

補助金を活用した省エネ設備の導入

三友プラントサービス千葉工場では、平成30年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（CO2削減ポテンシャル診断推進事業のうち低炭素機器導入事業）の採択を受け、昨年未から年始にかけて、蒸気発電機の更新及び押込ファン、冷却水ポンプのインバータ制御化工事を行いました。蒸気発電機の更新により発電能力が約30%向上するとともに、押込ファン・冷却水ポンプの消費電力がインバータ化前の約84%・77%となり、

年間約 **347t-CO2/年**の温室効果ガス削減が見込まれています。

本件については、一般財団法人省エネルギーセンターの「事業者のためのCO2削減対策Navi」で紹介をいただいております。



千葉工場
インバータ制御盤

平成30年度 CO₂削減ポテンシャル診断事業 診断事例
三友プラントサービス株式会社 千葉工場

事業所概要

業種	廃棄物処理業
所在地	千葉県東金市
主要サービス	焼却処理
CO ₂ 排出量	1,493t-CO ₂ /年(H29年度実績)

産業廃棄物処理における総合的サービスをご提供し、皆様のニーズにスピーディーで効率的にお応えするとともに、社会的・地域的環境活動へ積極的に参加・展開してまいります。

三友プラントサービス株式会社
千葉工場

エネルギー消費等に関する状況

使用エネルギーは電力のみであり、70%超が焼却処理設備の運転に使用されている。機器単体で見るとコンプレッサー22%、急冷塔循環ポンプ15%、誘引ファン14%、押込ファン10%、除害塔循環ポンプ10%等である。また廃熱ボイラを使用して蒸気を発生させ、発電、空気の過熱に使用している。

CO₂削減のポイント

- ・運用改善
コンプレッサーの吸込み温度を低減し空気密度を上げ、省エネをはかる。
- ・部分更新
冷却水循環ポンプ、除害塔循環ポンプ、ボイラ給水ポンプ、押込ファンをインバータ化し省エネをはかる。
- ・設備導入
現行のように供給蒸気圧を減圧弁で減圧することなく、直接中圧蒸気で発電し発電量を増加させる。照明のLED化。

対策の内容と効果

対策の内容	温室効果ガス削減効果 (t-CO ₂ /年)	削減コスト (千円/t-CO ₂)
コンプレッサー吸込み温度低減対策	19.6	-
冷却水循環ポンプのインバータ制御化	29.0	3.2
押込ファンのインバータ制御化	50.1	12.3
除害塔循環ポンプのインバータ制御化	49.6	41.3
ボイラ給水ポンプのインバータ制御化	12.1	90.0
蒸気発電機の更新による発電量のアップ	248.7	23.4
急冷塔循環ポンプの更新による容量ダウン	47.3	90.7
照明のLED化	51.8	-1.6

以上の対策によって計約**347t-CO₂/年**の削減が可能であると試算された。

※四捨五入の関係で内訳と合計値が一致しない場合がある。なお、診断対象のみの効果であり、既に実施されている対策などは含まれない。
※複数の対策が実施された場合、効果がそれぞれの効果の和より小さくなる場合がある。
※削減コストは設備の導入コストとCO₂削減効果を勘案し、年間のCO₂削減量あたりの必要費用を算定した。その際、インシヤルコストは、実際の提案の投資回収年数に問わず、3年間で償却することを仮定して算出している。削減コストがマイナスなものは3年以下で償却できることを示している。
※運用上の対策、対策実施に伴うコスト変化のないものについては削減コストを計算していない。

提案を受けての方針

コンプレッサーの吸込み温度低減対策として排気ダクトの設置を実施する。蒸気発電機の更新による発電量のアップ、冷却水循環ポンプ、押込ファンのインバータ化も実施する。急冷塔循環ポンプの更新による容量ダウン、照明のLED化は検討する。

参考文献 平成30年度CO₂削減ポテンシャル診断結果報告書 16

※一般財団法人省エネルギーセンター 平成30年度CO2削減ポテンシャル診断対策支援事業 診断事例(平成31年2月)
<https://co2-portal.env.go.jp/info>

今回は自社設備でCO2削減と省エネ化を実現しましたが、三友グループでは、お客様の省エネの事前診断・提案から補助金の申請、工事手配など、省エネについて、様々なご提案が可能です。省エネについて興味のある方は、是非お問い合わせください。

sanyu 通信 (身近なニュースをお送りします)

2月21日21時22分頃、北海道の胆振地方中東部で、最大地震6弱(北海道厚真町(あつまちょう))の大きな地震がありました。三友グループの最終処分場や安平環境総合研究所、鶴の湯温泉がある安平町は、震度5強と大きな揺れでしたが、弊社の施設では、大きな被害はございませんでした。

昨年(2018年)の9月6日北海道胆振東部地震の時と同様に、多くの方にご心配をいただきありがとうございました。