



事業概要

精密板金・試作板金・溶接加工などで
培ってきた長年のノウハウを活かし、特
殊検査装置の機器組立や自社オリジ
ナル開発製品などに取り組む企業です。

空調

照明

ボイラ
給湯

コンプ
レッサ

受変電

デマ
ンド

冷凍
冷蔵

生産
設備

給排水

工業炉

従業員数
22名

令和6年度補正予算

IT診断

32,868 円

事業所全体の省エネ効果



エネルギー削減量
(原油換算値)

1.3 kl/年



CO₂削減量

2.2 t-CO₂/年



費用削減額

17.7 万円/年

※各値は、下記の提案内容の合計ではございません。

登録診断機関からのコメント

- 計測期間における計測対象機器の工場全体に対する使用割合は以下のとおりでした。レーザー加工機47%、メインエアコンプレッサ17%、アシストエアコンプレッサ0.8%、その他(計測対象機器以外) 36%
- 夜間や休日の停止が徹底されています。
- レーザー加工機用のチラーや集塵機の過剰運転にご注意ください。また、停止時間を早めることで省エネにつながる可能性があります。
- メインエアコンプレッサは、インバータによる風量比例の省エネ運転を行っています。無負荷運転の時間短縮で省エネにつながる可能性があります。
- ここでは、レーザー加工機についての提案内容の概要を紹介します。

レーザー加工機

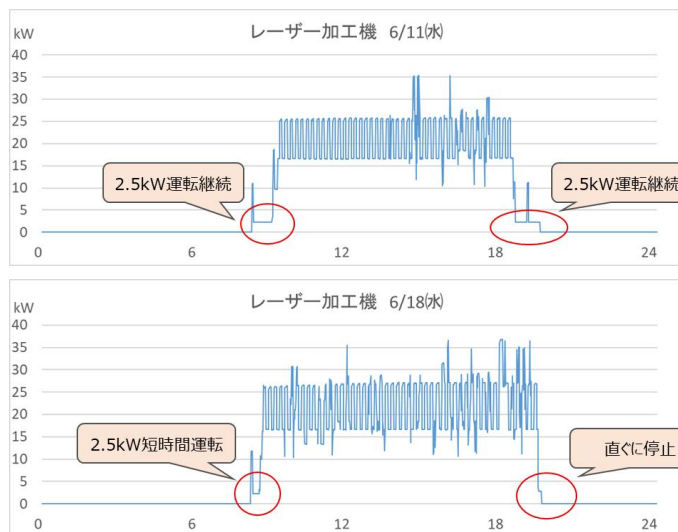
運用
改善

投資
改善

【提案内容】
運転時間の短縮（アイドル時間削減等）

【計測結果】
計測データより、レーザー加工機の起動時と停止時の電力使用状況が違っていることが判明しました。6/11(水)は起動後と停止前に2時間程度の間、約2.5kWの電力消費があります。一方で6/18(水)は同時帯の電力消費時間が短くなっています。

このような状況は他の日でも散見されました。この時間帯の電力を待機電力とみなし、運用改善により運転時間を短縮することで省エネを図ります。



【提案内容】
高効率設備への更新

【計測結果】
下表はレーザー加工機メーカーが公表しているテスト加工結果の報告書の抜粋です。板厚6mmの材料を加工した場合を現行と更新後と比較すると、電気代を約65%削減（1075円⇒384円）できます。

さらに加工時間も短縮（－41分4秒）されガス代も削減（－50円）。この結果から、新しいレーザー加工機に更新することで大幅な省エネと省コストを達成できると考えます。

レーザー加工機	加工時間			ランニングコスト試算結果（円）			
	時	分	秒	電気代	レーザーガス代	加工ガス代	合計
現行	1	42	19	1075	12	117	1204
更新後	1	1	15	384	0	67	451

その他の提案内容

レーザー加工機の更新提案や、付帯設備を含めた不要時における運転停止。またコンプレッサの吐出圧力の適正化等を計測した結果をもとに省エネに繋がる改善案を提案すると共に、具体的なエネルギー削減量を算出しました。

事業者様の声

レーザー加工機を現行のCO₂レーザーからファイバーレーザーへ更新するにあたり、どの程度のエネルギー削減効果が出るのか試算するために診断を受けました。診断結果をもとに更新を決定することができた他、レーザー加工機は電力使用量の割合が予想以上に高かったことから、運用改善による省エネ対策への意識も高まりました。