

プラットフォーム事業の事例について(非鉄金属製造業:A事業所)

段階	時期	内容		
○省エネ診断	2018年5月	A事業所が埼玉県省エネナビゲーター事業での省エネ診断を受診（担当省エネナビゲーター2名）		
		終了後、A事業所がプラットフォーム事業による熱処理炉（電気炉）の省エネ対策を希望のため、支援開始（専門家は担当省エネナビゲーターと同じメンバー）		
○Plan (計画)	2018年6月～9月	炉内の温度推移と電力量、最大電力を同時に計測、炉の上部の温度測定を実施		
		測定機器の取り付け、取り外しも含めて計6回訪問		
	2018年10月	2名の専門家が測定結果の取りまとめ報告を行う。 ⇒電気炉が事業所全体の消費電力量の60%、最大電力の80%を占めていることがわかった。 ⇒炉の保温性が高く、温度の立ち上がりが早い（ヒーターの電力容量が過大） ⇒炉の外部の温度測定をしたところ、上部や開閉部、炉壁からの放熱があることがわかった。 測定結果から改善案を提案（大幅な改造は新設と同等のコストがかかるため小幅な改造にとどめた）		
		①炉の本体、ヒーター回路（3系統）は既存の設備を使用		
		②炉の保温性を利用した3系統の間欠運転(30分以内)		
		③運転の自動化（温度切替、タイマーによる起動停止、間欠運転）		
		④炉の保温（開閉部開放時間短縮、本体隙間を埋める）		
		⑤加熱時間の検討		
		○Do (実行)	2018年11月	A事業所が対策実行及び設備改修を開始
				1. 運用改善の実行内容
①ヒーター系列 前部、中部、後部の運転方法同時から間欠に変更				
②炉の開閉部の開放時間短縮				
③加熱時間の調整				
2. 設備改善の実行内容				
①制御盤の改修				
②炉体の隙間を埋める				
○Check (評価)	2019年11月	A事業所から、最大電力25%、電力量が18%、料金ベースでは25%ほどの低減ができているとの報告があった。		
	2019年12月	電気炉に計測器をつけて測定を行った。		
	2020年2月	詳細評価のため炉内温度と電力同時測定を行った。		
○Action (改善)	2020年2月	測定結果を見て、今後の電気炉の更なる改善策及び電気炉以外の改善策を検討する予定		

○総論

きめ細やかな現状把握からコストを抑えた適切な対策を提案し実際に実施した結果、エネルギー削減が出来た。検証中の結果によっては今後、他の省エネ対策も期待できる。

【事業所Aの電気使用量の推移】

