株式会社レナリア

空調 照明 ボイラ給湯 受変電 コンプレッサ デマンド 冷凍冷蔵 生産設備 工業炉 給排水

有限会社京葉ダイカスト

千葉県市原市/金属製品製造業

従業員数 10名

設備単位プラン 11,000円

事業概要

アルミ・亜鉛のダイカスト鋳造を専門とする会社です。
本事業では、コンプレッサ、工業炉において省エネ診断を受診し、それぞれで投資改善の提案を受けました。



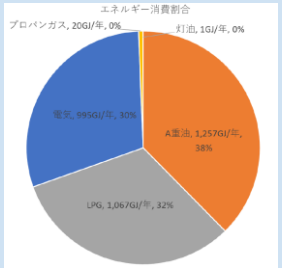
省エネ効果

エネルギー削減量（原油換算値）	5.6	kl/年
CO2削減量	14.3	t-CO2/年
費用削減額	50.9	万円/年

※　端数処理を切り捨てにて行っているため、合計値と内訳の合計が不一致となる場合があります。

登録診断機関からのコメント

事業所における月別エネルギー消費量は、季節に依らず、おおむね一定のエネルギーが消費されています。エネルギー消費はA重油、LPG、電気がおおむね1/3ずつとなっています。その電気の消費量のうち25%がコンプレッサーに消費されており、また、A重油及びLPGは溶解炉に消費されています。



事業者様の声

省エネ診断を受けて削減の効果を具体的に数値で把握できたことが刺激になり、従業員も省エネ活動によるコストダウンへの意識が高まりました。

コンプレッサ

提案　高効率機器への更新

運用改善　投資改善

レジリエンス性・費用対効果を加味し、1台のコンプレッサーのインバーター化を行う「1台のみ更新」が好ましいと思われる。

	①１台のみの更新	②２台それぞれ更新	③２台を統合更新
省エネ効果	4,129kWh/年	5,228kWh/年	7,148kWh/年
電気代削減効果（※1）	8.1千円/年相当	99千円/年相当	136千円/年相当
概算更新費用（※2）	153万円	260万円	200万円
特徴	これまで通り、圧縮空気不足の際にはスイッチをオンとする手間がある	これまで通り、圧縮空気不足の際にはスイッチをオンとする手間がある	圧縮空気不足の際にスイッチをオンとする手間を省くことができる
	2台運用であるため、レジリエンス性が高い	2台運用であるため、レジリエンス性が高い	1台となるため、故障すると圧縮空気が一切使えなくなる

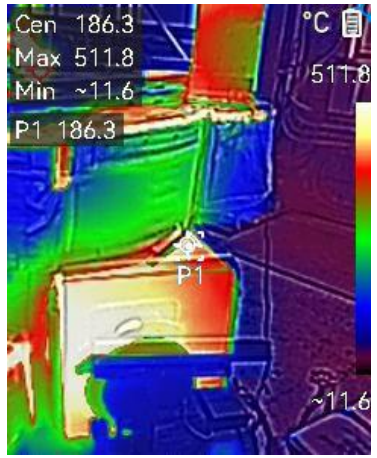
※更新しない1台が今後故障した場合でも、③の選択肢はとりづらくなる。
※1 電気代削減効果は2023年11月分の税込電気代単価18.98円/kWh（電力量料金＋燃料費調整額＋再エネ賦課金）を基に算出。
※2 概算更新費用は補助金を加味しない想定の概算金額。

工業炉

提案　溶解炉の断熱（側面・蓋）

運用改善　投資改善

断熱がなされていない2台の溶解炉の側面に断熱ジャケットをつけることにより、放熱ロスを削減することが可能です。現状では、側面の表面温度は180℃程度となっていますが、断熱ジャケットをつけることで40℃程度まで下がるものと思われます。これにより、燃料として消費しているA重油3,358L/年程度の削減につながります。
また、3台の溶解炉すべてに蓋を設置し、溶融アルミを利用しない時間帯に蓋を閉めることにより、放熱ロスを削減することが可能です。これにより、燃料として消費しているA重油1,277L/年程度の削減につながります。
表面温度の低下及び放熱が減ることにより、夏場に暑くなることを防ぎ、作業環境の改善にもつながります。



4.6	kl/年	12.7	t-CO2/年	42.8	万円/年