係 数	31	0.0706	36	0.0820	22	0.0501	26	0.0592	20	0.0455	30	0.0683
水道		755	0.1510	72	0.0144	254	0.0508	561	0.1122	70	0.0140	546	0.1092
排水		755	0.3398	72	0.0324	254	0.1143	561	0.2525	70	0.0315	546	0.2457
ガソリン		16,060	37.286	9,360	21.7307	9,339	21.6820	11,042	25.6358	9,100	21.1271	6,922	16.0701
			194.5936		107.6479		103.9248		99.8605		93.7981		85.4000

	07実績 kwh/月	08実績 kwh/月	09実績 kwh/月	10目標	4月	5月	6月	7月	'10年度 平均	累計推実 月平均× 12
本社	15,960	15,538	15,107	15,458	14,239	12,300	14,630	17,324	14,623	175,479
S棟	375	361	386	375	523	387	270	455	409	4,905
カスタマー	2,380	1,966	607							
計	18,715	17,864	16,100	15,833	14,762	12,687	14,900	17,779	15,032	180,384
年合計・累計	224,577	214,372	193,196	190,000	14,762	27,449	42,349	60,128		
CO2排出量 年累計(tCO2)	85.788	82.028	73.801	72.580	5.639	10.486	16.177	22.969		68.907
平均気温	平均	16.6			12.4	19.0	23.6	28.0	20.8	
	最高				25.5	30.9	31.8	36.3		
	最低				1.4	11.4	13.4	19.9		
湿度	平均				62	60	67	70		

電気エネルギー推移



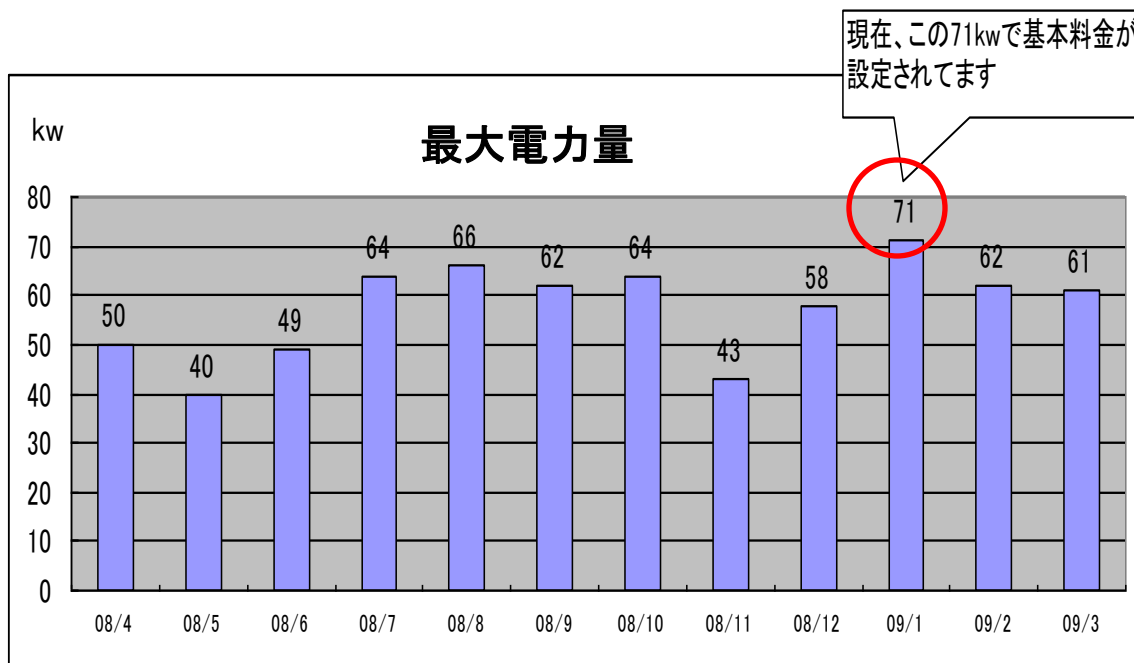
5. 第2次省エネ対策—(6)

【その他の活動—(2)】

勉強会の実施①

経費節減からのアプローチ

省エネ診断で教えていただいた、「最大電力量」と、電気の基本料金を勉強会で実施しました。実際に2010年1月は各エアコンに立上げ時間を掲示して実施しました。



エアコンNo. 5
 朝礼前に ON ⇒ 10:00 OFF
 10:30 ON

エアコンNo. 6
 朝礼前はOFF ⇒ 10:00 ON
 10:30 OFF

エアコンNo. 7
 朝礼前に ON ⇒ 10:00 OFF
 10:30 OFF

エアコンNo. 8
 朝礼前はOFF ⇒ 10:00 ON
 10:30 ON

全エアコンに貼り付けて、段階的な立上げを徹底しました。
 1月5日の最大電力は54kwでした。

5. 第2次省エネ対策-(6)

【その他の活動-(2)】 勉強会の実施②

ISO14001の認証機関であるJACO（日本環境認証機構）が、登録企業に配信している友の会レポートの、「エコワンポイント」を、環境管理委員会で紹介したり、勉強会資料に利用しています。



5. 第2次省エネ対策一(7)

【その他の活動-(3)】 各部門が自発的に活動

環境データは、環境管理委員会で審議して各部門長に数値の削減を依頼しています。部門長は課題を職場に持ち帰り、自主的に下記事項を実施しました。

審議事例

【電気】未達！

急に猛暑のため増。
年度ではまだ目標値を下回っていることと、温湿度管理努力と、残業規制を実施していることで是正無しとする。

【ガソリン】達成！

今期より、ガソリン使用伝票で集計中。
全体的に削減努力がみられる。

【産廃】未達！

5月6月は通常廃棄量に戻ったが、ISO審査と讚社員会(社内行事)のため増。
8月9月は増加する要因が無いので、目標値を下回る予定。

【要監視数値】

○上下水道：例年並み。 ○ガス：例年並み。
○文具・備品・消耗品：例年より少なめ。
○液体チツ：計画的に発注・例年並。
○紙の使用：品質ISO及び顧客提出物有と、要因ははっきりしている。
ISO取得により落ち着く予定。

〔自発的励行〕

- ・残業禁止
- ・18時消灯
- ・休出不可

6. 改善まとめ(1) 数値(量的)効果

これらの活動の結果、経費の大幅な削減につながりました。

使用電力量と電気料金

	2008年		2009年	
	本社ビル		本社ビル	
	KWh	円	KWh	円
4月	13,267	238,651	14,350	261,724
5月	11,892	222,069	12,638	213,601
6月	14,407	252,399	14,986	231,060
7月	16,378	293,563	17,484	261,396
8月	19,246	340,204	16,788	258,285
9月	20,678	359,665	19,198	280,451
10月	15,900	285,001	14,054	217,638
11月	13,810	251,414	14,064	213,268
12月	13,474	247,211	14,100	216,302
1月	15,151	310,007	12,890	208,339
2月	16,524	326,778	15,888	239,310
3月	15,727	314,608	14,846	231,091
	186,454	3,441,570	181,286	2,832,465

・削減電力量：
 5,168kwh/年
 ・削減電気代：
 609,105円/年



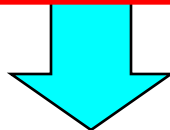
6. 改善まとめ(2) 質的効果と課題

【質的効果】

- 全員参加で省エネに取り組む体制ができた。
- 省エネすれば、経費削減につながるとの意識改善ができた。

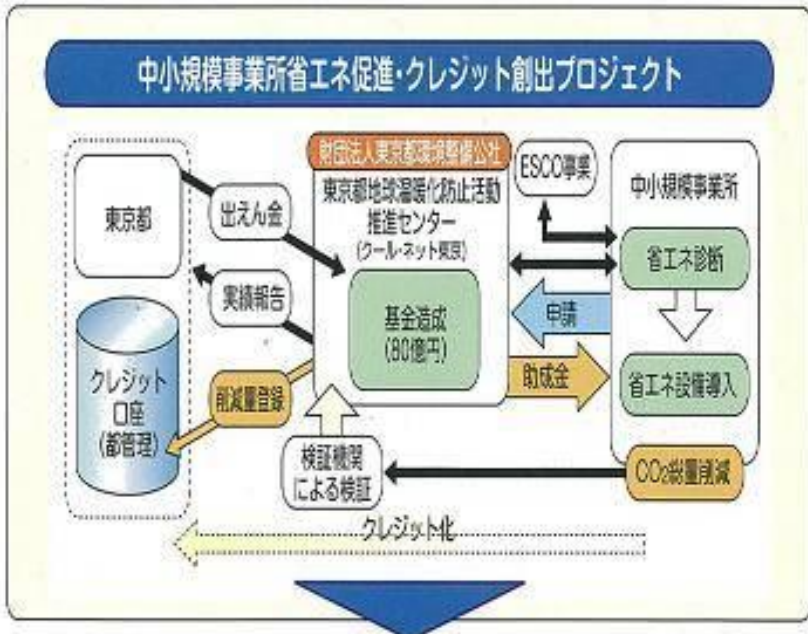
【課題】

- 常に監視や注意喚起を実施しないと緩む傾向がまだある。
- 費用をかけなければ、大きな削減につながらない。

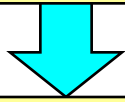


計画的な電気設備更新へ

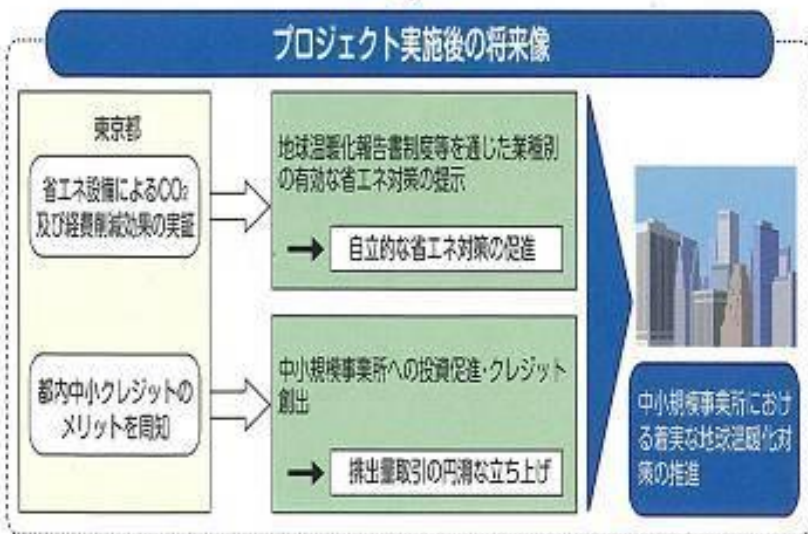
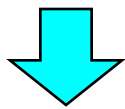
7. 設備改善(1) 【東京都の助成金申請へ】



東京都のHP: 申請し、省エネ設備導入により、対象経費の75%の助成が受けられることが分かった。



中小企業であること、省エネ診断の結果に助成金の対象となる設備導入があるなど、交付の条件に該当することが分かり、申請を決める。



2010年8月
エネルギー使用量等のデータ整理
「地球温暖化対策報告書」提出
参考見積り依頼
必要書類準備

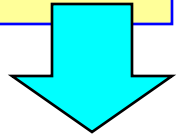
2010年9月
助成金に係る申請書提出

7. 設備改善(2) 本社ビルの特徴と改善 (見積り依頼時のポイント)



- ・建物は増築しているのに、空気が流れが良くない。
- ・天井が低い。(特に2階)
- ・天井に梁がある。
- ・2階の設計事業部は、埃や虫を嫌うので換気扇を使いたくない。

改善したい！



新鮮な空気を取り入れるように改善をしながら、クレジット対象設備を含む空調設備の見積り依頼

8 . 今後の展開(1)

申請内容と設備更新後の効果予想

高効率パッケージ形空調機の導入
(空調機23台更新:クレジット対象16台)

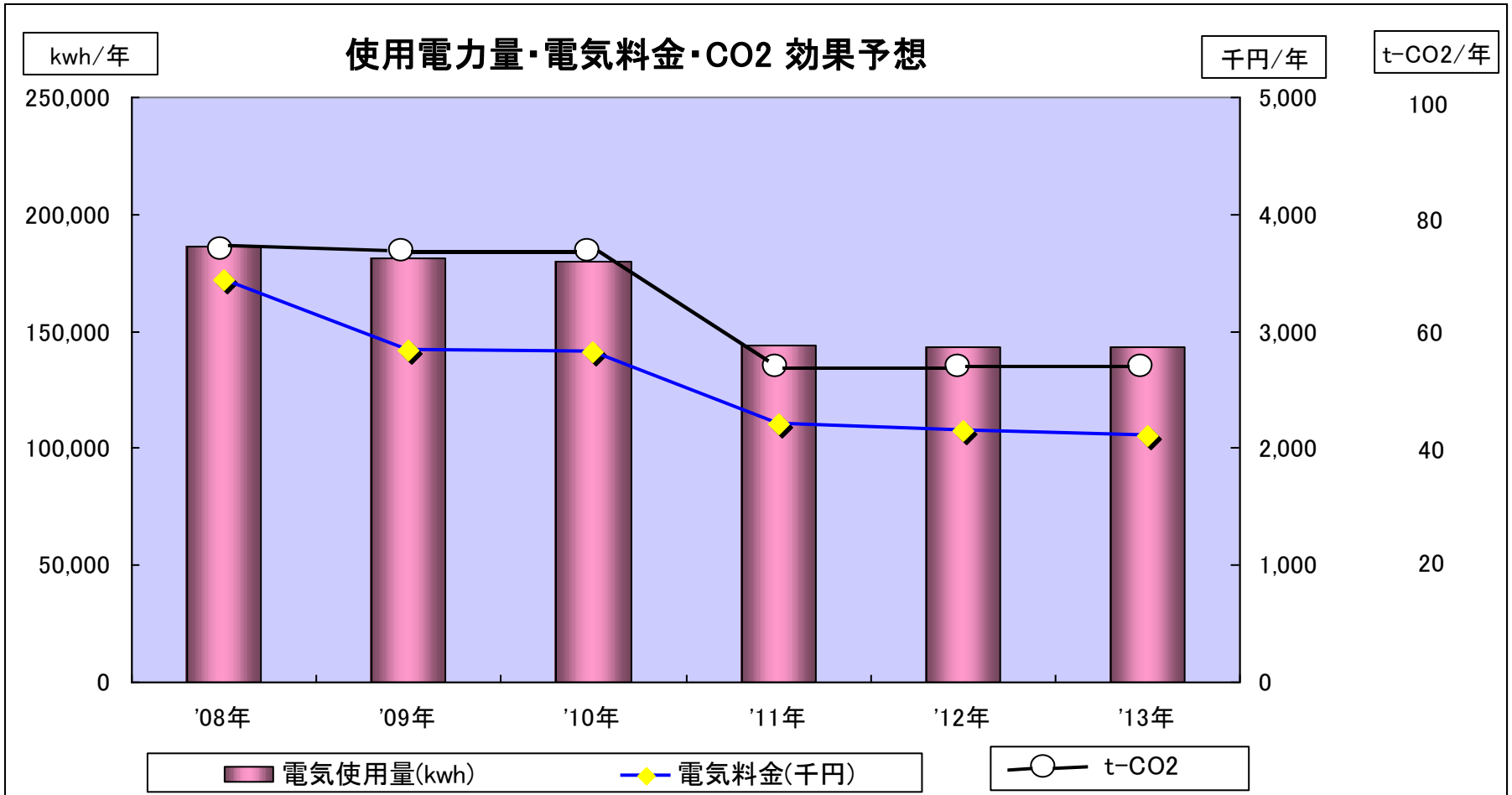
全熱交換型換気扇の導入(10台)



CO2削減量	約 15.0/t-CO2/年 全体の21%減
削減電力量	約 36,000kWh/年
削減電気料金	約 60万円/年

8 . 今後の展開(2)

使用電力量・電気料金・CO2 効果予想



9. 結び

今後、さらにアイデアを出して全員参加で省エネに取り組んでまいります。

また、「省エネ診断」から「地球温暖化対策報告書」、「中小クレジット創出助成金申請書」の提出等、クール・ネット東京の皆様には大変お世話になりました。ご指導いただき感謝しております。

この場を借りて、厚く御礼申し上げます。
ありがとうございました。



ご清聴ありがとうございました。
株式会社 アサヒ