

環境経営レポート

2023 年度

対象期間 2023.4.1～2024.3.31



株式会社かつお技術研究所

発行日 2024 年 7 月 1 日

目次

株式会社かつお技術研究所 環境経営方針.....	3
事業の概要.....	4
KGK・EA21 組織図.....	5
環境経営目標(2023～2025 年度).....	6
環境経営計画(2023 年度) 3 か年計画の 1 年目.....	7
環境経営目標・環境経営計画(2023 年度 単年計画およびレビュー).....	8
環境経営の実績値(2023 年度).....	9
環境への取組実施評価(2023 年度).....	11
2023 年度 活動内容の紹介.....	13
環境経営計画(2024 年度) 3 か年計画の 2 年目.....	14
環境関連法規等の順守状況の確認及び評価の結果並びに違反、訴訟等の有無.....	16
代表者による評価と見直し.....	17

株式会社かつお技術研究所 環境経営方針

【基本理念】

私たちは、「鯉を余すことなく大切に活かし切るための技術開発」による
低炭素・資源循環型社会の実現へ貢献する技術開発型工場として、
地球環境との調和に努めます。

【基本方針】

1. 環境マネジメントシステムを効果的に運用し、環境リスクの的確な把握と継続的な低減に努めます。
2. 環境関連法規、条例、協定及びその他の要求事項について、法順守を徹底すると共に、自主的な管理基準を設定し、改善に努めます。
3. 持続可能な社会の実現のため、省資源、省エネルギーはもとより、カツオ資源を高度活用した生産活動に取り組むと共に、環境貢献・配慮型の製品・技術開発を推進します。
4. 近隣住民、行政との積極的なコミュニケーションを通じて地域社会との連携と協働に努めます。
5. 環境に関する教育訓練、啓発活動を行い、次世代につなげる感性豊かな環境マインドの向上に努めます。
6. 以上5つを企業経営と両立させて、継続的に改善する活動としていきます。

尚、この方針は、組織で働く人または組織のために働く全ての人に周知し、社内外からの要求にも必要に応じ公表します。

制定 2003年 10月 1日

改定 2023年 7月 1日（改定11版）

代表取締役社長

山下 欽司

事業の概要

1.事業所名及び代表者名

株式会社 かつお技術研究所
代表取締役社長 山下 欽司

2.所在地

静岡県焼津市惣右衛門 1320-1

3.環境管理の責任者及び担当者連絡先

環境管理責任者 武藤 孝司
事務局 小杉 直揮 紅林 克昌
連絡先 電話 : 054-624-0108 FAX : 054-625-2008

4.事業の内容

水産加工品の研究開発、製造及び販売

5.事業規模

資本金	5,000 万円
法人設立	1997 年 5 月 1 日
従業員数	11 名
敷地面積	960.8m ²
建物床面積	584.6m ²

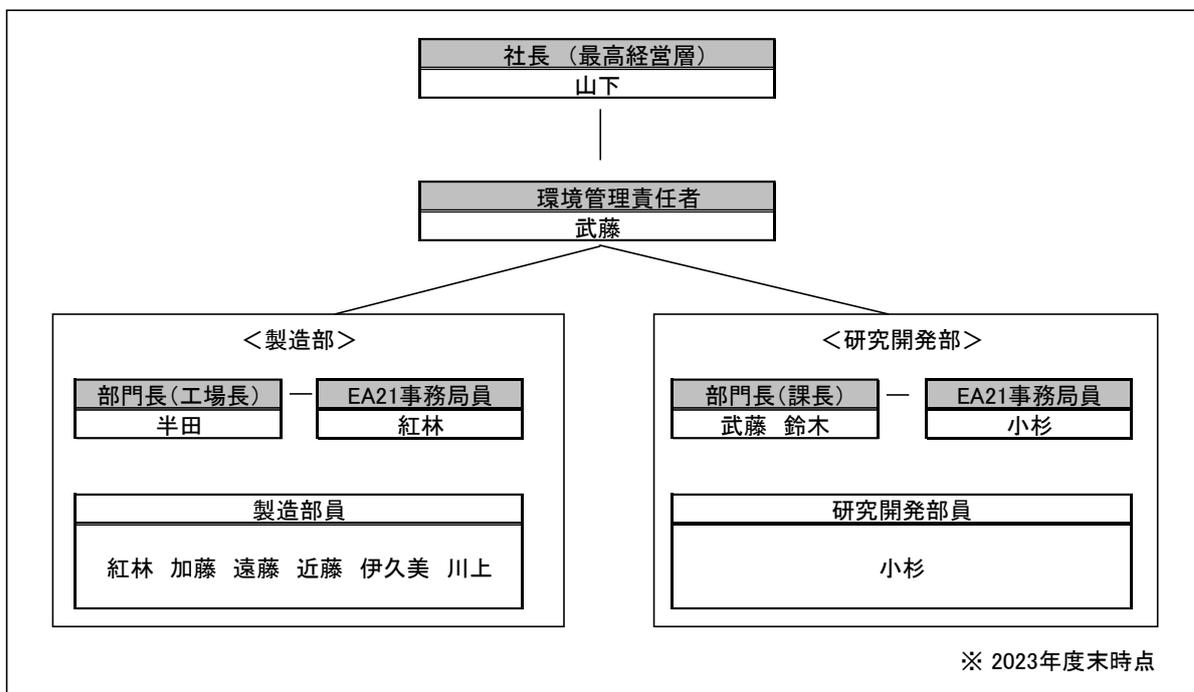
6.会社沿革

1997 年 5 月	味の素(株)、(株)柳屋本店の共同出資により設立。
1998 年 1 月	食品工場設立。鰹エキスの製造開始。
2007 年 2 月	味の素(株)、(株)柳屋本店、ヤマキ(株)の共同出資会社となる。

7.対象範囲

本社・工場

KGK・EA21 組織図



社長	<ul style="list-style-type: none"> ①環境管理責任者、及び EA21 事務局員を任命し、各人にその役割、責任及び権限を与える。 ②人的、技術的、組織のインフラストラクチャ、資金などの資源を適正配分する。 ③環境経営方針の制定、見直しを行う。 ④環境管理責任者からの、環境経営の実績に関わる報告を受けて、目的及び目標、実施計画、及びシステム全体の変更の必要性について判断し、環境管理責任者に変更の指示をする。(マネジメントレビュー)
環境管理責任者	<ul style="list-style-type: none"> ①EA21 運用のシステムを確立し、実施し、維持することを確実にする。 ②EA21 運用に関わる文書、記録類を承認する。 ③必要に応じて事務局会を召集する。 ④教育(1回/3ヶ月)を実施する。 ⑤環境に関する情報、改善への提案をまとめ、マネジメントレビューで報告する。 ⑥環境レポートを作成する。
事務局員	<ul style="list-style-type: none"> ①環境負荷の継続的な低減及び環境保全活動を推進する。 ②EA21 に関わる文書、記録類を作成、改訂する。 ③実施計画のスケジュールに沿って、担当部門の運用を実施する。 ④部内ミーティング(1回/月)の進行をし、実施計画の進捗状況を把握する。 ⑤事務局会(1回/3ヶ月)の進行をし、実施計画の年間の進捗状況を確認する。 ⑥教育(1回/3ヶ月)を実施する。
部門長	<ul style="list-style-type: none"> ①環境に関連した作業を実施する課員の力量を評価する。 ②担当部門の「運用管理ルール」に基づく記録の承認をする。 ③部内ミーティング(1回/月)にて、実施計画の進捗状況を把握する。

環境経営目標(2023～2025 年度)

項目	単位	基準	目標			
		2021年度実績	2023年度	2024年度	2025年度	
電気使用原単位	kWh/t	216.9	214.7	212.5	210.3	
(CO ₂ 排出量原単位)	kg-CO ₂ /t	110.0	108.9	107.7	106.6	
ガス使用原単位	m ³ /t	238.8	236.4	234.0	231.6	
(CO ₂ 排出量原単位)	kg-CO ₂ /t	515.8	510.6	505.4	500.3	
CO ₂ 総排出量 (電気+ガス+軽油)	(原単位)	kg-CO ₂ /t	626.8	620.7	614.4	608.1
	(絶対値)	kg-CO ₂	294268.2	291426.1	288462.6	285499.1
給水量原単位	m ³ /t	20.2	20.0	19.8	19.6	
排水量原単位	m ³ /t	16.7	16.5	16.4	16.2	
汚泥排出量原単位	kg/t	119.2	138.5	2024年度生産 予定より設定	2025年度生産 予定より設定	
化学物質使用量						
洗浄用洗剤	kg	81.1	2021年度実績維持			
洗濯用洗剤	kg	8.3	2021年度実績維持			
泡洗浄剤(カビ用)	kg		2022年度実績維持(7.6kg)			
泡洗浄剤(油汚れ用)	kg		2022年度実績維持(35.7kg)			
廃棄物再資源化率(*)	%	99.4	99%維持			

* 一般廃棄物+産業廃棄物の総量に対する、再資源化量の比率。

※購入電力のCO₂排出係数：0.507 kg-CO₂/kWh (テプコカスタマーサービス株 R1年度実績使用)

※ガスのCO₂排出係数:2.16 kg-CO₂/m³ (2017年版ガイドライン)

※軽油のCO₂排出量は全体の0.2%程度であり単独での目標設定はしていません。

環境経営計画(2023年度) 3か年計画の1年目

【目標設定項目について】

以下の項目は環境負荷が大きいため、ユーティリティ削減検討項目として取り組みます。

- ・電気使用原単位
- ・ガス使用原単位
- ・給水量原単位
- ・排水量原単位

以下の項目は次の理由でEA21ガイドラインに記される通り、ユーティリティ管理・維持項目とします。

- ・汚泥排出量原単位

使用後の濾過助剤(珪藻土)を指しており、排出量は生產品目の比率に影響されます。
例年の排出量は、生產品目の比率に基づく想定排出量より少なく推移するため、この値を超過しないよう現状維持します。

- ・化学物質質量

使用量が少なく、環境への負荷が小さいため、保管管理を徹底してまいります。

- ・廃棄物再資源化率

高い数値で維持されており、この水準の維持に努めます。

【具体的な内容】

ユーティリティ削減検討項目

次ページ表中の「2023年度実施事項」を参照してください。

ユーティリティ管理・維持項目

定期的に数値を確認し、異常が確認された場合、原因を特定し改善を行います。

環境経営目標・環境経営計画（2023年度 単年計画およびレビュー）

2023年度実施事項	実行計画	2023年												2024年			進捗	コメント欄
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3					
【①給排水】 ①-1：濃縮機 施策カレンダーの実行継続	施策カレンダーを効果的に運用、管理し、安定稼働させる（メンテナンス技術力アップに向けた取り組み）																100% (継続)	今期は日々の119や振動測定をし濃縮機の安定稼働に努めてきた。来期は濃縮設備の劣化箇所などを調べ修繕活動にも力を入れていきたい。
①-2：5tタンク ドレン水の有効活用検討 →（期中修正）8月：ドレン水の排出量が少ないことが判明、中断 冷却水の有効活用に変更	構想明確化																20% (継続)	リフトアップを明確にする。
①-3：5tタンク 洗浄方法見直し検討	シャワーボール導入検討 アルカリ液熱水張り込み洗浄方法見直し検討 等 取り組み、評価																30% (継続)	今期は洗浄方法の比較テストを実施（T-6）、結果は汚れの付着した後では、汚れを取るのに難しく判明した。かつ毎日の工程の波が多入るのを調べた。
①-4：殺菌機 系減菌時排水の雨水化検討	構想明確化																-	検討中止（大規模なシステム改修が必要の為）
①-5：給排水削減案の模索および実行	定期的なアイデア出し																-	アイデアなし。
【②電気およびガス】 ②-1：濃縮機 施策カレンダーの実行継続	施策カレンダーを効果的に運用、管理し、安定稼働させる（メンテナンス技術力アップに向けた取り組み）																100% (継続)	日々の119を実施し濃縮機の安定稼働に努めてきた。来期は濃縮設備の劣化箇所（鉄製配管）を調査し補修していく。
②-2：濃縮加熱熱交換ドレンによるボイラー補給水代替検討	（2022年度から継続テーマ） 導入プロセス構築																-	①付 結果的に不具合発生し追加検討が必要。②付 結果的に不具合発生し追加検討が必要。③付 結果的に不具合発生し追加検討が必要。④付 結果的に不具合発生し追加検討が必要。
②-3：新投乾燥装置制御盤 節電タイプクーラーへの更新	制御盤クーラー7台のうち、2台の更新計画 （2022年度に2台更新済み）																-	新投乾燥装置にて突発工事が発生し、予算超過の為、今年度の更新は不可能と判断。2025年度に予算化済み。
②-4：小水力発電による電気使用量削減検討	構想明確化 ※団地管理者および親会社への地下水利用可否確認																-	親会社が井戸を掘削経験があるが、地下水の使用は原則不可である。左記の二者が合意（節電推進者に電線増設済み）および、小水力発電は不可。
②-5：ボイラー業者 保温材導入検討	費用対効果調査、導入可否確認、可なら導入する																50% (継続)	継続案件。費用対効果での導入要否判断。
②-6：製造部照明LED化	前室、ボイラー室、製品倉庫の照明をLED化する																90% (継続)	工場内のLED化が9割ほど完了した。残り品管室、FP上のLED化を求め中に行いたい。
②-7：電気契約見直し	現在の契約が市場変動型であり、市場影響を大きく受ける為、 通常メニューに契約変更する																100% (完了)	23年4月より通常メニューに変更済み。別途、23年10月頃～26年4月頃も割引適用。24年4月より、電気由来のCO2排出係数がゼロとなる。
②-8：蒸気バルブおよび配管保温箇所の評価	保温材の劣化や未装備によるロスの有無を調査し、保温材更新による費用対効果を評価する																50% (継続)	継続案件。費用対効果での導入要否判断。
【③汚泥排出量】 ③-1：汚泥排出量削減案の模索および実行	ろ過効力の適正使用量遵守 定期的なアイデア出し																-	アイデアなし。
③-2：汚泥処理のBCP運用方法の確立	1回/3ヶ月（4回/年）の頻度で使用実績のない契約業者での 汚泥処理を依頼できる運用方法の確立																100% (完了)	当該業者とは現在まで契約のみならずあり、汚泥処理実績がなく契約時期に契約更新の予定がなかった状態にたまたま先方が実績を載せたことでの発注あり、4L/年の排出を決定。
【④化学物質管理】 ④-1：2021年度洗剤使用量の実績維持	洗剤使用量の適切な運用遵守、使用量の記録																-	実績維持。
【⑤廃棄物再資源化率】 ⑤-1：2021年度再資源化率の実績維持	排出ゴミ重量、ゴミ資源量現状確認、ゴミ分別徹底																-	実績維持。
【⑥グリーン購入】 ⑥-1：購入意識の醸成、グリーン購入可能商品への積極的な切替	購入時、商品のグリーン購入可否確認、意識定着を目的とした 定期的な情報発信																-	購入時の意識定着。

※数値目標 一覧	<p>電気量、ガス量（CO₂排出量換算）</p> <table border="1"> <tr> <td>CO₂排出係数</td> <td>電気 (kg CO₂/kWh)</td> <td>0.507</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ガス (kg CO₂/Nm³)</td> <td>2.16</td> </tr> </table> <p>令和元年度 テンポカスタマーズ株式会社業績発表係 新都市ガ エコアクションガイドライン(2017年度版)より引用</p>	CO ₂ 排出係数	電気 (kg CO ₂ /kWh)	0.507		ガス (kg CO ₂ /Nm ³)	2.16	<p>目標</p> <p>汚泥排出量管理 2021年度実績 119t(kg/L)</p> <p>化学物質管理 2021年度実績 洗剤使用量 2021年度実績維持</p> <p>※2022年度 洗剤洗浄削減(実績確認)</p> <p>洗剤洗浄量 2021年度実績維持</p> <p>洗剤洗浄量削減(2022年度 使用量削減後) 実績維持</p> <p>廃棄物再資源化率管理 2021年度実績 59%</p> <p>資源化率 59%維持</p> <p>排出ゴミ重量維持</p> <p>グリーン購入 購入意識の醸成 グリーン購入可能商品の積極的購入により、環境負荷軽減に貢献 ※推奨事項のため、定量不要 確認</p>																																																																																																											
CO ₂ 排出係数	電気 (kg CO ₂ /kWh)	0.507																																																																																																																	
	ガス (kg CO ₂ /Nm ³)	2.16																																																																																																																	
<p>水使用 給水量、排水量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>単位</th> <th>2021年 (基準年度)</th> <th>2023年 (1年前)</th> <th>2024年 (2年前)</th> <th>2025年 (目標年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工業生産量</td> <td>t</td> <td>469.5</td> <td>469.5</td> <td>469.5</td> <td>469.5</td> </tr> <tr> <td>削減比率：vs基準年度原単位</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.0%</td> <td>2.0%</td> <td>3.0%</td> </tr> <tr> <td>給排水量</td> <td>給水量</td> <td>9486</td> <td>9391</td> <td>9296</td> <td>9201</td> </tr> <tr> <td></td> <td>排水量</td> <td>7823</td> <td>7745</td> <td>7667</td> <td>7588</td> </tr> <tr> <td>原単位</td> <td>給水量</td> <td>20.2</td> <td>20.0</td> <td>19.8</td> <td>19.6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>排水量</td> <td>16.7</td> <td>16.5</td> <td>16.3</td> <td>16.2</td> </tr> </tbody> </table>		単位	2021年 (基準年度)	2023年 (1年前)	2024年 (2年前)	2025年 (目標年度)	工業生産量	t	469.5	469.5	469.5	469.5	削減比率：vs基準年度原単位	-	-	1.0%	2.0%	3.0%	給排水量	給水量	9486	9391	9296	9201		排水量	7823	7745	7667	7588	原単位	給水量	20.2	20.0	19.8	19.6		排水量	16.7	16.5	16.3	16.2	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>単位</th> <th>2021年 (基準年度)</th> <th>2022年 (1年前)</th> <th>2024年 (2年前)</th> <th>2025年 (目標年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用量</td> <td>電気</td> <td>101842</td> <td>100824</td> <td>99805</td> <td>98787</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ガス</td> <td>112125</td> <td>111004</td> <td>109883</td> <td>108761</td> </tr> <tr> <td>原単位</td> <td>電気</td> <td>216.9</td> <td>214.8</td> <td>212.6</td> <td>210.4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ガス</td> <td>238.8</td> <td>236.4</td> <td>234.1</td> <td>231.7</td> </tr> <tr> <td>削減比率：vs基準年度原単位</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.0%</td> <td>2.0%</td> <td>3.0%</td> </tr> <tr> <td>CO₂排出量</td> <td>電気</td> <td>51.6</td> <td>51.12</td> <td>50.60</td> <td>50.08</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ガス</td> <td>242.2</td> <td>239.8</td> <td>237.3</td> <td>234.9</td> </tr> <tr> <td>CO₂排出量 (原単位)</td> <td>総量</td> <td>293.8</td> <td>291</td> <td>288</td> <td>285</td> </tr> <tr> <td></td> <td>電気</td> <td>0.110</td> <td>0.109</td> <td>0.108</td> <td>0.107</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ガス</td> <td>0.516</td> <td>0.511</td> <td>0.506</td> <td>0.500</td> </tr> <tr> <td></td> <td>総量</td> <td>0.626</td> <td>0.620</td> <td>0.613</td> <td>0.607</td> </tr> </tbody> </table>		単位	2021年 (基準年度)	2022年 (1年前)	2024年 (2年前)	2025年 (目標年度)	使用量	電気	101842	100824	99805	98787		ガス	112125	111004	109883	108761	原単位	電気	216.9	214.8	212.6	210.4		ガス	238.8	236.4	234.1	231.7	削減比率：vs基準年度原単位	-	-	1.0%	2.0%	3.0%	CO ₂ 排出量	電気	51.6	51.12	50.60	50.08		ガス	242.2	239.8	237.3	234.9	CO ₂ 排出量 (原単位)	総量	293.8	291	288	285		電気	0.110	0.109	0.108	0.107		ガス	0.516	0.511	0.506	0.500		総量	0.626	0.620	0.613	0.607
	単位	2021年 (基準年度)	2023年 (1年前)	2024年 (2年前)	2025年 (目標年度)																																																																																																														
工業生産量	t	469.5	469.5	469.5	469.5																																																																																																														
削減比率：vs基準年度原単位	-	-	1.0%	2.0%	3.0%																																																																																																														
給排水量	給水量	9486	9391	9296	9201																																																																																																														
	排水量	7823	7745	7667	7588																																																																																																														
原単位	給水量	20.2	20.0	19.8	19.6																																																																																																														
	排水量	16.7	16.5	16.3	16.2																																																																																																														
	単位	2021年 (基準年度)	2022年 (1年前)	2024年 (2年前)	2025年 (目標年度)																																																																																																														
使用量	電気	101842	100824	99805	98787																																																																																																														
	ガス	112125	111004	109883	108761																																																																																																														
原単位	電気	216.9	214.8	212.6	210.4																																																																																																														
	ガス	238.8	236.4	234.1	231.7																																																																																																														
削減比率：vs基準年度原単位	-	-	1.0%	2.0%	3.0%																																																																																																														
CO ₂ 排出量	電気	51.6	51.12	50.60	50.08																																																																																																														
	ガス	242.2	239.8	237.3	234.9																																																																																																														
CO ₂ 排出量 (原単位)	総量	293.8	291	288	285																																																																																																														
	電気	0.110	0.109	0.108	0.107																																																																																																														
	ガス	0.516	0.511	0.506	0.500																																																																																																														
	総量	0.626	0.620	0.613	0.607																																																																																																														

<p>上期進捗コメント</p> <p>今年度より新3か年計画が始まったが、項目が多いため早く完結できる項目から進めている。投資をすれば改善できる項目と他社協力も調査が必要な項目があるが、できる、できないを明確にし効率よく進める。今現在、年初に目標に向けた5tタンク洗浄の自動化実現に向け業者とのミーティングを開始し12月までに洗浄評価テストを実施できるよう動いている。工場内のLED化に向けては現在見積りが出てきており、器具が入る二次工事を開始することまでできている。濃縮機の安定稼働(給水・電気)は、施策カレンダーに従い実施しており、状態把握に努めている。その他項目は、調査中となっている。</p>	<p>1年間のレビュー</p> <p>通年でE/A活動を目標をたて完了した項目は、②-6LED化、②-7電気契約見直し(再Eネ100%)、③-2汚泥処理BCP対応の3項目となった。また、初期目標計画から費用対効果でのリフトを得られないものや、設備稼働に影響を及ぼす可能性があるものは業者やメーカー技術者にも施工可否の判断をいたす中止した項目もあった。来期も継続している、保温材導入検討やドレン水の有効活用など、高額の導入費用や施工費用が発生する項目は確実な評価を実施し進めている。</p>
<p>工場長 半田</p> <p>環境管理責任者 武藤</p>	<p>工場長 半田</p> <p>環境管理責任者 武藤</p>

環境経営の実績値(2023年度)

主要な4つのユーティリティ(電気・ガス・給水・排水)の実績値はいずれも前年度に比べ削減されましたが、うち電気と給水のみは目標値を超過しました(→ P.11~12 参照)。

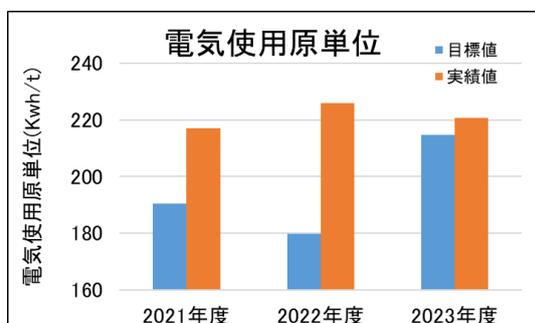
また洗濯用洗剤については、前年度と同等の実績でしたが、2022年度より用途を広げ超音波洗浄機でも使用するようになり目標値(=2021年度実績)を上回りました。

環境負荷項目	単位		2021年度	2022年度	2023年度
電気使用量	kWh/t	目標	190.3	179.7	214.7
		実績	216.9	225.9	220.8
		評価	×	×	×
	kg-CO ₂ /t	目標	96.5	91.1	110.0
		実績	110.0	114.5	111.9
		評価	×	×	×
ガス使用量	m ³ /t	目標	202.4	191.1	236.4
		実績	238.8	234.0	224.0
		評価	×	×	○
	kg-CO ₂ /t	目標	437.2	412.8	510.6
		実績	515.8	505.4	483.8
		評価	×	×	○
CO ₂ 総排出量 (電気+ガス+軽油)	kg-CO ₂ /t	目標	533.7	503.9	620.7
		実績	700.7	694.2	596.5
		評価	×	×	○
	kg-CO ₂	目標	268434.0	253453.6	291426.1
		実績	294243.2	291504.0	254486.8
		評価	×	×	○
給水量	m ³ /t	目標	23.6	23.2	20.0
		実績	20.2	21.2	20.1
		評価	○	○	×
排水量	m ³ /t	目標	22.2	21.8	16.5
		実績	16.7	17.6	15.3
		評価	○	○	○
汚泥排出量	kg/t	目標	132.9	129.2	138.5
		実績	119.2	134.9	121.7
		評価	○	※	○
廃棄物 再資源化率	%	目標	99	99	99
		実績	99.4	99.5	99.3
		評価	○	○	○
洗剤使用量 (洗浄用)	kg/年	目標	117.1	117.1	81.1
		実績	81.1	57.1	55.6
		評価	○	○	○
洗剤使用量 (洗濯用)	kg/年	目標	20.0	20.0	8.3
		実績	8.3	9.5	9.5
		評価	○	○	×
洗剤使用量 (カビ用)	kg/年	目標	-	-	7.6
		実績	-	35.7	4.2
		評価	-	-	○
洗剤使用量 (油污れ用)	kg/年	目標	-	-	35.7
		実績	-	35.7	33.2
		評価	-	-	○

- ・評価欄は、目標達成を○、目標未達成を×と表記しています。
- ・表中の※は実績値が増加しているように見えますが、これは目標設定以降に生産量や品目の比率が変わったことによる影響です。実際には、生產品目に基づく推定汚泥量 138 kg/t (= 57,509 kg / 416.81 t) より少量に抑えられ目標を達成しております。
- ・購入電力の CO₂ 排出係数 : 0.507 kg-CO₂/kWh (テプコカスタマーサービス (株)、R1 年度実績使用)
- ・ガスの CO₂ 排出係数 : 2.16kg-CO₂/m³ (2017 年版ガイドライン)
- ・軽油の CO₂ 排出量は全体の 0.2%程度であり、単独での目標設定はしていません。
- ・弊社から排出される汚泥は肥料として 100%再資源化されております。
- ・廃棄物再資源化率は、一般廃棄物および産業廃棄物の総量に占める再資源化量の比率です。

環境への取組実施評価(2023 年度)

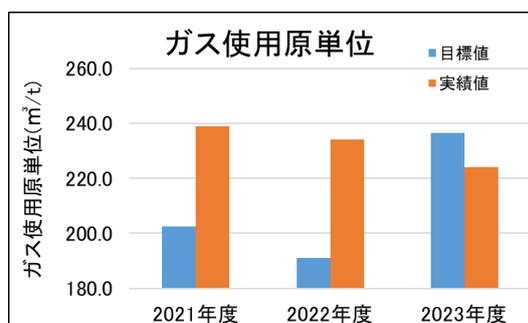
〈電気〉



電気の実績値は、目標値に対し 2.8%増加、前年度実績に対し 2.3%減少となりました。生産計画や原料事情により使用量(kWh)が減少しやすい中(→ P.12 参照)、下記の理由により2021 年度実績に比べ原単位(kWh)が増加しました。

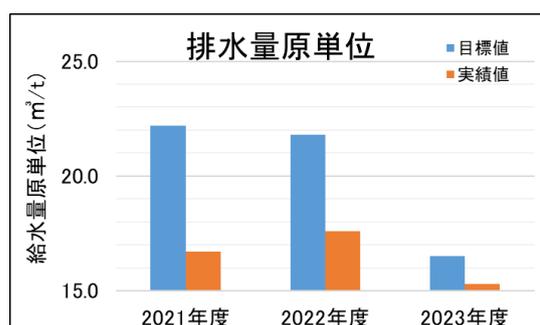
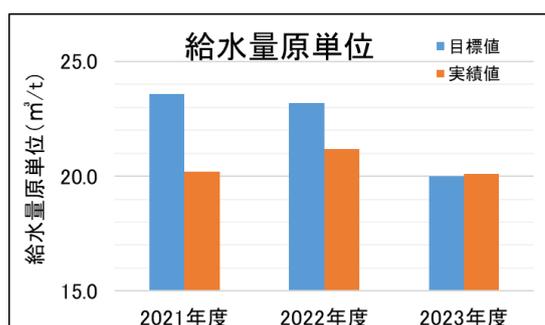
- ・ 殺菌室内の暑熱対策(空調の使用増加)
- ・ 結露・カビ対策(扇風機の使用増加)

〈ガス〉



ガスの実績値は、目標値に対し 5.2%減少、前年度実績に対し 4.3%減少となりました。生産計画や原料事情により使用量(m³)が減少しやすい上(→ P.12 参照)、2021 年度から運用中の濃縮機施策カレンダーにより不具合の予防や蒸気漏れの早期発見に繋がり、原単位(m³/t)の増加しづらい良好な状態が維持されました。

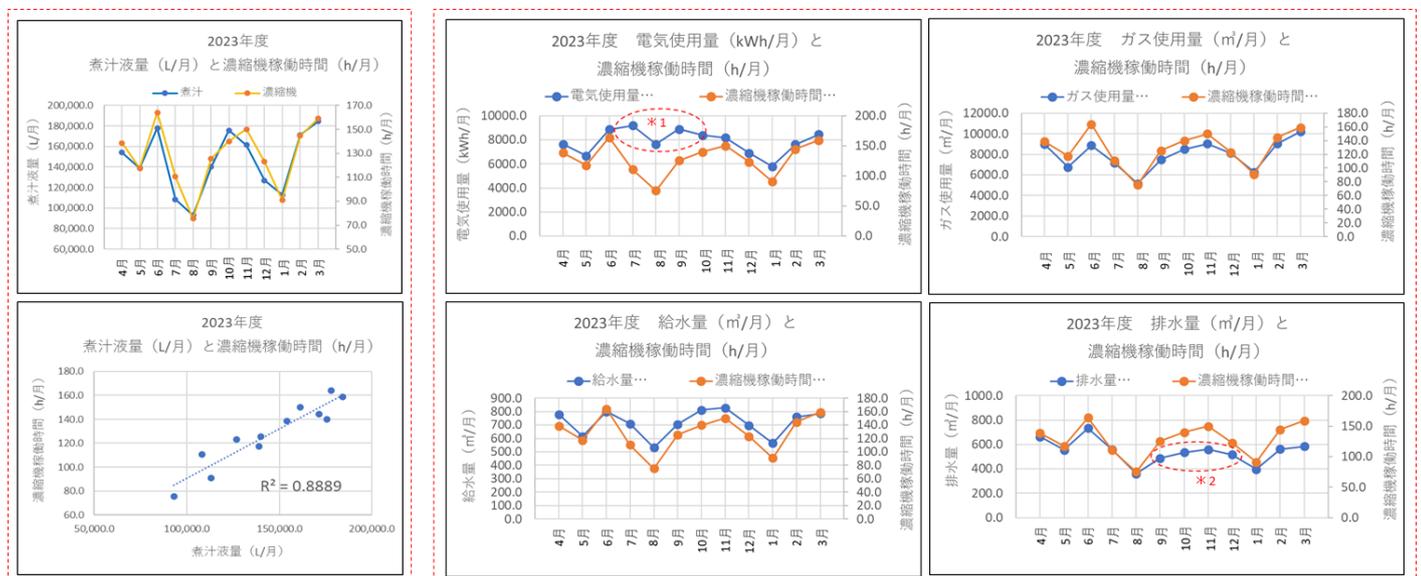
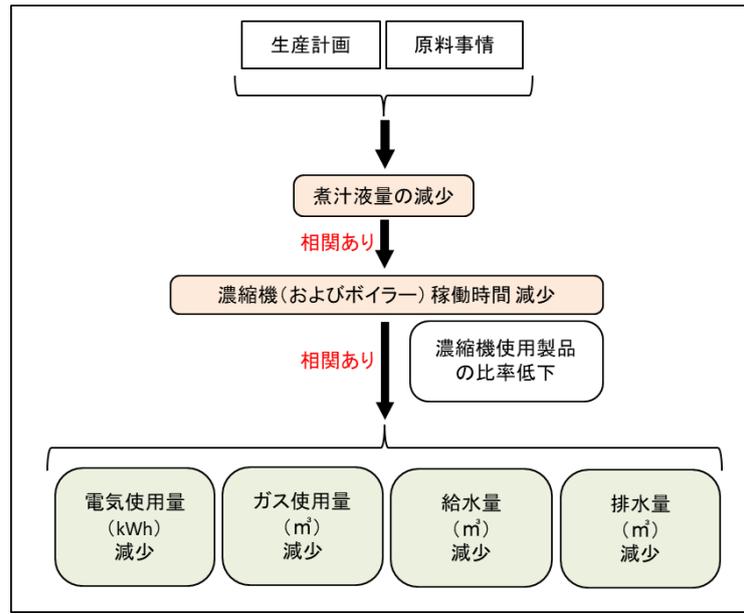
〈給排水〉



給水の実績値は、目標値に対し 0.5%増加、前年度実績に対し 5.2%減少となりました。排水の実績値は、目標値に対し 7.3%減少、前年度実績に対し 13.1%減少となりました。生産計画や原料事情により使用量(m³)が減少しやすい上(→ P.12 参照)、2022 年 7 月導入の取組み(魚醤ニーダー熱水半減、ミンチタンクのアルコール消毒)を通年で実施したため、3 年間で最小の原単位(m³/t)に繋がりました。給水が目標値を超えた原因として、夏季の気温上昇による冷却効率低下が考えられます。

〈補足〉生産計画や原料事情がユーティリティに及ぼす影響

次の模式図に示す通り、生産計画や原料事情の変化によって原料(煮汁)の液量(L)が減少すると、濃縮機の稼働時間(h)が短縮され、電気使用量(kWh)・ガス使用量(m³)・給水量(m³)・排水量(m³)は減少します。



煮汁液量と濃縮機稼働時間
明確な相関あり

濃縮機稼働時間と各種ユーティリティ(電気・ガス・給水・排水)
明確な相関あり

*1 7～9月は空調や扇風機の使用増加により原単位が増加したことで、濃縮機稼働時間よりも高く推移。

*2 9～11月は冷却水(排水としてカウントされない雨水)が増加したことで、濃縮機稼働時間よりも低く推移。

2023 年度 活動内容の紹介

〈 工場内 照明の LED 化 〉

工場内の LED 化を 2016 年に行って以降、一部未対応箇所が見つかったことから残対応を実施いたしました。

LED化 検討箇所		2023年度		2024年度	
		上期	下期	上期	下期
前室	予定		▶		
	実績		交換完了		
ボイラー室	予定		▶		
	実績		交換完了		
コンプレッサー室	予定		▶		
	実績		交換完了		
製品倉庫	予定		▶		
	実績		交換完了		
フィルタープレス上部	予定			▶	
	実績			見積中	
品管室トイレ	予定			▶	
	実績			見積中	

(注) うち 2 カ所は 2024 年夏季の交換に向け継続対応中

[節電効果およびコスト削減]

節電によるコスト削減のみで 79,254 円/年 (= 27,972 - 107,226) に相当する見込みです。

また、これに加え耐用年数の延長(交換頻度の半減)によるコスト削減も期待されます。

	蛍光灯	▶ LED
消費電力(W)	85	30
1時間当たりの電気料金(円/h・本)	2.3	0.8
設置数量(本)	20	15
1日当たりの電気料金(円/日)	414	108
年間の電気料金(円/年)	107,226	27,972

※ 1日の使用を9時間、年間の稼働日数を259日として試算

[防虫対策]

虫の好む紫外線の量が蛍光灯の 1/200 程度であるためハエやガの寄り付きが減少しました。

環境経営計画(2024年度) 3か年計画の2年目

【目標設定項目について】

以下の項目は環境負荷が大きいため、ユーティリティ削減検討項目として取り組みます。

それぞれの目標値に関しては、現実的に実現可能かつ達成が容易になりすぎない値(2021年度実績に対し-2.0%/年)を採用いたしました。

- ・電気使用原単位
- ・ガス使用原単位
- ・給水量原単位
- ・排水量原単位

以下の項目は次の理由でEA21ガイドラインに記される通り、ユーティリティ管理・維持項目とします。

- ・汚泥排出量原単位

使用後の濾過助剤(珪藻土)を指しており、排出量は生產品目の比率に影響されます。例年の排出量は、生產品目の比率に基づく想定排出量より少なく推移するため、この値を超過しないよう現状維持します。

- ・化学物質量

使用量が少なく、環境への負荷が小さいため、保管管理を徹底してまいります。

- ・廃棄物再資源化率

高い数値で維持されており、この水準の維持に努めます。

【具体的な内容】

ユーティリティ削減検討項目

次ページ表中の「2024年度実施事項」を参照してください。

ユーティリティ管理・維持項目

定期的に数値を確認し、異常が確認された場合、原因を特定し改善を行います。

環境目標・環境活動計画(2024年度 単年計画)

2024/4/1作成

工場長

環境管理責任者

半田

武藤

確認印

承認印

事務局

2024年度実施事項	実行計画	責任者(担当者)	2024年												2025年			
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
【①給排水】 ①-1：濃縮機 施策カレンダーの実行継続	施策カレンダーを効果的に運用、管理し、安定稼働させる (メンテナンス技術力アップに向けた取り組み)	加藤 半田																
①-2：5tタンク 冷却水の有効活用	構想明確化、導入プロセス構築	紅林																
①-3：5tタンク 洗浄方法見直し検討	シャワーボール導入検討 アルカリ液熱水張り込み洗浄方法見直し検討 等 取り組み、評価	伊久美																
①-4：「かつお魚醤」新製法 循環温 waters 有効活用検討	使用量の調査、雨水化以外の有効活用案検討	遠藤																
①-5：給排水削減案の模索および実行	定期的なアイデア出し	全員																
【②電気およびガス】 ②-1：濃縮機 施策カレンダーの実行継続	施策カレンダーを効果的に運用、管理し、安定稼働させる (メンテナンス技術力アップに向けた取り組み)	加藤 半田																
②-2：製品ごとの電気、ガス使用量調査	「軽エクスAY-1M」をモデルケースとした製造フロー1日単位工程 の基礎情報抽出、整理	小杉 半田																
②-3：新焙乾装置制御盤 節電タイプクーラーへの更新	制御盤クーラー7台のうち、2台の更新計画 (2022年度に2台更新済み)	武藤																
②-4：MIURA社製保温材導入検討 (蒸気バルブおよび配管保温箇所の評価を含む)	保温材の劣化や未装備によるロスの有無を調査し、保温材更 新による費用対効果導入可否確認、可なら導入する果を評価	紅林																
【③汚泥排出量】 ③-1：汚泥排出量削減案の模索および実行	ろ過剤の適正使用量遵守 定期的なアイデア出し	全員																
【④化学物質管理】 ④-1：2023年度洗剤使用量の実績維持	洗浄剤使用量の適切な運用遵守、使用量の記録	全員																
【⑤廃棄物再資源化率】 ⑤-1：2021年度資源化率の実績維持	排出ゴミ重量、ゴミ資源量現状確認、ゴミ分別徹底	全員																
【⑥グリーン購入】 ⑥-1：購入意識の醸成、グリーン購入可能商品への積極的な切替	購入時、商品のグリーン購入可否確認、意識定着を目的とした 定期的な情報発信	全員																

※数値目標 一覧

水使用 給水量、排水量

項目	単位	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
		(基準年度)	(1年前)	(2年前)	(2023年度実績)	(目標年度)
工場生産量	t	469.5	469.5	469.5	469.5	469.5
削減比率：vs基準年度原単位	-	-	1.0%	2.0%	3.0%	
給排水量	給水量	9486	9391	9296	9201	
	排水量	7823	7745	7667	7588	
原単位	給水量	20.2	20.0	19.8	19.6	
	排水量	16.7	16.5	16.3	16.2	

電気量、ガス量 (CO₂排出量換算)

CO ₂ 排出係数	電気 (kg-CO ₂ /kWh)	0.507	令和元年度 ケンコーシステムサービス株式会社業績出版係数
	ガス (kg-CO ₂ /m ³)	2.16	都市ガス エコアクションガイドライン(2017年最新版)より引用

項目	単位	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
		(基準年度)	(1年前)	(2年前)	(2023年度実績)	(目標年度)
使用量	エネルギー消費	469.5	469.5	469.5	469.5	
	電気	101842	100824	99805	98787	
	ガス	112125	111004	109883	108761	
	削減比率：vs基準年度原単位	-	1.0%	2.0%	3.0%	
原単位	電気	216.9	214.8	212.6	210.4	
	ガス	238.8	234.1	231.1	228.7	
CO ₂ 排出量	電気	51.6	51.12	50.60	50.08	
	ガス	242.2	239.8	237.3	234.9	
	総量	293.8	291	288	285	
	削減比率：vs基準年度原単位	-	1.0%	2.0%	3.0%	
CO ₂ 排出量(原単位)	電気	0.110	0.109	0.108	0.107	
	ガス	0.516	0.511	0.506	0.500	
総量	(t-CO ₂)/t	0.626	0.620	0.613	0.607	

目的	実施計画
汚泥排出量管理	24年度 ■汚泥排出量削減案の実施および実行 2021年度実績 119.2kg/L
化学物質管理	2023年度実績 ■洗浄剤使用量の適切な運用(見直し) 2021年度実績 液体洗浄剤 81.1kg 液体洗浄剤 3.3kg 2022年度、洗浄剤削減(実績確認) 粉末洗浄剤 4.2kg 液体洗浄剤 3.1kg

環境関連法規等の順守状況の確認及び評価の結果並びに違反、訴訟等の有無

当事業所に適用される環境関連法規等の順守状況を確認した結果、違反はありません。
 公的機関からの違反指摘、利害関係者からの苦情・訴訟等も過去3年間ありませんでした。

2024/4/1 環境管理責任者

法律名称	当社への適用内容	対象設備、補足内容等	許可届出報告の有無	順守評価
廃棄物の処理及び清掃等に関する法律 (廃棄物処理法) 及び関連する条例	流出、地下浸透、悪臭の発生防止 保管場所におけるねずみの生息、蚊、はえその他の害虫の発生防止			○
	産業廃棄物保管表示の設置			○
	産業廃棄物の運搬、処分の委託			○
	産業廃棄物管理票(マニフェスト)交付等状況報告書の提出(県知事宛、毎年6/30まで)		○	○
	産業廃棄物運搬、処分の契約、契約書の保存 (契約終了から5年間)			○
	廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には、発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の行程における処理が適正に行われるために必要な処置を講ずる			○
	マニフェストの運用・保管 マニフェストの管理(次年度6/30までに報告)		○	○
静岡県産業廃棄物の適正処理に関する条例	産業廃棄物が運搬または処分されている施設の状況やその他事項を实地確認する(1回/年以上)。			○
騒音規制法	機器の異音確認 騒音測定(2回/年)	コンプレッサ		○
	特定施設の設置・変更・廃止の届出 代表者・事業者の名前等の変更の届出(30日以内)		○ (変更時)	○ (代表者の変更)
振動規制法	機器の稼働状況(異音がないか等)の確認			○
	特定施設の設置・変更・廃止の届出 代表者・事業者の名前等の変更の届出(30日以内)	コンプレッサ	○ (変更時)	○ (代表者の変更)
水質汚濁防止法	特定施設の設置・変更・廃止の届出 代表者・事業者の名前等の変更の届出(30日以内)	フィルタープレス	○ (変更時)	○ (代表者の変更)
	特定施設の設置・構造の変更の事前届出 届出受理後60日以内の設置等の禁止		○ (変更時)	該当なし
	特定施設の破損事故で、有害物質の公共用水域への排出、地下浸透のおそれがある場合の届出		○	該当なし
浄化槽法	浄化槽の設置・変更の届出	浄化槽	○(変更時)	該当なし
	浄化槽管理者 変更の届出(30日以内)		○(変更時)	○(管理者の変更)
	新設または構造・規模変更時の水質検査			該当なし
	1回/年の保守点検			○
	1回/年の清掃			○
	浄化槽管理者の変更届(30日以内) 1回/年の水質に関する定期検査		○(変更時)	該当なし
毒物及び劇物取締法	盗難防止の措置 飛散、漏れ、流出、地下浸透の防止			○
	貯蔵場所に「劇物」の文字を表示 事故時の保健所、警察、消防署への届出		○	該当なし
	労働安全衛生法 小型ボイラー事故発生時の所轄労働基準監督署長への報告 「小型ボイラー設置報告書」の届出	ボイラー	○ ○	該当なし 該当なし
計量法 定期検査(1回/2年)	秤(製造部使用)		○	
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(フロン排出抑制法)	特定製品を廃棄する場合の適切な措置(フロン類が適切かつ確実に回収されているか等)	コンプレッサ、エアコン		○
	特定製品のフロン漏洩等に関する簡易点検の実施(4回/年)			○
大気汚染防止法	ばい煙発生施設の設置・変更・廃止の届出 代表者・事業者の名前等の変更の届出(30日以内)	ボイラー	○ (変更時)	○ (代表者の変更)
	ばい煙発生施設の設置・構造等の変更の事前届出 届出受理後60日以内の設置等の禁止		○ (変更時)	該当なし
	ばい煙又はばい煙濃度測定と記録			○
	ばい煙発生施設の破損事故等で、ばい煙が多量に大気中に排出された場合の通報			該当なし
消防法 (焼津市火災予防条例)	指定数量(400L)の5分の1以上指定数量未満の少量危険物の貯蔵及び取り扱いの基準	親会社貯蔵庫スペースを間借り	親会社届出	確認済み
食品リサイクル法	食品廃棄物などの再生利用(発生抑制、再生利用、減量)の促進 年間の食品廃棄物などの発生量が100t以上の食品事業者の定期報告		○ (発生時)	該当なし

代表者による評価と見直し

マネジメントレビュー実施日: 2024/4/25

◎インプット

見直し項目	見直し報告事項	経営者指示事項								
1 法的要求事項及び当社が同意するその他の要求事項の順守の評価の結果	法的要求事項及び当社が同意するその他の要求事項は順守されていた。	-								
2 苦情を含む外部の利害関係者からのコミュニケーション	苦情は特に無し。	-								
3 当社の環境パフォーマンス	環境活動レポートを年1回作成した(当社ホームページの環境レポート更新(2023/9/5))。	-								
4 目的及び目標を達成している程度	<p>【目標原単位に対する評価】 ※ 年度目標値は3か年計画または単年計画を参照</p> <p>電気及び給水は目標値を超過、ガスと排水は目標値を達成(目標値に対し、電気は+6.0kWh/t、ガスは-12.4m³/t、給水は+0.1m³/t、排水は-1.2m³/t)。今回の3か年計画(23-25年度)では、前回までの実態との乖離を受け、初年度の目標設定はいずれも21年度実績に対し1%減としている。</p> <table border="1"> <tr> <td>電気使用量原単位</td> <td>2.8% 増加(対目標数値)、2.3% 減少(22年度比)</td> </tr> <tr> <td>ガス使用量原単位</td> <td>5.2% 減少(対目標数値)、4.3% 減少(22年度比)</td> </tr> <tr> <td>給水量原単位</td> <td>0.6% 増加(対目標数値)、5.2% 減少(22年度比)</td> </tr> <tr> <td>排水量原単位</td> <td>7.4% 減少(対目標数値)、13.1% 減少(22年度比)</td> </tr> </table> <p>電気(kWh)・ガス(m³)・給水(m³)・排水(m³)が減少した主要因は、濃縮機稼働時間の減少である。</p> <p>23年度は、生産計画(実績)や原料事情によって原料(煮汁)の液量が1,744.9kl/年と過去3年間で最も少ないため、同様に濃縮機稼働時間も1,539h/年と最短である。この点は、濃縮機使用製品の数量・比率ともに過去3年で最も少ない事実と符合している。</p> <p>23年度は削減に繋がる新たな改善の導入に限られている中、設備異常やトラブルを予防することで、突発的な原単位増加の起きづらい状態に維持されている。原単位が目標値を超過した理由やその他コメントは次の通り。</p> <p>〈電気〉 LED化の残対応による使用量削減は見込まれたが、主要な生産活動以外での使用が増加。高温になりやすいため夏季以外でも殺菌機の空調を多用したほか、結露やカビの防止対策として夜間含め扇風機6台を運転。</p> <p>〈ガス〉 濃縮機安定稼働のテーマ継続により、設備不具合を原因とした増加は起きていない。目標の根拠である21年度は上期のみスチームトラップの不具合による使用量増加あり。</p> <p>〈給水〉 22年度に導入した熱水半減(魚罌クーラー)やアルコール消毒(ミンチタンク)の継続により現状を維持。原単位は過去3年間で最小となったが、夏季の冷却効率低下に伴って給水が増加し目標未達。</p> <p>〈排水〉 22年度に導入した熱水雨水化(クーラー、ミンチタンク、2tタンク)、熱水半減(魚罌クーラー)、アルコール消毒(ミンチタンク)の継続により現状を維持。上記の冷却効率低下が原因で供給の増えた水はのちに雨水化されており、排水量への影響なし。</p>	電気使用量原単位	2.8% 増加(対目標数値)、2.3% 減少(22年度比)	ガス使用量原単位	5.2% 減少(対目標数値)、4.3% 減少(22年度比)	給水量原単位	0.6% 増加(対目標数値)、5.2% 減少(22年度比)	排水量原単位	7.4% 減少(対目標数値)、13.1% 減少(22年度比)	-
電気使用量原単位	2.8% 増加(対目標数値)、2.3% 減少(22年度比)									
ガス使用量原単位	5.2% 減少(対目標数値)、4.3% 減少(22年度比)									
給水量原単位	0.6% 増加(対目標数値)、5.2% 減少(22年度比)									
排水量原単位	7.4% 減少(対目標数値)、13.1% 減少(22年度比)									
5 是正処置及び予防処置の状況	是正処置・予防処置の必要性なし。	-								
6 前回までのマネジメントレビューの結果に対するフォローアップ	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボイラーに関しては、ドレン再利用や保温材設置に関してメーカーを交えた対応を継続、コスト試算まで終了。ドレンについては、発生量が少ないため有効利用が不可、またぬめりを持ったアルカリ性の硬水であり給水機への循環や床洗浄への利用は不可。 ・ 前年度に発生した濃縮機ポンプ故障および原料廃棄に関し、突発トラブルに迅速に対応できるよう、ポンプ予備品の購入や国産品への切替に向けた検討・情報収集を実施中。 ・ 製品ごとのユーティリティー使用量の把握は進捗なし。過去の実績データから生産頻度の高い製品の組み合わせを選定し調査を進める。 	-								
7 環境側面に関係した法的及びその他の要求事項の進展を含む、変化している周囲の状況	メールマガジン(株式会社環境管理センター)の閲覧により、環境に関わる法改正について情報を収集し、内容を確認した。	-								
8 改善のための提案	・ボイラーに接続された金属製配管が経年劣化により腐食傾向にあり、鉄錆が安全弁に噛み込むことによる蒸気噴出トラブルが発生している。配管更新により改善を提案する。	-								
9 その他、社長が指示する事項及び管理責任者が必要と判断した事項	品種により工程や稼働時間が異なるため、その日の各プロセスの稼働記録とユーティリティー使用量のデータの積み重ねで各単位操作の時間当たり使用量を設定し、解析がより精緻化できるようにデータ蓄積を進める。	-								

◎アウトプット

環境経営方針 変更の必要性	なし
環境目的 変更の必要性	なし
その他システム要素 変更の必要性	なし
総合的な指示事項	「かつお魚罌」のフロー変更、タンク洗浄方法変更、冷却水の雨水化、LED化など環境負荷に影響を及ぼす変化が蓄積されるため、各変化点を明確にし、その前後及び前年との差を比較することで、各々の効果を把握し次の打ち手へと繋げてください。

※インプット、見直し1~9については、経営者指示事項を含め、事務局が作成し、環境管理責任者が確認し、社長の承認を得る。

※アウトプットは、経営者自らが記載する。