

2023年度 環境経営レポート

取り組み期間：2023年4月1日～2024年3月31日



発行日：2024年 5月24日

株式会社オプトロン

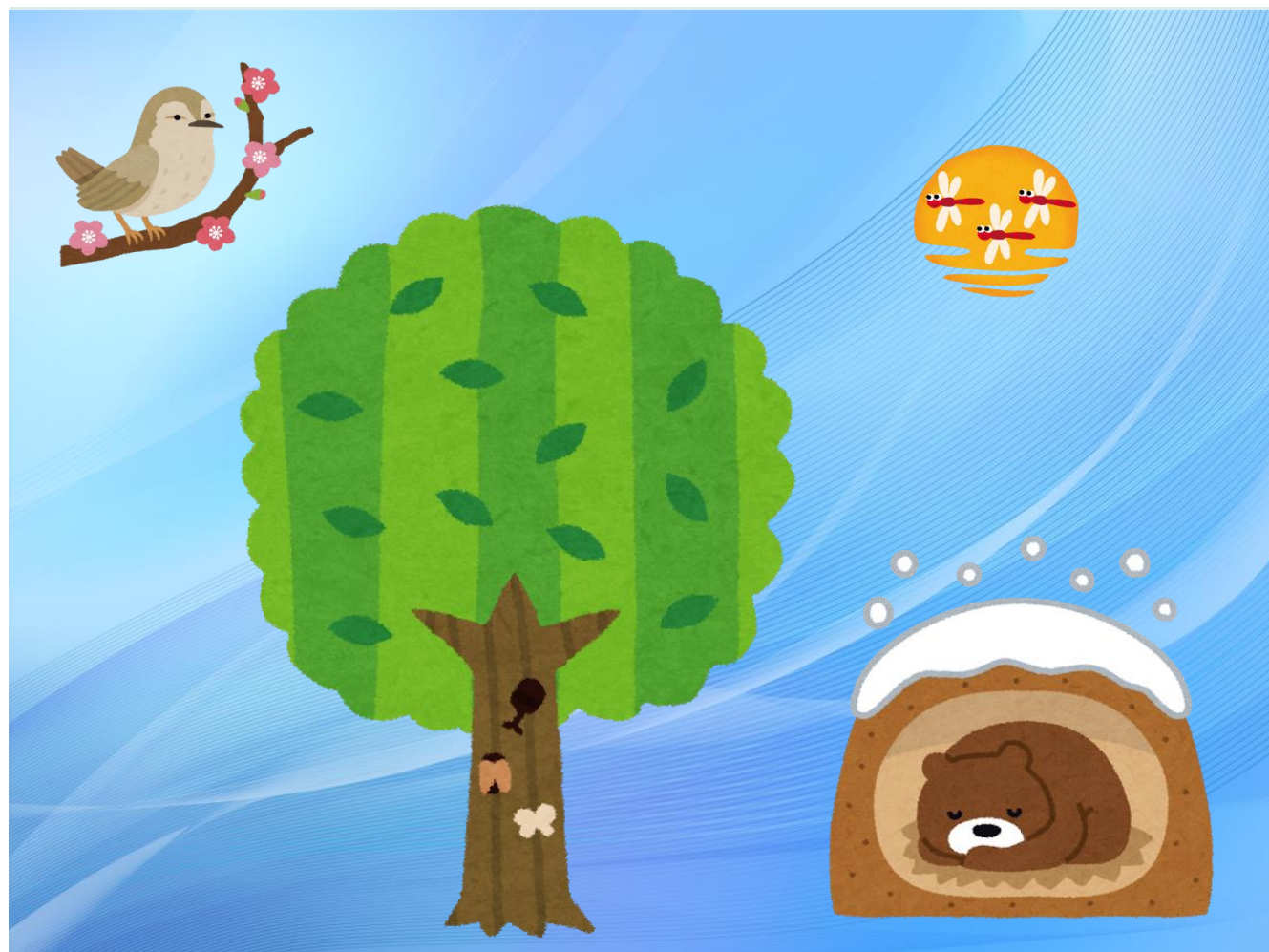
エコアクション21 認証・登録番号 0002480

〒990-2482 山形県山形市久保田 1-6-5

TEL：023-644-4270 FAX：023-644-4275

株式会社オプトロンの環境経営方針に基づいて行った、環境経営活動、取り組みについての2023年度のレポートです。

	ページ
1. 環境経営方針	1
2. 組織の概要	2
3. 2023年度までの中期環境経営目標	4
4. 2023年度の環境経営目標達成度	6
5. 環境経営計画への取り組み結果と評価	
5-1 各取り組み項目の2023年度の評価	7
5-2 2023年度の環境経営計画の評価	13
6. 2024年度の環境経営目標	
6-1 中期環境経営目標の設定	17
6-2 2024年度の環境経営目標	19
7. 2024年度の環境経営計画	20
8. 環境関連法規への違反、訴訟の有無	23
9. 代表者による全体の評価と見直しの結果	24



1. 環境経営方針

株式会社オプトロンは、地球環境保全が人類共通の最重要課題であることを認識し、当社の事業活動のあらゆる分野で、環境に配慮した行動に努め、広く地域・社会に貢献します。

1. 当社は電子部品の実装・組立等の事業活動を通じて、環境マネジメントシステムを構築し、環境経営目標・環境経営計画を定め継続的な改善に努めるとともに、環境活動を通じて新規事業の開拓にも取り組みます。
2. 関連する環境の法規制を遵守するとともに、行政機関・団体・顧客・地域等の要請に協力します。
3. 電子部品の実装・組立等の事業活動に於いては、環境に与える影響を削減するため次の事項に対して優先的に取り組みます。
 - ① 設備運転・空調管理による、CO₂ 排出量(電気使用量、燃料使用量)の削減
 - ② 生産活動により排出される産業廃棄物の削減及びリサイクル
 - ③ LED 生産工程の不良品の削減
 - ④ 節水活動による水道使用量の削減
 - ⑤ 化学薬品管理体制の構築と代替化による汚染予防
4. 環境保全に関する啓蒙・啓発と、地域での社会貢献活動に努めます。
5. 生産活動での使用物品や事務用品等のグリーン購入などを含め、循環型社会の実現に貢献します。

この環境経営方針は当社全従業員に周知徹底するとともに、社外からの要求に対して開示します。

制定日 2019年 4月 1日
(2024年 4月 1日現在 継続中)

株式会社オプトロン

代表取締役 吉村 春樹



2. 組織の概要

(1) 事業所名及び代表者名

株式会社 オプトロン

代表取締役社長

吉村春樹



(2) 所在地

山形県山形市久保田一丁目6番5号

(3) 環境管理責任者及び連絡先

環境管理責任者

山口博敏

TEL : 023-644-4270

FAX : 023-644-4275

E-mail: yamaguchi@optoelec.co.jp

担当者

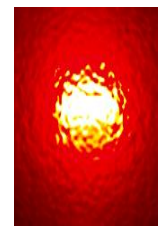
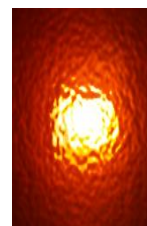
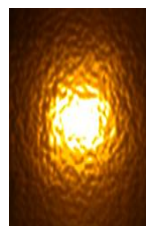
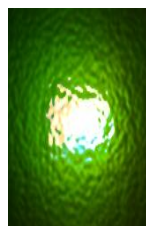
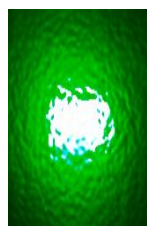
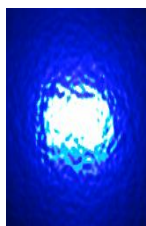
石野清史

E-mail: ishino@optoelec.co.jp

(4) 事業活動の内容と事業の規模

光学機器用電子部品及び産業機器用電子部品の設計、製造、検査

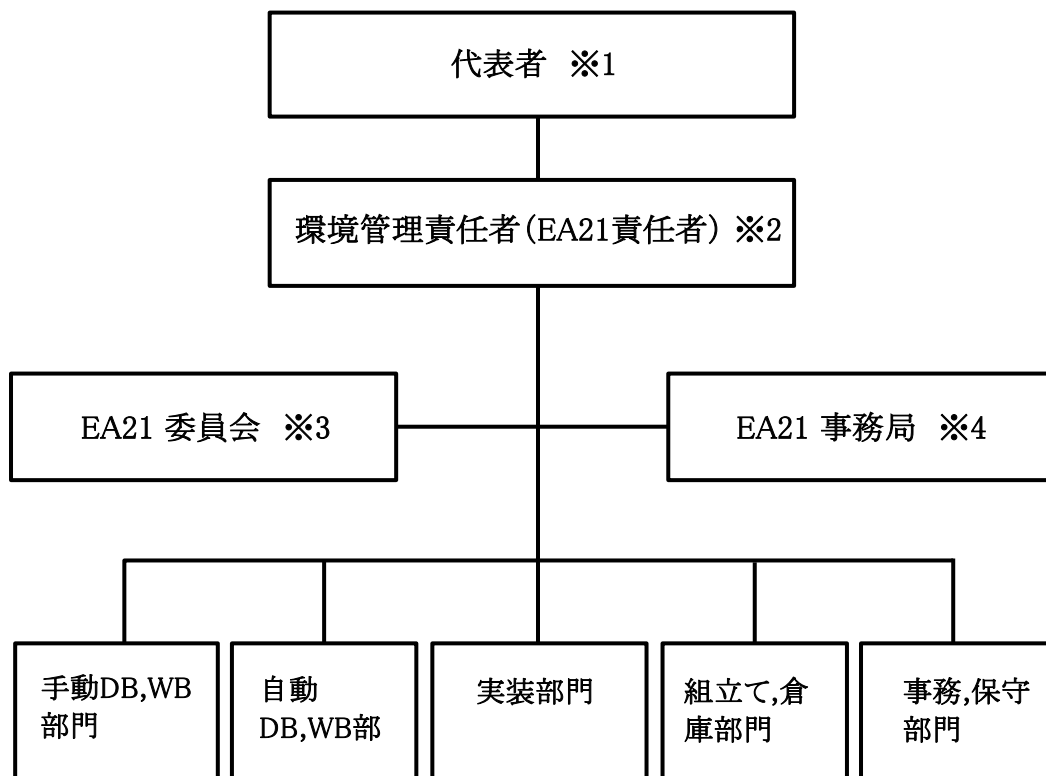
活動規模	単位	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
主要製品生産数	kpcs.	685	689	677	1,033	844
従業員	人	11	11	10	10	11
床面積	m ²	384	384	384	384	384



(6) エコアクション21対象範囲

株式会社オプトロン全体を対象としています。

(7) エコアクション21推進組織概略図



※1

- 1.環境経営方針の策定
- 2.環境管理責任者(EA21責任者)の任命
- 3.経営資源の準備
- 4.代表者による全体の評価と見直し
- 5.環境経営レポートの承認
- 6.環境経営目標及び環境経営計画の承認
- 7.経営における課題とチャンスを整理し、明確にする
- 8.EA21システムの実施体制の構築

※2

- 1.環境への負荷及び取り組みへの自己チェック実施
- 2.環境経営目標及び環境経営計画の策定
- 3.取り組み状況の確認及び問題の是正
- 4.環境経営レポートの作成及び公表
- 5.EA21に関する実施把握と報告

※3

- 1.環境経営目標及び環境経営計画の結果確認
- 2.EA21に関する審議

※4

- 1.EA21責任者の補佐業務
- 2.環境関連法規の取りまとめ及び順守状況確認
- 3.環境に関する苦情や要望の受付
- 4.教育計画の策定と実施
- 5.環境上の緊急事態の想定、準備、訓練
- 6.その他EA21に関する業務

3. 2023年度までの中期環境経営目標

2022年度を基準として、2023年から5年を中期として環境経営目標を設定しました。

2022年度よりAK-225に替わってeグリーン21Lの使用を開始しました。

取り組み項目	評価単位	基準年度 実績	環境経営目標(基準年度比評価)				環境経営目標 (5年後評価)
			2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
1.電力使用量の削減	二酸化炭素排出量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		8293.59 kg	0.5%削減 (8252.12 kg)	1%削減 (8210.65 kg)	1.5%削減 (8169.19 kg)	2%削減 (8127.72 kg)	2.5%削減 (8086.25 kg)
	電力使用量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		39438 kWh	0.5%削減 (39241 kWh)	1%削減 (39044 kWh)	1.5%削減 (38846 kWh)	2%削減 (38649 kWh)	2.5%削減 (38452 kg)
2.灯油使用量の削減	二酸化炭素排出量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		9885.49 kg	0.5%削減 (9836.06 kg)	1%削減 (9786.64 kg)	1.5%削減 (9737.21 kg)	2%削減 (9687.78 kg)	2.5%削減 (9638.35 kg)
3.LPG使用量削減	二酸化炭素排出量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		48.47 kg	0.5%削減 (48.23 kg)	1%削減 (48.00 kg)	1.5%削減 (47.74 kg)	2%削減 (47.50 kg)	2.5%削減 (47.26 kg)
4. 二酸化炭素 総排出量の削減	二酸化炭素排出量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		18.228 t	0.5%削減 (18.137 t)	1%削減 (18.046 t)	1.5%削減 (17.955 t)	2%削減 (17.863 t)	2.5%削減 (17.772 kg)
5. 温室効果ガス 排出量の削減	温室効果ガス 排出量 (eグリーン21L)(4)	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		3.209 g	0.5%削減 (3.193 g)	1%削減 (3.177 g)	1.5%削減 (3.161 g)	2%削減 (3.145 g)	2.5%削減 (3.129 g)
6.水資源使用量削減	従業員数当たりの 水使用量(5)	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		8.700 m ³ /人	0.5%削減 (8.657 m ³ /人)	1%削減 (8.613 m ³ /人)	1.5%削減 (8.570 m ³ /人)	2%削減 (8.526 m ³ /人)	2.5%削減 (8.483 m ³ /人)
7.廃棄物削減	廃棄物量(6)	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		160 kg	0.5%削減 (159.2 kg)	1.0%削減 (158.4 kg)	1.5%削減 (157.6 kg)	2.0%削減 (156.8 kg)	2.5%削減 (156.0 kg)
8.化学物質 使用量の削減	eグリーン21L 使用量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		32.09 kg	0.5%削減 (31.93 kg)	1%削減 (31.77 kg)	1.5%削減 (31.61 kg)	2%削減 (31.45 kg)	2.5%削減 (31.29 kg)
	エチルアルコール 使用量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		10.99 kg	0.5%削減 (10.94 kg)	1%削減 (10.88 kg)	1.5%削減 (10.83 kg)	2%削減 (10.77 kg)	2.5%削減 (10.72 kg)
9.生産工程の 不良品の削減	不良率 %		1.00%	1.10%	1.10%	1.10%	絶対不良率 1.10%
10.社会貢献活動	活動数		4回	4回	4回	4回	4回
11.グリーン購入推進	グリーン購入品目数						



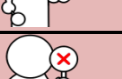
- (1) 取り組み項目として上表11項目にしました。項目11のグリーン購入については2019年度より目標は設定していませんが活動自体は継続中ですので、購入実績評価という形ではなく購入品目数として結果を公表します。
- (2) 電力の二酸化炭素排出量は、100V：出光グリーンパワー（0.000）、200V：東北電力（0.483）となっておりいずれも 2021年度の調整後排出係数で計算しています。
- (3) 評価単位としては、主要な二酸化炭素排出源である項目1,2,3,4は各総使用量の二酸化炭素排出量で評価しますが、電力については純粹に使用量の削減目標を追加しました。
- (4) 項目5の温室効果ガスはeクリーン21L使用量に対する温室効果ガス排出量で評価します。
*eクリーン21Lは臭素系の洗浄剤で、主にプリント基板やセラミック基板の半田のフラックス洗浄に用い、その温暖化係数は0.0001です。
- (5) 項目6の水使用量は、従業員数あたりの使用量で評価します。
*基準としている2022年度の水の総使用量は「87」 m^3 、従業員数は「10」人でした。
- (6) 項目7の廃棄物削減の目標について、基準とした2022年度に製造装置2台の廃棄（830kg）がありましたが、これは毎年廃棄されることは無く例外的なものですので、製造に関係するものを分かりやすくするために目標の数値から除きました。（元の総廃棄物量は990kgです）
- (7) 項目9,10の評価単位は絶対値です。
- (8) 項目9の生産工程の不良品の削減の評価単位としては、主力生産品目である特殊ランプの全工程内不良率（絶対不良率）で評価します。
- (9) 実績評価は四半期毎の中間評価を行い、年間評価（4～3月）を新年度の4月に行います。



4. 2023年度の環境経営目標達成度

下表は2023年度通期の期間目標と期間実績(2023/4～2024/3月実績)です。

* 達成率100%以上が目標達成した項目です。

取組項目	実績		設定目標	目標達成率	判定
	比較年度	今年度 2023年度			
1. 電力使用によるCO ₂ 排出量削減 (kg)	2022年度 8293.6	8032.3	8252.1	102.74%	
----- 電力使用量 (kWh)	2022年度 39438	33609	39241	116.76%	
2. 灯油使用によるCO ₂ 排出量削減 (kg)	2022年度 9885.5	7171.8	9836.1	137.15%	
3. LPG使用によるCO ₂ 排出量削減 (kg)	2022年度 48.47	47.227	48.228	102.12%	
4. CO ₂ 総排出量削減 (t)	2022年度 18.228	15.251	18.137	118.92%	
5. CO ₂ 以外の温暖化ガス排出量削減 (g)	2022年度 3.209	2.471	3.193	129.22%	
6. 水資源使用量削減 (m ³ /人)	2022年度 8.700	7.727	8.657	112.03%	
7. 廃棄物量削減 (kg)	2022年度 160	159	159.2	100.13%	
8. 有機溶剤使用量削減 eクリーン21L使用量削減 (kg)	2022年度 32.09	24.71	31.93	129.22%	
----- エチルアルコール使用量削減 (kg)	2022年度 10.99	8.33	10.94	131.27%	
9. 生産工程の不良品削減 (絶対不良率 %)	2022年度 1.40	1.13	1.00	88.33%	
10. 社会貢献活動・研修	2022年度 4回	3回	4回	75%	
11. グリーン購入	2022年度 2品	3品			

* 電力の二酸化炭素排出量では、2021年度調整後排出係数である、出光グリーンパワー(0.000)、東北電力(0.483)を使用しています。

○二酸化炭素排出量の目標は、電気、灯油、LPGの全ての項目で目標達成できました。

○eクリーン21Lの使用量は目標達成できました。

○水使用量は目標達成できました。

○廃棄物量は減らしましたが、イレギュラーな装置廃棄分を抜いた数値になっています。

○エチルアルコールの使用量も減らしました。

○絶対不良率は1%を達成できませんでした。

○社会貢献活動は蔵王山クリーン作戦の中止があって達成できませんでした。

5. 環境経営計画への取り組み結果と評価

5-1. 各取り組み項目の2023年度の評価

*「生産数あたりの評価」を参考評価としています。

*LPGの使用量については湯沸かし器での使用に限られており、生産には影響が無いと思われるので「従業員1人当たりのLPG使用量」を参考評価としました。

1・電気使用量の削減

電気使用量に対する二酸化炭素排出量

環境経営目標 (8252.12 kg)
2022年度比 0.5%削減

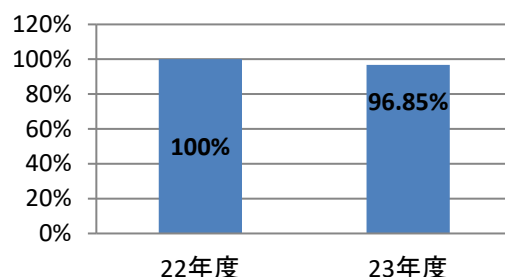
2023年度実績 8032.29 kg

目標達成率 102.74%



排出量(kg)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



*電気使用量に対する二酸化炭素排出量は、100V、200V共に使用量が減ったため二酸化炭素排出量も減り、基準年度に対する削減目標が達成できました。

参考：電気使用量に対する
製品1000個あたりの二酸化炭素排出量

参考目標 (7.991 kg/kpcs)
2022年度比 0.5%削減

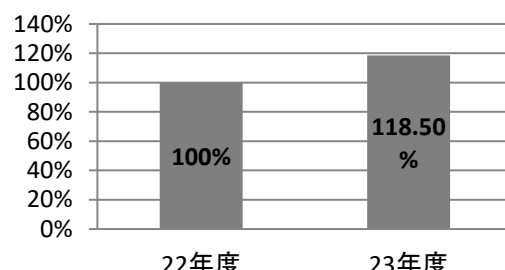
2023年度実績 9.517 kg/kpcs

目標達成率 83.96%

参考評価



排出量/生産数(kg/kpcs)実績推移
22年度を基準(100%)とした場合。



使用電力別の二酸化炭素排出係数
100V (出光グリーンパワー)
200V (東北電力)

0.000 (2021年度)

0.483 (2021年度)

電気使用量

環境経営目標 (39241 kWh)
2022年度比 0.5%削減

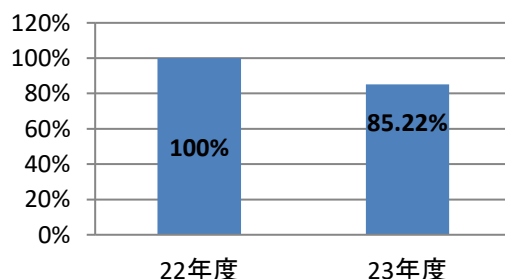
2023年度実績 33609 kWh

目標達成率 116.76%



使用量(kWh)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



*電気使用量は昨年度より減りました。

2・灯油使用量の削減

灯油使用量に対する二酸化炭素排出量

環境経営目標 (9836.06 kg)
2022年度比 0.5%削減

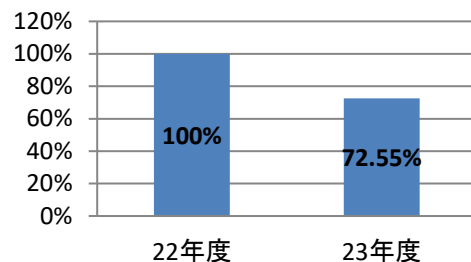
2023年度実績 7171.77 kg

目標達成率 137.15%



排出量(kg)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



*灯油使用量に対する二酸化炭素排出量は、削減目標を達成できました。

参考：灯油使用量に対する
製品1000個あたりの二酸化炭素排出量

参考目標 (9.525 kg/kpcs)
2022年度比 0.5%削減

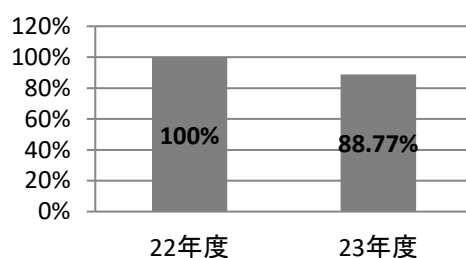
2023年度実績 8.498

目標達成率 112.09%

参考評価



排出量/生産数(kg/kpcs)実績推移
22年度を基準(100%)とした場合。



3・LPG使用量の削減

LPG使用量に対する二酸化炭素排出量

環境経営目標 (48.228 kg)
2022年度比 0.5%削減

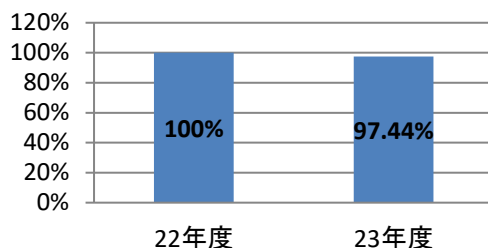
2023年度実績 47.227 kg

目標達成率 102.12%



排出量(kg)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



*LPG使用量に対する二酸化炭素排出量は、削減目標を達成できました。

参考：従業員1人当たりのLPG使用量

参考目標 (1.5904 kg/人)
2022年度比 0.5%削減

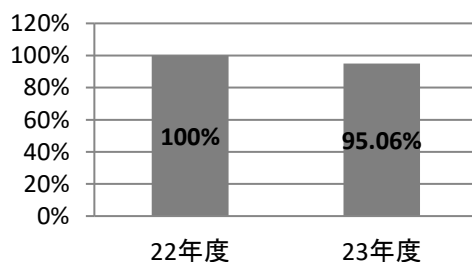
2023年度実績 1.5348 kg/人

目標達成率 111.20%

参考評価



排出量/従業員数(kg/人)実績推移
22年度を基準(100%)とした場合。



4・二酸化炭素総排出量の削減

二酸化炭素総排出量

環境経営目標 (18.137 t)
2022年度比 0.5%削減

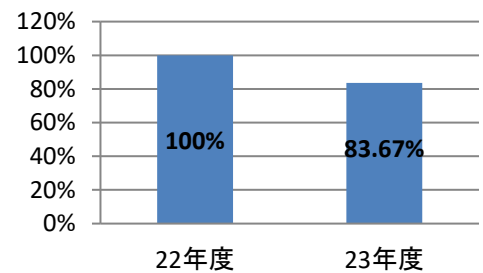
2023年度実績 15.251 t

目標達成率 118.92%



排出量(kg)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



*二酸化炭素の総排出量は、削減目標を達成できました。

参考：製品1000個あたりの二酸化炭素総排出量

参考目標 (17.563 kg/kpcs)
2022年度比 0.5%削減

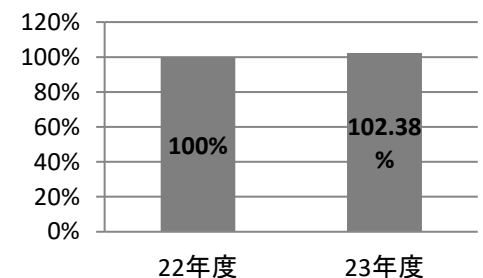
2023年度実績 18.071 kg/kpcs

目標達成率 97.19%

参考評価

排出量/生産数(kg/kpcs)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



5・二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量の削減(eクリーン21L)

eクリーン21L使用量に対する 温室効果ガス排出量

環境経営目標 (3.193 g)
2022年度比 0.5%削減

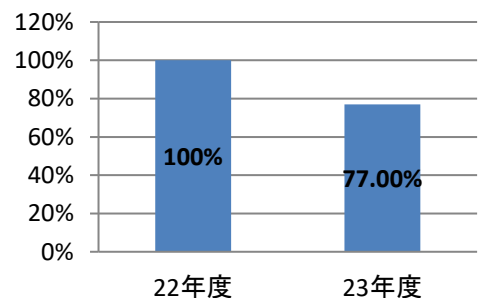
2023年度実績 2.471 g

目標達成率 129.22%



排出量(kg)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



*eクリーン21Lの使用量に対する温室効果ガス排出量は、削減目標を達成できました。

参考：製品1000個あたりの温室効果ガス排出量

参考目標 (0.00309 g/kpcs)
2022年度比 0.5%削減

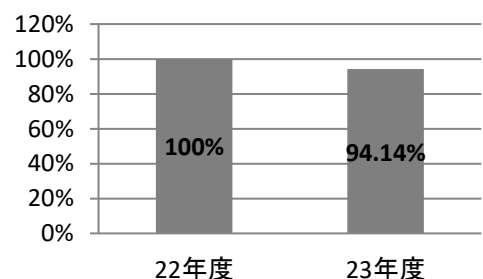
2023年度実績 0.00293 g/kpcs

目標達成率 105.69%

参考評価

排出量/生産数(kg/kpcs)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



6・水資源使用量の削減

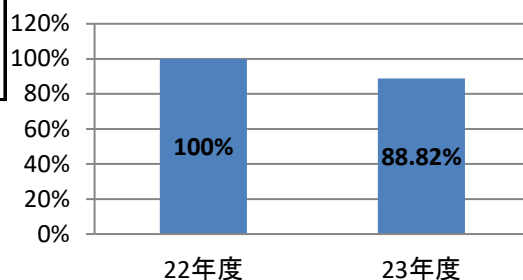
従業員一人当たりの水使用量

環境経営目標 (8.657 m³/1人)
2022年度比 0.5%削減
2023年度実績 7.727 m³/1人
目標達成率 112.03%



使用量/人(m³/人)実績推移

22年度を基準(100%)とする。



*従業員一人当たりの水使用量は削減目標を達成できました。

7・廃棄物量削減

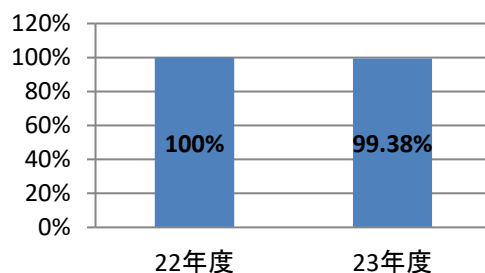
廃棄物量

環境経営目標 (159.2 kg)
2022年度比 0.5%削減
2023年度実績 159
目標達成率 100.13%



廃棄量(kg)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



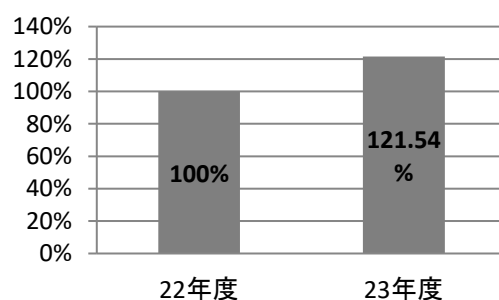
*1月にリフロー2台を廃棄しましたがこの分の360kgと再資源化回収分の188.8kgをイレギュラーな廃棄分として評価の対象から外しました。その他の廃棄分では削減目標を達成しました。

参考：製品1000個あたりの廃棄物量

参考目標 (0.154 kg/kpcs)
2022年度比 0.5%削減
2023年度実績 0.188 kg/kpcs
目標達成率 81.86%
参考評価

廃棄量/生産数(kg/kpcs)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



8-1・eクリーン21L使用量の削減

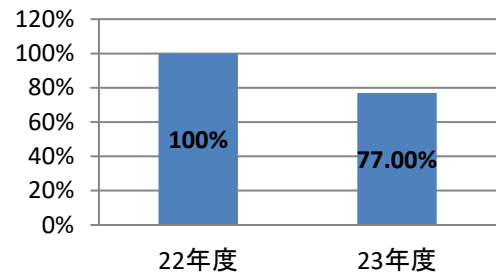
eクリーン21L使用量

環境経営目標 (31.930 kg)
2022年度比 0.5%削減
2023年度実績 24.710 kg
目標達成率 129.22%



使用量(kg)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



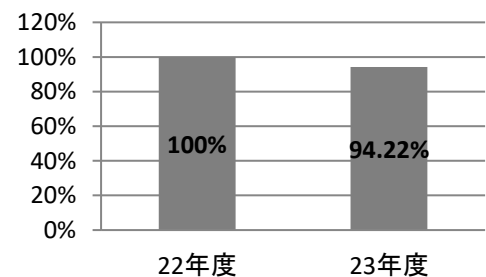
*eクリーン21Lの使用量は、削減目標を達成しました。

参考：製品100万個あたりのeクリーン21L使用量

参考目標 (30.920 kg/kkpcs)
2022年度比 0.5%削減
2023年度実績 29.278 kg/kkpcs
目標達成率 105.61%
参考評価 ○

使用量/生産数(kg/kkpcs)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



8-2・エチルアルコールの使用量の削減

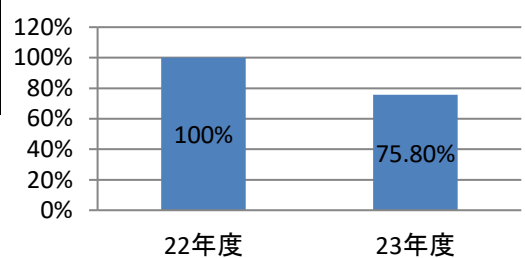
エチルアルコール使用量

環境経営目標 (10.935 kg)
2022年度比 0.5%削減
2023年度実績 8.330 kg
目標達成率 131.27%



使用量(kg)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



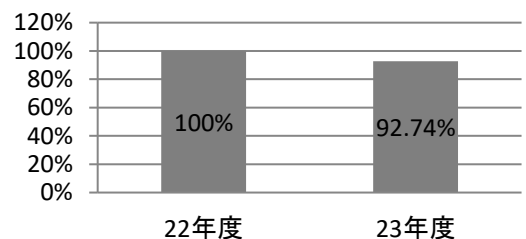
*エチルアルコールの使用量は、削減目標を達成しました。

参考：製品100万個あたりのエチルアルコール使用量

参考目標 (10.589 kg/kkpcs)
2022年度比 0.5%削減
2023年度実績 9.870 kg/kkpcs
目標達成率 107.28%
参考評価 ○

使用量/生産数(kg/kkpcs)実績推移

22年度を基準(100%)とした場合。



9・不良率の削減

生産工程の不良率の削減

環境経営目標

絶対不良率 1%

達成率

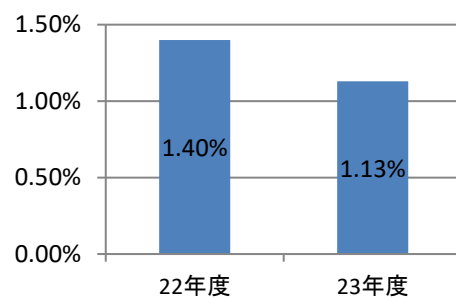
特殊ランプ

88.33%

2023年度実績 不良率 1.13%



不良率実績推移



10・社会貢献活動

環境経営目標

年間 4回

2023年度実績 3回

目標達成率 75%



※「蔵王クリーン作戦」は中止になってしまいましたが、資源回収への協力は実施できました。

11・グリーン購入の促進

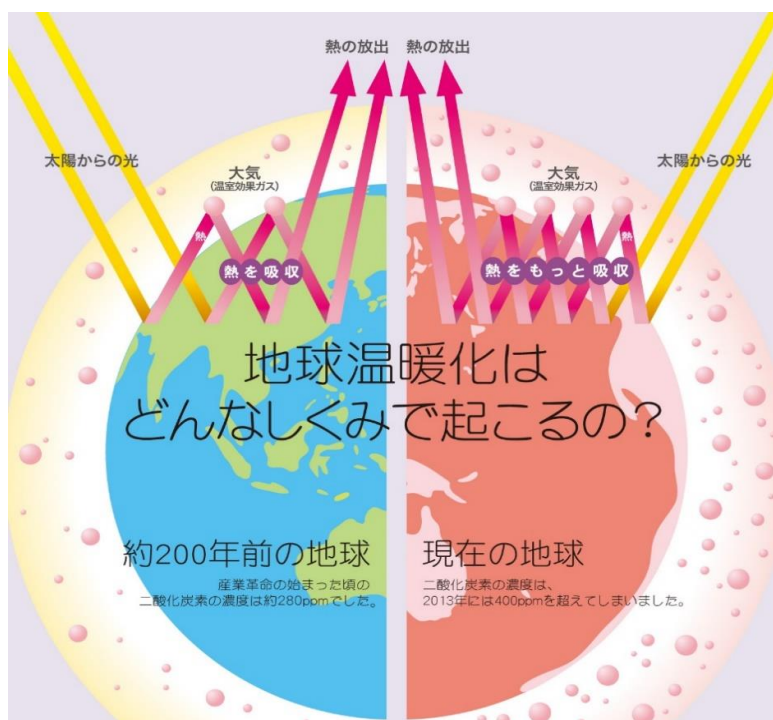
2023年度実績 3品

※トイレットペーパー

布テープ

クリアケース

以上 3品



5-2. 2023年度の環境経営計画の評価

評価記号:○(完了)、△(途中)、×(未実施)

環境経営目標 項目1		電気使用量の削減（二酸化炭素排出量の削減）			電気使用量モニター:石野
	2023年度実施事項 目標:2022年度比 0.5% 削減	担当	日程	評価	
①	設備の夜間及びシーズン外にコンセントを抜いて待機電力を遮断する。	全員	常時	△	
②	消費電力の大きい機械を使う時は、仕事を集約して効率を良くする。		常時	△	
③	終業10分前にエアコンを止める。		常時	○	
④	夏季エアコン使用時の温度管理の徹底。(製造現場 27±2℃、その他 29±2℃)		夏季	○	
⑤	不要な照明の消し忘れや、機械の電源の消し忘れがないようにお互いに声を掛け合う。		常時	△	
⑥	樹脂過熱硬化工程で作業数が少ない時は小型恒温槽を使用する。		常時	○	
⑦	恒温槽外側に断熱材として発泡スチロール板を貼る。	山口 石野	常時	○	
⑧	恒温槽の使用時間を短縮するために、硬化時間の短い樹脂材料を検討する。		常時	△	
⑨	200Vの経費削減のため、新しい電力供給元を探す。	石野	常時	△	

環境経営目標 項目2		灯油使用量の削減（二酸化炭素排出量の削減）			灯油使用量モニター:高梨
	2023年度実施事項 目標:2022年度比 0.5% 削減	担当	日程	評価	
①	冬季暖房の温度管理の徹底。(製造現場 27±2℃、その他 29±2℃)	全員	冬季	○	
②	終業15分前に暖房を止める。		冬季	○	
③	アルミダクトを利用して温風を人のいる所へ届くようにする。		冬季	○	

環境経営目標 項目3		LPG使用量の削減（二酸化炭素排出量の削減）			LPG使用量モニター:高梨
	2023年度実施事項 目標:2022年度比 0.5% 削減	担当	日程	評価	
①	4月から11月迄、基本的にガスを使用しない。(ボンベの元栓を閉める)	全員	冬季 以外	△	
②	冬季の湯沸かし器の使用時、無駄にしないように気を付ける。		冬季	△	

評価記号:○(完了)、△(途中)、×(未実施)

環境経営目標 項目4		二酸化炭素総排出量の削減			
	2023年度実施事項 目標:2022年度比 0.5% 削減	担当	日程	評価	
①	エネルギーを効率よく使用して、二酸化炭素排出量を削減する。	山口 加藤 佐藤 高梨 石野	常時	△	
②	各部屋のリーダーが、温度・照明等の管理に責任を持ち削減に取り組むようにする。		常時	○	

環境経営目標 項目5		二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量の削減(eクリーン21L)			
	2023年度実施事項 目標:2022年度比 0.5% 削減	担当	日程	評価	
①	常温で使用し、蒸発を抑止する。	高梨 加藤	常時	○	
②	作業終了後は容器にラップを巻き、蒸発を防止する。		常時	○	
③	洗浄最後の溶剤乾燥容器に溜まった溶液は最初の容器に戻し再利用する。		常時	○	
④	洗浄回数を、出来るだけ減らす。		常時	○	
⑤	二日以上使用しない時は密封缶に移して保管する。		常時	○	
⑥	無洗浄半田を使用できる機種を増やす。	山口 石野	常時	△	

環境経営目標　項目6		水資源使用量の削減(従業員数あたりの水使用量)			水使用量モニター:加藤
	2023年度実施事項 目標:2022年度比　0.5% 削減	担当	日程	評価	
①	トイレに擬音装置と節水リングを取り付けて使用し、1回当たりの水量を減らす。	全員	常時	○	
②	手洗い時、出しっぱなしにしない等無駄にしないように気を付ける。			○	

環境経営目標　項目7		廃棄物量の削減				
		廃棄物量モニター:高梨 / 紙類使用量モニター:佐藤				
	2023年度実施事項 目標:2022年度比　0.5% 削減			担当	日程	評価
①	使用済み段ボール箱と新聞紙は地域の資源回収に協力する。			全員	常時	○
②	使用済みの紙類は樹脂等で汚れていなければ雑紙として資源回収に協力する。				常時	○

評価記号:○(完了)、△(途中)、×(未実施)

環境経営目標	項目8-1	eクリーン21L 使用量の削減
--------	-------	-----------------

	2023年度実施事項 目標:2022年度比 0.5% 削減	担当	日程	評価
①	洗浄作業内容の見直しにより洗浄液の使用削減を行う。	高梨 加藤	常時	△

環境経営目標	項目8-2	エチルアルコール使用量の削減 使用量モニター:加藤
--------	-------	------------------------------

	2023年度実施事項 目標:2022年度比 0.5% 削減	担当	日程	評価
①	本年度もエチルアルコールの使用量の削減目標を定めて取り組むようにする。	全員	常時	△

環境経営目標	項目9	生産工程の不良品の削減(完成品不良率を含む) 特殊ランプ 不良率 : 1%
--------	-----	--

	2023年度実施事項	担当	日程	評価
①	不良状況の把握と対策の実施	山口 加藤 佐藤 高梨 石野	常時	○
②	オペレーターのスキルアップ教育の実施。		常時	○
③	不良の原因となる設備・機器の改善。		常時	○
④	ダイボンド不良を減らす。(作業教育、工程変更等)		常時	○
⑤	ワイヤボンド不良を減らす。(作業教育、工程変更、フィードバックの迅速化等)		常時	○

環境経営目標	項目10	社会貢献活動 責任者:石野
--------	------	------------------

	2023年度実施事項 活動数 : 4 回	担当	日程	評価
①	地域の資源回収への協力参加。(2回以上)	全員	常時	○
②	蔵王山クリーン作戦への参加。(1回) (2023年度 中止)		年 1回	×
③	地域の清掃・除雪協力。(1回)		常時	×

* 蔵王山クリーン作戦は悪天候が予想されるということで中止になりました。

評価記号:○(完了)、△(途中)、×(未実施)

環境経営目標　項目11		グリーン購入促進 (活動自体は継続中ですが、何品目購入といった目標は設けませんでした。)			
	2023年度実施事項		担当	日程	評価
①	購入品の選定。		山口 石野	常時	△
②	使用している備品等で適合品が見つければ積極的に購入する。			常時	△

各国の削減目標



国名	削減目標	今世紀中頃に向けた目標 ネットゼロ ^(※) を目指す年など (※) 温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること
 中国	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 65% 以上削減 (2005年比) ※CO₂排出量のピークを 2030年より前にすることを目指す	2060 年までに CO ₂ 排出を 実質ゼロにする
 EU	温室効果ガスの排出量を 2030 年までに 55% 以上削減 (1990年比)	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 インド	GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 45% 削減 (2005年比)	2070 年までに 排出量を 実質ゼロにする
 日本	2030 年度 において 46% 削減 (2013年比) ※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 ロシア	2030 年までに 30% 削減 (1990年比)	2060 年までに 実質ゼロにする
 アメリカ	温室効果ガスの排出量を 2030 年までに 50 - 52% 削減 (2005年比)	2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする

各国のNDC提出・表明等、表現のまま掲載しています(2022年10月現在)

6. 2024年度の環境経営目標

6-1. 中期環境経営目標の設定

2022年度を基準として、2023年から5年を中期として環境経営目標を設定しています。

* 2022年度には多少生産数の回復が見られましたが、まだ最盛期の8割程度に留まっています。今後も回復の傾向を見ながらその都度削減目標を見直していく予定ですが、中期環境経営目標としては年に0.5%づつ削減と設定しました。

取り組み項目	評価単位	基準年度実績	環境経営目標(基準年度比評価)				環境経営目標(5年後評価)
			2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
1.電力使用量の削減	二酸化炭素排出量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		8293.6 kg	0.5%削減(8252.1 kg)	1.0%削減(8210.7 kg)	1.5%削減(8169.2 kg)	2.0%削減(8127.7 kg)	2.5%削減(8086.3 kg)
	電力使用量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		39438 kWh	0.5%削減(39241 kWh)	1.0%削減(39044 kWh)	1.5%削減(38846 kWh)	2.0%削減(38649 kWh)	2.5%削減(38452 kWh)
2.灯油使用量の削減	二酸化炭素排出量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		9885.5 kg	0.5%削減(9836.1 kg)	1.0%削減(9786.6 kg)	1.5%削減(9737.2 kg)	2.0%削減(9687.8 kg)	2.5%削減(9638.4 kg)
3.LPG使用量削減	二酸化炭素排出量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		48.47 kg	0.5%削減(48.23 kg)	1.0%削減(48.00 kg)	1.5%削減(47.74 kg)	2.0%削減(47.50 kg)	2.5%削減(47.26 kg)
4. 二酸化炭素総排出量の削減	二酸化炭素排出量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		18.228 t	0.5%削減(18.137 t)	1.0%削減(18.046 t)	1.5%削減(17.955 t)	2.0%削減(17.863 t)	2.5%削減(17.772 t)
5.水資源使用量削減	従業員数当たりの水使用量(4)	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		8.700 m ³ /人	0.5%削減(8.657 m ³ /人)	1.0%削減(8.613 m ³ /人)	1.5%削減(8.570 m ³ /人)	2.0%削減(8.526 m ³ /人)	2.5%削減(8.483 m ³ /人)
6.廃棄物削減	廃棄物量(5)	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		160 kg	0.5%削減(159.2 kg)	1.0%削減(158.4 kg)	1.5%削減(157.6 kg)	2.0%削減(156.8 kg)	2.5%削減(156.0 kg)
7.化学物質使用量の削減	eクリーン21L(9)使用量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		32.09 kg	0.5%削減(31.93 kg)	1.0%削減(31.77 kg)	1.5%削減(31.61 kg)	2.0%削減(31.45 kg)	2.5%削減(31.29 kg)
	eクリーン21L(9)の温室効果ガス排出量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		3.209 g	0.5%削減(3.193 g)	1.0%削減(3.177 g)	1.5%削減(3.161 g)	2.0%削減(3.145 g)	2.5%削減(3.129 g)
	エチルアルコール使用量	2022年度	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比	2022年度比
		10.99 kg	0.5%削減(10.94 kg)	1.0%削減(10.88 kg)	1.5%削減(10.83 kg)	2.0%削減(10.77 kg)	2.5%削減(10.72 kg)
8.生産工程の不良品の削減	不良率 %		1.00%	1.10%	1.10%	1.10%	絶対不良率 1.10%
9.社会貢献活動	活動数		4回	4回	4回	4回	4回
10.グリーン購入推進	グリーン購入品目数		7品				

(1) 取り組み項目として上表10項目にしました。項目10のグリーン購入については2019年度より目標は設定していませんが活動自体は継続中ですので、購入実績評価という形ではなく購入品目数として結果を公表します。

(2) 電力の二酸化炭素排出量は、100V:出光グリーンパワー(0.000)、200V:東北電力(0.483)といういずれも2021年度の調整後排出係数で計算しています。

(3) 評価単位としては、主要な二酸化炭素排出源である項目1,2,3,4は各総使用量の二酸化炭素排出量で評価しますが電力については純粋に使用量の削減目標を追加しました。

(4) 項目5の水使用量は、従業員数あたりの使用量で評価します。

*基準としている2022年度の水の総使用量は「87」m³、従業員数は「10」人でした。

(5) 項目6の廃棄物削減の目標について、基準とした2022年度に製造装置2台の廃棄(830kg)がありましたが、これは毎年廃棄されることは無く例外的なものですので、製造に関係するものを分かりやすくするために目標の数値から除きました。(元の総廃棄物量は990kgです)

(6) 項目7のうちeクリーン21Lの使用量に対する温室効果ガス排出量は少量ですので参考評価とします。

*eクリーン21Lは臭素系の洗浄剤で、主にプリント基板やセラミック基板の半田のフラックス洗浄に用い、その温暖化係数は0.0001です。

(7) 項目8,9の評価単位は絶対値です。

(8) 項目8の生産工程の不良品の削減の評価単位としては主力生産品目である特殊ランプの全工程内不良率(絶対不良率)で評価します。

(9) 実績評価は四半期毎の中間評価を行い、年間評価(4~3月)を新年度の4月に行います。

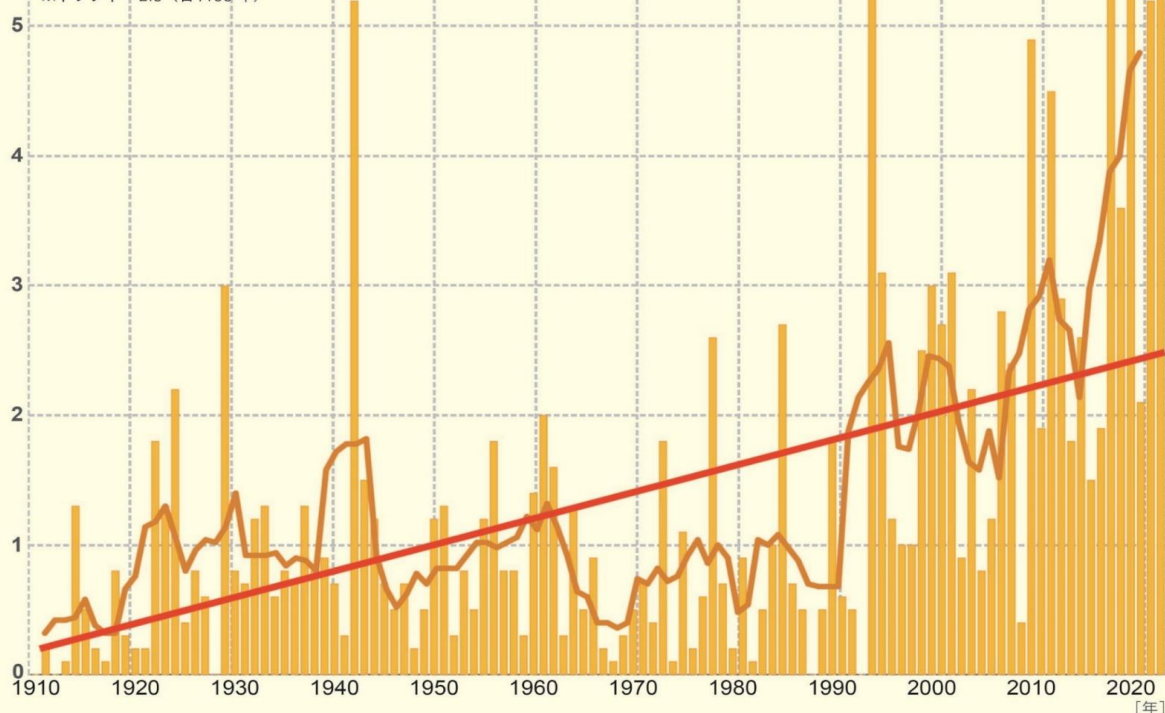


[1 地点あたりの日数(日)]

日本の猛暑日の日数は 増えているの？

日最高気温 35℃以上(猛暑日)の
年間日数の経年変化(1910 ~ 2023 年)

※気象庁「全国(13 地点平均)の猛暑日の年間日数」
(https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html)を加工して作成
※棒グラフは各年の年間日数を示す(全国 13 地点における平均で 1 地点あたりの値)。
折線は 5 年移動平均値、直線は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示す。
※トレンド=2.3 (日 /100 年)



6-2. 2024年度の環境経営目標

中期環境経営目標より、2024年度の目標を抜き出しました。

取り組み項目	評価単位	基準年度実績	2024年度目標 (基準年度比)	
1. 電力使用量の削減(*)	二酸化炭素排出量	2022年度	1.0%削減	8210.7 kg
		8293.6 kg		
	電力使用量	2022年度	1.0%削減	39044 kWh
		39438 kWh		
2. 灯油使用量の削減	二酸化炭素排出量	2022年度	1.0%削減	9786.6 kg
		9885.5 kg		
3. LPG使用量の削減	二酸化炭素排出量	2022年度	1.0%削減	48.00 kg
		48.47 kg		
4. 二酸化炭素総排出量の削減	二酸化炭素排出量	2022年度	1.0%削減	18.046 t
		18.228 t		
5. 水資源使用量の削減	従業員数当たりの水使用量	2022年度	1.0%削減	8.613 m ³ /人
		8.700 m ³ /人		
6. 廃棄物量の削減	廃棄物量	2022年度	1.0%削減	158.4 kg
		160 kg		
7. 化学物質使用量の削減	eクリーン21L(*)使用量	2022年度	1.0%削減	31.77 kg
		32.09 kg		
	温室効果ガス排出量 (eクリーン21L(*))	2022年度	1.0%削減	3.177 g
		3.209 g		
	エチルアルコール使用量	2022年度	1.0%削減	10.88 kg
		10.99 kg		
8. 生産工程の不良品の削減	不良率 %	2022年度		絶対不良率 1.1 %
		1.40%		
9. 社会貢献活動	活動数	2022年度		4回
		4回		
10. グリーン購入促進	グリーン購入対象品 購入品目数	2022年度		
		2品目		

*電力の二酸化炭素排出量は、100V：出光グリーンパワー(0.000)、200V：東北電力(0.483)といういずれも2021年度の調整後排出係数で計算しています。

*eクリーン21Lは臭素系の洗浄剤で、主にプリント基板やセラミック基板の半田のフラックス洗浄に用いられ、その温暖化係数は0.0001です。

*eクリーン21Lの温室効果ガス排出量は少量ですので目標は設定していますが参考評価とします。

7. 2024年度の環境経営計画

*環境経営計画はほとんどの項目が継続となりますが、一部新規や変更があります。

環境経営目標 項目1		電気使用量の削減（二酸化炭素排出量の削減）			電気使用量モニター：石野
	2024年度実施事項 目標：2022年度比 1.0% 削減	担当	日程	状況	
①	設備の夜間及びシーズン外にコンセントを抜いて待機電力を遮断する。	全員	常時	継続	
②	消費電力の大きい機械を使う時は、仕事を集約して効率を良くする。		常時	継続	
③	終業10分前にエアコンを止める。		常時	継続	
④	夏季エアコン使用時の温度管理の徹底。（製造現場 27±2℃、その他 29±2℃）		夏季	継続	
⑤	不要な照明の消し忘れや、機械の電源の消し忘れがないようにお互いに声を掛け合う。		常時	継続	
⑥	樹脂過熱硬化工程で作業数が少ない時は小型恒温槽を使用する。		常時	継続	
⑦	恒温槽外側に断熱材として発泡スチロール板を貼る。	山口	常時	継続	
⑧	恒温槽の使用時間を短縮するために、硬化時間の短い樹脂材料を検討する。	石野	常時	継続	
⑨	200Vの経費削減のため、新しい電力供給元を探す。	石野	常時	継続	
⑩	直管蛍光灯（グロー式）をLEDに変更する。	山口	常時	新規	

環境経営目標 項目2		灯油使用量の削減（二酸化炭素排出量の削減）			灯油使用量モニター：高梨
	2024年度実施事項 目標：2022年度比 1.0% 削減	担当	日程	状況	
①	冬季暖房の温度管理の徹底。（製造現場 27±2℃、その他 29±2℃）	全員	冬季	継続	
②	終業15分前に暖房を止める。		冬季	継続	
③	アルミダクトを利用して温風を人のいる所へ届くようにする。		冬季	継続	

環境経営目標 項目3		LPG使用量の削減（二酸化炭素排出量の削減）			LPG使用量モニター：高梨
	2024年度実施事項 目標：2022年度比 1.0% 削減	担当	日程	状況	
①	4月から11月迄、基本的にガスを使用しない。（ボンベの元栓を閉める）	全員	冬季以外	継続	
②	冬季の湯沸かし器の使用時、無駄にしないように気を付ける。		冬季	継続	

環境経営目標 項目4		二酸化炭素総排出量の削減			
	2024年度実施事項 目標：2022年度比 1.0% 削減	担当	日程	状況	
①	エネルギーを効率よく使用して、二酸化炭素排出量を削減する。	山口 加藤	常時	継続	
②	各部屋のリーダーが、温度・照明等の管理に責任を持ち削減に取り組むようにする。	佐藤 高梨 石野	常時	継続	

環境経営目標 項目5		水資源使用量の削減(従業員数あたりの水使用量) 水使用量モニター:加藤		
	2024年度実施事項 目標:2022年度比 1.0% 削減	担当	日程	状況
①	トイレに擬音装置と節水リングを取り付けて使用し、1回当たりの水量を減らす。	全員	常時	継続
②	手洗い時、出しっぱなしにしない等無駄にしないように気を付ける。			継続

環境経営目標 項目6		廃棄物量の削減 廃棄物量モニター:高梨 / 紙類使用量モニター:佐藤		
	2024年度実施事項 目標:2022年度比 1.0% 削減	担当	日程	状況
①	使用済み段ボール箱と新聞紙は地域の資源回収に協力する。	全員	常時	継続
②	使用済みの紙類は樹脂等で汚れていなければ雑紙として資源回収に協力する。		常時	継続

環境経営目標 項目7-1		eクリーン21L 使用量の削減		
	2024年度実施事項 目標:2022年度比 1.0% 削減	担当	日程	状況
①	洗浄作業内容の見直しにより洗浄液の使用削減を行う。	高梨 加藤	常時	継続

環境経営目標 項目7-2		二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量の削減(eクリーン21L)		
	2024年度実施事項 目標:2022年度比 1.0% 削減(参考評価とする)	担当	日程	状況
①	常温で使用し、蒸発を抑止する。	高梨 加藤	常時	継続
②	作業終了後は容器にラップを巻き、蒸発を防止する。		常時	継続
③	洗浄最後の溶剤乾燥容器に溜まった溶液は最初の容器に戻し再利用する。		常時	継続
④	洗浄回数を、出来るだけ減らす。		常時	継続
⑤	二日以上使用しない時は密封缶に移して保管する。		常時	継続
⑥	無洗浄半田を使用できる機種を増やす。	山口 石野	常時	継続

環境経営目標 項目7-3		エチルアルコール使用量の削減 使用量モニター:加藤		
	2024年度実施事項 目標:2022年度比 1.0% 削減	担当	日程	状況
①	本年度もエチルアルコールの使用量の削減目標を定めて取り組むようにする。	全員	常時	継続

環境経営目標 項目8	生産工程の不良品の削減(完成品不良率を含む) 特殊ランプ 不良率 : 1.1%
------------	--

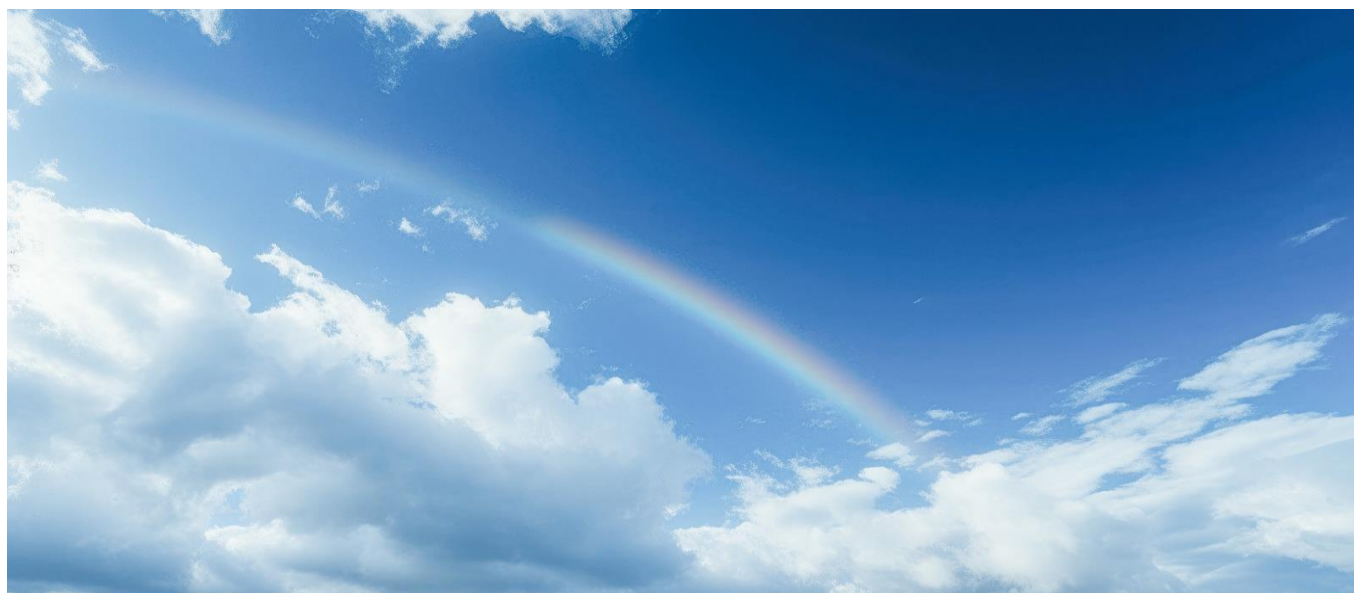
	2024年度実施事項	担当	日程	状況
①	不良状況の把握と対策の実施	山口 加藤 佐藤 高梨 石野	常時	継続
②	オペレーターのスキルアップ教育の実施。		常時	継続
③	不良の原因となる設備・機器の改善。		常時	継続
④	ダイボンド不良を減らす。(作業者教育、工程変更等)		常時	継続
⑤	ワイヤボンド不良を減らす。(作業者教育、工程変更、フィードバックの迅速化等)		常時	継続

環境経営目標 項目9	社会貢献活動	責任者:石野
------------	--------	--------

	2024年度実施事項 活動数 : 4 回	担当	日程	状況
①	地域の資源回収への協力参加。(2回以上)	全員	常時	継続
②	蔵王山クリーン作戦への参加。(1回)		年 1回	継続
③	地域の清掃・除雪協力。(1回)		常時	継続

環境経営目標 項目10	グリーン購入促進 (活動自体は継続中ですが、何品目購入といった目標は設けていません。)
-------------	--

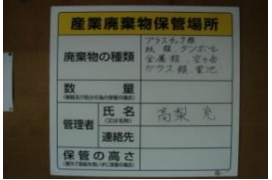
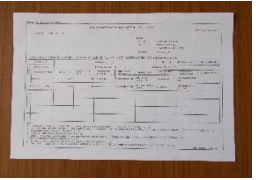
	2024年度実施事項	担当	日程	状況
①	購入品の選定。	山口 石野	常時	継続
②	使用している備品等で適合品が見つかれば積極的に購入する。		常時	継続



8. 環境関連法規への違反、訴訟の有無

1. 当社に適用される環境関連法規等の遵守状況をチェックした結果、違反はありませんでした。
2. 関係当局よりの違反等の指摘、付近住民様からの訴訟はありません。
3. 以下は当社に適用される主な環境関連法規です。



法規名	条	対象施設	遵守事項	遵守チェック 2024年3月29日
・廃棄物の処理及び 清掃に関する法律	8、12条	廃棄物保管庫	掲示板(60×60) の表示	表示有り 
			マニフェストの 管理義務	マニフェストを回収 して確認し、保管を している。 
			2023年度は4枚発行し 回収、確認済	
			産業廃棄物管理票 交付等状況報告書 の届け出義務	2023年5月30日に(2022 年度分)届出済み。 
・山形県生活環境の 保全等に関する条例	7条	コンプレッサー 3.7kW	2.2kW以上 届出必要	届出有り 平成14年6月18日 届出済
・電波法	45、100条	超音波洗浄器 28kHz、200W	周波数:10kHz以上 出力:50Wを超える 届出必要	届出有り 平成14年7月10日 許可状受理
・消防法 ・山形市火災予防条例 ・山形市火災予防規則	11条 32条、33条 16条	灯油タンク 198ℓ	200ℓ以上は届け出 必要	届け出不要ですが 最大貯蔵容量を表示
・ROHS規制	10物質規制		規定含有率以下	不使用証明書等有り
・化学物質排出把握 管理促進法(化管法)	排出量、移動量把握		排出量、移動量把握	把握

* ROHS規制とは、電子・電気機器に含まれる物質を制限したEU(欧州連合)の規制で、鉛・水銀・カドミウム・六価クロム・ポリ臭化ビフェニル(PBB)・ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)・フタル酸ジ-2-エチルヘキシル(DEHP)・フタル酸ブチルベンジル(BBP)・フタル酸ジ-n-ブチル(DBP)・フタル酸ジイソブチル(DIBP)の10物質を規制しています。

* 化学物質排出把握管理促進法はPRTR制度とSDS制度が柱となっています。PRTR制度とは、有害性のある化学物質(第一種指定化学物質)が、何処からどれ位排出又は廃棄物等に含まれて移動したかを把握・集計して公表する仕組みです。また、SDS制度は対象となる化学物質やそれらを含む製品を他の事業者へ譲渡・提供する際にSDS(Safety Data Sheet)により有害性や取扱い情報を開示する仕組みです。

* その他、成形品の製品含有化学物質の情報伝達においては、chemSHERPAでの成分情報伝達も行っております。

9. 代表者による全体の評価と見直しの結果

対象期間：2023年4月1日～2024年3月31日（2023年度）

見直しに必要な資料

エネルギー使用量・廃棄物把握表

負荷の自己チェックシート

環境経営レポート(前年度版)

見直し実施日：2024年4月8日



1・経営層による評価と全体の見直し

2023年度は生産数が少し減少しそれに伴って残業も減ってきたことに加えて、冬場の冷え込みが弱かったこともあり電気使用量、灯油使用量、LPG使用量が減ることになったと考えています。

eクリーン21Lの使用量は関連製品の生産数が減ったこともあり減少しました。また、エチルアルコール使用量も同様に洗浄等での使用量の減少がみられました。

不良率に関しては、昨年度よりは低くなりましたが1%を下回ることはありませんでした。次年度には今年度を若干下回る程度の1.1%を目標値に設定します。

社会貢献活動についても2023年度「蔵王クリーン作戦」は中止になりましたが、地域の資源回収には協力できました。目標には達しませんでした引き続きできる範囲での活動を続けます。

2・変更の必要性

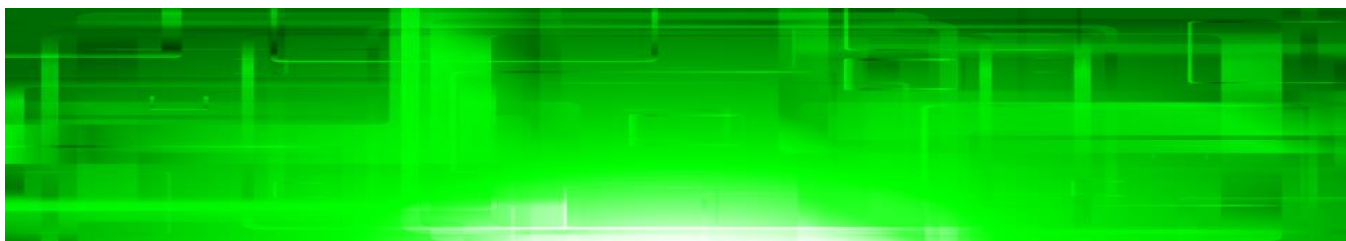
項目	状況	変更の要旨
1) 環境経営方針	(継続) 変更)	
2) 環境経営目標	(継続) 変更)	新年度での新環境経営目標の設定 (不良率目標値)
3) 環境経営計画	(継続) 変更)	
4) 環境経営システム	(継続) 変更)	
5) 実施体制	(継続) 変更)	

3・担当者への指示事項等

2023年度には生産数が若干減少したり暖冬といってよい天候もあり電気使用量、灯油使用量、LPG使用量の減少がみられましたが、この先の削減目標については柔軟に考えていきます。

不良率については2024年度は少々緩めた目標値に設定しました。

2023年度は目標達成できた項目が多かったため、初期設定の目標値を残した項目が多くなりました。来年度以降の状況によっては目標値を据え置きにしたり、上下させたり柔軟に対応していきます。



株式会社オプトロン
2023年度版環境経営レポート

2024年 5月24日発行