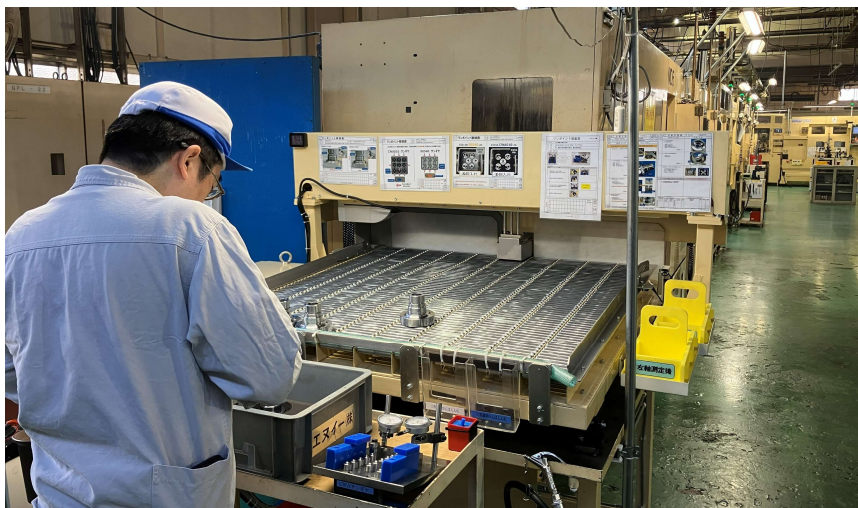


浜松市省エネルギー診断モニター事業

事例発表資料 『エヌイー株式会社』

本資料は、省エネお助け隊が実施した令和6年度補正 地域エネルギー利用最適化・省エネルギー診断拡充事業の報告書（ウォークスルー診断）をもとに作成しています。

1. 事業者の概要



【会社概要】

| | |
|-------|---|
| 名称 | エヌイー株式会社 |
| 設立 | 昭和45年6月 |
| 資本金 | 4,190万円 |
| 事業概要 | 輸送用機械器具の製造(鍛造、機械加工) |
| 代表者 | 代表取締役 中村 崇脩 |
| 主要取引先 | (株)アイシン (株)エフ・シー・シー 三菱ふそうトラック・バス(株) 他 |

【省エネ診断受診 事業所概要】

| | |
|---------|------------------------------|
| 名称(所在地) | 引佐工場 (浜松市浜名区引佐町井伊谷3755-1) |
| 従業員 | 112名 (令和7年1月現在) |
| 事業所の規模 | 二階建て社屋+工場1棟 延床面積3,756㎡ |

2. 省エネ診断を受診したきっかけ



消費電力の大きい老朽化した機械の更新をする際に最適な機械選定のアドバイスをもらいたかった。

事業運営におけるエネルギーコストの上昇が続き、長期的な経営安定のために省エネ対策の必要性を強く感じていました。診断を通じて、補助金対象となる設備更新の優先順位や投資効果を明確にし、無駄のない計画を立てるため受診しました。

3. 省エネ診断の結果概要

① エネルギー削減ポテンシャルについて

診断の結果、原油換算で28.7kL(1.8%減)、CO2換算で83.4t-CO2(2.7%減)、金額で約478万円のエネルギー削減ポテンシャルがありました。

【省エネポテンシャル】

(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P.2 より)

| | | | | | | |
|-----------------|---|-------------|--------------|---------------------|---|----------------|
| 現状の原油換算値 | → | 運用改善 | 設備投資 | 原油削減量合計 | → | 改善後の原油換算値 |
| 1,584.267 kl | | 0.961 kl | 27.65 kl | 28.611 kl | | 1,555.656 kl |
| 現状のCO2排出量 | → | 運用改善 | 設備投資 | CO2削減量合計 | → | 改善後のCO2排出量 |
| 3,126.348 t-CO2 | | 1.815 t-CO2 | 81.623 t-CO2 | 83.438 t-CO2 | | 3,042.91 t-CO2 |

3. 省エネ診断の結果概要

② 提案：変圧器の統廃合

【設置されている変圧器】



計10台の変圧器が設置されていますが、3Φ100kVAと300kVAの2台は、1ヶ台の低負荷率で運転していました。

これを300kVA1台に統合することで、損失をなくして省エネルギー化できることが分かりました。

【変圧器損失の試算】

単位:W

| 種別 | 現状 | | 更新後 | | 製造年 |
|----------|------|-------|------|-------|--------|
| | 無負荷損 | 負荷損 | 無負荷損 | 負荷損 | |
| 3Φ100kVA | 237 | 1,302 | 0 | 0 | 2010年代 |
| 3Φ300kVA | 715 | 4,468 | 715 | 4,468 | 2010年代 |
| 合計 | 952 | 5,770 | 715 | 4,468 | |

【実施した場合の削減量】

投資金額：200 千円

省エネルギー量：2,028 kWh

削減金額：52.3 千円/年 **投資回収：3.8 年**

原油換算量：0.452 kL

CO2削減量：0.854 t-CO2

3. 省エネ診断の結果概要

③ 提案：冷却塔の運転時間短縮

【冷却塔と制御盤】



2台の冷却塔は、ファンが年間を通じて運転されています。

外気温の低い冬期は、ファンが無くても十分な冷却効果を得られるため、冬期のファン運転を停止することで電力を削減できることが分かりました。

【実施した場合の削減量】

投資金額：0 千円

省エネルギー量：4,312 kWh

削減金額：111.2 千円/年 投資回収：0 年

原油換算量：0.961 kL

CO2削減量：1.815 t-CO2

4. 今後の省エネ化（脱炭素化）に向けて

今回の省エネ診断を受けて

省エネ診断を通じて、これまで把握しきれていなかったエネルギー使用の実態が明確になり、改善の余地が大きいことを実感しました。特に、老朽化した設備や運用面でのムダが具体的な数値として示されたことで、どの部分に優先的に投資すべきかがはっきりしました。

また、提案された改善策については、初期投資が必要なものもありますが、診断結果から算出された省エネ効果や年間削減額を踏まえると、投資額の回収が現実的な期間で見込めることが分かり、前向きに取り組む意欲が高まりました。単なるコストではなく、将来的な経費削減と事業の安定化につながる「投資」であると捉えられるようになった点が大きな収穫です。

今後の省エネ化や脱炭素化に向けた意気込み

（もしくは、これから省エネ診断の受診を考えている事業者に一言）

今回の診断結果は補助金申請や設備更新計画を進めるうえで重要な根拠となり、今後の省エネ対策をより効果的に進めるための方針としておおいに役立つと感じています。

自社だけで取り組むCN改善活動には限度があり、専門家のアドバイスはとても参考になりました。今後、他の工場の省エネ診断もお願いし、全社的に脱炭素化に取り組んでいきたいと思えます。

