

生態系および人類に深刻な影響を与える地球温暖化への対策が世界で求められており、製品の環境性能の向上および生産過程の効率化を通じて、CO₂の発生を抑制する取り組みが重要となります。

今回のCSRのマテリアリティ特定において、製品の環境性能の向上により温暖化を緩和する「低炭素社会の実現(製品貢献)」と生産過程をはじめとする事業活動でのCO₂の削減を示す「低炭素社会の実現(事業活動)」がいずれも「社会・ステークホルダーにとっての重要度」および「当社にとっての重要度」の両方の観点から重要度が高いと決定しました。

低炭素社会の実現
製品貢献

製品貢献による
CO₂排出量の削減効果 **約-2,290万t-CO₂**

当社製品のライフサイクルで排出されるCO₂の約90%は販売後の使用時に発生していることから、当社では使用時のCO₂排出量が少ない製品を提供することにより低炭素社会の実現を目指しています。エネルギー利用効率の高い製品による地球温暖化緩和への貢献を定量化するため、製品貢献によるCO₂排出量の削減効果の算定ルールを新たに決めました。

このルールに基づいた算定の結果、当社が2017年度に販売した製品によるCO₂排出量の削減効果は約2,290万トンでした。これにはクラス世界最高水準の発電効率を達成した「グリーンガスエンジン」や、セメント製造とごみ処理の一体化によりセメント焼成燃料を削減した「CKKシステム」などが大きく貢献しています。当社ではエネルギー利用効率の高さなどの社内基準に合致した

※Kawasakiグリーン製品についての詳細は当社Webサイトで公開しています。 <https://www.khi.co.jp/sustainability/earth/green/>

算定ルール

温室効果ガス削減貢献定量化ガイドライン(経済産業省、2018年3月)を参考として、当社では新たに算定ルールを定めました。

- **評価対象製品:** グリーン製品をはじめ、再生可能エネルギー・廃棄物・排熱を利用した製品や、コージェネレーションシステム、モーダルシフトに関する鉄道車両等を評価対象に選定しました。

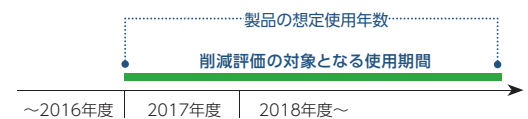
製品を「Kawasakiグリーン製品*」として社内認定する制度を2013年から開始しており、認定製品は毎年増加を続け、2018年には計50製品となりました。

グリーンガスエンジン



CKKシステム(セメント製造とごみ処理を一体化したシステム)

- **評価対象期間:** 昨年度までは1年間としていましたが、当年度に販売した製品の想定使用年数を評価対象期間とするフローベース法を新たに採用し、使用期間にわたる当社製品と業界標準クラス製品とのCO₂排出量の差を算定しました。



低炭素社会の実現
事業活動

CO₂排出量 **約32.8万t-CO₂** 事業活動によるCO₂排出量
(企画、開発、設計、生産など)

低炭素社会の実現に向けて、事業活動におけるCO₂の排出を抑制するために各種の省エネ活動を促進しています。2017年度は、省エネ活動等により約1.5万トンのCO₂を削減した結果、事業活動による排出量は約32.8万トンとなりました。

省エネ活動による
CO₂排出量の削減効果 **約-1.5万t-CO₂**

当社は、事業部門ごとに省エネ推進体制を構築し、ポンプやファンのインバータ化や、照明・空調・生産設備などの高効率化、生産プロセスの改善など、多種・多様な省エネ改善を行い、CO₂削減に取り組んでいます。

その一例として「ギヤポンプ内部の固着樹脂を、修理前に除去する工程を改善した事例」(精密機械ビジネスセンター 西神戸工場)があります。

改善前は、加熱炉において高温で長時間かけて樹脂を焼却し、灰状にしてから電動工具等で磨い

ていました。改善後は、固着している樹脂ごとに除去に有効な溶剤を利用し、浸漬・洗浄により除去する方法を確立しました。これにより加熱や電動工具に使っていたエネルギーを削減し、CO₂を減らせるようになりました。



改善前:樹脂を加熱焼却 改善後:溶剤により樹脂を除去

また省エネ活動の一環として、省エネの全員参加を目的に、2017年度から「**省エネ表彰制度**」を始めました。当社の省エネ表彰制度の特徴は、全社の事業部門ごとに表彰する『部門内表彰』と、各部門から1件ずつ推薦された改善を、全社で投票により決定する『全社表彰』の、2段階の表彰を行うことです。これにより個人で行う小さな改善から、チームや工場で行う大きな改善まで、いろいろな省エネへの取り組みを表彰しています。

2017年度の全社表彰の大賞は、改善効果・投資対効果、横展開性、創意工夫性に優れた、

『**全員参加**』で「**電力ピーク削減対策**」を実施し、「**契約電力超過を阻止**」した改善」

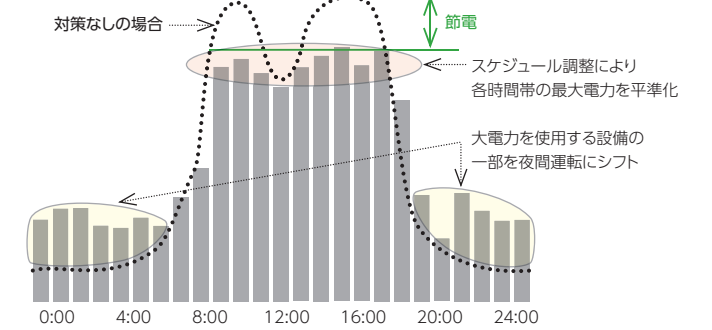
(航空宇宙システムカンパニー 岐阜工場・名古屋工場)が受賞しました。

この改善は夏の電力逼迫時に約4,000kWの電力を抑制するために、次の4段階を実施して工場をあげて電力超過を阻止した改善です。

1. 大電力を消費する設備の運転スケジュールを事前に分散する。
2. 当日、運転が重複しそうなときは、電話連絡により運転の時間をずらす。

3. それでも電力需要が逼迫した時は、コージェネレーション発電設備の出力を増加したり、いくつかの空調機をローテーションで停止する。
4. さらに逼迫した時は、2段階で緊急節電放送を工場内に発令することにより、全員参加での節電を行う。

生産設備電力の時間変化(1日)
電力(kW)



緊急節電放送による全員参加での節電効果

