



株式会社笠原鋳物工場

環境経営レポート

第63期

(2023年9月1日～2024年8月31日)



発行日 2024年12月16日

目 次

1.	会社概要及び取組の対象組織・活動	2
2.	環境経営方針	4
3.	環境経営目標とその実績	5
3-1	環境経営目標	5
3-2	環境経営目標の実績	6
4.	主要な環境経営計画の取組結果とその評価、及び次年度の取組内容	7
4-1	当年度環境経営計画の取組	7
4-2	当年度の評価	13
4-3	次年度の取組	13
5.	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	14
6.	代表者による全体評価と見直し	15



1. 会社概要及び取組の対象組織・活動

(1) 社名及び代表者

- 社 名 : 株式会社笠原鋳物工場
- 代表者 : 代表取締役 中島 修

(2) 所在地

- 本社（総務・営業）
〒245-0014 神奈川県横浜市泉区中田南 4-14-8
TEL:045-802-1122 FAX:045-804-2618
- 福島工場
〒960-1501 福島県伊達郡川俣町山木屋字上松林山 1-1
TEL:024-563-2111 FAX:024-563-2114



(3) 環境管理責任者及び連絡先

- 環境管理責任者 : 工場長 佐々木 洋亮
- EA21 事務局 : 寺島 郁子
- 連絡先 : 寺島 郁子
TEL 024-563-2111 FAX 024-563-2114
E-Mail terashima@kasahara-imo.com

(4) 事業の概要

鋳鉄鋳物の製造及び販売

主な製品 自動車用部品、建設車両部品、産業機械部品、船舶用部品、電機用部品
各種プラント用部品、エレベーター用部品 などの鋳鉄鋳物

ホームページ URL <http://www.kasahara-imo.com>

(5) 事業の規模

活動規模	単位	2021/9～2022/8 (61 期)	2022/9～2023/8 (62 期)	2023/9～2024/8 (63 期)
主要製品生産量	t	1,980	2,030	1,785
従業員	人	43	43	44
床面積	m ²	3,799	3,799	3,799

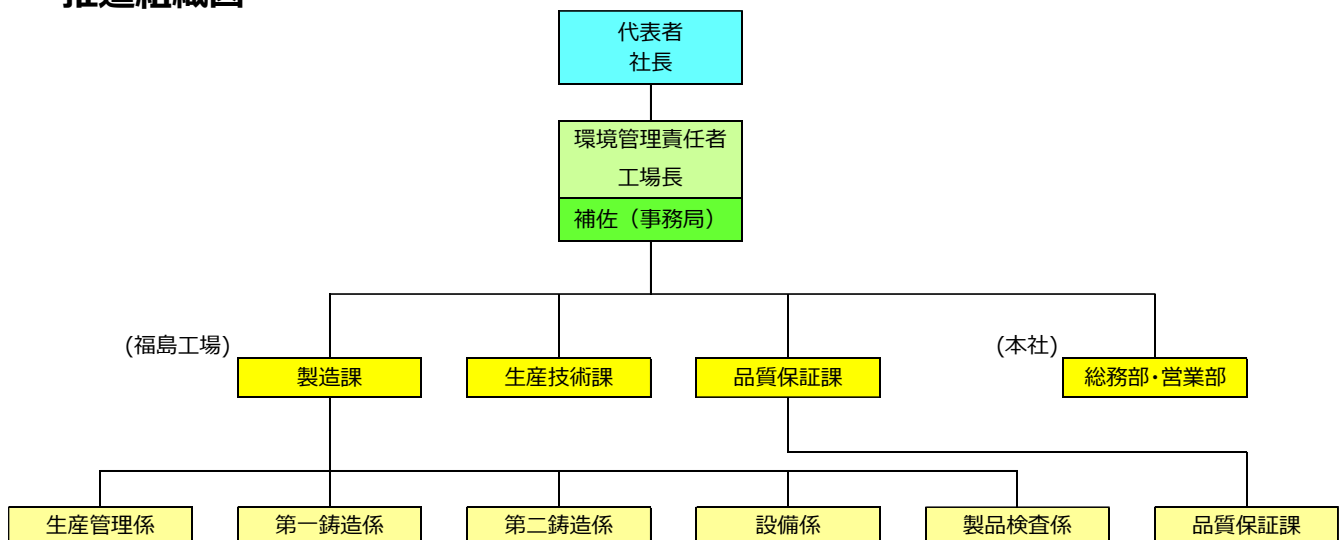
注) 会計年度：9 月～8 月

(6) 対象組織の活動

全組織・全活動 『 本社、福島工場・鋳鉄鋳物の製造販売 』

(7) 組織図と実施体制

推進組織図



実施体制

役 職	役 割
代表者 (社長)	1. 環境管理責任者の任命 2. 環境経営方針の制定 3. 環境経営システムの実施及び管理に必要な資源の準備 4. 環境経営システムの定期的見直しの実施 5. 社内情報の外部公開可否決定 6. MR会議（マネジメントレビュー）の開催 7. 経営における課題とチャンスの明確化
環境管理責任者 (工場長)	1. 環境経営システムの確立、実施及び推進し、実績を社長に報告する 2. 生産に於いて環境経営に大きな影響を与える事項を把握し、必要な改善・対策を行い、社長に報告する
部門責任者 (部課長)	1. 各部門の環境経営システムをまとめる 2. 環境経営計画表を作成し、実績フォローを行う
環境事務局 (事務局員)	1. 環境管理責任者補佐 2. 推進員へのE A 2 1 環境経営システム構築、運用に関する実施事項連絡 3. 環境関連法規及びその他の規制に関する業務
推進員 (全従業員)	1. 環境経営システム構築及び運用の推進

2. 環境経営方針

以下に株式会社笠原鋳物工場の環境経営方針を示す。

環境経営方針

株式会社笠原鋳物工場は大量のエネルギーを消費し多量の廃棄物を発生させるという鋳物業の業態特性を自覚し、『環境にやさしい鋳造製品造りに努め、社会に貢献する』という企業理念に基づいて、環境保全の課題とその解決策に取り組むことで、地球環境及び地域社会との調和ある事業の発展を目指す。

1. 生産の効率化によって環境負荷を低減させる。
2. 省エネ、省資源、廃棄物の削減と資源の循環使用に努める。
3. 有害化学物質は適正に管理する。
4. 環境経営システムを効率的に運用することにより、環境保全に努め、継続的な改善を図る。
5. 環境に関する法規制や関係者との協定等を順守する。
6. 環境経営の活動は年度毎に目標・計画を定め、品質活動・安全衛生活動と連携して全従業員による持続的な展開を目指す。

2005年 9月1日 制定

2017年11月1日 改訂

株式会社笠原鋳物工場

代表取締役社長 中島 修

3. 環境経営目標とその実績

3-1 環境経営目標

弊社の事業活動は鋳鉄鋳物の製造であり、主な環境負荷として二酸化炭素排出量、総廃棄物排出量、水使用量及び化学物質使用量が該当します。

※63期環境経営目標は、62期の実績値を基準（表①）

※中期環境経営目標は、63期の実績値を基準（表②）

① 環境経営目標 （63期） 東北電力2021年調整後排出係数 0.496kg-CO₂/kWhを使用

組項目		目標値	
		基準値 (62期の実績)	2023/9～2024/8 63期 目標
CO ₂ 排出量 削減	購入電力	357.0 kg-CO ₂ /t	0.20% 削減 356.3 kg-CO ₂ /t
	コークス	1,473.5 kg-CO ₂ /t	0.20% 削減 1,470.6 kg-CO ₂ /t
総廃棄物量 削減	一般廃棄物 (総量目標)	2,380 kg	注2
	産業廃棄物	522.7 kg/t	0.10% 削減 522.2 kg/t
化学物質使用量		9,298.7 kg	注3
排水量削減		76,809.0 m ³	注4
不良率削減目標値		4.40 %	0.3ポイント 削減 4.10 %

②中期環境経営目標 （63期、64期、65期） 東北電力2021年調整後排出係数 0.496kg-CO₂/kWhを使用

取組項目		目標値			
		基準値	2023/9～2024/8 63期 目標	2024/9～2025/8 64期 目標	2025/9～2026/8 65期 目標
CO ₂ 排出量 削減	購入電力	357.0 kg-CO ₂ /t (62期実績値)	0.20% 削減 356.3 kg-CO ₂ /t	0.25% 削減 356.1 kg-CO ₂ /t	0.30% 削減 355.9 kg-CO ₂ /t
	コークス	1473.5 kg-CO ₂ /t (62期実績値)	0.20% 削減 1470.6 kg-CO ₂ /t	0.25% 削減 1469.8 kg-CO ₂ /t	0.30% 削減 1469.1 kg-CO ₂ /t
総廃棄物量 削減	一般廃棄物 (総量目標)	2,380 kg (62期実績値)	注2	注2	注2
	産業廃棄物	522.7 kg/t (62期実績値)	0.10% 削減 522.2 kg/t	0.15% 削減 521.9 kg/t	0.20% 削減 521.7 kg/t
化学物質使用量		9,298.7 kg (60～62期平均値)	注3	注3	注3
排水量削減		76,809.0 m ³	注4	注4	注4
不良率削減目標値		4.40% (62期実績値)	4.10 % (0.3ポイント減)	—	—

注1) 環境経営目標の設定は、鋳鉄鋳物の生産量(t)当たりの目標値としました（一般廃棄物を除く）。

注2) 60期より一般廃棄物は削減、分別の習慣定着を踏まえ、数値目標は設けず『習慣の維持』を目標とします。但し、排出時計量を適正に行い増減に異常があった時は原因を解明し必要に応じて対策しています。

注3) 当社で使用する化学物質は製品に客先仕様書によって使用量を規定されているもので、数値による削減目標が立てられないため『化学物質の適正管理の確認』を環境経営目標とします。

注4) 工場の排水量は、キュポラ冷却水として必要量を確保する必要があります。山の湧水を利用し汚染無く全量が河川に放流される為量的評価はせず『水路等の適正管理』を環境経営目標とします。

3-2 環境経営目標の実績

環境負荷の当年度実績と目標に対する達成の評価

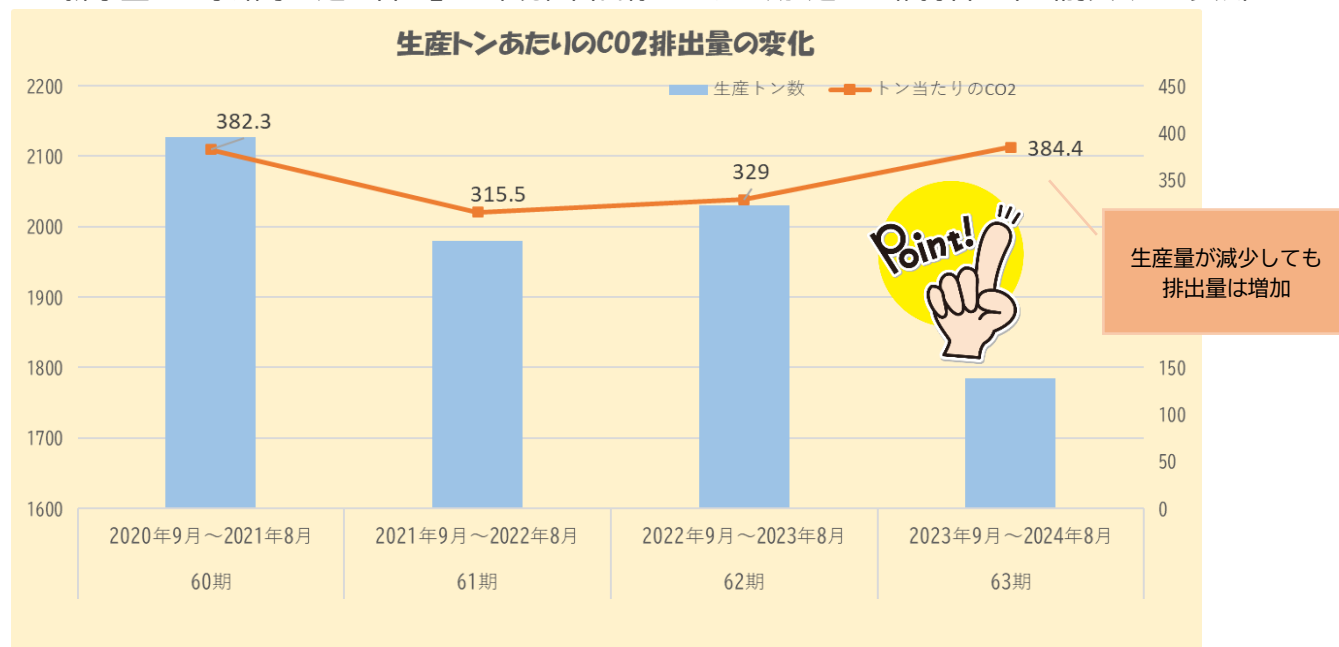
(生産量変動の影響を除くため、項目により総量その他、生産トン当たりの数字を示しています)

項 目	単 位	63 期目標値	63 期実績値	63 期 目標 達成の○×
電力 CO ₂ 生産トン当たり	kg-CO ₂ /t	356.3	384.4	×
コークス CO ₂ 生産トン当たり	kg-CO ₂ /t	1,470.6	1,442.7	◎
CO ₂ 総排出量 (灯油等含む)	kg-CO ₂	—	3,845,111.8	—
総廃棄物量	一般廃棄物	kg (総)	4,150.0	—
	産業廃棄物	kg/t	650.0	×
不良率削減 (前年比)	%	0.30 ポイント減	0.29 ポイント増	×
製品生産量	t	—	1,784.9	—

※電力排出係数 東北電力2021年調整後排出係数 0.496kg-CO₂/kWhを使用

※化学物質は『適正管理の確認』を環境経営目標とし、63期 適正に管理中 (前頁 注3 参照)

※排水量は『水路等の適正管理』を環境経営目標とし、63期 適正に維持管理中 (前頁 注4 参照)



当社の場合、CO₂削減の評価は総排出量を生産高で割った原単位となります。60期、61期、62期と生産量に比例してCO₂排出量も増減していましたが、63期は生産量が減ったにもかかわらずCO₂排出量が増えてしまいました。コークスによるCO₂削減は目標を達成できましたが(後述)、今後削減に取り組むためには生産効率が大きく影響を及ぼすものと判断できます。

4. 主要な環境経営計画の取組結果とその評価、及び次年度の取組内容

4-1 当年度環境経営計画の取組

(1) 二酸化炭素排出量の削減



①電力CO₂の削減（目標未達▲）

- a) 省エネ効果の高い新型造型機の優先稼働
 - b) デマンドシステム活用による「工場全体のピーク電力をセーブする」活動
 - c) 工場内照明更新時にLED照明を採用（厚生棟の会議室および食堂）
 - d) 設備不使用時の「こまめな電源OFF」の習慣化活動
 - e) 工場全体の空圧設備の稼働状況に応じて「必要最小限の台数のコンプレッサーのみ運転することの習慣化活動
 - f) 「全体照明」から「必要な箇所の個別照明」への習慣化活動
 - g) 横浜本社で使用電力量が基準年比 10.8 %減少（エアコン遮熱対策の効果とみられる）
 - h) 冷暖房設定温度の「抑制活動」
 - i) 太陽光発電を購入電力と連系させ、社内で使用⇒節電効果の把握と社員への情報提供
- 今年度の発電実績は以下のとおり
 （年間発電量 10,291 kWh は消費電力量の 0.74 %）

節電を習慣化しよう

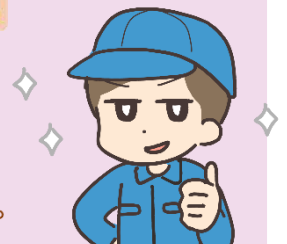


東北電力で実施している節電キャンペーンにチャレンジ！

平日の16時～19時の節電を工場全体で取り組みました。

- ・効率化によるライン稼働時間の削減
- ・設備停止を防ぎ、メンテナンスに伴う残業時間を削減

以上2点を重点的に取り組んだ結果、期待以上の効果が得られました。



☆削減した電力量 合計 5,816kWh

☆この達成により削減したCO₂は 2,884.7kg-CO₂（63期排出量の0.11%に相当）

☆キャッシュバック特典 18,378円

従業員ひとりひとりの心がけの成果です！

② コークスCO₂の削減（目標達成◎）

鋳物製造のエネルギー源であるコークスから排出されるCO₂の削減には、キューポラの効率的で安定的な操業が基本となります。その為に以下の取組を継続的に行っています。

- a) キューポラの集約的操業 → 溶解トン当たりのコークス量の削減
- b) 鋳造方案改善による品質の向上と安定 → 不良率の低減
- c) 鋳造方案改善による必要溶解量の削減 → 製品歩留りの向上
- d) 設備トラブルによる操業中断の撲滅 → 生産効率の安定維持

本年度は新たに、

- e) コークスの種類を見直し配合比率を改善する

→ 燃焼効率を上げることで溶解時に追加するコークスを減らす

に取り組みました。

コークス比改善への取組み

当社ではA・Bの2種類のコークスを使い溶解をしています。

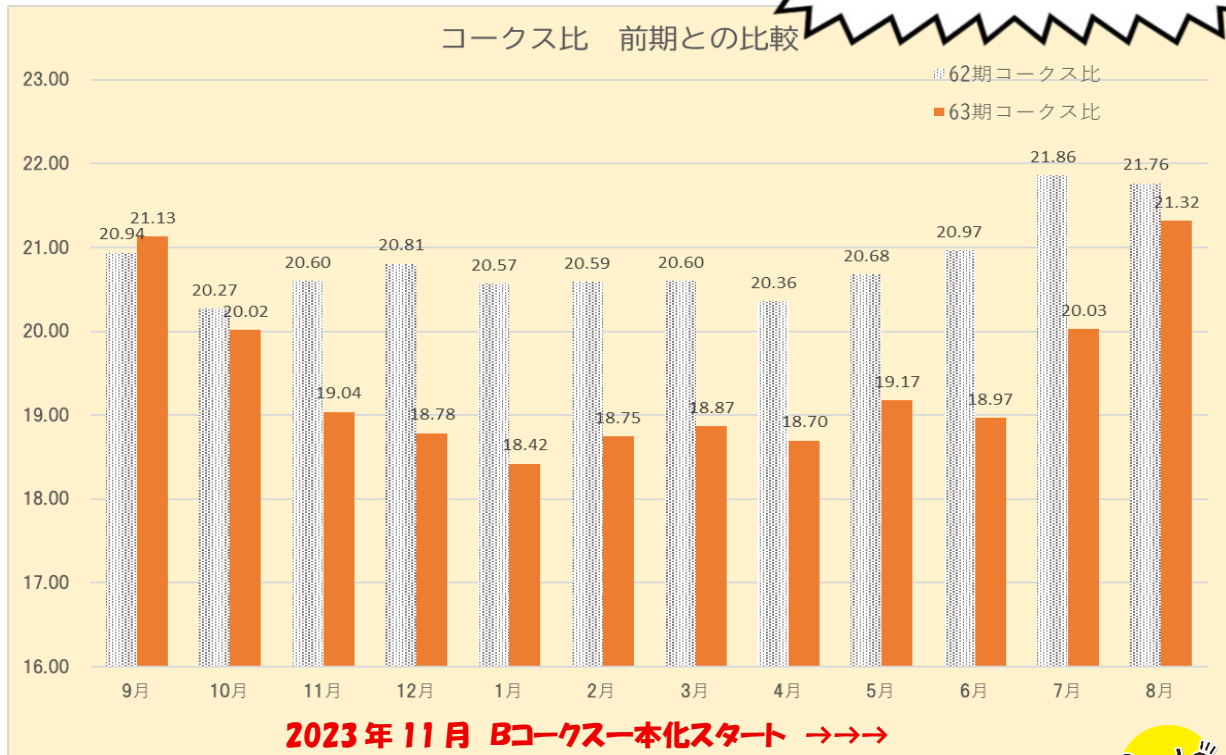
A…炭素率90%前後（価格は安いが燃焼効率が落ちる）

B…炭素率98%前後（燃焼効率が良いが、価格が高い）

元込みに効率の良いBを使用、追加と追い込みにAを使用という方法で、過去20数年間は経費節減の観点からもこの使い分けをしていました。



**63期は
Bコークス一本で溶解**



※62期 2022年9月～2023年8月 20.81%

63期 2023年9月～2024年8月 19.48%へ減少！

一本化によりコークス比が減少！

CO₂ 排出量は目標に対し 1.90%の大幅削減ができました



結果、コークス比改善によるCO₂排出量 1,442.7kg-CO₂/tとなり、目標1,470.6 kg-CO₂/tに対し1.90%削減の実績でした。期の途中からのスタートでしたが、十分な効果を確認できました。この取り組みは64期も同様に続けていきます。

(2) 総廃棄物排出量の削減と適正管理

①一般廃棄物

一般廃棄物については、削減、分別の習慣定着を踏まえ、60期より削減の数値目標は設けず『習慣の維持』を経営目標とし、大幅（25.0%以上）な増減があった場合、検証を行うこととしました。

a) コピー用紙使用量の削減 ～ 書類電子化、裏紙利用、両面コピー

b) リサイクルとリユースへの取組

- * 分別の徹底 → 焼却廃棄物（木屑、ウエス、革手等）と再生可能な資源物（古紙、ビン、飲料缶等）を籠で分けて排出。
- * 『トイレットペーパーの交換』は古紙価格低迷で交換率が下がるも引続き活用。
- * 『廃棄するダンボール類を汚さない活動』の推進。（汚れたダンボールは再生出来ない）
- * 使用済み封筒の活用。

側溝の落ち葉や剪定した樹木の処分

前期実績 2,380kgに対し、今期は4,150kgと大幅に増量しています。これは、従来実施していなかった伐採・剪定した工場敷地の樹木の処分を適正処理したことによるものです。

今期からは産廃業者をお願い、側溝に落ちた枯葉などをバキュームカーで収集してもらうようにしました。また、比較的乾いた落ち葉はリユースのフレコンバッグに入れ収集してもらうようにしています。



フレコンバッグ
に詰まった
落ち葉たち



当社は山に囲まれた敷地内にあり、大量の落ち葉、枯れた枝などの処理は大きな悩みです。側溝などに落ちてたまってしまい雨水を含んで溜め枒を詰まらせる原因となってしまうのです。

②産業廃棄物 （目標未達▲）



a)使用量の削減

集約的な溶解をすることでキュポラ操業日を減らし、鉋さい（産廃）の元となる炉材（レンガ・モルタル等）の使用量を減らします。

→ 設備トラブル等の操業停止時などに工場内の砂片づけをこまめに行ったことにより、生産トン数に比例せず鉋さいが増加。

削減目標を24.5%超過してしまいました。

b)再生利用のための分別

再生利用を可能にするため、分別・保管を適切に行います。

→ 鋳物砂、鉋さいは再資源化されセメント材料等に再生利用（リサイクル）。

→ 使用済みフレコンバックは再利用（リユース）と廃棄（廃プラ）に適正分別。

③不良率の削減 （目標未達▲）



a)品質の現状を把握し全社的に周知。（品質会議～部門長、月1回）

b)不良の解析をし、対策に結び付ける。（不良対策会議～関係部署、随時）

c)技能・品質管理の向上のため、社内講習を実施。



コークス

不良率低減に向けて



不良率を少しでも減少させるために当社では定期的に勉強会を実施しています。

CO₂削減のためには何よりも不良を減らすことが大前提であり、環境目標にも必ず不良率低減が掲げられています。63期は残念ながら目標を達成できませんでした。

外部講師としてOBを招聘し、何度か講習会を実施しました。鋳物の製造は奥が深く、「鋳物は生きている」と思わせるほど難しいのです。。。



④SDGsへの取り組み

17目標のうち当社の優先課題とした4目標、6ターゲットに向って今年度は以下の活動に努めました。

目標・ターゲット	笠原鋳物工場の姿勢と今年度の取り組み
 6.3 6.6	キュポラの稼働に冷却水は重要な資源です。水源地～水路を適正に維持し継続的利用に努めます。工場が水田地帯に立地することを認識し放流水の水質管理を適正に行います。 (今年度の取り組み) 水源地の清掃、水路の点検維持、放流水路の点検と沈殿砂の定期回収。
 7.1 7.3	キュポラ燃料のコークスは大量のCO₂を排出します。 新しいエネルギーなど無理！と言い放ってはいけません。理想論としてでもCO₂削減の具体的方向、目標を持つ努力をします。 (今年度の取り組み) コークス比の見直しにより、使用量の削減に取組み CO₂削減ができました。
 12.5	鋳滓、廃鋳物砂は“資源”です → セメント材料にリサイクル。古紙リサイクル率の向上(紙は汚すな！)埋め立てゴミの最少化。視点を変え新たな3Rを見つけること。 (今年度の取り組み) 鋳滓、廃砂を埋め立て処分すること無く、全量をセメント材料にリサイクルしました。段ボールは濡らさない、汚さない → 古紙リサイクル。 フレコンバックのリユース(再使用)リサイクルをし、ごみの分別に使用しました。
 13.3	過去の大型台風の被害経験から、気候変動を“他人事”とせずCO₂多量排出事業者の立場を認識し、目標7に共通する姿勢を構築し、全員で共有します。 (今年度の取り組み) 環境に視点を向けた品質活動～効率向上、品質向上は環境負荷を低減させます ～「品質活動は環境活動」でもある～

(5) 美化活動 その他

- 1) 修理・リユースを徹底し、廃棄物増加につながる無駄な購入を避けます。
- 2) グリーン購入の姿勢を維持し、設備・工具・消耗品等の購入に当たっては「環境配慮型の製品」を優先的に選定します。
- 3) 環境の改善に結び付く改善提案活動を活性化。
- 4) 本社、福島工場の構内美化と地域への貢献。
 - 工場内清掃(年2回の大清掃)と構内側溝の清掃(年2回)
 - 構内緑化にあたっては「生物多様性」に配慮し除草剤、農薬は不使用
 - 使用済切手を収集して「障がい者支援施設」に寄贈(毎月)

4-2 当年度の評価

- (1) ガイドライン2017年版を元にISO9001と連携し納期、品質のトラブルを避け“経営視点”での活動に努めました。
→顧客からの品質クレームは前年度から減少しており、顧客満足について問題なし。
- (2) 生産トン当たりのCO₂排出量は、電力は削減目標を達成出来ませんでした。コークスについては削減目標を達成し、1.9%減。昨年の実績からトータル2.1%減と大幅に更新しました。
→受注量が前年比12.1%ダウンに伴い、ライン稼働中における電力消費の効率化が悪く、電力CO₂は目標を7.9%超過しました。
→コークスは一本化による配合比見直しが功を奏し、CO₂削減に貢献しました。
- (3) 生産トン当たりの産廃量は削減目標を達成できませんでした。
→設備トラブルでの生産調整時にまとめて砂上げを実施したため、生産トン数に比例せず産廃が多く発生しました。
- (4) 横浜本社ではエネルギー、廃棄物 他2項目の負荷実績は基準値より減少し良好でした。
- (5) 全従業員が、コークス削減と節電に一丸となって取り組みました。
- (6) 一次不良の減少については今後もさらなる努力が必要。

4-3 次年度の取組

- (1) 一次不良の減少に愚直に取り組むことで環境目標の達成を実現すること。
- (2) コークス、電力、炉材は笠原鋳物にとって「三大環境負荷」と認識し、その節約を図ります。
- (3) 設備トラブルの頻発は生産効率を下げエネルギーロスの原因となります
突発不良はメーカー修理に頼らず自社で対応できるよう取り組んでいきます。
- (4) 新規部品は各ステップで技術的・品質的な検証を徹底し、量産移行後の初期トラブルを防止。(トラブルは“課題”であり、これを解決することが顧客獲得の“チャンス”です)
- (5) エコアクション21活動を通してSDGsに紐づけした目標を持つこと。
- (6) 全従業員参加による改善活動の活性化に努めます。
- (7) 福島工場、横浜本社の建屋内、構内の整備・美化をさらに進めます。



～裏山へ放水～
強風の日は火事予防の放水が必須。
2024年4月19日

5. 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

○当社に適用される主な環境法規

廃棄物の処理及び清掃に関する法律
工場立地法
PRTR法
毒物及び劇物取締法
労働安全衛生法
じん肺法
浄化槽法
フロン排出規制法
消防法
省エネ法
フォークリフト/オフロード法
原子力災害対策特別措置法
福島県化学物質適正管理指針
福島県産業廃棄物処理適正化条例
福島県生活環境保全条例
川俣町廃棄物の処理及び清掃に関する条例
横浜市廃棄物の減量化、資源化及び適正処理等に関する条例



2024年9月5日 総務部にて確認の結果、福島工場・横浜本社とも環境関連法規等は順守され、違反はありません。 また、関係当局からの違反の指摘は、過去3年間ありません。



福島工場災害訓練
2024年7月22日

～緊急時の災害訓練を実施～

全従業員による、緊急火災時の放水訓練。緊急時に慌てずに放水ができることを目標に、特に入社年数が浅い従業員へ動作体験をさせた。また、消火器による消火も合わせて実施した。



6. 代表者による全体評価と見直し

「63期は受注量が減少したため、操業日を調整しながら効率よくラインを稼働することを目標とした。しかしながら設備の老朽化などでトラブルが多発し、ライン停止につながった事例もあったが、予備部品の確保が充実していたことと自社で修理するノウハウが生き、顧客からのクレームも無く無事に期を終えられた。昨年指示したとおり、自社による部品の確保と保全に万全を尽くせたことは大いに評価できる。

上記理由によるエネルギーロスで生産トン当たりの電力CO2削減は目標を達成できなかったが、代わりにコークスのCO2削減は目標を達成でき、全従業員で取り組んだ結果が出せた。非常に喜ばしいことである。

64期は目標として改善提案の件数を増やすこと。全員で環境を良くするためのアイデアを出し合うこと。我々は鋳鉄鋳物の製造一本という非常にシンプルな会社であるが、長年同じことを続けることで意識が薄れ発展性が無くなってしまう。業務の定着化に慣れずに新しい発想を出し合い、小さなことに取り組むことで発展していくものである。それを忘れないでいただきたい。

また、一次不良の削減について、これは毎年の課題として挙げていることであるが、再認識する必要がある。一次不良の削減は環境目標の達成を始めあらゆるところに効果が出せる。ぜひ継続して取り組んでいただきたい。

ISO活動、エコアクション21、SDGsそれぞれ取り組む目的、目指すところは共通である。新しい年度も引き続きこれらの観点を統合して日常の業務を見直す習慣を維持していきましょう。」

今年度も様々な『課題』が数多く発生しました。その都度それを『チャンス』ととらえ日常の業務を改善してきました。今後も日々新しい課題に向き合いチャレンジしていく笠原鋳物工場でありたいと思います。

2024年10月26日 代表取締役 中島 修

