

2023年度 環境経営レポート

【報告期間】

2023年4月～2024年3月

1. 会社概要

2. 対象範囲

3. 環境経営方針

4. 環境目標および実績

5. 環境活動計画の取組結果 評価および今後の取組

6. 適用環境関連法規制等/ 遵守確認

7. 代表者による全体評価と 見直し・指示



※環境にやさしい『流山工業団地』全景



※ 有限会社 澤地シェルモールド 全景



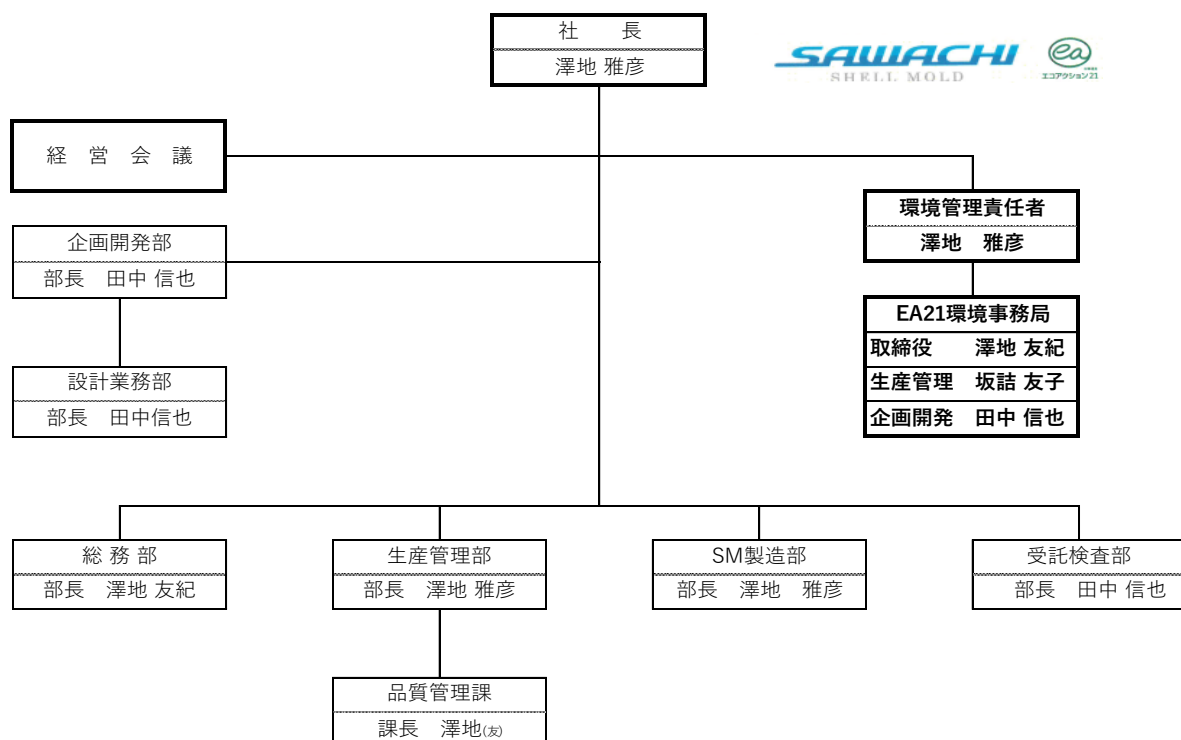
※ 整理整頓された工場

(第7版) 2024年4月1日 発行
有限会社澤地シェルモールド

1. 会社概要

- 商 号 有限会社澤地シェルモールド
- 所在地 〒270-0107
千葉県流山市西深井1028-45 (流山工業団地内)
TEL : 04-7152-5211
FAX : 04-7155-5525
mail : info@sawachi.net
URL : <http://sawachi.net>
- 創 業 昭和44年4月
- 法人設立 昭和56年3月
- 資本金 3,000千円
- 代表者 代表取締役 澤地 雅彦
- 実施体制（組織図）および環境管理責任者・環境事務局

有限会社 澤地シェルモールド 組織図



制定日	令和2年7月1日
改訂日	令和4年7月1日

	EA21活動における各組織の役割・責任・権限
代表取締役	・環境経営に関する統括責任。 ・環境管理責任者を任命。 ・課題とチャンスの明確化。 ・環境方針の策定・見直し及び全従業員へ周知。 ・実施体制の構築。 ・環境目標・環境活動計画書を承認。 ・代表者による全体の評価と見直しを実施。 ・環境活動レポートの承認。
環境管理責任者	・環境経営システムの構築、実施、管理。 ・環境目標・環境活動計画書を確認。 ・環境活動の取組結果を代表者へ報告。 ・環境活動レポートの確認。
EA21環境事務局	・環境管理責任者の補佐、EA21推進委員会の事務局。 ・環境負荷の自己チェック及び環境への取り組みの自己チェックの実施。 ・環境目標、環境活動計画書原案の作成。 ・環境活動の実績集計。 ・環境活動レポートの作成、公開（事務所に備付けと地域事務局への送付）。 ・環境活動を全従業員に周知。
総務部門	・EA21事務局との事務手続き。 ・環境ポスター、節水ポスター等の掲示。 ・グリーン購入の推進とデータ収集。
各製造部門	・エコ関係のデータ収集。 ・環境方針に沿った実務及び業務の実践。
全従業員	・環境方針の理解と環境への取り組みの重要性を自覚。 ・問題点の発見、是正、予防処置。 ・決められたことを守り、自主的・積極的に環境活動へ参加。

■ 事業内容

- シェルモールド法による中子および主型の製作
- 製品組み付けおよび検査の請負

■ 主要設備

《シェルモールド造形設備》	● コイルダンプ造型機	500×600	1台
《中子造形機》	● 垂直割トップブロー造型機	300×300	3台
		400×400	8台
		500×500	4台
		600×600	3台
	● 金型予熱器		1台



※中子製品

※垂直割トップブロー造型機 600×600

《検査設備》	● 通水・耐圧検査装置	1台
--------	-------------	----



※海外から輸入した浄水器の蛇口

※通水・耐圧検査装置（右の写真の浄水器の蛇口を取付け通水等の検査を行う）

《運搬設備》	● フォークリフト	3台
	● トラック	1台
	● 社用車	4台

■ 事業規模

	2021年度 (2021/4～2022/3)	2022年度 (2022/4～2023/3)	2023年度 (2023/4～2024/3)
(中子売上高)	330百万円	379百万円	395百万円
(検査組立等売上高)	122百万円	92百万円	62百万円
総売上高	452百万円	471百万円	457百万円
(工場延床面積)	1,356㎡	1,356㎡	1,356㎡
(事務所棟延床面積)	182㎡	182㎡	182㎡
総床面積	1,538㎡	1,538㎡	1,538㎡
従業員数(年度末)	21人	21人	23人

■ 事業年度 4月1日～翌年3月末まで

■ 許認可 特にありません。

■ 所属団体

- 流山工業団地協同組合 (電話) 04-7153-3001
- 流山商工会議所 (電話) 04-7158-6112
- 公益社団法人松戸法人会 (電話) 04-7366-7322

2. 対象範囲

■ 対象範囲 全社、全組織、全活動（事業内容に記載）を対象範囲とします。

3. 環境経営方針

■ 理念

有限会社澤地シェルモールドは、最高品質の製品をお客様に提供するとともに、「環境経営」を最重要経営課題と認識し、「省エネルギー化」、「省資源化」、「廃棄物の削減」に真摯に取り組み、「持続可能な社会」の実現に貢献することを基本方針とします。

■ 行動指針

- 環境関連法規、条例、規制、協定を遵守します。
- 環境経営への取り組みとして、環境目標および行動計画に下記の重点課題を定め、環境経営方針に整合した活動を行います。
 - ①二酸化炭素排出量（電力使用量、ガソリン、軽油、等の削減）の削減を推進します。
 - ②廃棄物の削減および紙資源等の有効利用を推進します。
 - ③水使用量の削減を推進します。
 - ④生産効率を高め、不良率を低減することで、省資源化（原材料の削減）及び省エネ化（電力、プロパンガスの削減等）を推進します。
- 環境経営方針を朝礼等で全従業員に周知徹底し、環境経営の意識付けを積極的に行います。
- 当社のホームページの重点テーマを「環境経営」とし、お客様・地域・業界等社外に積極的にアピールしていきます。

2017年9月1日制定

2021年4月1日改訂

有限会社澤地シェルモールド

代表取締役

澤地 雅彦

4. 環境目標および実績

当社の事業活動における環境負荷を「環境負荷チェックリスト」にて把握し、下記の項目・数値を環境目標として策定しました。

2023年度（2023年4月～2024年3月）の実績および目標達成結果は下記のとおりです。

環境目標		【基準年度】 2018年度	2023年度(2023年4月～2024年3月)							2024 年度 目標 (対 前年 比)	2025 年度 目標 (対 前年 比)	2026 年度 目標 (対 前年 比)
		年間 実績絶対値	2023年度目標			2023年度実績		結果と 評価				
			削減 目標%	目標 絶対値	目標 原単位	実績 絶対値	実績 原単位					
二 酸 化 炭 素 排 出 量 削 減	電力の削減 (単位：kWh)	433,464	92.3%	400,087	1056.9	359,806	912	-13.7%	◎	1.0%	1.0%	1.0%
	軽油の削減 (単位：ℓ)	5,218	92.3%	4,816	12.7	2,888	7.3	-42.5%	◎	1.0%	1.0%	1.0%
	レギュラーガソリンの削減 (単位：ℓ)	2,345	92.3%	2,164	5.7	1,906	4.8	-15.5%	◎	1.0%	1.0%	1.0%
	プロパンガスの削減 (単位：kg)	125,037	91.3%	114,159	301.6	88,768	225	-25.4%	◎	1.5%	1.5%	1.0%
	都市ガスの削減 (単位：Nm ³)	1,105	92.3%	1,020	2.7	844	2.1	-20.6%	◎	1.0%	1.0%	1.0%
	二酸化炭素/合計 (単位：kg-CO ₂)	611,508	93.1%	569,314	1504.0	458,546	1,162.1	-22.7%	◎	1.5%	1.5%	1.0%
廃棄物 削減	一般廃棄物の削減 (単位：kg)	1,170	89.0%	1,041	—	982	—	-5.7%	○	1.0%	1.0%	1.0%
	産業廃棄物(廃プラ)の削減 (単位：kg)	1,120	90.4%	1,012	—	0	—	—	—	1.0%	1.0%	1.0%
有価物 削減	シェルガラの削減 (単位：kg)	137,940	89.0%	122,767	324	95,898	243	-25.1%	◎	1.0%	1.0%	1.0%
水使用量 削減	水道水の削減 (単位：m ³)	401	94.1%	377	—	389	—	3.1%	×	1.0%	1.0%	1.0%
原材料 削減	コーテッドサンドの削減 (単位：t)	1,718	90.0%	1,546	4.1	1,551	3.9	-3.8%	○	1.0%	1.5%	1.0%

	：原単位で評価する。
	：実績絶対値で評価する。

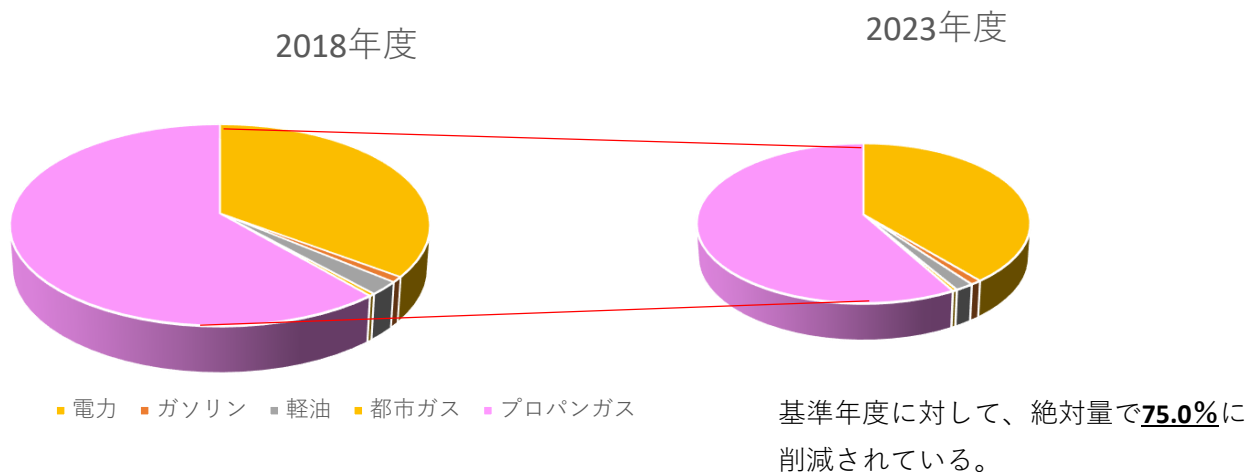
2022年4月～2023年3月中子生産高＝ 394.6 百万円

2018年4月～2019年3月中子生産高＝ 378.5 百万円

注記：電気の二酸化炭素排出係数には2015年度東京電力エネルギーパートナー実排出係数の0.496kg-CO₂/kWhを使用しました。

2018基準年度/2023年度：CO2排出総量比較

	電力	ガソリン	軽油	都市ガス	プロパンガス	合計	基準 年度比
2018年度	214,998	5,443	13,487	2,469	375,111	611,508	100%
比率(%)	35.2%	0.9%	2.2%	0.4%	61.3%	100.0%	
2023年度	178,464	4,425	7,468	1,885	266,303	458,545	75.0%
比率(%)	38.9%	1.0%	1.6%	0.4%	58.1%	100.0%	
基準 年度比	83.0%	81.3%	55.4%	76.3%	71.0%	75.0%	



① CO2排出総量2018基準年度比で75.0%を達成する。

※ 原単位評価でも、△23%を達成し、6か年の取組の定着と成果が見られる。

② 電力：全CO2排出量の約39%を占めるが、基準年度比で約83%まで縮減し、省エネ意識の定着。

③ 軽油：自社車両の入れ替えを行い低燃費化が寄与する。委託運送の割合を増加させる。少量配達の適正化を行い配達回数の縮減と倉庫在庫の適正化なども寄与。

④ ガソリン：新規顧客先の訪問計画を見直し、リモート営業やメールの活用割合を増やし目標達成する。

※ 仕事の内容によって、軽車両の活用などを選択する。今後EVやHEBなどの導入も検討する。

⑤ 都市ガス：事務棟の暖房・工場棟の給湯(手洗いを含む)に使用している。季節要因もあるが、目標値-20%を達成する。業績を見ながら、高効率設備への切り替えを検討していく。

⑥ プロパンガス：CO2排出量の約58%を占めている。造形金型の加熱エネルギーに使用していることから、他のエネルギーへの置換は難しい。

基準年度比 71%まで削減している。原単位でも-29%削減。造形設備の遮熱対策や新規金型の熱効率設に取り組む。設備保全を通して不良(作り直し)削減への取り組みも寄与。

⑦ 廃棄物・水資源：分別廃棄の徹底により廃棄量の全量は減少している。水資源に関しては、前年以降水洗量の適正化を実施するも目標未達。クーリングタワーの清掃や気化対策を検討する。

⑧ シェルガラ：シェルガラは有価物である。21年度より取り組みを強化した金型の改良(補修)などの不良低減対策が大きく寄与。目標値-25%となる。(新規金型への切り替えも寄与)

5. 環境活動計画の取組結果 評価および今後の取組

本年度は、2018年度（初年度）から、活動6か年の向かえる。期間内では、生産設備の更新やメンテナンスを通して、省エネ機器への置き換えなどの効果もあり、初年度から二酸化炭素排出量を大きく削減してきた。

また、従業員への周知では「役割分担表」を作成し、個々の役割や取組の明確化を図り省エネ意識を常に共有するよう取り組んできた。引き続き環境経営を行っていく。

	環境目標	環境活動計画の具体的取組項目	評価および今後の取組み
二酸化炭素排出量の削減	マシン稼働燃料（プロパンガス及び電力）の削減	【具体的取組項目】	
		①マシンの無駄な停止時間の削減	◎ 役割分担を明確にして、担当者レベルでの効率化を図る。作業への浸透も進み、段取り替え、準備時間の縮減化にも寄与している。不良率の低下がエネルギー全体の削減に寄与し、CO2排出量減少につながる。
		②生産条件の遵守(温度、生産時間等)	
		③金型及びマシンの適切なメンテ	
		④コンプレッサーのエア漏れ点検	◎ 新規金型は熱効率設計を行う。
		【中期計画】	○ 設備担当者を決め、自主点検を継続している。
		①既存金型の放熱対策	○ 既存金型の遮熱・温度分布の均一化。
		【期待される効果】	◎ 今後、更に金型の熱効率向上に取り組む。設備・金型のメンテ・改造を含め不良率の低減に取組み、コーテッドサンドの歩留向上に取り組む。
		①不良率の削減、生産性向上→コストダウン	
		②コーテッドサンドの歩留向上	
	自動車燃料（軽油及びガソリン）の削減	①アイドリングストップの励行	○ 外注委託先を含め、納品の効率化を進める。顧客先訪問時車両の適切化。安全運行の励行。
		②急加速・急停止の防止	
		③効率的な運転（自社貨物車）	
	都市ガス（空調に利用）の削減	①空調の適正温度設定	◎ 冷暖房設定温度の適正化の促進。
		②空調の不要時の電源OFF	◎ 毎週の朝礼で省エネの教宣活動徹底。
		③給湯器の無駄な使用の削減	○ 節水シール貼付や節水への意識付けを図る。
廃棄物排出量の削減	廃棄物の削減	①梱包材の有効利用及びリサイクル活用	◎ 廃棄物の分別やリサイクル活用など工業組合と強調しながら、排出量の削減を行っている。
		②分別の徹底	◎ 分別の基準など毎週朝礼で確認する。
		③帳票見直しによる印刷物の削減	◎ 用紙の裏面利用など、縮減を徹底する。
		④素材別ボックスの設置	◎ EA21を契機に徹底して実行している、効果あり。
有価物排出量の削減	有価物（シールド）の削減	※上記マシン稼働燃料の削減と同じ	◎ 造形機の砂こぼれ対策を実施している。
		【中期計画】	
		①改良された金型及びマシンの導入	○ 新規金型は省エネ形状を積極的に採用。既存型は造形性向上対策を実施し不良率低減を図る。
水使用量の削減	水使用量の削減	①漏水の定期点検	○ EA21を契機に徹底して実行している。
		②節水の意識付け	○ 節水シール、節水ポスターを事務所と食堂に掲示、また、適正水量の調整を実施する。
		③節水シールの貼り付けとポスター掲示	
		【中期計画】	○ 事務棟2F受託検査機器の管理方法の検討。
		①工場棟の洗浄弁の自動水栓化	○ 工場棟のクーリングタワーの運転・管理方法の検討。

	環境目標	環境活動計画の具体的取組項目	評価および今後の取組み
原材料 の削減	原材料の削減および省資源化	①生産設備の改善を図り不良率の低減がはかれた。	◎ 新規金型への移行に伴い、造形性が向上し不良率低下に寄与。役割分担で省エネ意識を高揚させて、更なる原材料の縮減を実施していく。段取り時間の短縮・仕上工程の改善(治具化)を図り、省資源化を推し進めていく。
		②新たに「製造指示書」を作ることにより、機械の無駄時間を削減する。	
		③前処理の合理化で生産工程の時間を短縮する	◎ 分別・リサイクル化の徹底を更にすすめる。
		④金属がう、廃がう、木くず等の分別を推進する	
		【中期計画】	
教 育	意識付け等の社員教育	①現場に「作業日報」を書かせ、不良再発防止に努め、不良率を下げる。	○ 作業日報を通して、3現主義に徹、早期対応或いは予防対策に繋げる。作業からの直接ヒアリングも積極的に実施していく。
		②朝礼で省エネの意識付け	○ EA21開始時に社内説明会を実施した。特に役割分担を通じて省エネ意識を啓発。
		②食堂に省エネ達成状況のグラフを掲示	○ 「省エネ達成度グラフ」の様式を改定し、毎月実績報告と掲示を情報の共有化を図る。

【2023年度取組みの評価】

- (1)電力：主要顧客の受注量の増減はあるものの、原単位目標値△14%を達成した。役割分担の明確化を実施し、ムダ取り省エネ意識が寄与。夏季エアコンなどの効率的な運転も寄与。
- (2)ガソリン、軽油：営業方法の見直しによりガソリン消費は減少し目標を達成する。
外注委託運送や少量納品時の効率化納品を行い、軽油も目標値△40%超を達成する。
- (3)プロパンガス：CO2排出量の6割近くを占めている。金型の加熱エネルギーのため、作業指示から生産開始までの効率化(無駄時間短縮)に取り組む。
熱効率考慮型の新規金型への移行に伴い縮減効果が現れている。また、設備保全や不良対策により原単位目標値△25超の削減を達成した。
- (4)シェルガラ：生産工程での不良削減と輸送中の製品破損対策を実施した。特に寄与したのは金型精度向上(改良)に伴う、生産工程での発生量。輸送中の荷姿改善などがある。
原単位目標値△25%の削減を達成した。
- (5)コーテッドサンド：原単位目標値△3%強。
生産品目の変遷に伴う要素が大きく活動の寄与度は不明であるが、生産工程での不良減と作り直し・代替品の納入などは減少しており寄与要素とみる。
- (6)CO2排出量
基準年度比約75%まで減少。原単位目標値△23%を達成した。
上記の個別施策の総合効果と見る。今後はエネルギー効率の優れた生産設備への置換。
グリーンエネルギー調達などを検討していく。

6. 適用環境関連法規制等/遵守確認

作成日：2023年4月1日

区 分	法規制等名称	要求事項及び手続き・対応方法	対象施設等	確認方法	結果
廃棄物等	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）	1)廃棄物一時保管場所の表示 2)飛散、悪臭、漏えいがない	【産業廃棄物】 ・金属くず：発生無し ・鉄くず：発生無し ・木くず：発生無し ・廃プラ：発生無し ・廃油：無し	標識と施設現地確認	発生 無し
		1)認可を受けた廃棄物運搬業者及び処分業者と契約 2)契約内容に沿って廃棄物品目の委託		契約書(収運、処分)	
		産業廃棄物の処理の状況確認		業者ホームページで確認	
		1)品目別産業廃棄物管理票の交付 2)管理票記載内容確認(B2票D票:90日以内、E票-180日以内に出来ないときは知事へ報告) 3)管理票の5年間保管		産業廃棄物管理票	
		知事へ産業廃棄物管理票の交付状況報告書提出（前年分を6月末まで）		産業廃棄物管理票交付状況報告書	
化学物質管理 火災予防	消防法	消火設備設置、避難路の確保	消火設備、避難路	消火器の置き場所等確認、避難通路確認	適合
		アセチレンガス保管および貯蔵量	保管場所、貯蔵量	保管場所及貯蔵量の確認	適合
		少量危険物としての保管場所（届出、数量が合計で指定数量未満である）	保管場所	指定数量未満を確認	適合
車両運転	道路運送車両法	排ガス基準、騒音基準適合	社用車4台 ※配送は外注	定期点検票、車検証	適合
	道路交通法	速度超過、酒気帯び事故時の処置	社用車4台 ※配送は外注	定期点検票、車検証	適合
騒音・振動	騒音規制法	特定工場等の規制基準の遵守	空気圧縮機	特定施設の設置に関する届出書提出 →平成29年12月4日受理	適合
	振動規制法	特定施設の届出(空気圧縮機7.5kW以上)			適合
温暖化防止	フロン排出抑制法	第1種特定製品の点検	・事務所・食堂・工場のエアコン6台→「点検対象機器一覧表」、「簡易点検表」に詳細を記載 ・7.5kW以上のエアコン→無し(定期点検不要)	点検対象機器一覧表、簡易点検表	適合
		第1種特定製品からのフロン類の漏えい時の措置 (1)漏えい箇所の修理、 (2)故障等に係る点検及び修理 (3)修理が完了するまでフロン類の充填禁止	上記エアコン	左記フロン類の漏えい時の措置	適合
		第1種特定製品の点検及び整備に係る記録を廃棄から3か年保存	上記エアコン	点検及び整備の記録・保存	適合
条例	流山市下水道条例 千葉県水質汚濁防止法	排水基準を遵守し、基準に適合しない汚水は排除する。	手洗い場3か所	流山市のホームページで確認	適合
	流山市の一般廃棄物 処理基本計画	家庭用廃棄物、事業系廃棄物、事業系一般廃棄物の分別を遵守する。	一般ゴミ（一廃、可燃年間600kg、段ボール年間410kg）	流山市のホームページで確認	適合

※弊社に適用される環境関連法規制の遵守状況を確認した結果、違反の無いことを確認いたしました。

なお、これらの法規制に対する関係機関からの違反の指摘および関連する訴訟等は過去3年間ありません。

7. 代表者による全体評価と見直し・指示

当社は鋳造用シェル中子の製造メーカーとして、2022年度は4億7千1百万円の売上を上げてきた。最有力顧客は杉谷金属工業(株)であり、中子売上比率は約60%を占めている。

2023年度は最有力顧客先の操業度に左右されながらも、4億5千7百万円程度の売り上げを確保することができた。

新規顧客先開拓として、営業活動を行い新たに数品番の受注につなげることができたことから増減はあるものの、今年度程度の売り上げは期待できる。

しかしながら、自動車産業は100年に一度の返還期にあり、アルミ鋳造部品の需要は続くものの、EV化へのシフトは確実に進むものと思われる。

新規顧客開拓として、より付加価値の高い中子の受注に繋げるべく、企画開発部を立ち上げ、金型の設計製造の請負・受託検査業務など事業範囲の拡充を図ってきた。

受注に繋げた製品では熱効率の優れた金型や造形しやすい形状の採用などで、工場の生産性は向上し、省エネ・環境経営に寄与しつつある。

顧客要求コストは依然として厳しく、一部価格転嫁を行うものの十分に製造原価を賄うまでに至っておらず、継続的に製造原価低減に努めていく必要がある。

今年度もエネルギー比率の60%を占めるプロパンガスの使用量削減のため、造形機改良や既存金型の熱効率の向上対策を実施してきた。CO2排出量目標を△20%強達成することができたが、更なる縮減が課題と考えられる。

金型の分布の均一化対策・放熱対策・熱容量の軽減化を引き続き取り組むものとする。

毎週朝礼では省エネ経営について報告を行い、従業員への周知徹底も平行して推し進めてきた。また、生産現場での効率化を推し進めるため、「役割分担作業員」を任命し従業員全員が一丸となって「省エネ」活動への取組みが定着しつつある。

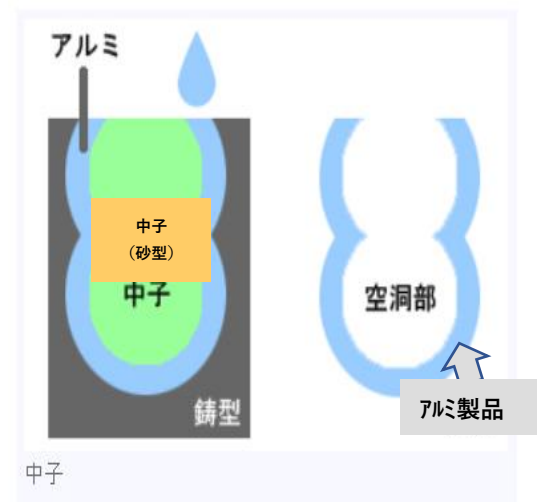
当期も省エネ経営に注力し、電灯のLED化、夏季冷房のスポット冷却化、プロパンガスの効率向上(金型の遮熱・断熱化など)を実施してきたが、高効率な造形機の導入など工場内・事務管理棟問わず環境改善のため経営資源を投入していく。

基礎となるのは、従業員一人ひとりの省エネ意識と行動の積み重ねであることは言うまでもないが、グリーンエネルギーの調達などを検討し、引き続き環境経営・省エネ経営を推し進めていく。

■ 用語集

◆ 中子とは？

- ・ 空洞がある鋳物を造るときに、空洞にあたる部分として、鋳型の中にはめ込む砂型のことです。
- ・ 中子を鋳型にセットし、溶湯（アルミ）を流し込むと中子部分はアルミが満たされません。
- ・ 溶湯（アルミ）が固まり、型をばらすと砂型の中子は崩壊し、その部分が空洞になります。



◆ シェルモールド (Shell Mold Process)とは？

- ・ 金型を使って鋳造品を製造するための精密な砂型を造る製法のことをいい、鋳型が貝殻状になることから、シェルモールドと呼ばれています。
- ・ 金型に、フェノール系樹脂の粉末を混ぜた”けい砂”を吹き込み、熱硬化作用で固めて鋳型（砂型）を造ります。鋳型に溶湯（アルミ）を注入して鋳物を製造します。
- ・ 大量生産が可能で、自動車のエンジン部品、バルブなどの寸法精度の高い鋳物を造ることが可能です。



◆ コーテッドサンドとは？

- ・ 中子製品を造るときの主材料で、珪砂を一粒ずつフェノール樹脂等でコーティングしている。

◆ シェルガラとは？

- ・ 中子を造る過程における廃砂のことであり、有料で引き取られ再利用される。