



加熱や冷却で生じるCO<sub>2</sub>排出量と水の使用量削減を目的に導入

### サントリープロダクツ 高砂工場 熱回収ヒートポンプ活用

サントリープロダクツ ヒーなどの清涼飲料水と高砂工場は、お茶やコーヒーハイなどの炭酸酒

## モノづくり現場

### 省エネ技術最前線

4 年間3400万々生産している。基本理念となる「水と生きる」のもとで、水の使用量の削減やCO<sub>2</sub>の排出低減を推進。環境と品質管理に積極的に取り組んでいる。

さらに02年からはTPM（トータルプロダクト・メンテナンス）活動、08年には容器包装リサイクル（3R）リデュース、リユース、リサイクル）活動にも着手した。一連の取り組みのもと、現行の中期計画では最終年次

# CO<sub>2</sub> 15%抑制、6%節水

せない循環水は20度C、40度C、70度Cと3種の設定で使い分け、70度Cの温水は40度Cの水をカスボイラで加熱。また20度Cの水は40度Cの水をクーリングタワーや冷凍機で冷やして作っていた。

る形で3本の生産ライン中、2本に導入を決め11年4月に稼働した。熱回収ヒートポンプを導入した11年は東日本大震災の影響で比較しにくいため、生産量がほぼ同じだった10年（11-12月）と12年（同）で比べ

が、逆にガスの使用量は35・1%の大幅削減に成功した。この成果を含めた工場全体の取り組みでは年間CO<sub>2</sub>排出量は15%減、ランニングコストは20%減、もう一つの課題である水の使用量も6%減を

実現した。こうした成果に対し辻敦造工務グループ技師長代理は「季節や天候で製品の種類や生産量が変わるため、装置のポテンシャルの7割程度しか生かせていない」と分析する。とほいうもの予想した成果は出ていることから、今後は70度Cの温水を40度Cに冷却するケイスへの応用とともに残る1本の生産ラインへの導入を検討する。

高砂工場は国内に24ある工場の一つ。2000年に環境管理・監査の国際規格「ISO14001」、04年にHACCP（危害分析重要管理点）、05年に品質管理の国際規格「ISO9001」の認証を取得した。

の15年まで毎年1%のCO<sub>2</sub>削減を目標に活動する。高砂工場では水を製品用として1日1000ト、熱媒体として生産工程で加熱、冷却する循環水や洗浄などに300ト用いる。生産に欠か

課題となっていたのは加熱や冷却で生じるCO<sub>2</sub>排出量と水の使用量の削減だ。そこで熱回収ヒートポンプ1台で40度Cの水から70度Cと20度Cの水を同時に作る提案を検討。従来のガスボイラや冷凍機と並列で利用す

ると、生産ラインの電気使用量は13・8%増えたと、生産ラインの電気使用量は13・8%増えた

実現した。こうした成果に対し辻敦造工務グループ技師長代理は「季節や天候で製品の種類や生産量が変わるため、装置のポテンシャルの7割程度しか生かせていない」と分析する。とほいうもの予想した成果は出ていることから、今後は70度Cの温水を40度Cに冷却するケイスへの応用とともに残る1本の生産ラインへの導入を検討する。

#### 事業所概要

▽所在地 兵庫県高砂市荒井町新浜2の2の1、079・444・2900▽主要生産品 目 清涼飲料、酒類▽年間エネルギー使用量（12年度見込み） 約1万3500キロワット時（原油換算）▽年間CO<sub>2</sub>排出量（同） 約295ト