

省エネ



お助け隊

御中

令和3年度 地域プラットフォーム構築事業

## 省エネルギー診断報告書

令和 3年 00月 00日

支援対象者名	
事業所名	
事業所 所在地	
診断実施者	
診断実施日	令和 3年 00月 00日
省エネお助け隊名 (診断実施事業者)	一般社団法人カーボンマネジメントイニシアティブ

# 省エネルギー診断総括

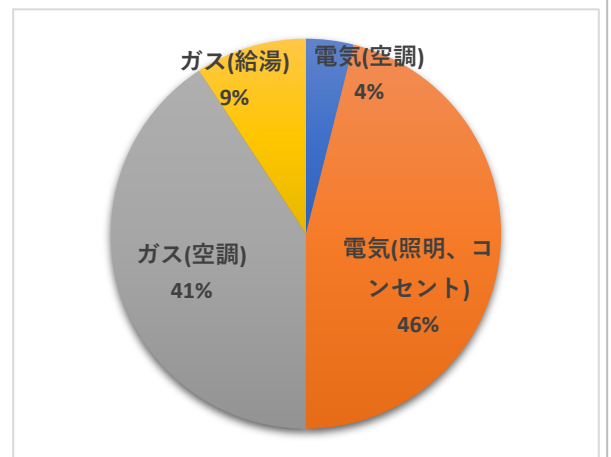
## 1. 総括

建物は竣工から時間がたっていますが、適宜改修されています。施設で使用されているエネルギーは電気50%、都市ガス50%です。

一番エネルギーを使用しているのは空調設備でGHP,EHP合わせて全体の44.7%、次いで給湯設備が9.2%です。

空調設備はGHP 2007年製、EHP 2006年製で間もなく更新時期を向かえます。照明はLED化されていますが、非常灯内蔵照明は依然、蛍光灯タイプを使用しているため改修により省エネを図ることが出来ます。

空調の温度設定を緩和することで、省エネにつながります。



## 2. 事業所概要

資本金	—	従業員数	
竣工年		改修年	-
延床面積		業種分類	-
建物階数		建物用途	-

## 3. エネルギー使用状況と削減ポテンシャル

### エネルギー使用量

項目	使用量		換算係数		熱量		CO2排出量		原油換算		割合
	数値	単位	数値	単位	数値	単位	数値	単位	数値	単位	
電力		kWh		GJ/千kWh		GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
都市ガス		m <sup>3</sup>		GJ/千m <sup>3</sup>		GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
						GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
						GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
						GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
						GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	
合計						GJ/年		t-CO2/年		kℓ/年	

### 削減ポテンシャル

現状の	運用改善	設備投資
原油換算値		
kℓ	kℓ	kℓ



原油削減量	改善後の
	原油換算値
kℓ	kℓ

現状の	運用改善	設備投資
CO2排出量		
t-CO2	t-CO2	t-CO2

CO2削減量	改善後の
	CO2排出量
t-CO2	t-CO2

# 改善提案一覧

設備改修を伴う提案2件、運用改善2件 合計4件の提案となります。

すべて実施した場合は、年間の光熱費削減額が 円 設備投資額は 円で投資回収が 年です。

空調設備が施設全体のエネルギーの使用量約45%を占めているため、空調設備の省エネを図ることが最も施設全体の省エネにつながります。

照明は大部分がLED化されていますが、非常灯内蔵照明は依然、蛍光灯を使用しているため改修することで省エネにつながります。

空調設備の改修は設備投資額が大きくなるため、補助事業の活用をお勧めします。

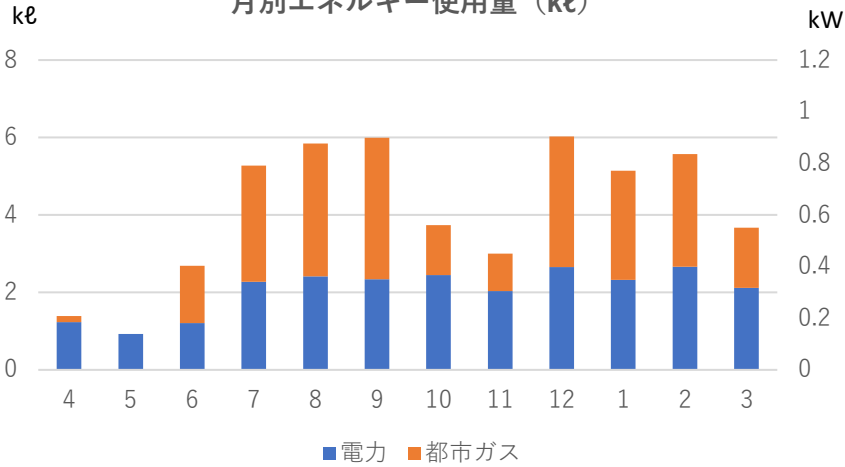
- ・
- ・

補助事業の活用によって投資回収を早めることが可能です。

提案No.	提案内容	提案種類	原油換算		CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円]	投資額 [千円]	回収年 [年]
			削減量 [kℓ]	削減率 [%]				
提案 1								
提案 2								
提案 3								
提案 4								
提案 5	-							
提案 6	-							-
提案 7	-							
提案 8	-							
提案 9	-							
提案10	-							
合計								

# エネルギー使用状況

月別エネルギー使用量 (kℓ)

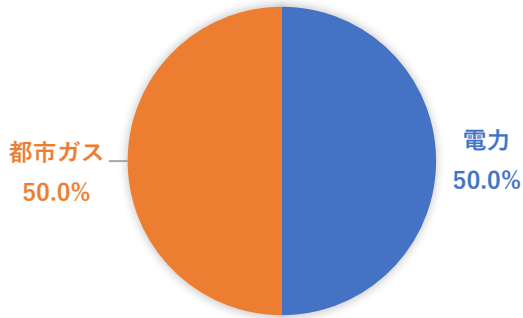


3~5月は緊急事態宣言の影響で休校があり、使用量が下がっています。

7,8,9月は冷房、12,1,2月は暖房でエネルギーを使用しており、使用量が多くなっています。

また12,1,2月は調理、美容実習で使用するため、給湯でのエネルギー使用量も多くなっています。

エネルギー使用量割合



電力50%、都市ガス50%の割合です。

エネルギーフローとしては

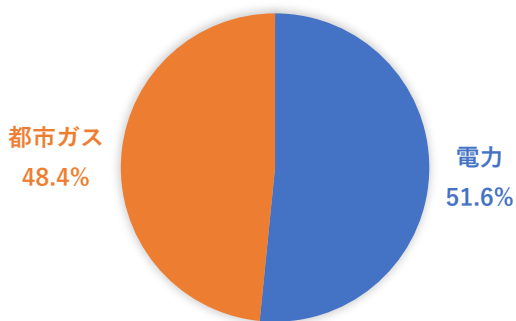
電力

→空調設備(EHP)、照明、換気、コンセント 等

都市ガス

→空調設備(GHP)、給湯設備

年合計 (千円)



エネルギー単価 (年合計)

	電力	都市ガス		
使用量				
	kWh	m <sup>3</sup>		
合計			千円	千円
単価			円	円

# 提案 1 非常灯内蔵照明更新

## ■ 提案概要

一般照明はLED化されていますが、非常灯内蔵照明は蛍光灯を使用しています。

蛍光灯をLED化することで省エネを図ります。

## ■ 試算条件

稼働時間： [ ] h/年

更新前

[ ] 合計 [ ] W

更新後

[ ] 合計 [ ] W



## ■ 削減効果（省エネ計算）

現状の年間消費エネルギー量

$$[ ] \text{ kW} \times [ ] \text{ h} = [ ] \text{ kWh}$$

更新後の年間消費エネルギー量

$$[ ] \text{ kW} \times [ ] \text{ h} = [ ] \text{ kWh}$$

年間エネルギー削減量

$$[ ] \text{ kWh} - [ ] \text{ kWh} = [ ] \text{ kWh}$$

原油換算削減量	CO2削減量	削減額	投資額	投資回収年数
[ ] kℓ	[ ] t-CO2/年	[ ] 千円/年	[ ] 千円	[ ] 年

## 提案 2 空調更新

### ■ 提案概要

空調設備はGHP 2007年製、EHP 2006年製で間もなく更新時期を向かえます。  
空調を最新の高効率機に更新することで省エネを図ります。  
GHPからEHPに更新することで電気使用量は増加しますが、  
年間のメンテナンス費用は抑えることが出来ます。  
また「カーボンニュートラル」に向けて、政府は化石燃料からのエネルギー転換を掲げています。

### ■ 試算条件

稼働時間：1,680h/年

冷房：5～10月 暖房：11～4月

機器情報は「空調機器一覧」を参照

### ■ 削減効果（省エネ計算）

「令和3年度先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金  
(C) 指定設備導入事業省エネルギー量計算の手引き」に基づいて試算

現状の年間消費エネルギー量

年間電気使用量  kWh  
年間都市ガス使用量  m<sup>3</sup>

更新後の年間消費エネルギー量

年間電気使用量  kWh

年間エネルギー削減量

電気

kWh —  kWh =  kWh

都市ガス

m<sup>3</sup> —  m<sup>3</sup> =  m<sup>3</sup>

原油換算削減量	CO2削減量	削減額	投資額	投資回収年数
<input type="text"/> kℓ	<input type="text"/> t-CO2/年	<input type="text"/> 千円/年	<input type="text"/> 千円	<input type="text"/> 年

## 提案3 空調の温度設定の緩和

### ■ 提案概要

空調の設定温度は[ ]で任意に変更しており、使用温度の取り決めがありませんでした。

また冷房24～26℃、暖房22～24℃で設定されており、冷やしすぎ、暖めすぎが考えられます。

設定温度を冷房 +1℃、暖房 -1℃緩和することで省エネを図ることが出来ます。

### ■ 試算条件

機器情報は「空調機器一覧」を参照

設定温度を冷房26℃、暖房22℃で使用すると仮定し

現状の設定温度と比較して1℃緩和するものとして

試算する。



### ■ 削減効果（省エネ計算）

「令和3年度先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金  
(C) 指定設備導入事業省エネルギー量計算の手引き」に基づいて試算

現状の年間消費エネルギー量

年間電気使用量 [ ] kWh  
年間都市ガス使用量 [ ] m<sup>3</sup>

設定温度を1℃緩和すると10%の消費エネルギー量の削減となる

環境省 温室効果ガス排出抑制等指針 「空調設定温度・湿度の適正化

<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/business/measures/view/28.html>

年間エネルギー削減量

電気

[ ] kWh × [ ] = [ ] kWh

都市ガス

[ ] m<sup>3</sup> × [ ] = [ ] m<sup>3</sup>

原油換算削減量	CO2削減量	削減額	投資額	投資回収年数
[ ] kℓ	[ ] t-CO2/年	[ ] 千円/年	[ ] 千円	[ ] 年

## 提案 4 室内機熱交換器の洗浄

### ■ 提案概要

熱交換器を長期間洗浄しない場合、埃による目詰まりなどから空調に負荷がかかります。

熱交換器を洗浄することで汚れを取り除くだけでなく、運転効率が改善され

省エネにつなげることが出来ます。

### ■ 試算条件

機器情報は「空調機器一覧」を参照

室内機 [ ]

5年以上熱交換器のメンテナンスを実施していない

ものとして試算する。

### ■ 削減効果（省エネ計算）

「令和3年度先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金  
(C) 指定設備導入事業省エネルギー量計算の手引き」に基づいて試算

現状の年間消費エネルギー量

年間電気使用量 [ ] kWh  
年間都市ガス使用量 [ ] m<sup>3</sup>

熱交換器を洗浄することで20%の消費エネルギー量の削減となる  
ダイキンHVACソリューション東京株式会社  
「業務用エアコンの掃除・洗浄・クリーニングについて」

年間エネルギー削減量

電気  
[ ] kWh × [ ] = [ ] kWh

都市ガス  
[ ] m<sup>3</sup> × [ ] = [ ] m<sup>3</sup>

原油換算削減量	CO2削減量	削減額	投資額	投資回収年数
[ ] kℓ	[ ] t-CO2/年	[ ] 千円/年	[ ] 千円	[ ] 年



# 照明機器一覧

更新前

No.	タイプ	蛍光灯 種別	灯数	消費電力 (W)	台数	運転時間 (h)	年間消費電力量
							(kWh)
1	壁付け						
2	逆富士						
3	逆富士						
4	逆富士						
5	逆富士						
合計							

更新後

No.	メーカー	型式	消費電力 (W)	台数	運転時間 (h)	年間消費電力量
						(kWh)
1	パナソニック					
2	パナソニック					
3	パナソニック					
4	パナソニック					
5	パナソニック					
合計						

# 空調機器一覧

既存機器仕様

NO.	型式	年式	駆動方式	能力(kW)		消費電力(kW)		消費ガス(kW)		年間電気 使用量 (kWh)	年間ガス 使用量 (m³)	原油換算 (kL)
				冷	暖	冷	暖	冷	暖			
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
合計												

更新機器仕様(参考)

NO.	型式	年式	駆動方式	能力(kW)		消費電力(kW)		消費ガス(kW)		年間電気 使用量 (kWh)	年間ガス 使用量 (m³)	原油換算 (kL)
				冷	暖	冷	暖	冷	暖			
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
合計												

「令和3年度先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金（C）指定設備導入事業省エネルギー量計算の手引き」に基づいて試算