

食品工場におけるCO₂削減

ニチレイフーズの食品工場(関係会社含む)では、安全・安心な商品の生産を行うために、加熱や冷凍、保管の過程での徹底した温度管理や設備の充実を図るとともに、さまざまな環境課題にも取り組んできました。CO₂排出量の削減については、日々の省エネ活動や新しい技術、高効率な設備の導入など継続的に取り組んでいます。

* 液体燃料(重油・灯油)から都市ガスへの燃料転換

長崎工場と船橋工場では、ボイラー燃料として使用していた重油・灯油の燃料転換を、長崎工場は2012年8月、船橋工場は2013年1月に実施しました。この2工場の取り組みにより2100トンのCO₂を削減することができます。

● 長崎工場の燃料転換

長崎工場では、ボイラーで発生させた蒸気を各生産ラインへ供給し、ブイヨンの濃縮、春巻やかき揚げの揚げ油の加熱に利用しています。

2012年度はボイラー燃料を重油から都市ガスに転換するとともに、新たに導入した高効率ボイラー(運転台数および各ボイラーの燃焼を自動的に制御する)に切り替えたことにより工場の稼働に見合った無駄の少ない運転が可能になりました。この燃料転換と効率運転の取り組みによりCO₂排出量は年間833トン(長崎工場総排出量の13%)削減されます。また排ガス中のNOx^{*1}は4.2トン削減、SOx^{*2}は36.4トン削減されます。


当初はタンクローリーによる都市ガス供給を想定し、必要な設備を工場敷地内へ設置するための条件をクリアすることが難しく、都市ガス化を断念していました。


しかしながら、ガス会社と何度も調整を重ね、遠方から敷地内へのガス配管供給が可能となり、やっと計画を実現することができました。

稼働後は、ボイラーの燃焼データ分析結果をもとに、より工場の稼働に適したボイラー運転パターンを設定し、さらに省エネ効果アップにつなげています。

※1 NOx:一酸化窒素(NO)・二酸化窒素(NO₂)など窒素酸化物の総称。自動車の排ガスや工場設備などから発生し、大気汚染の原因となる。

※2 SOx:一酸化硫黄(SO)・二酸化硫黄(SO₂)など硫黄酸化物の総称。大気汚染の原因となる。





(株)ニチレイフーズ白石工場
技術グループリーダー
櫻井 哲也
(2013年4月に長崎工場より転勤)

これまで、冷凍冷蔵電力削減や蒸気ドレン回収に着目し、省エネの効果刈り取りを進めてきました。今回、燃料の種類を変えるという新たな視点を持たせたことで、敷地内へのLNG配管供給が可能になり、ボイラー設備で発生するCO₂を大幅に削減することができました。これからも引き続き、さらなるCO₂排出量・エネルギー使用量削減に挑戦していきたいと思っております。

* 再利用する

● 排熱の利用

生産ラインで使用される冷却水製造設備(チラーユニット)の運転時には大量の排熱が発生しますが、これまでは何も利用されずに大気に放出されていました。

船橋工場ではチラーユニット入替えにあたり、その排熱を有効利用するためにヒートポンプを導入しました。

ヒートポンプで取り出した排熱は、洗浄時に使用する温水の予熱に利用されるため、温水製造時に必要な燃料使用量が削減され、CO₂排出量を年間100トン減らすことができました。

この取り組みは、一般社団法人日本電気協会関東支部の主催する平成24年度関東地区電気使用合理化委員会委員長表彰のエネルギー管理優良事業者等最優秀賞を受賞しました。



船橋工場のヒートポンプ



表彰状

Web

ホームページでは、さらに下記の情報を掲載しています

- ▶ 食品工場におけるCO₂削減:省エネ設備の導入、LED照明の導入、廃食用油の再利用、地中熱の利用、太陽光の利用、緑化の取り組み
- ▶ グリーン電力によるオフセット(NXフォーラム、こだわりセミナー) ▶ オフィスの取り組み ▶ 技術開発センターにおけるCO₂削減
- ▶ エコロジー委員会活動報告会の開催

物流センターにおけるCO₂削減


* 物流センターにおける省エネ対応


ニチレイロジグループでは、冷凍設備の省エネ運転や省エネ効果の高い設備への投資を進めています。

グループ独自の電力使用量削減目標を掲げ、冷凍設備をはじめとした設備の点検、運転制御見直しを行っています。また、省エネ効果のシミュレーションを行い効果的な投資を行うことで、運転時間や消費電力量を削減し、省エネを推進しています。



四国経済産業局より
平成24年度エネルギー管理功績者として
表彰されました。





(株)ニチレイ・ロジスティクスエンジニアリング
関西エンジニアリング事業所 四国ブロック
塩田 耕二

昭和51年に入社以来36年間、(株)ニチレイ・ロジスティクス四国の徳島地区各事業所において、冷凍設備の適切な予防保全を行い、安定的で効率的な運転をしてきました。今後も、冷凍設備の運用に関する技術指導・提言を行い、エネルギーの使用合理化の推進に貢献していきたいと思っております。

マテリアルバランス

INPUT

原材料 144千トン

原料	130千トン
包装資材	13千トン

エネルギー 5,041千GJ

購入電力	449,080千kWh	LPG	3,012トン
重油	4,846千ℓ	ガソリン(社有車)	578千ℓ
灯油	1,443千ℓ	軽油(社有車)	936千ℓ
都市ガス	4,576千m ³	太陽光発電	248千kWh

水 4,114千m³

上水	1,374千m ³
工業用水	633千m ³
地下水(井水)	2,106千m ³

OUTPUT

廃棄物

事業所外排出量	34.8千トン
リサイクル量	34.5千トン
最終処分廃棄物量 ^{*1}	0.3千トン

※1 事業所外に排出される廃棄物のうち、直接処分場に埋立てられる廃棄物およびエネルギー利用などがなく単純焼却される廃棄物の量

大気系

CO ₂ ^{*2}	264,609トン-CO ₂
SOx ^{*3}	15トン

※2 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき算出
※3 測定実施のばい煙発生施設。車両由来含まず

水系

排水	2,288千m ³	排水負荷量	
下水道	1,450千m ³	BOD ^{*4}	43トン
公共水域(河川等)	838千m ³	COD ^{*4}	11トン

※4 排水濃度測定を実施している場合のみ排出量を算出

※ 対象事業所はWebに掲載しています。

※ 四捨五入の影響により合計数字が異なる場合があります。