

北日本精機 株式会社 (芦別市)

デマンドオーバー要因の設備の特定と改善 高出力設備の平準化で省エネ

取組の概要

同社では、2010年よりエネルギー消費効率の向上に努めており、2014年からはエネルギー会議を毎月開催。製造部の部署長を交えた省エネ委員会も年4回開催し、デマンド(最大需要電力)超過の防止によるエネルギーコストの削減、省エネルギーに対応した生産体制の構築を図っている。

◎デマンド計の設置

本社工場に2台、西芦工場に1台のデマンド監視装置を設置したほか、電力使用量の多い箇所に簡易デマンド計を計85台設置し、日次及び月次で使用量を管理。データ蓄積によって使用量が高まる曜日や時間帯を把握し、生産性を維持しながら対策を講じてきた。

◎熱処理工程における平準化制御の導入

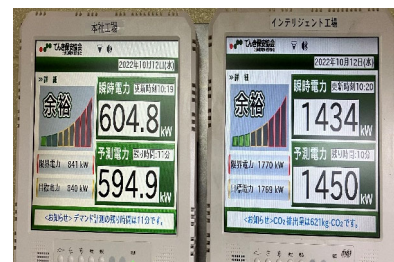
デマンド監視により、ベアリング製造工程における旋削後の工程で、熱処理炉の稼働時に電力使用量が高まることが判明。3台の熱処理炉は各40kw以上の消費電力となるが、シグナルタワーを設置して同時稼働を防ぐことで、生産性を維持しながらデマンド超過の抑制につなげた。

◎エアーコンプレッサー

会社全体の電力使用量の1/3を占めるコンプレッサーの省エネ対策が重要と考え、低圧損と大流量により効率化(コンプレッサー吐出圧力低下)を実現する省エネプラを配管に設置。くわえて必要なエアー量に合わせてエアーコンプレッサーの稼働台数を管理している。また、冬季はコンプレッサーの廃熱を暖房用としても利用している。

◎高効率変圧器の導入

2018年より各工場に順次トップランナー変圧器を導入。2021年までに3工場で10台更新し、2023年にさらに2台の更新を計画している。



▲各工場のデマンド監視装置



▲炉に設置されたシグナルタワー

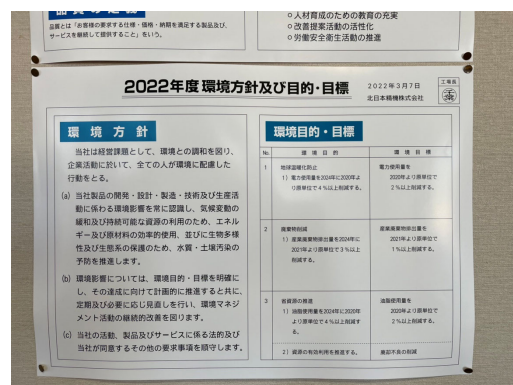
節電・省エネ効果

	エネルギー使用量 (原油換算kl)	電力使用量 (千kWh)
取組前	5,385	21,091
取組後	4,187	16,453
削減率	22.2%	22.0%

2011年度と2021年度の比較

ここもポイント

- ・1999年頃から毎年、「環境方針及び目的・目標」として中期目標を設定。
- ・「環境方針」では行動指針を定め、「環境目的・目標」では電力使用量、産業廃棄物排出量、油脂使用量の削減、資源の有効活用の推進を数値設定し、全社挙げて取り組む姿勢を示している。



▲会議室や工場事務所に掲示している指針

企業概要

北日本精機株式会社

- 所在地: 芦別市上芦別町26番地23
- 代表者名: 取締役社長 小林 以智郎
- 業種: 玉軸受・ころ軸受・製造業
- 電話番号: 0124-22-1250
- URL: <https://www.ezo-brg.co.jp/>

