

エコアクション21

環境経営レポート

2021年版

(対象期間:2021年1月~12月)



株式会社大川原製作所

作成日:2022年3月10日

- 1.組織の概要
- 2.対象範囲
- 3.環境経営方針
- 4.環境経営目標
- 5.環境経営計画
- 6.SDGsの取り組み

Plan

- 7.環境経営計画に基づき実施した取組内容(実施体制を含む)

Do



Act

- 10.代表者による全体の評価と見直し・指示

Check

- 8-1.環境経営目標及び計画の実施・取組結果と評価
- 8-2.その他の取組結果と評価
- 8-3.次年度の目標及び計画
- 9-1.環境関連法規などの遵守状況及び評価の結果
- 9-2.違反、訴訟などの有無

Plan

1. 組織の概要

1) 事業者名及び代表者氏名 株式会社大川原製作所
代表取締役社長 大川原行雄

2) 所在地

① 本社・工場

(敷地内の技術センター棟、静岡営業所、第2研究棟を含む)
〒421-0304

ハイバラグンヨシダチヨウカンド

静岡県榛原郡吉田町神戸1235

TEL:0548-32-3211/FAX:0548-32-7784

静岡営業所

TEL:0548-32-3212/FAX:0548-32-9844

② 東京営業所

〒140-0014

東京都品川区大井1-6-3(アゴラ大井町)

TEL:03-5743-7461/FAX:03-5743-7460

③ 大阪営業所

〒564-0051

大阪府吹田市豊津町8-10(アドバンス江坂)

TEL:06-6821-0341/FAX:06-6821-0508

4) 環境管理責任者氏名及び担当者連絡先

環境管理責任者: 取締役開発本部長 紅林 勝
環境担当事務局: 総務人事部総務課 金指 嘉彦
連絡先 TEL:0548-32-3211

3) 事業の規模(2021年12月31日現在)

製品売上高 67.8 億円	本社・工場	敷地面積	38,226 m ²
主要製品生産高 66.4 億円	東京営業所	延べ床面積	261 m ²
従業員 272 人	大阪営業所	延べ床面積	211 m ²
	本社工場	建築面積	11,621 m ²
	技術センター (静岡営業所含む)	建築面積	4,476 m ²
	第二研究棟	建築面積	379 m ²

Plan

5)事業活動の内容

環境保全装置や乾燥・造粒・混合・濃縮・遠心分離・分級抽出・濾過・殺菌・滅菌などの装置、及びサニタリー機器、これら関連装置の設計・開発、製造、販売、据付、保守点検及び修理

6)会社沿革・その他事業の概要

創業期：製茶機械メーカーとして	
1927 (昭和2年)	静岡県榛原郡吉田町神戸(かんど)に初代社長大川原代治が「大川原製作所」を個人企業として創業。 大川原式製茶用乾燥機の製造を始める。
1945	法人組織に改め「有限会社大井川機器製作所」と改称。
1952	大川原式玉緑茶機を発明、静岡県知事より発明賞を受賞。
1953	社名を株式会社大川原製作所とする。
乾燥装置専門メーカーへの進展、環境分野の推進	
1956	自動透気式乾燥機を開発。食品、農水産物、化学薬品等に市場を拡大し、乾燥装置専門メーカーとなる。
1962	回転透気乾燥機を開発・発売。
1964	畜糞乾燥機(脱臭装置付)を開発。環境装置の先鞭をつけ、「スラッジ・ドライヤー」の小型装置を発売。
1970	旋回型流動層乾燥機が化学プラントショーで「'70CPアイデア賞」を受賞。
1971	大型スラッジドライヤーを開発。環境装置の拡販を積極的に推進する。
1973	社長大川原代治が黄綬褒章を受章。
1975	第1回優秀公害防止装置表彰制度において、「スラッジ・ドライヤー」が社団法人日本産業機械工業会会長賞を受賞。

Plan

乾燥装置専門メーカーへの進展、環境分野の推進

1979	汚泥乾燥＋流動焼却装置の開発・発売。会長大川原代治が勲四等瑞宝章を叙勲。
1982	汚泥・雑介焼却装置円形焼却炉「エース」を開発・発売。
1983	連続流動造粒乾燥装置「ミクスグレード」を開発・発売。 Vaclav Feres(ドイツ)と遠心式薄膜真空蒸発装置「エバポール」に関して技術提携を結ぶ。
1986	ボール入り流動層乾燥装置「スラリドライヤー」を開発・発売。
1991	連続攪拌造粒装置「フロージェットグラニュレータ」を開発・発売。
1992	ファジィ制御汚泥乾燥焼却装置「ファジイドリンコム」を開発・発売。
1995	円錐型リボン混合／乾燥装置「リボコーン」を、三菱重工株式会社およびコニカ株式会社との技術提携により開発・発売。 第21回優秀環境装置表彰制度において、ファジイドリンコムが社団法人日本産業機械工業会会長賞を受賞。

国際化、環境・エネルギー問題への対応

1998	国際品質管理保証規格「ISO9001」の認証取得。
1999	ろ過乾燥装置「FVドライヤー」を開発。
2000	キッコマン株式会社エンジニアリング事業を買収。
2002	高速旋回式真空蒸発装置「フラッシュエバポ」を開発。 連続式伝導伝熱乾燥装置「インナーチューブロータリー」を開発。
2003	中国に100%独資の大川原粉体設備(上海)有限公司を設立。
2004	東京電力株式会社と共同開発したヒートポンプ式濃縮装置「ヒーポンフラッシュエバポ」がエネルギー学会の 進歩賞(技術部門)を受賞。

Plan

国際化、環境・エネルギー問題への対応	
2005	エコアクション21 認証・登録証の交付。
2012	電力中央研究所と酸化セシウム脱臭触媒を技術提携し、乾燥排ガス用触媒脱臭装置を開発・発売。
2015	Nol-Tec Europe S.r.l(イタリア)と販売提携を結ぶ。
2017	新・ダイバーシティ経営企業100選に認定される。 医薬品向け装置の販売強化。連続式混合システム「リボコーン」を開発／発売。
2018	HAF Equipment, inc.(アメリカ)と販売提携を結ぶ。
2019	独資企業の大川原粉体設備(上海)有限公司を、中国企業との合併企業へ形態転換し、社名を上海大川原徳萊因設備工程有限公司へ変更。 長崎県諫早市に、医薬品向け装置を主に取り扱うオーカワラテック株式会社を設立(100%子会社)。
2020	オーカワラテック株式会社操業開始。
2021 (令和3年)	第二研究棟リニューアル。 マイクロ波リボコーン、350℃加熱リボコーンの開発・販売。

当社は1927年(昭和2年)の創業以来、最新の理論と技術を駆使し、多くの乾燥機、造粒機、濃縮機、ろ過機、混合機などを開発し、化学品・医薬品・食品業界のお客様へ納入してきました。そして、安全・品質・環境に関わる技術の最適な組合せにより、お客様の事業価値を高め、社会の発展に貢献する、さまざまな課題に取り組んでいます。

環境関連装置の重要性に早くから着目し、産業排水、し尿、下水の処理施設などから発生する汚泥などの処理用として、さらに環境保全に適応した機器を開発し、お客様へ資源循環システムとして納入しています。最近の社会動向に照らし、高効率で低ランニングコスト、省エネルギー

で液体の減容化(濃縮)が可能な機器、CO₂熱風ヒートポンプと乾燥装置の最適な組合せにより省エネルギー、CO₂削減が可能なハイブリット乾燥システムの提案を積極的に行い、お客様と共に環境保全に取り組んでいます。

ユニークな構造で数々の特長を有するこれらの当社の装置販売先は、国内を主体に中国、韓国、台湾、東南アジア、米国、欧州など全世界を対象としています。

Plan

2. 対象範囲

全社、全活動、全従業員を対象としています。

3. 環境経営方針

当社は「品質・安全・環境に関わる技術の最適な組合せにより、お客様の事業価値を高め、社会の発展に貢献するエンジニアリング企業を目指す。」の経営理念のもとに、省エネ・CO₂削減、廃棄物の再使用・再資源化など顧客の課題解決に取り組み、今後、更に多様化・高度化するニーズに積極果敢に対応してまいります。私たちは、自らの事業活動や商品・サービスの提供など、全ての領域で地球環境への負荷を低減し、持続可能な循環型社会に貢献します。

1. 環境関連法規制及び地域との協定などを遵守します。
2. すべての事業領域で環境改善を継続的に行い、環境への負荷を低減させます。次の項目を重点課題として取り組みます。
 - 1) エネルギー・資源の無駄を減らし、CO₂排出量を削減します。
 - 2) 廃棄物の発生抑制・再使用・再資源化を推進し、廃棄物排出量を減量します。
 - 3) 地下水・町水などの水使用量を低減します。
 - 4) 有害化学物質の適正管理を行い、排出量を低減します。

3. 環境を配慮した商品開発と生産・サービスを行い、使用場面での省エネルギー・CO₂削減に貢献します。

4. 環境負荷低減のため、製品実現プロセスにおける“失敗・クレームの低減”に努めます。

5. 環境教育・啓蒙活動を推進し、全社員に環境に関する意識向上を図ります。

6. 環境経営を全社経営計画と連動させ、「働き方改革」「ダイバーシティ経営」「人材育成」に取り組みます。

7. 環境関連情報を積極的に開示すると共に、地域社会の環境保全に責任ある対応をします。

2005年8月1日制定 / 2019年11月22日改訂
株式会社大川原製作所 代表取締役社長
大川原 行雄

Plan

4. 環境経営目標

1) 環境負荷基準年の設定

平成28年5月13日に閣議決定された「地球温暖化対策計画」より、2013年度を基準年と設定致します。

※ 地球温暖化対策計画／2030年度の温室効果ガス削減目標を、2013年度比で26%減とする。

2) 中期環境経営目標と2021年度(第89期)環境経営目標

- 目標を設定する項目は環境経営方針より①二酸化炭素排出量削減、②廃棄物排出量削減、③水使用量削減、④化学物質使用量削減、⑤当社製品で環境負荷低減取組の5項目と致します。

なお、環境経営方針4項「環境負荷低減のため、製品実現プロセスにおける“失敗・クレームの低減”に努めます」については、ISO9001品質マネジメントシステムの活動で取り組んでいるため、EA21活動における目標設定は行っておりません。

- 中期環境経営目標は、基準年の2013年から毎年1.6%削減とし、2021年は8年目となるため、12.8%削減(排出量・使用量を基準年比87.2%以下)を目標としました。
- ⑤当社製品で環境負荷低減取組 は2010年より毎年3案件実施と目標を設定しております。具体的数値は8-1項結果表中に記載致します。

Plan

3) 中期環境経営目標

中期環境経営目標		2013年	2019年 (第87期) 6年目	2020年 (第88期) 7年目	2021年 (第89期) 8年目	2030年 (第98期) 17年目
	基準年比	基準年実績	90.4%	88.8%	87.2%	72.8%
① 二酸化炭素排出量	総量(kg-CO ₂ /年)	866,897	783,675	769,804	755,934	631,101
② 廃棄物排出量	総量(ton/年) ※再生金属くずを含む	145.4	131.4	129.1	126.8	105.9
③ 水使用量	総量(m ³ /年)	16,733	15,127	14,859	14,591	12,182
④ 化学物質使用量	総量(kg/年) ※トルエン使用量	1,239	1,120	1,100	1,080	902
⑤ 当社製品で環境負荷低減取組	実施対応案件数 (案件数/年)[累計]	—	3 [30]	3 [33]	3[36]	3 [63]

※ 購入電力の排出係数は2016年(平成28年)度実績調整後排出係数を使用。

(中部電力0.480kg-CO₂/kWh、東京電力0.474kg-CO₂/kWh、関西電力0.493kg-CO₂/kWh)

5. 環境経営計画

各環境負荷項目に対し、低減のための「具体的な取組内容」を定め、活動しました。

その詳細については8-1項結果の表中に記載します。

Plan

(HP掲載 SDGs宣言書)

6. SDGsの取り組み

2021年4月より本格的にSDGsの取り組みを始めました。

当社ターゲット

	3:すべての人に健康と福祉を
	5:ジェンダー平等を実現しよう
	8:働きがいも 経済成長も
	9:産業と技術革新の基盤をつくろう
	11:住み続けられるまちづくりを
	12:つくる責任 つかう責任

SDGs 宣言



私たち株式会社大川原製作所は、1927年に創業の産業装置メーカーです。『わが社は、最新の理論と最高の技術を駆使し、最秀にして廉価で確かな製品を作ろう。そうして、われわれは、会社の成長と社員の生活向上をなし続け、平和で豊かで健全な社会づくり、科学と自然の調和した次代文化のさきがけとなろう。』という創業の精神の下、乾燥技術を原点として、食品・化学・医薬・環境の分野において、お客様の事業価値を高め、社会の発展に貢献して参りました。私たちの乾燥技術が17の「持続可能な開発目標」の様々な項目に関連しており、喜びと誇りを感じております。

また、私たち大川原製作所は、社員の成長（人間力）を最重要経営資源と位置づけ、社員が個々の能力を最大限発揮できるよう、一人一人の多様性を尊重し、働きがいNo.1の明るく元気の職場環境にしていきたいと考えております。「人を育て」「事業をつくり」「顧客・社会を魅了する」このサイクルを高いレベルで実現する組織を目指します。

会社風土に浸透している創業の精神の下、今まで以上に持続可能な社会の実現に貢献することをここに宣言します。

2021年4月9日

株式会社大川原製作所

代表取締役社長 **大川原行雄**

OKAWARA | SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

株式会社大川原製作所は、持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

Plan

社会を潤す

お客様の事業価値を高め社会の発展に貢献します

☆日々の暮らしに「豊かさ」を届ける飲料やお菓子、健康食品、調味料などの食品。また、医薬品、化粧品やPC・スマートフォン向けの電子・バッテリー材料。自動車や航空機のエンジン部品にいたるまで、私たちが普段目にする・手にするものの多くに、当社製品・技術が活用されています。

品質・安全・環境に関わる技術の最適な組み合わせにより、お客様の事業価値を高め、日々の暮らしに様々な豊かさ“潤い”をお届けします。



環境を潤す

科学と自然の調和した次代文化を先導します

☆環境問題解決の一翼を担う日々の生活で排出されるし尿や下水汚泥。そして工場などで商品をつくる一方で発生する食品残渣や工場排水。このような“価値の無いもの”を、当社の乾燥技術で肥料化・エネルギー化し、“価値のあるもの”に変えます。

乾燥技術を通じて、温室効果ガス低減、循環型社会の実現に取り組みます。



人と地域を潤す

平和で豊かで健全な社会づくりを率先します

☆誰もが力を発揮できる会社に理想とする企業像は「誰もが個々の能力を発揮できる会社」。国籍や性別、世代に捉われず、多様な個性がそれぞれの能力をいかんなく発揮できる環境を目指します。働きやすく働きがいのある環境創出に向けて、様々な取組みを展開しています。

☆地域社会の発展に小中高大学生等の教育機関へ向けた工場見学、技術・経営に関する講義を通じて、地域社会の発展に貢献します。

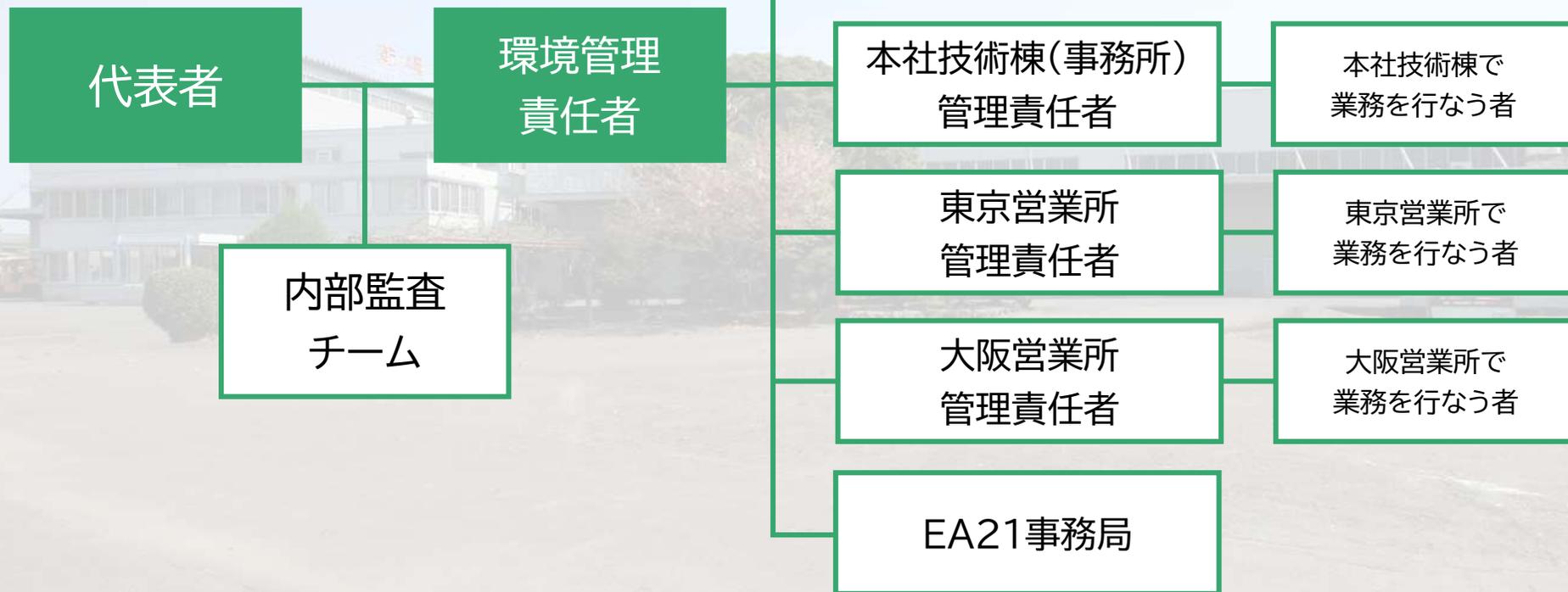


DO

7. 環境経営計画に基づき実施した取組内容

1)取組内容は、8-1項結果表に併記致します。

2)実施体制



Do >>> Check

8-1. 環境経営目標及び計画の実施・取組結果と評価

結果の判定及び目標達成状況は、以下の三段階にて表示いたします。

- : 100%以下／達成又は良好、
- ▲: 100～105%／達成には至らないが許容できる、
- ×: 105%以上／未達成



Do >>> Check

1) 二酸化炭素排出量(方針2の1)単位:kg-CO₂
 主担当部署: 全社

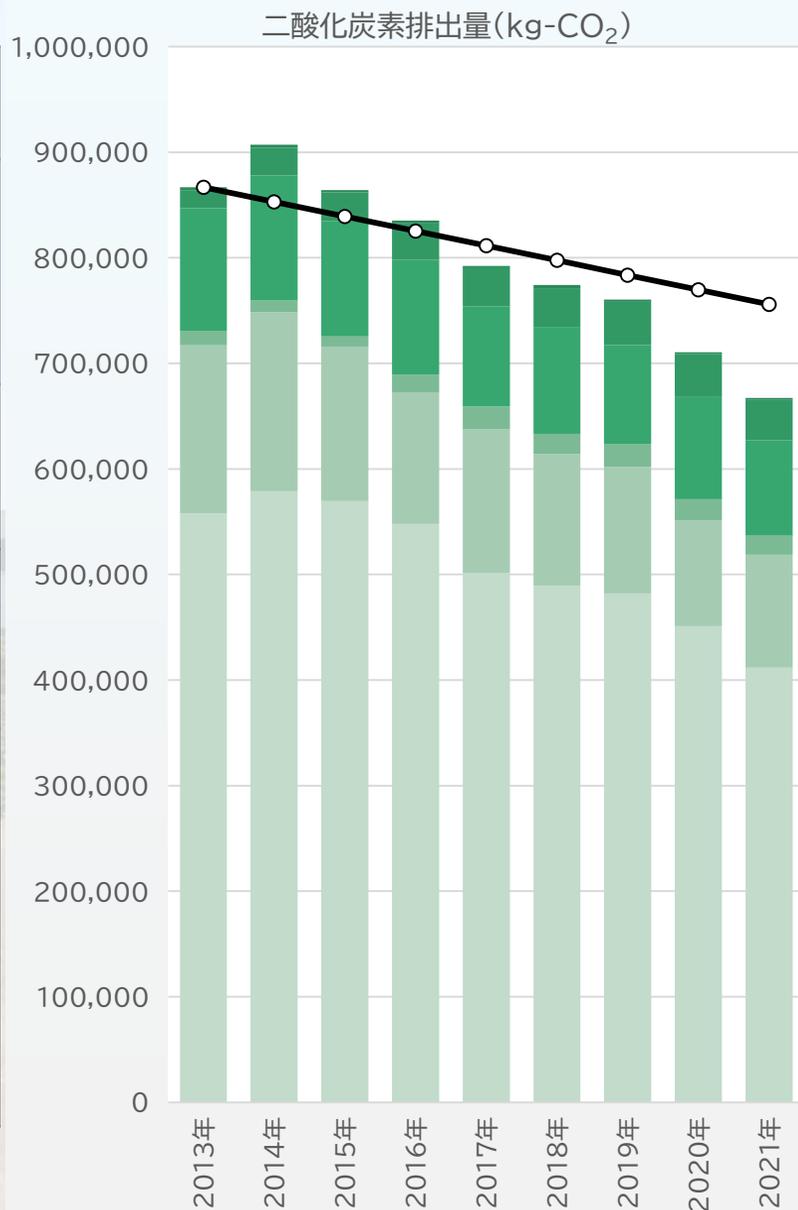


※1 基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 23%減	判定 ●
866,897	755,934	667,324	目標比 88%	

※1 購入電力・排出係数は2016年(平成28年)度実績調整後排出係数を使用
 (中部電力0.480kg-CO₂/kWh、東京電力0.474kg-CO₂/kWh、関西電力0.493kg-CO₂/kWh)
 ※2 具体的な取組内容としては①～⑤に挙げる各環境負荷を低減することとする

最終評価:
 コロナ禍が継続中であり、十分な営業活動ができないことが影響し受注が少なく
 生産活動も低水準な状況であった。その影響によりCO₂削減目標は達成できた。

電力 灯油 LPG
 ガソリン 軽油 炭酸ガス
 ○ 中期目標



Do >>> Check



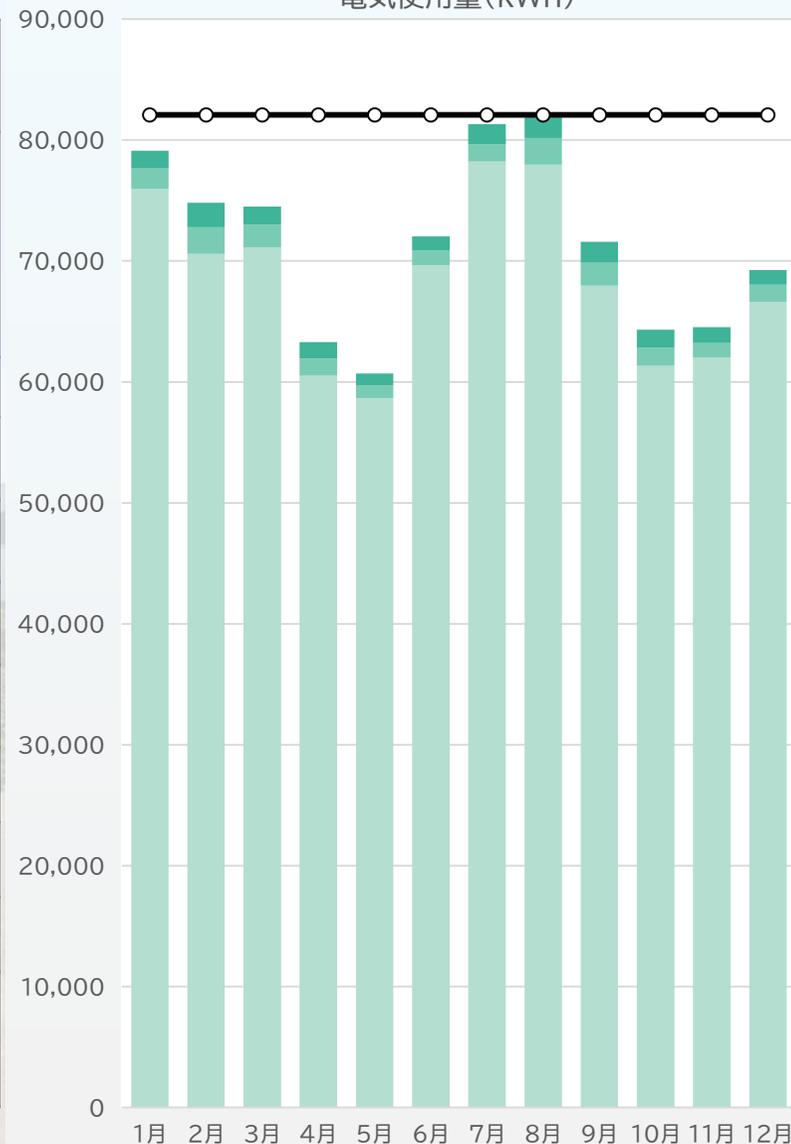
1)①電力使用量(方針2の1)単位:kWh
主担当部署:本社・工場、東京営業所、大阪営業所

基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 26%減	判定 ●
1,161,630	985,062	857,367	目標比 87%	

具体的な取組内容／4ヵ月毎の評価		1-4月	5-8月	9-12月
エアコンの設定温度を守り、クールビズ、ウォームビズで冷暖房電力を節約する		実施	実施	実施
不用時、不要場所の照明を消灯する		実施	実施	実施
機械更新時・増設時、高効率品を選定する		該当なし	該当なし	エアコン 入替え
事務所の蛍光灯を順次LEDに変更する		工場の一部	該当なし	技術棟 ロビー
4ヶ月毎累計の評価	本社・工場	○:88%	○:90%	○:82%
	東京営業所	×:106%	○:89%	○:92%
	大阪営業所	△:104%	○:91%	○:93%

最終評価:
本社・工場をLED化したため、電力使用量は目標達成となった。それ以外にもテレワークの影響や不要な場所を消灯するなどの節電意識が向上したことが達成に貢献した。

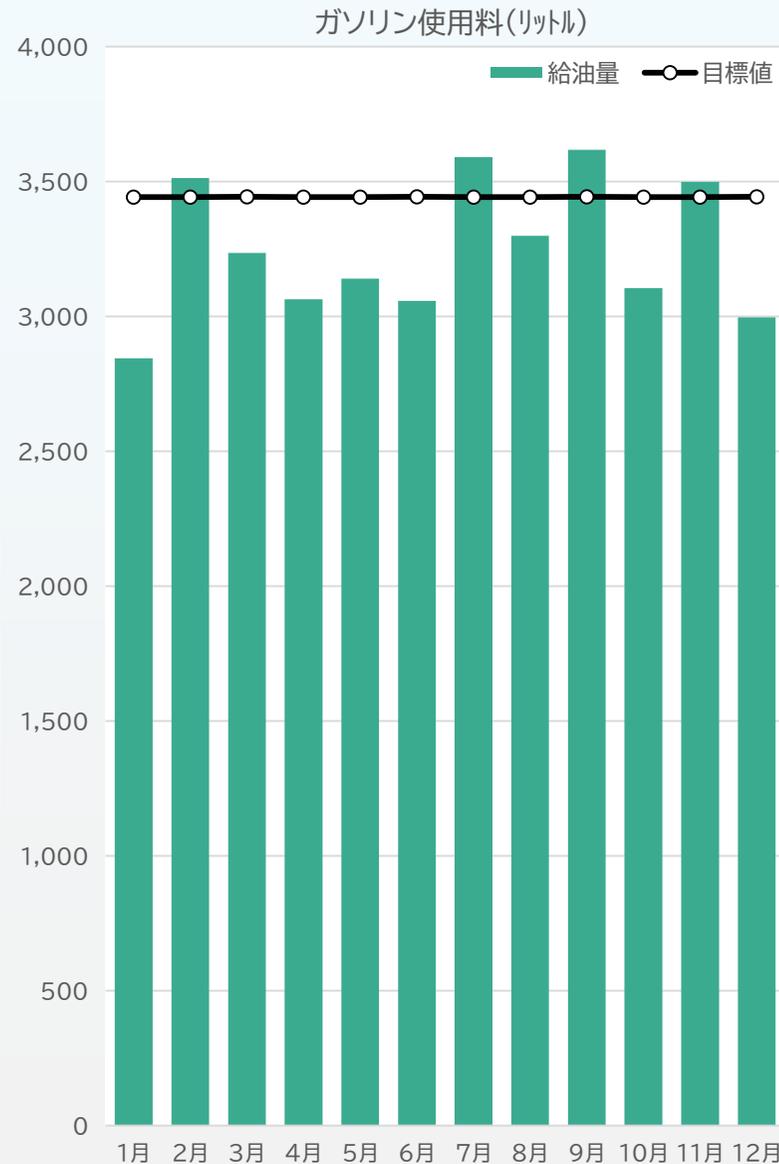
— 本社・工場 — 東京(営) — 大阪(営) — 目標値
電気使用量(kWh)



Do >>> Check

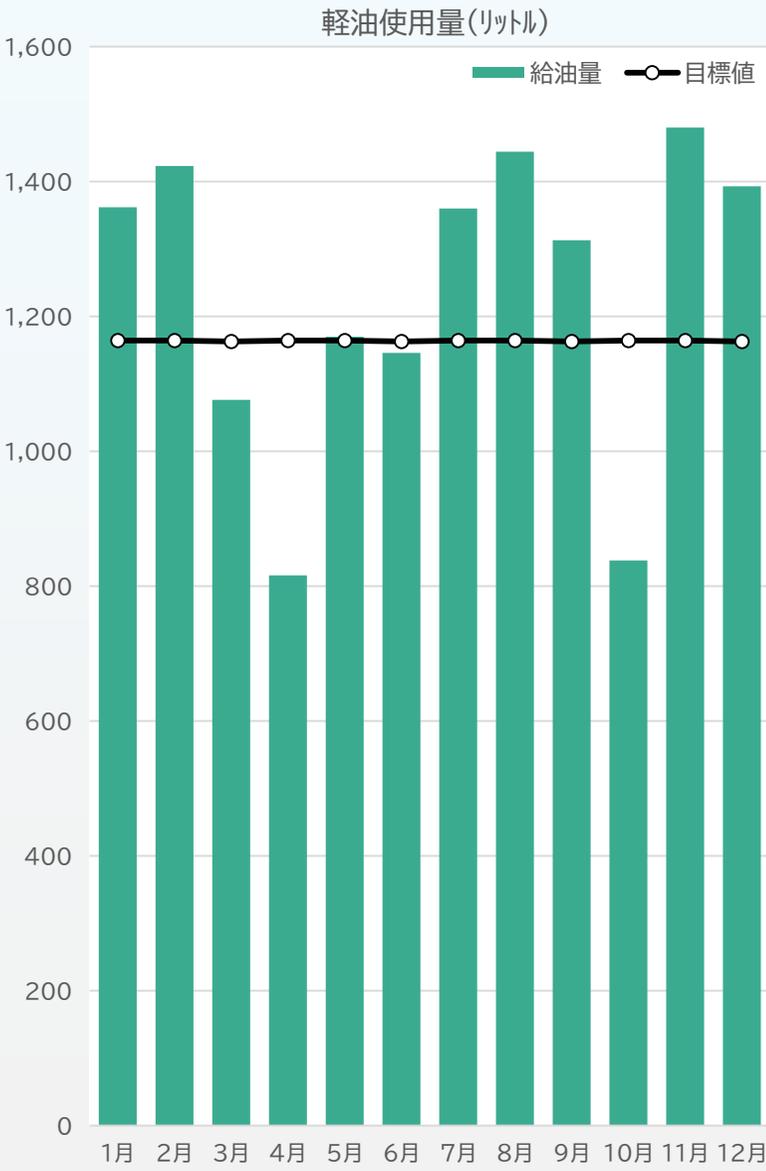


1)②ガソリン使用量(方針2の1)単位:リットル 主担当部署:全社						
基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 22%減	判定 ●		
50,253	41,308	38,963	目標比 94%			
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価			1-4月	5-8月	9-12月	
「急発進・急停止・急加速・急減速」4急操作をしない 社有車燃費集計で啓蒙			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	
「暖機運転」をしない。フォークリフトなどの暖機は必要最低限とする			啓蒙継続	該当なし	啓蒙継続	
社有車更新時にハイブリッド車又は低燃費車を採用する			2台	該当なし	2台	
4ヶ月毎累計の評価			△:102%	○:90%	○:91%	
			燃費 km/l	14.6	14.5	14.7
			平均保有台数(ハイブリッド)	24(5)	23(6)	22(7)
最終評価: 前年に引き続き、コロナウイルスの影響により車での出張が多かった。エコ運転を心掛けるように啓蒙活動を行うとともに、燃費の良い車種への変更を行い対策を進めた(3月と12月に2台ずつハイブリッド車へ変更済み)。						



Do >>> Check

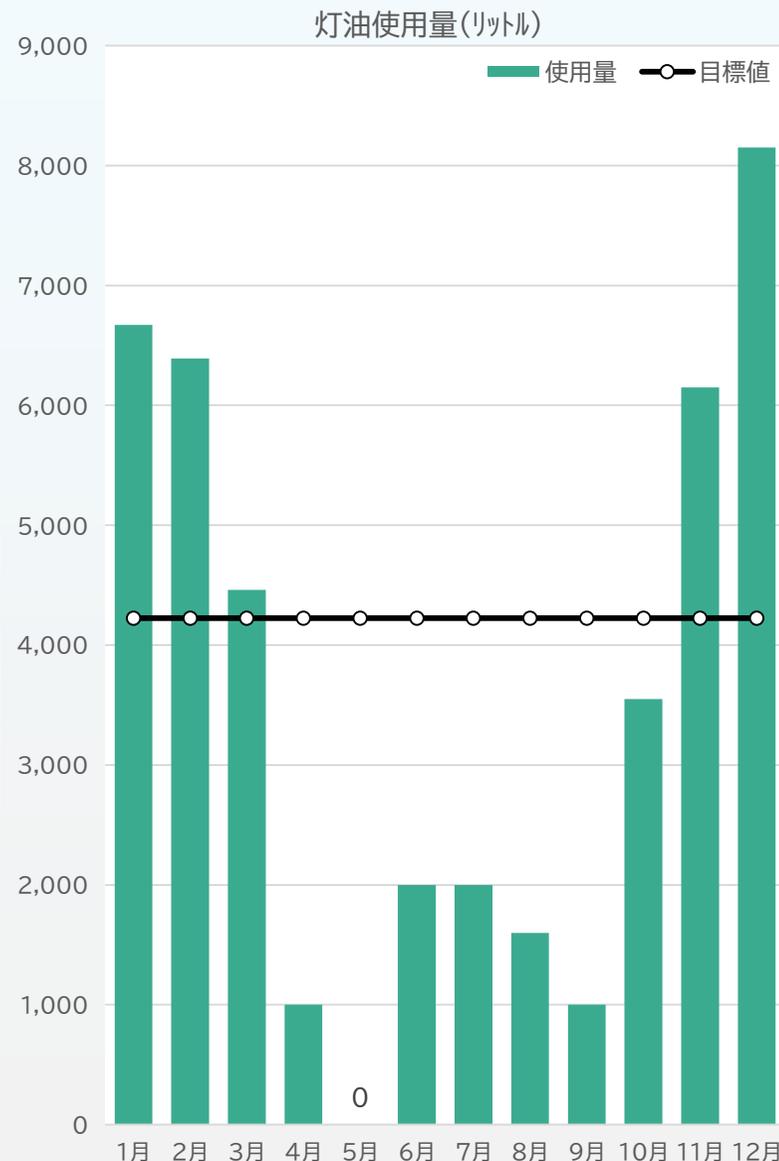
1)③軽油使用量(方針2の1)単位:リットル 主担当部署:全社						
基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 123%増	判定 ✖		
6,643	13,964	14,821	目標比 106%			
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価			1-4月	5-8月	9-12月	
「急発進・急停止・急加速・急減速」4急操作をしない 社有車燃費集計で啓蒙			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	
「暖機運転」をしない			啓蒙継続	該当なし	啓蒙継続	
社有車更新時に低燃費車を採用する			該当なし	1台 入替え	該当なし	
4ヶ月毎累計の評価			△:100%	×:110%	×:108%	
			燃費 km/l	10.3	10.7	11.4
			平均保有台数	6	6	
最終評価: ガソリン使用量と同様に、コロナウイルスの影響により車での出張が多かったことが原因と考えられる。エコ運転を心掛けるように啓蒙活動を行うとともに、燃費の良い車種への変更も視野に入れて対策を進める。						



Do >>> Check



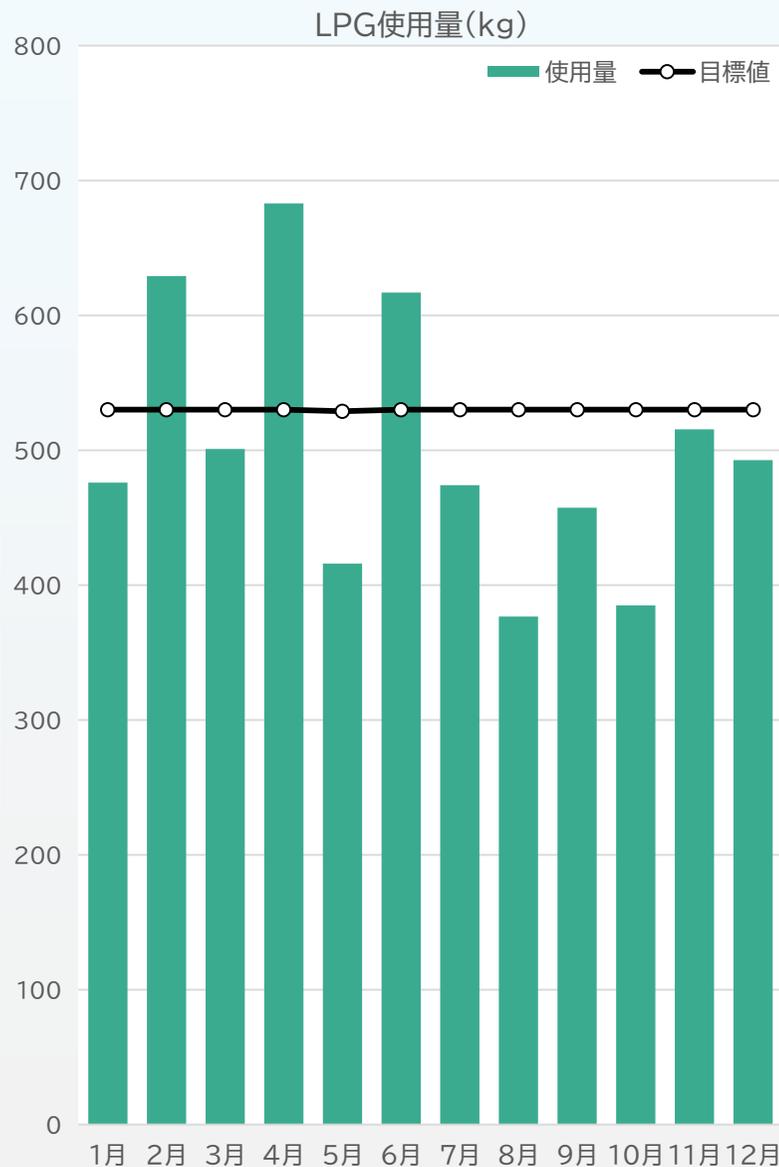
1)④灯油使用量(方針2の1)単位:リットル 主担当部署:本社(本社棟・技術棟)					
基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 33%減	判定 ●	
64,029	50,711	42,970	目標比 85%		
具体的な取組内容／4ヵ月毎の評価			1-4月	5-8月	9-12月
営業試験において、灯油ボイラを適切に管理し、運転時間を短縮する(適時起動・停止)			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続
工場内暖房ストーブの適正使用(不在時の暖房カット)を徹底し、ウォームビズを推進			啓蒙	—	啓蒙
4ヶ月毎累計の評価			○:100%	○:35%	×:117%
最終評価: 1、2月及び11、12月は季節の影響により目標値を大幅にオーバーした。加えて第一期(1-4月)は、ボイラを使用する試験件数が多かったことも要因の一つである。 4～9月は、ボイラを使用する試験で使用。ただし例年より件数が少なかったため、最終的には目標値をクリアした。					



Do >>> Check

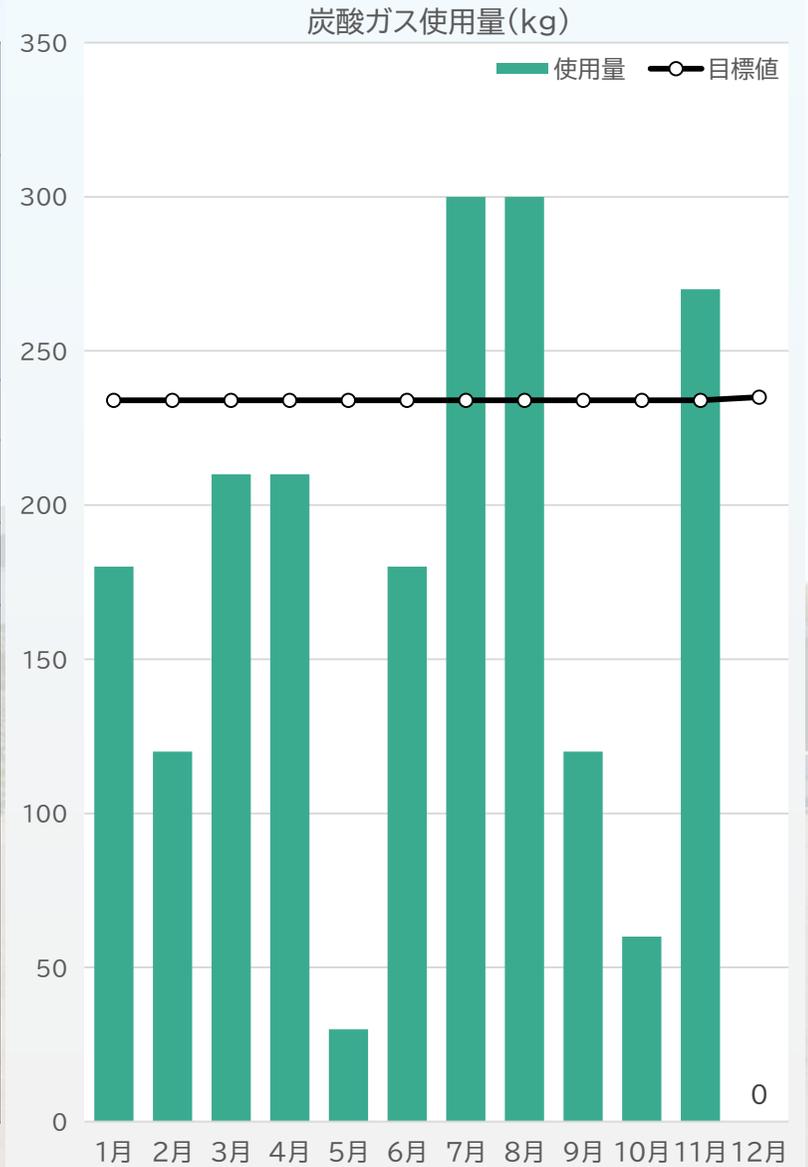


1)⑤LPG使用量(方針2の1)単位:kg 主担当部署:本社(本社棟・技術棟)、給食業者				
基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 36%減	判定 ●
4,440 (2,145m ³)	6,359 (3,072m ³)	6,021 (2,909m ³)	目標比 95%	
※使用量について:使用量を気体(m ³)で把握しているため「1m ³ =2.07kg」で換算して表記				
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価	1-4月	5-8月	9-12月	
給湯室の瞬間湯沸し器の火種は使用后、消火する	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	
ガスバーナ・コンロなど、火力の適正調整で無駄を減らす	啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	
4ヶ月毎累計の評価	×:114%	○:86%	○:85%	
最終評価: 2月と4月の食堂での使用量が昨年平均(237.6m ³)より約40m ³ 多かった。ガス使用量が多いメニューが通常月より多かったために目標値をオーバーした。 また4月と6月は試験室での使用量も多かった。業務由来の増加なので致し方無い。				



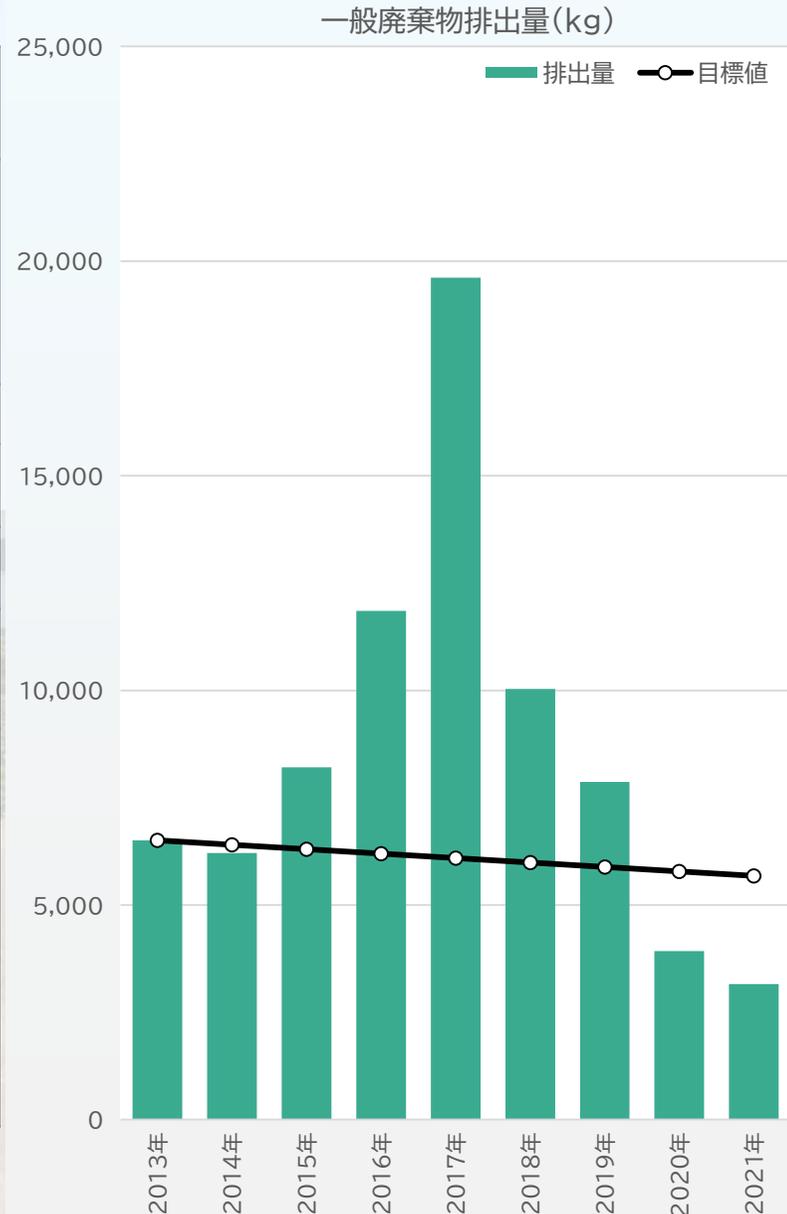
Do >>> Check

1)⑥炭酸ガス使用量(方針2の1)単位:kg 主担当部署:生産部						
基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 26%減	判定 		
2,670	2,809	1,980	目標比 70%			
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価			1-4月	5-8月	9-12月	
溶接用(半自動溶接機)と冷やし嵌め用で使用している炭酸ガスを必要最低限とする			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続	
4ヶ月毎累計の評価			○:76%	○:87%	○:48%	
最終評価: 環境案件の受注が少なく、炭酸ガスを使用する機器(RHなど)の製作数が少なかったため目標をクリアできた。						



Do >>> Check

2)①一般廃棄物総排出量(方針2の2)単位:kg 主担当部署:全社							
基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 51%減	判定 ●			
6,510	5,677	3,160	目標比 56%				
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価			1-4月	5-8月	9-12月		
紙ゴミ・雑誌は分別することにより可燃ゴミを減らし、 徹底的に再資源化とする			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続		
4ヶ月毎累計の評価			○:70%	○:49%	○:49%		
最終評価: コロナウィルスの影響もあるが、啓蒙活動の効果により紙ごみの分別が身に付いてきた結果と考える。引き続き啓蒙活動を行い、ごみの分別および減量化を呼びかけていきたい。							

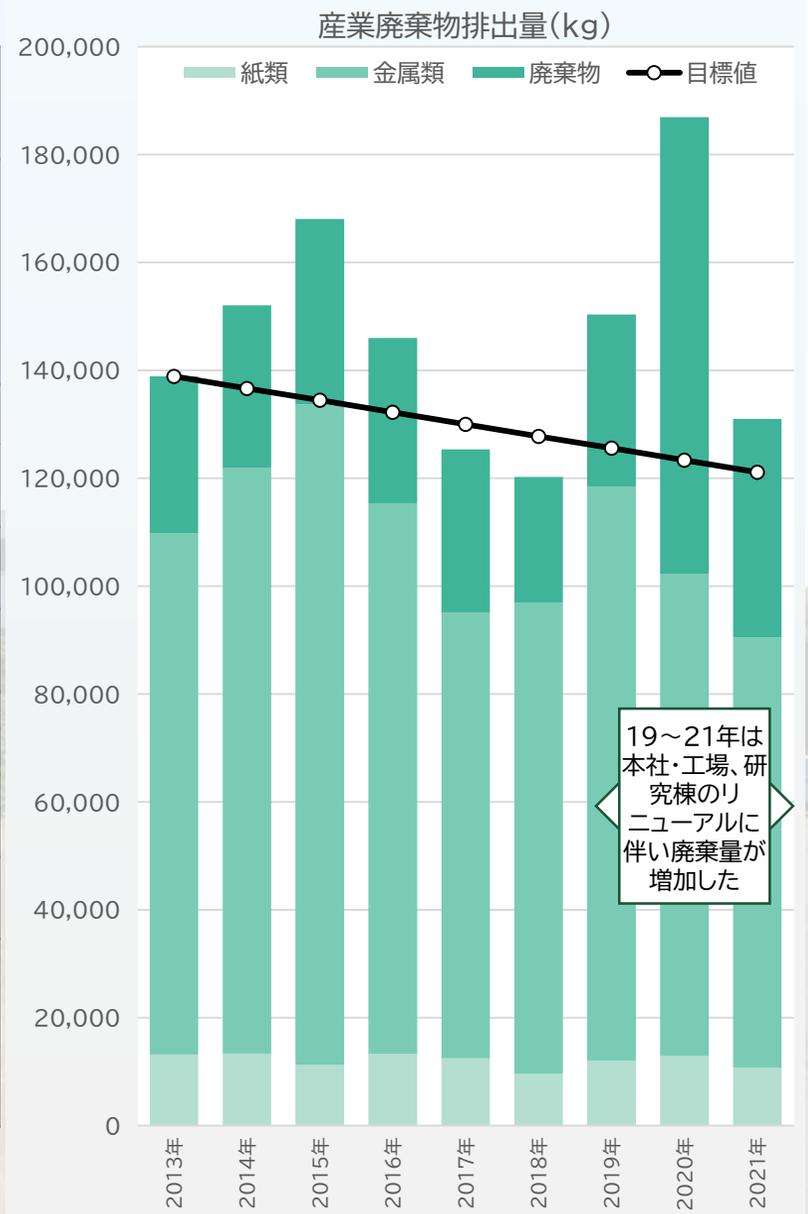


Do >>> Check

2)②産業廃棄物総排出量(方針2の2)単位:kg
 主担当部署:全社

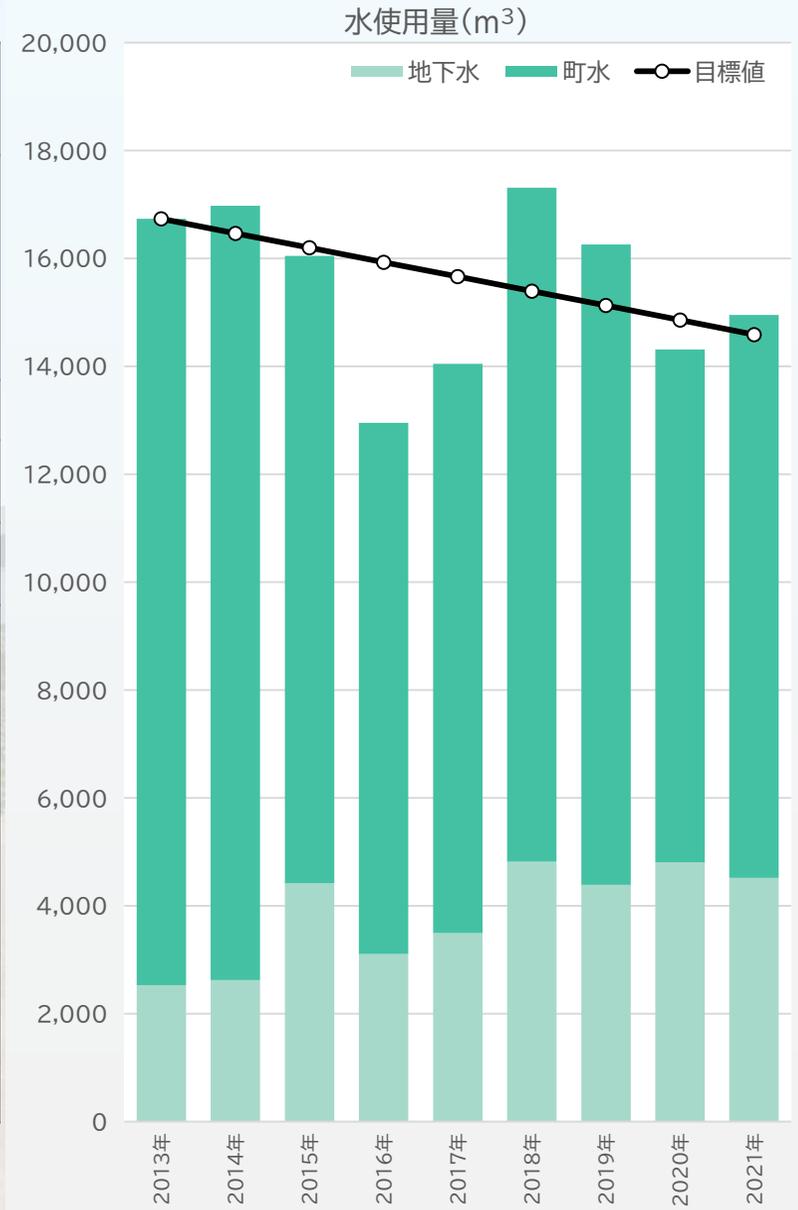


基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 6%減	判定 ✖	
138,893	121,115	130,988	目標比 108%		
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価			1-4月	5-8月	9-12月
廃油・金属の分別を徹底し、再資源化する			実施	実施	実施
購入機器カタログや取扱説明書類は電子情報で入手し、紙冊子は必要最小限とする			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続
段ボール・木枠類の再資源化・再利用を促進する			実施	実施	実施
パレット類は原則、返却する			実施	実施	実施
使用済みの充電式乾電池の回収、リサイクル(事務局)			実施	実施	実施
4ヶ月毎累計の評価			×:126%	×:105%	○:95%
最終評価: 紙類は第一期(1-4月)オーバーしているが、年度の変り目で書類廃棄が多かった。金属類(再生)と産業廃棄物は1月、7月、12月に本社棟→技術棟への部門移動があり什器の入れ替えをおこなったため、廃棄量が増えた。					



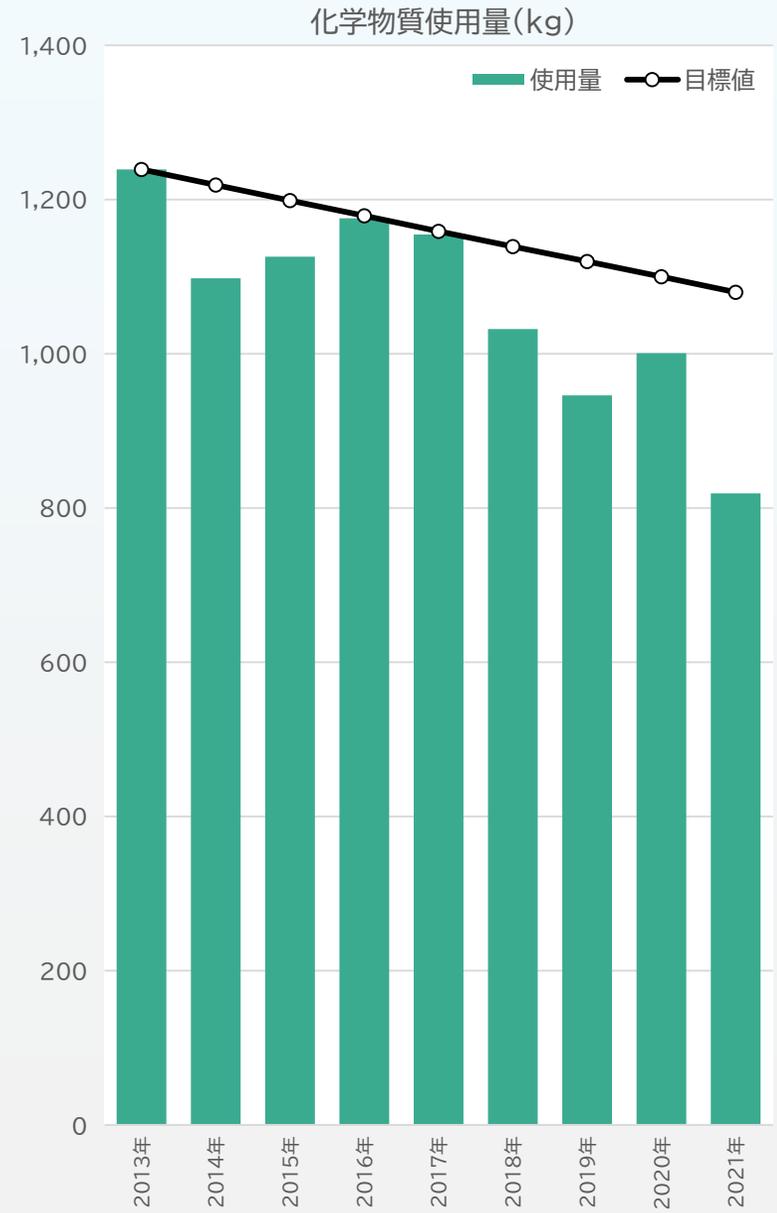
Do >>> Check

3)水使用量(方針2の3)単位:m ³ 主担当部署:総務課							
基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 11%減	判定 			
16,733	14,591	14,950	目標比 102%				
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価			1-4月	5-8月	9-12月		
工場内、営業試験による節水の啓蒙			啓蒙継続	啓蒙継続	啓蒙継続		
4ヶ月毎累計の評価			△:103%	×:112%	○:92%		
<p>最終評価: 上水は目標の92%と達成しているが、地下水が108%と若干オーバーしている。 目標オーバーの原因として以下の理由がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5月末に市水配管(地下水→上水)の改造工事を行った ・1-4月:地下水を使用した検査が集中した ・5-8月:①凍結乾燥試験を終夜運転で2回実施している(約4日間(終夜)×2回) ②ダクト関係が多くあり、酸洗で水を多く使用した ③大型CEPの検査が集中した <p>いずれも業務由来のため致し方ないところがある。</p>							



Do >>> Check

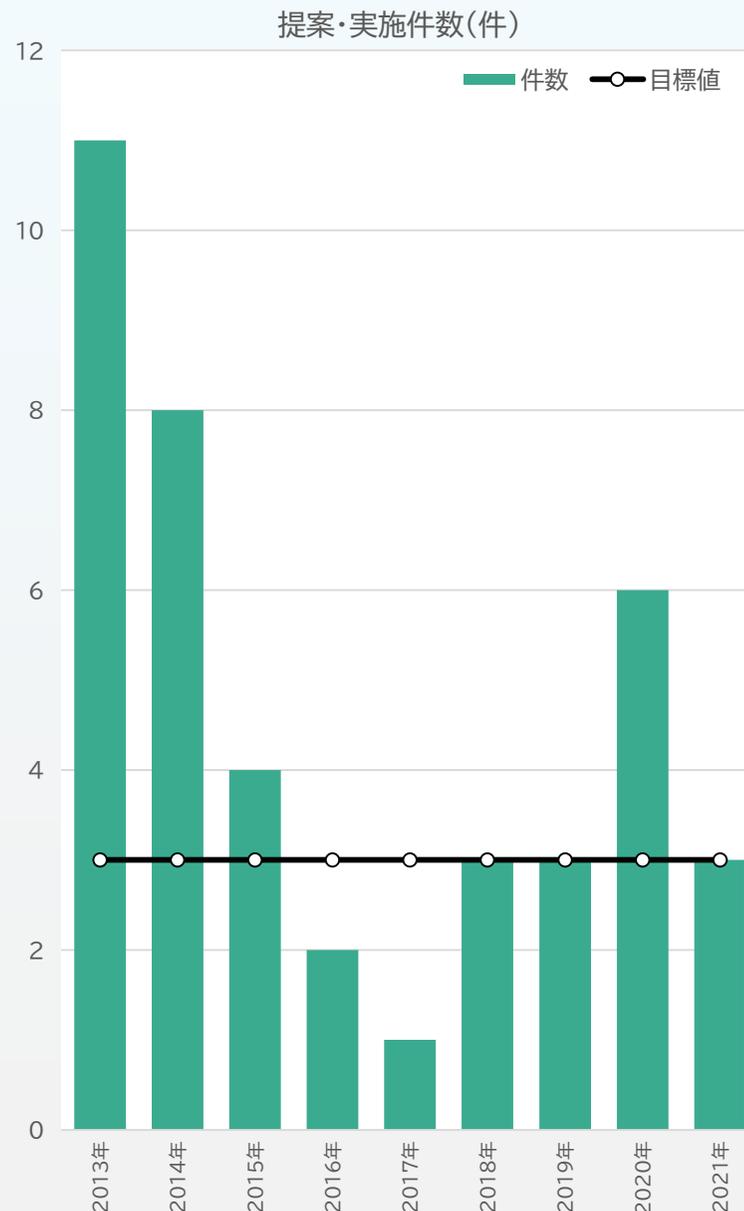
4)化学物質使用量(方針2の4)単位:kg (PRTR対象物質:トルエン)主担当部署:生産部							
基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 39%減	判定 ●			
1,239	1,080	819	目標比 76%				
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価			1-4月	5-8月	9-12月		
シンナーなど(トルエン)の使用量を削減する 特に製品・部品の洗浄用シンナー使用量を減らす			実施	実施	実施		
4ヶ月毎累計の評価			○:72%	○:72%	○:83%		
最終評価: 塗装を必要とする環境関連の案件数が少なかった。 また今まではシンナーをウエスに直接含ませて使用していたが、スプレーを用いて塗布する ようにしたため、使用量が減ったと考えられる。							



Do >>> Check



5)当社製品でCO ₂ 削減、省エネに取り組む(方針3) 主担当部署:開発部、技術部、各サービス部				
2020年まで 累計件数	2021年 目標値	2021年 実績	判定 ●	
66件	3件	3件 (累計69件)		
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価		1-4月	5-8月	9-12月
新規設備に関し、装置設計の際、省エネを推進、顧客に提供する		実施 継続	実施 継続	実施 継続
設備の点検・改修時は省エネを検討、顧客へ提案する		実施 継続	実施 継続	実施 継続
目標値達成状況		3件(達成率100%)		
CO ₂ 削減量		57,352 ton/year		
最終評価: 官庁関連案件(ごみ処理施設)2件、一般企業1件、合計3件実施できた。				



Do >>> Check

5-1) 当社製品でCO₂削減、省エネに取り組む(方針3)
オーカワラハイブリッド乾燥システムの例

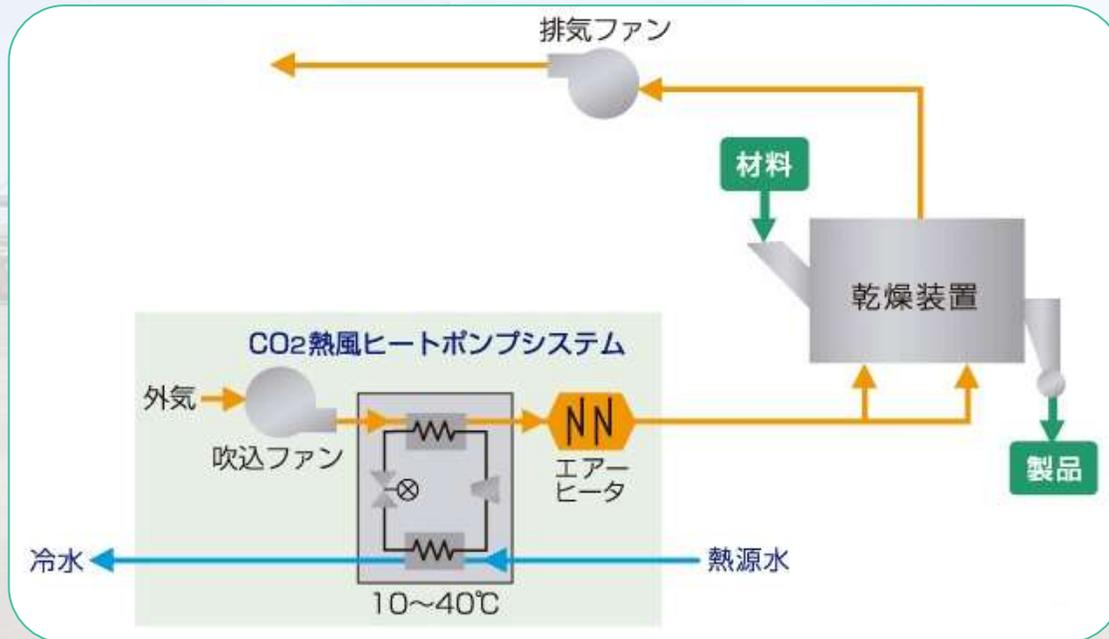
ハイブリッド乾燥システムは熱風乾燥機の熱風発生部に高効率なヒートポンプ式熱風発生装置(CO₂熱風ヒートポンプ)と従来のエアヒータを最適な条件で組合せることにより、大幅な熱効率向上と省エネルギー化を達成できる全く新しいシステムです。ハイブリッドな加熱システムにより乾燥機に必要な温度の熱風を供給できますので様々な乾燥装置に適用できます。また、チラー水を供給できますので加熱と冷却を同時に行うことでさらに高効率な運転が可能です。この他、熱源として従来は捨てていた常温水、低温の乾燥排ガスなどから熱を汲み上げて乾燥に利用することができます。

特長

- > CO₂熱風ヒートポンプと乾燥装置最適な組み合わせにより画期的な省エネ、CO₂削減が可能
- > 常温の水から熱を汲み上げて活用することができる
- > 現在、稼働している様々な乾燥装置へ適用可能

利点

- ① CO₂排出量従来比最大70%削減
- ② エネルギー使用量従来比最大70%削減
- ③ ランニングコスト従来比最大60%削減
- ④ 熱風と同時に冷水を冷熱源として利用可能



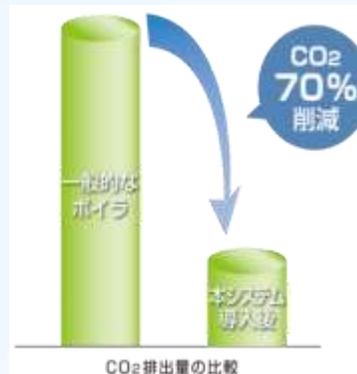
Do >>> Check

5-2) 当社製品でCO₂削減、省エネに取り組む(方針3)
バイオマスボイラの例



特長
 >CO₂削減
 >バイオマスのリサイクル利用

用途
 【飲料資源】コーヒー粕・茶粕
 【畜産資源】鶏糞・畜糞
 【林業資源】木屑
 【食品資源】キノコ培地、堆肥(コンポスト)
 【汚泥燃料】汚泥炭化品、乾燥汚泥



有機資源(バイオマス)を熱エネルギーへ変換し、蒸気や温水として有効利用します。

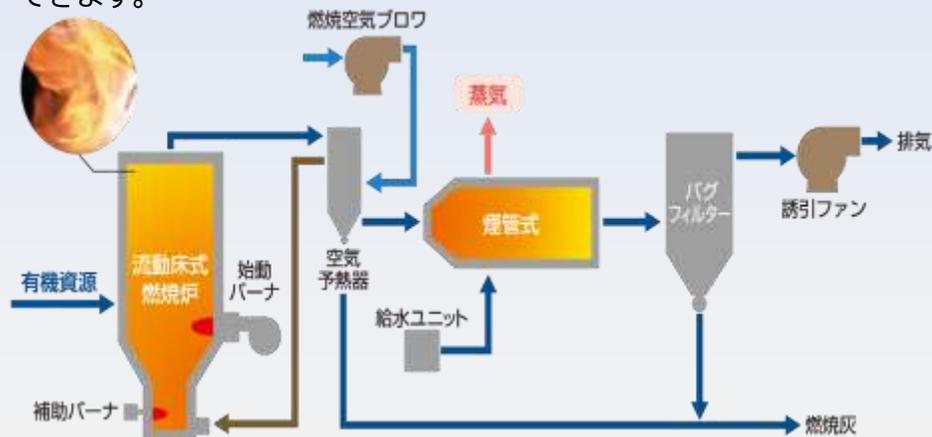
一般的なボイラ(普通ボイラ)との比較

	蒸気あたりCO ₂ 排出量 (kg/t)
一般的なボイラ	167
バイオマスボイラ	49

* ボイラで得る蒸気をバイオマスボイラに置き換えた場合
* 当社従来比

フローシート

流動する高温の珪砂を熱媒体とする「流動床式燃焼炉」を採用することで、リサイクル利用が難しい高水分、泥状物、液状物のバイオマスでも安定した燃焼を行うことができ、効率よく熱エネルギーに変換することができます。



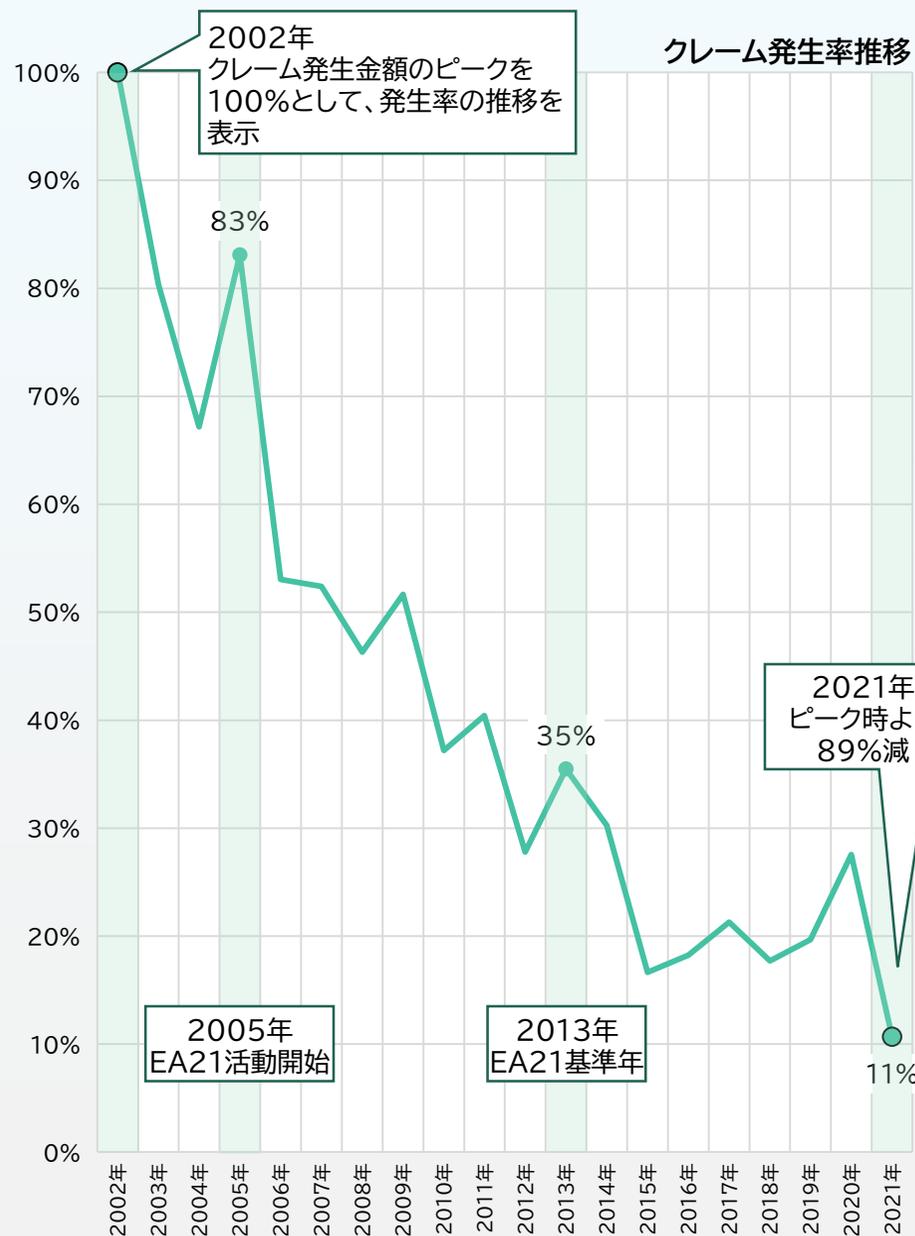
これまで廃棄処分されていた有機資源(間伐材、建築廃材、パークなどの木くず、鶏糞などの畜糞、コーヒー粕などの飲料残渣、工場残渣、汚泥)を再生可能エネルギーと位置付け、熱エネルギー(蒸気や温水など)への変換、さらには回収した熱エネルギーによる発電(創エネ)など、バイオマス資源のリサイクルを実現いたします。

当社のバイオマスボイラーは、流動する高温の珪砂を熱媒体とする「流動床式燃焼炉」を採用し、リサイクル利用が難しい高水分残渣(コーヒー粕、茶粕など)泥状物(工場残渣、排水汚泥など)、液状物(廃液など)のバイオマスでも、安定した燃焼を行うことができ、効率の良い熱エネルギー(蒸気、温水など)への変換や発電が可能です。



Do >>> Check

6) 製品実現プロセスにおける「失敗・クレーム」(方針4) 担当部署: 全社(事務局: 品質保証部)			
2021年目標値	2021年実績		判定 ●
第88期売上計画値の 約0.65%以下	目標比56%		
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価	1-4月	5-8月	9-12月
品質管理委員会で『失敗・手直し・クレーム』費用の月次実績確認を行う	実施	実施	実施
社内不適合事例及びその是正処置・再発防止処置を確認実施	実施	実施	実施
業務チェックでマネジメントレビューを活性化	確認継続	確認継続	10月MR
4ヶ月毎累計の評価	×:112%	○:51%	○:58%
最終評価: 5月に大型回収があったため、年間目標をクリアした。 (回収無しの場合目標比92%) 無知や不注意による損失割合が全体の78%と高い。			



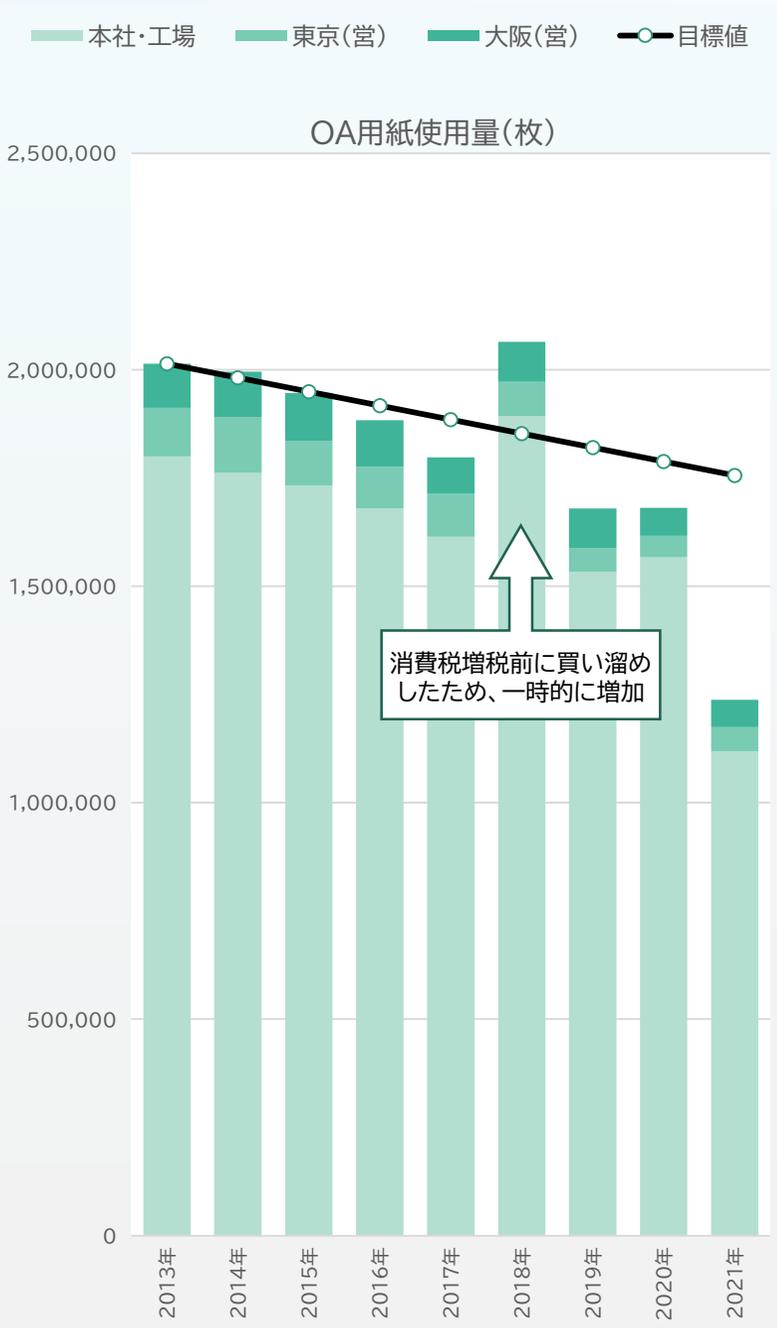
Do >>> Check

7)年間教育・訓練(方針5) 主担当部署:全社			
2021年目標値		判定 ▲	
年間合計1時間以上			
具体的な取組内容／4ヵ月毎の評価	1-4月	5-8月	9-12月
品質管理委員会で経営者による改善進捗状況として、『年間教育・訓練計画(計画及び実施)』を確認	確認	確認	確認
4ヶ月毎累計の評価	5課 2.5h	28課 24.0h	7課 3.5h
最終評価: 全28課中7つの課が要求時間に満たなかった(7課とも0.5h/年)。 来期は計画通りに行えるよう啓蒙する。			

8)周辺住民への影響(方針7) 主担当部署:総務課			
前年実績 (2021年)	2021年 目標値	2021年 実績	判定 ×
ゼロ件	苦情件数 ゼロ件	1件	
具体的な取組内容／4ヵ月毎の評価	1-4月	5-8月	9-12月
機器の日常点検や定期点検、環境パトロールを確実に実施し、近隣住民から寄せられる苦情をゼロにする	確認継続	確認継続	確認継続
4ヶ月毎累計の評価	○:0件	○:0件	×:1件
最終評価: 外部からの環境に関する情報の窓口:10月4日に近隣住民より苦情1件。 特殊な難加工材の旋盤加工切削音の苦情があった。すぐにシャッター及び窓を締め切り、音漏れをできる限り少なくし、住民の許容範囲内まで音量を低減した。			

Do >>> Check

9)OA用紙使用量(方針2の1)単位:枚 主担当部署:本社・工場、東京営業所、大阪営業所				
基準年実績	2021年 目標値	2021年 実績	基準年比 39%減	判定 ●
2,013,876	1,756,100	1,237,506	目標比 70%	
※ 用紙をA4に換算して表記				
具体的な取組内容/4ヵ月毎の評価		1-4月	5-8月	9-12月
コピーや印刷は必要最小限とする 裏面を徹底利用する		実施	実施	実施
電子データ化推進		啓蒙	啓蒙	啓蒙
ISO文書体系のスリム化を実施し、書類を減らす		検討継続	検討継続	検討継続
4ヶ月毎累計の評価	本社・工場	○:79%	○:64%	○:71%
	東京営業所	○:66%	○:55%	○:64%
	大阪営業所	○:44%	○:60%	×:106%
最終評価: 社内EA21事務局と社内組織(OKWoMen)からの通達により全社でのペーパーレス意識が浸透してきた。活動を継続したい。				



Check

8-2. その他の取組結果と評価

1) 環境上の緊急事態対応訓練

緊急事態、訓練の内容: 対応訓練(EA-4491附属書-6の検証)「ガス漏れ」発生時の対応手順の確認。

実施場所、日時: 技術棟北側 LPガスボンベ置き場、2021年5月19日 13:10~13:30

対応手順、実施要領: 定期巡回監視中に、ガス漏れの異臭に気付いた場面を想定。

- ①定期巡回監視中に、ガス漏れの異臭を確認した。
- ②発見者は設備管理者又は管理部署上司へ連絡する。
- ③応急処置をする。
 - 1. ガスボンベ元(出口)バルブを閉める
 - 2. 状況確認・把握
 - 3. 使用中機器の停止連絡
 - 4. ガスボンベ元(出口)バルブを閉める(酸欠など危険がない場合に限る)
 - 5. ガスボンベ又は漏れ箇所周囲の立ち入り禁止処置
 - 6. 漏れ箇所が屋内の場合は強制換気を実施(扇風機など使用);手順のみ確認
 - 7. 漏れたガスによる人体への影響がなくなったことを確認(酸素濃度計など使用)後、漏れ箇所詳細確認実施
- ④応急処置完了の報告(手順のみ確認: 設備管理者→管理部署上司→EA21事務局へ報告)。
- ⑤訓練・処置完了後、参加者にて対応手順・道具など妥当性を確認する。
- ⑥事務局にて報告書にまとめる。

訓練実施後の反省(対応手順、道具など改善案):

①酸素濃度計及び立ち入り禁止看板は開発部で所有しているか?

開発部に立ち入り禁止看板を所有していることを確認した。酸素濃度計は自部署にはないが社内にあることは把握している。管理者及び管理場所を部内で情報共有すること。SD試験室のガスボンベも同様の手順で処置することを周知する。→ 開発部部会で訓練内容の情報共有をした。

②ガス会社への連絡及び社内への周知は発見部署で行うのか?

総務からガス会社へ連絡し、漏れ箇所の特定及び補修を依頼する。併せて全社への周知(付近へ立ち入らないこと、使用不能機器の連絡)を行う。→ 下記の改定文書を全社に通達した

③応急処置手順の確認;漏れ箇所詳細確認をするようになっているが、発見者が行うのか?

発見者(素人)が行うことは危険であるので、ガス会社に依頼する。手順書の見直しが必要。

→ 附属書-6: ガス漏れ対応手順を見直しし、緊急事態訓練報告書の指摘による改定および 追記を行った。

	①定期巡回監視中に、ガス漏れの異臭を確認した
	②発見者は設備管理者又は管理部署上司へ連絡する
	③応急処置をする -1. ガスボンベ元(出口)バルブを閉める
	-5. ガスボンベ又は漏れ箇所周囲の立ち入り禁止処置

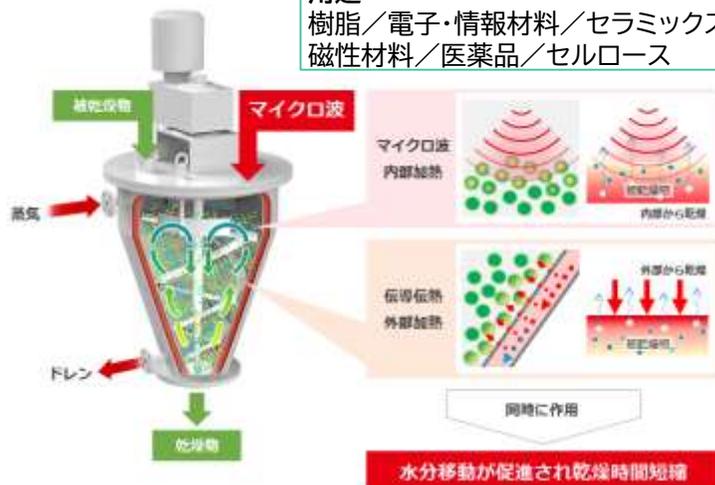
Check

2) - 1 オーカワラSDGs貢献商品の紹介 マイクロ波を利用するリボコーン(RM)



リボコーンの優れた混合・乾燥性能にマイクロ波技術を組み合わせました。リボコーンの真空伝導伝熱・攪拌作用による均一乾燥と、マイクロ波による内部加熱が同時に作用し乾燥時間を大幅に短縮させます。(本装置は山本ビニター株式会社との共同開発品です)

用途
樹脂／電子・情報材料／セラミックス／
磁性材料／医薬品／セルロース



特長

- > マイクロ波 + 真空伝導伝熱で乾燥時間の大幅短縮を実現
- > リボコーンの循環流による均一な混合がマイクロ波の局所加熱 + 加熱ムラを抑制
- > 乾燥時間の短縮により熱劣化を最小限に抑える
- > 内部加熱の効果により乾燥による収縮を低減、ポーラスな乾燥品を得られる
- > 塊状や凝集体になりやすい材料を内部加熱によりほぐし、粉粒体の乾燥品を得られる

2) - 2 オーカワラSDGs貢献商品の紹介 350℃加熱リボコーン(RM)



電子・電池業界を中心に従来より高い温度帯(300~350℃)で間接加熱ができる円錐型リボン混合/乾燥装置「リボコーン」の試験機を導入しました。高温での乾燥はもとより熱処理をご要望されるお客様にお応えするため、新たに350℃(MAX.)までの間接加熱ができるようになりました。

350℃加熱リボコーン

熱媒油温度350℃ (MAX.) に対応
高温処理が可能になりました



通常、リボコーンにおける加熱処理はジャケットに温水または蒸気を導入して行うものが主流ですが、マイクロ波や熱媒油を利用することで格段に適用範囲が広がり、CO₂削減にもつながります。

Check

2) - 3オーカワラSDGs貢献商品の紹介 エバポール(CEP)



遠心式薄膜真空蒸発装置エバポールは、真空槽内に設置された横型ロータと、真空機器で構成されたユニークな機構の蒸発・濃縮装置です。これまで処理が困難とされていた領域まで適応範囲を大幅に拡大しました。熱変性を受けやすい被処理物に対し低温で短時間に濃縮・蒸発操作することができます。



特長

- > 低温、短時間で濃縮
- > 遠心力による発泡抑制効果
- > 高粘度、高濃度の濃縮液が得られる
- > 洗浄が容易(CIP)殺菌が可能(SIP)
- > 総括伝熱係数が大きい
- > 操作中に蒸発面の状況を観察できる
- > 装置がコンパクト
- > 納入後、即時運転でき、工事費が少ない

用途

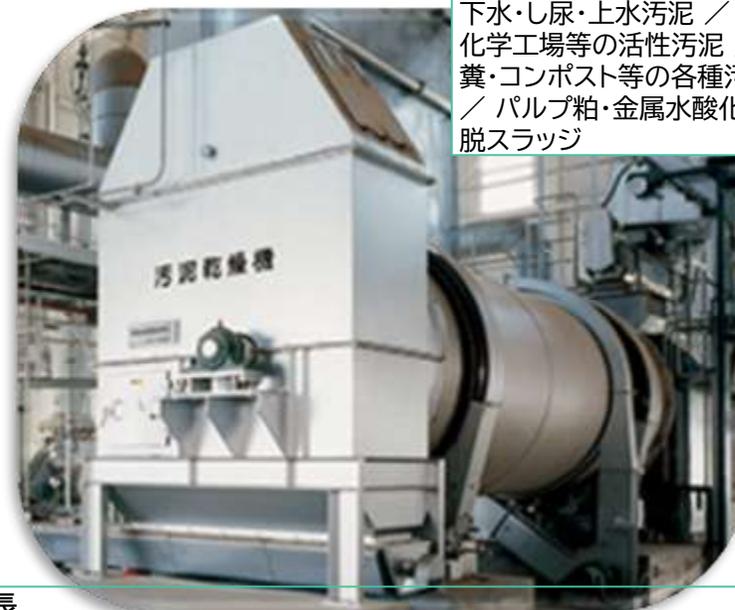
抗生物質／漢方薬／
ビタミン類製品／天然抽出物／機能性食品／発酵液／ファインケミカル／ポリマ

2) - 4オーカワラSDGs貢献商品の紹介 スラッジ・ドライヤー(RH)

スラッジ・ドライヤーは、し尿、下水・上水汚泥をはじめ、あらゆる産業から発生する汚泥(活性汚泥・凝集沈殿汚泥、等)を粒状乾燥する装置です。

用途

下水・し尿・上水汚泥 / 食品・
化学工場等の活性汚泥 / 畜糞・
コンポスト等の各種汚泥 /
パルプ粕・金属水酸化物・排
脱スラッジ



特長

- > 製品粒径が均一
- > 低酸素雰囲気乾燥するので酸化による品質劣化が少ない
- > 熱容量係数が極めて大きい
- > 熱効率が高く経済的
- > 排ガス量が少ない
- > 保守・点検・運転操作が容易
- > 自動運転が可能

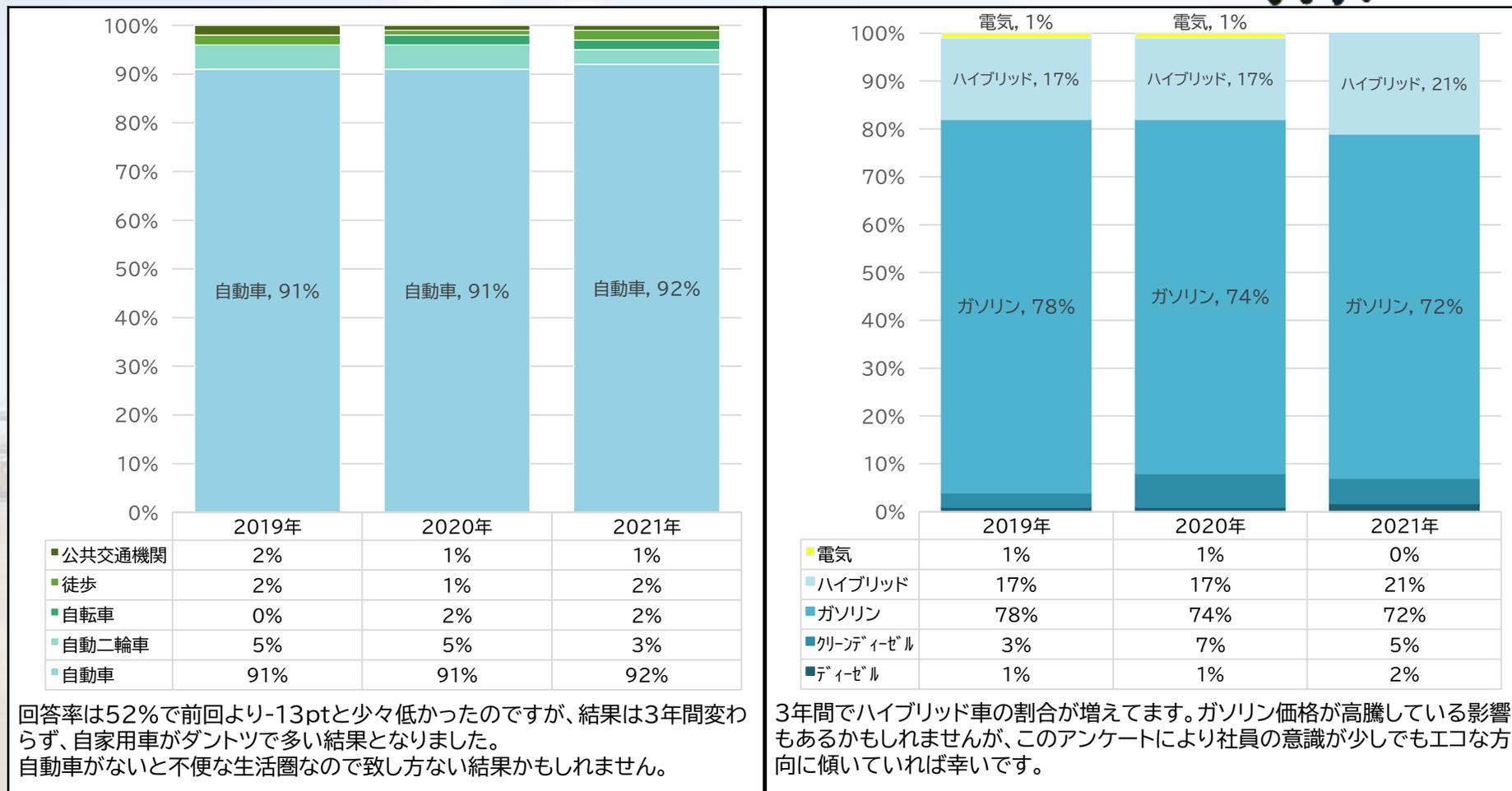


Check

3) 本社勤務社員の通勤事情調査(3回目)

Q1. 主な通勤手段はなんですか？(公共交通機関、徒歩、自転車、二輪車、自家用車)

Q2. 自動車の燃料種は？:ディーゼル、クリーンディーゼル、ガソリン、ハイブリッド、プラグインハイブリッド、電気、水素



Check

8-3. 次年度の目標及び計画

1. 二酸化炭素排出量
687,014kg-CO₂

※1※2

電力使用量
966,476kWh

※2

- ①クールビズ・ウォームビズで冷暖房電力を節電する
- ②不用時、不要場所の照明を消灯する
- ③事務所の蛍光灯を作業に支障のない範囲で取り外し、節電する
- ④機械更新時・増設時、高効率品を選定する
- ⑤事務所蛍光灯を順次LEDに変更する

ガソリン使用料
40,504L
軽油使用量
13,858L

※2

- ①「急発進・急停止・急加速・急減速」4急操作をしない
- ②「暖機運転」をしない
フォークリフトなどの暖機は必要最低限とする
- ③公共交通機関の利用により、社有車使用削減に努める
- ④社有車更新時にハイブリッド車又は低燃費車を採用する

灯油使用量
49,687L

※2

- ①営業試験において、灯油ボイラを適切に管理し、運転時間を短縮する
- ②工場内ストーブの適正使用を徹底し、ウォームビズを推進

LPガス使用量
6,288kg

※2,※3

- ①給湯室の瞬間湯沸し器の火種は使用后、消化する
- ②ガスバーナ・コンロなど、火力の適正調整で無駄を減らす

炭酸ガス使用量
2,766kg

※2

- ①溶接用(半自動溶接機)と冷やし嵌め用で使用している炭酸ガスを必要最低限とする

Check

2.廃棄物排出量
124.5ton

※4

- ①紙ゴミ・雑誌は分別することにより可燃ゴミを減らし、徹底的に再資源化とする
- ②廃油・金属の分別を徹底し、再資源化する
- ③購入機器カタログや取扱説明書類は電子情報で入手し、紙冊子は必要最小限とする
- ④段ボール・木枠類の再資源化・再利用を促進する
- ⑤パレット類は原則、返却する
- ⑥使用済み充電式電池の回収、リサイクル

3.水使用量
14,323m³

- ①工場内、営業試験における節水の啓蒙

4.化学物質使用量
1,060kg
(PRTR対象物質:トルエン)

- ①シンナーなど(トルエン)の使用量を削減する
特に製品・部品の洗浄用シンナー使用量を減らす

5.当社製品でのCO₂削減、
省エネ取組み
3案件追加

- ①新規設備に関し装置設計の際、省エネを推進し、顧客に提供する
- ②設備の点検・改修時は省エネを検討、顧客へ提案する

※1 購入電力・排出係数は2019年(令和1年)度実績調整後排出係数を使用
(中部電力0.426kg-CO₂/kWh、東京電力0.442kg-CO₂/kWh、関西電力0.318kg-CO₂/kWh)

※2 二酸化炭素排出量の中期目標は全体で設定し、個別の設定は単年度目標のみとする

※3 使用量を気体(m³)で把握しているため、「1m³=2.07kg」として換算して表記する

※4 廃棄物排出量は、一般廃棄物及び産業廃棄物を指す

Check

No.	法規、条例(略称)	規制事項など
1	公害防止組織法	公害防止組織の整備
2	大気汚染防止法	煙突 ばい煙
3	水質汚濁防止法	pH 重金属類
4	浄化槽法	法定検査
		水質検査
5	土壌汚染対策法	重金属類・シアン化合物・油分等
6	騒音規制法	送風機 コンプレッサ
7	振動規制法	プレス機など
8	工業用水法 静岡県地下水の採取に関する 条例	井戸水 地下水採取

No.	法規、条例(略称)	規制事項など
9	悪臭防止法	試験設備など
10	化管法(PRTR制度)	トルエン 塩化第二鉄
11	毒物及び劇物取締法	毒物:22.弗化水素 劇物:54.水酸化ナトリウム、89.硫酸
12	消防法 (危険物)	屋外タンク貯蔵所 屋内貯蔵所
		圧縮アセチレンガス 液化石油ガス
13	廃棄物処理法	廃プラ、廃油、汚泥など
	静岡県 産業廃棄物の適正な処理に関する 条例	産業廃棄物
	吉田町 廃棄物の処理及び清掃に関する 条例	一般廃棄物

Check

No.	法規、条例(略称)	規制事項など
14	工場立地法	—
15	フロン排出抑制法	試験設備:チラーユ ニット
		業務用エアコン
		大型冷蔵庫
16	労働安全衛生法	工場各所の有機溶剤、 粉塵、特化物等の測 定
17	ボイラー及び圧力容器安全規 則	蒸気ボイラー
		蒸気ボイラー 温水ボイラー

9-1.環境関連法規などの遵守状況及び評価の結果

9-2.違反、訴訟などの有無

- ・各事項の法遵守状況を確認しました。
- ・環境関連法規に関する違反は有りませんでした。
- ・関連機関の指摘や苦情、訴訟はありませんでした。
- ・地域からの苦情は1件ありましたが、対応済みです。
詳細は、8-1-9)に記載してあります。

確認者:環境管理責任者 紅林 勝

確認日:2022年2月1日

Act

10. 代表者による全体の評価と見直し・指示



全体の評価

環境経営方針に沿って真面目な取り組みが
できている。

昨年に引き続き新型コロナウイルス感染症
拡大による影響を感じさせる一年であった。
さらに、今後の見通しも不透明な状況であ
る。効果的なリモートワークやDX(デジタル
トランスフォーメーション)システムを推進し
つつ、あらゆる場面で省エネ・CO₂削減、廃
棄物の再使用・再資源化、バイオマスボイラ
による創エネなど、顧客や社会の課題解決
のための取り組みを継続し、持続可能な循
環型社会への貢献を目指す。

当社の環境目標に関わる各種数値は、受注
内容により結果が左右される部分がある
が、連続的な改善を続け二酸化炭素排出量
を削減していく。また、2022年はSDGs委
員会を立ち上げ、持続可能な社会に貢献す
る当社としての取り組みを加速していく。

見直しと指示

・環境方針

✓変更なし 指示事項:特になし

・環境目標

✓変更なし 指示事項:特になし

・環境活動計画

✓変更なし 指示事項:特になし

2022年2月1日

株式会社大川原製作所

代表取締役社長 大川原行雄

エコアクション21

環境経営レポート



株式会社大川原製作所
総務人事部総務課 金指嘉彦
TEL:0548-32-3211
E-Mail:info@okawara.co.jp