

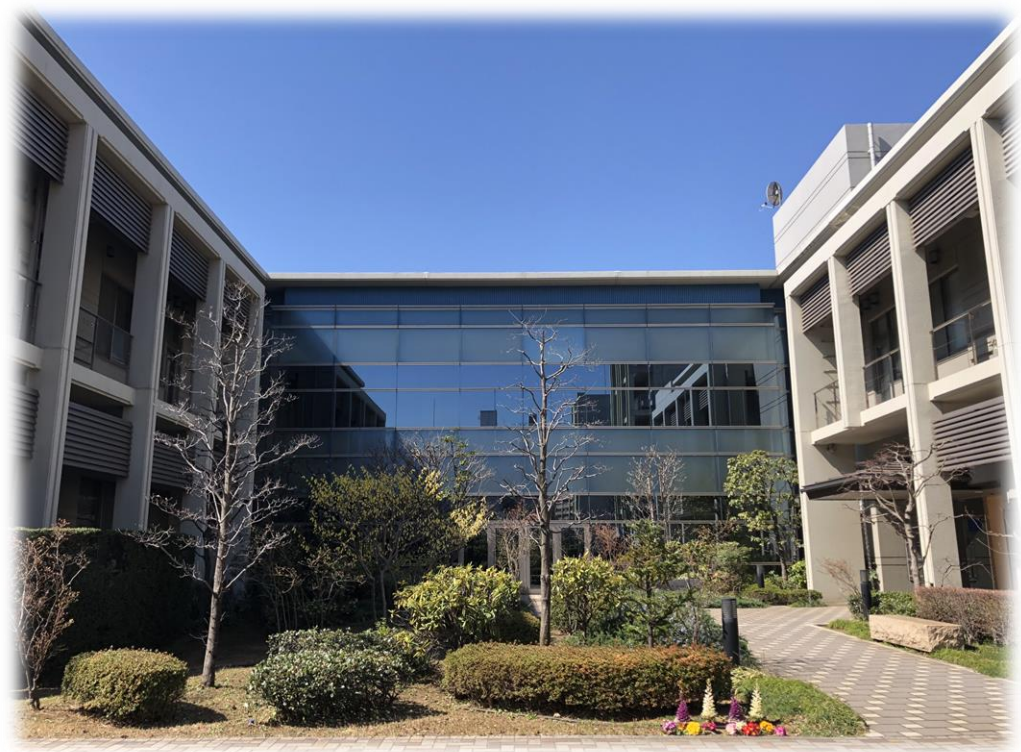


環境経営レポート

2022年度
(対象期間 2022年5月～2023年4月)

マイクロモジュールテクノロジー株式会社

2023年6月発行



目次

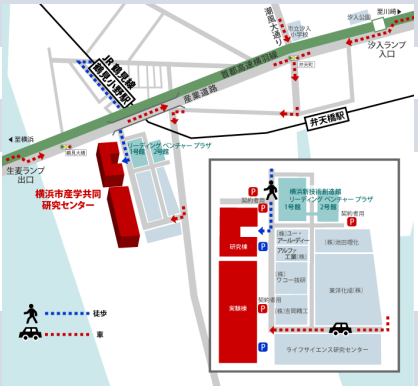
1. 会社概要	P2
2. 実施体制図	P3
3. 環境経営方針	P4
4. SDGsの取り組み	P5
5. 環境経営目標（2022年～2024年 中期目標）	P6
6. 2022年度 環境経営目標と実績	P7
二酸化炭素排出量の削減（電気・ガス・ガソリン）	P8
廃棄物排出量の削減（廃棄物・印刷枚数・不良率）	P9
水使用量の削減	P10
有害物質使用量の削減	P10
新規件数	P11
2022年度の取り組み	P12
7. 環境関連法規などの遵守状況の結果	P13
8. 代表者による全体の評価と見直し	P13



1. 会社概要

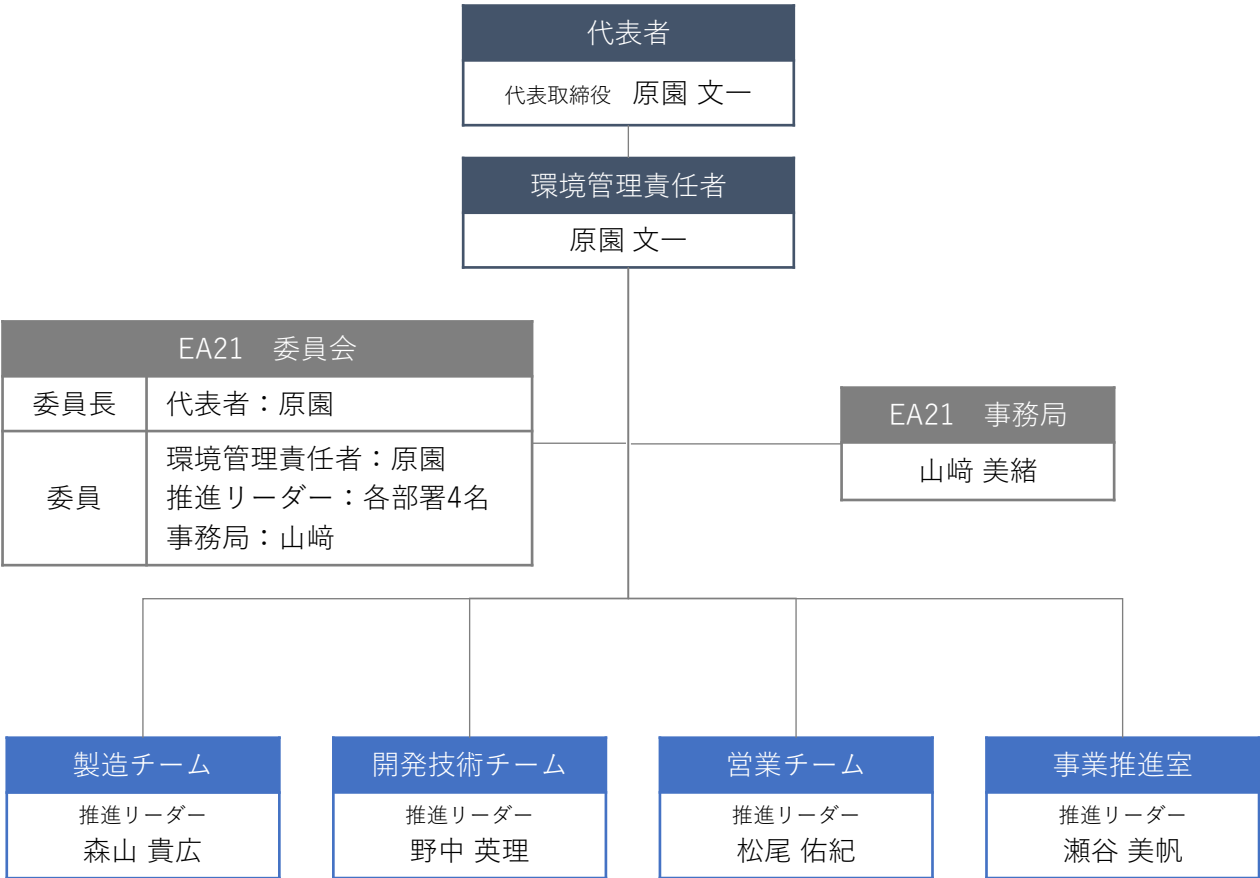


名称	マイクロモジュールテクノロジー株式会社	
代表者氏名	代表取締役	原園文一
所在地	神奈川県横浜市鶴見区末広町1-1-40	
環境管理責任者	代表取締役	原園文一
	TEL	045-510-3080
環境管理担当者	メール	f.harazono@micro-module.co.jp
	事業推進室	山崎美緒
環境管理担当者	TEL	070-5019-6078
	メール	m.yamazaki@micro-module.co.jp



事業活動内容	先端半導体ベアチップ実装・高密度実装技術をコアとした半導体モジュールの、開発・製造・販売					
事業規模	事業年度：5月～翌年4月					
	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
売上高(億円)	2.6	2.7	2.5	2.01	2.3	2.6
従業員（人）	27	30	25	25	22	20
延べ床面積（㎡）	977.88	977.88	1089.07	1089.07	1089.07	1089.07

2. 実施体制図



役割、責任及び権限表

対象者	役割、責任・権限
代表者	・環境経営に関する方針（環境経営方針）を定める
	・経営における課題とチャンスの明確化
	・効果的で必要十分な実施体制を構築し、役割、責任及び権限を定める
	・環境経営に必要な資源（人・もの・資金・情報）の用意する
	・環境経営目標の承認や全体の取組状況を評価し、総括的見直し、必要な指示を行う
環境管理責任者	・環境経営目標、環境経営計画の作成及び目標達成に向けた取組みを推進する
	・ 全社組織へのEA21活動実施の取りまとめ（実施結果を踏まえ、チェックリスト等見直し） ・ EA21活動結果全体のとりまとめ及び代表者への報告
EA21委員会	・ EA21の活動する際に発生する課題に関して協議し意見交換を行う
EA21事務局	・ 問題点の是正処置の窓口と取りまとめ
	・ EA21活動に関する内外コミュニケーションへの対応
部門責任者	・ 推進リーダーの補佐
推進リーダー	・ 環境経営方針、環境経営目標、環境経営計画内容の部門内周知と目標達成に向けた取組みを推進する
	・ 部門内EA21活動の実施指揮及び部門内EA21活動結果の取りまとめ
従業員	・ 環境経営目標、環境経営計画等に基づくEA21活動の実施と提案

3. 環境経営方針

環境経営方針

マイクロモジュールテクノロジー株式会社は、微細化技術と高密度実装技術の高度化を追求し、エレクトロニクス製品の小型化を図り、快適便利な生活創造と地球環境の改善に貢献する。

〔 環境経営の指針 〕

当社は、企業理念を踏まえ、経営と環境が融合した環境経営システムを基盤とすることにより、製造業として環境負荷の少ない事業活動並びに環境に配慮した製品・サービスの提供に積極的に取り組みます。

環境経営への取組みに当たっては、環境関連法規等を遵守し、以下の基本的方向に基づき全従業員参画により環境活動を実践すると共に環境経営の継続的改善を図ることを誓約します。

〔 環境経営への取組の基本的方向 〕

1. 二酸化炭素排出量の削減

- ① 生産設備及び照明設備、事務機器の省エネ化により電気使用量の削減に努めます。
- ② エコドライブの徹底により車輛等の燃料使用量削減に努めることにより、化石燃料使用量削減に努めます。

2. 廃棄物排出量の削減

- ① 事業所から発生する産業廃棄物及び一般廃棄物の削減に努めます。
- ② 紙類使用量の削減や分別収集をし、資源の有効利用とリサイクルを推進します。
- ③ 製造工程の不良率を改善し、廃棄物排出量を削減します。

3. 水使用量の削減

- ① 事業所内の水使用量の削減に努めます。

4. 化学物質使用量の削減（管理）

- ① 化学物質を使用する場合は、適切に使用量管理を行います。
- ② 環境負荷物質使用の適切な管理に努めます。

5. 自らが生産し提供する製品の環境性能の向上及びサービスの改善

- ◆生産製品を小型化する事により、環境配慮型製品の生産促進に努めます。

この環境方針は、全従業員に周知すると共に、一般にも公開します。

制定：2018年9月1日
マイクロモジュールテクノロジー株式会社
代表取締役 原園 文一

4. SDGsの取り組み

■当社の事業とSDGs

当社は、半導体モジュールの小型・薄型化にむけた開発や試作を得意としています。
代表技術である「ベアチップ実装」を行うことで、機能性等の向上だけでなく環境にも配慮した製品化を行うことができます。



ベアチップ実装による半導体モジュールの小型化 メリット

付加価値の向上

商品用途が広がり、新規市場の創出に繋がる。

コストダウン化

共用化することで生産効率上がり、コストダウンが可能に。

機能の向上

半導体パッケージの二次配線が無くなることで、配線ロスによる性能劣化が改善できる。

環境にやさしい

使用部材が減ることで、廃棄物削減に繋がる。

■環境経営目標とSDGs

環境方針項目			主な取り組み	SDGs
1	CO2排出量の削減	電力使用量	①コンプレッサの省エネ ②不使用照明の消灯 ③生産工程の時間短縮 ④PC等のOA機器の不使用時電源オフや省電力モードの設定	
		都市ガス使用量	①空調の適温化（冬期22度以下、夏期25度以上）	
		ガソリン使用量	①エコドライブの励行 ②タイヤの空気圧を適正值に保つ ③公共交通機関の活用	
2	廃棄物排出量の削減	廃棄物排出量	①分別収集、リサイクルの推進 ②使い捨て製品の使用や購入抑制	
		印刷枚数	①紙類使用量の削減 ②印刷枚数の把握と削減目標設定	
		製造工程の不良率（試作）	①個別仕様書作成による品質改善 ②不良原因究明の徹底 ③力量向上教育/マルチスキル化促進	
3	水使用量の削減		①水道配管漏水の定期点検 ②水使用量の把握と削減目標設定	
4	有害物質使用量の削減		①最小限使用の心がけ ②有害物質使用量の把握 ③有害物質管理の徹底	

横浜市SDGs認証制度

Y-SDGs
- standard -

（横浜市SDGs認証制度 / 私たち）は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

弊社の取り組みをもとに2023年4月、横浜市の「Y-SDGs」Standard認証を受けました。

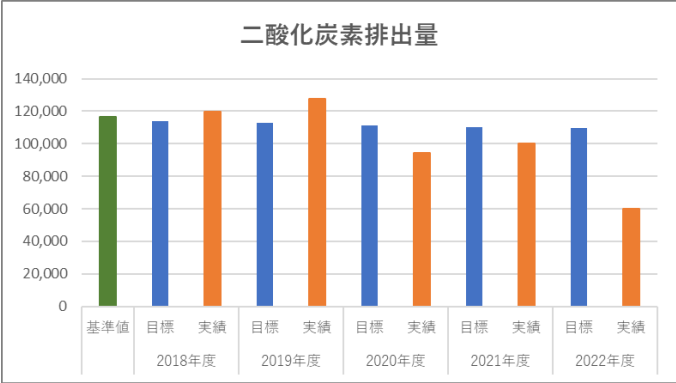
5. 環境経営目標（2022年～2024年 中期目標）

環境方針項目			基準値	CO2 換算係数	単位	年 度 目 標								
			基準年度 2017年度			2022年度			2023年度			2024年度		
1	CO2排出量の削減	電力使用量の削減	電力			基準値に対し	6	%削減	基準値に対し	7	%削減	基準値に対し	8	%削減
			232,140	0.474	kWh／年	218,212			215,890			213,569		
			kWh／年	(東電)	kg-CO2／年以下	103,432			102,332			101,232		
		化石燃料使用量の削減	油種別消費量			基準値に対し	0	%削減	基準値に対し	0	%削減	基準値に対し	0	%削減
			都市ガス	2.160	L／年以下	2,059			2,059			2,059		
			2,059		kg-CO2／年以下	4,447			4,447			4,447		
			ガソリン	2.320	L／年以下	799			799			799		
			799		kg-CO2／年以下	1,853			1,853			1,853		
			化石燃料合計		L／年以下	2,716			2,716			2,716		
			2,716		kg-CO2／年以下	0			0			0		
		計 (kg-CO2)	116,334		L／年以下	109,732			108,632			107,532		
			kg-CO2／年		kg-CO2／年以下	kg-CO2／年以下			kg-CO2／年以下			kg-CO2／年以下		
2	廃棄物排出量の削減	廃棄物排出量の削減	廃棄物排出量 (2018年度)			基準値に対し	6	%削減	基準値に対し	7	%削減	基準値に対し	8	%削減
			468			440			436			431		
		年間印刷枚数	枚数			基準値に対し	20	%削減	基準値に対し	30	%削減	基準値に対し	40	%削減
			49,193			39,354			34,435			29,516		
		製造工程の不良率 (試作)	製造不良率			基準値に対し	10	%削減	基準値に対し	10	%削減	基準値に対し	10	%削減
			1.70			1.53			1.53			1.53		
3	水使用量の削減	使用量	使用量			基準値に対し	6	%削減	基準値に対し	7	%削減	基準値に対し	8	%削減
			302			283.9			280.9			277.8		
4	有害物質使用量の削減	使用量	使用量			基準値に対し	6	%削減	基準値に対し	7	%削減	基準値に対し	8	%削減
			0.37			0.35			0.34			0.34		

6. 2022年度 環境経営目標と実績

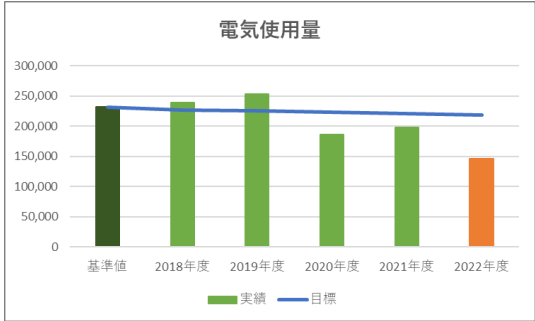
環境方針項目			基準値	CO2 換算係数	単位	2022年度目標			実績		
			基準年度 2017年度						実績値	目標比（％）	評価
1	CO2排出 量の削減	電力使用 量の削減	使用量			基準値 に対し	6	%削減	145,766	66.8%	
			232,140	0.474	kWh／年	218,212					
			kWh／年	(東電)	kg-CO2／ 年以下	103,432					
		化石燃料 使用量の 削減	油種別消費量			基準値 に対し	0	%削減			
			都市ガス <L／年>	2.160	L／年以下	2,059			1,668	81%	
			2,059		kg-CO2／ 年以下	4,447					
			ガソリン <L／年>	2.320	L／年以下	799			728,5	91.1%	
			799		kg-CO2／ 年以下	1,853					
			化石燃料合計 <L／年>		L／年以下	2,716			2,396	88.2%	
			2,716		kg-CO2／ 年以下	0					
		計 (kg-CO2)	116,334		L／年以下	109,732			60,161	54.8%	
			kg-CO2／年		kg-CO2／ 年以下	kg-CO2／年以下					
2	廃棄物 排出量の 削減	廃棄物 排出量 の削減	廃棄物排出量 (2018年度)		Kg	基準値 に対し	6	%削減	233	52.95%	
			468	440							
		年間印刷 枚数	枚数			基準値 に対し	20	%削減	35,325	89.7%	
			49,193	39,354							
		製造工程 の 不良率 (試作)	製造不良率		%	基準値 に対し	10	%削減	1.16	75.8%	
			1.70	1.53							
3	水使用量の 削減	使用量		㎡	基準値 に対し	6	%削減	66.0	232.2%		
302	283.9										
4	有害物質使用量の 削減	使用量		Kg	基準値 に対し	6	%削減	0	—		
0.37	0.35										
5	生産製品の小型化 推進							定性目標	—		

■二酸化炭素排出量の削減（電気・ガス・ガソリン）



基準値	2022年度目標	実績		前年度 (前年比)
		実績値	評価	
116,334 kg-CO ₂ /年	109,732 kg-CO ₂ /年	60,161		100,236 (60%)

■電気



- ・コンプレッサーは、圧力を確認し、使用状況を踏まえ適正に管理。
- ・電気照明の不使用时消灯を徹底。
- ・節電を呼びかけるポスターを掲示。
- ・離席時にPCのモニターを切り、省エネモードの活用を行う。

【2022年度の取り組み】

- ・工場の量産ラインの見直し(インライン化)
- ・事務所の編成を見直し、1か所に集約

【取り組み結果について】

目標を大幅に達成することができた。2022年の取り組みに関してはP11に詳細説明あり。

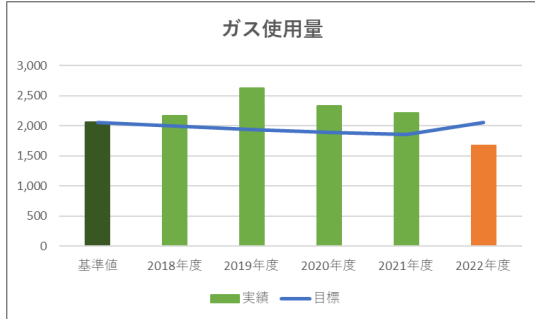
【2023年度の取り組み】

- ・昼食時、事務所照明の消灯
- ・残業0を目標にし、残業削減を推進



基準値	2022年度目標	実績		前年度 (前年比)
		実績値	評価	
232,140 kWh/年	218,212	145,766		198,363 (73.5%)

■ガス



- ・空調の設定温度を夏期は25℃・冬は22℃を基本とする。
- ・気候に合わせて窓の開閉を行うことで空調の使用頻度を減らす。

【2022年度の取り組み】

- ・事務所の編成を見直し、1か所に集約
- ・設定温度順守

【取り組み結果について】

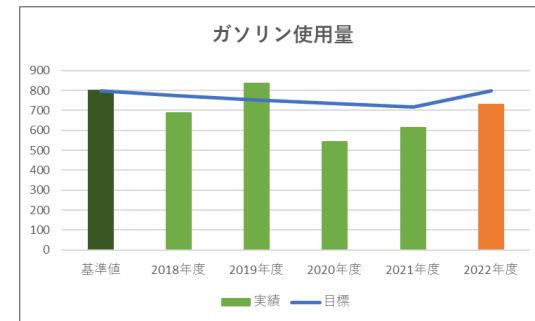
事務所機能を一部屋にまとめたことで、空調の使用を減らすことができた（詳細はP11）

【2023年度の取り組み】

空調の使用状況チェックを行い、入切・設定温度を記録する。

基準値	2022年度目標	実績		前年度 (前年比)
		実績値	評価	
2,059 L/年	2,059	1,668		2,217 (75.2%)

■ガソリン



基準値	2022年度目標	実績		前年度 (前年比)
		実績値	評価	
799 L/年	799	728,5		614 (%)

- ・ハイブリッドカーを採用。
- ・エコドライブの徹底実施。
- ・タイヤの空気圧と社内空調を適切に保つ。

【取り組み結果について】

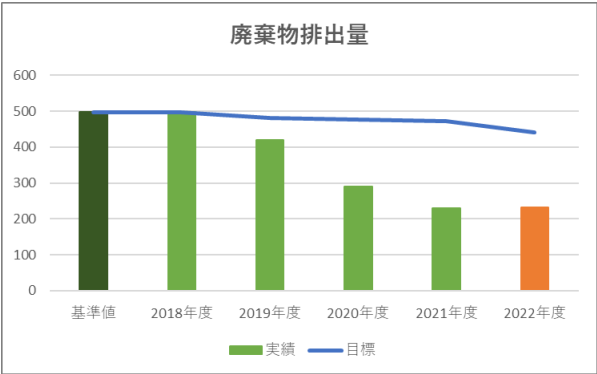
前年同様、エコドライブの徹底に努めた。

【2023年度の取り組み】

エコドライブ、毎月の使用の記録を徹底する。

■廃棄物排出量の削減（廃棄物・印刷枚数・不良率）

■廃棄物



基準値	2022年度 目標	実績		前年度 (前年比)
		実績値	評価	
468 kg/年	440	233		229 (101.7%)

- ・ゴミをまとめる際に重量を測り、排出量のデータ収集を実施。
- ・横浜市HPからゴミの分別方法を参考とし、分別を徹底。
- ・梱包用段ボールの再利用や通い箱での納品を実施。
- ・在庫管理を徹底し、不必要に購入しない。
- ・お弁当や水筒・マグカップを持参し、ウォーターサーバーの設置により、マイボトルの活用を推奨する。

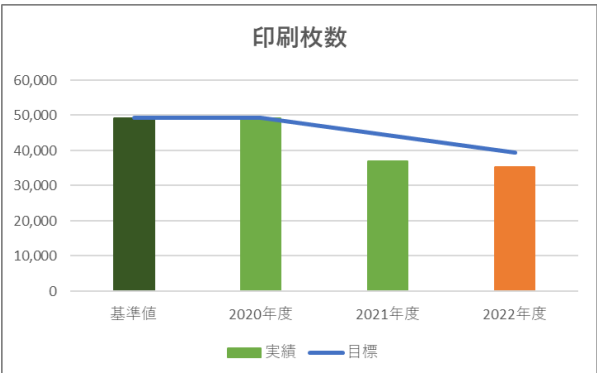
【取り組み結果について】

- ・ゴミの計量、段ボール再利用等は引き続き継続できている。
- ・2022年5月よりオフィスグリコを導入し、廃棄物増加が心配されたが、前年比101.7%と前年とほぼ同じ廃棄物量だった。

【2023年度の取り組み】

- ・ゴミの計量、段ボール再利用等を引き続き継続する。
- ・ゴミの計量は申告漏れがないよう、より意識づけをし、強化する。

■印刷枚数



基準値	2022年度 目標	実績		前年度 (前年比)
		実績値	評価	
49,193 枚/年	39,354	35,325		36,849 (95.9%)

- ・WEB会議を推奨し、紙資料を減らす。
- ・社内会議では大型モニターを使用し、紙資料を極力減らす。
- ・裏紙の再利用や、両面印刷・ページの集約を実施。
- ・月ごとの個人印刷枚数をグラフ化してコピー機前に掲示し、印刷数を見える化する。

【2022年の取り組み】

- ・FAXが自動出力される設定を変更し、共有サーバー内にPDF化して保存。必要なものだけ印刷することで、不要な印刷を減らす。

■FAX印刷枚数（2022/12～4月）

2022年12月～4月 132件中、印刷したものは49件
83件の不要な印刷を削減できた。

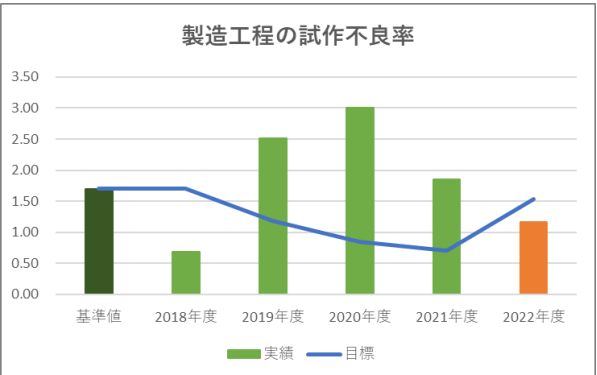
【取り組み結果について】

- ・FAXの自動出力を変更した効果もあり、前年から4.1%減らすことができた。

【2023年度の取り組み】

- ・FAXはPDFでの確認、必要なもののみ印刷を継続。
- ・引き続き、WEB会議の積極活用を推進し、紙資料を削減する。

■製造工程の試作不良率



基準値	2022年度 目標	実績		前年度 (前年比)
		実績値	評価	
1.70 %	1.53	1.16		1.85 (62.7%)

- ・工程での間違いをなくす為に詳細な個別仕様書を作成し、製造作業開始前に課題を検討し反映する。
- ・不良発生時に品質異常連絡書を発行し、是正処置により原因と対策、再発防止に努める。

【取り組み結果について】

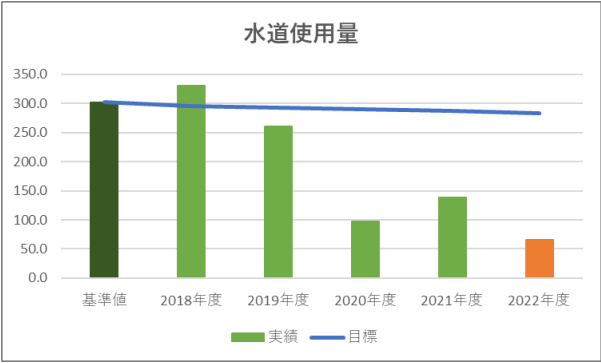
- ・目標を見直したことにより、目標を達成することができ、また前年比62.7%と約4割不良率を減らすことができた。

→理由 作業報告書の提出義務化(チェック出来るようになった)

【2023年度の取り組み】

- ・引き続き作業報告書、個別仕様書の作成を徹底する。

■水使用量の削減



基準値	2022年度 目標	実績		前年度 (前年比)
		実績値	評価	
302 m³/年	284	66.0		139.0 (47.5%)

- ・ 日常の洗い物等では流し放しをしない等の節水に努めた。
- ・ 水道近くに節水を呼びかけるポスターを掲示した。

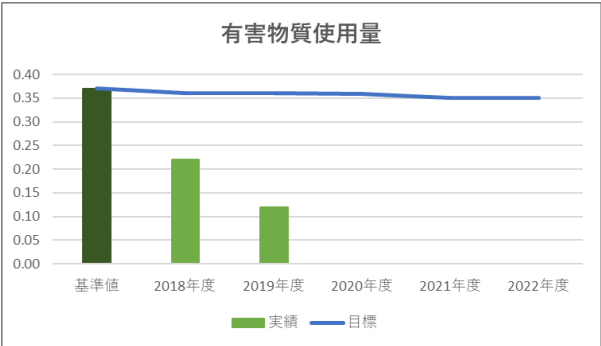
【取り組み結果について】

- ・ 前年比47.5%と、前年の約半分の削減となった。

→理由 **ダイシングの件数(年度により変動)**
湿度(湿度管理の徹底)

- 【2023年度の取り組み】
- ・ 目標の見直しを行う。
 - ・ 定例会議にて原因の議論、考察を行う。
 - ・ 湿度の管理の徹底を継続して行う。

■有害物質使用量の削減



基準値	2022年度 目標	実績		前年度 (前年比)
		実績値	評価	
0.37 kg/年	0.35	0		0

- ・ 鉛フリーはんだの購入を徹底。
- ・ 有害物質用の在庫管理表にて管理。
- ・ 容器や器具は漏れが生じないことを確認し、使用量は最低限を心掛け、不必要な廃棄物を排出しない。

【取り組み結果について】

- ・ 有害物質の使用が必要な案件（宇宙案件等）がなく、発注はなかった。

- 【2023年度の取り組み】
- ・ 有害物質の使用が必要な場合、専用の在庫管理表にて管理を行う

2022年度の取り組み

■事務所の引っ越し

2021年度まで、事務所として106号室（社長、営業、購買、事業推進）と201号室（技術、製造、品質管理）の2部屋に分かれて業務を行ってきた。社員数減少による役割の変化と生産性向上のため、事務所機能を一部屋にまとめた。

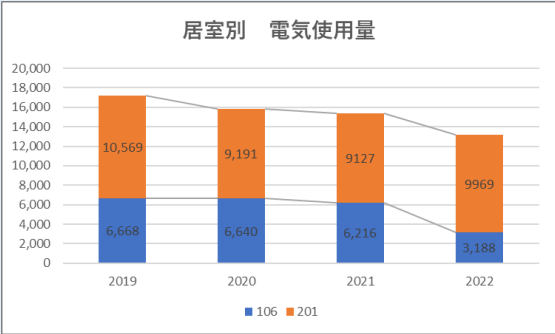


106号室	201号室		106号室	201号室
社長 営業チーム 事業推進室	技術チーム 製造チーム 品質環境チーム	➡	社長 会議室（テレビ会議）	営業チーム 事業推進室 技術チーム 製造チーム 品質環境チーム

●引っ越しによる効果

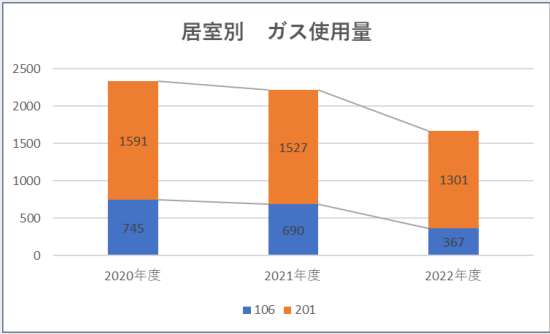
電気使用量削減に繋がった。

106号室は前年比51.3%、約1/2の使用量に。
201号室は前年比109.2%でほぼ横ばい。



ガス使用量の削減に繋がった。

106号室は前年比53.2%、約1/2の使用量に。
201号室は在室スタッフが空調を管理することで、
前年比85.2%と使用量を減らすことができた。



業務効率の向上に繋がった。

- ・チーム間のコミュニケーションが盛んになり、相談しやすくなった。
- ・他チームの状況がわかりやすくなり、案件の情報や現状をキャッチしやすくなった。
- ・社長と部屋がわかれたことで相談時間が明確になり、残業等が減った。

■工場のインライン化

量産製品のフラックス印刷を自動化できる設備装置を導入。

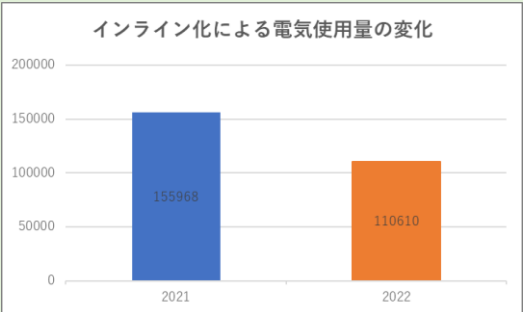


●工場のインライン化による効果

電気使用量削減に繋がった。

前年比70.9%、約1/3使用量を減らすことができた。
工数が減ることで1日あたりの生産数が増え、少ない人数で
効率的に生産を行えるように。
残業時間も減り、稼働時間が減ったことで電気使用量の削減
に繋がった。

残業時間の減少により定時退社できる日数が増えた。



7. 環境関連法規などの遵守状況の結果

区分	環境関連法規等名称	遵守状況確認・評価	
		チェック日	結果
廃棄物	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 （廃棄物処理法）（一般廃棄物の処理）	2022/4/16	○
	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 （廃棄物処理法）（産業廃棄物の適正処理）	2022/4/16	○
資源循環 （リサイクル）	特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）	2022/4/16	○
大気汚染	フロン排出抑制法	2022/4/16	○
条例	横浜市生活環境の保全等に関する条例	2022/4/16	○
	横浜市廃棄物等の減量化、資源化及び適正処理等に関する条例	2022/4/16	○

当社に係る環境関連法規等は上記の通りですが、遵守状況を2022年4月に確認した結果、違反はありません

8. 代表者による全体の評価と見直し

今年度は新型コロナウイルスの影響がありながらも、経営環境としてはコロナ以前まで回復しています。

今年度はじめに事務所を一部屋にまとめ、工場の量産ラインのインライン化を行ったことで、電気使用量の削減やガス使用量の削減に繋がり、また生産効率向上に繋がりました。

また、横浜市のSDGs認証である「Y-SDGs」認証を取得し、申請を行うなかで、自社のSDGsの取り組みを振り返ることもできました。

今年度は、2021年度よりも売上を伸ばしつつも、エコアクション21の取り組みとしては全体的に目標達成し、昨年度よりも使用量を削減することができました。

次年度も引き続き“エコアクション21”の取り組みを通して社員一人ひとりが環境意識を高め、小さな改善活動を積み上げることによって、大きな成果が得られるよう、事業活動ならびに環境改善活動に努めて参ります。

マイクロモジュールテクノロジー株式会社
代表取締役 原園 文一