

低炭素社会の実現

2014年度の目標と結果

目標

① エネルギー見える化システムの活用

2015年度までに、「CO₂排出量・エネルギー使用量」を年間5%以上削減するための設備化と体制を構築する。

② 製品貢献によるCO₂排出量の削減

累積値を当初各事業部門計画値以上とし、CO₂排出量の削減を社外に発信する。

結果

→ 昨年度に引き続き全事業場への設備導入を継続中。勉強会、講習会、改善事例データ共有化等により改善活動を推進し、年間のエネルギー使用量を2%削減した。

→ 当初計画を下回ったものの、事業活動からの排出量を超える51万t-CO₂削減した。削減実績はホームページやKawasaki Reportなどで社外発信している。

生産活動におけるCO₂排出量の削減

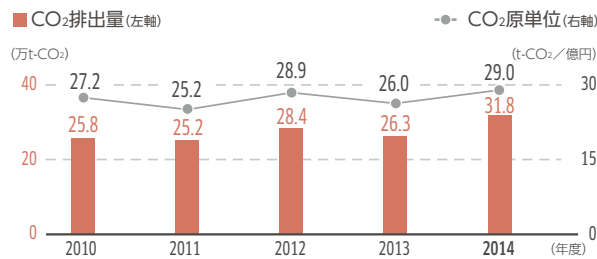
当社は、生産活動で発生するCO₂排出量を5%削減する目標を設定して、エネルギー使用量の削減活動を実施しています。

2014年度は、エネルギー見える化システムを活用した省エネ活動等により0.6万トン(2%相当)のCO₂削減効果がありました。一方、社外から購入する電力の排出係数が前年度比16%増加^{※1}したこともあり、全体の排出量は前年度比20%増加^{※2}の31.8万トンでした。

※1 事業所別、年度別の排出係数を利用して算出したCO₂排出量と購入電気使用量の比を前年度と比較

※2 2013年度CO₂排出量はクレジット3万トンを利用した数値と比較しています。クレジット利用前と比較した場合は8%増加で売上高の増加分とほぼ一致した値になります。

当社のCO₂排出量と原単位



注1) 原単位は、CO₂排出量を売上高で除した値です。

注2) CO₂排出係数は、環境省が公表する電気事業者別、年度別の値を利用してしています。

製品貢献によるCO₂排出量の削減

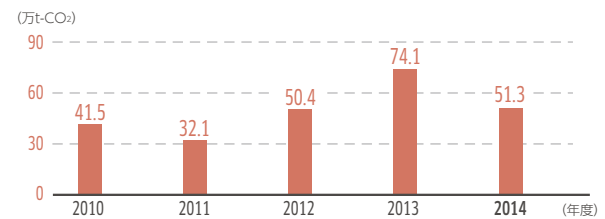
当社は、エネルギー関連製品、輸送関連製品、産業機械・その他分野ごとに製品使用時におけるCO₂の削減量を製品貢献によるCO₂排出量の削減効果として算定し公表しています。

2014年度は、発電設備(エネルギー関連製品)の納入実績が少なくなったことが影響したため、前年比30%減少の51.3万トンの削減(貢献)量でした。

分野	削減効果	主な製品	削減理由
エネルギー関連商品	20.2万t/年	ガスタービンコージェネレーション設備 ガスエンジン発電設備	高効率発電、廃熱利用等
輸送関連製品	26.7万t/年	船舶(推進性能向上) 航空機(軽量化エンジン)	燃費低減等
産業機械・その他	4.4万t/年	廃棄物発電 油圧機器、ロボット	廃熱利用、省エネルギー化等

製品貢献によるCO₂の削減量

■ CO₂削減量



注1) CO₂排出係数は、環境省が公表する算定方法・排出係数一覧を利用しました。

注2) 製品の効率向上によるCO₂削減効果は、標準的な既存製品との比較により算定しました。

注3) 廃棄されていた熱、廃棄物のエネルギー利用は、回収した全エネルギーをCO₂削減効果としました。

エネルギー見える化システムの活用

2014年度はエネルギー見える化システムの拡充を行いました。なお、2015年度中には全ての第一種エネルギー管理指定工場全エリアの見える化が完了する予定です。このシステムを活用して2015年度までに年間のCO₂排出量およびエネルギー使用量を5%以上削減する目標を設定しています。エネルギー見える化システム整備の途上である2014年度は2%のエネルギー使用量の削減を実現しました。

今後、数千台ある生産設備の省エネを加速するため、全員参加による改善活動を進めています。

全員参加を促進する方策として、社内で省エネ情報交換会や事例勉強会などを実施し、省エネレベルの向上をはかるとともに、システムのエネルギー分析機能の高度化を進めて、エネルギー管理の専門家でない人でも、無駄や異常を見つけ出せるようにしていきます。

FOCUS

「エネルギー見える化システム」を活用し、 従業員自らが省エネ改善を実施

航空機エンジン製造時に使用する真空熱処理炉の電力使用方法を最適化(西神工場)

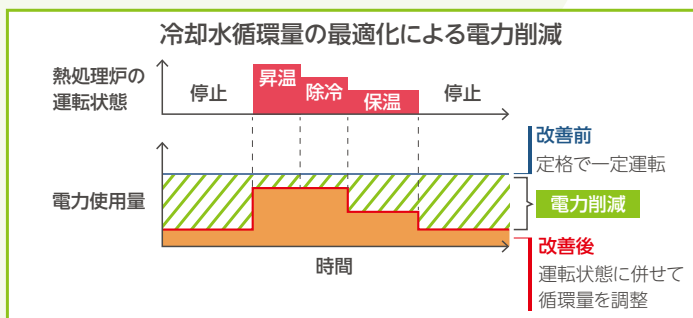
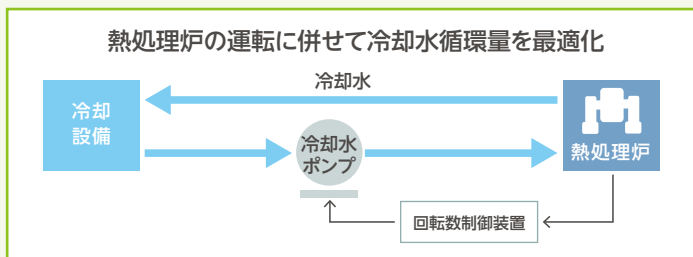


電力使用量

約 **70%** 削減



熱処理のプロがプロセスを検討し、
冷却水の循環量を最適化。
電力使用量を70%削減した。



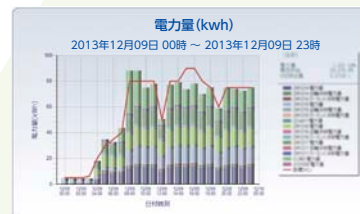
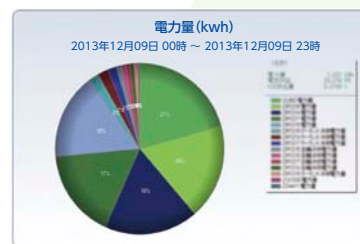
「エネルギー見える化システム」と 省エネ改善のノウハウを全社に横展開

製品製造は材料から廃棄まで、さまざまな局面でエネルギーを使用します。

当社では、「製造」の場面でのエネルギーを削減するために、2013年から「エネルギー見える化システム(K-SMILE)」を全事業部門へ導入し始めました。

エネルギーや水のの流れを見ることによって、従業員自らが製造業のノウハウを駆使し、エネルギーのムダ・ムラをなくしてエネルギーコストの5%削減を目指しています。

またK-SMILEは、使用者の要求をフィードバックし、常に進化を続けています。



当社独自の見える化システム(K-SMILE)

目標エネルギーコスト

5%削減

自ら省エネ活動を推進

社内外の省エネ改善事例をデータベース化。
全社へ配信して、ノウハウの共有化を推進中。

省エネ改善事例データベース

省エネ勉強会

省エネの進んだ工場へ全事業部門の省エネ推進者が集まり、勉強会を実施。
互いの省エネ技術を横展開することにより、全社の省エネ活動を加速しています。

省エネ講演会

社外コンサルを招いての省エネ講演会で、
全体的なレベルアップも行っています。

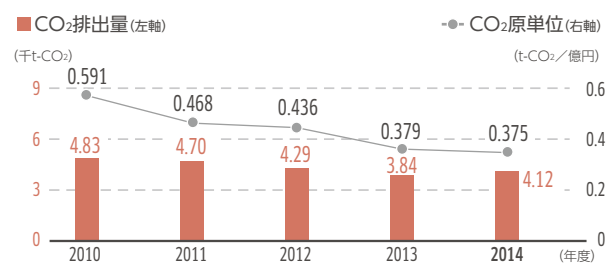


物流過程における温室効果ガスの排出量削減

当社は、物流におけるCO₂排出量の把握と省エネ活動の推進を実施しています。

2014年度は、当社工場間の船舶による半製品の輸送が増える等したために、船舶による輸送量が40%増加しました。トラック輸送では積載率向上などの活動に取り組みましたが、全体の排出量は、前年比8%増加の0.4万トンCO₂でした。

物流過程におけるCO₂の排出量と原単位



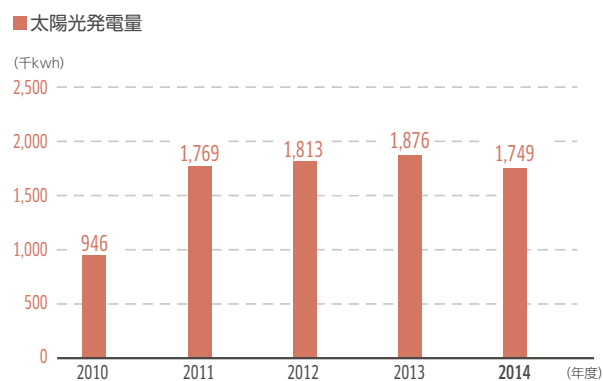
注1) 原単位は、排出量を売上高で除した値です。

注2) 省エネ法に基づく特定荷主として算出した数値です。

再生可能エネルギーの利用

当社は、国内の7工場で太陽光発電設備を導入し、発電出力は約1500kWです。また、グループ会社の川重商事(株)は、再生可能エネルギー固定価格買取制度で約2,700kWの売電事業を展開しています。

太陽光発電設備による発電量



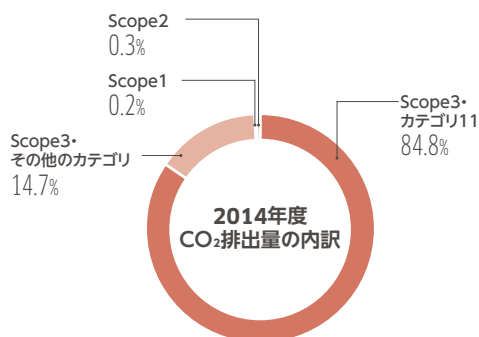
サプライチェーンにおけるCO₂排出量の試算

当社に求められるCO₂排出量の把握範囲は、従来の「自社の排出」から「サプライチェーンにおける排出」へと拡大する流れが加速しています。サプライチェーン排出量の算定基準には、GHGプロトコルが策定する「Scope3基準」等が

あります。日本では、環境省・経済産業省共同の「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等に関する調査・研究会」の分科会「排出量算定分科会」で、Scope3基準の「日本版」とも言える「基本ガイドライン」を作成しています。当社では、この「基本ガイドライン」に沿って、サプライチェーンにおけるCO₂排出量を算出し、結果を下図の円グラフにしました。

それによると、サプライチェーン全体では、当社が販売した製品の使用に伴う温室効果ガス(GHG)の影響が非常に大きいことがわかりました。現在も「製品貢献によるCO₂排出量の削減」を推進していますが、今後、さらに積極的に展開していきます。

2014年度サプライチェーンにおけるCO₂排出量の内訳



Scope1: 自社の企業活動によるGHG直接排出(例: 自社での燃料の使用や工業プロセスによる直接排出)。

Scope2: 自社の企業活動のエネルギー利用に伴うGHG間接排出(例: 自社が購入した電気・熱の使用に伴う間接排出)。

Scope3: Scope1、Scope2を除く、その他の間接GHG排出。15のカテゴリに体系化されています。

- カテゴリ11: 販売した製品の使用に伴うGHG排出
- その他のカテゴリ: カテゴリ1,2,3,4,5,6,7,9,15の合計
- 上記に含まれないカテゴリ: カテゴリ8,10,12,13,14は自社の活動に含まれない、または他のカテゴリで計上している、あるいは現時点では算出が難しいとして除外

今後の取り組み

「環境ビジョン2020」に掲げるCO₂排出削減目標を達成するため、エネルギー見える化システムを活用した改善活動を活性化させ省エネルギー、省資源化を加速します。また、製品アセスメントおよびKawasakiグリーン製品促進活動の推進により、CO₂排出抑制に貢献する製品の開発と普及に努めていきます。