

エコアクション21 環境経営レポート



【EA21 環境経営レポート：2023 年度版】

対象期間：2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

対象範囲：全ての組織、全ての事業活動

発行：2024 年 7 月 1 日 第 17 版



九電グループ
光洋電器工業株式会社



スキャンで当社ホームページへ

目次

1.	はじめに	1
2.	組織の概要	2～4
3.	がいしの役割、製造工程	5
4.	環境経営方針	6
5.	2023 活動目標	7
6.	2023 年度環境経営計画、環境活動実績及び評価	8～16
7.	その他活動紹介	17
8.	マテリアルバランス	18
9.	環境関連法規の遵守状況	19
10.	代表者による全体評価	20
11.	2024 年度～2026 年度環境中期目標	21
12.	E A 2 1 活動の歩み	22～23



2012 年 2 月に会社 OB の睦会から寄贈頂いた桜が今年も開花しました！

1. はじめに

弊社は、天草で採掘される良質な陶石の有効活用を目的として、昭和16年に九州電気株式会社（九州電力の前身）が中心となり、熊本の財界の総意をもって九州磁器工業株式会社として創業を開始しました。

昭和35年に社名を「光洋電器工業株式会社」に変更し、おかげさまで83年目を迎え、窯業としての長い歴史をもっております。

企業として環境経営が求められる時代、弊社は「社会・生活の質を高める電力・エネルギーをお届けすることをサポートし、快適で環境にやさしい持続可能な社会の創造に貢献します」を基本理念とし、これを全うするために、環境マネジメントシステムとして、エコアクション21の認証を2009年に取得し、環境負荷の低減に向け活動を継続しております。

本レポートは、弊社の環境経営活動の2023年度の具体的活動実績を紹介したもので、今回で17回目の発行になります。

ぜひご一読いただき、皆さまからの忌憚のないご意見・ご感想を参考に環境経営活動の更なる充実に努めてまいりたいと考えております。

代表取締役社長 安部 進一郎



2. 組織の概要

- 会社名 光洋電器工業株式会社
- 代表者名 代表取締役社長 安部 進一郎
- 所在地 本 社：熊本市西区春日 8-17-31
TEL 096-353-1268
白藤工場：熊本市南区白藤 1-5-40
TEL 096-353-5811
福岡支社：福岡市中央区渡辺通 2-9-22
TEL 092-771-6193

- 環境管理責任者 品質管理部長 山内 俊藏

- 事業内容 本 社：がいしの製造
がいし・自動点滅器・配電用機器の販売
白藤工場：がいし・自動点滅器の製造
福岡支社：がいし・自動点滅器・配電用機器の販売

- 資本金 20百万円

- 売上高 2,878百万円（2023年度）
（物件別売上高及び生産量）

	物件別	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
売上高 (億円)	がいし	9.2	10.2	11.8	12.0
	点滅器	1.0	1.0	1.0	1.0
	仕入商品	10.4	10.6	13.7	15.8
	計	20.6	21.8	26.5	28.8
生産量(t)		450	432	408	427

- 従業員数 78名（2024年4月1日現在）

- 敷地面積 15,916㎡（本社：11,582㎡、白藤工場：4,334㎡）

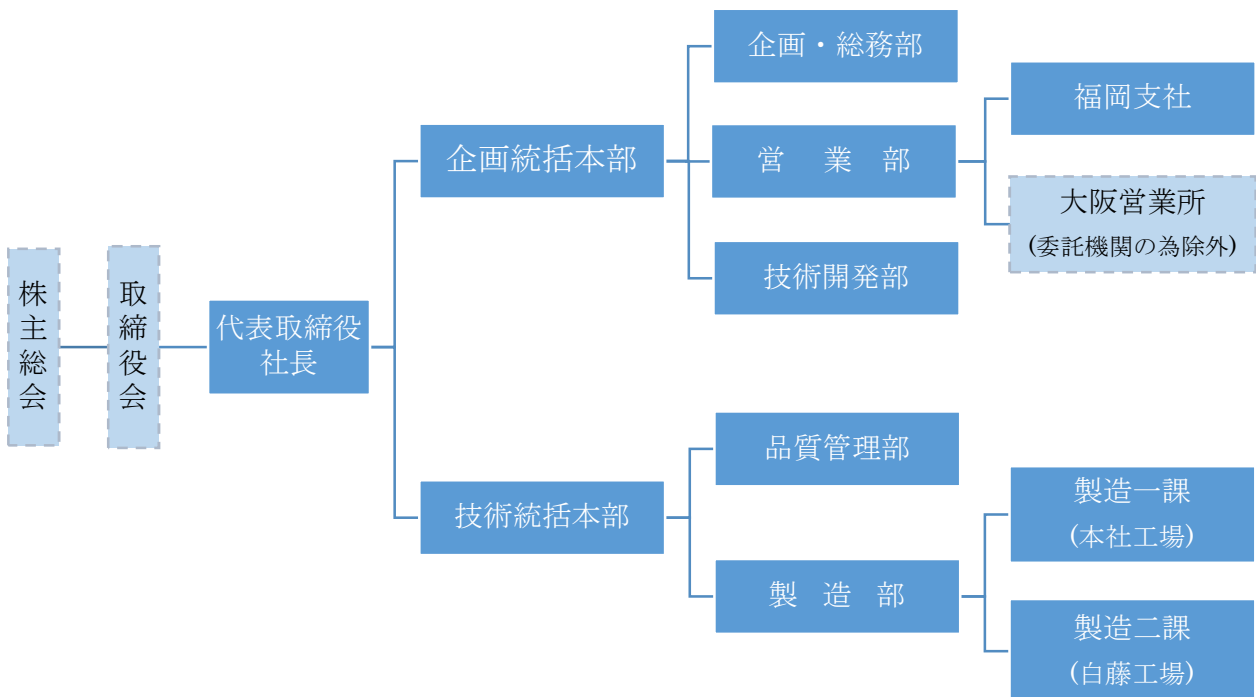
- 延床面積 9,168㎡（本社：6,684㎡、白藤工場：2,422㎡、福岡支社：62㎡）

- 沿革 1941年 5月：九州磁器工業株式会社を設立
1943年 9月：田崎工場(熊本市田崎町380番地)操業開始
1959年 3月：自動点滅器を開発
1960年10月：社名を現在の光洋電器工業株式会社へ変更
1971年 6月：現在の住所へ移転
1993年 3月：白藤工場操業開始
2001年 2月：防犯街路灯の製造販売開始
2002年10月：ISO9001:2000 認証取得
2009年 4月：エコアクション21 認証・取得
2012年 1月：平成23年度エコアクション21 環境活動レポート大賞・九州：
エネルギー部門賞受賞
2012年11月：平成24年度エコアクション21 環境活動レポート大賞・九州：
パフォーマンス大賞受賞

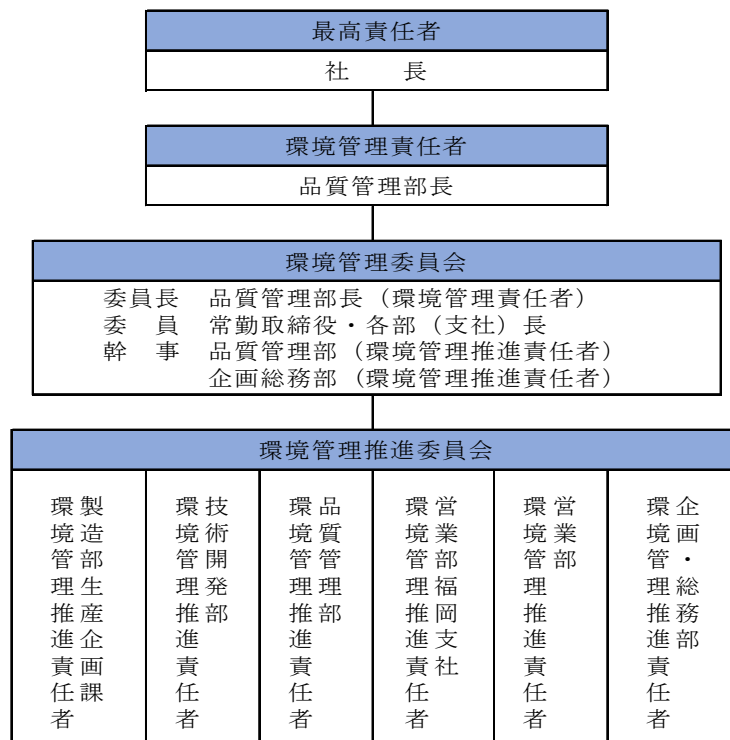
■沿革

- 2013年11月：平成25年度エコアクション21環境活動レポート大賞・九州：環境レポート大賞受賞
- 2014年11月：平成26年度エコアクション21環境活動レポート大賞・九州：九州環境カウンセラー協会特別賞受賞
- 2015年11月：平成27年度エコアクション21環境活動レポート大賞・九州：廃棄物部門賞受賞
- 2016年 2月：第19回環境コミュニケーション大賞
環境活動レポート部門 優良賞受賞
- 2017年 2月：第20回環境コミュニケーション大賞
環境活動レポート部門 優良賞受賞
- 2017年11月：平成29年度エコアクション21環境活動レポート大賞・九州：選考員会特別賞受賞
- 2017年12月：白藤工場へ樹脂成形機（一次成形機）の導入
- 2018年 9月：白藤工場へ樹脂成形機（二次成形機）の導入
- 2018年 2月：第21回環境コミュニケーション大賞
環境活動レポート部門 優良賞受賞
- 2019年11月：令和元年度エコアクション21環境経営(活動)レポート大賞・九州：環境パフォーマンス賞受賞
- 2019年11月：エコアクション21 10年継続事業者感謝状受領
- 2021年 1月：くまもと地下水財団 地下水保全顕彰 ブロンズ認定
- 2021年10月：くまもと地下水財団 地下水保全顕彰 ブロンズ認定書交付式

■組織図



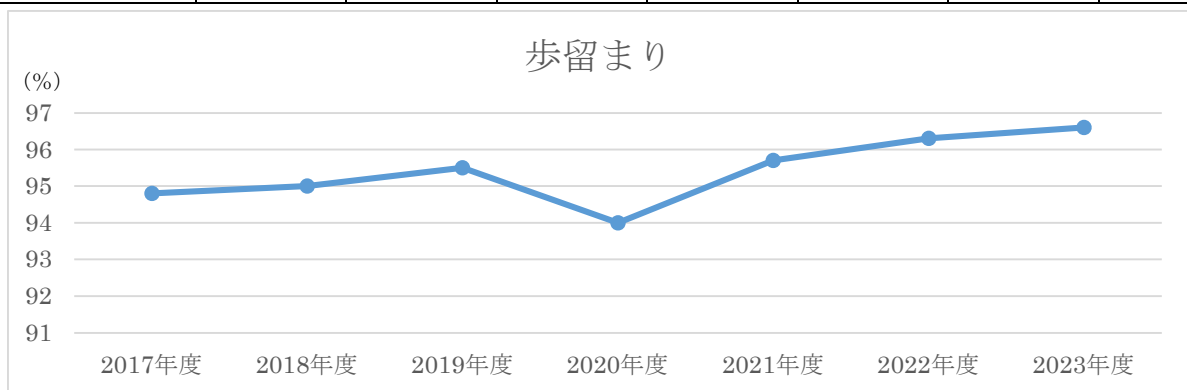
■環境経営活動推進体系図



■歩留まり (焼成後合格個数/土練機拔出個数)

(千個、%)

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
土練機拔出個数	265	222	245	196	194	176	185
焼成後合格個数	251	211	234	185	186	170	179
歩留まり	94.8	95.0	95.5	94.0	95.7	96.3	96.6



- 過去7ヵ年の歩留りの推移を見ると、2020年度に土練機導入の影響により一旦低下したが、2023年度は96.6%となり、3期連続で過去最高を更新した。
- 歩留まりが向上することで、省エネルギー、省資源、廃棄物の削減、損失額の縮小につなげることができる。

3. がいし役割、がいしの製造工程

「がいし」とは、電柱から延びる電線を支持し、その電線から送電鉄塔や配電柱などへの放電を防止する絶縁体のことで、電力の安定供給には欠かすことのできないものです。



製造工程

<p>1 原料</p>  <p>陶石、長石 粘土、アルミナ</p> <p>陶石と長石は、原石粉碎機に投入して粉碎します。</p>	<p>6 施釉</p>  <p>乾燥させた後、釉薬をかけます。</p> <p>施釉することで、美観性や機械的・電気的特性の向上にはたらきます。</p>
<p>2 調合</p>  <p>トロンミルに原料と水を加え、長時間回転させ微粉碎します。</p>	<p>7 焼成</p>  <p>単独窯（シャトル窯）にて1,200度～1,300度の高温で焼きます。</p>
<p>3 脱水</p>  <p>脱鉄した泥漿をフィルタープレスに送り、脱水し坏土を作ります。</p>	<p>8 組立</p>  <p>磁器と金具を接着し、セメントを養生します。</p>
<p>4 土練</p>  <p>坏土を真空土練機に投入し、真空し円柱状に坏土を抜出します。</p>	<p>9 検査</p>  <p>機械強度試験、電気特性試験、素地の化学組成・鉍物組成等を検査します。</p>
<p>5 仕上（成形）</p>  <p>仕上：坏土をがいしの形に削ります。</p> <p>成形：坏土を型に投入し、押し込み、がいしの形にします。</p>	<p>10 出荷</p>  <p>お客さまへ出荷します。</p>

4. 環境経営方針

【基本理念】

光洋電器工業株式会社は、「より優れた製品を、より安く、より効率的に、より良い環境で」の基本理念のもと、がいし、自動点滅器製造及び仕入商品の販売の事業活動を通して、社会生活の質を高める電力エネルギーをお届けすることをサポートし、快適で環境にやさしい持続可能な社会の創造に貢献します。

【基本方針】

事業活動において、環境課題に積極的に取り組み、継続的な環境活動を通して社会的責任を遂行します。

- (1) 環境経営の形成を目指して、エネルギーや資源の有効利用、廃棄物の再資源化に取り組み、以下の環境負荷の低減に積極的に努めます。
 - 二酸化炭素排出量の削減
(原単位あたりのエネルギー消費削減)
 - 廃棄物排出量の削減
 - 水使用量の削減
 - 化学物質の適正管理
- (2) 環境関連法規等を遵守します。
- (3) 高歩留りの維持や設備投資の確実な実施を行うことで、省エネ・省資源の推進に努めます。
- (4) エコマーク商品など、環境に配慮した商品の購入を積極的に行います。
- (5) 環境活動および実績を定期的に確認、継続的に改善し、環境保全のレベル向上に努めます。
- (6) 環境経営レポートの公開や社会貢献活動を通じて、社会とのコミュニケーションを図ります。
- (7) 環境経営方針はすべての従業員に周知します。

制定日 2022年 7月 1日

光洋電器工業株式会社

代表取締役社長 安部 進一郎

5. 2023 年度環境経営目標

環境経営目標値は、2022 年度環境活動実績及び 2023 年度の生産計画等を考慮し、また、生産数の変動に左右されない項目については前年度同等以下を目標に設定しました。

2023 年度の白藤工場の部門目標は、工業用水（地下水）削減について取組んでおり、月の使用量を 12 m³以下と設定しました。福岡支社の部門目標は、2022 年度の実績である省エネ運転による二酸化炭素排出量削減を継続しました。

注) 分母 (t) は、がいし用磁器生産量

環境経営目標項目		2023 年度目標値
二酸化炭素排出量の削減		2,145kg-CO ₂ /t 以下
エネルギー消費量の削減	電力使用量削減	2,326kWh/t 以下
	都市ガス使用量削減	497 m ³ /t 以下
廃棄物排出量の削減		155kg/t 以下
水使用量の削減		15.7 m ³ /t 以下
化学物質使用量管理		三価クロム使用量管理：把握率 100%
グリーン調達の実施		コピー用紙・トイレットペーパー・作業スポン等のグリーン調達率：100%
		文具類グリーン調達率：98%以上
コピー用紙使用量の削減		120,000 枚以下
製品・サービスに関する環境負荷低減		運送会社へのエコドライブ依頼：3 件完了
通勤時の二酸化炭素排出量削減		1,297kg-CO ₂ /年以上 [車通勤者 1 人当たり 100km/年]
環境ボランティア活動参加		150 名以上の参加 [1 人当たり 2 回/年の参加協力を依頼]

【部門独自の環境経営目標】

部門環境経営目標項目		2023 年度目標値
製造二課 [白藤工場]	水使用量削減：日々の水使用量見える化	工業用水(地下水) 月使用量：12 m ³ 以下
営業部 [福岡支社]	省エネ運転による二酸化炭素排出量削減	社有車の燃費向上 22.0 km/ℓ以上

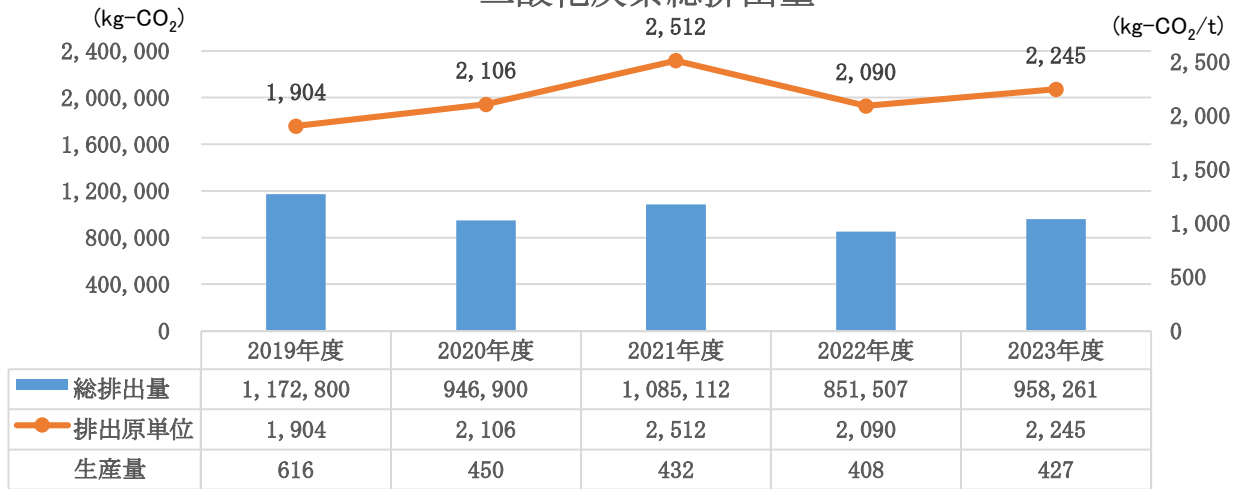
6. 2023 年度環境経営計画、環境活動実績及び評価



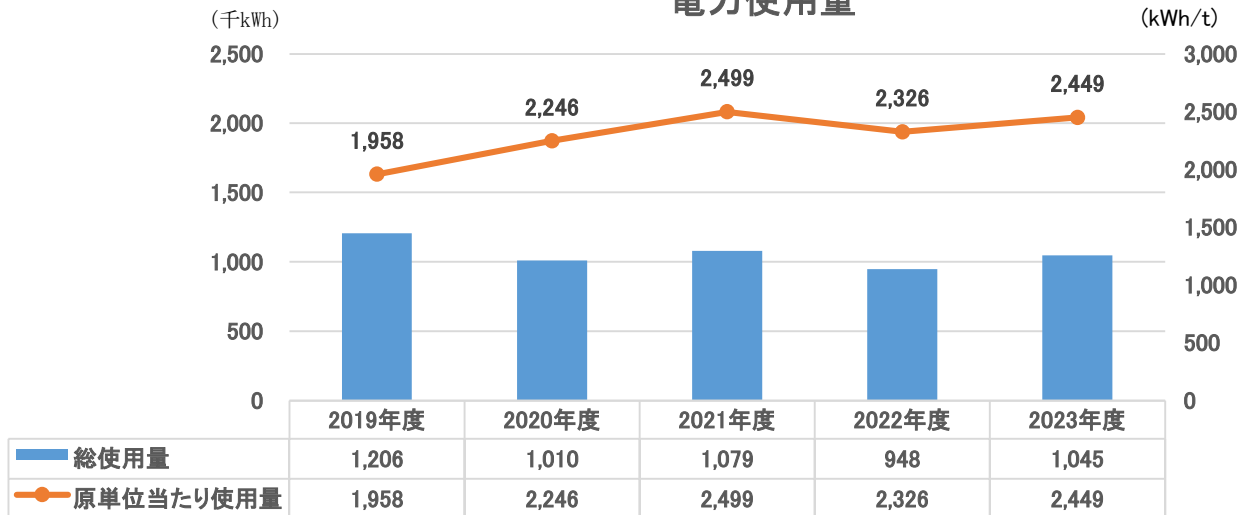
二酸化炭素排出量の削減

環境経営計画（全体・部門目標）		目標値	実績	達成率	2022 年度 実績	評価
排出量削減	<ul style="list-style-type: none"> ・照明器具の LED 化 ・オフィスの省エネ ・省エネルギーデーの実施 ・ゴールデンウィーク、夏季休日、年末年始休暇の連続休暇の実施 	2,145 kg-CO ₂ /t	2,245 kg-CO ₂ /t	95.3%	2,090 kg-CO ₂ /t	×
電力使用削減	<ul style="list-style-type: none"> ・エコドライブ運転の徹底 ・工業用コンプレッサーの稼働時間把握 	2,326 kWh/t	2,449 kWh/t	94.7%	2,246 kWh/t	×
都市ガス使用量削減	<ul style="list-style-type: none"> ・冷熱ボイラーの効率的運用 ・都市ガス使用設備毎の実績把握 	497 m ³ /t	517 m ³ /t	96.0%	497 m ³ /t	×
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・がいし生産全体の歩留りは 96.6% (目標 95.5%) と効率よく生産ができた。 ・前年度と比べ 1 回当たりの窯出し重量が減少 (1.84 t ⇒ 1.75 t) したことで、焼成回数が増加しガス使用が増えた。 ・電力使用による CO2 排出量については、直近 5 ヶ年の CO2 排出係数の平均値 0.409 で算出。 ・太陽光発電の故障により発電量が前年度と比較して 31,178kwh 減少、発電した電気が使用出来なかったことで電気使用量が増加した。 					
2023 年度取組写真	 <p>本社工場内 LED 化 (3 箇所)</p>		 <p>本社工場 集塵機 (更新)</p>			
作業者コメント	 <p>品質管理部：大嶋</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本社工場の老朽化した照明灯具を LED に変更し節電が出来た。計画的に変更を実施し、LED 化の推進により消費電力削減に努めていきます。 ・本社工場の集塵機更新により消費電力を低減する事ができた。 					
2024 年度取組	<p>【具体的取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2023 年度の環境経営計画（全体・部門目標）の活動は継続する。 ・工場用コンプレッサーのエアリーク改修による効率的運用。 ・電力使用量管理（前年比較）による実態把握。 ・窯詰効率 UP による焼成回数の削減。 					

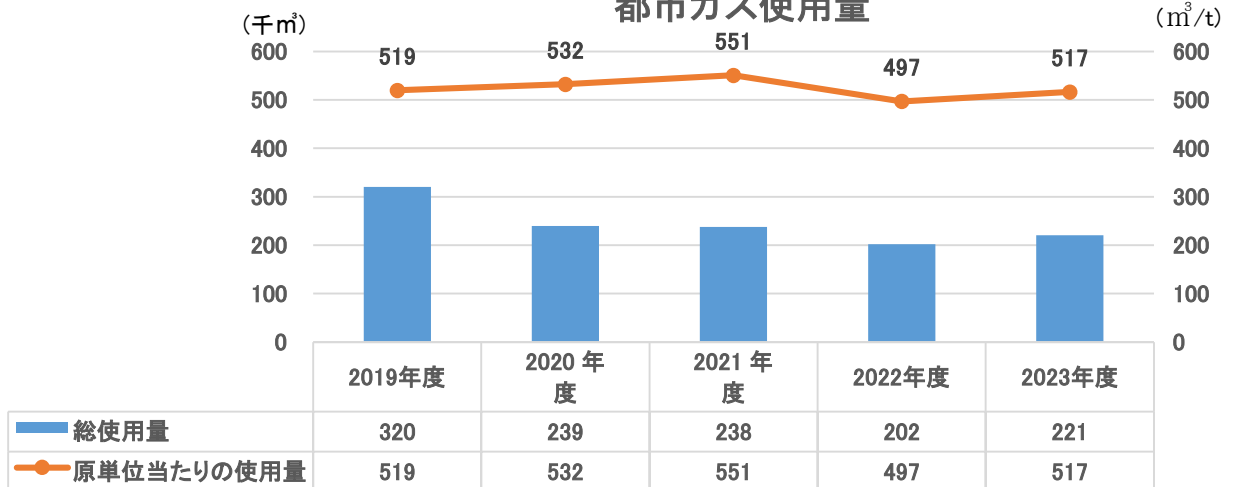
二酸化炭素総排出量



電力使用量


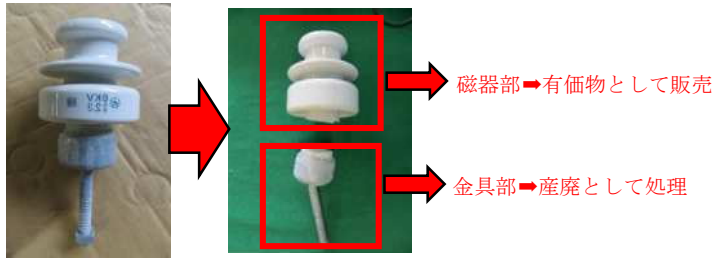




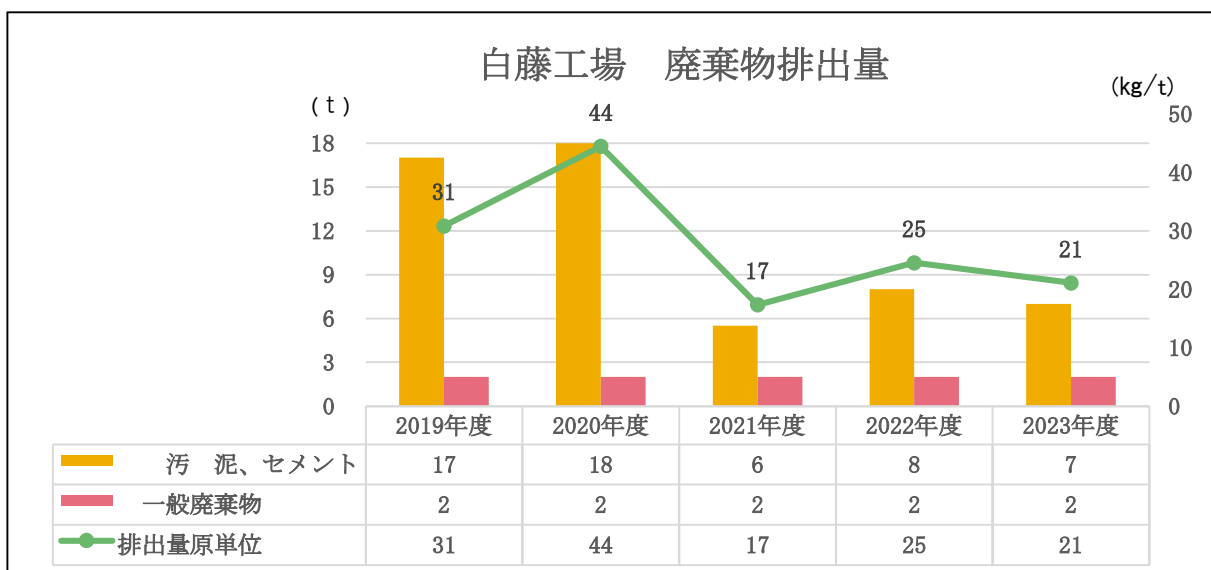
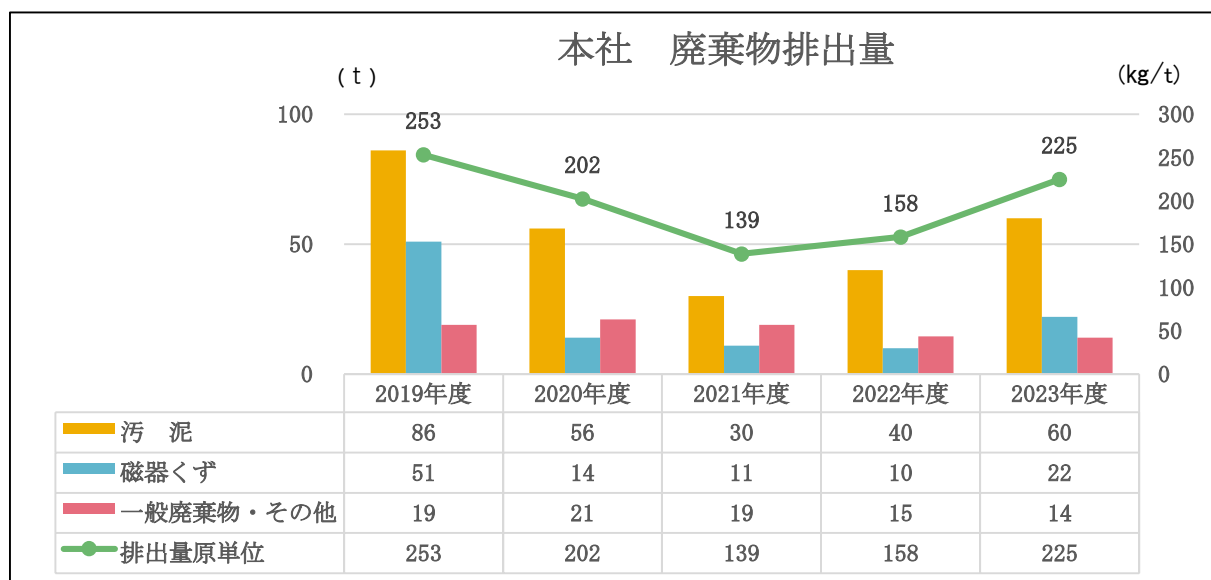
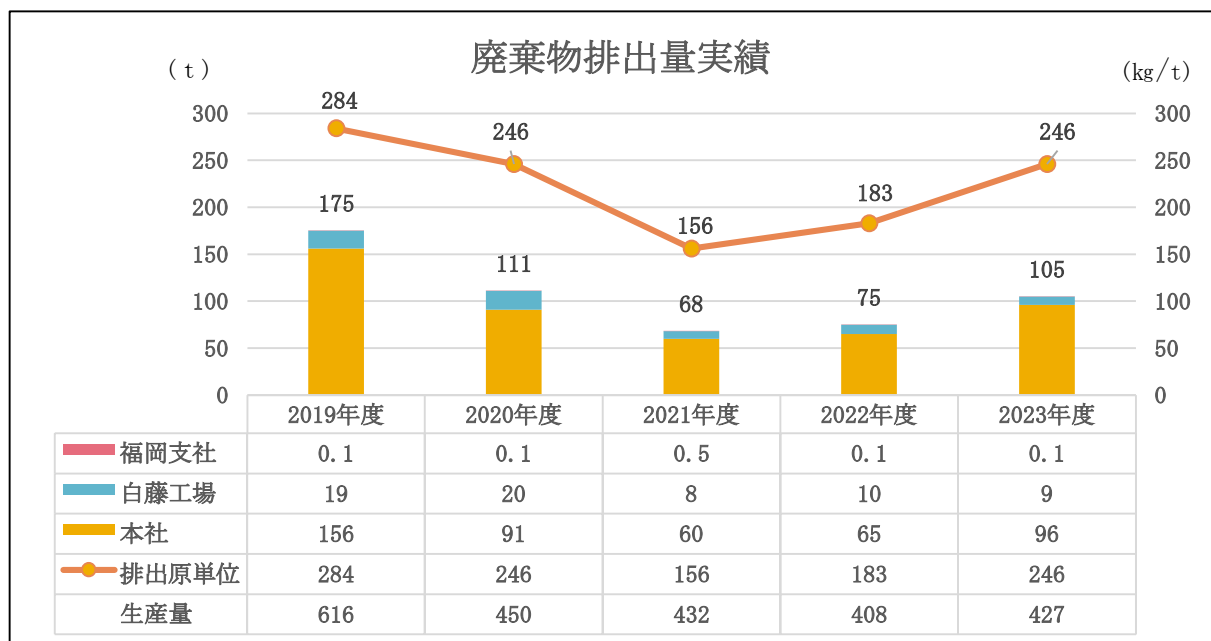
都市ガス使用量







廃棄物排出量削減

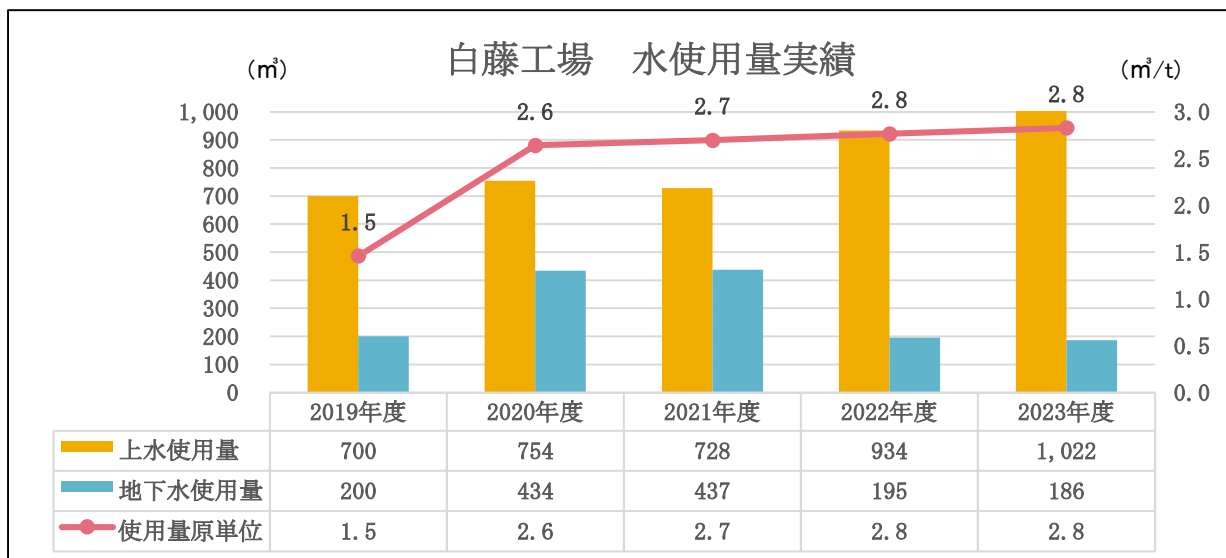
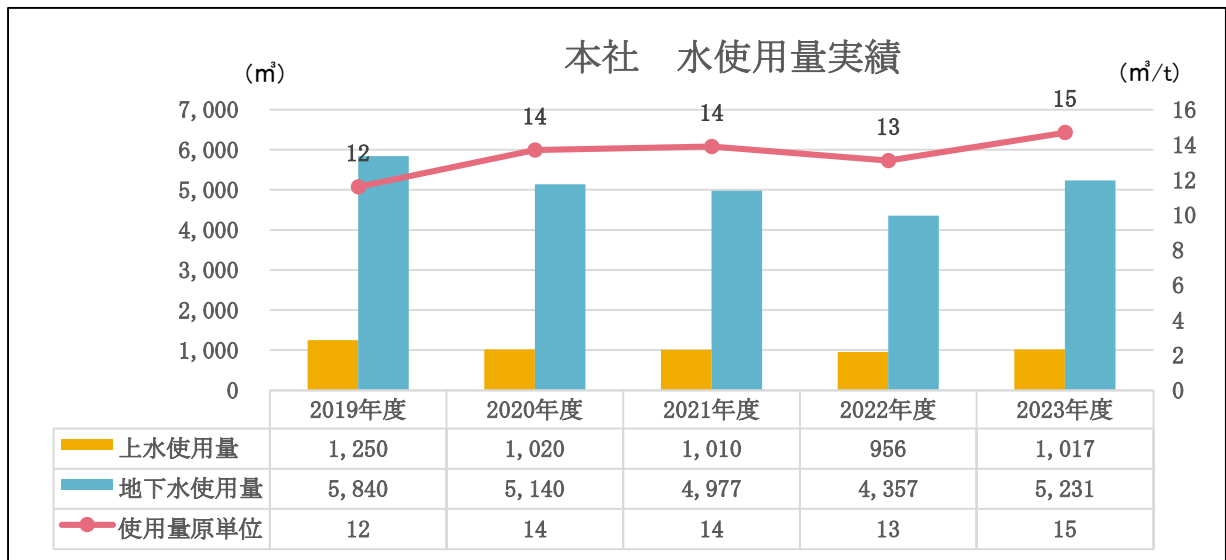
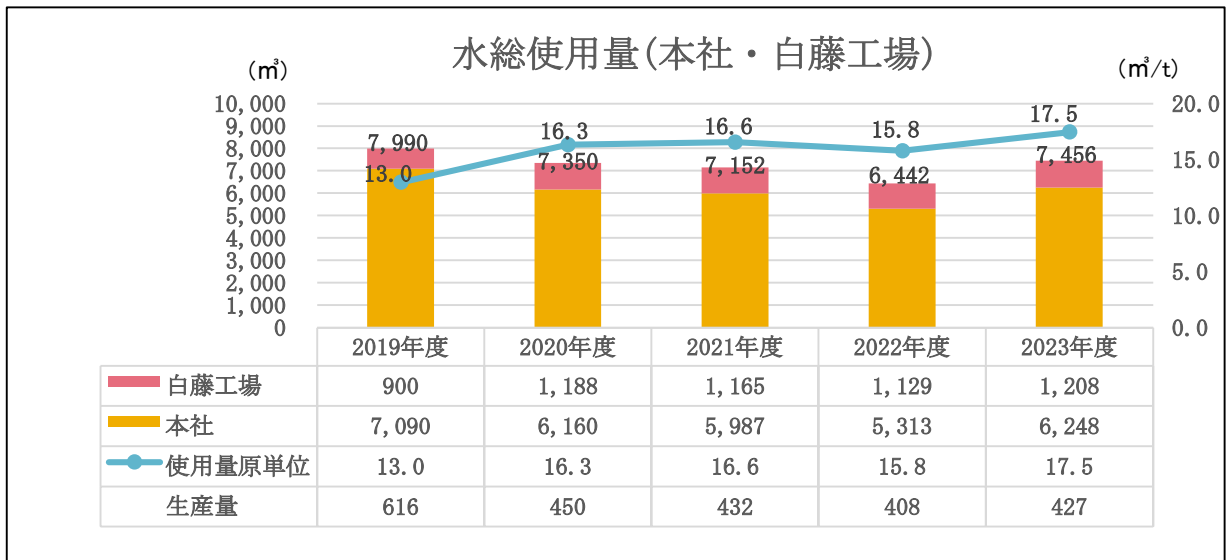
環境経営計画（全体・部門目標）		目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価	
廃棄物排出量削減	<ul style="list-style-type: none"> 排水プレス粘土の再資源化 原材料入荷用パレットの有効活用 側溝汚泥の自主回収 マイ箸の活用 マニフェスト管理の徹底 産廃の最終処分場の処分状況確認 廃棄物適正分別の状況管理 事業所ごとの廃棄物排出量把握 	155 kg/t 以下	246 kg/t	63.0%	183 kg/t	×	
評価	<ul style="list-style-type: none"> 予定していなかった白藤工場排水ピットの汚泥処理が生産量の増加により、発生した為、廃棄物排出量が 6,750 kg 増加した。 本社の汚泥は、産廃として処理した数量のみを管理していたことで年間の排出量が把握できていなかった。今年度より処理量に保管分（年内に処理を出来なかった汚泥）を加えた合計を年間排出量実績としたことで大幅に増加した。 シャトル窯の改修によりセラミックファイバー等の廃棄物排出量が 12,190 kg 増加した。 がいし強度試験後の試料を磁器と金具に分別することで、販売が可能となり、廃棄がいしの排出量が 3,000 kg 削減できた。 ガラスメーカーへ廃棄がいしを販売することで 23.3t の廃棄物排出量を削減できた。 側溝汚泥を自社回収し乾燥（脱水）することで排出量の削減できた。 						
2023年度取組写真	 <p>フィルタープレス洗浄</p>	 <p>磁器部と金具の分別</p> <p>磁器部 → 有価物として販売</p> <p>金具部 → 産廃として処理</p>					
作業者コメント	 <p>生産企画課：笹岡</p>	<p>2016 年度から側溝汚泥を自主回収しており、汚泥処理費削減につながっている。2023 年度は 8 回、全体で 5,120 kg 自主回収を実施した。</p>					
2024年度取組	<p>【具体的取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023 年度の環境経営計画（全体・部門目標）の活動は継続する。 原料粉碎クズ使用による排出量の削減。 点滅器筐体（アクリル製）の内製化に伴い試打品、不適合品のリサイクル検討。 排水プレス粘土の再資源化の検討。 磁器クズリサイクル化により処理量削減。 						


















水使用量の削減

環境経営計画（全体・部門目標）		目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価
水使用量削減	<ul style="list-style-type: none"> 土練機ドラム冷却水の再利用継続 冷熱試験機の水のオーバーフロー防止 地下水再利用継続 上水道の使用メーターチェック 地下水の汲上メーターチェック 	15.7 m ³ /t	17.5 m ³ /t	89%	15.8 m ³ /t	×
評価	<ul style="list-style-type: none"> 土練機冷却水の再利用のためのポンプ故障と試験品抽出が増えたことで地下水の使用量が874 m³増加した。 白藤工場の上水道の使用量は、限流 AH 成形数の増加と点滅器管体（上部キャップ・下部ケース）の内製化に伴い前年度と比較して88 m³増加した。 白藤工場の地下水使用量は前年度と比較して約9 m³減少となった。 					
作業 者 コ メ ン ト	 <p>生産企画課：笹岡</p> <ul style="list-style-type: none"> 土練機冷却水再利用ポンプの故障により地下水使用量が増加したことから、今後は定期的な保守点検を心がけます。 	<p>土練機冷却水再利用ポンプ</p> 				
2024年度取組	<p>【具体的取組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023年度の環境経営計画（全体・部門目標）の活動は継続する。 土練機冷却水の再利用のためのポンプの修理が完了したことから地下水使用量は減少の見込み。今後は定期的に保守点検を実施します。 白藤工場の上水・地下水使用量については、日々の監視を確実にを行う事で異常、ヒューマンエラー等による水使用量増加の早期発見に努める。 使用量が多い樹脂成形機の冷却用水を再利用する取組みなどを検討 					



※福岡支社はビルテナントのため、水使用量は把握不可

環境経営目標	環境経営計画	目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価	SDG s
化学物質使用量管理	三価クロム使用量把握	100%把握	100%	100%	100%	○	
	<ul style="list-style-type: none"> 三価クロムは、高圧がいし赤帯の顔料に 120 g 使用。 適正に在庫管理を実施することができた。 2024 年度も継続して管理する。 						
グリーン調達の実施	環境経営計画	目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価	
	コピー用紙 トイレットペーパー調達	100%調達	100%	100%	100%	○	
	<ul style="list-style-type: none"> 今年度は コピー用紙、トイレットペーパー、全てグリーン商品調達できた。 2024 年度も継続してグリーン商品を調達する。 						
	環境経営計画	目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価	
	文具類の調達	98%以上	100%	100%	100%	○	
<ul style="list-style-type: none"> 今年度の購入の文具類は、116 点中 116 点のグリーン商品の購入ができた。 2024 年度も各部署の文具類購入担当者へグリーン商品調達推進を周知する。 							
製品・サービスに関する環境負荷低減	環境経営計画	目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価	  
	運送会社へエコドライブ依頼	3社へ依頼	3社依頼完了	100%	2社へ依頼完了	○	
<ul style="list-style-type: none"> 橋村運送、高速興建、岡山県貨物運送の3社にエコドライブを依頼し、了承を得た。 エコドライブを依頼した運送会社(3社)は、全ての業務車両の排ガス削減に取り組まれており、その活動の一つとしてドライバーのエコドライブ運転を実施して頂いた。 2024年度も運送会社と協力してエコドライブ運転に努めて頂く。 							

環境経営目標	環境経営計画	目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価	SDG s												
コピー用紙使用量削減	<ul style="list-style-type: none"> 両面コピー・裏面利用の励行 会議時プロジェクター利用の励行 帳票類、品質記録の電子化 	124,000枚	110,000枚	111%	124,500枚	○													
	<p>コピー用紙使用量(料)削減につなげるため、コピー用紙代及び複合機毎のカウンター料を見える化を実施したことにより、今年度も目標達成した。</p>   <p>コピー用紙使用量削減にご協力を!!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">1枚あたりの金額 カウンター料</th> <th colspan="3">カラー</th> <th>白黒</th> </tr> <tr> <th>コピー</th> <th>印刷*</th> <th>コピー</th> <th>印刷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A4</td> <td>0.8円</td> <td>10円</td> <td>9円</td> <td>1.8円</td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td>1.4円</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*印刷前のプレビュー確認を徹底し、ミスプリントを減らす。 *用紙を余裕で取る印刷・両面・裏面・裏面印刷・裏面印刷をしよう。 *空白印刷は、カラー印刷→白黒印刷をしよう。 *電子化をしよう。 ※印刷機がパソコンから複合機へデータを送達し終わるまで。</p> <p>環境推進委員会</p> <ul style="list-style-type: none"> 2024年度は2023年度実績から5%削減を目指す。 2024年度は社内回覧の電子化によりコピー用紙の使用量が削減できる見込み。 2024年度も両面コピー・集約印刷、会議時プロジェクター利用に努める。 	1枚あたりの金額 カウンター料	カラー			白黒		コピー	印刷*	コピー	印刷	A4	0.8円	10円	9円	1.8円	A3	1.4円	
1枚あたりの金額 カウンター料	カラー			白黒															
	コピー	印刷*	コピー	印刷															
A4	0.8円	10円	9円	1.8円															
A3	1.4円																		
通勤時の二酸化炭素排出量削減	環境経営計画	目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価	  												
	1人当たり約100kmのノーマイカー参加(対象従業員68人)	1,297 kg-CO ₂	1,486 kg-CO ₂	115%	1,527 kg-CO ₂	○													
環境ボランティア活動参加	環境経営計画	目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価													
	1人当たり2回以上(対象従業員75人)	150人	170人	113%	191人	○													
環境ボランティア活動参加	環境経営計画	目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価													
	<ul style="list-style-type: none"> 環境ボランティアとは公的施設、道路、公園、学校の清掃、資源分別・収集等に携わった活動としている。 6部門中4部門で目標達成することができた。 今年度も従業員の皆さんにご協力頂き、目標を上回ることができたが前年度と比べて参加人数が減少していることから、2024年度も引き続き参加の協力をお願いします。 																		

部門目標項目

部門目標		目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価
製造二課	水使用量の削減 日々の水使用量の見える化	工業用水（地下水） 使用量：12 m ³ /月以下	使用量 15.5 m ³ /月	70.8%	使用量 16.3 m ³ /月	×
	評価	<ul style="list-style-type: none"> 7月に地下水使用後に再利用水切替バルブの締め忘れたことで地下水使用量が増加した。 11月下旬から12月上旬にかけて再利用水用の圧力ポンプのフィルター目詰まりにより圧力が低下したことで地下水の使用量が増加した。 異常による増加はあったが前年度に比べて地下水の使用量を9 m³削減できた。 		 		
	コメント 作業 者	 <ul style="list-style-type: none"> 引き続き使用量の監視と、ポンプ、ろ過装置の点検、清掃を強化し節水に努めたい。また、水切り替え時にはバルブの閉め忘れが無いか確実に確認する。 				
	2024年度 取組	水使用量削減：日々の水使用量の見える化 地下水 月使用量：12 m ³ 以下				
部門目標		目標値	実績	達成率	2022年度実績	評価
福岡支社	社有車の有効な活用による 燃費向上	22.0 km/l 以上	22.8km/l	104%	23.6km/l	○
	評価	<ul style="list-style-type: none"> 走行距離：20,449 km、給油量：896ℓ エコドライブに努めることができ、目標達成。 				
	コメント 担当者	 <ul style="list-style-type: none"> エコドライブに努めることができた。 来年度も引き続きエコドライブに努めたい。 				
	2024年度 取組	<ul style="list-style-type: none"> 2024年度も社有車の燃費管理を行い、エコ運転に努める。 2024年度の目標値は22.0km/l以上とした。 				

7. その他活動取組

環境推進委員会の実施(年4回)



環境上の緊急事態への訓練(防災訓練)



環境ボランティア活動



白藤工場周辺の清掃活動
3月：19名参加



池ノ上公園の清掃活動
3月：32名参加



始業前の社外清掃活動(年6回)



白川流域一斉清掃(しらかわの日)
8月：21名参加

8. マテリアルバランス

原材料インプット合計		939t
がいし	原料	483t
	金具	207t
	限流 AH・ポリマー	80t
	梱包材	76t
	その他	83t
	合計	930t
点滅器	部材	8t
	梱包材	1t
	合計	9t

エネルギーインプット		
エネルギー投入量	電気	1,045 千 kWh
	都市ガス	220 千 N m ³
	灯油	9.1 kℓ
	ガソリン	2.9 kℓ
	軽油	1.7 kℓ
水使用量	上水道	2.0 千 m ³
	地下水	5.4 千 m ³



アウトプット合計		948t
製品販売重量	がいし	783t
	限流 AH・ポリマー	37t
	点滅器	10t
	合計	830t
廃棄物排出量	廃棄物排出量	73t
	(リサイクル量)	12t
	(リサイクル率)	17%
	有価物量	33t
合計	118t	

CO2 アウトプット合計		958t-CO ₂
電気	428t-CO ₂	
都市ガス	496t-CO ₂	
灯油	22.8t-CO ₂	
ガソリン	6.9t-CO ₂	
軽油	4.9t-CO ₂	
水総使用量	7.5 千 m ³	

9. 環境関連法規の遵守状況

当社に関する主な法規制の順守状況は以下の通りです。
なお、過去 10 年間にわたって行政機関からの違反及び訴訟等はありませんでした。

法規制等名称	順守状況
廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）	良好
フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律	良好
浄化槽法	良好
大気汚染防止法	良好
水質汚濁防止法	良好
ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB特措法）	良好
騒音規制法	良好
振動規制法	良好
工業用水法	良好
下水道法	良好
熊本市地下水保全条例	良好
消防法（危険物取扱に係る部分のみ）	良好

10. 代表者による全体評価

当社は、2005年4月から環境対策への取組みを効果的、効率的に行うことを主な目的としてエコアクション21の活動を始めました。更に2020年度からは「エコアクション21ガイドライン（2017年版）」に基づいた活動をスタートし、14の要求事項についてPDCAサイクルを回し、環境負荷低減の取組みを実施しています。

2023年度の環境負荷低減活動においては、要求事項14項目中8項目で目標を達成しましたが、6項目は目標未達となりました。目標未達の主な原因は、太陽光発電設備の雷での故障による電力使用量の増加や焼成回数が増える製品の製造が増加したことによる都市ガス使用量の増加、土練冷却水の再利用ポンプの故障による地下水使用量の増加など、やむを得ないと判断されるものもありましたが、一方で地下水から再利用水への切替バルブの切替忘れや再利用水用フィルター詰まりに気づくのが遅れたことによる地下水の使用量の増加など、防ぐことができたと判断されるものも発生しています。これらについては改善が必要と考えており、チェックの仕組み構築や管理体制の強化などにより防止に取り組んでいきます。また、作業者の環境に対する意識の強化、作業方法の工夫、定期的な要求事項の達成状況の振り返りなどの取組みを強化し、更なる環境負荷の低減を実現していきます。

要求事項14項目には入れていませんが、当社の主力製品である磁器がいしの2023年度の歩留まりは、不良品が発生した場合の徹底した原因究明と再発防止対策の実施により、96.6%と3期連続で過去最高の実績を上げ、生産性の向上と環境負荷の低減を図ることができました。

2024年度も会社・従業員一丸となって、環境に対する活動に取り組んでいきたいと考えています。

2024年6月30日
代表取締役社長 安部 進一郎

1 1 . 2024 年度～2026 年度環境中期目標

環境経営目標		2023 年度 実績	環境経営計画	2024 年度 目標	2025 年度 目標	2026 年度 目標
二酸化炭素排出量削減		2, 245 kg-CO ₂ /t	<ul style="list-style-type: none"> ○ 照明器具の LED 化 ○ オフィスの省エネ <ul style="list-style-type: none"> ・ 不要照明消灯 ・ 冷暖房の温度管理 ○ クールビズ・ウォームビズ推進 ○ 社用車の燃費向上 <ul style="list-style-type: none"> ・ エコドライブの徹底 ○ 省エネルギーデーの実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 毎週水・金 or 月曜日 ○ ガスボイラー効率的運用 ○ 工場用コンプレッサ稼働時間把握 ○ 太陽光発電の実績把握 ○ 電力デマンド監視からの情報提供 ○ 老朽化設備更新による消費電力低減 	2, 244 kg-CO ₂ /t	2, 243 kg-CO ₂ /t	2, 243 kg-CO ₂ /t
環境経営 の推進 (エネルギー消費 実績把握)	電力使用量 把握 (原単位)	2, 499 kWh/t	<ul style="list-style-type: none"> ○ 電力使用量削減 ・ 電力使用量管理 (前年比較) による 実態把握 ・ 照明器具の LED 化 (新設・交換時) 	2, 466 kWh/t	2, 464 kWh/t	2, 464 kWh/t
	都市ガス使 用量把握 (原単位)	517 m ³ /t	<ul style="list-style-type: none"> ○ 都市ガス使用量削減 ・ 冷熱ボイラー効率的運用 ・ 都市ガス使用設備毎の実績把握 ・ 窯詰効率 UP による焼成回数の削減 	513 m ³ /t	513 m ³ /t	513 m ³ /t
廃棄物排出量削減		246 kg/t	<ul style="list-style-type: none"> ○ 廃棄物排出量の把握 <ul style="list-style-type: none"> ・ マニフェスト管理の徹底 ・ 産廃最終処分状況確認 ○ 廃棄がいしの再資源化 ○ 金具付廃棄がいし分別 ○ 廃棄パレットの有効活用 ○ マイ箸の活用 ○ 側溝汚泥の自社回収による脱水 処理排出 ○ 原料粉碎クズ使用による排出量 の削減 	222 kg/t	219 kg/t	219 kg/t
水使用量削減		17. 5 m ³ /t	<ul style="list-style-type: none"> ○ 工業用水の再利用 ○ 節水の徹底 ○ 冷熱試験水のオーバーフロー監視 ○ 日々の水使用量把握 ○ 本社上水道漏水チェック (1 回 /日) ○ 設備更新による水使用量低減 	16. 6 m ³ /t	16. 5 m ³ /t	16. 5 m ³ /t

12. EA21活動の歩み

年度	環境負荷項目				改善箇所	改善活動	改善効果
	CO ₂	廃棄物	水	その他			
2008年度				○	EA21 取得準備委員会立ち上げ	事務局を設置。環境活動推進体系を整える。	各部署から環境推進委員を選任、活動体系が整った。
	○				がいし焼成炉設備改善	がいし焼成炉設備改善に伴う熱源燃料の変更（灯油→ガス）	設備改善前と改善後の CO2 排出は 50%強に削減。
		○			がいし素地製造用フィルタープレス改善	1 バッチの数量を減らしロスを少なくした。 (150 枚×4 基 → 100 枚×6 基)	原料漏れが減少、汚泥排出量削減に繋がる。
			○		がいし焼成炉の冷却 ファン改善	設備導入に合わせ水冷式を空冷式に変更	工業用水使用量が前年比約 25%削減。
2009年度				○	EA21 取得：EMS 制定	全社大で環境目標を定め、改善活動に本格的に取り組んだ。	社員の環境意識が向上した。
	○				がいし焼成 1 バッチの重量を見直し改善	焼成 1 回当りの窯詰重量の見直しを行う。	焼成炉燃料を 3%/年削減。
	○				社有車の高燃費車導入	ハイブリッドカー導入	社有車の燃費が向上した（10km/ℓ → 18km/ℓ）
		○			廃棄がいし再利用研究	廃棄がいしリサイクルとして 2 次製品化の研究	藻漁礁・海藻養殖基盤開発成功(特許取得)
			○		真空ポンプ冷却水再利用	真空ポンプ冷却水を貯水槽に戻し循環	地下水の節水に繋がった。
2010年度			○		上水蛇口節水改善	本社、白藤工場全ての上水蛇口に節水コマ取付	上水の節水に繋がった。
	○				がいし焼成 1 バッチ数の再見直し改善	製品の組合せ方を見直すことにより 1 回当りの焼成量増やした	焼成効率が 3%向上した。
2011年度	○				太陽光発電設備導入	発電した電気は全て自社消費とした。	本社電力使用量の約 5%を太陽光発電でまかなっている。
			○		白藤工場のがいし組立洗浄水の再利用改善	洗浄水を循環ろ過して再利用を行った。	白藤工場の地下水使用量は、前年度の 1/2 程度となった。
2012年度	○				白藤工場電力監視システム導入	電力量が明確になり削減対象物を特定、節電対策を実施。	契約電力の削減に繋がった（135kw → 95kw）
		○			本社排水汚泥脱水改善	排水汚泥の保管場所を設け脱水して排出。	汚泥を 5%脱水することで排出量削減に繋がった。
			○		土練機冷却水の再利用	土練機ドラムの冷却水を原料溶解水に再利用	年間約 200 m ³ を再利用することで節水に繋がった。
2013年度	○				ガスボイラーの排熱利用	ガスボイラーへエコマイザー設備導入取付	排熱利用で熱効率が 10%強向上した(本社・白藤工場)
	○				白藤工場コンプレッサーを小型化	エアーの必要量を調査し、小型化した。	電力使用量を約 6%削減。
	○				本社事務所の使用電力の見える化	事務所棟へ電力監視システム導入。	電力使用量が明確になりオフィスの省エネ意識が向上した。
		○			白藤工場セメント汚泥処理改善	業者へ委託排出していたものを一部自社で回収し、脱水して排出。	白藤工場のセメント汚泥排出量を約 70%削減。
			○		事務所手洗い蛇口の締め忘れ改善	オートストップ水洗へ取替え	蛇口の締め忘れが無くなり節水に繋がった。
			○		上水漏水防止改善	毎日 水道メータカウンターを記録	水使用量を監視することで漏水等の異常の早期発見ができる。
2014年度	○				がいし焼成効率改善	大小製品を効率的に組合せることで 1 回当りの焼成重量を増やす	焼成効率が前年比で 5%向上した。
	○				本社冷熱試験用ガスボイラーの燃料削減改善	ボイラー停止タイミングをこまめに調整する。	ボイラー燃料の使用量削減に繋がった。
	○				白藤工場セメント養生室断熱改善	養生室内に断熱材を貼り付け断熱効果を向上させた	ボイラー燃料（灯油）年間使用量の約 20%削減。
		○			原料入荷時の持ち込み方法改善	原料メーカーと交渉して木パレット持ち込みを取りやめ専用パレットを準備した。	木クズの排出削減に繋がった。
			○		冷熱試験水のオーバーフロー改善	試験槽のフロート弁の取付位置を変えることによりオーバーフローが少なくなった	試験水の節水に繋がった。
2015年度	○				社有車のハイブリッド車導入	本社軽ワゴン車を 1500cc ハイブリッド車へ入替	社有車の燃費が向上した（11km/ℓ → 20km/ℓ）
		○			排水脱水プレス機設備更新	排水処理能力アップ	排水汚泥のバキューム委託排出量の削減
2016年度			○		土練機冷却水の再利用	土練機ドラムの冷却水を原料溶解水に再利用、1 か所を 3 か所に拡大	再利用水 約 200 m ³ /年
		○			余剰セメントの再利用	がいし組立時発生する養生セメントを成形シブロックとして活用する。	セメント汚泥 3500kg/年排出削減
2017年度	○				省エネデーの定着化	通年で水・金曜日を省エネデーに決定	実施率 96% オフィスの省エネに繋がる。
		○			廃棄がいしの再資源化	廃棄がいしの選別保管をルール化し再原料として販売が軌道にのる。	磁器類廃棄物を 50t/年排出削減。
2018年度				○	点滅器基板の改良	耐雷向上のバリスタへ変更	点滅器のクレーム低減に繋がった。
	○				福岡支社の社有車を買換え	ハイブリット プリウス→フィールダー	社有車の燃費が向上した。(21 km/ℓ→23 km/ℓ)
2019年度	○	○	○		沖縄電力(株)様向け 22kVLP がいし 形状変更	がいしの形状変更	歩留まり向上に繋がった。
				○	IoT システム導入による窯の三交代勤務廃止	がいし焼成炉に IoT システムを導入	作業の効率化、働き方改革に繋がった。
	○				冷熱試験機のチラーユニット設備更新	チラーユニット更新	電力使用量で約 30%削減。1 日あたりの稼働時間が約 3 時間半短縮
2020年度		○			プッシング梱包変更	PP バンド廃止	廃棄物削減、省資源化、作業の効率化に繋がった。
	○				本社工場の南側冷房空調装置更新	冷房空調装置更新	消費電力が約 12%削減でき二酸化炭素排出量削減につながった。
	○	○			九州電力送配電(株)様向け点滅器梱包変更	PP バンド廃止	廃棄物削減、省資源化、作業の効率化に繋がった。
	○				R22 冷媒エアコン廃棄	長年使用していないエアコンを廃棄	簡易・定期フロン点検が不要、フロン漏えい等のリスクがなくなった。

年度	環境負荷項目				改善箇所	改善活動	改善効果
	CO ₂	廃棄物	水	その他			
2021年度	○				本社工場の原料粉砕機更新、局所排気装置更新	原料粉砕機エコモータ採用、局所排気装置エコ仕様	消費電力が約30%削減でき二酸化炭素排出量削減につながった。
		○			関西電力送配電(株)様向け点滅器梱包変更	PPバンド廃止	廃棄物削減、省資源化、作業の効率化に繋がった。
			○		白藤工場射出成型機循環式冷却装置	冷却装置設置	循環式により水使用量が削減できた。
2022年度	○				製品乾燥方法見直し	Bドライヤー乾燥方法見直しによるガス使用量削減	年間900 m ³ のガス使用量を削減できた。
	○				冷暖房空調装置の更新	冷暖房空調装置の省エネタイプへの更新	消費電力を16.6%削減でき、二酸化炭素排出量の削減に繋がった。
	○				メンブランポンプの更新	Bメンブランポンプ省エネタイプへの更新	モーター消費電力(11 kW→5.5 kW)を50%削減でき、二酸化炭素排出量の削減に繋がった。
	○				本社工場北側コンプレッサー更新	コンプレッサー更新による性能レベル向上	コンプレッサーの稼働時間が17%削減でき、二酸化炭素排出量の削減に繋がった。
2023年度		○			廃棄がいしの再資源化	試験品の分別による廃がいし排出量削減	試験後、磁器部と金具部を分別することで磁器部については有価物となり、廃がいし排出量が年間で3,000 kg削減に繋がった。
		○			磁器がいし歩留まり率の向上	不良品が発生した場合の徹底した原因究明と再発防止対策の実施。	今年度の歩留まり率は96.6%となり、3期連続で過去最高を更新したことで廃棄がいし排出量の削減に繋がった。