

環境に関する取組み

環境担当役員メッセージ

当社の企業理念にある通り、最高品質のものづくりを通じて社会に貢献していくためには、事業継続が最も重要であり、環境面への取組みは、社会的な企業の責任として重要な役割を担っております。そのため対内的な取組みとして、ものづくりのプロセスにおけるエネルギー使用量やCO₂排出量について社会からの要請や法令に基づく削減を推進しており、省エネ法による「事業者クラス分け評価制度(SABC評価制度)」においては、直近の数期間はSクラスを維持し続けております。他方、対外的な取組みとしては、顧客に選択されるための環境に配慮した製品・サービスの提供に注力しており、新幹線N700S、ハイブリッド車両HC85系をはじめとした製品の提供および、次世代エネルギー動力車の開発、杭打機の電動化等を進めるなど、これからも環境負荷の低減に資する取組みを推進してまいります。

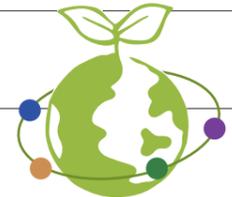
執行役員 橋本 淳



環境方針と目標、環境管理組織

[環境方針]

基本理念	企業活動と地球環境の調和を経営の重要課題と位置付け、環境保全に積極的に取り組み、企業としての社会的責任を果たしていきます。
環境活動方針	<ul style="list-style-type: none"> 環境に配慮した製品・サービスを開発し、提供する。 環境管理システムを確立し、継続的な改善を図る。 エネルギーと資源の効率的利用や廃棄物の削減を推進する。 環境関連法規を遵守すると共に、自主管理基準を策定して管理する。 環境教育により全従業員の意識を高めると共に、地球環境保全活動に積極的に参画する。



[環境管理組織]



中央環境委員会の様子

[第5次中期環境目標]

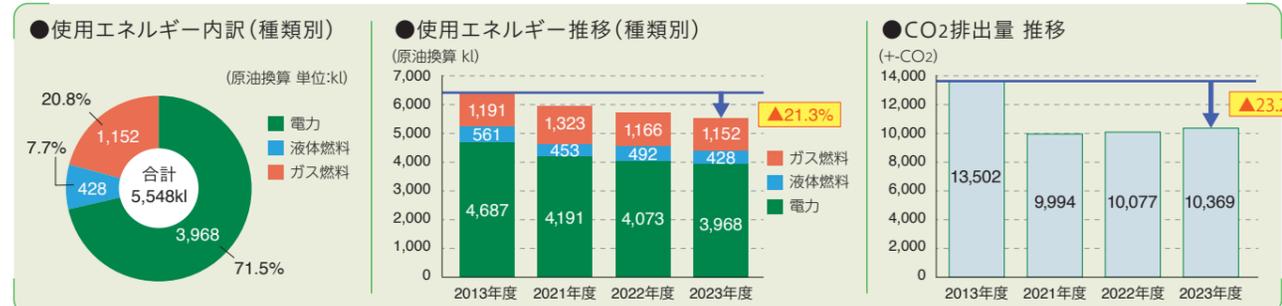
- 5年度間平均エネルギー消費原単位を年1%以上低減する。
- ゼロエミッション(廃棄物のリサイクル率99.0%以上)を達成する。

[2023年度 環境目標]

- 省エネルギーの推進**
エネルギー消費原単位を2022年度以下にする
5年度間平均エネルギー消費原単位を年1%以上低減する
- 廃棄物の最終処分量の削減**
ゼロエミッション(廃棄物のリサイクル率を99.0%以上とする)
- 化学物質の管理を適正に行う**
- 環境に配慮した製品・サービスを開発し、提供する**

■スコープ1,2 エネルギー使用量とCO₂排出量 (2023年度)

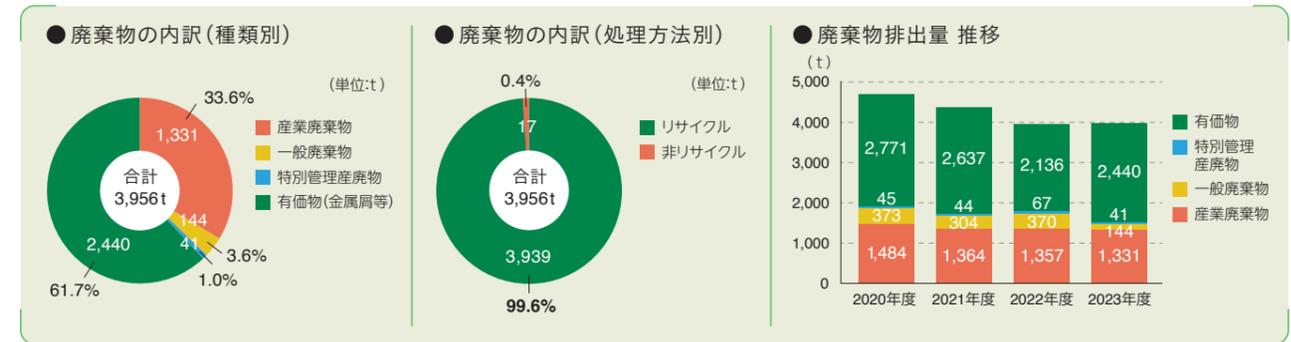
(注)エネルギーは2022年度と同じ換算係数で算出



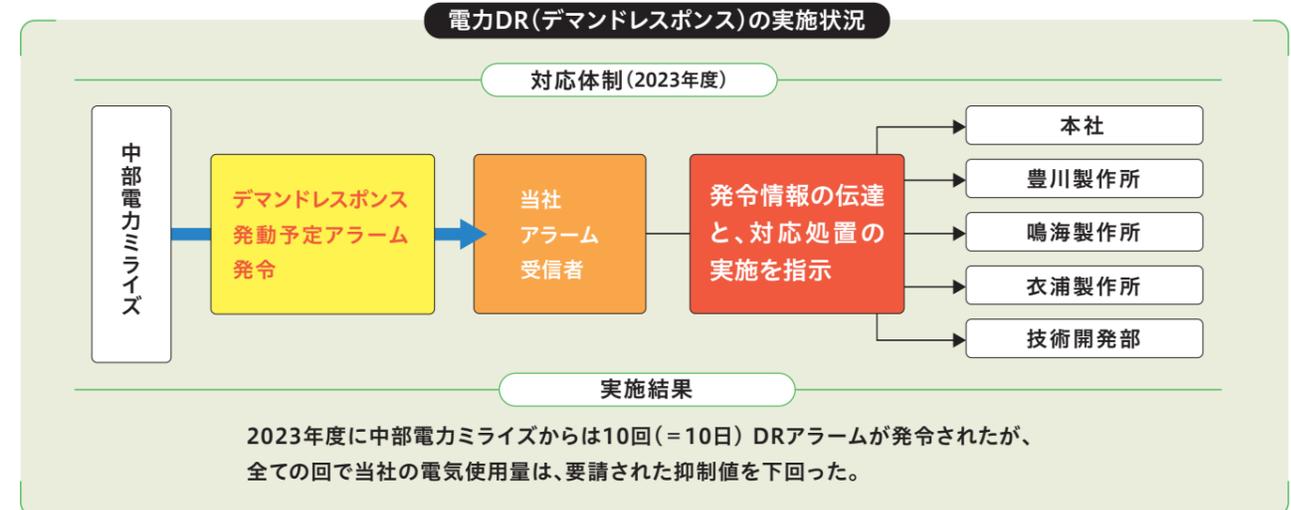
■エネルギー消費原単位の推移

	2019年度 (対2018年度比)	2020年度 (対2019年度比)	2021年度 (対2020年度比)	2022年度 (対2021年度比)	2023年度 (対2022年度比)
対前年比	93.4%	96.6%	96.9%	97.2%	102.2%
5年度間平均	98.8%	97.0%	96.2%	96.0%	98.2%
クラス分け評価	S	S	S	S	S

■廃棄物のゼロエミッションの実施状況 (2023年度)



■新規 環境管理活動



■2024年度 環境目標

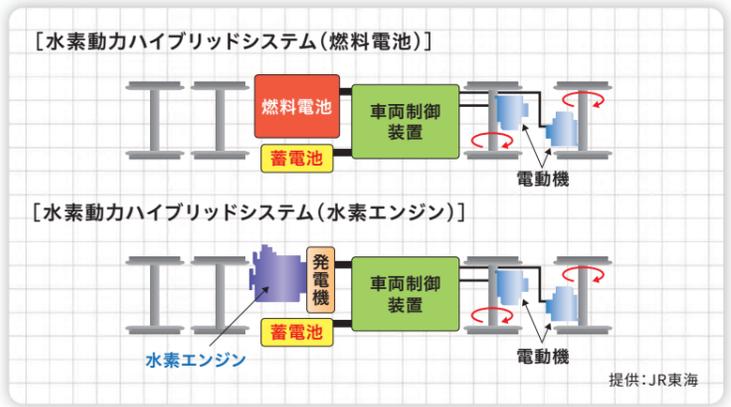
- グリーン社会に向けた製品・サービスの技術開発の推進**
～ 水素動力車両(JR東海と共同)、製品(杭打機など)の電動化促進 など～
- 省エネルギーの推進**
・エネルギーの消費原単位を2023年度以下にする ・5年度間平均エネルギー消費原単位を年1%以上低減する
- 廃棄物の最終処分量の削減**
ゼロエミッション(廃棄物のリサイクル率を99.0%以上とする)

環境に配慮した製品・サービスの開発・提供

当社は、エネルギー効率に優れた大量輸送システムである鉄道車両をはじめとし、環境負荷の少ない環境調和型製品を数多く提供しています。近年の環境意識の高まりにより、さらにエネルギー効率を高め、環境負荷を削減することが要求されております。日本車両ではそれらのニーズに応えるべく各種の製品を研究・開発し、社会に提供しております。

鉄道車両事業 「水素動力車両」の開発

当社は現在、JR東海と共同で「水素動力車両」の開発を進めています。JR東海では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組みの一環として、軽油を燃料とするディーゼル車両から排出されるCO₂を実質ゼロにする技術の開発に取り組んでおり、その手段の一つとして、水素を燃料とした「水素動力車両」の開発を目指しています。今後、当社は「水素動力車両」の車両開発において、要素技術開発の検討及び各種検証を実施していく予定です。CO₂ゼロの社会実現に貢献すべく、引き続きJR東海と連携し、「水素動力車両」の実用化へ向けて開発を着実に推進していきます。



輸送用機器・鉄構事業 電動化の研究を実施

当社は、カーボンニュートラル2050に向けて更なる電動化の研究を開始しております。大型自走式キャリアでは従来の油圧式キャリアの高圧油圧機器・ラインを廃し、ディーゼル発電とリチウムイオン蓄電池によるハイブリッドシステムを開発。これにより、短距離・短時間は電気自動車として、長距離・長時間はハイブリッド車として活用する2つの走行モードを持つ新世代電動式キャリアを開発しました。今後も開発を進め、将来的には燃料電池他、新しい電源の採用も検討してまいります。



エンジニアリング事業 循環型社会の構築に貢献

当社が提供する「SSI破砕機」は、単なる産業廃棄物の減容化にとどまらず、マテリアルリサイクルやサーマルリサイクルといった循環型社会の構築に貢献しています。

SSI破砕機は、スマートフィード機構(独自技術による負荷制御)の採用により、これまで破砕が難しいとされていたラガーローブやフレコンバック、漁網などを効率的に破砕することが可能です。

これらを一定のサイズに細かく破砕することでリサイクルが可能となり、環境負荷の低減に役立っています。



建設機械事業 電動杭打機の開発

建設基礎工事におけるサステナブルな社会の実現に向けた取組みの一環として、業界初となる電動小型杭打機の試作機を株式会社テノックスと共同で開発しました。この電動小型杭打機は駆動方式をディーゼルエンジンから電動機に変更することで、基礎工事に伴うディーゼル機関からの排出ガスをゼロに

してクリーンな施工環境を実現します。また稼働時の騒音も低減することができ、施工現場周辺の環境負荷の低減に寄与します。今後は実際の建設現場での本機の運用によりデータ収集を行い、電動化システムの次フェーズに向けた実証・検証を行います。

電動型(DHJ-15E) CO₂削減効果

- ディーゼルエンジン駆動機(DHJ-15)では、1機あたり年間約56.7tのCO₂が排出されています。(当社測定)
- 電動駆動機(DHJ-15)に置き換えると、
 - 1) 通常の商用電源(例:東京電力)の場合、CO₂排出量は、ディーゼルエンジン駆動の場合に比べて約80%(45.5t)となり、CO₂削減量は約11.2tとなります。
 - 2) 非化石電気100%電源の場合、CO₂排出量は、ゼロ(0t)となり、CO₂削減量は約56.7tとなります。
- これらのCO₂削減量は、森林のCO₂吸収量と比較すると、
 - 1) の場合、東京ドーム約1面分の面積の森林に相当します。
 - 2) の場合、東京ドーム約5面分の面積の森林に相当します。

(注) 軽油のCO₂排出量は環境省資料から、森林のCO₂吸収量は林野庁HPで公開された値を使用しています。

バッテリー(26.1kWh) インバータ モータ(水冷110kW)

電動小型杭打機「DHJ-15E」

省エネルギー活動

当社では、全社の環境方針に沿って、各事業場の環境委員が、各々に活動目標を定めて省エネルギー活動を行っており、以下にその一例を示します。

屋根への遮熱塗料塗布

近年の夏は猛暑日が続き、工場では熱中症の危険性が高まっています。その対策の一環として、屋根に遮熱塗料を塗布することで工場内の室温上昇を抑え、省エネを推進しています。

グリーン電力の使用

当社の地域拠点の事業所のうち、東京本部、大阪営業所、広島営業所で使用する電力は、CO₂フリーの電力を使用致しています。

太陽光発電システムの使用

省エネ法に基づく「非化石エネルギーへの転換」施策の一環として、豊川製作所では太陽光発電システムを稼働させております。