

1. 診断概要

事業所名	有限会社 A					
所在地	福岡県京都郡					
建物情報	建築面積	—	建物構造	鉄骨	建物階層	2階建
	延面積	400 m2	竣工年月	平成25年5月	耐震強度	—
電力	契約電力	6kW+15kVA	契約種別		空調面積	400 m2
自家発	—		低圧電力+従量電灯C		発電設備	—
水道	市水口径	13A	契約種別	一般	下水道	—
ガス	都市ガス	—	LPG	使用	液体燃料	—
診断時の対応者	代表取締役 B様					

1	住所	福岡県京都郡
2	会社名	有限会社A
3	業種	歯科技工所
4	対応者	代表取締役 B様
5	診断日時	平成25年10月28日 10:00~11:30
6	診断員	エネルギーマネジメント協会 林俊祐
7	年間休日数、勤務時間	年間休日60日
8	在籍者数	33名
9	エネルギー使用種別と契約	
	電力:	低圧電力6kW、従量電灯C15kVA
	力率:	—
	ガス:	LPガスを使用
	水道:	一般13A
10	建物概要	
	敷地延面積	400m2
	時期	平成25年5月 (5月3日から新社屋にて営業開始)
	構造	鉄骨2階建
11	歯科技工用機器	高圧蒸気洗浄機1台、樹脂射出成型機1台、空気圧射出成型機1台、プラズマ溶接機1台など
12	コンプレッサー	空気圧縮機2台、小型集塵機1台など
13	ファン	空気清浄機1台など
14	フロア	—
15	ボイラー	高圧蒸気洗浄機(ボイラ内臓)1台
16	冷凍庫	—
17	変圧器	—
18	給湯機	LPガス給湯器4台など
19	空調設備	室外機7台、室内機7台
20	照明設備	LED又は無電極ランプが主体、一部FL及びFLR型蛍光灯あり
21	屋根材	遮熱に効果のあるガルバリウム鋼板を屋根材として使用
22	床材	床に断熱効果のある床材を使用

12. 照明設備

別紙に記載

基準 点 灯 時 間	8:30~17:00(残業あり) 約13H/日

2. 電力使用量と料金

契約種別： 低圧電力 6kW、 従量電灯C 15kVA

CO2
デマンド

56,000	kWh
29.4	t
-	kW

単価(円/kWh)

原油換算

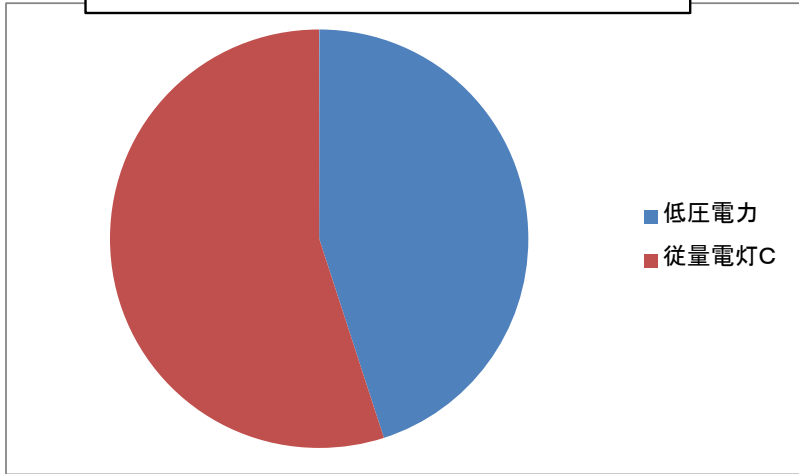
24.0	
14.4	kℓ

項 目		契約電力		電力使用量			電力料金		
年	月	低圧電力 kW	従量電灯C kVA	低圧電力 kWh	従量電灯C kWh	計 kWh	低圧電力 円	従量電灯C 円	計 円
平成25	4					0			0
	5	6	8	657	1,209	1,866	12,905	31,812	44,717
	6	6	8	1,602	2,347	3,949	31,460	61,742	93,202
	7	6	15	2,102	2,535	4,637	45,635	69,044	114,679
	8	6	15	3,212	2,908	6,120	63,130	79,202	142,332
	9	6	15	2,057	2,632	4,689	44,657	71,683	116,340
	10					0			0
	11					0			0
	12					0			0
平成26	1					0			0
	2					0			0
	3					0			0
合計		30	61	9,630	11,631	21,261	197,787	313,483	511,270
平均		6	12	1,926	2,326	1,772	39,557	62,697	42,606
割合				45%	55%	100%			
1年前計		-	-	-	-	-	-	-	-
2年前計		-	-	-	-	-	-	-	-

初旬より

3. 電力料金の分析

1. 電力使用量の低圧電力と従量電灯Cの割合



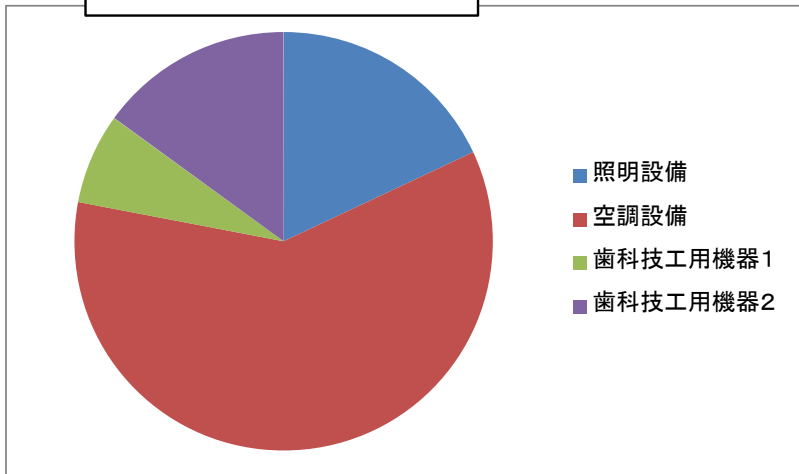
1. 電力使用量の低圧電力と従量電灯Cの割合
平成25年5月初旬～9月の実績合計

項目	比率 (%)	電力使用量 (kWh)
低圧電力	45.0	9,630
従量電灯C	55.0	11,631
(合計)	100.0	21,261

参考. 電力料金の低圧電力と従量電灯Cの割合
平成25年5月初旬～9月の実績合計

項目	比率 (%)	電力料金 (円)
低圧電力	39.0	197,787
従量電灯C	61.0	313,483
(合計)	100.0	511,270

2. 設備別の電力使用量割合



2. 設備別の電力使用量割合

項目	比率 (%)	電気使用量
照明設備	18.0	10,000
空調設備	60.0	33,800
歯科技工用機器1	7.0	3,900
歯科技工用機器2	15.0	8,300
(合計)	100.0	56,000

注) 歯科技工用機器1は、常時稼働の機器
歯科技工用機器2は、個別稼働の機器

注)下表は、あくまでも電力使用量推移や設備の使用状況ヒヤリングによる推計値です。

(参考)電力使用量割合の試算

設備	消費電力 kW	使用時間 h/日	稼働割合 %	使用時間 h/日	電力使用量 kW	電気使用量 円/kWh	電力料金 円/年
照明設備	3.6	13.0	70.0	305	10,000	24.0	240,000
空調設備	13.1	13.0	65.0	305	33,800	24.0	811,200
歯科技工1	1.4	13.0	70.0	305	3,900	24.0	93,600
歯科技工2	11.0	13.0	19.0	305	8,300	24.0	199,200
(合計)	29.1				56,000		1,344,000

4. 照明設備一覽

NO	階	場所・部屋名	器具種・形	蛍光灯				無電極灯	水銀灯	合計		
			型	直管型			環型					
			メーカー 型式	- FL40W*2	- FL40W*1	- FLR40W*2	- LED40W*2				- LED40W*1	- FCL15W*1
			消費電力W	95	48	85	50	25	16	150	310	
1	1階	玄関・応接室	器具数 n	1		1						2
			消費電力W	95	0	85	0	0	0	0	0	180
2	"	給湯室	器具数 n		1							1
			消費電力W	0	48	0	0	0	0	0	0	48
3	"	事務室	器具数 n				2	2				4
			消費電力W	0	0	0	100	50	0	0	0	150
4	"	作業室A	器具数 n				4	14	8	5		31
			消費電力W	0	0	0	200	350	128	750	0	1428
5	"	作業室B	器具数 n				3					3
			消費電力W	0	0	0	150	0	0	0	0	150
6	"	作業室C	器具数 n					2				2
			消費電力W	0	0	0	0	50	0	0	0	50
7	2階	会議室	器具数 n				4					4
			消費電力W	0	0	0	200	0	0	0	0	200
8	"	休憩室	器具数 n				3					3
			消費電力W	0	0	0	150	0	0	0	0	150
9	"	倉庫	器具数 n								4	4
			消費電力W	0	0	0	0	0	0	1240		1240
10			器具数 n									0
			消費電力W	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11			器具数 n									0
			消費電力W	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12			器具数 n									0
			消費電力W	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13			器具数 n									0
			消費電力W	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14			器具数 n									0
			消費電力W	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15			器具数 n									0
			消費電力W	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16			器具数 n	0								0
			消費電力W	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計			器具数 n	1	1	1	16	18	8	5	4	54
			消費電力W	95	48	85	800	450	128	750	1240	3596

5. 照明設備一覧 (器具別)

注)更新後欄は、LED又は無電極ランプへ取替えた場合の例を示しています。

No.	場所	種類	現状				更新後				節電効果	備考
			型式	消費電力 W/台	台数 台	消費電力計 W	型式	消費電力 W/台	台数 台	消費電力計 W	削減電力計 W	
1	技工所内(玄関)	直管型蛍光灯	FL40W*2	95	1	95	LED40W*2	50	1	50.0	45.0	LED灯へ
2	" (給湯室)	"	FL40W*1	48	1	48	LED40W*1	25	1	25.0	23.0	LED灯へ
3	" (応接室)	"	FLR40W*2	85	1	85	LED40W*2	50	1	50.0	35.0	LED灯へ
4	" (各室)	" (LED)	LED40W*2	50	16	800	LED40W*2	50	16	800.0	0.0	(更新無し)
5	" (各室)	" (LED)	LED40W*1	25	18	450	LED40W*1	25	18	450.0	0.0	(更新無し)
6	" (作業室A)	環型蛍光灯	FCL15W	16	8	128	LED 8W	8	8	64.0	64.0	LED灯へ
7	" (作業室A)	無電極灯	LVD150W	150	5	750	LVD150W	150	5	750.0	0.0	(更新無し)
8	" (倉庫)	水銀灯	HID300W	310	4	1240	LVD150W	150	2	300.0	940.0	無電極灯へ
9						0				0.0	0.0	
(合計)					54	3596			52	2489.0	1107.0	
(消費電力割合)						100.0%				69.2%	30.8%	

6. 空調設備一覽

NO	階	場所・部屋名	空調機種類	室外機	室内機		計
1	1	玄関・応接室	容量 m3/h	4kW (1.5馬力)	-		4kW (1.5馬力)
			電力(冷) kW	1.28	-		1.28
			電力(暖) kW	1.38	-		1.38
			台数	1	1		2
			メーカー	TOSHIBA	TOSHIBA		-
			型式	RAS-4021AD	RAS-4021D		-
2	1	作業室A	容量 m3/h	14kW (5馬力)	-		14kW (5馬力)
			電力(冷) kW	4.34	-		4.34
			電力(暖) kW	3.36	-		3.36
			台数	1	1		2
			メーカー	DAIKIN	DAIKIN		-
			型式	RZYP140CA	-		-
3	1	作業室A	容量 m3/h	8kW (3馬力)	-		8kW (3馬力)
			電力(冷) kW	2.00	-		2.00
			電力(暖) kW	2.08	-		2.08
			台数	1	1		2
			メーカー	DAIKIN	DAIKIN		-
			型式	RZYP80CAT	-		-
4	1	作業室B	容量 m3/h	3.6kW (1.3馬力)	-		3.6kW (1.3馬力)
			電力(冷) kW	1.15	-		1.15
			電力(暖) kW	1.07	-		1.07
			台数	1	1		2
			メーカー	DAIKIN	DAIKIN		-
			型式	R36PCXS	F36PTCXS		-

5	1	作業室C	容量 m3/h	5.6kW (2.3馬力)	-			5.6kW (2.3馬力)
			電力(冷) kW	2.20	-			2.20
			電力(暖) kW	1.72	-			1.72
			台数	1	1			2
			メーカー	HITACHI	HITACHI			-
			型式	RAC-AJL56B2	RAS-AJL56B2			-
6	2	会議室	容量 m3/h	4kW (1.5馬力)	-			4kW (1.5馬力)
			電力(冷) kW	1.50	-			1.50
			電力(暖) kW	1.45	-			1.45
			台数	1	1			2
			メーカー	SHARP	SHARP			-
			型式	AU-B40DMY	AY-B40DM2			-
7	2	休憩室	容量 m3/h	4kW (1.5馬力)	-			4kW (1.5馬力)
			電力(冷) kW	1.28	-			1.28
			電力(暖) kW	1.38	-			1.38
			台数	1	1			2
			メーカー	TOSHIBA	TOSHIBA			-
			型式	RAS-4021AD	RAS-4021D			-
8			容量 m3/h					0
			電力(冷) kW					0
			電力(暖) kW					0
			台数					0
			メーカー					-
			型式					-
合計			容量 m3/h	43.2kW (16.1馬力)	-	0	0	43.2kW (16.1馬力)
			電力(冷) kW	13.75	-	0	0	13.75
			電力(暖) kW	12.44	-	0	0	12.44
			台数	7	7	0	0	14

7. 歯科技工用機器一覧（常時稼働分）

注) 主な設備のみ掲載しています。電気容量(kW)が不明な機器は、あくまでも想定の数値です。

NO	階	場所／機器名	種類	空気清浄機	空気圧縮機	小型集塵機	計	
1	1階	作業室A 空気清浄機	容量 kW	0.50			0.50	
			台数	1			1	
			メーカー	NICHIELE			-	
			型式	AIRACE NT-40EX			-	
2	1階	作業室A 空気圧縮機	容量 kW		0.25		0.25	
			台数		1		1	
			メーカー		HITACHI		-	
			型式		SCROLL2.2		-	
3	1階	作業室A 空気圧縮機	容量 kW		0.23		0.23	
			台数		1		1	
			メーカー		HITACHI		-	
			型式		SCROLL1.5		-	
4	1階	作業室A 小型集塵機	容量 kW			0.40	0.40	
			台数			1	1	
			メーカー			AMANO	-	
			型式			VF-5N	-	
5							0.00	
							0	
							-	
							-	
6							0.00	
							0	
							-	
							-	
7							0.00	
							0	
							-	
							-	
合 計			容量 kW	0.50	0.48	0.40	0.00	1.38
			台数	1	2	1	0	4

8. 歯科技工用機器一覧（個別稼働分）

注) 主な設備のみ掲載しています。電気容量(kW)が不明な機器は、あくまでも想定の数値です。

NO	階	場所／機器名	種類	給湯器関係	成形機関係	溶接機関係	乾燥機関係	鋳造機関係	計
1	1階	給湯室／各作業室 給湯設備	容量 kW	(LPガス使用)					0.00
			台数	4					4
			メーカー	RINNAI					-
			型式	RUS-V51UTA					-
2	1階	作業室A 高圧蒸気洗浄機	容量 kW	1.45					1.45
			台数	1					1
			メーカー	LOCOMO					-
			型式	DENTAL STEAMER					-
3	1階	作業室A 樹脂射出成形機	容量 kW		1.00				1.00
			台数		1				1
			メーカー		COSMOS				-
			型式		EH-23				-
4	1階	作業室B 空気圧射出成形機	容量 kW		0.00				0.00
			台数		1				1
			メーカー		-				-
			型式		-				-
5	1階	作業室B プラズマ溶接機	容量 kW			1.50			1.50
			台数			1			1
			メーカー			-			-
			型式			-			-
6	1階	作業室B レーザー溶接機	容量 kW			0.50			0.50
			台数			1			1
			メーカー			-			-
			型式			(アルゴン使用)			-
7	1階	作業室B 送風定温恒温器	容量 kW				0.80		0.80
			台数				1		1
			メーカー				YAMATO Scientific		-
			型式				DKM300		-
8	室外	室外 リング焼却炉	容量 kW				3.00		3.00
			台数				1		1
			メーカー				DENKEN		-
			型式				KDF008EX		-
9	室外	室外 リング焼却炉	容量 kW				1.20		1.20
			台数				1		1
			メーカー				DENKEN		-
			型式				KDF007EX		-
10	室外	室外 リング焼却炉	容量 kW				1.20		1.20
			台数				1		1
			メーカー				AWS		-
			型式				CF21-ND		-

11	室外	室外 高周波鑄造機	容量 kW					0.40	0.40
			台数					1	1
			メーカー					UNIQUE	-
			型式					URH-703	-
12			容量 kW						0.00
			台数						0
			メーカー						-
			型式						-
13			容量 kW						0.00
			台数						0
			メーカー						-
			型式						-
合 計			容量 kW	1.45	1.00	2.00	6.20	0.40	11.05
			台数	5	2	2	4	1	14

9. 現況写真

1. 歯科技工所全景



2. 事務室照明



3. 作業室照明



4. 作業室照明



5. 事務室空調



6. 作業室空調



7. 作業室空調及び空気清浄機



8. 空調室外機



9. 現況写真

9. 空調室外機



10. 空調室外機



11. 高圧蒸気洗浄機及び給湯器



12. 空気圧縮機



13. 樹脂射出成形機



14. 溶接機及び空気圧射出成形機



15. 高周波鋳造機



16. リング焼却炉



参考. 省エネ試算書

1. 照明設備の高効率照明への更新

技工所内照明は、主に高効率なLED又は無電極ランプを使用しています。高効率化されていない照明設備を、例えばLEDランプ及び無電極ランプへ更新した場合の効果試算を下表に示します。

消費電力計(kW)は、別表「5. 照明設備一覧(機器別)」の現状及び更新後の各々の集計値としています。

水銀灯(倉庫にて使用)については、現状の4台を2台とし、人感センサーを導入し、点灯割合を1%削減した場合としています。

照明の点灯時間は、残業時間もあわせ13時間/日で試算しています。

電力従量料金単価 24.0 円/kWh

(効果試算)

電力従量料金単価は実績平均値を使用しています。

項目	型式	消費電力計 kW	点灯時間 h/日	点灯割合 %	日数 日	電力量 kWh/年	金額 円/年	備考
現 状	蛍光灯1	0.228	13.0	100	305	900	21,600	直管型
	蛍光灯2	0.128	13.0	100	305	510	12,240	環型
	水銀灯 (倉庫)	1.240	13.0	3	305	150	3,600	4台
	(合計)	1.596				1,560	37,440	
更新後	LED灯	0.103	13.0	100	305	410	9,840	直管型
	〃	0.064	13.0	100	305	250	6,000	環型
	〃 (倉庫)	0.300	13.0	2	305	20	480	※4台を2台とし、人感センサーを導入
	(合計)	0.467				680	16,320	
削 減						490	11,760	
						260	6,240	
						130	3,120	
	(合計)					880	21,120	

ただし、経済性を考慮し、更新時期に合わせて計画的に更新することをお勧めします。