

第40期(2020年度)

クレバー産業株式会社

環境経営レポート

対象期間：2020年9月1日～2021年8月31日

発行：2021年11月11日



エコアクション21

®環境省

認証番号 0011335

第40期(2020年度)環境経営レポート 目次

クレバー産業のあゆみ	P3
環境経営方針・経営理念	P4
組織の概要	P5
SDGs活動	P5
組織図	P6
主な環境負荷の実績 経営指針書の目標・実績	P7
環境経営計画の取り組み結果とその評価、次年度の取り組み計画	P8
電力による二酸化炭素排出量の削減	
自動車燃料による二酸化炭素排出量の削減	
一般廃棄物の削減（紙類）	P9
廃フラの削減	
水道水の削減	P10
環境目標・実績	P10
環境関連法規等の遵守状況の確認及び評価の結果並びに違反、訴訟等の有無	P11
環境活動の紹介	P11
クレバー産業株式会社について	P12
事業案内	
新たなチャレンジ	
設備紹介	P13
代表者による全体の評価と見直し・指示	P14

クレバー産業のあゆみ

1978年	電子機器部品組み立てを主とする事業にて創業
1979年	試作および量産品プリント配線板製造開始
1981年	法人設立。クレバー産業株式会社発足 プリント配線板製造事業に完全移行
1984年	大阪府東大阪市宝町に本社工場完成。各種NC機器導入
1989年	資本金 1,000万円に増資
1999年	加工部門を専業としルーター・Vカット加工設備を増強
2008年	検査設備（画像処理測長機）、加工データ作成機（CAM）を増強
2013年	樹脂板、金属板事業拡大のため生産設備を増強
2014年	エコアクション21をモデルに環境経営を開始
2015年	なにわエコ会議「二酸化炭素削減コンペ」省エネ努力賞を受賞
2016年	エコアクション21 認証を取得
2017年	大阪ものづくり優良企業賞を受賞 なにわエコ会議「二酸化炭素削減コンペ」努力賞を受賞 「COOL CHOICE」に賛同
2020年	事業継続力強化計画 認証を取得
2021年	なにわエコ会議「二酸化炭素削減コンペ」努力賞を受賞



環境経営方針・経営理念

環境経営方針

当社は日本有数の中小企業密集地・東大阪の一角にあります。
河内平野の東・生駒山の麓に位置し、工場や民家が密集した地域で有りながら、生駒山の豊かな自然にも恵まれています。
当社は薄板切削事業を通じて、自然環境や地域社会との調和を目指し、自主的かつ積極的に環境活動を全社員で継続的に展開します。

1. 環境関連法規と当社の約束事項を遵守します
2. 事業活動全般において二酸化炭素排出量の削減に取り組みます
3. 省資源・廃棄物削減・リサイクルを推進します
4. 節水に取り組みます
5. 経営指針書に基づく品質・製造・環境目標の達成に努めます
6. 環境に配慮したものづくりに努めます

制定日：2015年1月5日

改定日：2020年6月26日

代表取締役 辰巳文吾

経営理念

私たちは、独自の技術を追求しつづけ、良いものを作ります。

私たちは、互いに協力し信頼を深め、品性を磨きます。

私たちは、関わる全ての人の心を豊かにする会社にします。

組織の概要

- 1 事業者名 代表者 クレバー産業株式会社
代表取締役 辰巳 文吾
- 2 所在地 本 社 大阪府東大阪市宝町15-10
- 3 環境管理責任者 製造部 川上 寿夫
環境事務局 製造部 小山 雅之
連絡先 TEL：072-984-4627
FAX：072-981-6536
E-mail：cleveryo@basil.ocn.ne.jp
URL：https://www.clever-jp.com
- 4 事業内容 電子部品（プリント配線板）及び樹脂板・薄板の製造・加工・販売
主要製品：プリント配線板外形加工
- 5 資本金 1,000 万円
生産平米 14,829 m²(2020年実績)
- | | |
|-----------|-------------------|
| | 本 社 |
| 従 業 員 数 | 10人 |
| 延 べ 床 面 積 | 322m ² |
- 6 事業年度 9月1日～翌年8月31日

SDGs活動

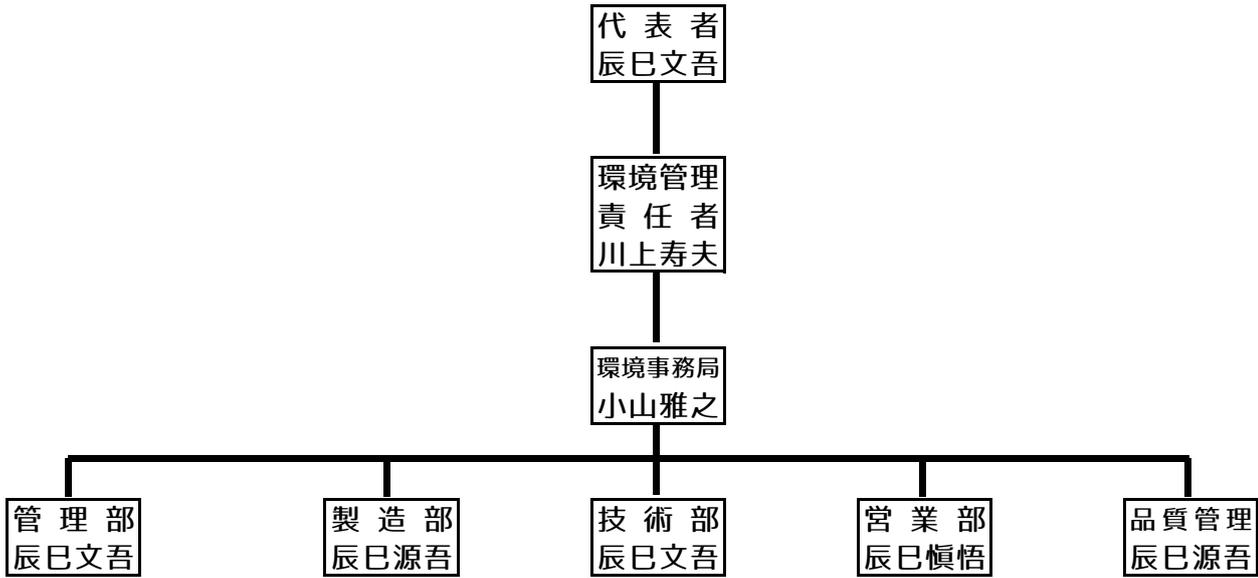
当社はものづくり企業として製造されたものはもちろんですがその製造過程でも持続可能を目指し継続的に活動し続けます。当社ではSDGs目標の12を軸におき身近な活動である5S活動及び3R活動からスタートし、その他の目標の実施にも活動を広げます。

SDGs活動を通じて自然にやさしく人に優しく相手の事を考える事が出来る社風を育み関わる全ての人の心を豊かにする世の中を目指します。

当社におけるSDGs関連項目



組織図



	役割・責任・権限
代表者（社長）	<ul style="list-style-type: none"> ・環境経営に関する統括責任 ・環境経営システムの実施に必要な人、設備、費用、時間、技能、技術者を準備 ・環境管理責任者を任命 ・環境方針の策定・見直し及び全従業員へ周知 ・環境目標・環境活動計画書を承認 ・代表者による全体の評価と見直しを実施 ・環境活動レポートの承認
環境管理責任者	<ul style="list-style-type: none"> ・環境経営システムの構築、実施、管理 ・環境関連法規等の取りまとめ表を承認 ・環境目標・環境活動計画書を確認 ・環境活動の取組結果を代表者へ報告 ・環境活動レポートの確認
環境事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・環境管理責任者の補佐、環境会議の事務局 ・環境負荷の自己チェック及び環境への取り組みの自己チェックの実施 ・環境目標、環境活動計画書原案の作成 ・環境活動の実績集計 ・環境関連法規等取りまとめ表の作成及び最新版管理 ・環境関連法規等取りまとめ表に基づく遵守評価の実施 ・環境関連の外部コミュニケーションの窓口 ・環境活動レポートの作成、公開（事務所に備付けと地域事務局への送付） ・環境活動計画の審議 ・環境活動実績の確認・評価
各部門	<ul style="list-style-type: none"> ・自部門における環境方針の周知 ・自部門の従業員に対する教育訓練の実施 ・自部門に関連する環境活動計画の実施及び達成状況の報告 ・時部門に必要な手順書の作成及び手順書による実施 ・自部門の想定される事故及び緊急事態への対応のための手順書作成、試行・訓練を実施、記録の作成 ・自部門の問題点の発見、是正、予防処置の実施
全従業員	<ul style="list-style-type: none"> ・環境方針の理解と環境への取り組みの重要性を自覚 ・決められたことを守り、自主的・積極的に環境活動へ参加

主な環境負荷の実績 経営指針書の目標・評価

主な環境負荷の実績

項目	単位	38期	39期	40期
二酸化炭素総排出量	kg-CO2	56,344	45,974	54,129
廃棄物排出量	kg	4,940	4,700	3,965
一般廃棄物排出量	kg	340	250	290
産業廃棄物排出量	kg	4,600	4,450	3,675
総排水量	m ³	67	60	51

※電力の二酸化炭素排出量換算値0.523 kg-CO₂/kWh

※二酸化炭素排出量には目標としない灯油を含む。

経営指針書の目標・評価

※当社の環境経営は9月～翌年8月、経営指針書は1月～12月と活動にズレがある

環境

2020年	環境経営活動にコミットする	責任を持って活動してもらう事を目指し頭に残るフレーズを採用したが結果に行動が伴っている人は少なかった。しかし、僅かながら意識の変化を確認できる人もいた。来期は年間で通しての活動を考えられるよう仕組みづくりを強化する。
2021年	SDGs活動を実施する	クレバー図書館をつくりSDGsに関する書籍を貸出可能にした。また質問用のLINEを公開し24時間いつでも受付可能とした。施策として環境イベントへの参加を考えていたが理想的な内容のものが少なくその代わりとなる環境課題を用意し施策を柔軟に変更した。

品質

2020年	工程管理を見直し更なる製造品質向上を目指す	作業標準書及び作業要領書の見直しを行ったが、全改訂及び内部監査での処置により、現状の作業にはほぼ最適化されていた。又、社内不良50%低減の目標は達成出来たが、新人作業者の不具合発生対策として、能力に合った指導方法を再検討する必要がある
2021年	品質保証体制の見直し及び拡充	作業者のポカミスによる不具合はあるが、特にプロセス上問題となるような品質異常はなく、品質プロセスは向上している。更なる品質安定への対策として、判定基準の変更、薄板用の品質ツールの確立を実施。但し、状況に応じて改善を行い、フラッシュアップに努める。

製造

2020年	全員が高い改善意識を持ち全社稼働率向上を目指す	数字上での「全社稼働率向上」は達成出来たが、今期目標「全員が高い改善意識をもつ」に関しては、日常の勤務姿勢や改善提案の提出数からみて、成果は上げられなかった。要因は、各作業者のコストに対する意識の低さが改善意識の低さに繋がっていると考えられる。
2021年	製造コストに対する意識向上とスキルアップ(+1)を目指す	今期は各作業者が新たなスキル習得を目指し、空き時間等を利用して習得作業を進めている。進捗状況は7割程度。残り期間で実機での習得作業を展開し、今期末迄に習得を目指す。又コストミーティングを通してコスト意識の改善も継続して進めていく。

※2021年は中間レビュー

環境経営計画の取り組み結果とその評価、次年度の取り組み計画



電力による二酸化炭素排出量の削減

> 機械稼働時間の短縮による使用電力を削減

以前より仕事の量に応じて使用電力が増加し活動の結果が分かりにくいという問題があった。

これらを解決する為に機械稼働率を原単位とする数値を設定した。

それは生産効率を高める事となり製造部にも環境活動への結果が目に見える形となった。

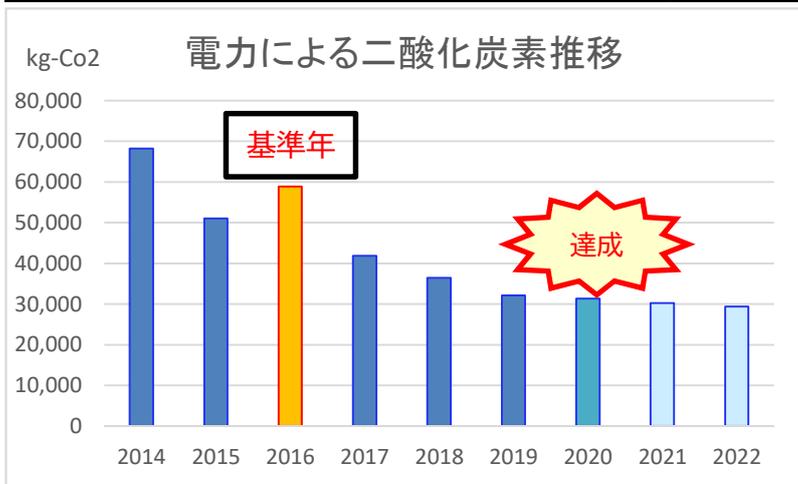
> 次年度からは

今期活動結果では想定していた成果が得られなかった。

原因としては活動の一部が目標達成に影響力が低かった事。もう一つは稼働率の算出方法。稼働率の算出方法はこの活動の値として正しく評価できる要素が抜けている事に気づいた。

今期の活動を見直し目標に直結する施策を考え直す。また、稼働率などの数値の使い方までを意識した集計を実施する。

数値目標と実績	達成状況
目標：41,313kg-CO2 → 実績：40,929kg-CO2	○
目標：基準年比70% → 実績：基準年比69%	
取り組み計画	達成状況
・空調温度の適正化（冷28℃ 暖20℃）	○
・作業時間の短縮で電力を削減する	○
・デマンドの適正な目標設定	○
・全社電力削減手順書の遵守を実施	○



自動車燃料による二酸化炭素排出量の削減

> 駐車ロスの減少

来訪車両が近隣他社の作業を妨げる様な駐車はもちろん出庫による移動が無い様に重点的に取り組んできた。

積み込み作業による移動ロスも無くしていきたい。

> 燃費前年比

目標：前年比+5%

2019年燃費：9.00 → 2020年燃費：9.34

前年比：+3.8%

基準年比

2017年燃費：8.45 → 2020年燃費：9.34

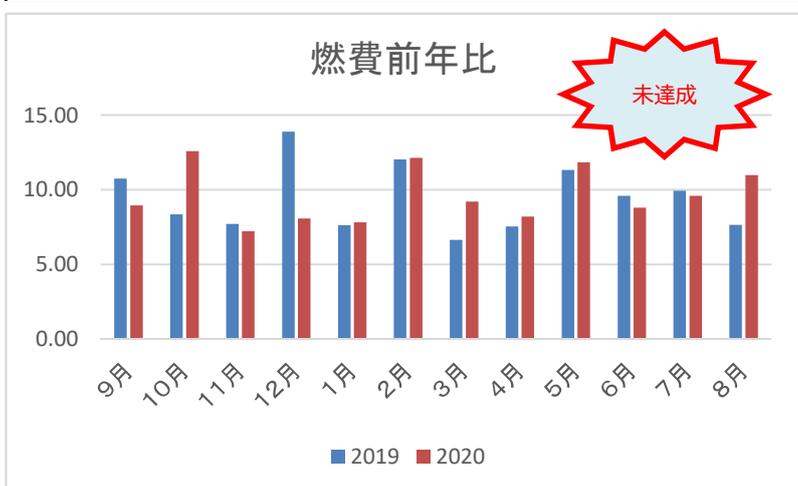
基準年比：+10.5%

> 次年度からは

来期はエコドライブについて取り組む。

エコドライブの指針などインターネットやパンフレットなどを参考に効果的な実施策を考える。

数値目標と実績	達成状況
目標：11,289kg-CO2 → 実績：11,586kg-CO2	✕
目標：基準年比70% → 実績：基準年比73%	
取り組み計画	達成状況
・エコドライブ等の運転方法の配慮	○
・効率の良い配送	○
・オイル・空気圧・排気ガス・騒音など適正な車輛整備をする	○
・燃費前年比+5%	✕





一般廃棄物の削減（紙類）

>不要なFAXは印刷しない

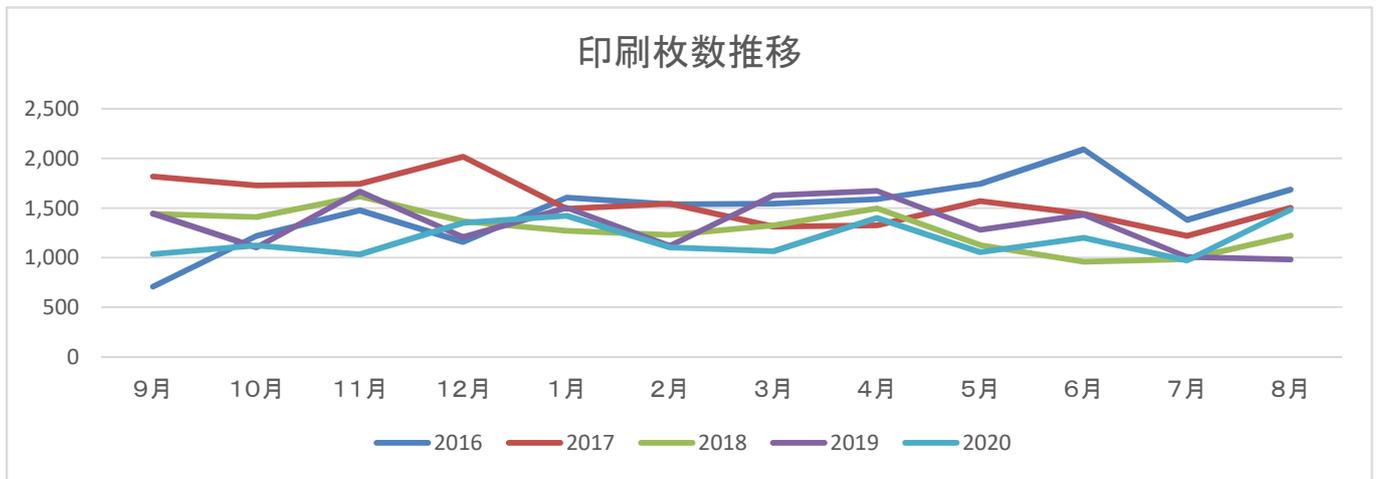
毎日送られてくる広告のFAX。断りの返信をしても着信拒否をしても届いていたFAXでしたが印刷をしない設定にすることで印刷数の削減に成功した。

紙の使用量は削減できたが廃棄の方で増加。原因の一つに取引先からの資料抹消依頼数が多かった。

>次年度からは

来期は印刷数そのものを削減していくペーパーレス化を本格的に検討する。

数値目標と実績	達成状況
目標：245kg → 実績：290kg	✕
目標：基準年比50% → 実績：基準年比59%	
取り組み計画	達成状況
・梱包材の再利用	○
・ミスコピー・印刷ミスの防止	○
・印刷物は、必要最小限の量・サイズにする	○
・分別の徹底	○



廃プラの削減

>不良の削減

マニュアルの確認や作業に関わる小テストを実施。自らの作業を見直し不良発生に繋がりそうな箇所を改善した。また、作業を見直す事により生産効率向上のヒントを得る機会となった。

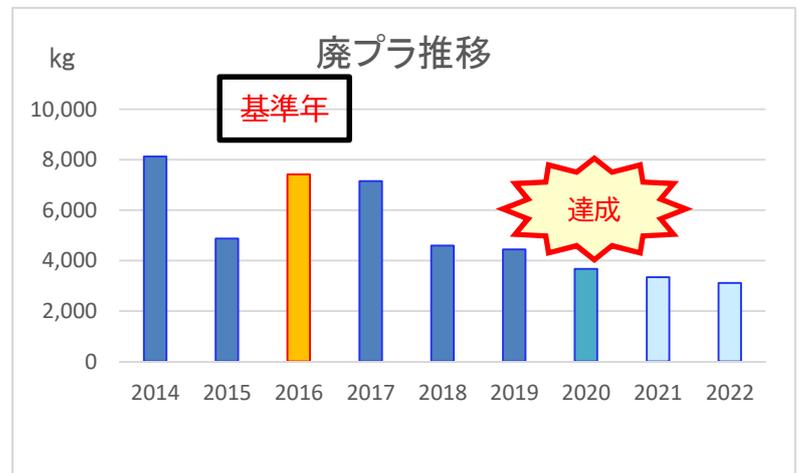
>3R活動の推進

3Rについての資料を配布。3R活動についてのアンケートを取る事により身近なものの中にも3R活動がある事を意識できた。

>次年度からは

今までは廃棄するしかなかった廃プラの再利用可能な方法を考え実施する。思いついたものはとりあえず試しその都度判断していく。

数値目標と実績	達成状況
目標：3,968kg → 実績：3,775kg	○
目標：基準年比65% → 実績：基準年比62%	
取り組み計画	達成状況
・不良の削減（是正・予防に努める）	○
・3R活動の推進	○





水道水の削減

>節水への取り組み

当社は事業として水を使用しない為、使用の大半が生活の為に使用する水となり基本料金内の使用に取まっている。

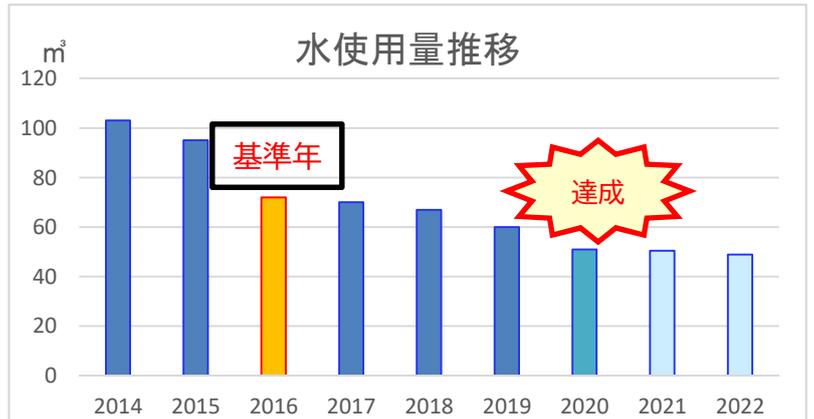
担当者が自らの活動目標値を48m³と設定し取り組みんだ結果、削減困難とされていたが削減し続けている。

適切な目標値とその為に施策及び実施の大切さを実証した活動となった。この手順が他の活動の良い例として来期は活動してほしい。

>次年度からは

水の使用量が少ない為活動としては厳しいが活動目標値である48m³を達成する為に来期も活動を継続する。

数値目標と実績		達成状況
目標：58m ³	実績：51m ³	○
目標：基準年比80%	実績：基準年比71%	
取り組み計画		達成状況
・水を使用する際は節水を心掛ける		○
・水道配管の漏水を定期的に点検する		○



環境目標・実績

環境目標・実績

項目	年度	基準値 基準年	2020年			2021年 目標	2022年 目標
			目標	実績	達成状況		
電力による二酸化炭素削減 (CO2換算係数0.523kg-CO2/kWh)	kg-CO2	59,019	41,313	40,929	○	39,543	38,362
	基準年比	2016年	70%	69%		67%	65%
ルーター稼働率原単位 (kg-CO2/ルーター稼働率)	-	993.90	695.73	663.36	○	調整中	調整中
	基準年比	2016年	70%	67%			
自動車燃料による二酸化炭素削減	Kg-CO2	16,127	11,289	11,836	×	10,805	10,482
	基準年比	2016年	70%	73%		67%	65%
燃費評価 (km/L)	km/L	8.45	8.53	9.34	○	調整中	調整中
	基準年比	2017年	1%増	10.5%増			
一般廃棄物の削減(紙類)	kg	490	245	290	×	230	221
	基準年比	2016年	50%	59%		47%	45%
廃フラの削減 (2014~2019年度の平均値)	kg	6,105	3,968	3,775	○	3,785	3,663
	基準比	-	65%	62%		62%	60%
水道水の削減	m ³	72	58	51	○	55	54
	基準年比	2016年	80%	71%		77%	75%

環境関連法規等の遵守状況の確認及び評価の結果並びに違反、訴訟等の有無

法的義務を受ける主な環境関連法規制は次の通りである。

適用される法規制	適用される事項（施設・物質・事業活動等）
廃棄物処理法	一般廃棄物、産業廃棄物（廃プラ）
騒音・振動規制法	空圧機
フロン排出抑制法	空圧機用エアドライヤ、空調機
健康増進法	屋内禁煙
顧客要求事項	化学物質管理、顧客の監査、RoHS指令対応、納期厳守

環境関連法規制等の遵守状況の評価の結果、環境関連法規制等は遵守されていました。
なお、違反、訴訟等はこれまでありませんでした。

環境活動の紹介



～クレバー図書館の開館～

インターネットで気軽に何でも調べられる時代です。その反面あまりの情報量によりどれを参考にしているのかの判断も出来ないのが現状です。

そこで一旦この本を読んで欲しい情報を探せるようにしました。

また、本を読むのが苦手という人に向けて、参考になりそうな動画も紹介しています。

～環境について考えよう～

テーマに沿って自分自身で調査し、調査内容をみんなの前で発表する時間を設けました。人それぞれ注目するポイントが異なり視野を広げる事が出来ました。

以前よりも環境への関心が高まり、その影響は本人だけでなくその家族にまで及びました。



～なにわエコ会議・努力賞受賞～

なにわエコ会議が主催する「2020年度二酸化炭素削減コンペ」にて努力賞を受賞しました。

試行錯誤して全員で活動してきた成果が目に見える形となりました。

また、当社活動をFacebookにて毎週木曜日の14:00に発信しています。

クレバー産業株式会社について

>事業案内

当社業務はプリント基板をはじめとする各種樹脂（一部金属）板の切削加工を主としております。当社の切削技術（方法）は一般的にはルーター加工とも呼ばれています。ルーター加工はNC制御の工作機械「ルーター加工機」で切削する方法の名称です。

当社で加工するプリント基板の用途は産業分野の割合が高く、高度な先端技術を駆使されるものが数多くあります。よって品質要求も厳しく、整った「環境」のもと、培った「技術」で無駄のない安定したサービスを提供しております。

また、各種樹脂板加工では長年培ったプリント基板加工技術を活かしており、難切削材の高品質切削や寸法精度に優れているのが特徴です。

用途例) 通信機器、医療機器、大型コンピューター、各種検査機器、精密計測器、自動車、空調機器等

>新たなチャレンジ

◇ 町工場EXPO

企業バーチャルツアー展示会「OSAKA町工場EXPO 2020」に2020年11月より参加しました。コロナ禍において中小、零細企業の自社がこの状況にどう反応するか、それをどう伝える事ができるかを考えました。結果、「ありのままの工場」「経営者の思い」を伝えられるこのDX戦略、世界初の工場見学バーチャルツアー「町工場EXPO2020」の参加に至りました。

町工場EXPO <https://vrexpo.jp/>



◇ マスクケースRefine / G-SES

地元東大阪、八尾のモノ創り企業が集結し創立したG-SES(ジーセス)。BtoC向けの商品開発、販売を目指して2016年に活動スタートしました。当社も設立時より参加している企業の一社です。

数々の商品開発に挑戦し、試行錯誤を繰り返し2021年秋、新製品「マスクケースRefine(リファイン)」を完成させました。

当製品は当社が長年培ってきたプリント基板の特性及び加工技術が活かされています。COVID-19予防の観点から適切なマスク着用は感染防御効果が期待できるとされており、スタイリッシュかつ機能性が高い当製品は、数あるマスクケースの中でも優れた特徴を持っています。

G-SES <http://g-ses.net/>

マスクケースRefine <https://www.clever-jp.com/maskcaserefine/>



◇ クレバーサロンプロジェクト

当社の主業は加工であるが、新しい商品開発を全くしない考えないのは会社として問題という意見もあり、当社内で新商品開発プロジェクトとして「クレバーサロンプロジェクト」が発足しました。

まずは発信力を強めるためにYouTubeチャンネルを開設しプロモーションビデオを作りました。新商品の開発が簡単では無く時間のかかるものだとわかってはいますがクレバー産業は新しいチャレンジをはじめました。

YouTubeチャンネル <https://www.youtube.com/channel/UCkAoPrzddad-Hv9L83s5eXNA>



>設備紹介

◇NCルーター機



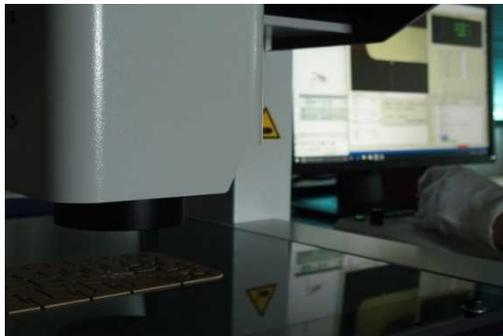
- ・2軸機×5台
 - ・4軸機×2台
- [碌々産業製]
- 加工可能寸法 最大 520×600mm
特殊大判加工 最大 1000×600mm

◇NCVカット機



- ・2軸機×2台
- [ショーダテクトロン製]
- 加工可能寸法 最大 450×450mm
加工可能板厚 0.4～2.4mm

◇画像処理測長機



- ・2台
- [ステラコーポレーション製] ×1台
[ミットヨ製] ×1台
- 測長可能寸法 最大 610×610mm

◇端子面取り機



- ・1台
- [ショーダテクトロン製]
- 面取り角、深さ 可変式
加工可能面取り角度 20～45°

代表者による全体の評価と見直し

>環境経営方針

変更の必要なし 変更の必要あり

- ・当方針で継続する。

>環境経営目標・計画

変更の必要なし 変更の必要あり

- ・当期はSDGsに触れる機会を多く設けた1年。主にこれまでの活動の関連づけや他社の実践事例の学習でした。今後はテーマ、目標を設定した取組を進めましょう。

- ・PDCAで成果に繋げている項目、データ取りで終わっている項目とバラツキがあるため、より多くのPDCAを回していく様にフォローしましょう。

>実施体制

変更の必要なし 変更の必要あり

- ・環境経営をより全社に浸透させる、より活性化させるために環境責任者のローテーションをおこないましょう。当期は計画通り準備を進める事が出来ていました。次期は交代を実施下さい。

- ・今期より、事業継続力強化計画の取組を当委員会がリードするかたちでスタートしました。ルールの整備を進め、全社的な活動に展開していきましょう。

>総括

「経営につながる環境活動」は進んでいます。
各種のデータ収集が進んでおり、取組の結果が見えやすくなっています。
現状の活動結果をしっかりと分析して、良い目標を立てて取り組む事が良い結果に結びついている事も実感出来ていると思います。
引き続き、当委員会を中心に、環境経営の理解を深め、新たな発見の場をつくっていきましょう。