

エコアクション21

# 環境経営レポート 第10版



## 大垣祭り曳山のからくり

ユネスコ無形文化遺産  
国重要無形民俗文化財

対象期間 平成29年10月1日～平成30年9月30日

## 伊藤鉄工株式会社

発行日 平成30年10月19日

改訂日 平成30年11月20日

# も く じ

	I.組織の概要	3
	II.対象範囲	4
	III.環境経営理念・環境経営方針	5
	IV.環境経営目標	6
	V.環境経営計画	14
	VI.環境経営計画に基づき実施した取組内容	15
	VII.環境経営目標及び環境経営計画の実績・取組結果とその評価	27
	VIII.次年度の環境経営目標及び環境経営計画	30
	IX.環境関連法規などの遵守状況の確認及び評価の結果、並びに違反、訴訟などの有無	31
	X.代表者による全体評価と見直し・指示	31

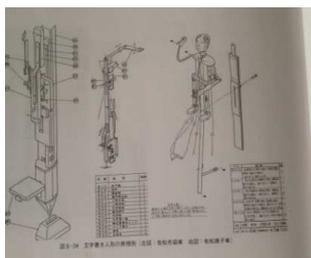
## 表紙写真 大垣祭り曳山のからくり機構

第9版で記載しましたように第10版では、大垣祭りの曳山の「からくり」の機構を紹介します。大垣新町「菅原やま」の文字書き人形は、人形の下方で榎(てこ)棒を操って人形の手を動かし文字を書かしている。文字を書くときは、手に付けた榎棒で「文字板」をなぞるかまたは、自由に書く。この文字板を別名「種板」とも言っている。菅原やまの文字書き人形は、文字板を使わず操作者が自由に書いている。下記図面及び写真を参照ください。

菅原やまの文字書き人形を中心に紹介しましたが、この図面や写真から機構が理解できるとは思ってはいませんが、この文字書き人形から各曳山のからくり機構に興味を持ち、私達の日常のモノづくりの改善のヒントが見つければとの思いです。更に機構によっては重力(位置エネルギー)を利用して節電に繋がれば素晴らしい取り組みになります。

昨年度の表紙で大垣祭りを紹介することにより「からくり改善」を知るきっかけになりました。従って、今年度はからくり機構に挑戦しました。

[資料は早川晃示先生の大垣祭り総合調査報告書抜刷大垣市教育委員会発行より]



# ごあいさつ

昨年度（平成29年度）は新しく「C会議」＜C会議とは、環境経営活動成果を四半期ごとにチェックする会議でPDCAのCを冠した会議＞や「江戸しぐさ更新会議」を導入しました。その中で私達の取組んだ成果は「森羅万象」の出現であり、更に取組み項目をPDCAでレベルアップしていく事は「進化」であることに気づきました。

昨年度この「進化」というキーワードに気づき、マスメディアを見ているとポジティブな場面ではよく使われるキーワードであり、当たり前の事かもしれません。

ただ、昨年度必死で取組んだ成果で弊社が独自に気づいたことに大きな価値があると思っています。今後は、世の中のすべての事象は進化・向上すること（スパイラルアップ）が原理・原則であることを信じ今年度もEA21活動に自信を持って取組みました。

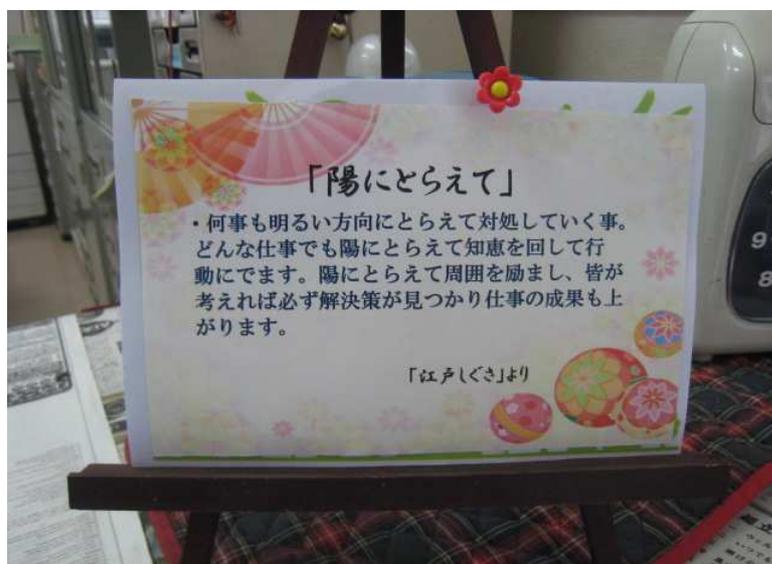
特に今年度の取組み項目で「VI.環境経営計画に基づき実施した取組内容」の18ページで取り上げてある「C会議・昼礼で協議した省エネ活動⇒主なテーマ：棚の整理（今年度の取組）」については、行き詰った問題を解決しつつ何年度もPDCAを回しての成果で、森羅万象の出現ではないかと捉えています。以後、様々な改善に取組みましたが、これらのすべては今日までEA21に取組み、蓄積してきた成果が進化として出現しているのではないかと思います。取組み経緯などを特化して記載しました。

最後に弊社の環境経営レポートをご高覧いただき、ご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

平成30年10月19日

伊藤 誠

## 今月の目標





## I. 組織の概要

- |          |  |
|----------|--|
| 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<br>岐阜県大垣市野口三丁目1番地7号  |
| 4. 連絡先   | TEL 0584-91-6849 / FAX 0584-93-0075<br>E-mail heky66@proof.ocn.ne.jp         |
| 5. 経営理念  | (1) お客様のご要望に「確かな技術・誠実な対応」で<br>応え、社会の発展に貢献する。<br><br>(2) ものづくりを通して社員の人的成長を図る。 |
| 6. 事業の概要 | マシニングセンター、NC旋盤、ワイヤーカット等で金属<br>部品（治工具、試作品、金型部品）の加工及びダーツ・パ<br>レルの製造            |
| 7. 事業規模等 |  |
| ①創業年月    | 1969年8月（昭和44年）   |
| ②資本金     | 3,456万円  |
| ③従業員数    | 13名  |
| ④面積      | 敷地1657.6㎡      床495㎡   |



### 1. 伊藤鉄工(株)の変遷

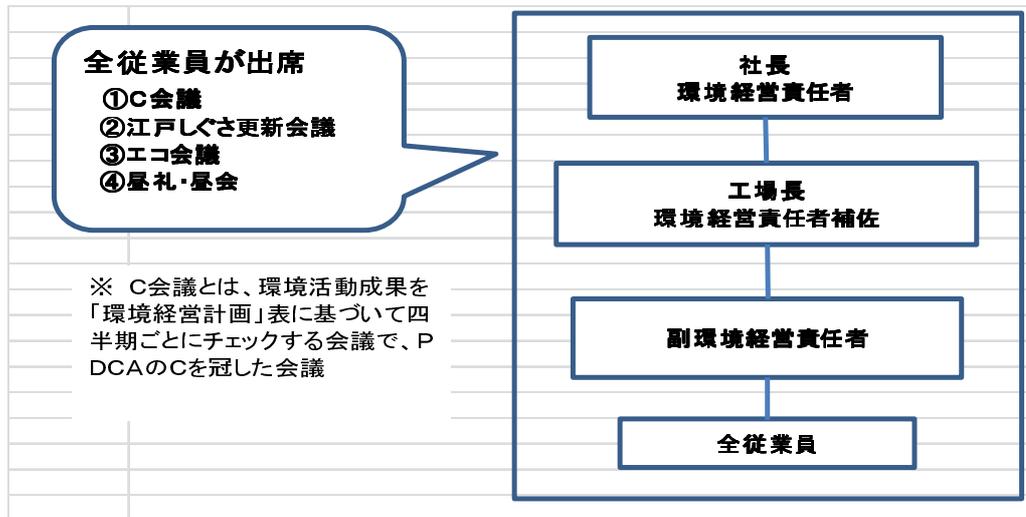
- |                   |  |
|-------------------|--|
| 1969年(昭和44年)      | 創業   |
| 1979年(昭和54年)      | 伊藤鉄工(株)を設立                                   |
| 1996年(平成8年)       | 地元5社が共同で「大垣テクノメタル協同組合」<br>を結成し、工業団地として新天地へ移転 |
| 2010年(平成22年)1月25日 | エコアクション21の認証を取得<br>認証・登録番号 0004532           |
| 2011年(平成23年)3月15日 | 第14回環境コミュニケーション大賞の環境活動<br>レポート部門で「奨励賞」を受賞    |
| 2016年(平成28年)5月30日 | 第2回環境人づくり企業大賞2015において<br>「優秀賞」を受賞            |





## Ⅱ.対象範囲

1. 認証・登録範囲 全社・全組織・全活動
2. 対象期間及び発行日 対象期間：平成29年10月1日～平成30年9月30日  
(平成30年度の当社会計年度)  
第10版 発行日：平成30年10月19日
3. 次期作成予定日 平成31年10月中旬
3. 環境推進組織
  - ①環境経営責任者 伊藤 誠
  - ②副環境経営責任者 山田 韶月
4. 環境経営組織図



### 環境経営組織・会議・資料の内容

組 織	内 容	
組織 環境経営責任者	1.環境経営に関する統括責任者	
	2.環境経営に必要な人材、設備、費用、時間、技能、技術者の確保	
	3.各責任者の任命	
	4.環境経営方針の策定、見直し、及び全従業員への周知徹底	
	5.「代表者による全体の評価と見直し・指示」の作成	
	6.EA21の更新・中間審査資料全般の承認	
	7.「環境経営レポート」の作成と公表の承認	
	8.社内外の環境情報の適切な処理	
組織 環境経営責任者補佐	1.環境経営責任者の補佐	
	2.「保全カレンダー」により、EA21に関する取組の指示	
	3.「環境経営レポート」の作成内容の確認	
	4.その他EA21に関する取組全般の進捗状況の把握と取組の指示 ※社内の受注状況とEA21取組状況の調整	
	組織 副環境経営責任者	1.環境経営責任者及び補佐の援助
		2.EA21推進事務局(C会議、江戸しぐさ更新会議、エコ会議、その他EA21に関する会議等の推進)
		3.「環境への負荷の自己チェック表」及び「環境への取組の自己チェック表」の作成
		4.「環境経営計画」の作成
		5.環境経営の実績値の集計と環境経営責任者及び補佐への報告
		6.「環境関連法規」の一覧表を作成し、管理及び遵守状況の評価
7.「環境経営レポート」の作成と公表		
8.各種環境関連文書の作成と保存管理		
9.環境教育・訓練の立案・推進		
10.社内外の環境情報を集約し環境経営責任者及び補佐への報告		
全従業員	環境経営理念、環境経営方針の重要性を自覚 会議で決めたことは、自主的・積極的に取組む	

会議	C会議	1.全従業員が出席 2.四半期ごとに環境経営結果をまとめた「環境経営計画」資料に基づきチェックし、対応を協議し、P→D→C→Aをうまく回転させる。 3.実施時期は、四半期の環境活動結果が集計できる最も早い昼礼後の時間帯に実施する。従って、原則10.11.12月分の活動チェックは1月、1.2.3月分のチェックは4月、4.5.6月分のチェックは7月、7.8.9月分のチェックは10月の年4回の実施 4.会議は、効率よく進むよう事前に資料配布
	江戸しぐさ更新会議	1.全従業員が出席 2.実施時期は、C会議実施月の前の月を原則とする。従って、12.3.6.9月の年4回 3.目的は、江戸しぐさを通して当社の経営理念にある「人間的成長を図る」ことにある。そのために、期間中に設定した「名言」を全従業員が実践報告し、次期の実践目標になる「名言」の決定
	エコ会議	1.全従業員が出席 2.EA21推進のための協議・連絡 3.その他会社経営に関する協議・連絡 4.年間数回実施する。
	昼礼・昼会	1.全従業員が出席 2.原則毎週月曜日の12時45分から10分前後の短時間での連絡会 3.社長、工場長が会社経営に関する様々な内容の伝達、報告、依頼 4.従業員2～3名がローテーションで30秒程度のスピーチをし、共通理解を深める。 5.その他、必要な連絡・報告・簡単な協議の場
資料の製作と保存管理	実績値の集計	1.電力、ガソリン、軽油、LPG、水の消費量及び鉄屑(再生可能)、水溶性廃油(廃棄)、油性廃油(再生可能)の使用量、廃棄量とそれに関する費用の集計 2.各車両の走行距離の集計 3.月毎のエアコン稼働時間の集計
	啓発ポスターの製作	1.実践テーマである「江戸しぐさ」の製作と掲示 2.月毎の「使用電力量の推移」グラフの記入 3.エコ活動写真の更新 4.ホームページ、会社案内の更新 5.その他掲示物の製作
	施設・設備の点検票と文書の保存・管理	1.日常点検票(クレーン) 2.改善点検票及び改善点検結果報告表 3.設備管理シート(すべての機械設備について記入する。) 4.機械カルテ(すべての機械設備について記入する。) 5.保全カレンダー 6.昼の照明 電源OFF点検票 7.エアコン簡易点検票
		8.その他、諸届文書の保管・管理 ①発電設備・変電設備・蓄電池設備設置届 ②溶接・溶断作業届 ③特定設備設置届出書(設備の種類: 走行クレーン)の受理書 ④産業廃棄物管理票交付等状況報告書(毎年6月県知事宛提出) ⑤消防用設備(特殊消防設備等)点検結果報告書 ⑥高圧ガス 周知文書授受確認書 ⑦産業廃棄物管理票(事業系マニフェスト) ⑧産業廃棄物収集運搬業許可証(岐阜鋳油株式会社) ⑨産業廃棄物処分業許可証(住友大阪セメント株式会社)

## III. 環境経営理念・環境経営方針

### 1. 環境経営理念

伊藤鉄工(株)は、経営理念である社会への貢献と従業員の成長を願い、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、環境負荷の継続的削減に努め、社会に貢献できる持続可能な企業活動を推進します。

## 2. 環境経営方針

継続的に環境負荷の削減を含めたコストの削減で、持続可能な企業活動を通じ課題を見つけ、その課題解決をチャンスと捉えた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従業員で取り組みます。

1. 電気・化石燃料のエネルギー使用量（二酸化炭素の排出量）の削減に努めます。
2. 生産活動において、作業の効率化、不良率の削減、2S（整理・整頓）の徹底、3ム（ムリ・ムダ・ムラ）の排除などの取り組みで、コストの削減に努めます。
3. 廃棄物を分別し、再資源化に努めるとともに、廃棄量を削減します。
4. 節水に努め水使用量を削減します。
5. 環境関連法規の遵守を含めたコンプライアンスの推進をします。
6. 企業価値を高めるために、教育、訓練、研修などで自己啓発をし、全従業員は環境経営理念を周知徹底して環境経営方針に沿って取り組みます。

制定日 平成21年 1月21日  
最終改訂日 平成30年 9月28日  
伊藤鉄工株式会社

代表取締役 伊藤 誠



## IV. 環境経営目標

### 1. 取組の考え方

#### 1. 指標の考え方

##### (1) 指標

削減成果の指標は、**総量管理**で実施している。但し、必要に応じて**原単位**を算出し、それぞれのエネルギー削減方法を見つけるツールにする。

##### (2) 基準年度

平成25年度にする。（環境省の日本約束草案の基準年度＜2013年度＞を採用）

##### (3) 限界値と期待値

目標値に対しての評価は、有意差的な判断基準とする。

すなわち、基準年度から算出した目標値に対して、5%の上下範囲内の排出量は有意差が確認できない未判定範囲とし、評価は△とする。従って、5%を超える排出量の場合は×印で削減無しとし、5%を下回る排出量の場合を○印で削減有りとする。

また、5%上下の限界値を**上削減値**、**下削減値**と表記する。

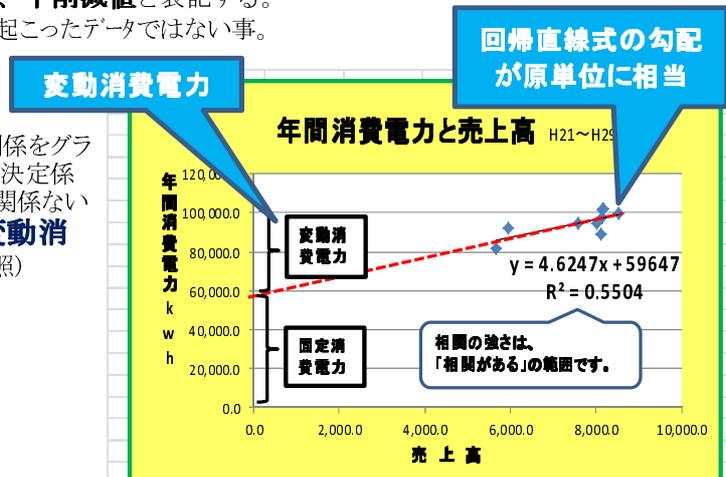
※有意差とは、統計学上確かな差があり、偶然起こったデータではない事。

#### 2. 消費電力の考え方

##### (1) 変動・固定消費電力の存在

過去の年間消費電力と売上高の相関関係をグラフ化すると右図のようになる。このグラフの決定係数は0.5504で相関関係があり、売上高に関係ない**固定消費電力**と、売上高と連動する**変動消費電力**の2つの存在が分かる。（右図参照）

相関の強さ区分	
決定係数R <sup>2</sup>	相関の強さ
0.0～±0.2	(ほとんど)相関がない
±0.2～±0.4	弱い相関がある
±0.4～±0.7	相関がある
±0.7～±0.9	強い相関がある
±0.9～±1.0	(ほぼ)完全な相関がある



## (2) 変動・固定消費電力の考えられる電力分野

### 1) 変動消費電力の分野

売上に直結している消費電力量としては、①生産設備を直接使用している場合②間接的に使用している場合が考えられる。

### 2) 固定消費電力の分野

売上に直結してはいるが、無駄な消費電力として①設備の余力消費電力②設備の損失電力③エアー及び空調設備等のユティリティ設備の消費電力がある。

また、売上に直結していない消費電力としては、①休日や休憩時の使用電力②設備の修理や点検時の使用電力③生産待ち、点検時、設備故障時の消費電力④設備起動時(特に暖気運転)など生産立ち上げ時の消費電力⑤制御プログラムの製作時(基本的には、機械加工中に実施すればなくなる。)、制御プログラムの入力時の消費電力等が考えられる。

## (3) 分けて考えるメリット

1) 固定・変動各消費電力の削減策に違いがあり、削減策が絞りやすくなる。

2) 固定消費電力を変動消費電力に移行することが、削減策に繋がる。

3) 相関関係グラフの勾配を小さくすることが削減策になる繋がる。

この勾配は、固定部分を外した正味の変動消費電力量原単位になり、活動評価が正しく把握できる。ただ、この勾配の算出には数年のデータが必要である。

4) 変動消費電力が売上高に連動していることは、変動消費電力量が生産効率に直結していることになる。このことから、生産効率の向上努力が「変動消費電力量」としてリアルタイムに数値が向上し、作業者のやりがいに繋がる。

## (4) 固定・変動消費電力の関係

当社では、過去エアコンの消費電力を固定消費電力と仮定して取組んできた。過去データを検証してエアコン以外の固定消費電力を算出した結果、年間7018kWhと仮に仮定した。以上をまとめると

固定消費電力量=エアコン消費電力量+エアコン以外の固定消費電力(7018kWh)

変動消費電力量=全消費電力量-固定消費電力量  
になる。

## (5) 課題

固定消費電力量には、エアコン、コンプレッサ、照明、機械の暖気運転等々があり、固定消費電力量の実測は非常に困難である。それを承知で長年取組んだ結果、(4)で示したようにエアコン以外の固定消費電力量を平成28年度より新しく算出してみた。これ自体も無理に算出している。また、設備変更による電力消費環境の変化(平成29年度はインバータ方式のエアコン、天井照明を水銀灯からLED灯に変更)などにより信頼性がない数値を取り扱うことになる。

このことを頭に置きながら、(3)のメリットを活かし新しい取組の発見をしたい。

※ 松下幸之助さんの講演会で「ダム式経営が必要である」と言われたことに対して、受講者は「そのような事は誰でも分かっている。今日の講演で『どうしたらダムが出来るか』を教えてもらわないと話にならない」との質問に対して、松下さんは「私にも分からない」と言われたそうです。そのあと続いて「ダムをつくらうと強く思わないとあきませぬのや」と言われました。

このことから、私達も固定・変動消費電力の存在強く思い、その存在を通して電力消費の無駄部分を無くしたい。

## 3. 化石燃料使用量の考え方

自動車の燃費(km/l)の指標は、車の性能に大きく左右され、エコ運転にも限界がある。また、ガソリン車とディーゼル車を併用して使用しているため、使用量での評価も困難である。従って、当社では、化石燃料削減努力が見えやすい、全車両の走行距離を指標にする。

但し、ここで注意すべきことは、安全運転の励行である。狭い路地を通って近道をするだけでなく2社以上同時の納品・引取りの実施、配達時の打合せで忘れ物が無いようにすること、製品検査を徹底し不良品の引取り・再配達をしないこと等である。

## 4. 金属の廃棄量の考え方

当社は材料支給による切削加工が主である。従って、金属屑(切粉)の削減には限界があるため、徹底した分別を目標にする。

## 5. 水溶性切削油の廃棄量の考え方

当社は、加工機の切削油を交換する際に発生する廃油がすべてである。年に1~2回交換時に発生する廃油はドラム缶に一時保管して処理するため、廃棄業者に渡す量はゼロの年度もあり年度ごとの廃棄量の集計は現実的でない。

従って、前年度と今年度の廃棄量の移動平均を指標にして、基準年度以下を目標にする。

## 6. 水使用量の考え方

当社の水の消費は水溶性切削油と社員の生活排水であり、生産活動で日常的には水を使用していない。従って、生産に関係ない生活排水である手洗い、トイレなどの削減は、現実的でない判断し、水の使用量は基準年度以下を目標にする。

## 2. 環境経営

### 1. 当社のPDCA活動

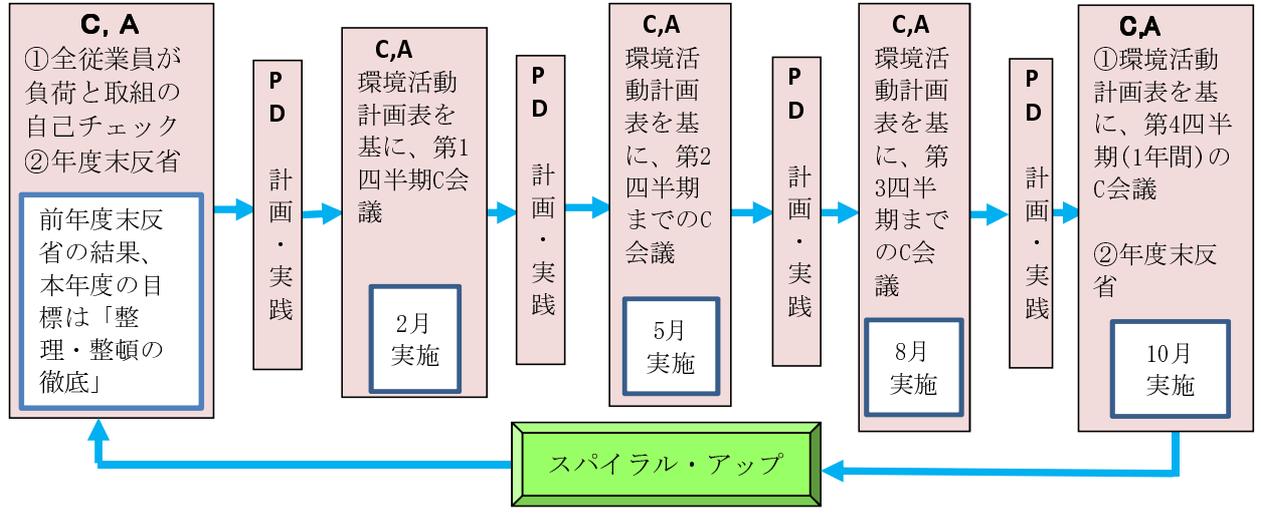
当社の環境活動をブロック図で示すと次の3種類になる。

(1) 日常の改善活動に対してのPDCAサイクル



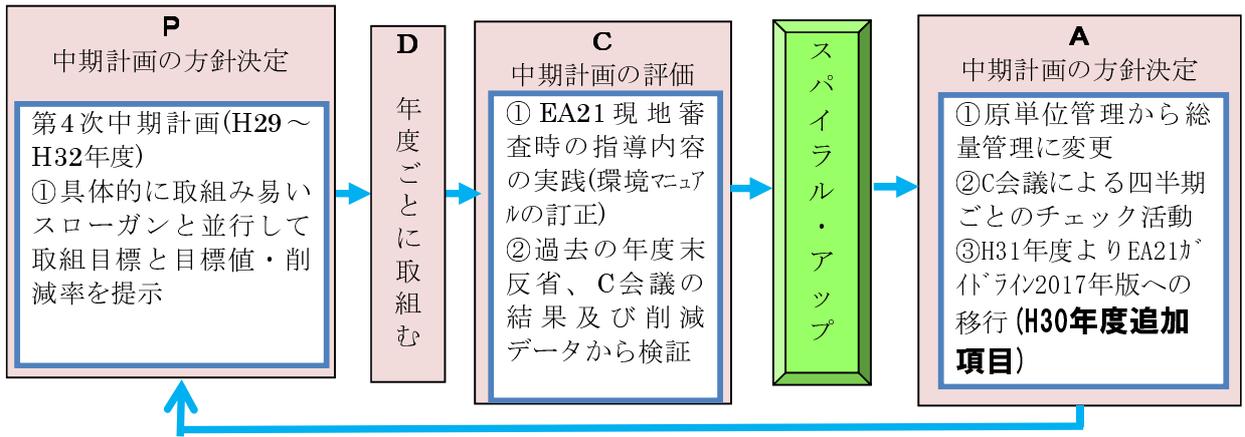
(2) 年間のPDCAサイクル

C会議（四半期ごとに取組成果をチェックする会議）を中心にした取組  
（実施月は、白地部分の枠内に記載）



(3) 中期計画のPDCAサイクル

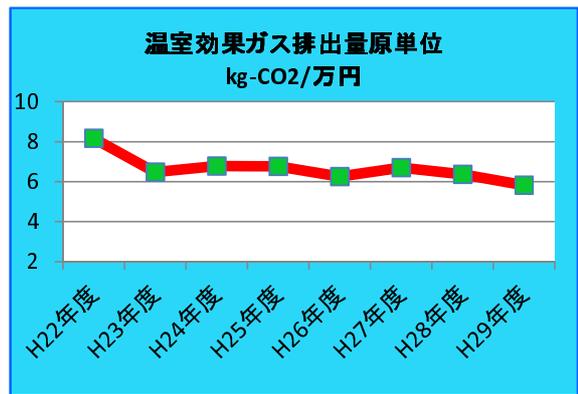
本年度の第4次中期計画決定までの主な内容を、白地部分の枠内に記載する。



### 2. 昨年度までの環境負荷

下記グラフは、昨年度までのCO2排出状況である。温室効果ガス排出量は、変動があり、それに対して温室効果ガス排出量原単位は変動が少ない。

この結果から、作業の効率化がCO2削減効果が有効な取組であると考え本年度の取組目標とする。  
（下記データは、環境への負荷の自己チェックシートより）



### 3. 平成29年度の環境への取組の自己チェックリストによる評価

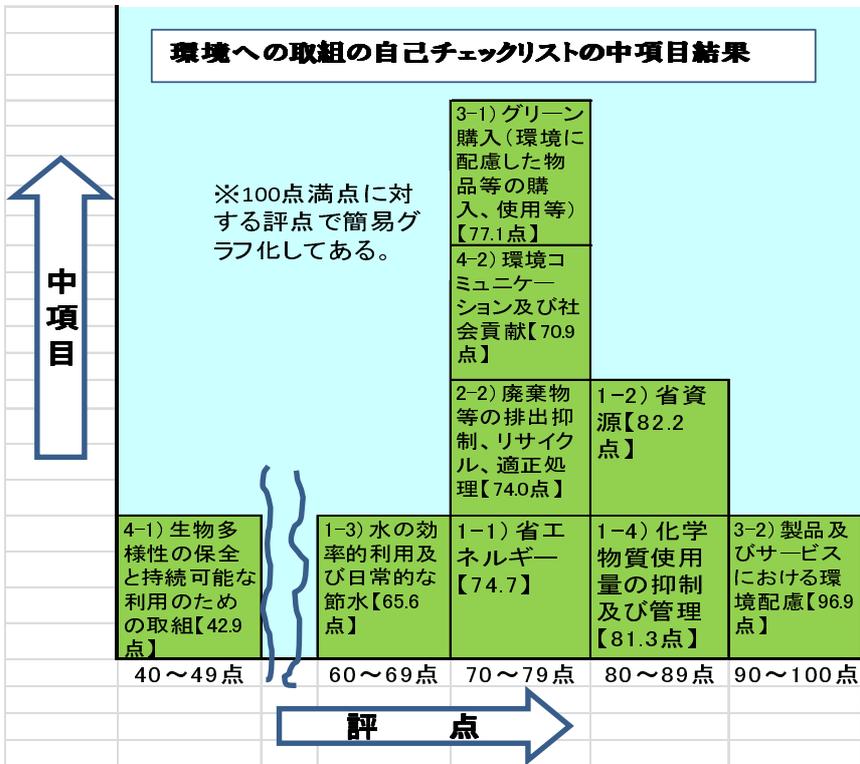
見える化で、中項目を簡易グラフ化する。

このチェックを全社員が実施することで、私達の取組が偏らない、また気づかない項目も認識できることから自己チェック、自己評価に意義がある。

当社のデータ処理は、中項目ごとの取組素点を100点満点の指標に変換した評点で取組レベルを評価している。この変換操作により、容易に取組レベルが把握できる。

但し、次年度から新ガイドラインに対応するため、各チェック項目について見直し（追加及び削除）を計画している。

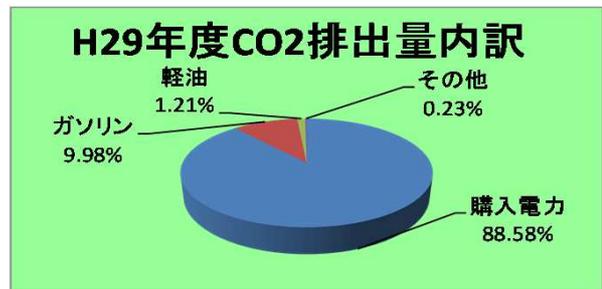
また、右図グラフは、自動計算で中項目ごとに棒グラフで評点が表示するように変更を考えている。



### 4. 平成29年度の環境への負荷の自己チェックシートによる評価

環境への負荷の自己チェックシートからH29年度CO2排出量の内訳は、右グラフになる。

購入電力がほぼ90%を占めていることから、CO2の削減策は、購入電力の削減を中心に置き、続いて化石燃料使用量の削減とする。



### 5. 平成30年度の目標設定 (年度末反省から)

(1) 平成30年度年度末反省アンケート

年度末反省は、平成29年度のEA21活動を振り返り、平成30年度がスパイラルアップできる取組目標を決めることである。

平成29年度 エコ活動反省アンケートの抜粋  
全従業員に配布

## 「平成29年度エコ活動の反省点とその具体的な対策」 アンケート用紙

H29.8.24

### 【1】平成29年度エコ活動の主な変更点

- ① (1) CO2等の排出量の指標を、従来は原単位であったが、今後は総量値を指標にする。
- ② (2) 従来の会議はエコ会議のみでしたが、今後は一部目的名を付けた会議になる。
  - 1) C会議 ⇒ 四半期ごとに環境活動成果のチェックを年4回実施する。
  - 2) 江戸しぐさ更新会議 ⇒ 江戸しぐさの人生訓を3か月ごとに更新する。そのタイミングは、C会議の1か月前を原作とする。
  - 3) エコ会議 ⇒ 上記①②以外の社内の課題について協議する。  
 本年度第1回エコ会で議題にしていた項目(先送りのものもあります)を含めた課題  
 ①防災訓練 ②環境経営組織の見直し(H28年度審査人の指摘事項：職制上の組織図の作成) ③CSR研修会 ④月当番の見直し(改善点検票、昼の照明OFF点検票等) ⑤安取組の自己チェックシートのバラツキ対策 ⑦知識・技術の共有化+ヒヤリハットの報告
  - 4) 昼礼・昼会 ⇒ 会社側の連絡事項が中心ですが、必要に応じて共通理解事項の連絡

アンケートに回答し易く、当社のエコ活動の現状を記載する。

### 【2】EA21現地審査までの概略スケジュール

8月 年度末反省会のアンケート用紙配付

11月 EA21審査資料を地域事務局岐阜へ郵送

12月 EA21現地審査

### 【3】反省項目を会議の議題で書きました。それらの項目やその他についてご意見をお書きください

- (1) 江戸しぐさ更新会議について
- (2) C会議について
- (3) 改善点検表について

アンケートに回答し易く、当社のエコ活動の項目を記載する。

アンケート結果

## 「平成29年度エコ活動の反省点とその具体的な対策」 アンケート結果

H29.9.8

### (1) 江戸しぐさ更新会議について

アンケート結果は、社内回覧で再確認

- ・継続していきたい。
- ・毎回、一人一人に実践報告をしてもらうのは良いと思うが、その場、その場で終わってしまうのではなく、継続していければ良いと思います。
- ・その時期の江戸しぐさだけではなく以前やっていた事に対しても継続していけるといいと思う。
- ・継続して行けばよい。
- ・3か月ごとが良い。
- ・継続してやって行きたい。
- ・継続。
- ・江戸しぐさ更新したのに、紙が変わってないのに気づけなかった。会議をしたのにそれだけの意識が足りてない。
- ・継続。

### (2) C会議について

- ・テーマが大き過ぎて、どう取り組んだら良いか分からない。
- ・時間的に余裕が無いこともあってその場の流れで報告しているだけになってしまいがちなのが残念です。もう少し時間が欲しい。
- ・もう少し時間に余裕があるといいと思う。
- ・このまま継続してやって行く。もう少し話し合う時間があるといい。
- ・継続。

上記のアンケート結果をまとめて、平成30年度第1四半期C会議の議題に挙げた協議事項

- (1)台車の管理、工具の共用化についてP D C Aを回す。(H28年度完成した取組)
- (2)ドリル、コレットの在庫管理票を製作し、共用化を図る。
- (3)新人に対して、機械加工の基礎を教えていく。
- (4)機械加工段取り等お互いに協議し効率良い加工をする。
- (5)3ム活動(昼礼時の取組)

## 6. 人間力の育成（江戸しぐさの活用）

EA21活動を深化させるためには、人間力の向上を目指す必要性を感じて「江戸しぐさ」を採り入れている。以下、継続している取組を紹介する。

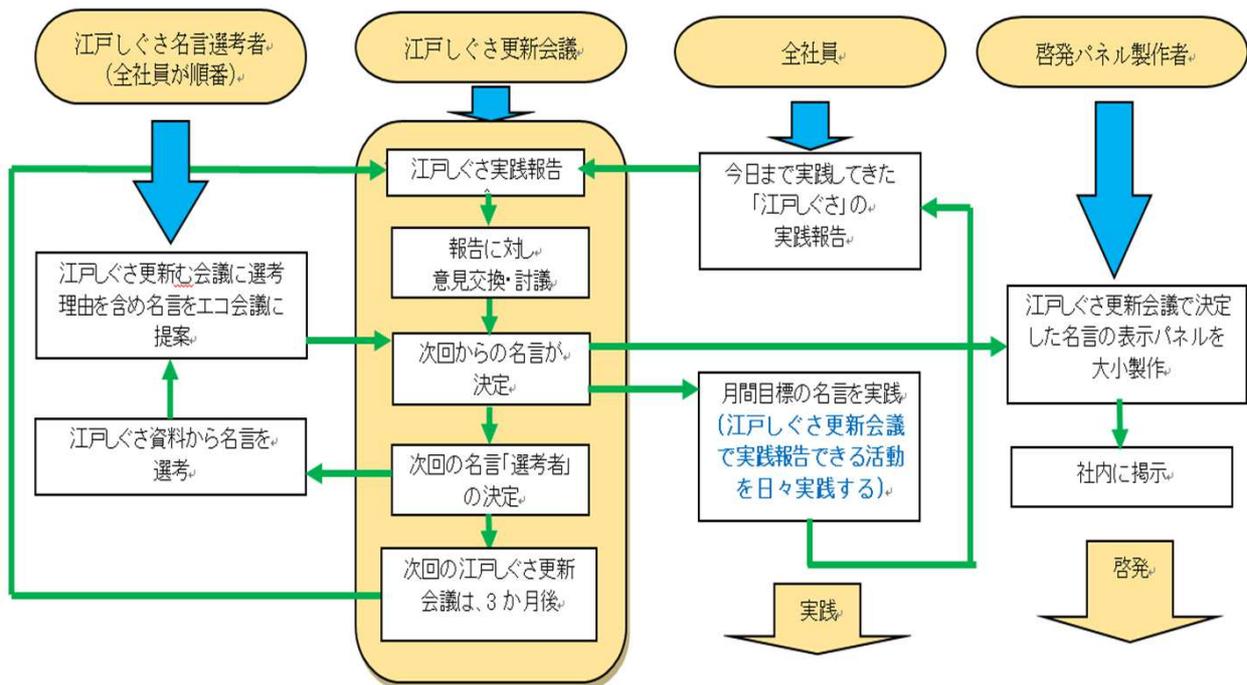
- (1) 江戸しぐさとは  
江戸町民の「公衆マナー」であり、かつ「コミュニケーション・スキル」とでも言うべきものである。狭い江戸の町で「江戸っ子」といわれていた町民が使っていた世間との付き合い方や他人とのかわり方などの所作全般を云う。
- (2) 取組理由  
①当社の経営理念に「**人間的成長を圖る**」ことが示されている。  
②E A 2 1活動を更に活動を深化させるためには**人間力の向上**を目指す必要性を感じている。  
⇒新EA21ガイドラインと一致している。

**【江戸しぐさ  
選考資料】**  
江戸しぐさの名言を選考する際の資料として単行本の回覧と回覧表



- (3) 取組方法  
江戸しぐさの名言を右上写真の様な単行本で全従業員が順番に選び、その名言を3ヶ月間実践する。3か月経過後の「江戸しぐさ更新会議」時に、全従業員が**実践報告**をし、各自が「**切磋琢磨**」していくシステムである。

### 江戸しぐさ取組方法のブロック図



江戸しぐさ更新会議の議事録抜粋

ポイントは、全従業員の  
実践報告会です。

私たちの思いは  
「継続する事」

「陽にとらえて」 何事にも明るい方向にとらえて対処していく事。 どんな仕事でも陽にとらえて知恵を回して行動に出る事。陽にとらえて、周囲を励まし、皆が考えれば必ず解決策が見つかり仕事の成果も上がります。 (江戸しぐさより)
(4) 実践報告 ⇒ 全員の実践報告をお願いします
<ul style="list-style-type: none"> <li>・物事も明る方向に考えて仕事をしていて分からないことは、周りに聞いて解決してやっている。</li> <li>・不良品を作ってしまった時にどうしてかを原因を考えて次に失敗をしないように前向きに考えていきたい</li> <li>・分からないことは、人に相談しながら色々な方法を考えてやる。</li> <li>・何事も失敗は有るが、反省や原因を考えて次に活かしてやった。</li> <li>・陽にとらえてを実行し、基本である「あいさつ」から始めることで周囲も明るくなり仕事もやりやすくなるので暗くならない様に明るく心を掛けてやってきた。</li> <li>・失敗や嫌なことで暗くならず何事も切り替えて、明るい方になるように心掛けた。</li> <li>・新しいことをやる時に心配や不安があるが、何事も挑戦することで前向きに考えてやってこれた。前向きに考えることで仕事も進むので前向きに考えてやっていきたい。</li> <li>・図面で分からないことで、一人で考えて時間のムダがあり、人に聞いてやることで解決し時間のムダに繋がった。</li> </ul>



## 7. 第4次中期計画（スローガン）と平成30年度の目標値

CO2排出量の内訳（平成29年度も同様である）より、当社は電気及び化石燃料の削減がCO2削減に効果的である。

第4次中期計画（平成29年度～平成32年度）の4年間は、この電気、化石燃料の削減に取組みやすい方法として次のような「スローガン」を立て啓発活動を実施する。

- 電気使用量の削減スローガン  
4年間で1日の作業時間を15分短縮する
- 化石燃料の削減スローガン  
4年間で1日の車両走行距離を2km短縮する

以上のスローガンから、4年間の電気、走行距離、CO2の削減目標値と削減率を算出する。

- (1) 電気使用量削減率の算出  
短縮目標の15分は、残業含め1日10時間の操業時間の何%であるかで算出。結果2.5%になる。
- (2) 化石燃料使用量削減率の算出  
短縮目標の2kmは、基準年度であるH25年度の年間走行距離から1日の走行距離を算出し、この1日の走行距離の何%であるかで算出。結果1.2%になる。
- (3) CO2排出量削減率の算出  
基準年度の電気、ガソリン、軽油、LPGのCO2発生量を、電気は2.5%及びガソリンと軽油は1.2%削減させた量から削減率を算出。結果2.33%になる。
- (4) 第4次中期計画期間中の削減目標値と目標削減率の算出  
第4次中期計画の最終年度の削減率を4等分して毎年削減していく事で目標値を算出。  
以上、廃棄物、水使用量を含めまとめると次の表になる。

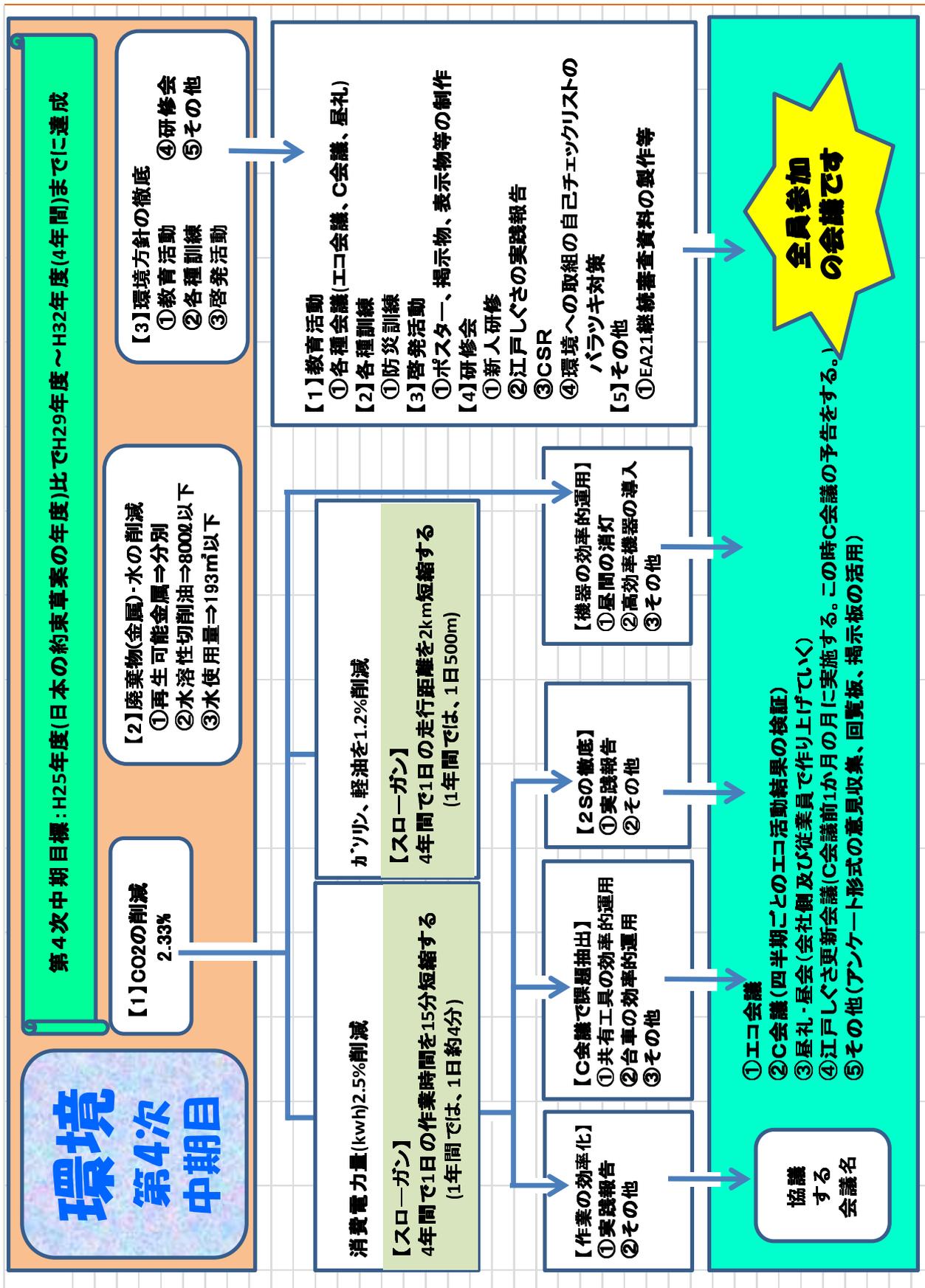
第4次中期計画							
※第4次中期計画は、H29年度からH32年度の4年間							
※平成25年度の基準年度は、環境省の日本約束草案の基準年度(2013年度)を採用							
目標値と削減率	年度	第4次中期目標の目標値と削減率					
		CO2排出量kg-CO2	電気消費量kWh	走行距離km	廃棄物(再生金属)kg	廃棄物(水溶性廃油)ℓ(移動平均)	水使用量ℓ
	H25(基準年度)	51,207	94,574	34,672	分別の徹底	800	193
目標値	H29	50,908	93,983	34,568	分別の徹底	800	193
削減率		0.58%	0.63%	0.30%		以下	以下
目標値	H30	50,609	93,392	34,464		800	193
削減率		1.17%	1.25%	0.60%		以下	以下
目標値	H31	50,310	92,801	34,360		800	193
削減率		1.75%	1.88%	0.90%		以下	以下
目標値	H32	50,012	92,210	34,256		800	193
削減率		2.33%	2.50%	1.20%		以下	以下

上記(3)より

スローガンから最初に算出(上記(1)、(2)より)

## 8. 環境経営目標のブロック図

以上の環境経営目標を分かりやすくブロック図にしたものが、次図である。これを拡大印刷し社内にパルル方式で掲示し、常に目標を分かりやすくした。





# V.環境経営計画

## 1. 環境経営計画のシステム化

当社は、環境経営目標ごとに環境経営計画を次のようなカテゴリーに分類して、様々な取組をシステム化し、**整理して新しい取組**に挑戦していきたいと考えている。

1. カテゴリー1
- (1) システム化した取組  
年間を通してデータ収集、保全カレンダーによる点検・整備・清掃、各種のチェック活動、年度末反省等の取組
  - (2) 組織的取組（社内で課題とした取組）  
当社は、EA21の取組についてアンケート形式で年度末反省を実施しています。ここでも出てきた課題に対して、次年度のC会議や昼礼で年間を通して協議し解決していく取組
  - (3) 改善活動  
日常の操業している中で気づいた、個人、グループの改善提案に対する取組

2. カテゴリー2
- (1) ハードウェア的な取組  
省エネタイプの施設・設備の導入により環境負荷削減に繋がる取組
  - (2) ソフトウェア的な取組  
現状の施設・設備で、取扱方法・手順などを改善し、更には現状の施設・設備に少し手を加えて、作業効率を向上させ環境負荷の軽減に繋がる取組

## 2. 平成30年度の環境経営計画

経営目標	具 体 的 な 取 組	日程	担当者・部署
電気使用量の削減	<b>1. 省エネ活動</b>		
	「昼の照明器具電源OFF点検表」の運用	月1回	当番制
	昼の天井照明のON、OFF操作	毎日	当番制
	当番表(保全カレンダー、掃除当番表、照明器具清掃記録表、改善点検表)による点検・整備・清掃(コンプレッサ、エアドライヤ、エアコン、蛍光灯、加工機、工場内)の運用	年1~2回 毎日	工場長の指示と当番
	「エアコン簡易点検簿」による点検	3ヶ月毎	当番
	エアコン稼働時間の記録(電源のON、OFF)と集計	毎日と月1回	エアコン操作者と集計係
	設備の管理・推進(設備管理シート、クレーンの日常点検)	毎日と月1回	当番制
	効率的な設備の導入	課題発生時	社長
	C会議等協議しての省エネ活動	課題発生時	全従業員
	個人の改善提案による省エネ活動	課題発生時	全従業員
	グループの改善提案による省エネ活動	課題発生時	全従業員
	リーダーの改善提案による省エネ活動	課題発生時	全従業員
	空間利用	課題発生時	全従業員
化石燃料使用量の削減	<b>2. 走行距離の削減</b>		
	社用車の走行距離、燃料給油量、空気圧等の記入・チェック	引取納品時	引取納品者
	走行距離のデータ集計	月1回	集計担当
	社内・社外でのエコ運転推進	引取納品時	引取納品

金属屑の再資源化	<b>3. 材質別分別（金属屑）</b>		
	材質別分別の徹底	切粉廃棄時	加工者
水溶性切削油の削減	<b>4. 廃棄物（水溶性切削油）</b>		
	油性と水溶性の分別の徹底 改善点検表のチェックで廃油置場及び周辺の清掃	課題発生時 月1回	全従業員 当番制
水使用量の削減	<b>5. 節水の方策と啓発活動</b>		
	節水コマの活用 手洗い場の節水呼びかけシールによる取組	毎日 毎日	全従業員 全従業員
環境経営方針を全従業員に周知徹底する方策（教育・訓練・その他）	<b>6. 環境経営に関する活動</b>		
	全社員による環境取組自己チェック表の記入	年度末	全従業員
	環境関連法規遵守状況のチェック	年度末	副環境経営責任者
	防火の取組	5月	全従業員
	安全対策への取組	毎日	全従業員
	<b>7. 環境経営に関する研修</b>		
	定期的な会議	定期的	全従業員
	出張・研修の取組	課題発生時	全従業員
	年度末反省	年度末	全従業員
	<b>8. 5Rの推進</b>		
	リデュースの推進(ゴミ減らし)	課題発生時	全従業員
	リユースの推進(再利用)	課題発生時	全従業員
	リサイクル推進(資源として再利用)	課題発生時	全従業員
	リフューズの推進(不要なものは買わない)	課題発生時	全従業員
	リペアの推進(修理して長く使う)	課題発生時	全従業員
	<b>9. 環境経営に関する啓発活動</b>		
	パネルによる啓発	課題発生時	パネ係
工場美化運動	課題発生時	全従業員	
情報の共有化(昼礼等の会議で)、その他	課題発生時	全従業員	



## VI. 環境経営計画に基づき実施した取組内容

大項目については、前項目である「V. 環境経営計画」の番号と一致させてある。また「具体的な取組」項目名についても、**この枠** この枠で同じ表現にしてある。  
取組項目は、毎年継続している取組と、今年度改善した新しい取組がある。特に今年度新しく取組んだものについては、**(今年度の取組)**と赤字でその旨を記載して紹介する。

### 1. 省エネ活動

#### 昼の照明器具電源OFF点検表

点検時期	点検者	点検結果	点検者	点検結果
10月	吉川	OK	4月	西玉枝
11月	打屋	OK	5月	藤部
12月	新藤	OK	6月	中嶋
H30年1月	藤井	OK	7月	三輪
2月	小川	OK	8月	佐久間
3月	山田	OK	9月	吉川

①点検日は、12月のうち適宜1日を要す。  
②点検場所は、社内外での照明器具(大照明灯、蛍光灯、機械内の照明灯等)の電源がOFFになっているかを手点検する。  
③点検結果は、点検表の「点検結果」欄に「OK」または「NG」を記入し、点検後は電源をONにする。

#### 昼の天井照明のon, off

(食堂へ行くときoff、工場へ入る時onの操作)

赤矢印先のガラス戸の当番表のみでは忘れるため、食堂へ行く途中にも名札を設置する。改善活動**(今年度の取組)**



**当番表の運用**

月毎、3か月ごとの当番札を、手洗い場に掲示



保全カレンダー



照明器具の清掃

照明器具清掃記録表

上記ガラス戸の当番表のみでは忘れるため、テプラで作業内容を記入。改善活動(今年度の取組)



上記様式から下記様式に変更。改善活動(今年度の取組)

OK!		改善点検票			
		<b>チェック方法</b> 1. ローテーションによる点検は、各月の中旬までに実施し、エコ会議に結果を報告する。 2. 各点検項目にレ点でチェックして下さい。 3. 何か気が付いた事は記入して下さい。 4. (注) 点検表2枚あります。NO.1 NO. 2の記入をお願いします。			
		伊藤鉄工 係 NO. 1			
期日		平成 年			
		月	月	月	月
		日	日	日	日
担当者					
金属屑塵	1.正しく分別できているか。(確認)				
	2.銑板は、汚れ、破損、紛失は無いかな。				

## エアコンの簡易点検



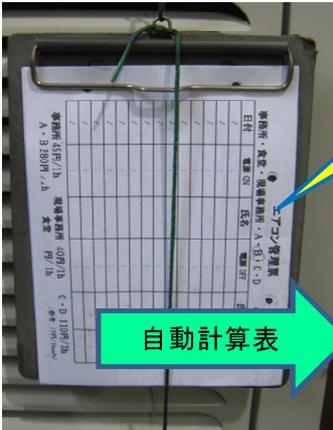
点検簿の中身

点検簿は、担当者が持ち出しやすい位置で管理

エアコン(フロン排出抑制法による)点検・整備記録簿				本機器廃棄するまで保存するための通し番号(枚数)		No.	2	枚
機器の管理番号	住所	大垣市野口3丁目1番地7号		名称	エアコン	設置製造	三菱電機株式会社	
	氏名	伊藤 誠		使用機種	室外機種 PUVH-P224DMJ	設置年月	2017/6/4	
	電話番号	0584-91-6849		室内機種	PFAV-P224DML	設置場所	工場内(B)	
	名称	伊藤鉄工株式会社		定格能力	6.27kw		室内機 74W00033	
製造番号	0584-91-6849							
年度	平成 30 年度							
点検期間	4月～6月		7月～9月		～12月		1月～3月	
点検項目			簡易点検		結果		定期点検結果	
①装置の原形・サイズ								
	外機、室内機							

点検簿の様式

## エアコン稼働時間と集計



自動計算表

エアコンごとに設置してあるエアコン稼働時刻記入票

エアコン月毎集計計算表  
入力後自動計算され、エアコン消費電力が算出される。

## エアコン月毎稼働時間計算表(エアコン更新後のデータ処理方法)

10月分: 9/11～10/10  
黄色の塗りつぶし部分に入力してください。

エアコン A H30 年度10月分					エアコン B H30 年度10月分					エアコン C H30 年度10月分																
日付	入力欄				時間計算欄				日付	入力欄				時間計算欄				日付	入力欄				時間計算欄			
	電源ON時刻	電源OFF時刻	電源ON時間	時間	分	日付	電源ON時刻	電源OFF時刻		電源ON時間	時間	分	日付	電源ON時刻	電源OFF時刻	電源ON時間	時間		分	日付	電源ON時刻	電源OFF時刻	電源ON時間	時間	分	
9月11日	9:05	18:45	9:40	9	40	9月11日	9:00	18:45	9:45	9	45	9月11日	9:00	19:45	10:45	10	45	9月11日	9:00	19:45	10:45	10	45			
9月12日	9:05	20:15	11:10	11	10	9月12日	9:05	18:45	9:40	9	40	9月12日	10:00	19:50	9:50	9	50	9月12日	10:00	19:50	9:50	9	50			
9月13日	8:55	20:15	11:20	11	20	9月13日	8:55	18:45	9:50	9	50	9月13日	8:55	19:50	10:50	10	50	9月13日	8:55	19:50	10:50	10	50			
9月14日	8:50	18:30	9:40	9	40	9月14日	8:50	17:45	8:55	8	55	9月14日	8:50	19:45	10:55	10	55	9月14日	8:50	19:45	10:55	10	55			
9月15日	11:00	20:15	8:15	8	15	9月15日	11:00	18:45	7:45	7	45	9月15日	11:00	19:45	8:45	8	45	9月15日	11:00	19:45	8:45	8	45			
9月18日	9:55	20:05	10:10	10	10	9月18日	9:55	17:50	7:55	7	55	9月18日	10:00	19:51	9:51	9	51	9月18日	10:00	19:51	9:51	9	51			
9月19日	9:00	20:05	11:05	11	5	9月19日	9:00	18:50	8:50	8	50	9月19日	9:00	20:05	11:05	11	5	9月19日	9:00	20:05	11:05	11	5			
9月20日	9:50	17:30	7:40	7	40	9月20日	9:50	18:55	9:05	9	5	9月20日	9:55	20:00	10:05	10	5	9月20日	9:55	20:00	10:05	10	5			
9月21日	10:50	18:20	7:30	7	30	9月21日	10:50	18:25	7:35	7	35	9月21日	10:50	20:00	9:10	9	10	9月21日	10:50	20:00	9:10	9	10			
9月22日	9:40	17:20	7:40	7	40	9月22日	9:40	17:20	7:40	7	40	9月22日	9:40	18:55	10:15	10	15	9月22日	9:40	18:55	10:15	10	15			

## 設備の管理・推進

全ての機械は、設備管理シートで管理している。

設備管理シートNO.13 点検計画 (年 月 年 月)

◎目的: 油の総使用量の削減と水の総使用量の削減、運搬の状況把握  
最終目標⇒作業効率向上により作業時間短縮

● 潤滑油の給油一本の削減回数/月の 発生人員 → F/E 1名削減回数/月発生C/C  
● 洗浄油の給油一本の削減回数/月の 発生人員 → F/E 2名削減回数/月発生C/C

設備名	点検項目	年 月			年 月			年 月		
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
1	潤滑油の給油									
2	切削油の給油									
3	その他の給油(修理等)									
4	日常点検項目									

備考:

クレーンは、日常点検簿で毎日点検して使用している。

<日常設備検査シート> クレーン用

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

上 下 東 西 南 北

伊藤鉄工 (株)

検査項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①ワイヤロープの破断が確認されていない。																														
②吊钩の破損が確認されていない。																														
③ワイヤロープの破断が確認されていない。																														
④ワイヤロープの破断が確認されていない。																														
⑤ワイヤロープの破断が確認されていない。																														
⑥ワイヤロープの破断が確認されていない。																														
⑦ワイヤロープの破断が確認されていない。																														

## 効率的な設備の導入 (今年度の取組)



マシニング



エアードライヤー

**C会議、昼礼で協議した省エネ活動→主なテーマ: 棚の整理 (今年度の取組)**

ここでの取組内容は、取組経緯を記述し、全従業員が改善提案や実践活動で係わり成果の上がった事象だと考えている。これぞ、当社の**森羅万象的に進化した取組**だと捉えたい。

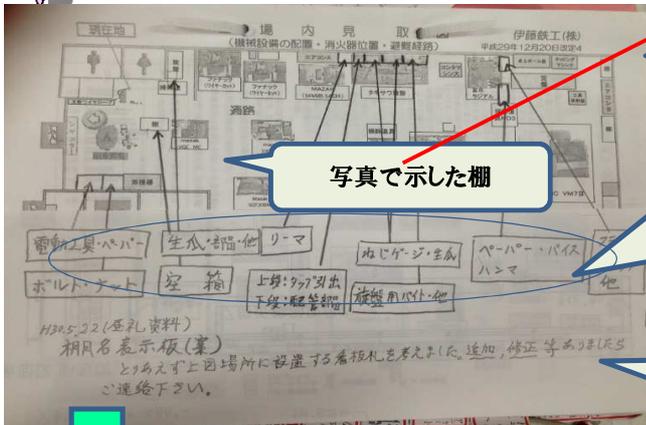
従って、「**進化**」的な発想で全従業員のアイデアが生み出した成果を取組経緯で紹介する。

H30年度第2 四半期C会議 議事録(期間: H29.10.1~H30.3.31)			
[1] 日	時	平成30年5月1日(月)	12時45分からの昼礼後~
[2] 場	所	食堂	
出席者: 社長、小川、打屋、吉川、佐久間、新藤、藤井、西玉栄、服部、中橋、三輪、大宅、山田 13名			
議題について したフィッシュボーンに戻って、常に課題を持ってEA2局より)			
その後、取り組んでいきたい課題: 皆さんからのご意見			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・空いた時間に掃除をしていますが、その時に通路に台車があれば台車置き場の掃除をして常にきれいであるように心掛けている。</li> <li>・今後の課題としてやりたいと思うことは、<b>棚の整理整頓</b>、どの棚が何があるかが分かるようにする事。</li> <li>・片付けるにも、場所が分からないことが多いので、<b>何処に何があるか分かるように整理整頓</b>していきたい。</li> <li>・<b>棚の整理整頓</b>。棚(自分が使わない)のは、分からないので棚番地を利用し、細かいことまでやってもらう大変だと思うので、例えば、ファイルで電話帳形式するなど色々考えている。</li> <li>・たまにしか使わない<b>棚が何処にあるか</b>よく分からないので、看板的な物があるとよい。</li> <li>・自分の機械の電気、電源消して節電する。</li> <li>・<b>棚の移動がある</b>と何処に何があるか分からないので、何処に移動したか分かるようにしたら使いやすい。</li> <li>・通路のモップがけの時、黄色い線から物がはみ出して出ているので、通路の管理。</li> <li>・<b>棚が移動</b>すると物が何処に何があるか分からないので分かりやすくして欲しい。</li> <li>・共有工具を使用した元に戻す、札を入れるなど心掛けてやっている。皆が使いやすい様にした。</li> </ul>			

大テーマ「2S」の中での取組み意見を全員に聞く。

「棚整理」に決定

「棚の整理」と言っても下記の写真のように数十種類になると、どのような看板を作る



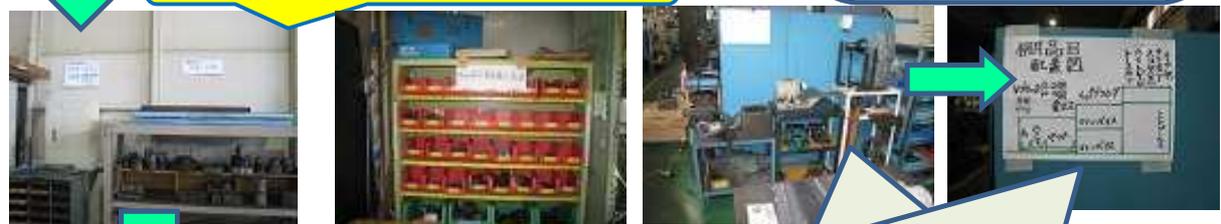
写真で示した棚

棚名看板案

とりあえず、工場見取り図の棚に、「**棚名 看板案**」を昼礼で提示する。

棚名 表示案を左の様な資料を配付したが、なかなか意見が出てこない。考えてみるに、忙しい現場従業員の方が**この資料を持って見て回ること**は出来ない。従って、手書きで表示案を現場に貼ることにする。

全ての棚に手書きの棚名と看板案を示す。



以前から小さな棚に各種工具が管理されている。これらの棚看板はどうしたらよいかと困ったが、「**棚看板の掲示でなく、それぞれの棚位置を表示する事**」を思いついた瞬間、解決した。

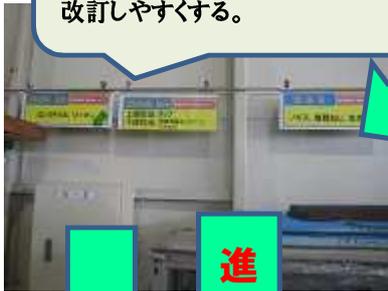


昼礼で看板案を提示

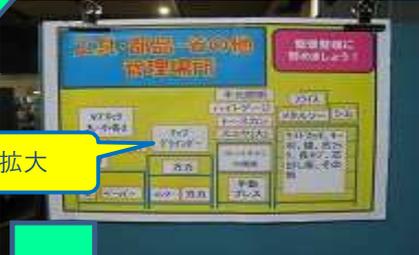
製作開始



棚名 看板の掲示位置を棚の上では、不都合である。結果、棚の更の上に取り付け、後日改訂しやすくする。



拡大



進化

進化

更に、棚に、飛散切粉防止用カーテンを設置

進化

更に、バラバラに保管していた生爪を集約

次年度 (H31) の、C会議での取り組みは、棚整理の「リーマの整理」になる。

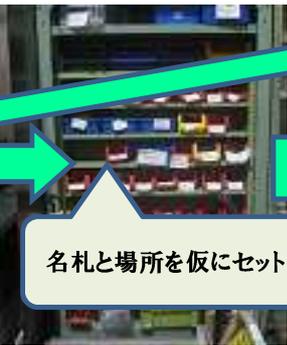


リーダーの改善提案による省エネ活動: ボルト・ナットの整理 (今年度の取組)  
ここでの取組内容は、棚の整理からの延長線 (進化) だと捉えている。

ボルト・ナットの整理 Before



ボルト・ナットと一緒に座金も同じ棚で整理し、効率化になる。



名札と場所を仮にセット

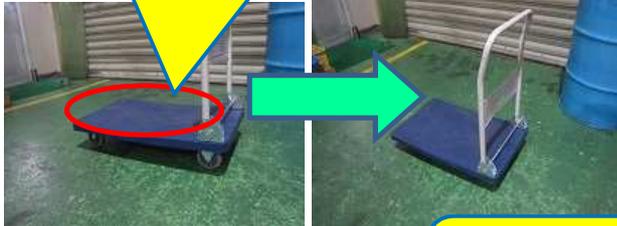
完成

ボルト・ナットの整理 After



個人の改善提案による省エネ活動 (今年度の取組)

運搬車の凹み対策⇒鉄板を貼る。



C会議での協議結果から、当社の運搬車は、①運搬と部品置場兼用台車 ②運搬専用台車の2種類にする。



切粉付着切削油を分離する傾斜にした切粉受けを製作



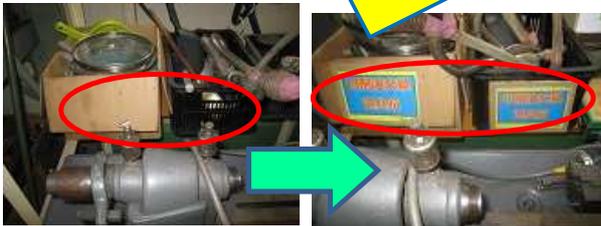
切削油中の油除去装置保管器具名札製作 (吊した方式)



取扱の説明不足は、テプラで追加



加工機の切削油交換用道具



姿掛け取扱い札の改訂



グループの省エネ活動

切削油、潤滑油表示札を製作



プレハブ食堂、更衣室のグリーンカーテン



## 空間利用 (今年度の取組)

空間を見つけ有効利用:4か所の棚作り



## 2. 走行距離の削減

### 走行距離のデータ集計

走行距離月毎集計計算表  
入力後自動計算され、全車両の走行距離が算出される。

**平成30年度 (H29.10月～H30.9月)**

黄色のセルにデータを入力する。  
測定期間は、前月21日～当月20日までとする。

新灰バン車番6173				灰バン車番4 3585				トラック 車番4523			
測定月	毎月20締めの日	トリプルメートル値km	月走行距離km	測定月	毎月20締めの日	トリプルメートル値km	月走行距離km	測定月	毎月20締めの日	トリプルメートル値km	月走行距離km
前年度最終日の測定期日	H29.9.20	41814		前年度最終日の測定期日	H29.9.20	41814		前年度最終日の測定期日	H29.9.20	26067	
10月	H29.10.20	72,361	1,090	10月	H29.10.20	42,856	1,042	10月	H29.10.18	26,435	
11月	H29.11.20	73,661	1,300	11月	H29.11.20	44,046	1,190	11月	H29.11.20	26,856	
12月	H29.12.20	74,781	1,120	12月	H29.12.20	45,213	1,167	12月	H29.12.20	27,118	
1月	H30.1.18	75,657	876	1月	H30.1.18	46,039	826	1月	H30.1.18	27,391	
新車になる1月	H30.1.18	35	23	2月	H30.2.20	47,701	1,662	2月	H30.2.20	28,001	
2月	H30.2.19	1,176	1,141	3月	H30.3.20	49,040	1,339	3月	H30.3.20	28,391	
3月	H30.3.16	1,907	731	4月	H30.4.20	50,927	1,887	4月	H30.4.20	28,825	
4月	H30.4.20	3,134	1,227	5月	H30.5.15	51,810	883	5月	H30.5.18	29,137	
5月	H30.5.18	4,433	1,299	6月	H30.6.20	53,409	1,599	6月	H30.6.19	29,857	
6月	H30.6.20	5,780	1,347	7月	H30.7.20	54,954	1,545	7月	H30.7.20	30,452	
7月	H30.7.18	6,868	1,088	8月				8月			
8月				9月				9月			
9月											
		合計	11,242			合計	13,140			合計	

H30年度 総走行距離(km)		
10月	2,500	2,500
11月	2,911	5,411

## 3. 材質別分別(金属屑)

### 材質別分別の徹底

大容量の金属の分別



中容量の金属の分別



少量の特殊金属の分別



複数金属の混じった切粉



#### 4. 廃棄物(水溶性切削油)

油性と水溶性の分別の徹底

油性の  
廃油  
200ℓ



水溶性の廃油  
200ℓ×3缶

#### 5. 節水の方策と啓発活動



消防署員による消火器の点検(今年度の取組)

#### 6. 環境経営に関する活動

防火の取組(今年度の取組)



安全対策の取組  
(今年度の取組)



切粉によるショート  
(トラッキング的現象)防止用カバー  
の製作

床配線



電気配線を高架



床配線



電気配線を高架



#### 7. 環境経営に関する研修

定期的な会議

EA21現地審査



第1四半期C会議  
(第1回の為当社の現状をパネル的な資料で説明する。)  
その他の江戸しぐさ更新会議、昼礼、エコ会議は全従業員が  
このように集合して実施



資料の  
拡大



## H30年度第3四半期C会議議題 (期間: H29.10.1~H30.6.30)

【1】日 時 平成30年8月2日(木) 12時45分からの昼礼後～

【2】場 所 食堂

第3回の四半期C会議  
協議議題

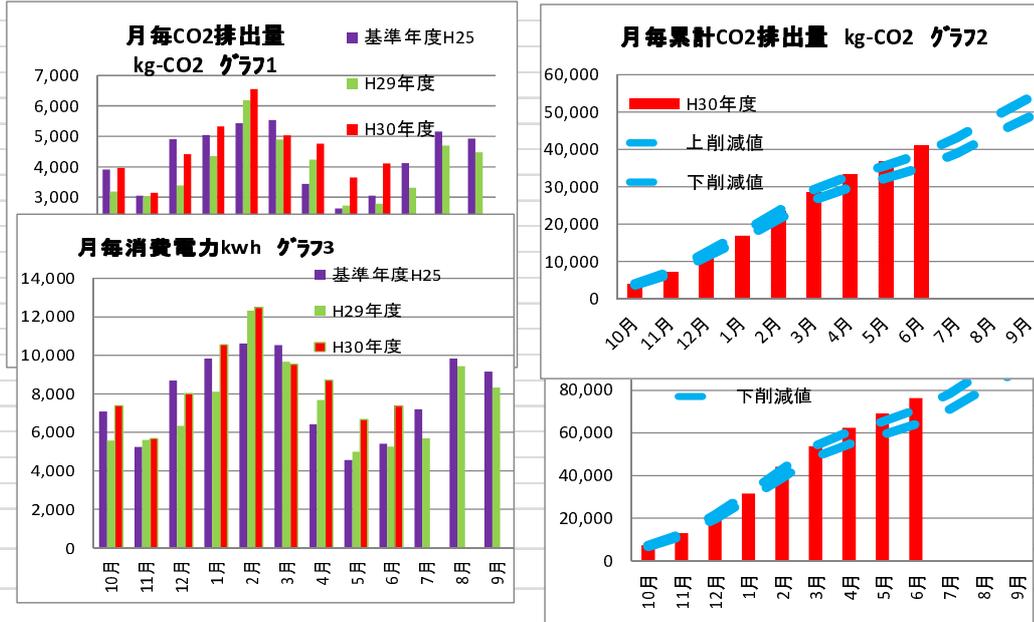
【3】会議の目的

四半期ごとにEA21の取組を評価する。

すなわち、年間の目標(P:プラン)に対して、実践(D:ドリ)した成果がどうであったかを3か月ごとのデータを基に評価・チェック(C)し、結果に対してアクション(A)を起こして、PDCAサイクルを回してスパイラルアップを図る目的です。

【4】協議事項

1. 環境活動計画による活動成果に対するPDCA



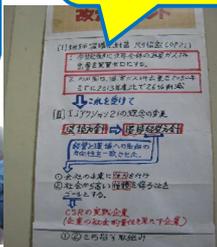
H25年度は、固定消費電力量の測定の開始年度で、安定した測定結果が出てい

### 出張・研修の取組

EA21新ガイドラインの伝達講習



講習会資料を社内に掲示



当社でCAD講習



社内で機器の取扱い講習



社内で新人講習



CAD講習



ホームページ制作講習



## 年度末反省

今日まで、出張・研修等の報告は、昼礼等の会議で報告していましたが、報告書に書くことで、様々な「**より深い志向**」で従業員の**能力を高める**ことが出来ると考えている。  
**(今年度の取組)**

平成 年 月 日 (報告期日)	
<b>出張・研修報告書</b>	
承認	
1. 報告者氏名 (内は同行者名)	( )
2. 名称	
3. 日時	平成 年 月 日 ( ) ~ 平成 年 月 日 ( ) 時 分 ~ 時 分
4. 場所	
5. 出張内容	
※下記の項目例を参考にしてください。	
(1) 概要	
(2) 成果、課題 (成果の活かし方 取組等抱負)	
(3) 感想及び今後、希望する研修等	

昼礼資料H30.8.27

**「平成30年度EA21活動の反省点とその具体的な対策」アンケート用紙**

[1] 平成30年度EA21活動の主な取組

(1) 新EA21のガイドラインの目標としているところ

①企業価値を高める。 ②環境負荷とコストを削減。  
③社員の活力を引き出す。 ④社員が誇れる企業にする。

(2) 今年度目標としてきた取組

1) 当社の具体的な取組  
①「3M」の発言  
②期目目表示板  
③作業の効率化  
④その他色々

2) 取組み内容の区分  
①ハード的取組 (改善) ⇒ 施設設備の更新  
②ソフト的取組 (改善) ⇒ 現状の施設設備での改善(アイデア勝負)

提出期限  
9月13日(木)

[2] 平成30年度 反省  
例年の年度末反省は、項目を書きましたが、今年度は、各自自由に書いていただく事にしました。内容は、お活動に關してだけでなく、**当社が向上するための方策・問題点等**のようなことでもよろしい。

[3] 次年度(平成31年度)の目標

目 標	内 容
企業価値を高める	1. 当社の経営理念に基づいて取組む。 (1) お客様のご要望に「確かな技術・誠実な対応」で応え、社会の発展に貢献する。 (2) ものづくりを通して社員の人間の成長を図る。
環境負荷の削減に努める	1. システム化してきた今日までの取組を継続する。 2. C会議等全従業員参加型の会議を活用する。 3. 改善活動の推進 ⇒ <b>2Sの取組⇒上記の[1]- (2) - 1)の①~④</b>
作業の効率化を図る	1. 改善活動の推進。 2. 研修会の実施・参加
社員の活力を生かす	1. 改善活動の推進 2. 江戸しぐさの実践推進 3. 全員参加型の会議で民主的に推進
社員が誇れる社内環境を作る	1. 社内親睦行事の推進

今年度は、環境負荷削減以外に、伊藤鉄工の活性化方策についても問っている。

## 8. 5Rの推進

### リデュースの推進



「もったいない」ばあさんの言葉は、今も生きている。

### リユースの推進



搬入時のパネル材は、保管し、当社が納品に必要な形状に加工して活用

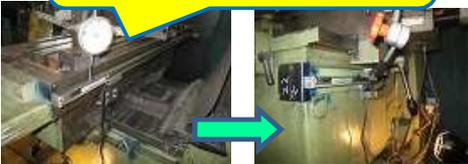
### リサイクルの推進



チップは分別して再資源化

### リペアーの推進 (今年度の取組)

汎用フライス盤のリニアスケールの交換



切削油の寿命延長を図り切削油中の油分を回収



切削油中の油除去装置の修理



コンプレッサ(リレー)及びエアドライヤ(オートドレーン)の清掃・修理



修理完了



MCの油除去装置の修理



エアードライヤのオートドレーン不良



修理完了

コンプレッサのVベルト交換



## 9. 環境経営に関する啓発活動

パネルによる啓発

社内掲示してある啓発パネル



卓上ボール盤付近に各種注意事項札を掲示(今年度の取組)



玄関前の啓発パネル



月毎の消費電力量グラフ



江戸くさの名言 実践啓発パネル



緊急時の対応手順パネル(今年度の取組)



拡大

拡大

けが、病気発生時(119)の通報内容

消防署(通信担当者) 通報者

【01】 けがの発生状況は？

【02】 けがの発生場所は？

【03】 けがの発生時刻は？

【04】 けがの発生原因は？

【05】 けがの発生場所の地図は？

【06】 けがの発生場所の電話番号は？

【07】 けがの発生場所の住所は？

【08】 けがの発生場所の最寄り駅は？

【09】 けがの発生場所の最寄りバス停は？

【10】 けがの発生場所の最寄りコンビニは？

【11】 けがの発生場所の最寄り薬局は？

【12】 けがの発生場所の最寄り病院は？

【13】 けがの発生場所の最寄り警察署は？

【14】 けがの発生場所の最寄り消防署は？

【15】 けがの発生場所の最寄り消防団は？

【16】 けがの発生場所の最寄り消防隊は？

【17】 けがの発生場所の最寄り消防班は？

【18】 けがの発生場所の最寄り消防組は？

【19】 けがの発生場所の最寄り消防隊員は？

【20】 けがの発生場所の最寄り消防士は？

火災発生時(119)の通報内容

消防署(通信担当者) 通報者

【01】 火災の発生状況は？

【02】 火災の発生場所は？

【03】 火災の発生時刻は？

【04】 火災の発生原因は？

【05】 火災の発生場所の地図は？

【06】 火災の発生場所の電話番号は？

【07】 火災の発生場所の住所は？

【08】 火災の発生場所の最寄り駅は？

【09】 火災の発生場所の最寄りバス停は？

【10】 火災の発生場所の最寄りコンビニは？

【11】 火災の発生場所の最寄り薬局は？

【12】 火災の発生場所の最寄り病院は？

【13】 火災の発生場所の最寄り警察署は？

【14】 火災の発生場所の最寄り消防署は？

【15】 火災の発生場所の最寄り消防団は？

【16】 火災の発生場所の最寄り消防隊は？

【17】 火災の発生場所の最寄り消防班は？

【18】 火災の発生場所の最寄り消防組は？

【19】 火災の発生場所の最寄り消防隊員は？

【20】 火災の発生場所の最寄り消防士は？

## 工場の美化運動

汎用旋盤の切粉遮蔽板(今年度の取組)



各種加工機の清掃



各種加工機から飛び散る切粉及び床に垂れた油により滑ったりしないように、リースでモップを準備し徹底したふき取り実施



## 情報の共有化・その他

切削油中の油除去装置の取扱手順表(今年度の取組)

廃油流出時の対応手順パネル

廃油ドラム缶満タン表示板



製作図面表示の社内ルール一覧表



拡大

切削油中の油除去装置の取扱手順簡易版(今年度の取組)



秋の親睦日帰り旅行案内掲示と記念写真



有志による夏のビアホール親睦会の案内と記念写真(今年度の取組)





## Ⅶ.環境経営目標及び環境経営計画の 実績・取組結果とその評価

変化を見るため過去データを2年分を記し、評価の参考にする。

前項目の「1.取組の考え方」で記述しているが、当社の指標は総量管理を採用している。ただし、評価の参考  
に必要と考え「※参考」と表記し原単位も算出している。この場合の目標値は、基準年度値を仮目標値とする。  
また、評価についても、基準年度値の5%上・下を限界値、期待値とする。

### 1. CO<sub>2</sub>の削減

ピンク色の塗つぶしが本年度の実績値

#### 1.CO<sub>2</sub>排出量の削減

項目	目標値	平成28年度	平成29年度	平成30年度	評価
全CO <sub>2</sub> 排出量 kg-CO <sub>2</sub>	50,609 1.17%削減	51,783	47,280	54,785	×



#### 評価

当社の主なCO<sub>2</sub>排出量の源は、電力が85～90%で、化石燃料が残りであると云っても良い。従って、CO<sub>2</sub>削減は、電気使用量の影響が大きい。

目標値は、基準年度から1.17%削減を目指した排出量に対して、本年度は上削減値を超えている。本年度は、新規にモニターを導入、売上の上昇、猛暑でやむを得ないと考えている。

### 2. 電気使用量の削減

#### 1.電気使用量の削減

項目	目標値	平成28年度	平成29年度	平成30年度	評価
電気使用量 kWh	93,392 1.25%削減	97,917	89,028	101,917	×



#### 評価

今年度は、猛暑によるエアコンの使用量、モニターの新規購入、売上の増加等で電気使用量が増加している。

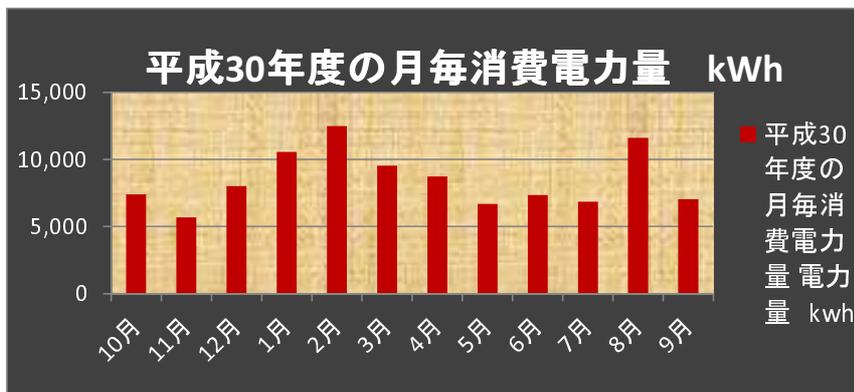
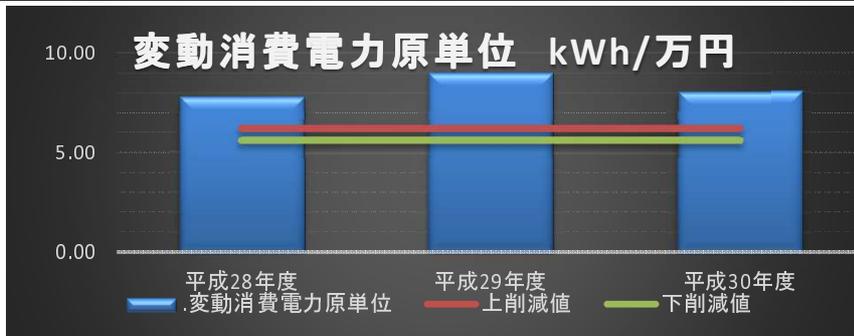
当社の取組は、「節電」を、「スローガン」形式にし取組やすくしたり、月1回の昼礼で、2～3名がローテーションで3分発言を実践している。

C会議では棚目看板の作成、月1回はノー残業日を設けたりしている。とにかく、アイデアを出しての取組をソフトウェアの取組と位置付けて継続していきたい。

## 2. 変動消費電力原単位「※参考」

前記したように、原単位の指標は参考にするために算出する。

項目	仮目標値	平成28年度	平成29年度	平成30年度	評価
変動消費電力原単位 kWh/万円	5.96 H25年度値	7.85	9.04	8.09	×



### 評価

変動消費電力原単位は、回帰直線式の勾配が原単位に相当することに注目している。(P. 6 参照)

結果として、H29年度までの相関関係より求めた回帰線の勾配は、**4.6247 (kWh/万円)**である。今年度の**8.09 (kWh/万円)**とは、数値が違い過ぎている。

原因として考えられることは、当社の場合、H25年度からとりあえず固定消費電力をエアコンの消費電力と位置付けている。又、H28年度からは、エアコン以外の固定消費電力値を仮設定してデータ処理をしている。その他の原因として、左の「平成30年度月毎の消費電力量」のグラフから、エアコンの使用頻度が月によって大きく変動している。

これらのことから、今後固定消費電力の測定・算出方法の研究をしていく必要を感じている。

## 3. 化石燃料使用量の削減

### 1. 走行距離の削減

項目	目標値	平成28年度	平成29年度	平成30年度	評価
走行距離 km	34,464 0.6%削減	30,534	26,653	34,768	△



### 評価

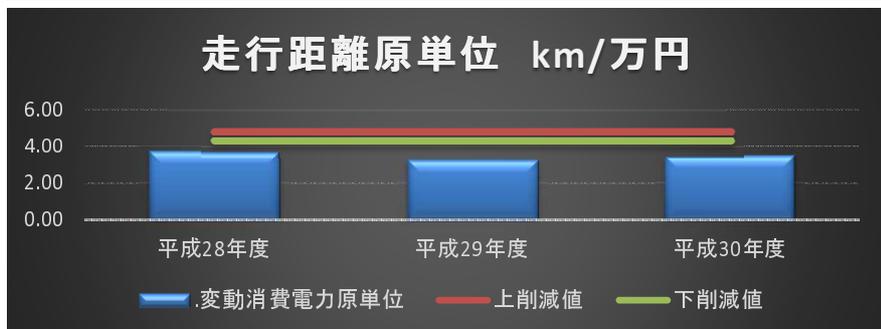
当社の場合、車種が限定しているため省エネ運転には限界がある。また、ガソリン車、ディーゼル車の区別なく使用しているため、ガソリンと軽油の消費量を指標にしても意味が無い為走行距離を指標にして、効率の良い納品・引取に挑戦している。

これも限界を感じているため、ちょっとした取組であるが、車両に不要なものは載せないことも必要かなと思っている。

## 2. 走行距離原単位「※参考」

前記したように、原単位の指標は参考にするために算出する。

項目	仮目標値	平成28年度	平成29年度	平成30年度	評価
走行距離原単位 km/万円	4.57 H25年度値	3.75	3.28	3.49	○



### 評価

上記した走行距離の指標は、売上の多少により直接影響する値である。従って、原単位値が指標として適切であると考え、算出している。

ただ、総量管理との建前から特に目標値を考えていない。今後、どのようにしていくかが課題になる。

## 4. 金属屑の再資源化

### 1. 廃棄金属屑の分別

金属屑はリサイクルが出来る為、分別の徹底を目標にしている。材質・形状による分別は20種類に及んでいる。参考値として、全廃棄金属の重量実績値を記載する。

項目	目標値	平成28年度	平成29年度	平成30年度	評価
金属廃棄物	分別の徹底 100%	分別の徹底 100%	分別の徹底 100%	分別の徹底 100%	○
金属廃棄物実績 kg(参考値)		11,298	17,217	15,561	

## 5. 水溶性切削油廃棄量の削減

### 1. 水溶性切削油廃棄量の削減

年間の排出量が年度によってばらつきが大きい為、前年度との移動平均で変化を観る。

項目	目標値	平成28年度	平成29年度	平成30年度	評価
水溶性切削油廃棄量 ℓ	800 以下削減	950	450	500	○



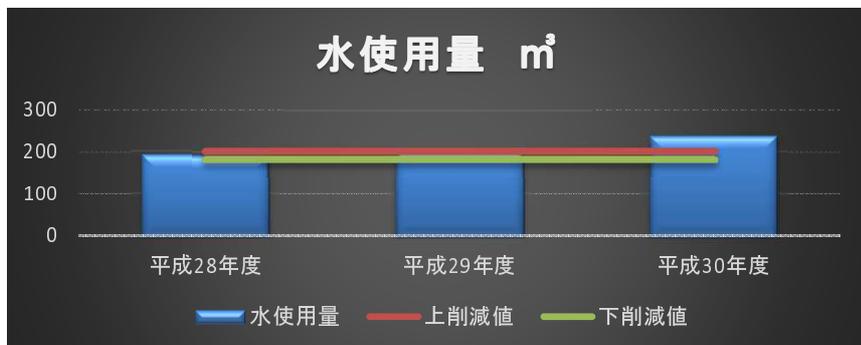
### 評価

当社の廃棄量は、加工機の切削油になる。各加工機毎、設備管理シートで切削油の交換時期を記入している。また、今年度は特に、切削油中の油除去装置の活用方法を見直し、「誰もが使用できるよう」取扱手順書を製作して、切削油の長寿命化を図った。また、OKK機械に常備している油除去器の修理を自社で行う。

## 6. 水使用量の削減

### 1. 水使用量の削減

項目	目標値	平成28年度	平成29年度	平成30年度	評価
水使用量 m <sup>3</sup>	193 H25年度値	193	203	238	×



### 評価

当社の水の使用は、直接生産活動で消費はしていない。どちらかというと、生活排水が多い。

従って、節水コマ、自作の啓発シールなどを活用している。



## Ⅷ. 次年度の環境経営目標及び環境経営計画

### 1. 次年度の環境経営目標

エコアクション21のガイドラインが2017年版に改訂されたのを受け、本年度は一部新ガイドラインに沿った取組をしてきた。次年度は、持続可能な事業所を目指し新ガイドラインに沿った取組に構築する。

そのために次の5項目のカテゴリーに分けて目標を立てる。

- (1) 企業価値を高める。
- (2) 環境負荷の削減に努める。
- (3) コストの削減に努める。
- (4) 従業員の活力を生かす。
- (5) 従業員が誇れる社内環境を作る。

### 2. 次年度の環境活動計画

目標	内容
企業価値を高める	1. 当社の経営理念に基づいて取組む。 <b>当社の経営理念</b> (1) お客様のご要望に「確かな技術・誠実な対応」で応え、社会の発展に貢献する。 (2) ものづくりを通して社員の人的成長を図る。
環境負荷の削減に努める	1. システム化してきた今日までの取組を継続する。 特に、環境データは、新ガイドライン(月別集計等)に添うよう修正していく。 2. C会議等全従業員参加型の会議を活用する。 3. 改善活動の推進
コストの削減に努める	1. 作業の効率化 2. 研修会の実施・参加 3. 改善活動の推進。
従業員の活力を生かす	1. 家庭での余暇活用(残業時間の縮小化等) 2. 江戸しぐさの実践推進 3. 全員参加型の会議で民主的に推進 4. 改善活動の推進
従業員が誇れる社内環境を作る	1. 社内親睦行事の推進



## IX.環境関連法規などの遵守状況の確認及び評価の結果、並びに違反、訴訟などの有無

### 1. 環境関連法規等の遵守状況の確認及び評価の結果

法規等名称	内 容	処 理 年 月 日	評価結果
火災予防条例第68条	発電設備・変電設備・蓄電池設備、設置届	大垣消防組合消防長宛、平成10年3月2日届済	○
火災予防条例第69条	溶接・溶断作業届	大垣消防組合消防長宛、平成12年4月24日届済	○
岐阜県公害防止条例第48条第1項	特定施設の設置の届出（施設の種類：走行クレーン）	平成12年3月24日付番号「21第 騒-34号」の受理書受取済	○
産業廃棄物の処理及び清掃に関する法律第12条の3第7項	産業廃棄物管理票交付等状況報告書（平成30年度）	岐阜県知事宛 平成30年7月20日提出済	○
産業廃棄物の処理及び清掃に関する法律第12条の3第1項	産業廃棄物管理票交付	産業廃棄物管理票交付状況を過去5年分を平成30年9月18日確認	○
消防法第17条の3の3	消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書	大垣消防所長宛、平成30年3月19日報告済	○
フロン排出抑制法	当社のエアコンは、7.5kw未満の為簡易点検の実施	簡易点検簿の記帳 平成30年9月30日確認	○
顧客要求事項	イビデングリーン調達ガイドライン（第3版）	平成26年9月報告	○

以上、最新の法律に基づき正しく遵守していることを確認しました。

### 2. 環境関連法規等の違反、訴訟等の有無

平成30年度は、環境関連法規等への違反はありません。なお、関係当局より違反等の指摘は、過去3年間はありませぬ。



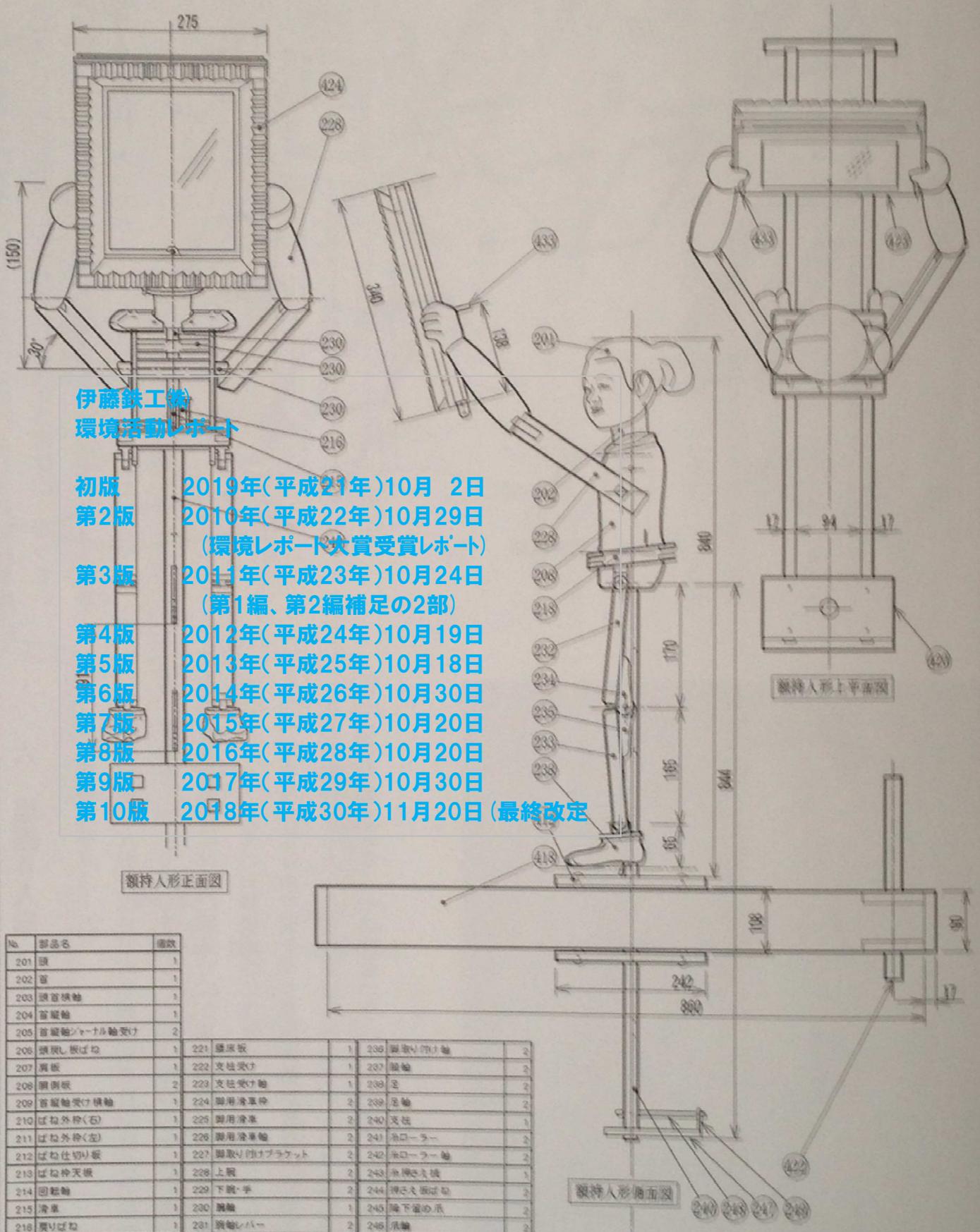
## X.代表者による全体評価と見直し・指示

当社の生産額（売上）に対する電力量使用金額は約2.4%です。業界平均は2.0%（金属製品）なので少し多い状態です。冷暖房にエアコンを使用していることを考慮すると平均値だと思われます。業界平均の2倍以上電力量を使用している会社は削減が簡単だと思いますが、業界平均の会社が生産量を落とさずに削減することはかなり困難だと思います。よって、目標値は原単位の削減が良いと思います。まずは、現状を把握することが重要です。

各機械の1日の待機電力を把握すれば使用電力量はほぼ把握できると思います。スポーツもそうですが、頑張り、根性だとか精神論では目標達成はできません。今年度は、科学的根拠では電気使用量が8%前後増えるにもかかわらず削減を目標にしていました。エコ活動自体は大変良くやっているとありますが、電力量の削減は科学的根拠に基づき理論的に対策を取らないと出来ませぬ。



# 大垣市新町「菅原」 額持人形全体寸法図(概略)



伊藤鉄工務  
環境活動レポート

- 初版 2019年(平成31年)10月 2日
- 第2版 2010年(平成22年)10月29日  
(環境レポート大賞受賞レポート)
- 第3版 2011年(平成23年)10月24日  
(第1編、第2編補足の2部)
- 第4版 2012年(平成24年)10月19日
- 第5版 2013年(平成25年)10月18日
- 第6版 2014年(平成26年)10月30日
- 第7版 2015年(平成27年)10月20日
- 第8版 2016年(平成28年)10月20日
- 第9版 2017年(平成29年)10月30日
- 第10版 2018年(平成30年)11月20日 (最終改定)

No	部品名	個数	No	部品名	個数
201	頭	1	236	脚取り出し軸	2
202	首	1	237	脚軸	2
203	頭首横軸	1	238	足	2
204	首縦軸	1	239	足軸	2
205	首縦軸シャトル軸受け	2	240	支柱	1
206	顔戻し板ばね	1	241	糸ローラー	2
207	裏板	1	242	糸ローラー軸	2
208	顔裏板	2	243	糸繰り上げ機	1
209	首縦軸受け横軸	1	244	押し上げ板ばね	2
210	ばね外枠(右)	1	245	膝下留め爪	2
211	ばね外枠(左)	1	246	爪軸	2
212	ばね仕切り板	1	247	支柱検出器	1
213	ばね伸天板	1	248	脚検出器	1
214	回転軸	1			
215	滑車	1			
216	裏りばね	1			
217	膝絆石	1			
218	膝絆左	1			
221	膝裏板	1			
222	支柱受け	1			
223	支柱受け軸	1			
224	脚用滑車枠	2			
225	脚用滑車	2			
226	脚用滑車軸	2			
227	脚取り出しプラットフォーム	2			
228	上脚	2			
229	下脚・手	2			
230	脚軸	1			
231	脚軸レバー	2			
232	上脚	2			
233	下脚	2			