



## 環境データブック 2021

日立造船株式会社

### CONTENTS

#### 環境経営

- サステナブルで、安全・安心な社会の実現に向けて
- 環境マネジメントシステム
- 環境リスクマネジメント
- 環境会計

#### 環境指向製品・技術

#### 環境保全活動

- 中長期目標と取り組み状況
- 事業活動のマテリアルバランス
- 地球温暖化防止
- 省エネルギー
- 大気汚染防止
- 廃棄物削減
- 化学物質の管理

#### サイトレポート

#### 環境コミュニケーション

(写真は堺工場)

# 環境経営

## サステナブルで、安全・安心な社会の実現に向けて

当社グループは「サステナブルで、安全・安心な社会の実現に貢献できるソリューションパートナーを目指していく」という方向性をもって「クリーンなエネルギー」「クリーンな水」

「環境保全・災害に強く豊かな街づくり」のソリューション事業を展開しています。

### 環境基本方針

Hitz日立造船は、地域環境保全に対する活動だけでなく、地球環境保護に対する活動も推進するために、1992年1月に社則「環境保護推進規程」を制定し、環境保護推進基本方針と行動指針を定め、継続的な取り組みを推進しています。

#### 環境保護推進基本方針

Hitz日立造船は、良き企業市民としての責任を自覚し、地球規模での環境問題への積極的取り組みが、社会との信頼関係・共生関係を構築する必須条件であり、また、地域社会における自然環境・生活環境の保全が、企業の社会的責務であるとの認識に立ち、環境保護の推進に努めます。

#### 行動指針

① 環境マネジメントシステムを継続的に改善し、環境リスクへの的確な対応を図ります。

- ② 地球社会の一員として、地球規模の環境問題に対して積極的取り組み、地球環境保護に努めます。
- ③ 環境保全関連法令・条例などを遵守します。
- ④ 省エネルギー、省資源、リサイクルを積極的に推進し、循環型社会に対応します。
- ⑤ 当社の事業所が所在する地域社会の自然環境および生活環境の保全に努めます。
- ⑥ 地球および地域社会の環境保護活動に積極的に協力・参画します。

## 環境マネジメントシステム

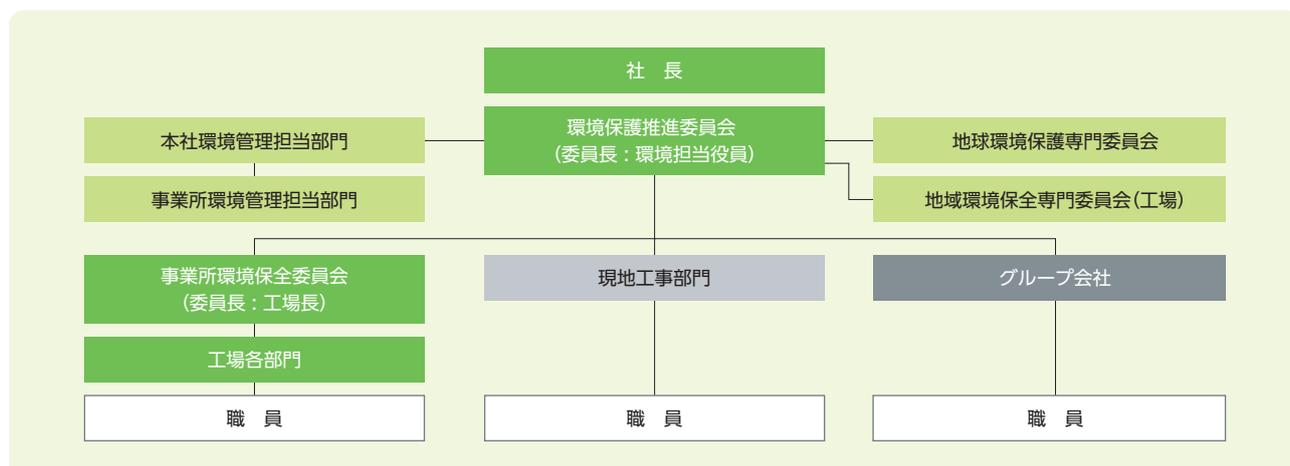
### 環境管理体制

1992年に「環境保護推進委員会」を設置し、この委員会において、地球環境保護ならびに地域環境保全対策の基本方針および重点実施項目を策定し、必要な措置を講じています。各工場とグループ会社は「事業所環境保全委員会」において、基本方針に基づく、地域環境保全のための施策を推進しています。2021年度から現地工事部門も管理下に置き、2022年度以降は国内外のグループ会社にも範囲を広げます。

### ISO14001認証維持

1998年3月に舞鶴工場が造船業界で初めてISO14001の認証を取得し、その後、国内の全ての工場と主要な事業部\*が認証取得しました。品質保証部門が中心となり、環境マネジメントシステムを継続的に改善し、環境リスクへの対応を図っています。

\*環境事業本部、社会インフラ事業本部



## 環境リスクマネジメント

### ■ 各工場の特性に応じたリスク管理

環境に影響を及ぼす恐れのある物質の排出について、生産設備の特性を考慮した管理基準を定め、環境管理部門と製造部門が連携して環境負荷の低減に努めています。

また、新規設備の導入や生産量の変動などに対応して環境リスクアセスメントを実施してリスクの排除および低減対策を講じています。

### ■ 地域環境とのコミュニケーション

各工場では、地域社会の防災や環境保全の取り組みに積極的に参加することにより近隣住民とのコミュニケー

ションに努めています。また、騒音や粉じん等に対する苦情への対応手順を明確に定め、速やかに措置を講じています。

現地工事、運転・運営事業においても騒音、振動、排気、排水などの環境負荷要因については継続的に測定を行い、地域環境の保全に努めています。

### ■ 本社管理部門による環境監査

各工場の環境保全の状況については、本社管理部門が定期的に監査を行い、管理体制の維持、強化を図っています。また、現地工事、運転・運営事業についても当該部門の管理者と連携をとり、点検、指導を行っています。

## 環境会計

単位：百万円

項目	投資額		維持管理費用額		主な取り組み内容	
	2019	2020	2019	2020		
事業場内 エンジニア コスト	地域環境保全コスト (大気汚染、水質汚染、騒音・振動防止)	90.8	7.0	144.0	107.3	環境保全設備の維持管理 有害物漏洩防止訓練
	地球環境保護コスト (温室効果ガスの排出抑制、省エネルギー)	165.2	394.5	—	198.7	設備の点検整備 省エネルギー機器への更新
	資源循環コスト (廃棄物排出抑制、リサイクル、適正処分)	0.0	0.0	111.0	69.8	3R向上のための調査、研究 グリーン購入の推進
2)管理活動コスト (環境マネジメントシステムの整備・運用、 環境情報の開示、環境教育)	—	—	9.0	5.4	環境マネジメントシステムの 維持、向上 環境負荷データの収集、集計、 情報共有	
3)研究開発コスト (環境保全に資する製品などの研究開発)	2,307.0	57.8	2,047.0	3,012.4	環境指向製品、技術の考案、 調査、研究、開発	
4)社会活動コスト(地域行事への参加等)	—	—	62.5	1.0	地域の環境保全に対する支援	
5)環境損傷対応コスト	0.0	0.0	7.0	6.2	大気汚染負荷量賦課金	
合計	2,563.0	459.3	2,380.5	3,400.8		

### ■ 環境保全効果

照明機器をはじめとする電気機器を高効率型への転換を進めています。また、業務用車両の低燃費型への転換や製造工場内の運搬機器の電化または燃料の転換を行うことによりエネルギー使用量は、2016年度以降減少傾向を維持しています。

2020年度のエネルギー使用量は、5,030TJであり、2016年度と比較すると約28.7%減少(2,025TJ減少)しています。これらの取り組みにより2020年度のCO<sub>2</sub>排出量は、31,211tCO<sub>2</sub>となり、2005年度から約33%減少しています。

### ■ 環境保全対策に伴う経済効果

高効率型の電気機器への転換を進めることにより生産設備の稼働による電力負荷は軽減され、コスト低減に寄与しています。

資材調達効率化や材料加工精度を向上することにより、資源循環コストの低減につながっています。また、全ての工場において環境管理部門を中心として組織的な管理が行われており、環境事故を未然に防止する管理体制がとられています。今後は、これらの効果について定量的な評価を行い、より効果的な環境保全対策を推進していきます。

## 環境指向製品・技術

### ストーカ式下水汚泥焼却炉の開発

下水汚泥焼却炉にも温室効果ガスの排出削減が求められています。従来の流動床炉の課題は、多くの補助燃料を常時使用すること、および二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の約300倍も温室効果のある一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の排出が挙げられます。

当社は、清掃工場で培ったごみ焼却のストーカ炉技術を下水汚泥焼却炉に導入することで、温室効果ガスの削減および省エネ・創エネモデルを実現し、下水汚泥焼却事業に新規参入します。ストーカ炉の廃熱ボイラから発生する蒸気で汚泥を乾燥させることで、補助燃料なしで汚泥を焼却することができ、さらに余った蒸気で発電することもできます。また、ストーカ炉では汚泥を900℃以上で燃焼させることで、(N<sub>2</sub>O)の排出を大幅に削減できます。

2019年に東京都下水道局と共同研究「第二世代型焼却炉適合に向けた共同研究(ストーカ炉の下水汚泥燃焼適合技術)」を開始し、砂町水再生センター内の下水道技術研究開発センターに、日量10tの汚泥乾燥設備とストーカ炉を設置しました。(写真)

2020年9月から実証試験を開始し、その結果、N<sub>2</sub>Oは従来の焼却炉と比較して50%以上の削減、CO<sub>2</sub>は20%以上の削減を確認し、また、補助燃料なしで安定した燃焼運転を確認しました。

今後、実証試験の成果をもとに、2021年度に東京都の技術承認を取得し、初号機受注を目指します。



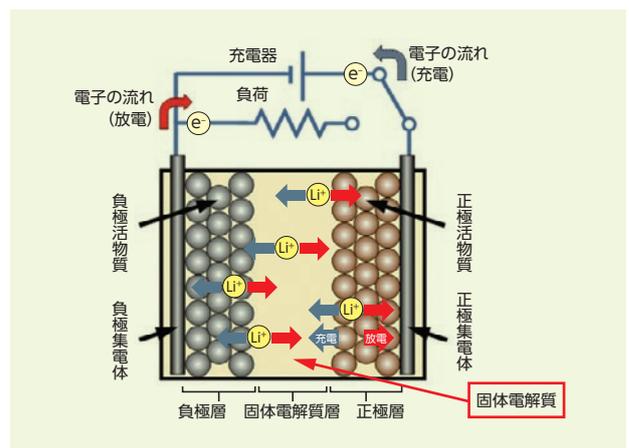
実証試験設備

### 全固体電池の開発

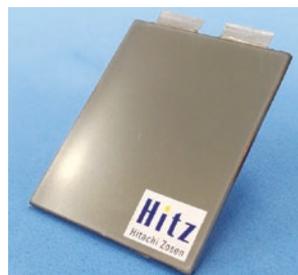
地球環境や化石燃料枯渇等の問題に関連し、世界的に再生可能エネルギーの活用や、各種機器の電動化が推進されており、それらを実現するために高性能な二次電池の需要が高まっています。現在主流であるリチウムイオン電池は、可燃性の有機電解液を使用しているために安全性に課題があり、有機電解液を難燃性の固体電解質に置き換え安全性を高めた全固体電池が注目されています。

当社は、保有技術を活用して独自の製造プロセスを開発し、高い安全性を有し、高温・低温や真空環境でも使用可能な全固体電池を実現しました。これらの特長を活かし、真空かつ高温・低温になる航空宇宙機器や、特殊な環境で安全に電池を使用することが求められる工場・インフラ・産業機械など、様々な用途への展開を想定しています。2021年末からは、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)と共同で宇宙環境での実証試験を行う予定です。

2021年3月には1000mAhという高容量の全固体電池(写真右)を開発するなど、今後もさらなる高性能化、低コスト化を推進し、全固体電池の実用化に向けて取り組んでまいります。



全固体電池構造イメージ



0.14Ahセル外観

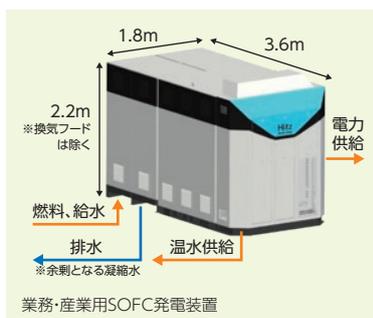


1000mAhセル外観

## SOFC燃料電池発電システムへの取り組み

燃料電池は燃料の化学エネルギーを電気エネルギーに変換できる発電装置です。古くは1960年代から宇宙開発に使用され、2000年代からは地上での定置用・移動体用の発電装置として民間利用開発が進みました。構成電解質の種類によって動作温度や燃料仕様が異なり、用途に応じて使い分けられています。当社が採用しているセルスタック(SOFC)は、電解質が固体酸化物からなるもので、動作温度が高く、他の形式より高効率(発電端効率60%超)であることが特長です。当社のSOFC発電システムは、都市ガス、天然ガスを燃料とする出力20kWのパッケージ製品であり、電気と温水の供給が可能です。また、窒素酸化物(NOx)を、殆ど排出せず、送電端効率50%LHV\*以上、総合熱効率90%LHVを達成しています。

平時は温室効果ガスの排出抑制となり、災害時には人



の支えとなる分散型コージェネ電源として製品の高度化を推進しています。

将来は、発電時の余剰熱による燃料改質や、熱分解を生かした燃料多様性(バイオガス、アルコール、副生水素、アンモニア等)への適応で、カーボンニュートラル社会へ貢献できる事業を目指します。

基本仕様と性能(都市ガス13A)	
燃料電池形式	固体酸化物形(SOFC)
構造	パッケージ(分割型または一体型)
本体重量	6.0t
定格出力	20kW(発電端)
送電端効率	50%LHV以上(運用期間4~5年の平均値)
熱供給量	290kg/h相当(熱効率40%) 給水温度: 35℃→温水: 80℃ 利用条件により熱交換器の設置必要
総合熱効率	90%LHV(温水供給80℃)
騒音	65dB(A)以下(機側1m)
NOx排出濃度	0.5ppm以下
CO排出濃度	微量
SOx排出濃度	含まず
VOC(揮発性有機化合物)排出濃度	含まず

\* LHV:低位発熱量

## 深紫外線LEDによる空間除菌機アクステリアの開発

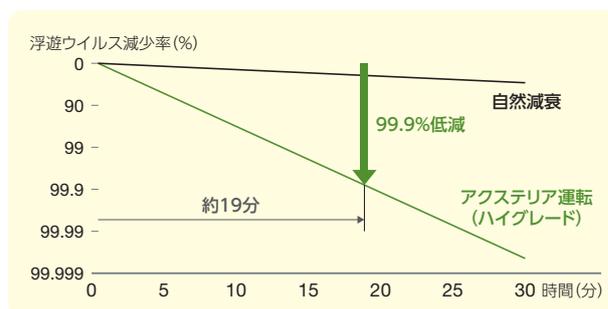
当社では、微生物やウイルスの不活化が可能な深紫外線LED光を用いて、食品や医薬品用容器を除菌する生産ライン向けの装置や、病原性ウイルスによる感染予防を目的とした除菌装置を開発し提供してきました。当社の深紫外線LED光除菌装置の特長は、光学解析、数値流体力学、設計・製造技術や微生物を使った除菌検証技術など様々な技術を応用し、効率的な除菌性能を実現するように装置設計をしている点です。

今回は上述の設計技術を用い、COVID-19に対する防疫をも配慮して、空間除菌機『アクステリア』を開発しました。アクステリアは空気清浄機のように、室内の空気を吸込み、内部で深紫外線LED光を照射して空気中のウイルスの感染力を抑制する装置です。本装置はパワフルな吸引力によって室内の空気を循環させるため、会議場や集会場など大空間におけるウイルス感染の抑制効果を高めることができます。感染抑制効果の高さを示す例として、25m<sup>3</sup>の試験空間における浮遊ウイルス数の測定結果を右図に示します。

風量約6m<sup>3</sup>/minで動作させたところ、約19分で99.9%以上の浮遊ウイルスが減少しており、室内での感染防止に寄与できることを確認しました。今後は、本装置の性能検証を進めるとともに、様々な空間除菌ソリューションに対応していきたいと考えます。



空間除菌機「アクステリア」



アクステリアの感染抑制効果

# 環境保全活動

## 中長期目標と取り組み状況

当社は、1992年に「環境保護推進基本方針」と「行動指針」を策定しました。この基本方針・行動指針に基づき、1993年「環境保護推進委員会」において具体的な行動計画「Hitz日立造船環境保護推進プラン」を策定しました。

その後、環境行政に基づき、定期的に見直しを行い、従来の地域環境保全活動に加えて、オゾン層の保護、地球温暖化防止、廃棄物のリサイクル・減量化などの地球環境保護活動

に取り組んできました。今後もこれらの活動を通じて国際社会の共通理念であるSDGsの目標達成に貢献していきます。

当社は2021年3月に「気候変動関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)」提言への賛同を表明し、気候変動によるリスクと機会への対応方針を開示しました。今後は、『SBT』や『RE100』への取り組みに向けて当社の事業全般において脱炭素に取り組む仕組みづくりを整備します。

### ■ Hitz日立造船環境保護推進プランと実績

◎:達成 ○:ほぼ達成 △:未達成

取り組みテーマ	2020年度までの実績	評価	中長期目標	関連ページ
環境経営	環境マネジメントシステムの構築	◎	・ISO14001マネジメントシステムの維持、向上 ・現地工事部門、グループ会社を含めた管理体制の構築 ① 環境監査拡充 ② ISO26000に基づく管理システム構築	P1
	CSR調達の推進	◎	・サプライチェーンのCSR調達実態把握とCSR向上活動の推進	—
事業活動の環境負荷低減	オゾン層破壊物質の使用削減	◎	グリーン冷媒機器への100%更新	—
	CO <sub>2</sub> 排出量の削減	◎	<b>【本社・支社・工場】</b> 2030年度に2013年度比50%削減 <b>【現地工事】</b> 中長期目標設定作業中 <b>【Hitz全事業】</b> 2050年度に実質ゼロ	P6
	産業廃棄物、一般廃棄物の抑制	◎	2025年度に2000年度比15%削減	P8
	廃棄物埋立量の抑制(3R推進)	△	ゼロエミッション(埋立率3%以下)	P8
地域環境保全への貢献	地域環境保全の取り組み	◎	・地域社会とのコミュニティを形成し、行政、市民と一体となった環境保全活動に取り組む。	P2
	地域社会への貢献	◎	・防災活動、交通安全啓蒙、祭事への支援 ・事業所見学会の実施	—

## 事業活動のマテリアルバランス



注) 上記は、本社、支社、工場および、その敷地内で事業活動を行うグループ会社のデータです。  
 2021年度から建設工事、運輸・運営事業にも管理の範囲を広げ、データ開示に向けて取り組んでいます。

## 地球温暖化防止

### ■ 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量

生産量の変動により一時的に増加傾向となりましたが、高効率型設備への更新や燃料転換により総量、原単位ともに改善することができました。

CO<sub>2</sub>排出量は2005年度比に対し33%減少しました。(2013年度比では26%減少)



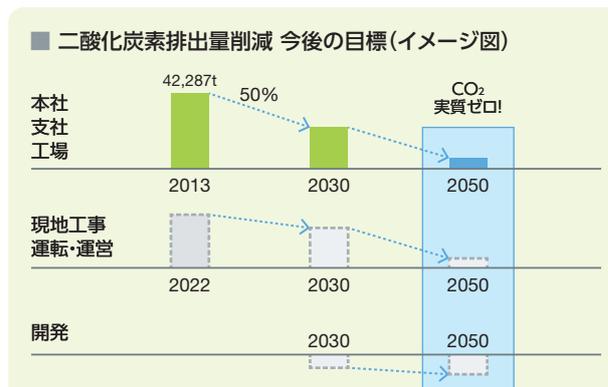
### ■ 『2050カーボンニュートラル』に向けた取り組み

当社の現在の取り組みは、国内の本社、支社および工場におけるScope1、Scope2までの把握であり、関係会社や海外事業所には及んでいません。

2021年3月にTCFDへの賛同を表明し、当社の全ての事業における環境負荷データの把握に向けて環境管理体制

の強化を図っています。

今後は、生産効率の向上、再エネ転換の推進および、技術開発によるCO<sub>2</sub>抑制や回収の技術を取り入れて『2050カーボンニュートラル』を目指します。



本社、支社、工場は、2013年度を基準として2030年度50%削減を目標にします。現地工事、運転・運営事業は、今年度からCO<sub>2</sub>排出量の実態把握作業を進め、2022年度を基準年として2030年度目標を策定しています。2050年度には、CO<sub>2</sub>抑制、回収技術により実質ゼロを目指します。

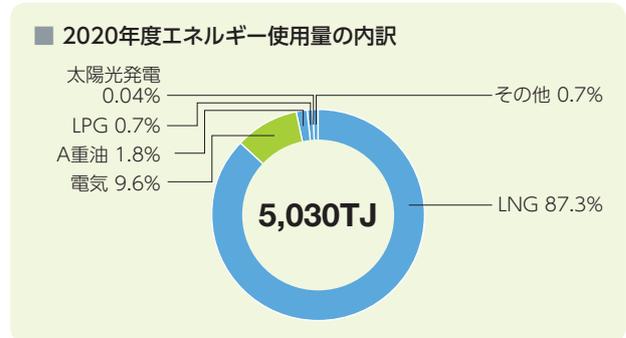
## 省エネルギー

### エネルギーの使用量

エネルギー使用総量は、2016年度以降減少傾向を維持しており、2020年度の使用量は5,030TJで2016年度から約29%減少しました。省エネの取り組みとして南港本社および4工場において太陽光発電設備を設置しており、2020年度の総発電量は2,341kwhです。今後は、これらの再生



可能エネルギーへの転換を計画的に進め、環境負荷の低減を推進します。



### 水の使用量

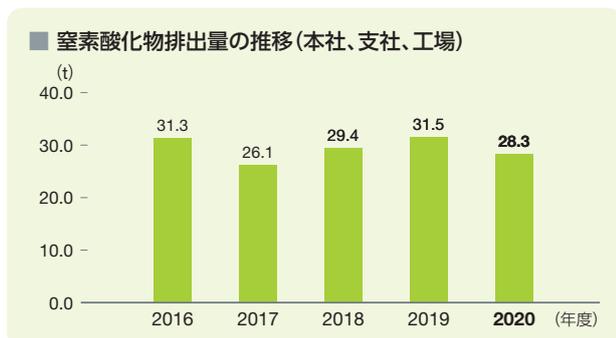
2020年度の水の使用量は、105万tとなり、前年度より5万t減少しました。水使用量は、2016年度以降、減少傾向を維持しています。



## 大気汚染防止

### 窒素酸化物(NOx)の排出量

NOxの排出量は、ここ数年横ばい状態を続けており、2020年度は28.3tです。原動機の試運転に用いる燃料の転換、その他運搬機器の電化等により排出量の抑制に努めています。



### 硫黄酸化物(SOx)の排出量

2020年度のSOx排出量は、前年度から約70%減少しました。これは原動機の試運転用燃料を硫黄含有の少ないものに転換したことによる効果です。



## 廃棄物削減

2016年度に2020年度に向けた中期目標を設定し「有価物を除く廃棄物発生量を2000年度比10%削減」、「最終埋立量を2000年度比70%削減」に取り組んできました。その結果、廃棄物発生量は14%削減となり、目標を達成しましたが、埋立量削減は60%となり、目標未達となりました。

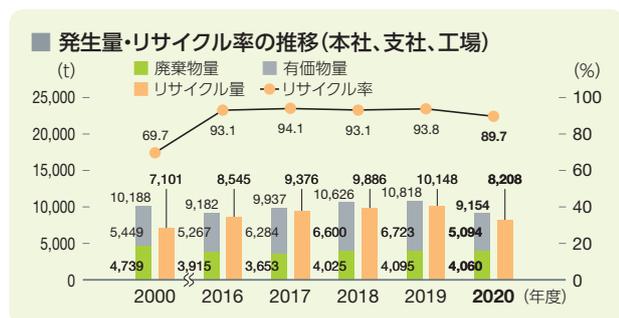
### ■ 廃棄物の発生量

2020年度の廃棄物発生量(スクラップなどの有価物を除く)は4,060tで、2020年度までの目標であった「2000年度比10%削減」に対し約14%の削減となりました。2025年度には2000年度比15%削減を目標として取り組みます。

### ■ 廃棄物のリサイクル率

2020年度のリサイクル率\*は89.7%となり、4.1ポイント悪化しました。

\* リサイクル率=リサイクル量/(廃棄物量+有価物量)×100



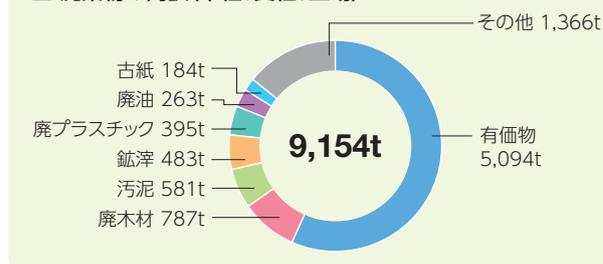
### ■ 廃棄物の埋立量

2020年度は埋立量400t、埋立率4.4%となり、ゼロエミッション\*には及びませんでした。これは、特定の廃棄物についてリサイクル率が低下したことによるものです。事業所内外での3Rを更に推進し、ゼロエミッションを維持できるよう取り組みます。

\* ゼロエミッション：有価廃棄物を含む発生量に対する埋立量の割合が3%以下



### ■ 廃棄物の内訳(本社、支社、工場)



## 化学物質の管理

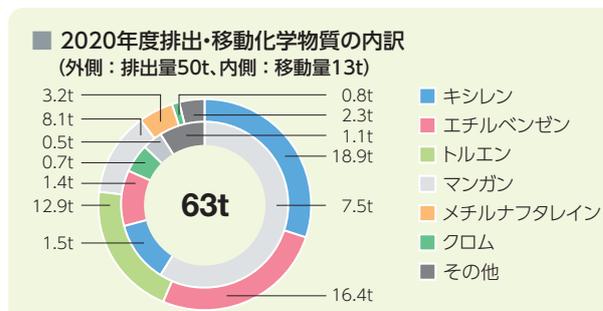
### ■ PRTR制度(化学物質排出移動量届出制度)

2001年4月に施行されたPRTR法に基づいて化学物質の排出量・移動量について集計しました。

当社で排出量・移動量が多いのは、塗料に含まれる溶剤のキシレン、エチルベンゼン、トルエンと溶接材料に含まれるマンガンです。塗装工法改善、過大な溶接脚長防止など、



有害化学物質の削減計画を定めた自主管理基準書を作成し、計画的な削減に努めています。



PRTR制度：人の健康や生態系に有害な恐れがある化学物質について、環境(大気、水、土壌)への排出量および事業所外への移動量を、事業者が把握して行政に報告、行政は事業者からの届け出や統計資料などを用いた推計に基づき、排出量・移動量を集計・公表する仕組み。  
PRTR[Pollutant Release and Transfer Register、VOC[Volatile Organic Compounds]、SDS:[Safety Data Sheet 安全データシート]

有明工場

主要取扱品目 ▶ 船用原動機、圧力容器等各種プロセス機器、原子力関連設備機器

Ariake

主なエネルギー・資源使用量

エネルギー使用量	242.5 TJ
水使用量	7.0万t
CO <sub>2</sub> 排出量	11,880 t

廃棄物	発生量	3,127 t
	リサイクル量	2,799 t
	埋立率	2.7 %

水質関係

公共用水域	規制値	自主基準	測定値
pH	5.0~9.0	5.8~8.6	7.6
BOD mg/ℓ	—	—	—
COD mg/ℓ	20	20	7.7
SS mg/ℓ	70	60	6.4
n-ヘキサン抽出物 鉱物油 mg/ℓ	5	3	0.5>
窒素含有量 mg/ℓ	120	60	9.2
りん含有量 mg/ℓ	16	8	2.7
大腸菌群数 個/cm <sup>3</sup>	3,000	1,000	89

大気関係

濃度	規制値	自主基準	測定値	
SOx	K値	17.5	6.5	—
	m <sup>3</sup> N/hr	4.2	—	0.005
NOx ppm	150	100	52	
ばいじん g/m <sup>3</sup> N	0.25	0.1	0.01>	

騒音

項目	規制値	自主基準	測定値
朝夕 dB	60	58	53.6
昼 dB	65	60	52.2
夜 dB	50	48	44.7

振動

項目	規制値	自主基準	測定値
昼 dB	65	振動距離減衰計算により 規制値内を確認済み	
夜 dB	60		

向島工場

主要取扱品目 ▶ 橋梁、鋼製煙突、食品機械

Mukaishima

主なエネルギー・資源使用量

エネルギー使用量	38.8 TJ
水使用量	0.8万t
CO <sub>2</sub> 排出量	1,562 t

廃棄物	発生量	1,796 t
	リサイクル量	1,684 t
	埋立率	3.4 %

水質関係

公共用水域	規制値	自主基準	測定値
pH	—	(5.8~8.6)	(6.8)
BOD mg/ℓ	—	—	—
COD mg/ℓ	—	(85)	(14)
SS mg/ℓ	—	(90)	(5)
n-ヘキサン抽出物 動植物油 mg/ℓ	—	(25)	下限値未滿
窒素含有量 mg/ℓ	—	(120)	(13)
りん含有量 mg/ℓ	—	(16)	(2.5)
大腸菌群数 個/cm <sup>3</sup>	—	(1,000)	(—)

大気関係

濃度	規制値	自主基準	測定値
SOx K値	特定施設なく 総量規制を受けない		
NOx ppm			
ばいじん g/m <sup>3</sup> N			

騒音

項目	規制値	自主基準	測定値
朝夕 dB	70	65	66.0
昼 dB	70	65	67.9
夜 dB	60	55	48.3

振動

項目	規制値	自主基準	測定値
昼 dB	65	過去に30dB以下を 確認し維持している	
夜 dB	60		

因島工場

主要取扱品目 ▶ 船用原動機、ボイラ

Innoshima

主なエネルギー・資源使用量

エネルギー使用量	46.2 TJ
水使用量	1.4万t
CO <sub>2</sub> 排出量	2,673 t

廃棄物	発生量	751 t
	リサイクル量	647 t
	埋立率	5.2 %

水質関係

公共用水域	規制値	自主基準	測定値
pH	5.5~9.0	6.0~8.0	7.3
BOD mg/ℓ	—	—	—
COD mg/ℓ	20	18	18
SS mg/ℓ	200	160	9
n-ヘキサン抽出物 動植物油 mg/ℓ	20	18	ND
窒素含有量 mg/ℓ	120	108	19
りん含有量 mg/ℓ	16	14.4	2.9
大腸菌群数 個/cm <sup>3</sup>	3,000	2,700	200

大気関係

濃度	規制値	自主基準	測定値	
SOx	K値	17.5	—	—
	m <sup>3</sup> N/hr	14.7	10	0.018>
NOx ppm	170	100	5>	
ばいじん g/m <sup>3</sup> N	0.25	0.1	0.002>	

騒音

項目	規制値	自主基準	測定値
朝夕 dB	60	55	—
昼 dB	60	58	57.7
夜 dB	50	50	36.7

振動

項目	規制値	自主基準	測定値
昼 dB	65	63	過去に基準値 以下を確認し 維持している
夜 dB	60	58	

堺工場

主要取扱品目 ▶ シールド掘進機、水門扉、海洋土木(沈埋函等)、フラップゲート式可動防波堤

Sakai

主なエネルギー・資源使用量

エネルギー使用量	67.3 TJ
水使用量	5.0万t
CO <sub>2</sub> 排出量	1,265 t

廃棄物	発生量	823 t
	リサイクル量	698 t
	埋立率	15.1 %

水質関係

公共用水域	規制値	自主基準	測定値
pH	5.8~8.6	6.0~8.0	7.2
BOD mg/ℓ	25	20	3.7
COD mg/ℓ	25	20	7.8
SS mg/ℓ	40	20	3.5
n-ヘキサン抽出物 鉱物油 mg/ℓ	4	2	ND
窒素含有量 mg/ℓ	60	20	11.5
りん含有量 mg/ℓ	8	5	1.3
大腸菌群数 個/cm <sup>3</sup>	3,000	1,500	870

汚濁負荷量	規制値	自主基準	測定値
排水量 m <sup>3</sup> /日	140	—	136.6
COD負荷量 kg/日	2.61	2.09	1.17
窒素負荷量 kg/日	2.4	1.9	1.18
りん負荷量 kg/日	0.26	0.209	0.12

大気関係

濃度	規制値	自主基準	測定値
SOx	特定施設なく、総量規制を受けない		
NOx ppm	150	90	39
ばいじん g/m <sup>3</sup> N	0.05	0.03	0.01>

騒音

項目	規制値	自主基準	測定値
昼 dB	—	(70)	(68.6)

## 築港工場

主要取扱品目 ▶ 食品機械、医薬機械、プラスチック機械、精密機械

Chikko

### 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー使用量	73.3 TJ
水使用量	4.0 万t
CO <sub>2</sub> 排出量	1,368 t

廃棄物	発生量	601 t
	リサイクル量	457 t
	埋立率	8.9 %

### 水質関係

公共用水域	規制値	自主基準	測定値
pH	5.8~8.6	6.0~8.3	8.4
BOD mg/l	25	20	17
COD mg/l	25	20	21
SS mg/l	65	30	15
n-ヘキサン抽出物 mg/l	4	3	4
窒素含有量 mg/l	60	35	40
りん含有量 mg/l	8	3	5.6
大腸菌群数 個/cm <sup>3</sup>	3,000	—	0

汚濁負荷量	規制値	自主基準	測定値
排水量 m <sup>3</sup> /日	321	—	74.1
COD負荷量 kg/日	7.2	—	6.53
窒素負荷量 kg/日	11.3	—	16.26
りん負荷量 kg/日	1.19	—	1.3

### 大気関係

濃度	規制値	自主基準	測定値
SOx	発生施設なく、総量規制を受けない		
NOx ppm	150	130	13
ばいじん g/m <sup>3</sup> N	0.05	0.01	0.001>

### 騒音

項目	規制値	自主基準	測定値
昼 dB	—	(63)	(63)

## 舞鶴工場

主要取扱品目 ▶ 精密機器、制御機器、制御システム

Maizuru

### 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー使用量	52.9 TJ
水使用量	1.7 万t
CO <sub>2</sub> 排出量	2,188 t

廃棄物	発生量	886 t
	リサイクル量	823 t
	埋立率	1.7 %

### 水質関係(中舞鶴)

公共用水域	規制値	自主基準	測定値
pH	5.8~8.6	5.8~8.6	8.2
BOD mg/l	—	—	—
COD mg/l	90	40	4.1
SS mg/l	120	40	13
n-ヘキサン抽出物 mg/l	5	3	0.9
窒素含有量 mg/l	120	40	4.3
りん含有量 mg/l	16	10	0.54
大腸菌群数 個/cm <sup>3</sup>	3,000	2,000	65

### 大気関係(若狭)

濃度	規制値	自主基準	測定値
SOx K値	11.5	7.0	—
NOx ppm	150	120	26
ばいじん g/m <sup>3</sup> N	0.2	0.16	0.01>

### 騒音(若狭)

項目	規制値	自主基準	測定値
朝夕 dB	—	(50)	46
昼 dB	—	(55)	53
夜 dB	—	(50)	—

### 振動(若狭)

項目	規制値	自主基準	測定値
昼 dB	65	—	25>
夜 dB	60	—	—

舞鶴工場の主なエネルギー・資源使用量は若狭事業所を含んで集計しています。  
水質・大気・騒音・振動は規制値の厳しい事業所を記載。

## 茨城工場

主要取扱品目 ▶ 電力卸売

Ibaraki

### 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー使用量	4,433.6 TJ
水使用量	80.2 万t
CO <sub>2</sub> 排出量	219,518 t

廃棄物	発生量	920 t
	リサイクル量	920 t
	埋立率	0.038 %

### 水質関係(( )は宮の郷)

公共用水域	規制値	自主基準	測定値
pH	5.8~8.6	6.0~8.5	8.2(8.6)
BOD mg/l	10(20)	10	1.9(10)
COD mg/l	—	—	—(8.8)
SS mg/l	20(30)	20	4.0(5.0)
n-ヘキサン抽出物 mg/l	5(5)	3(2)	0.5(0.5)
窒素含有量 mg/l	—	—	—(—)
りん含有量 mg/l	—	—	—(—)
大腸菌群数 個/cm <sup>3</sup>	3,000	2,000	62(8)

### 大気関係

濃度	規制値	自主基準	測定値
SOx K値	13	6	—
NOx ppm	180	150	85
ばいじん g/m <sup>3</sup> N	0.3	0.15	0.002

### 大気関係(宮の郷)

濃度	規制値	自主基準	測定値
SOx K値	17.5	1.0	—
NOx ppm	150	100	79
ばいじん g/m <sup>3</sup> N	0.3	0.15	0.005

### 騒音(( )は宮の郷)

項目	規制値	自主基準	測定値
朝夕 dB	75(75)	70(70)	69.2(60.4)
昼 dB	75(75)	70(70)	58.8(59.8)
夜 dB	60(60)	60(60)	57.0(58.6)

## 柏工場

主要取扱品目 ▶ 電解装置、ゴムライニング、ろ過脱水装置 (柏工場は、2020年12月に築港工場に移転、統合しました)

Kashiwa

### 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー使用量	17.4 TJ
水使用量 <sup>*1</sup>	1.5 万t
CO <sub>2</sub> 排出量	244 t

\*1 水使用量は集計可能な分のみ

廃棄物	発生量	92 t
	リサイクル量	76 t
	埋立率	17.4 %

### 水質関係

公共用水域	規制値	自主基準	測定値
pH	5~9	5~8.75	—
BOD mg/l	600	600	—
COD mg/l	—	—	—
SS mg/l	600	550	—
n-ヘキサン抽出物 mg/l	5	5	—
窒素含有量 mg/l	30	30	—

\*2 mg/l

### 大気関係

濃度	規制値	自主基準	測定値
SOx K値	—	—	—
NOx ppm	特定施設なく、総量規制を受けない		
ばいじん g/m <sup>3</sup> N	—	—	—

### 騒音

項目	規制値	自主基準	測定値
朝夕 dB	65	65	—
昼 dB	70	70	—
夜 dB	60	60	—

## 各工場の環境負荷データの管理について

- ① 代表的な項目に限定して掲載しています。
- ② 水質など定期的に測定しているものは、最も高い測定値を示します。③ 「-」の項目は規制値がない対象施設のない項目、( )内は規制がなく自主的に測定を行っている管理値です。
- ④ 対象設備が複数ある場合は、最も高い測定値を記載しています。⑤ 汚濁負荷量の数値は、平均値を記載しています。
- ⑥ サイトレポートは、国内8工場およびその敷地内で事業活動を行うグループ会社を対象としています。

## 国内事業所、工場（支社、営業所は除く）

### 1 本社

〒559-8559  
大阪市住之江区南港北1丁目7番89号  
TEL 06-6569-0001  
FAX 06-6569-0002

### 2 東京本社

〒140-0013  
東京都品川区南大井6丁目26番3号  
TEL 03-6404-0800  
FAX 03-6404-0809

### 3 有明工場

〒869-0113  
熊本県玉名郡長洲町大字有明1番地  
TEL 0968-78-2155  
FAX 0968-78-7031

### 4 向島工場

〒722-0062  
広島県尾道市向島町14755番地  
TEL 0848-44-1111  
FAX 0848-44-1518

### 5 因島工場

〒722-2323  
広島県尾道市因島土生町2477番地16  
TEL 0845-22-1200  
FAX 0845-22-6455

### 6 堺工場

〒592-8331  
堺市西区築港新町1丁目5番1  
TEL 072-243-6801  
FAX 072-243-6839

### 7 築港工場

〒551-0022  
大阪市大正区船町2丁目2番11号  
TEL 06-6551-2264  
FAX 06-6551-9642

### 8 舞鶴工場

〒625-8501  
京都府舞鶴市字余部下1180番地  
TEL 0773-62-8925  
FAX 0773-62-8827

### 9 茨城工場

〒319-2134  
茨城県常陸大宮市工業団地4番地  
TEL 0295-53-5730  
FAX 0295-52-4797



## 環境コミュニケーション

### ■ 環境・社会報告書

環境コミュニケーションにおける重要なツールとして2002年度より毎年「環境報告書」を発行しています。この報告書は、環境保護活動を対象に、当社の取り組みを掲載しており、2005年度からは、国内全生産工場の環境データも公開しています。2010年度からは、社会的取り組み状況を追加し、「環境・社会 報告書」として発行してきました。2017年度から、社会性報告をアニュアルレポートに移行し、「環境データブック」として別冊で発行しています。2018年度からはアニュアルレポートに代わり「統合報告書」を発行していますので併せてご覧ください。



統合報告書2020



環境データブック2020

### ■ ホームページでの情報発信

ホームページでは、「CSR活動」を公開しているほか、経済活動については、決算・経営情報、統合報告書・有価証券報告書などで詳細をお伝えしています。



## 日立造船株式会社

業務管理本部  
環境・安全部

〒559-8559  
TEL 06-6569-0145  
FAX 06-6569-0278

<https://www.hitachizosen.co.jp/ir/data/annual.html>

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

