

〇〇〇〇株式会社

御中

令和7年度補正 中小企業等エネルギー利用最適化推進事業費
(地域エネルギー利用最適化・省エネルギー診断拡充事業)

報告書

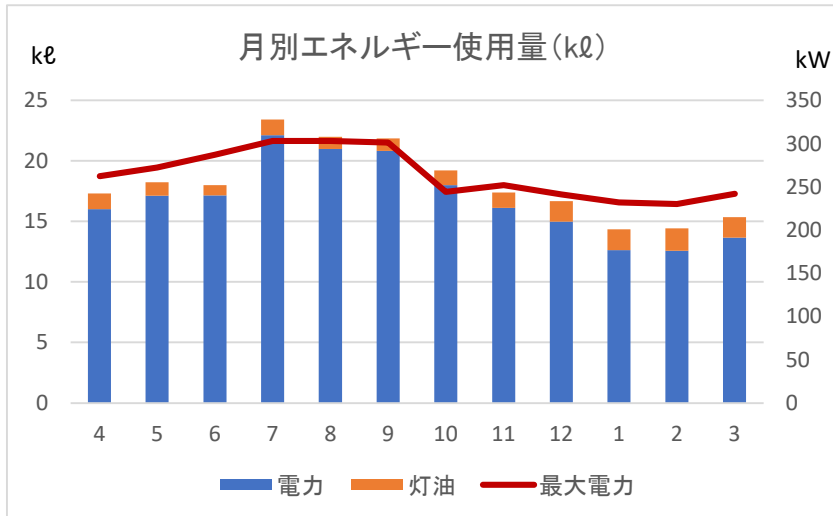
支援対象者	〇〇〇〇株式会社	
事業所名	〇〇工場	
診断機関区分	省エネお助け隊	
診断機関名	宮地電機株式会社	
支援活動 実施者	専門家	診断 太郎
		脱炭素 一郎
	準専門家	
報告会実施日	令和8年8月10日	
支援活動区分	ウォークスルー診断(工場・事業所全体プラン)	

4. 提案内容一覧

No	設備等	提案内容	提案区分	使用エネルギー	原油削減量 [kJ]	CO2削減量 [t-CO2]	費用削減額 [千円/年]	投資額 [千円]	投資回収年数 [年]
1	コンプレッサ	吐出圧力の適正化	運用改善	電力	0.354	0.727	41		
2	コンプレッサ	フィルターの清掃	運用改善	電力	0.201	0.465	23		
3	コンプレッサ	エア漏れ対策	運用改善	電力	0.481	1.117	55		
4	空調設備	設定温度・湿度の適正化	運用改善	電力	0.327	0.759	37		
5	冷凍冷蔵設備	デフロスト回数の削減	運用改善	電力	0.292	0.677	33		
6	その他	省エネ管理体制の構築	運用改善						
7	照明設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	0.617	1.432	70	300	4.3
8	受変電設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	1.743	4.043	199	3,500	17.6
9	ボイラ・給湯器	保温・断熱対策の実施	設備投資	灯油	1.298	3.449	162	200	1.2
10	空調設備	高効率設備への更新	設備投資	電力	0.434	1.008	50	1,000	20.2
合計					5.748	13.677	670	5,000	

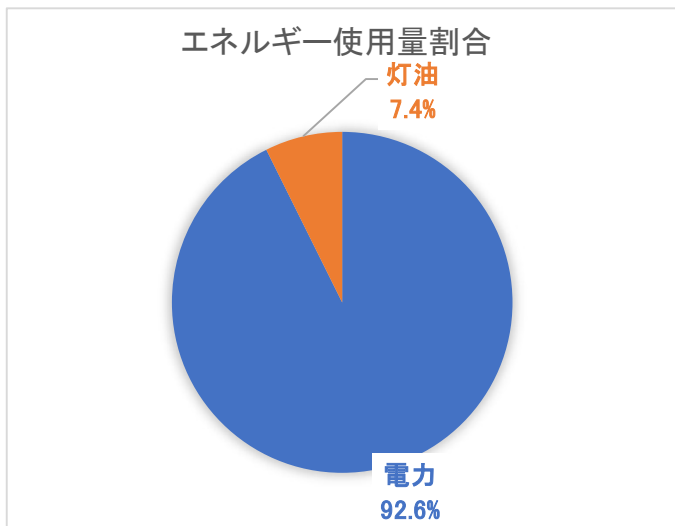
エネルギー使用状況

2024年4月～2025年3月



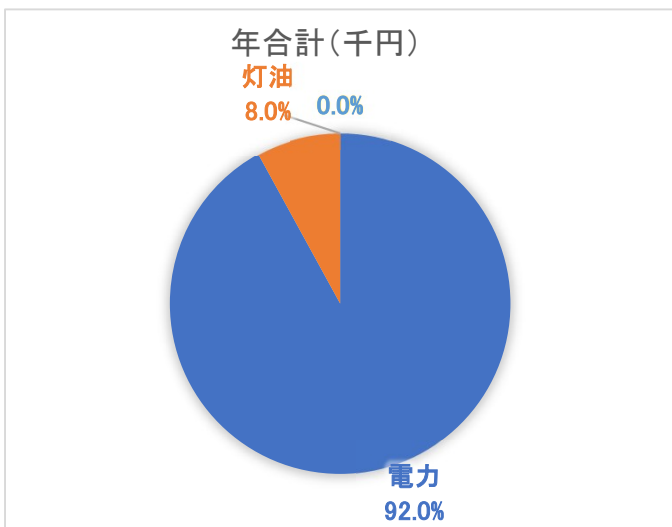
貴社のエネルギー使用量が夏場に多いのは冷凍機及び空調機の夏場の負荷増によるものと考えられます。全事業所のエネルギー使用量に占める冷凍機の割合が大きいことから冷凍機及び空調機の省エネが重要です。

2024年4月～2025年3月



エネルギー使用割合は電力が約93%、灯油が約7%です。将来は脱炭素化の面からは、灯油の電化なども有効になるものと考えられます。

2024年4月～2025年3月



エネルギー単価(年合計)

	電力	灯油					
使用量	906,541 kWh	17,026 ℓ					
合計	23,000 千円	2,000 千円	千円	千円	千円	千円	千円
単価	25.4 円	117.5 円	円	円	円	円	円

管理状況

区分	評点	項目	質問	チェック
管理体制	1.5	組織の有無	エネルギーを管理する責任者や部署を決めていますか	○
		トップの意思表示	ポスターやスローガン等で周知を図っていますか	×
		関連部署の連携	複数部署からのメンバーが活動に参加していますか	△
		活動記録	エネルギー管理活動の記録(議事録など)はありますか	×
		計画的な人材育成	エネルギー管理に関する人材育成は行っていますか	×
運転管理	5.0	運転基準	主要設備の運転基準はありますか	○
		運転管理する人	基準に従って、管理する人を決めていますか	○
		最大電力管理	デマンド計などで最大電力に注意を払っていますか	○
		基準の見直し	運転基準は必要に応じて見直していますか	○
計測・記録	4.0	エネルギー使用量	エネルギー使用量の伝票等の記録はありますか	○
		設備稼働時間	燃焼、空調、照明等主要設備の稼働時間記録はありますか	○
		個別エネルギー量	部門または用途別のエネルギー使用量を把握していますか	×
		設備運転状況データ	温度、照度、電流値など運転データを測定していますか	○
		精度管理	主要な計測器の校正等精度管理を実施していますか	○
保守・管理	5.0	保守点検基準	主要設備の保守点検の基準はありますか	○
		保守点検記録	主要設備の保守点検の記録はありますか	○
		図面整備	竣工図、系統図等整備されていますか	○
		補修・更新計画	保守点検記録により、補修・更新計画をたてていますか	○
エネルギー見える化	2.5	エネルギーのグラフ化	エネルギーデータをグラフ化していますか	○
		過年度データ比較	エネルギーの前年度等データはありますか	○
		共有	エネルギーの使用状況等を社内にも共有していますか	×
		原単位管理	原単位管理していますか (例)原単位=エネルギー使用量÷生産量	×
		データ解析	エネルギーの増減等について原因を解析していますか	△
管理PDCAサイクル	5.0	目標設定	省エネ等の目標設定がありますか	○
		目標見直し	省エネ目標の見直しを行っていますか	○
		設備改善	設備改善・対策の実施や見直しを行っていますか	○
		改善効果	改善・対策の効果の検証を行っていますか	○

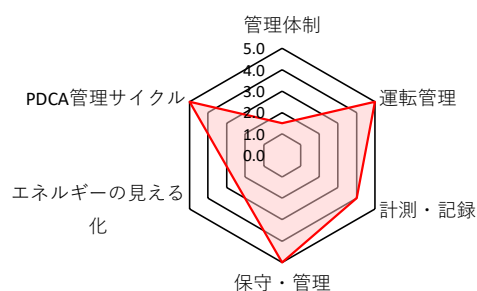
評点算出方法

- 1点:十分な管理ができている(80%以上)
- △ 0.5点:改善の余地はあるが、ある程度の管理ができている(50%以上～80%未満)
- × 0点:管理できていない、または、適切ではない(50%未満)
- ※チェック項目が4項目の時は、上記得点に1.25を乗じています

管理状況について

エネルギー管理状況の詳細については上記チェック表をご覧ください。チェックが△、×のところは改善の余地がありますのでご検討ください。

「運転管理」、「計測・記録」、「保守管理」、「PDCA管理サイクル」は概ねできていますが、「管理体制」、「エネルギーの見える化」についてやや改善の余地がありますので、優先的に改善に努めてください。



■ 提案概要

コンプレッサーは吐出圧力が高いほど大きな動力を必要とします。
 現場調査にて確認したところ吐出圧力が0.7MPa程となっていました。
 生産設備等の圧縮空気の必要圧力を確認することで、吐出圧力の低減余地を確認することができます。
 今回、吐出圧力を試算条件に示す通りに低減したとして、省エネ効果を試算しました。

■ 試算条件

項目	記号	データ	備考
現在の吐出圧力		0.7 MPa	現地確認
低減圧力		0.1 MPa	仮定値
低減後の吐出圧力		0.6 MPa	
コンプレッサー消費電力量	E1	19,868 kWh/年	補足1参照
所要動力低減割合	α	8.0 %	補足2参照
電気の熱量換算係数	He	8.64 GJ/千kWh	
原油換算係数	fo	0.0258 kℓ/GJ	
CO2排出係数	fc	0.517 t-CO2/千kWh	
電気料金単価	ye	25.4 円/kWh	

<補足1>

メーカー	型式	台数	出力	モータ効率	運転時間	稼働日数	負荷率	消費電力量
			(kW)	(%)				(h/日)
〇〇	〇〇〇-〇〇	1	15	90.6	10	240	0.5	19,868
合計 E1								19,868

※モータ効率: 仮定値

※想定消費電力量(kWh/年) = 台数 × 出力(kW) ÷ モータ効率(%) × 運転時間(h/日) × 稼働日数(日/年) × 負荷率

※負荷率、運転時間: ヒアリング、現場調査より推定

<補足2>

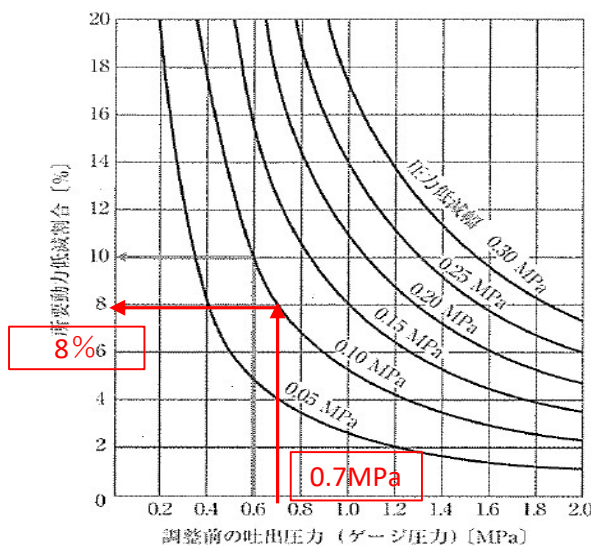


図-3 吐出圧力低減による効果

〔出典〕 図2、3: 「エネルギー管理のためのデータシート」高村淑彦・村田博、省エネルギーセンター (2014)

■ 削減効果(省エネ計算)

項目	データ	備考
① 改善前電力量	19,868 kWh/年	E1
② 省エネルギー量	1,589 kWh/年	$E1 \times \alpha$
③ 改善後電力量	18,279 kWh/年	$E1 - ②$
④ 省エネ率	8.0 %	$② \div ①$

■ 改善前

エネルギー種別	電力			エネルギー使用量		19,868	kWh
原油換算値	19,868	kWh	×	8.64	$\times 0.0258 \div 1,000 =$	4.429	kℓ
CO2排出量	19,868	kWh	×	0.000457	t-CO2/kWh =	9.080	t-CO2
エネルギーコスト	19,868	kWh	×	25.4	円 $\div 1,000 =$	505	千円

■ 改善後

エネルギー種別	電力			エネルギー使用量		18,279	kWh
原油換算値	18,279	kWh	×	8.64	$\times 0.0258 \div 1,000 =$	4.075	kℓ
CO2排出量	18,279	kWh	×	0.000457	t-CO2/kWh =	8.353	t-CO2
エネルギーコスト	18,279	kWh	×	25.4	円 $\div 1,000 =$	464	千円

■ 削減効果

エネルギー削減量	1,589 kWh
原油換算削減量	0.354 kℓ
CO2排出削減量	0.727 t-CO2

コスト削減額	41	千円
投資額		千円
投資回収年数		年