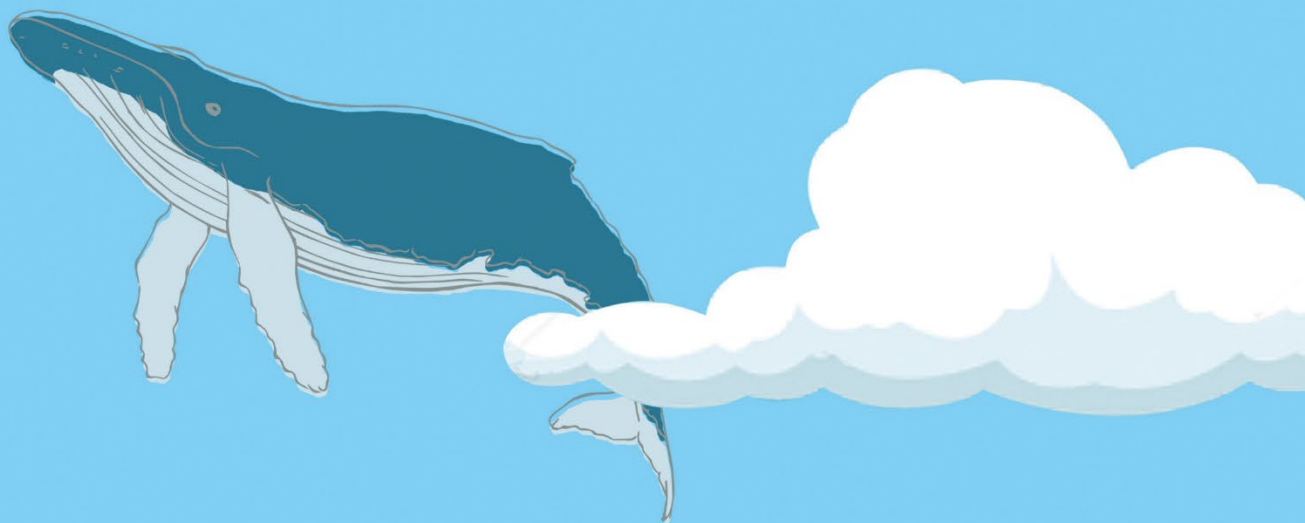




みんな、
水で生きてるんだ。

**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS**

地球にやさしい水環境技術を。



水を操る 技術がある。

株式会社 石垣は、1958年に創業した水インフラと産業を支えるプラントエンジニアリング・メーカーです。

主力製品は、脱水機、ろ過機、ポンプなどの大型機械で、生活の中で目に触れることはないけれど、水環境や産業の分野で広く活躍しています。

石垣の製品は、すべて「水」に関わりがあります。

「お客様の問題を解決する」を至上命題として開発した製品は、時代の要求に応えた技術革新を生み、多くの「水」に関わる社会課題を解決してきました。

私たちは、これからも「水」を守り支える企業として社会に貢献し、持続可能な社会の実現に向けて歩み続けます。

会社概要

名称	株式会社 石垣
本社所在地	〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5（丸の内北口ビルディング）
代表者	代表取締役社長 石垣 真
設立	1960年4月（1958年4月創業）
資本金	1億円
従業員数（単体）	514名

創業の地である香川県を始め、日本全国14か所に支店や営業所があります。

また、5つの海外現地法人と多くのパートナー企業が世界各地にあり、グローバルに展開しています。



会社概要



事業所一覧



コーポレート
ムービー



社 是

限りなき前進 EVER ONWARD

社会が常に進化するように、技術も常に進化していく。
今ある技術に慢心・満足せずに、常によりよい未来を考え、改善を続ける。
そのお客様やその時代に合ったベストを尽くしていく。
創業から一貫して変わらない私たちの基本姿勢です。

企業理念

信頼に技術で応える

「水」に関わる技術を追求してきた企業だからこそ有する豊富な経験と実績が、お客様の「できない」を「できる」に変える。
一人ひとり、一つひとつのお客様の問題を技術で解決する。
創業から一貫して変わらない私たちの理念です。

環境に関わる技術革新

株式会社石垣は、古くから製塩業が盛んだった香川県坂出市で、1958年に創業しました。創業当初は、製塩に使う機械の製造、修理、配管据付工事や定期補修などを行っていました。塩を作る過程で生成され、捨てられる「にがり」には、高濃度の塩分が含まれていました。「にがりから、もっと塩を採取できないか」というお客様の要望に応え、真空ろ過機「ストリングフィルター」を開発したことをきっかけに、機械メーカーとしての第一歩を踏み出します。この、固体と液体を分ける「固液分離」の技術は、現在も当社が最も得意とする技術です。

その後、開発したろ布走行型連続式真空ろ過機「IDF型ダイレクトフィルター」は、工場の排水処理などに使用され、後の高度経済成長期において社会問題となっていた公害防止機器として、多くの企業から支持を受けました。

1966年には浄水場および下水処理場の汚泥処理用ろ過機の受注を機に、官公庁向けの上水・下水道分野に本格参入し、現在、日本全国の自治体で当社の製品が活躍しています。

株式会社石垣は、固液分離技術を中心として、水インフラと産業の分野で環境に貢献するソリューションを社会に提供してきました。

石垣の歴史は、時代の要求に応えた技術革新と共にあります。

石垣のあゆみ

1958年創業

1960年代

- 1960年 「石垣製作所」から改組し、「石垣機工株式会社」設立
- 1966年 官公庁から下水汚泥処理・真空ろ過機を初受注、環境機械事業の出発点となる
- 1967年 坂出工場竣工

- 1961年 初の自社製品「真空ろ過機ストリングフィルター」を開発、機械メーカーとしての一歩を踏み出す
- 1963年 真空ろ過機「IDF型ダイレクトフィルター」を開発、後の高度経済成長期において、公害防止機器として活躍する



1970年代

- 1971年 上工下水道汚泥処理プランの本格的な事業展開を開始
- 1979年 米国インガソールランド社からポンプ技術を輸入し、ポンプ事業を開始

- 1972年 世界初のろ布走行型自動運転を可能にした単式ろ布単独走行横型ダイアフラムプレス「ISD型ラースタフィルター」を開発
- 1972年 PR映画「公害と戦う」を制作
- 1973年 上工水汚泥の無薬注脱水処理システムを発納入
- 1976年 「ISD型ラースタフィルター」を米国インガソールランド社へ技術輸出契約

1980年代

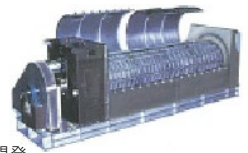
- 1983年 インドや韓国など、海外への技術輸出を拡大

- 1984年 全自動上向流式急速ろ過装置「ISW型スーパー湧清水」を開発
- 1986年 ポンプ羽根車の開発を開始

1990年代

- 1996年 「ISO9001」を認証取得
- 1996年 社名を「石垣機工株式会社」から「株式会社石垣」に改称

- 1991年 初の自社ポンプ製品「プルスピンローターポンプ」を開発
- 1995年 下水汚泥処理業界のベストセラー外筒回転型スクリープレス「ISGK型スクリープレス」を開発



2000年代

- 2001年 「ISO14001」を認証取得
- 2004年 初の海外生産拠点として、中国に「石垣環境機械（蘇州）有限公司」を設立
- 2023年 タイに「Ishigaki Global Supply LTD.」を設立

- 2006年 「小水力発電システム」を開発
- 2013年 下水汚泥由来繊維利活用システム「プラチナシステム」を開発
- 2015年 局地的集中豪雨対策に適したポンプゲート「フラッドバスター」を開発



持続可能な社会の実現へ

サステナブルな社会をつくる。

株式会社石垣は、創業以来「水を操る技術」で水環境を守り支えてきました。
私たちは、すべての事業活動を通じて、サステナブル社会の実現に貢献することをお約束します。

石垣のマテリアリティ(重要課題)

水環境の保全



石垣は、事業活動そのものが水環境の保全に結びついています。

水インフラの強靱化

上下水道向けソリューション

上下水道の進化



- ・汚泥脱水機
- ・汚泥有効利用化システム
- ・小水力発電システム

水害の防止



- ・浸水対策用ポンプ

産業の振興

産業分野向けソリューション



- ・生産プロセス・排水のろ過・脱水機
- ・鉱山の脱水システム

脱炭素化の促進



地球に優しい製品開発・事業活動

パートナーシップ



自然資本



人的資本



水インフラの強靱化 -上下水道の進化



当社が最も貢献できるSDGsのゴールは、6番目の「安全な水とトイレを世界中に」です。

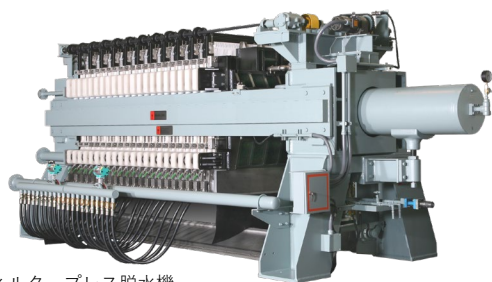
当社は1958年の創業以来、「水」を支える数多くの技術を世に送り出してきました。

水道水をつくる過程で発生する浄水スラッジ（汚泥）を脱水するためのフィルタープレス脱水機や、下水道の汚泥を脱水するためのスクリーンプレス脱水機など、当社の機器は全国の浄水場や下水処理施設で活躍しています。日本における水道や下水道の優れた技術は、開発途上国における水と衛生分野で大きく貢献し、サステナブル社会の実現を牽引しています。

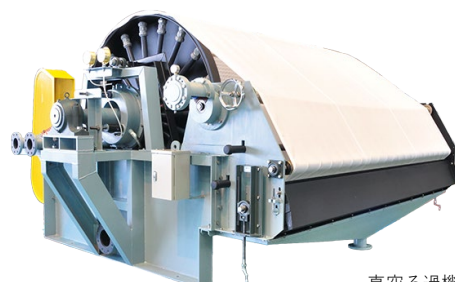
当社が強みとする「固液分離」技術は、下水処理場や民間工場の排水処理システムで採用され、海洋汚染防止に貢献しています。当社のエポックメイキングな発明である真空ろ過機は、高度経済成長期に工場の排水処理などに使用され、河川および海洋を汚染する公害を防止しました。現在、産業分野で幅広く活躍しているフィルタープレス脱水機も排水処理に使用され、海洋汚染を防止しています。

また、企業の義務として、工場からの排水を適正に管理しています。瀬戸内海に隣接する当社の開発・設計・製造の中核拠点である坂出工場では、毎月、近隣河川敷の清掃活動を実施し、海洋ごみの削減に貢献しています（回収量合計：300.4kg）。

水の循環を守る当社の事業活動は、「水」に関わる社会貢献そのものです。



フィルタープレス脱水機



真空ろ過機



スクリーンプレス脱水機

水インフラの強靱化 -水害の防止



地球温暖化が進むほど気候変動も進み、異常気象による自然災害が発生します。

世界の平均気温は産業革命前から約1.45℃上昇しており、今後20年間で1.3～1.9℃上昇する可能性があります。CO₂削減は世界的に取り組まなくてはならない喫緊の課題です。

当社は、地球温暖化が注目され始めた1980年代よりも前から省エネルギー機器を開発し、CO₂削減に取り組んできました。

当初は、お客様のコスト削減を実現するためでしたが、次第に環境保全に役立ちたいという思いで開発を続け、今ではお客様にも地球環境にも貢献するソリューションを提供しています。

当社が生み出した様々な省エネルギー機器や創エネルギー機器は、気候変動の原因となる温室効果ガスを削減し、カーボンニュートラルの実現に貢献しています。

近年、気候変動が原因で記録的な大雨や大規模台風による災害が多発しています。

2015年に当社が開発した画期的な浸水対策用ポンプは、局地的集中豪雨（ゲリラ豪雨）による水路の急激な水位変化に対応し、浸水被害から都市や人の暮らしを守っています。

2018年に「平成最悪の水害」と報道された西日本豪雨でも当社の浸水対策用ポンプが活躍し、水害から町を守りました。

この浸水対策用ポンプの納入は100台を超え、日本全国だけでなく海外でも活躍しています。

水害を防ぐことで、開発途上国の街や人々の脆弱性を軽減し、貧困の撲滅に貢献します。

2022年には令和4年度四国地方発明表彰「中小企業庁長官賞」と第48回発明大賞「発明功労賞」を受賞し、気候変動に対応する技術として高い評価を得ています。



浸水対策用ポンプ



開発ストーリー





産業の振興

1981年、当社のフィルタープレス脱水機は、第1回優秀省エネルギー機器として、日本機械工業連合会会長賞を受賞しました。

「高効率・省エネルギー」というお客様のニーズは、時代は変わってもいつまでも変わらないものの一つです。

「省エネ」という概念が生まれた頃から、当社の省エネルギー機器への追求は始まっており、長年にわたり国内外の産業の発展に大きく貢献しています。

このフィルタープレス脱水機は、世界中の多くの鉱山で活躍しています。

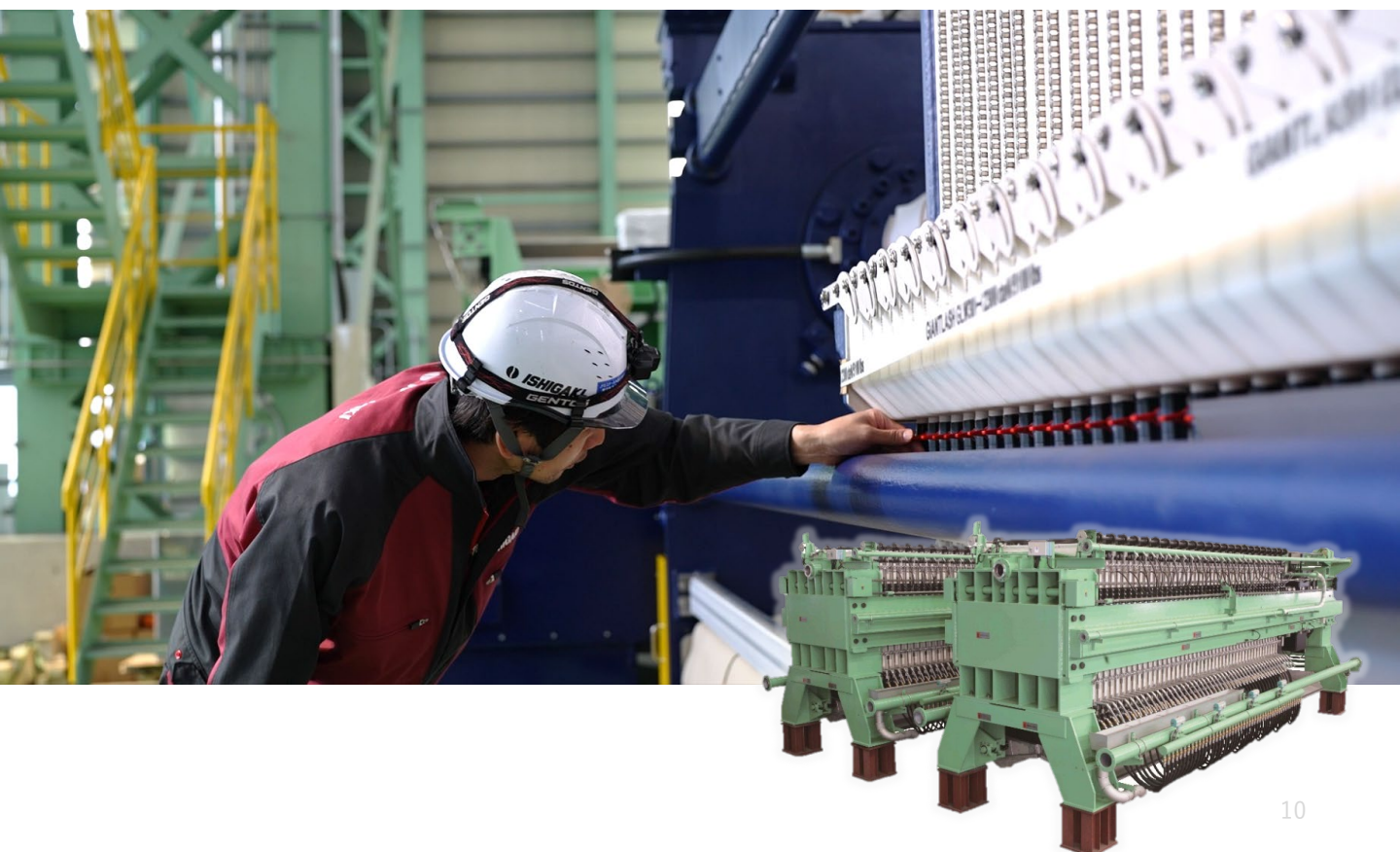
かつて、鉱山で発生する捨石や鉱滓（こうさい）などを含む汚泥水は、テーリングダム（鉱滓ダム）と呼ばれる集積場で一旦堆積していました。

しかし、度々ダムの決壊事故が発生し、近くの河川に流入した重金属や有害な化学物質を含む汚泥水が、深刻な環境破壊や近隣住民の健康被害を引き起こすことがありました。

近年は、テーリングダムによる堆積から機械脱水による処理にシフトし、環境への負荷を最小限に抑える運営が行われています。

当社が生み出した技術は、優秀省エネルギー賞や優秀環境装置表彰をはじめとする数々の賞を受賞しています。

高効率でありながら環境に配慮した製品を世に送り出し、産業の振興を支えています。





当社は、創業時の高度経済成長期から現代に至るまで、「水を操る技術」でその時代における水環境の課題を解決する技術を開発してきました。

1961年、お客様の困りごとを解決するために、初の自社製品である真空ろ過機「ストリングフィルター」を開発し、機械メーカーとしての一歩を踏み出しました。

1965年、真空ろ過機「ダイレクトフィルター」で初の特許登録を行い、以後、累計で751件の特許と396件の実用新案を取得しています。

また、「ダイレクトフィルター」は独創的な開発のアイデアが評価され、1967年、昭和42年度四国地方発明表彰において「科学技術庁長官賞」と「発明協会会長賞」を受賞しました。

以後、当社が発明した製品や開発した技術は、数々の賞を受賞しています。

2019年、「香川の発明くふう展」に「石垣奨励賞」を設立しました。「香川の発明くふう展」は、香川県内の児童・生徒に創作の喜びや発明くふうする楽しさを伝え、ものづくりを通じて想像力を育むとともに、科学技術の振興を図る作品展です。「石垣奨励賞」では、環境に配慮した作品に賞状や盾を贈呈し、未来の産業や技術革新を担う発明者の育成を後援しています。

2024年の夏休みには、42名の小学生が坂出工場を見学しました。工場見学や化学実験教室を通して、子どもたちが上下水道などの水インフラや産業機械への理解を深めるお手伝いをしています。この様子はテレビや新聞で取り上げられました。

その他、留学生のインターンシップや就活生、海外からの工場見学も受け入れています。

坂出工場では、当社の技術者たちが次世代の産業の礎となる技術を生み出しています。



脱炭素化の促進



地球規模の課題である温暖化。

温室効果ガスの排出を削減するため、再生可能エネルギーを創出し脱炭素化を促進する必要があります。

当社では、脱炭素という大きな課題に対応するために専門組織を設立し、取り組んでいます。

2006年、ポンプの技術を応用した小水力発電システムを開発しました。

この小水力発電システムは、水の落差エネルギーを活用した発電システムで、自然エネルギーを利用したCO₂排出量ゼロのクリーンなエネルギーです。

下水処理場の放流渠、浄水場やダム取水に設置されています。

2024年には、香川県丸亀市新浄化センターにおいて、消化ガス発電事業を開始します。

この発電事業は、下水汚泥から取り出した消化ガスを燃料として発電するもので、再生可能なエネルギーを地産地消する取り組みです。

年間発電量は50万kWh、年間CO₂削減量は約205tの見込みです。

当社が創り出すエネルギーは小さいけれど、カーボンニュートラルを実現し、温暖化防止に貢献する再生可能でクリーンなエネルギーです。



小水力発電システム



消化ガス発電システム

当社が開発した下水汚泥由来繊維利活用システムは、下水処理施設で活用できる画期的なシステムです。

下水処理において、凝集助剤となる繊維を外部から調達購入することなく、処理場に流入する下水からトイレットペーパーなどの残滓を主成分とする繊維状物（下水汚泥由来繊維）を選択的に回収し、地産地消の助材として利活用します。この助材を使うことで汚泥を狙い通りの含水率にできるため、リサイクルや処理しやすい汚泥をつくることができます。従来の汚泥処理では、脱水性能は汚泥の性状に大きく依存しており、嫌気性消化を代表とする難脱水性汚泥を低含水率化するためには、凝集助剤などの薬品費が高額になることや、含水率の低減効果があり高くないといった課題が残されていました。

この下水汚泥由来繊維利活用システムは、下水から作り出した助材で汚泥処理の効率化を実現し、汚泥処理や処分費用の縮減に大きく貢献する革新的な技術です。

2021年、世界最大級の水のイベント「WEFTEC 2021」において、このシステムの口頭発表を行い、海外でも注目を集めました。

現在、かつてないほど下水汚泥が脚光を浴びています。

ロシアのウクライナ侵攻で化学肥料の価格が高騰し、下水汚泥由来肥料の利用拡大が期待されているからです。

薬品の使用量を低減しリサイクルしやすい汚泥をつくるサステナブルなこのシステムは、下水汚泥のサーキュエコノミーと言っても過言ではありません。

下水汚泥利活用の拡大で、今後、ますます国内外での需要が高まっていくことでしょう。

このシステムの開発と実績が評価され、2023年、当社坂出工場は「香川県環境配慮モデル事業所（認定番号 第28号）」に認定されています。



脱水助材



下水汚泥由来繊維
利活用システム

脱炭素化の促進

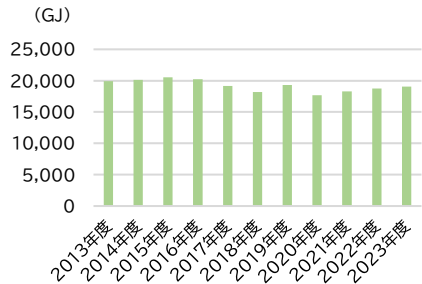


当社は、脱炭素化の促進として、GHG排出量（Scope1,2）、水使用量、廃棄物量、リサイクル率の中期目標と長期目標を定め、目標達成に向けた活動を行っています。

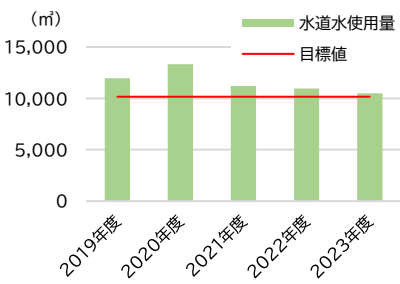
坂出工場においては、環境負荷低減を目的とした「環境パトロール」を毎月実施し、発見された改善点については、翌月の「サステナビリティ委員会」で関係者に報告しています。

また、坂出工場から公共用水域へ排出される水質汚濁リスク低減のため、2024年3月に、老朽化していた排水処理施設の全面更新を行いました。

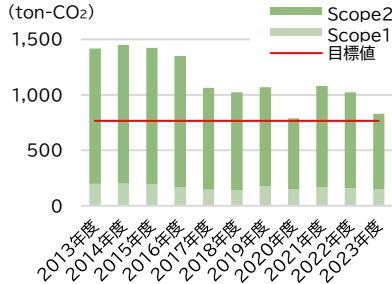
エネルギー使用量(電気、化石燃料)



水資源使用推移



CO2排出量



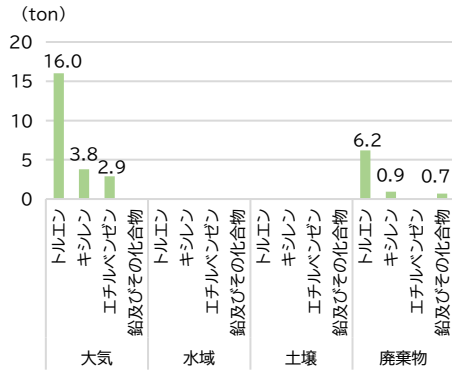
騒音

測定箇所	規制値(昼/朝夕)	測定値
第1工場	70/65	64
第2工場	65/60	64
第3工場	65/60	54
林田工場	65/60	54

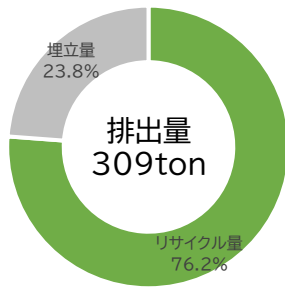
振動

測定箇所	規制値(昼/朝夕)	測定値
第1工場	65/60	50
第2工場	65/60	37
第3工場	65/60	32
林田工場	65/60	27

化学物質排出量(2023年度)



廃棄物排出率(2023年度)



測定日: 2024年7月29日 10:00~11:00
測定頻度: 毎年1月と7月の2回

- ・ 範囲: 株式会社 丸石のすべての拠点 ※水資源使用量、化学物質排出量、騒音・振動は坂出工場のみ
- ・ エネルギー消費量算定方法: 化石燃料および電気使用量の実測値に単位発熱量を乗じて算出
- ・ 水資源使用量集計方法: 水道水使用量実測値
- ・ CO₂排出量算定方法: 環境省/温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver5.0)
- ・ 化学物質排出量算定方法: 経済産業省/PRTR排出量等算出マニュアル(第5.0版)
- ・ 騒音および振動: 敷地境界における実測値

「脱炭素化の促進」に関する目標値とパフォーマンスデータ

管理指標	(基準年)	2013年度	2019年度	2023年度	2030年度 (中期目標)	2050年度 (長期目標)	備考
GHG排出量 (Scope1,2)	2013年度	1,413t-CO ₂	1,056t-CO ₂ (25%削減)	827t-CO ₂ (41.4%削減)	▲46%削減	実質ゼロ	対象拠点: (株)丸石のすべての拠点 ※プラント現場は含まず 算定方法: 温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver5.0)参照
水使用量	2019年度	—	11,960m ³	10,501m ³ (12%削減)	▲15%削減	—	対象拠点: 坂出工場 ※使用水量の多い坂出工場を対象とし、 本社・支店・プラント現場の使用量は含みません。 集計範囲: 上水使用量
廃棄物量	2019年度	—	337.31ton	300.77ton (10.8%削減)	▲15%削減	—	対象拠点: 坂出工場 ※排出量の多い坂出工場のみを対象とし、 本社・支店・プラント現場の排出量は含みません。
リサイクル率	—	—	68.59%	76.2% (7.6%向上)	80%以上	90%以上	対象拠点: 坂出工場 ※排出量の多い坂出工場のみを対象とし、 本社・支店・プラント現場の排出量は含みません。

当社は、人的資本経営に取り組んでおり、社員が働きやすく成長できる環境を提供しています。社員が生き生きと働くことで、お客様や社会に貢献することを目指し、労働環境の整備と人材投資を行っています。

多様な社会に合わせて、働き方も変わってきています。当社では、育児や介護など様々なライフステージに合わせた職種や雇用形態、キャリアを積み重ねるための教育や人事制度、福利厚生を整え、「誰もが安心して働ける環境」を提供しています。

例えば、女性の職業生活における活躍を推進するための「行動計画」を策定し、女性の活躍を支援しています。直近3年間の女性社員の離職率は7.3%、産休・育休取得率は100%で、女性が働きやすい環境を整えています。

総合職と一般職の職種があり、ライフスタイルの変化に合わせて職種を変更できる制度もあります。男性社員の育休取得率は21.7%です。単純に性差を埋めるだけでなく、「働き続けられる環境を整える」ことでジェンダー平等の実現を目指しています。

当社は、経済産業省のDX認定制度に基づく「DX認定事業者」として、グループ全体でDXを推進しています。DXを活用して業務を効率化し、高付加価値なコア業務へシフトすることで生産性を向上させています。

また、任意で参加できる会社や労働組合主催の交流イベントやクラブ活動も充実しています。コロナ禍で縮小したオフタイムでの交流も復活し、風通しの良い職場環境づくりを後押ししています。

新卒入社社員は、中核拠点である香川県以外からの出身者が45%を占めています。

入社を決め手として、「仕事を通じて社会貢献できる」、「福利厚生が充実している」、「先輩社員や会社の雰囲気良かった」などが挙げられています。

今後もSNSや広告などの各種媒体を通じて、当社の魅力を発信していきます。



「DX認定事業者」認定



かがわ働き方改革推進宣言



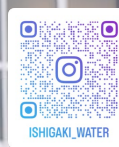
かがわ女性キラサボ宣言



従業員の幸せのためのSAFEコンソーシアム



社員一日密着動画



ISHIGAKI WATER

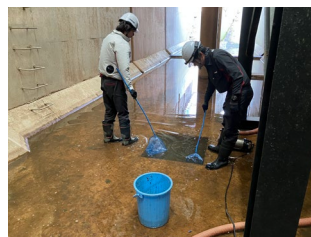
自然資本

-生物多様性への取り組み



坂出工場には大型ポンプの性能試験を行うことができる試験水槽が2槽あります。試験水槽は常に大量の水を湛えているため、夏場には蚊が発生する問題がありました。通常、蚊の駆除には薬品を使用しますが、当社は、排水時の水環境への影響を考慮し、モロコ（淡水魚）を水槽内に放流し、ボウフラの発生を抑制をしています。

2024年7月に、試験水槽の清掃を目的として水抜きを行いました。その際、モロコたちを救出し、水替え後の試験水槽に放流しました。



坂出工場の排水処理施設からつながる水路には、メダカやモロコなどが生息しています。これは、工場排水の水質が適正である証です。

水路には、水生生物の生息を示す掲示を行い、従業員に対して水質保全と生態系の保護・回復を促しています。



「海洋プラスチックごみ流出源の9割が河川」という話を受け、坂出工場では2018年7月から工場東側の河川敷清掃を開始しました。この活動は7年目に突入し、これまでに回収したごみは合計で300kgを超えました。最近では、清掃活動と同時に季節ごとの植生の変化を観察するなど、自然を感じながら活動を行っています。

自然を愛する心を育むために香川県内の幼稚園および保育所に配布される「むしむし絵本」に協賛しています。

パートナーシップ



当社の企業理念である「信頼に技術で応える」は、「プラントエンジニアリング・メーカーとして、ステークホルダー皆様との約束事の一つひとつ着実に守る」ことを意味します。そのため、企業ガバナンスを強化し、健全で適切な事業活動を行います。

地域社会とのパートナーシップの一環として、「香川丸亀国際ハーフマラソン」、Jリーグ「カマタマーレ讃岐」、Bリーグ「香川ファイブアローズ」、児童招待公演「こころの劇場」などに協賛しています。また、災害復旧支援や清掃などのボランティア、小学校への出前授業などの社会貢献活動も行っています。

私たちは、サステナブルな社会を実現するための行動指針の一つひとつ着実に守り、ステークホルダー皆様からの信頼を大切に守り続けていきます。



当社は、2005年から使用済み切手の寄贈を行っています。2023年5月、NPO 法人「世界の子どもにワクチンを 日本委員会」に使用済み切手4.7kgを寄贈し、途上国の子どもの健康に貢献しています。



SANUKI ROCK COLOSSEUM 2024
MONSTERBASH X IORADIOTHE
SANUKI ROCK COLOSSEUM協賛

プロジェクションマッピング

ことでん琴平線車両広告

JRマリンライナー
車両広告

みんな、水で生きてるんだ。

当社が生まれた香川県は、中国山地と四国山地に挟まれているため、雨が少なく温暖な気候ですが、古くから水不足に悩まされていた地域です。日本最大の灌漑用ため池である満濃池があり、現代でも夏には取水制限が行われています。水の大切さを知る地域に根差す企業だからこそ、水に関わる技術を生み出し続けてきたのかもしれません。

あらゆる形で地球上を循環する水は、地球にとって欠かすことのできない資源であり、持続可能な未来の重要な要素です。

私たちは、これからも「水」を守り支える企業として社会に貢献し、持続可能な社会の実現に向けて歩み続けます。

地球にやさしい水環境技術を。



株式会社 石垣 サステナビリティレポート2024

報告対象範囲：株式会社石垣

報告対象期間：2023年4月1日から2024年3月31日まで

お問合せ先：〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5 TEL:03-6848-7900

2024年10月発行

