

# コンプレッサとアルミ溶解炉の省エネ技術支援

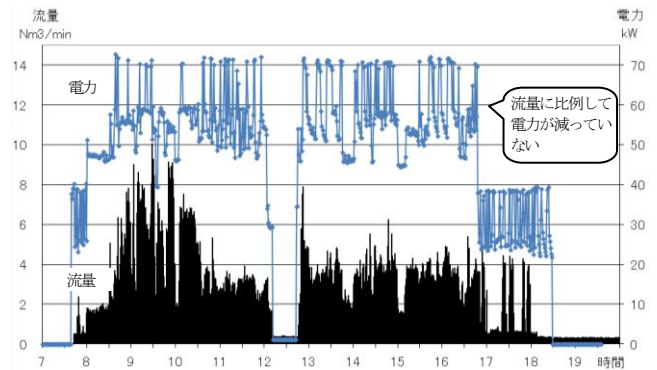
有限会社金森軽合金（下伊那郡高森町）

URL <http://kmmkc.jp/>

# 26

## 支援概要

アルミ砂型鑄造をしている  
 金森軽合金では、アルミの溶解に多くの熱エネルギーとエアークOMPRESSORをはじめとした電気エネルギーを多く使用しています。従来から、エネルギー使用量の削減を検討していましたが、エネルギーのロスが把握できない、改善効果が算出できない等の課題がありました。そこで、省エネの専門家を交えて検討を行いました。



エアークOMPRESSOR・電力の「見える化」

## 支援経緯

センターは、エネルギーの「見える化」を行い、省エネによるコストダウンを目指しました。LPG使用量と製品生産量（アルミ溶解量）から、溶解に費やす熱エネルギーの効率を求めました。電気エネルギーは、エアークOMPRESSORのエアークOMPRESSOR流量と電力を測定し、その相関を調べてロスを分析しました。簡便なエアークOMPRESSOR漏れ量調査により、エアークOMPRESSOR漏れによる電力ロスも計算しました。

## 成果

アルミ溶解炉の熱効率が低いことがわかり、金森軽合金では、燃焼効率の良いリジエネバーナを導入し、LPG使用量が約30%削減しました。また、エアークOMPRESSORのアンロード運転時間が長いこと等がわかりました。対策として運転台数の削減、インバータ機の導入、吐出圧力の低減、エアークOMPRESSOR漏れの改善案を提案し、実施した場合、電力使用量を最大約45%削減できる試算結果が得られました。今後、具体的な改善を進めていきます。

## 支援履歴

企業が利用したセンター等の業務名(利用年度)

- ・ MFCA収益向上普及事業（平成23年度）
- ・ 環境対応技術研究会事業（平成25年度）

## 支援を受けて

3年に渡り2回の支援を受けさせていただきました。マテリアルフロートコスト会計（MFCA）にて製造工程におけるロス・ムダの課題があり、今回その課題を省エネ技術支援において、溶解炉のエネルギーのLPGの削減、コンプレッサの吐出し圧の低減という形で大きく改善できました。今後ともご支援をいただき、残された課題を解決していきたいと思っております。

有限会社金森軽合金 専務取締役 金森千尋 氏



担当

環境・情報技術部門 環境技術部（部長 河部繁 担当 高木秀昭）

Tel : 0263-25-0997（直通）

E-mail : [kankyojoho@pref.nagano.lg.jp](mailto:kankyojoho@pref.nagano.lg.jp)