

# エコアクション 21

## 環境活動レポート

2010年10月29日

活動期間

2009年10月1日～2010年9月30日

伊藤鉄工株式会社



# ご あ い さ つ

当社は持続可能な事業所であるために、その時代、その時代の社会のあらゆる課題を的確に捉え、当社が蓄積した工業技術でそれらの課題に挑戦しつつ全社員日夜操業しております。

今現在の緊急的課題は地球環境問題で、企業が存続していくための根幹にかかわる課題と捉え、昨年平成21年1月15日から「E A 2 1活動」を開始し、平成21年4月1日から平成21年9月30日までの環境活動成果を、環境活動レポートで報告しました。

この取組で心掛けたことは「認証・登録だけのE A 2 1活動ではない」を合言葉で活動をし、平成22年1月25日付で認証・登録をしていただきました。

本年度は、昨年度の精神を踏襲しつつ、E A 2 1活動に改善・改良を加えて活動をしてまいりました。特に、特性要因図を用いた新しい手法も取り入れました。

ただ、私たちの新しい取組に対して「井の中の蛙、大海を知らず」的な部分を排除して、よりレベルの高いE A 2 1にすべく当社の環境活動レポートに対して、是非ご指導ご鞭撻下さいますようお願い申し上げます。

そして、お互いが英知を出し合い、この人類を、この生物を、この地球を大切にしていきたいと考えています。

平成22年10月 15日

代表取締役 伊 藤 誠

## エコアクション21 環境理念・環境方針

企業は、「人間尊重」を見失わず「地球環境」と共生して、はじめて22世紀以降まで成長可能であると考えています。

これを実践する伊藤鉄工(株)の経営理念は、『誠実な対応』で応え『日本社会の発展に貢献する』を掲げており、当社が企業としてあり続けるためには、**地球環境保全**を全力で取り組むことが最重要課題であると考えています。

### 環境理念

伊藤鉄工(株)は金属等の切削加工業者として、地球環境問題が地球上の人類と生命にとって、最重要課題であることを認識し、環境負荷の継続的低減に努め、社会に貢献できる持続可能な企業活動を推進します。

### 環境方針

環境関連の法規、規制、条例を遵守し、継続的に環境負荷を低減するため、環境マネジメントシステムを構築し運用します。そのために、以下の項目の継続的な改善に全社員で取り組みます。

1. 電気・化石燃料等のエネルギー使用量（二酸化炭素の排出量）の低減に努めます。
2. 廃棄物の分別回収をし、再資源化に努めるとともに、排出量を削減します。
3. 節水に努め水使用量を低減します。
4. 環境方針を全従業員に周知徹底するため、教育・訓練を実施します。

平成21年1月21日

伊藤鉄工 株式会社

代表取締役 **伊藤 誠**

## 1. 会社の概要

1. 事業所名 伊藤鉄工株式会社
2. 代表者 代表取締役 伊藤 誠
3. 所在地 〒503-0985 岐阜県大垣市野口3丁目1番地7号
4. 経営理念 お客様のご要望に「**確かな技術・誠実な対応**」で応え「**日本社会の発展に**」貢献したい。これが私たちの社員の願いです。
5. 事業活動の内容 マシニングセンター、NC旋盤、ワイヤーカット等で金属部品（治工具、試作品、金型部品）の加工及びダーツ・バレルの製造
6. 主要設備

No.	設備名	メーカー	能力	型式	台数
1	複合NC旋盤	マザック	250×500	SUPERQUICK TURN 2000M	2台
2	NC旋盤	タカハシキカイ	ワークストッカー付	TNC-L03-NCL	1台
3	NC旋盤	マザック	400×1000	M4	1台
4	NC旋盤	マザック	220×500	QT6	2台
5	NC旋盤	タカマツ	150×300	X100	3台
6	旋盤	ワシノ	5尺		1台
7	旋盤	マザック	8尺		1台
8	MC(マシニングセンター)	マザック	1000×500×460	AJV25×405	1台
9	MC(マシニングセンター)	マザック	570×400×400	25/405	1台
10	MC(マシニングセンター)	OKK	1530×740×660	VM7III	1台
11	フライス	静岡	2番		1台
12	NCフライス	オークマ	720×300×300	2VNC	1台
13	平面研削盤	日興	400×620		1台
14	成形研削盤	アマダ	150×300		1台
15	ラジアルボール盤	富永鉄工	1300		1台
16	タッピング	ブラザー			2台
17	バンドソー	安藤鉄工	400		2台
18	半自動CO2溶接機	松下電器			1台
19	スロッター	中防鉄工	400×150		1台
20	ワイヤー放電加工機	ファナック	220×340	α0C	1台
21	サーフテスト	ミットヨ		201	1台
22	測定顕微鏡	ミットヨ	50×50	TM	1台
23	投影機	ニコン	50×50	6C	1台
24	3次元CAD・CAM	onecne			1台
25	旋盤CAD・CAM	NASUKA			1台
26	3次元CAD	SOLID works			1台
27	2次元CAD	Auto CadLT			1台

## 7. 事業の規模等

- ①創業年月 1969年8月
- ②資本金 3,450万円
- ③出荷額 5,662万円 (H22年度)
- ④従業員数 9人
- ⑤面積 敷地1657.6㎡ 床495㎡

### 伊藤鉄工株の変遷

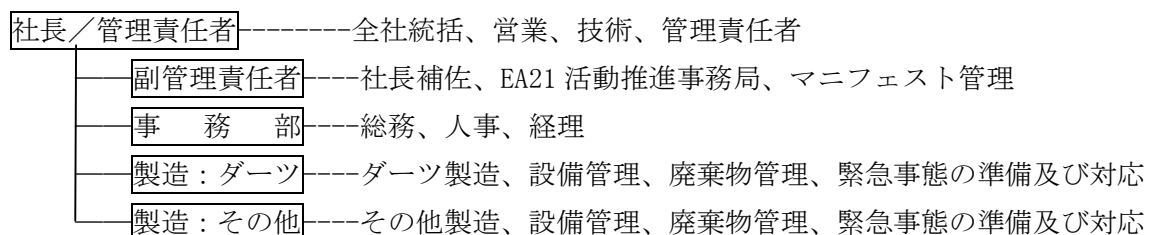
- 1969年(昭和44年) 創業
- 1979年(昭和54年) 伊藤鉄工株を設立
- 1996年(平成8年) 地元5社が共同で「大垣テクノメタル協同組合」を結成し、工業団地として新天地へ移転



## 2. 環境推進体制

- 1. 認証登録範囲 全社・全活動
- 2. 環境管理責任者 伊藤 誠
- 3. 副管理責任者 山田 韶月
- 4. 副管理責任者補佐 新徳 ひとみ
- 5. 連絡先 TEL 0584-91-6849 / FAX 0584-93-0075  
E-mail heky66@proof.ocn.ne.jp

### 6. 環境推進組織図



### 7. 環境活動レポート次回作成期日

平成23年10月中旬を予定しています。

### 3. 環境目標達成状況と評価

本年度はE A 2 1活動の2年目を迎え、来年度の中期目標達成年度に向けて方策を立て取組み、活動を実施してまいりました。項目ごとの原単位評価は次の様になりました。

H 2 4年度以降の中期目標は、H 2 3年度の中期目標達成状況を踏まえて策定します。

環境方針	項目	基準 年度 (H20)	H21年度 (昨年度)	H22年度 (H21. 10~H22. 9)		H23年度(中 期目標達成 年度)	評 価	
			実績	目 標	実 績	目 標		
電気エネルギー使用量の低減	電気使用量(kwh)	109,600	81,824		90,263		× 注1	
	原単位電気使用量 (kwh/千円)	1.08	1.45	1.048 3%低減	1.517 41%増加	1.026 5%低減		
	CO2換算量(kg-CO2)	41,429	30,929	—	34,119	—		
化石燃料の使用量の削減	ガソリン使用量(ℓ)	3762.19	3,077.8		2,100.53		○ 注2	
	原単位ガソリン使用量 (ℓ/千円)	0.037	0.054	0.0359 3%低減	0.0353 4.6%低減	0.0352 5%低減		
	ガソリンCO2換算量(kg-CO2)	8,807	7,146	—	4,877	—		
	軽油使用量 (ℓ)	268.34	136.39		202.05			× 注2
	原単位軽油使用量 (ℓ/千円)	0.00263	0.0024	0.00255 3%低減	0.00340 29%増加	0.00250 5%低減		
	軽油CO2換算量(kg-CO2)	704	358	—	530	—		
廃棄物(廃油)の排出量の削減	廃油(水溶性と油性の合算)の排出量(ℓ)	1,100	0	1,060 3%低減	1,900 73%増加	1,045 5%低減	× 注3	
	廃油CO2換算量(kg-CO2)	160	0	—	276	—		
廃棄物(金属屑)の分別化	金属屑の重量(kg)	12,303	6,772	分別を徹底する。	7.348	分別を徹底する。	— 注4	
水使用量の削減	水使用量 (m <sup>3</sup> )	239	237		182		× 注5	
	原単位水使用量 (m <sup>3</sup> /千円)	0.0023	0.0042	0.00223 3%低減	0.00306 33%増加	0.00219 5%低減		

注1：今年は、猛暑によるエアコン使用量の大幅増加が影響しました。

注2：ガソリン使用量が減少した分、トラックの軽油使用利用が多くなりました。

注3：前年度廃棄しなかった分、本年度は多くなりました。

注4：当社の事業活動は、材料の支給を受けた加工です。従って、切粉の分別を目標にしました。

注5：水使用量は減少していますが、売上高の減少で原単位は大きく増加しました。

\*電気事業者の排出係数は、0.378kg-CO2/kWhを使用しました。

## 4. 環境活動取組の概要と評価

本年度の環境活動取組の概要とその取組結果の評価は、以下のとおりです。

取組内容の詳細は「5. 環境活動取組の詳細」をご参照ください。なお、詳細説明箇所は（ ）内のページを参照下さい。

環境方針	計画	取組事項	取組結果の評価
電気エネルギーの使用量の低減	不要な照明機器の電源OFF	①手元スイッチのON, OFF徹底のための研究 ②蛍光灯のスイッチ紐に、担当者名の札、呼びかけシールを張り付け (P. 12)	名札、呼びかけシールにより消灯の徹底が進んできた。
	電気機器の高効率化	①コンプレッサーのオイル交換 (P. 12) ②エアコンのフィルター清掃 (P. 12)	保全カレンダーに位置付け、システム化ができた。
	電気機器の効率的運用	①自然照明の活用を図るため、天井水銀灯の一部を消灯 (P. 13) ②暖房・冷房効果を上げる為、窓ガラスにナイロンでカーテンを製作し、二重窓化 (P. 14) ③エアコンの温度調整	各種機械の手元照明化で、日中の天井水銀灯は消灯が可能になり、概算で年間CO <sub>2</sub> 排出量が308kg-CO <sub>2</sub> の低減になった。 3台あるエアコンを常時2台の稼働にし、使用電力量の低減に繋げた。
	作業の効率化	①重量物のキャスターの取り付けで、移動・掃除の効率化 ②引出し・棚の共用工具は、使用者の名札を入れ持ち出し管理をし、引出し内は、写真表示と工具名称札の両方で管理 ③掃除道具置き場を工場内に設置 (P. 15) ④ダーツ不良対策の品質管理票の作成と見直し ⑤屋外ロータリーバンドソー置き場の改善 ⑥総配電盤、分電盤、地下配線の確認と見直し	重量物のキャスター化により、移動・掃除が容易になった。 共用工具は、管理体制が整った。 ダーツ不良対策は、改善を重ね昨年より不良が減少した。 社内のすべての配線状況を誰もが正確に把握できるようになった。
工場内の空間利用(作業の効率化の一環)	①潤滑油置き場の設置 ②マシニングの下に、バイス置き台、オイル缶置き台の設置 (P. 16) ③コンプレッサーのエアドライヤ付近の電気配線、エアーホースの頭上配線 (P. 16) ④ダーツの良品、見本を引出しで整理 ⑤ドリル置き場の整備	大型機械のデッドスペースをうまく活用出来た。 ドリル置き場は、波板を有効活用し、整理ができた。 空間利用という発想から2S活動が活発になった。	



化石燃料使用量の削減	ガソリン、軽油の使用量を削減	①社用車の月別燃費データの集計 ②運行管理表の点検と運用	エコドライブの推進は、省エネを通して、地球温暖化防止という地球環境に寄与するのだという認識が高まった。
	エコ運転のマニュアルの作成	①エコ運転マニュアルの点検と運用 ②社外でのエコドライブの推進 (P. 17)	
廃棄物(金属屑)の分別化	材質による分別化	①材料表示板の作成(新材質の金属屑) ②使用済み工具をハイス、超硬、サーメットの分別場所の確保と名札の表示 ③金属屑置き場の整理・整頓、分別状況のチェック (P. 17)	分別収集は周知徹底している。また、新材質の表示板の作成も迅速に対応できた。
廃棄物(廃油)の排出量の削減	水溶性切削油と油性切削油の分別化と再利用	①吸着マットの使用手順の確認学習会実施 ②油性、水性の分別保管の徹底 ③切削油の適切な時期の交換 ④廃油ドラム缶の満タン表示札の製作 ⑤廃油ドラム缶設置場所の雨水対策 (P. 17)	分別廃棄の徹底は、できている。切削油の交換時期及び廃油ドラム缶の管理が保全カレンダーで適切になった。
水使用量の低減	漏水の点検	①24時間蛇口を止め、水道メーターで漏水の点検	トイレの蛇口の締め方が緩く漏れる可能性があるため、「蛇口は固く締める」呼びかけシールを貼る。(P. 18) 節水は周知・徹底されてきている。
	節水の方策と啓蒙活動	①朝会で節水の周知(啓蒙)	
環境方針の教育訓練	エコアクション21の学習会と活動	①環境負荷の確認、環境経営マニュアルの確認 ②整理・整頓等(2S活動)の改善策の検討 ③火災想定 of 緊急事態訓練の実施 (P. 18) ④PDCAを継続するため、エコ活動結果の評価を全社員で分担して、エコ会議で議論し合う。(P. 18) ⑤環境方針・目標・行動計画表の説明と、行動計画の立案 ⑥エコ活動推進状況の報告と確認 ⑦イビデン(株)のグリーン調達説明会へ参加 ⑧E A 2 1改訂ポイントの説明会へ参加	エコ会議をE A 2 1活動の中心に位置付け、社内での重要な会議として、議題表と議事録を作成し、この結果E A 2 1の活動をベースに、環境問題のみならず会社全体の質的向上を目指す発言が出されるようになった。 火災訓練では、消防署に指導を受け実施し、大変良い成果が得られた。



## 5. 環境活動取組の詳細

本年度の環境活動は、P D C Aを念頭に置き、当社の環境負荷及び取組を見直すチェックから始めました。その結果、電気使用量がCO2排出量の80%を占めることが分かり、効率的なCO2排出量削減策として、**電気使用量の低減**を重点に置き取組ました。

### 1. 環境への負荷のチェック (Check , Action)

- (1) 昨年度は、過去3年間のCO2排出量を比較していました。
- (2) 本年度は、CO2排出量を基準年度に対しての比率を算出し、**増減を割合**で観れるようにチェック表を工夫しました。

**(評価)** CO2の増加・減少傾向が的確に把握できるようになりました。その結果、次の内容が明確になりました。

但し、電気事業者の排出係数は、0.378kg-CO2/kWhを採用しました。

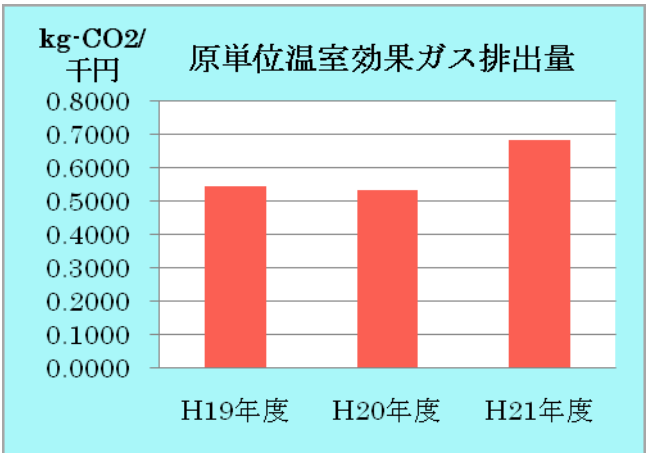
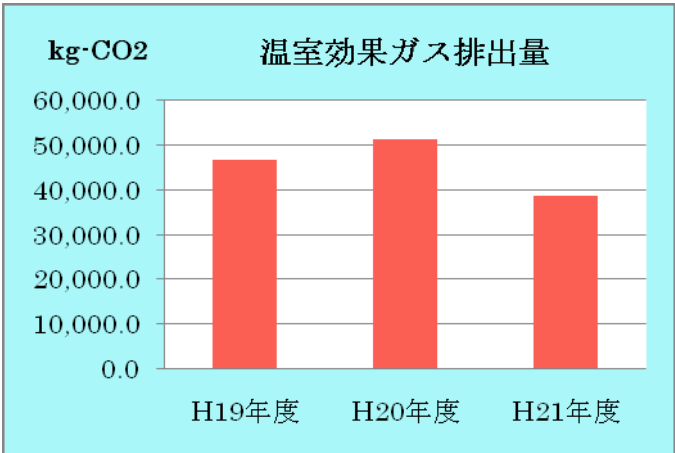
- ① H21年度の温室効果ガス排出量は基準年度（H20）より減少している。しかし、原単位で評価すると増加している。
- ② この理由は、不景気で売上高が減少し、売上高に比例する温室効果ガス排出量は減少したが、固定部分が減少しなかったため、原単位で評価すると増加したためと考えた。
- ③ そこで今年度は固定部分の温室ガス排出量削減に重点を置くことにし、天井照明から自然照明+個別照明への転換を進めた。

### 平成20年度を基準にした温室ガス排出量の割合

項目	単位	H19年度	H20年度	H21年度
温室効果ガス排出量	Kg-CO2	46,675.5	51,283.0	38,614.2
H20年度を基準にした、各年度の温室効果ガス排出量の増減割合	%	△8.9 8%	0% (基準年度)	△24.7%

### 平成20年度を基準にした原単位温室効果ガス排出量の割合

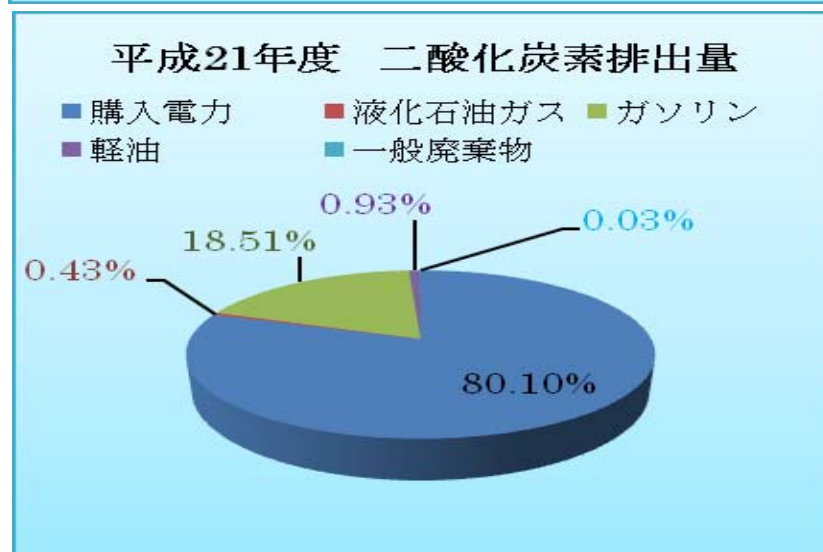
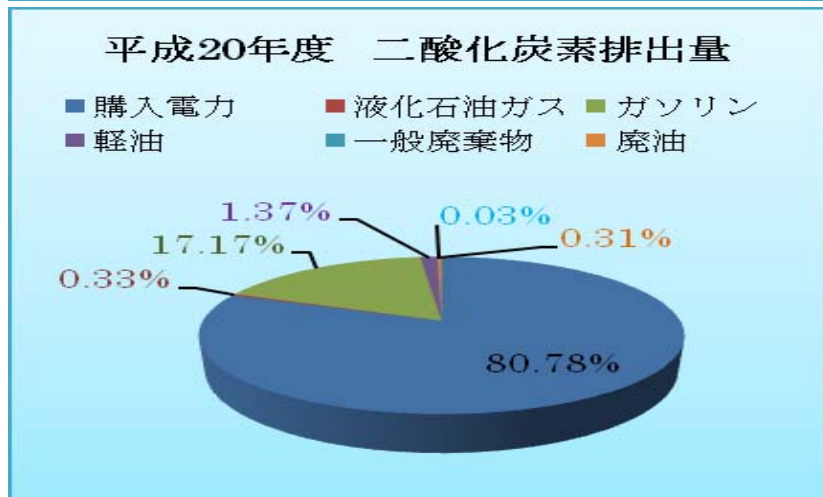
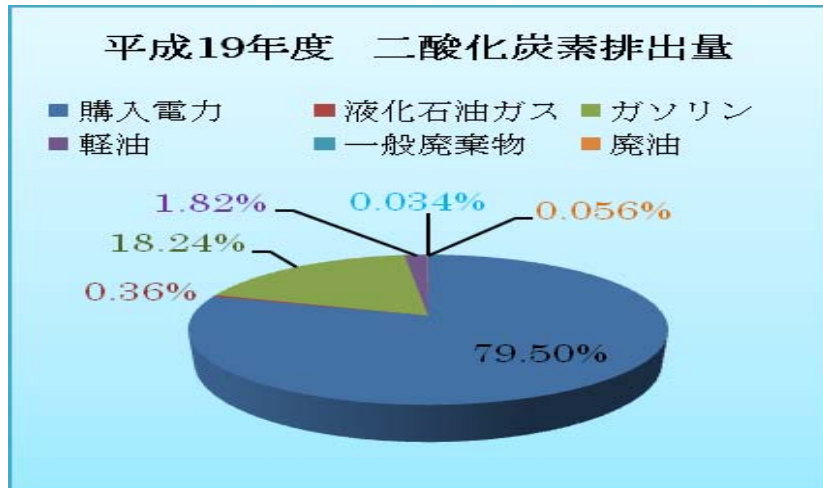
項目	単位	H19年度	H20年度	H21年度
原単位温室効果ガス排出量	Kg-CO2/千円	0.5437	0.5306	0.6819
H20年度を基準にした、各年度の原単位温室効果ガス排出量の増減割合	%	2.48%	0% (基準年度)	28.53%



温室ガスの効果的な削減方策を探るために、温室ガス排出量の内訳を円グラフにしました。

(評価) 製造業における最大のCO<sub>2</sub>排出源は電力及び化石燃料の消費です。当社はこの内電力の消費が80パーセントを占めており、この電力消費の低減策を重点的に実行することで二酸化炭素排出量の低減効果の大きいことが分かりました。

### 過去3年間の温室ガス排出量の内訳



## 2. 環境への取組のチェック (Check, Action)

(1) 昨年度は、各項目に点数をつけその点数の合計で活動状況を把握していました。

(2) 本年度は、各項目及びその点数を見直し、更に大項目・中項目の取組の合計点数を100点満点化し**評点が算出**できるチェック表に改善しました。

(**評価**) 取組項目を評価点でランク別にし、課題を**浮き彫り**にすることができました。

### 「評点」別取組項目

評点	大項目結果	中項目結果			全取組の評点平均
90～100		1-3) 節水、水の効率的な使用	2-3) 製品の開発・設計等における環境配慮	3-3) 情報提供、社会貢献、地域の環境保全	
80～89	2. 事業活動からのアウトプットに関する項目	2-4) 廃棄物の排出抑制、リサイクル、適正処理	2-5) 排水処理	3-1) 環境保全のための仕組み・体制整備	
70～79	3. 環境システムに関わる項目	2-6) 輸送に伴う環境負荷の低減			☆
60～69	1. 事業活動へのインプットに関する項目	1-1) 省エネルギー、新エネルギー使用の拡大	2-1) 二酸化炭素の排出抑制、大気汚染等の防止	3-2) 環境教育、環境保全活動の推奨等	
20～29		1-2) 省資源、グリーン購入			

### 取組課題 (上記表の塗りつぶし項目から分かった取組課題)

1. 電気機器の効率的運用
2. 作業の効率化
3. 工場内の空間利用
4. 不要な照明機器の電源OFF
5. 環境経営システムの構築 (エコ会議の充実と活用)
6. 社外でのエコドライブの推進

## 3. 負荷と取組チェックを踏まえた本年度の行動計画 (Action, Plan)

負荷及び取組の自己チェックリストやエコ会議により当社の環境方針に沿った環境活動計画を特性要因図で整理し、本年度の行動計画に反映させました。

### 図記号の説明

枠左上の



⇒ **本年度新規の行動計画**

環境方針

⇒環境方針

電気使用量の低減

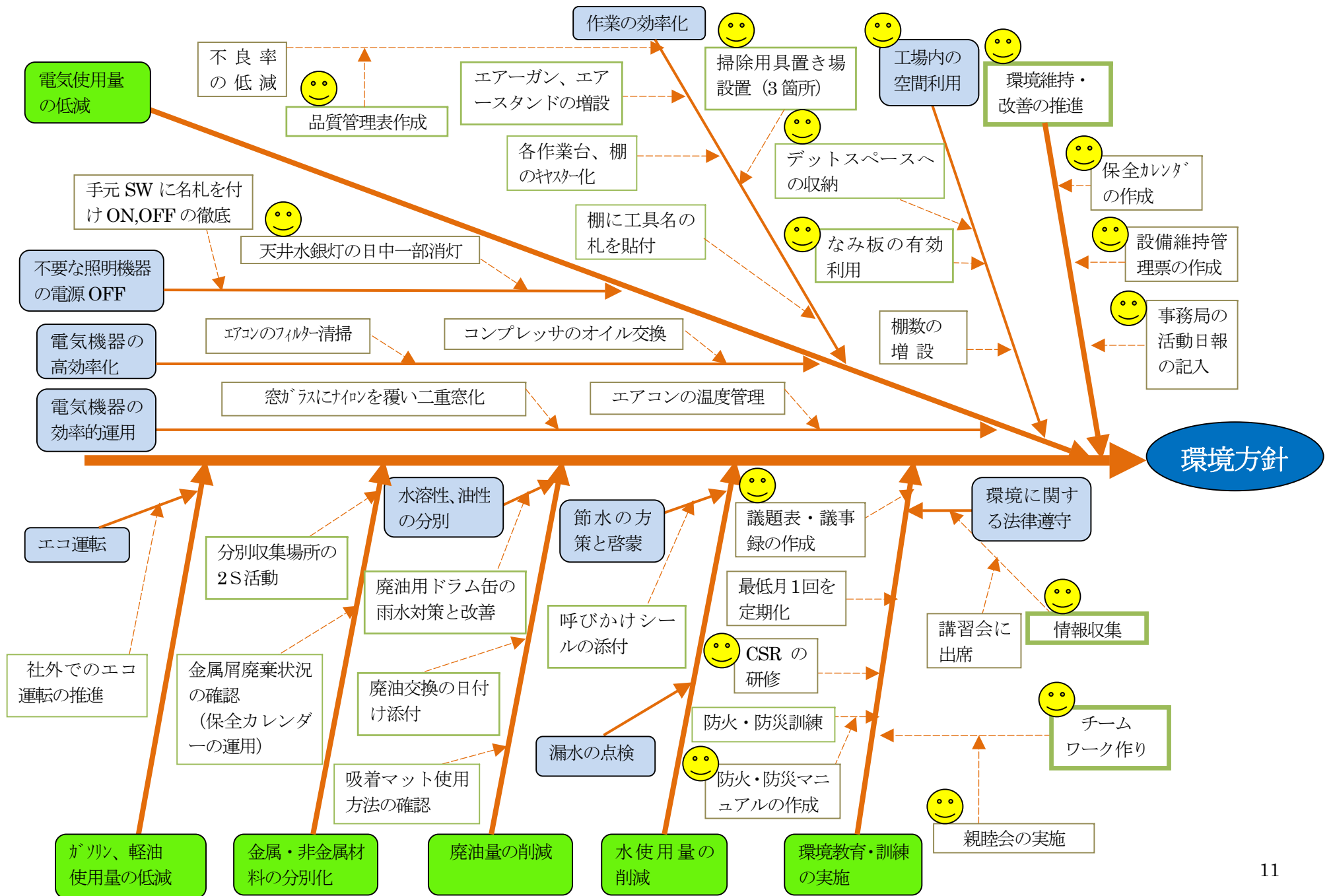
⇒環境目標

不要な照明機器の電源OFF

⇒行動計画の大項目

天井水銀灯の日中一部消灯

⇒行動計画



#### 4. 環境活動の主な実施内容 (Do)

##### 1 不要な照明機器の電源OFF

###### 不要な照明機器の電源OFFとは

適切な場所に適切な照度を確保し、安全作業が可能な状態で不要な照明機器の使用を減らし、電気使用量の低減を目指すことです。

###### ☆ 蛍光灯の呼びかけシール

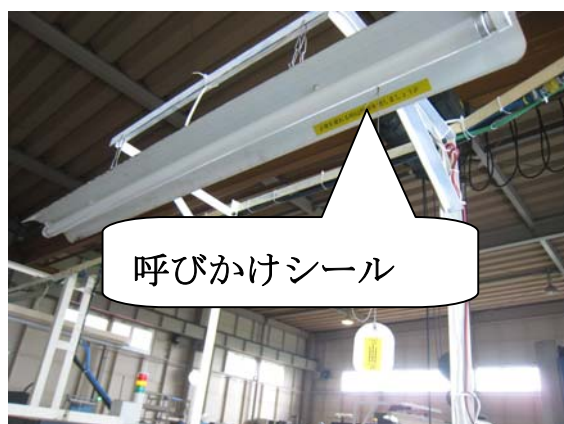
(1) 昨年度は、手元スイッチにON、OFF担当者の名札を作成しました。

(2) 本年度は、電源OFFの徹底を図るため呼びかけシールを貼付しました。

(評価) 手元スイッチに名札を付けたため、消し忘れ時には「〇〇さん蛍光灯が消し忘れていますよ」と言えるようになりました。



呼びかけシール貼付前



呼びかけシール貼付後



##### 2 電気機器の高効率化

###### 電気機器の高効率化とは

省エネタイプの電気機器の購入や従前の機器のメンテナンスをして効率の悪化を防止して、電気使用量の低減を目指すことです。

###### ☆コンプレッサーのオイル交換

(1) 昨年度は、コンプレッサーのオイル交換時期を本体にテプラで貼り付け、交換時期が一目で分かるようにしました。

(2) 本年度は保全カレンダーに記載し、手元資料でチェックできるようにしました。

###### ☆エアコンのフィルタ清掃

(1) 昨年度は、適宜清掃しました。

(2) 本年度は保全カレンダーに記載し、適切な時期に清掃できるようにしました。

##### 3 電気機器の効率的運用

###### 電気機器の効率的運用とは

現在ある電気機器の使用状況を見直し、電気機器を交互に代用するなど工夫をして無駄な電気機器の使用を無くし、電気使用量を低減することです。

☆自然照明の活用

(1) 昨年度は各機械に蛍光灯の設置を進めました。

(2) 本年度は晴天時に天井照明の一部を消灯し自然照明と蛍光灯を活用しました。

(評価) 工場内は従前と比べ大変明るくなり、二酸化炭素排出量の低減になりました。

## 二酸化炭素低減割合の概算

1. 水銀灯及び蛍光灯の消費電力																	
	水銀灯の消費電力		400	W/個													
	水銀灯消灯個数		3	個													
	蛍光灯消費電力		40	W													
	蛍光灯増設個数		16	個/個													
2. 使用条件の仮定																	
	1 操業時間		8	時間/1日													
	2 年間操業日数		260	日													
	3 消灯割合(8,9月の2カ月間の実測消灯割合は97%)		70	%	冬季の日照時間を考えた仮定												
	4 排出係数		0.378	Kg-CO2/Kwh													
	5 H20年度温室ガス総排出量		51,283.0	Kg-CO2													
3. 節約消費電力																	
	水銀灯消費電力 (W)		400	×	水銀灯消灯個数		3	-	蛍光灯消費電力 (W)		40	×	蛍光灯点灯個数		16	=	560 w
4. 年間節約電力																	
	節約消費電力 (W)		560	×	操業時間		8	×	年間操業日数		260	×	消灯割合		0.7	=	815,360 wh
																=	815.4 Kwh
5. 年間の二酸化炭素低減量																	
	年間節約電力 (KWh)		815.4	×	排出係数 (Kg-CO2/Kwh)		0.3780	=	年間の二酸化炭素低減量			308	Kg-CO2				
6. H20年度を基準にした二酸化炭素低減量の割合																	
	年間低減温室ガス排出量 (Kg-CO2)		308	/	H20年度温室ガス総排出量 (Kg-CO2)		51,283.0	×	100	=	H20年度を基準にした二酸化炭素低減量の割合			0.601	%		



### ☆カーテン設置による二重窓化

(1) 昨年度は工場内の冷暖房効果が上がるよう窓にビニールを、磁石で固定しました。

(2) 本年度は必要な時に素早く外気の導入ができるようリングによるカーテン方式にしました。

(評価) ビニールカーテンの開閉が楽になり、工場内が季節により適切に調整でき、エアコン運転時間の短縮に繋がりました。



リングによるカーテン方式

### 4 作業の効率化



### カーテンレール方式

#### 作業の効率化とは

加工時間をトータル的に短縮し、機械及び照明など生産に関わる原単位電気使用量の低減を目指すことです。

### ☆総配電盤、分電盤、地下配線の確認と見直し

(1) 配電盤と機械配置状況が分かりづらいために、特定の人が電源操作をしていました。

(2) 本年度は総配電盤に工場内電気配線見取図を貼り付け、機械名称や番号を統一し、一目で配線状況を誰もが分かるようにしました。

(評価) 誰もが電源操作ができ、電源操作のために作業を中断することなく作業が効率的にできるようになりました。



見直し前



機械名称を統一



見直し後



工場内電気配線見取



見直し後

番号で統一



見直し後

#### ☆掃除道具置き場の設置

- (1) 従来の掃除道具は、各自がほうきや塵取りを管理し、通路や共用場所は道具を借りて掃除をしていました。
- (2) 本年度は、工場全体に3箇所の共用掃除道具置き場を設置し、掃除道具置き場には、整理・整頓の「呼びかけポスター」を貼りました。



呼びかけポスタ

(評価) 掃除道具の貸し借りが無くなり作業効率が向上し、工場内が美しくなりました。



掃除道具置き場

#### 5 工場内の空間利用

工場内の空間利用とは

機械の陰に隠れて見えない空間部分（デッドスペース）の活用を進めていくことです。

当社の特性要因図（P.11参照）の大骨（要因）に当たる「作業の効率化」では対象が大きすぎて、対策を取る限界を感じました。従って、発想を引き出しやすくするために、作業の効率化の大骨に対し、「工場内の空間利用」と云う中骨を今年度は新しく起こし、大項目扱いにしました。

### ☆マシニング下の空間利用

- (1) 従来のマシンバイスの保管は、平面的な補機置き場にありました。
- (2) 本年度は、マシニング (OKK-VM7Ⅲ) の下のデッドスペースにキャスター付きバイス置き台を製作し保管しました。

(評価) 工場全体のスペースが広くなり、整理・整頓に繋がりました。



空間利用前



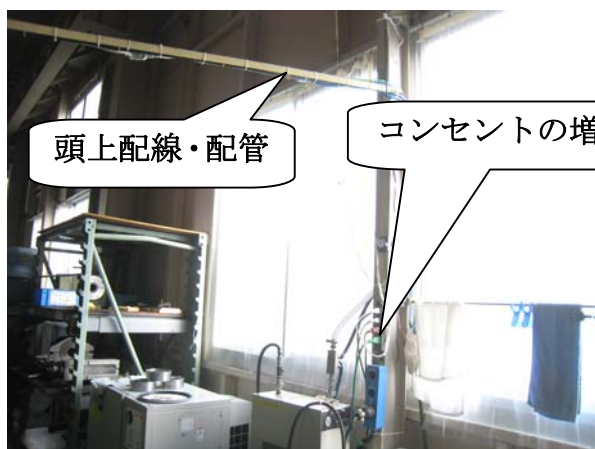
空間利用後



### ☆電気・エアーホースの頭上配線

- (1) 一昨年までの100V、200V、エアーホースは、床を這わせて配線してありました。
- (2) 昨年度と本年度で改善を重ね頭上配線にしました。

(評価) 配線の整理は、電気容量を考えコンセントや蛍光灯の増設ができ、周辺が明るく安全な通路になりました。また、社員による改善活動が徐々に浸透してきました。



頭上配線後



社員による改善活動



## 6 ガソリン使用量の低減

### ☆「エコドライブ10のすすめ」の配布

(1) 「エコドライブ10のすすめ」を社員の各家庭にも配布しました。

(評価) 家庭にける最大のCO2排出源は自動車です。家庭でもエコドライブに心がけることで地球を守る気持ちを企業から家庭へ、更には人類全体で地球を守ると言う意識が高まりました。

## 7 材質による分別化

当社は材料の支給を頂いて切削加工することが仕事です。従いまして、廃棄物の削減では困難ですので、分別化の徹底を目標にしています。

### ☆タングステン切粉置き場の設置

(1) タングステンの切粉の屋外保管は雨水で錆びが発生し、金属屑の品質低下を招きますので、数台あるタングステン加工機械の周りで各自が200缶で保管していました。

(2) 本年度は、タングステン切粉置き場を工場内に設置しました。

(評価) 一箇所に集約することで、加工機械の周りが広くなり、また切粉の量が一目で分かり廃棄時期の目安も立てやすくなりました。これは、分別状況チェックで対策まで進展した一つの成果例です。



タングステン置き場

## 8 水溶性切削油と油性切削油の分別化

### ☆雨水の排水口設置

(1) 昨年度は、廃油設置場所に法令に遵守したオイルフェンスを製作しました。

(2) オイルフェンスに雨水対策がされていなかった為、本年度は排水コックを取り付け、ドラム缶上部のつば部分には排水U溝をあけました。



改善前



改善後



## 9 節水の方策と啓蒙

### ☆ 蛇口に呼びかけシール貼付

(1) 蛇口の締め方が緩い場合、蛇口から漏水していました。

(2) 「蛇口は固く締めましょう」と、呼びかけシールを貼りました。

(評価) この漏水は社員が見つけた報告があったものです。E A 2 1活動の成果です。



蛇口の呼びかけシール

## 10 エコアクション21の学習と活動

### ☆ エコ会議

(1) エコ会議をE A 2 1活動の中心に位置付け、議題表及び議事録を作成しました。

(評価) E A 2 1活動の共通理解は勿論のこと、E A 2 1活動をベースに、環境問題のみならず会社全体の質的向上を目指す発言が出されるようになりました。

### ☆ 防火・防災訓練

(1) 火災訓練計画をエコ会議で審議した際、「防火・防災マニュアルがあると分かりやすい」という意見があり、消防署の指導を受けて防火・防災マニュアルを作成しました。



エコ会議

(2) マニュアルの作成過程で、「消防用設備点検結果報告書」の提出を消防署にしていたにもかかわらず、E A 2 1の環境関連法規一覧表に記載していないことが分かり、記載しました。



消火器置き場の確認



火災訓練

(評価) 担当者が消防署へ出向き、消火器の使い方や初期消火の注意事項などを学び、全社員に伝達できました。これは、即消防署へ出向く「現場主義」の成果です。

#### ☆ CSRの研修

- (1) 取引様であるイビデン㈱のグリーン調達説明会に出席しました。
- (2) エコ会議でグリーン調達について全社員の研修会を行いました。

(評価) 今後もグリーン調達を理解して積極的に社会的責任を果たしていく事を確認しました。

### 1 1 改善の維持・推進活動

#### 改善の維持、推進活動とは

環境方針実現のために、間接的な方策も大切な行動計画と位置付けました。

#### ☆ 日常点検票から設備管理シートに発展

(改善前) 昨年度から実施してきた機械設備の日常点検票はオイルの量、エアー漏れ等10項目程度の当然のチェック事項で、点検者は機械的な点検チェックになって行きました。

(改善後) 本年度はオイルの補給、機械の不具合・故障など整備のみ記録でき、また機械設備の異常を事前に発見できる**設備管理シート**に変更しました。

#### ☆ 日報の記入

(改善前) 環境活動が活発になるに従い、「あれは？ 誰が？ いつ？ どのようにして？」ができませんでした。

(改善後) E A 2 1 担当者は、日報を記載し環境活動状況を記録するようになりました。

#### ☆ 保全カレンダーの作成

(改善前) コンプレッサのオイル交換時期は、テプラで貼り付けてありますが「手元資料で交換時期が分かるようにした方が良い」という提案がありました。

(改善後) 適切な機器の設備管理をするために、保全カレンダーを作成しました。

(評価) これらの改善維持・推進活動は、個別の改善活動にもP D C Aサイクルが回りだした事例で、「結果が悪ければ**“即改善”**」へと動き出しました。

### 1 2 チームワーク作り

#### チームワーク作りとは

松下幸之助の名言に「企業は人なり」の言葉がありますが、「環境方針」実現には全社員の協力体制づくりがカギを握っています

#### ☆ 親睦会の実施

(1) 当社の親睦行事はすべて会社の主催で行っていましたが、本年度から**親睦会**を立ち上げました

(評価) 全社員の創意で発足した**自発的な親睦会**は、チームワーク作りの根幹をなしており、今後E A 2 1 活動が更に充実していくものと考えています。

## 6. 次年度の取組内容

次年度の取組内容は、今期の取組を継続し発展させる活動を考え計画を立てました。今後は、この計画を基にして各種の省エネ推進の手引き、省エネガイドブック等を研究しつつE A 2 1活動の取組を考えています。

下記表のアンダーライン部分は新規の取組、無印は継続している取組項目を表しています。

環境方針	計 画	取 組 事 項
電気エネルギーの使用量の低減	省エネルギー化	不要な照明機器の電源OFFの徹底
		天井部水銀灯の日中一部消灯（7箇所中3箇所消灯）
		コンプレッサの整備（オイル交換）
		エアコンの温度管理とエアコン3台の点検・掃除
		<u>照明機器の定期的清掃、交換</u>
	作業の効率化	各重量物にキャスターを取付け、移動・掃除の効率化の点検・見直し
		エアーガン、エアーガンスタンドの増設と見直し
		ラジアルボール盤ドリル立ての見直し
		<u>ダーツ用生産管理票及び寸法早見表の見直し</u>
	工場内の空間利用	<u>XYプロッターを事務所内デッドスペースに設置</u>
		<u>64番オイル小分け棚の製作</u>
		爪用工具棚周辺の整理
		<u>加工用円盤（チャックナマ爪）の棚製作と整理</u>
化石燃料使用量の削減	ガソリン、軽油の使用量の削減	各車両の月別燃費データ収集・集計
		エコドライブマニュアルの周知徹底
		社外でのエコ運転の推進
廃棄物（金属屑）の分別化	材質による分別化	<u>廃棄物処分先及び周辺の定期的確認（保全カレンダーの運用）</u>
		材質表示板作成（新材質の金属屑）
廃棄物（廃油）の分別化	水溶性切削油と油性切削油の分別と再利用	<u>廃油処分先及び周辺の定期的確認（保全カレンダーの運用）</u>
		吸着マット使い方手順の確認（学習会）
		水溶性切削油・油性切削油の適切な交換
		廃油ドラム缶の雨水対策用マニュアル作成
水使用量の低減	節水の方策と啓蒙活動	24時間蛇口を止め水道メーターで漏水点検
		節水呼びかけポスターの作成
環境方針の教育訓練	環境に関する学習と活動	環境負荷・取組・環境経営マニュアルの確認
		エコ活動推進状況の確認
		保全カレンダーの運用
		<u>強化月間の運用</u>

## 7. 環境関連法規への違反、訴訟等の有無

### 1. 主な環境関連法規

主 な 法 規	要 求 事 項
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	廃油の保管基準。廃油保管場所の看板。廃油に関する運搬、処分委託、委託契約書、マニフェスト。焼却の禁止。
水質汚濁防止法	油の流出事故の対処。
特定製品にかかるフロン類の改修及び破壊の実施の確保に関する法律	エアコン廃棄時の対処。
消防法（大垣消防組合火災予防条例）	潤滑油、切削油の管理。消防設備の管理。
一般高圧ガス保安規則	溶解アセチレン、酸素、炭酸ガスの保管。
労働安全衛生法	クレーン、玉掛け、研削砥石、ガス・電気溶接の有資格者が作業。
岐阜県公害防止条例	走行クレーンの届け出。
業団地協定	敷地の緑化。雨水の油水分離槽の管理。

以上、最新の法律に基づき正しく順守していることを確認しました。

### 2. 違反、訴訟の有無

当社における周辺住民からの苦情及び環境関連法規等への違反、訴訟等を含めて、過去3年間ありませんでした。

## 8. 代表者による総合評価

環境目標をガソリン使用量以外、達成していないのが残念です。一番の原因は不況のため売り上げが低迷し、売上当たりの使用量が増加して、原単位が悪化したことです。更に、今回この理由を吟味した結果、基準年度とした平成20年度の売上高には、外注の売り上げが含まれており、その後は外注品が減少し、このことが見かけ上原単位を悪くしている理由であることが分かりました。

今後は、この様な評価上の課題も見直しをすることにしました。絶対値で観た場合は、廃油以外の使用量はかなり減少させることができている、効果は確実に上がっていると考えています。これは社員の努力の結果だと思います。

やって見て分かった問題点がいくつか出てきました。今回は環境目標を達成できませんでしたが、この問題点を一つひとつ解決実行していけば、結果は付いてくると思います。