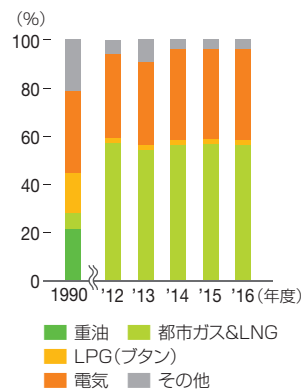


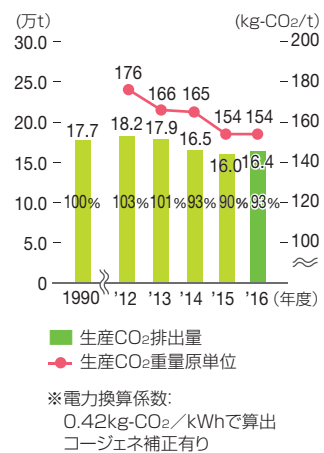
地球温暖化防止への取り組み

生産現場ではさまざまな取り組みを通じてCO₂(二酸化炭素)排出量の削減を推進しています。

各使用燃料・エネルギーのCO₂排出割合



生産CO₂排出量と重量原単位の推移



生産現場におけるCO₂排出量削減

ケイミューでは事業活動全体におけるCO₂総排出量および原単位を前年比1%以上削減とする目標を設定しています。

CO₂の削減あるいは抑制には省エネへの取り組みが不可欠ですが、2016年度のCO₂総排出量は前年比2.8%増加、生産重量原単位については0.3%の減少効果が得られたものの、省エネという課題設定では十分な成果を上げることができませんでした。これは想定外の設備トラブル等による生産性の低下、不良製品の発生などの影響で省エネの取り組みの成果以上にエネルギーロスが大きく目標未達となりました。

設定した目標は達成できませんでしたがCO₂を削減するには省エネがもっとも有効であることから、各製造事業所では次のような活動に取り組みました。

設備面での取り組み

CO₂の排出量増加はエネルギー消費の大きさに比例します。そこで省電力の取り組みとして照明機器を従来から使用している

水銀灯などから、より節電効果の高いLEDに切り替えを進めました(ケイミュー全製造事業所)。他には、冷却水循環装置であるチラーもエネルギー効率の良い最新型に更新しました(足利工場)。

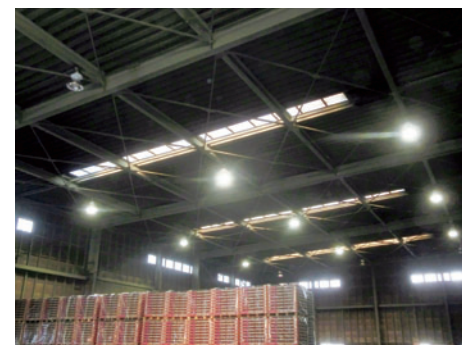
また大量の蒸気を必要とする養生工程で使用するボイラーについても高効率タイプ機種を導入しました(小田原、北九州工場)。

生産効率向上面での取り組み

設備全体にわたって運転及び設定条件の見直し、生産ラインを集約化して生産性の効率化を図りました(滋賀工場)。また、断熱材や遮熱シートによる断熱と放熱ロスの低減対策(足利、北九州工場)、機器の小型化による消費電力の抑制(滋賀、鹿島工場)、蒸気養生時間の短縮(北九州、足利工場)、排熱の回収と再利用(鹿島、滋賀工場、伊賀事業所)、生産工程のムダの排除(足利、北九州、滋賀工場、伊賀事業所)、生産ラインにおける稼働精度の向上(小田原、北九州)などの省エネ推進に取り組みました。



オートクレープ養生缶



高効率照明



使用エネルギー見える化



小型油圧ユニット

TOPICS

特別予算枠の設定

近年、海面上昇や干ばつ、都市部におけるゲリラ豪雨などの異常気象が目立ちますが、その要因のひとつとされているのが地球規模で進行する温暖化であり、その対策が急務となっていました。2016年11月、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で採択された「パリ協定」の発効は、こうした国際的な懸念を反映したものとと言えます。2020年すべての国(及び地域)が地球温暖化対策に取り組むこととなりました。

一方、これとは別に人への健康被害、環境汚染に深刻な影響をもたらす水銀や水銀化合物の排出規制と削減、廃絶を目指した国際条約である「水銀に関する水俣条約」が本年8月16日に発効されることになりました。こうした動きは環境問題とその解決に企業としてどう取り組むべきなのかということを改めて問いかけるものになりました。

これまでケイミューでは民間事業者として環境対策に早くから取り組んできました。その一例としてVOC(揮発性有機化合物)の使用削減やリサイクルへの取り組みがあります。

VOCは大気汚染をもたらすだけでなく、現場で塗料作業に従事する人びとの健康にとっても有害な影響を及ぼすこと

は言うまでもありません。また、限りある資源を有効に利用する資材のリサイクルが重要なことから「ムダをなくす・資源を生かす」という考え・事業方針の確認、それを徹底するためにそれぞれの製造現場に対して周知を積極的に推進してきました。

このたびの「パリ協定」に基づく温暖化対策、「水銀に関する水俣条約」は企業として当然取り組むべきことであり、その成果をさらに高めるべきものと捉え、CSRを推進するための特別予算枠を設けて持続可能な社会の構築への寄与を目指すことになりました。

この投資枠を基本に2020年までに製造事業所では照明器具に関して水銀灯の全廃を目指すことになり、それを推進・実現するための社内体制を整えました。



LED照明

VOICE

省エネ活動に「これで終わり」ということはなく、現場では多様な視点から取り組んでいます。

CO₂削減に向け設備的に高効率照明の採用、乾燥炉の断熱化を実施しましたが、ここ数年の活動で大きな成果を上げているのは現場作業員の省エネルギー活動だと思います。工程ごと、エネルギーごとに省エネの担当を決め、より実効性の高い省エネ活動を工場全体に展開することができました。



高効率ボイラー

そうした中で新たに取り組んだのが乾燥炉のコンベアと熱風循環ファンの連動化です。ワークの投入ピッチを下げると燃料原単位が悪化することが常態で

たが、なんとかこれを改善できないか検討した結果、コンベア速度、ファンの回転数、設定温度を投入ピッチに連動させることにより燃料原単位への影響を抑えることに成功しました。2016年度に高効率高圧ボイラーとアキュムレータ(蓄圧器)を導入し、製品の品質向上と省エネ性の両立を図れる運転方法を模索しているほか、加熱炉、乾燥炉についても経年による着火ミスなどでエネルギーをロスしている側面もあるため、専門業者等による定期的な整備・調整も推進させることで、現場の省エネ活動がより大きな成果につながるよう、総合的な省エネ推進活動に取り組んでいます。



小田原工場 製造グループ 担当課長 福本 等