

① 2022年度の重点取組目標・計画の実施状況

● 省エネルギーの推進、地球温暖化対策【温室効果ガスの抑制】

当社では、生産時のCO₂排出量削減の為、電気、灯油、ガスのエネルギー使用量につきまして、『2022年度は2021年度1%削減』を目標に取り組んでおります。

2022年度の実績は2021年度比22%の生産高増となりながらも、省エネ・再エネE C Oプラン等の導入により2021年度比の生産時のCO₂排出量（エネルギー使用量含む）および原単位は目標達成となりました。

今後の課題としまして、2013年度基準値に対して2030年までに50%削減を目指した取組みを掲げて、エネルギー使用量の削減および原単位の削減を実現できるよう努力します。

省エネルギー状況

項目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	前年度比
電気使用量 (万kWh)	420	385	326	332	331	100%
灯油使用量 (トン)	123	113	95	104	99	96%
LPG使用量 (トン)	472	440	424	448	446	99%
CO ₂ 排出量 t-CO ₂	3,242	2,977	2,691	2,810	2,644	94%
原単位 (t-CO ₂ /百万円)	80.6	87.5	105.9	93.0	71.8	77%



当社での主な取組み内容は生産設備改善並びに省エネ対策、運用改善により環境負荷低減に向け取り組んでいます。

a. 電気使用量の削減

- ・ 鋳造工場（溶解）LED天井照明の更新
- ・ 省エネエアコンの更新（MTリフレッシュルーム）
- ・ コンプレッサー運転時間の見直しによる改善
- ・ 休憩時の照明の消灯を徹底（省エネパトロール）
- ・ 生産性改善および機械加工条件の見直しによる工数低減

b. 灯油使用量の削減

- ・暖房用ストーブから電気式ヒーターへの機器転換

c. ガス使用量の削減

- ・アルミ定置炉の築炉更新での燃焼効率の向上により使用量を削減

● 製品物流でのCO2削減

2022年度の実績は2021年度比では製品物量の増加により11%増となり目標未達となりました。今後においても混載、集中出荷、ミルクラン配送等の配送効率化を注視し削減を目指していきます。

項目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	前年度比
製品物流でのCO2削減(トン)	83.5	70.2	64.6	63.4	70.4	111%

● 廃棄物量の削減

2022年度の廃棄物合計の実績は2021年度比では24%減となり目標達成となりました。今後においても廃砂・木屑・廃油発生量を注視し削減していきます。

項目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	前年度比
廃砂発生量(トン)	826	897	615	599	458	76%
木屑発生量(トン)	30.3	54.6	35.9	29.1	19.0	65%
廃油発生量(トン)	9.4	9.2	7.3	8.6	5.7	66%
合計	866	961	658	637	483	76%

● 環境管理システムの充実

当社は、環境マネジメントシステム(ISO14001 2015版規格)を取得しており、毎年10月頃に定期審査を受けて、継続的環境改善に努めています。

● 環境マインドの向上

当社は、環境保全に取り組む人作り、環境教育による環境意識向上を目標として、地域清掃活動(奥田池清掃活動)の実施を継続しています。

三菱電機グループの環境教育(e-learning)および環境法資格者増員も継続しています。

● 環境債務の削減

当社は高濃度・低濃度PCB含有廃棄物は全ての処分が完了しています。

② 公害防止対策に係る報告

当社は、「大気汚染防止法」「水質汚濁防止法」「騒音規制法」「振動規制法」「悪臭防止法」「環境の保全と創造に関する条例(兵庫県条例)」等の法令の規定を遵守するため、対象設備、工場敷地での監視測定について下記計画を実施しました。

大気汚染防止対策としては硫黄酸化物、ばいじん、窒素酸化物の低減の為、生産ラインの加熱設備のクリーンエネルギーへの燃料転換(灯油からLPGへの変更)や、老朽化設備の更新を順次進め、環境負荷低減に向け改善を進めています。

ア. 目標達成状況と目標達成のために講じた措置・対策

目標項目		目標達成状況	目標達成のために講じた措置・対策
大気汚染防止対策	ばい煙(硫黄酸化物、ばいじん、窒素酸化物等)、有害大気汚染物質の年間総排出量の把握と排出量削減	硫黄酸化物、ばいじん、窒素酸化物の年間排出量を把握。(測定結果は別表)	良質燃料に転換する。 2022年度計画にて灯油→LPGへの燃料転換を発注したものの更新部品の納期延長に伴い工事完了は2023年7月に延期となった。
	ばい煙の排出規制の遵守	排出にかかる目標値を全ての測定結果が満たしていた。(測定結果は別表)	排ガス処理施設の適正な維持管理に努めるとともに、「排出ガス中のばい煙濃度等測定」を定期的実施し遵守状況を確認している。
止水対策 水質汚濁防	(公共用水域に排出する場合)		
	排水水の水質管理及び汚濁負荷の総量管理	測定箇所において測定結果が目標値以下であった。(測定結果は別表)	法令等の基準遵守の確認の為、測定監視を行っている。
策動騒音防止・対策	法令等基準の遵守	敷地境界線上測定箇所において測定結果が目標値以下であった。	法令等の基準遵守の確認の為、定期的に自主測定監視を行っている。

	対象設備・監視場所	測定項目 管理基準	測定頻度	測定者	2022年度 実績
大気汚染防止対策	鍛造加熱炉(2基) 鋳造溶解炉(4基)	ばいじん 0.018g/m ³ N以下 窒素酸化物 180ppm以下 硫黄酸化物 0.022N m ³ /h以下	2回/年 6・12月実施	専門業者	合格
水質汚濁防止対策	工場排水口	pH 6.0~8.4 COD/BOD 80mg/L以下 SS 120mg/L以下 Nヘキサン 3.8mg/L以下	2回/年 9・3月実施	専門業者	合格
騒音防止対策	工場敷地境界	昼(8~18) 60dB以下 朝・夕(6~8/18~22) 50dB以下 夜(22~6) 45dB以下	4回/年 4・7・10・1月実施	自社	合格
振動防止対策	工場敷地境界	昼(AM8~PM7) 65dB以下 夜(PM7~AM8) 60dB以下	1回/5年 19年1月(合格)	専門業者	—
悪臭防止対策	工場敷地境界	臭気指数 18以下	都度状況判断 19年6月(合格)	専門業者	—

項目	設備 (測定点)	自主管理 目標値	測定頻度	年間排出 量算出用 濃度	単位	年間 (推定) 排ガス量	単位	年間推定 排出量	単位	備考: 算出用濃度、排ガス量の根拠など
					g/m ³	m ³	g			
大気	ばいじん	溶解炉(灯油)	0.18	2回/年	0.002	2,541,380	m ³	5,083	g	排ガス量(最大):4099m ³ /h×4h/日×155日=2541380m ³ 排ガス量(最大):2736m ³ /h×4h/日×174日=1904256m ³
		加熱炉(灯油)	0.18	2回/年	0.003	1,904,256	m ³	5,713	g	
	ばいじん	合計						10,796	g	
	SOx							0	g	
	SOx	合計						0	g	
NOx	溶解炉(灯油)	180	2回/年	0.04036	2,541,380	m ³	102,567	g	Nox濃度30ppm (Av)	
		180	2回/年	0.10767	1,904,256	m ³	205,028	g	Nox濃度49ppm (Av)	
	NOx	合計					307,595	g		

項目	自主管理 目標値	測定頻度	測定値	単位 (mg/l)	年間 (推定) 排水量	単位 (m ³)	備考: 測定実施場所・月、取水量の内訳など
水質	化学的酸素要求量 (COD)	80	2回/年	16	4,213	m ³	工場排水口(進入路会所)での測定値(9・3月) *河川(上水1,958m ³ +地下水3,206m ³) - 下水951m ³ =4,213m ³
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	80	2回/年	15			
	浮遊物質 (SS)	120	2回/年	1			
	ノルベキサロン抽出物質 (鉍)	3.8	2回/年	2			

③ 地球温暖化対策に係る報告

ア. 2022年度における電気・燃料等の使用量、温室効果ガス排出量

活動の区分	燃料・焼却物 等の種類	使用量等	単位	単位発熱量 (MJ)	排出係数	排出量	温暖化 係数	合計(CO ₂ 換算)
					kg-CO ₂ /MJ	kg-CO ₂	CO ₂	
燃料の使用	灯油	99,100	ℓ	36.7	0.0678	246,587	1	246,587
	軽油	6,000	kg	38.2	0.0687	15,746	1	15,746
	LPG	445,954	kg	50.2	0.0598	1,338,736	1	1,338,736
	その他 (廃棄物等)		kg	42.3	0.0762		1	
電気事業者から 供給された電気 の使用	一般電気事業者	2,914,146	kWh		0.358	1,043,264	1	1,043,264
熱供給事業者から 供給された熱 の利用			MJ		0.067		1	
合計						2,644,333		2,644,333

イ. 当該年度の計画達成状況

温室効果ガス	削減目標		排出量		削減率 (%)	
	前年度 (2021年度)	今年度 (2022年度)	前年度 (2021年度)	今年度 (2022年度)	前年度比 (2021年度)	今年度比 (2022年度)
	二酸化炭素	2,610,160	2,627,038	2,810,009	2,644,333	▲ 8
メタン						
一酸化二窒素						
HFC						
PFC						
六フッ化硫黄						
合計	2,610,160	2,627,038	2,810,009	2,644,333	▲ 8	▲ 1

ウ. 目標達成のために講じた措置・対策の達成状況

措置の区分	具体的対策	目標	実施状況
事業所等での節電・燃料使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・エアコン（MTリフレッシュルーム）の更新 ・アルミ定置炉の築炉を更新 ・室内温度（夏：28℃，冬：18℃）管理の適正化の徹底 ・省エネパトロールの継続実施 ・品質改善、作業工数の短縮 ・熱処理炉の炉壁・ヒーター更新は仕様見直しにより工事を延期 	電力、燃料（灯油・LPG）をCO2換算値2022年度は41t-CO2以上削減する。	2022年度は26t-CO2削減となり目標未達。 (熱処理の炉壁・ヒーター更新計画の延期が未達の一因となる)
環境負荷の少ない燃料の選択	<ul style="list-style-type: none"> ・良質燃料への転換 ・灯油炊炉のLPGガス化 	LPGへの切替	2022年度実施済で2023年完了予定。
	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電システムの導入 	電力使用量の再エネ使用率2%以上削減	導入検討中。
	<ul style="list-style-type: none"> ・再エネECOプランの契約 	電力使用量の12%	CO2排出量削減。

④ 公害防止対策、地球温暖化対策以外の環境保全活動に係る報告

2022年度の環境保全活動に係る具体的実施内容

	分野	項目	目標	実施状況	
1	節水	事業所等での節水	徹底	徹底	
2	事業所等での廃棄物の適正処理・減量	空缶、空ペットボトルの分別回収（専用収集ボックスの設置）	全職場に設置	100%実施	
		コピー用紙の使用削減	100%サイクル	100%実施	
		廃棄物発生量の削減（段ボール）	100%サイクル	100%実施	
3	事業所等での再生製品等の使用	グリーン購入の実施	100%	100%実施	
		再生紙の使用促進（コピー用紙）	100%	100%実施	
		プリンタトナーカートリッジの再生利用	100%	100%実施	
		充電電池等の利用	100%	100%実施	
4	環境負荷の少ない資源、材料、燃料の選択	廃棄の際の環境影響を配慮した材料の選定	処分可能部分の塩素化合物の削減	全廃	全廃
			梱包用発泡スチロールの削減	全廃	全廃
5	自動車対策	積載量の適正化、積載効率の改善	全車両	集中出荷実施済	
		エコドライブの推進	徹底	徹底	
		低公害・省エネルギーな自動車への転換	車両買換時	トラック（1台）納車待ち	
		（取引企業間における）グリーン配送の実施	取引企業に協力要請	1社（給食）	
6	従業員教育	環境保全に関する環境教育	対象者全員	61名受講済	
7	地域社会への参画	事業所周辺の清掃活動	1回/年	6月実施済	
		地域の環境保全活動への社員派遣	1回/年	5月実施済	
8	環境管理システムの充実	ISO14001：2015版の定期審査	取得継続	10月実施済	
		内部監査の実施	1回/年	8月実施済	