

おてんとうさま活動の成果 2019

E-03-19-01

KOAグループでは、2016年度から「2020社会環境目標」5か年計画をスタートしました。持続可能な社会への貢献を目指し、2030年までの長期視点で3つの主要課題を捉え、活動しています。

環境問題に起因する事業継続リスク対応

地球温暖化の影響で昨今、想定を超える水害など大規模な自然災害が発生しています。被災によるサプライチェーン寸断は安定した操業を脅かすため、環境問題は事業継続の点からも大きなリスクとなっています。また、環境に関する法規制が特に海外において進んでおり、思わぬ法令違反で予定通りの操業ができなくなるリスクもあります。

KOAでは、災害発生時の手順として、まず社員の安全を確保し、次いで速やかに環境事故対応にあたることを事業継続計画に盛り込みました。こうして、地域のライフラインへの影響を防ぎ、一刻も早い生産復旧へつなげるしくみを整えることができました。

またその他にも以下のような、リスクへ対応する改善活動に取り組んできました。

● 自然災害時の産業廃棄物処理先の確保

産業廃棄物の処理先が被災し廃棄物受け入れができなくなると、停止せざるを得ない生産が出てきます。そこで処理先を地域分散させ、かつ複数確保しました。新たな処理先の選定にあたっては、その立地やハザードマップを考慮し、災害発生時にも処理が止まる可能性が低い業者と契約することができました。結果、産業廃棄物処理の停滞で起こりうる生産停止リスクを低減しています。

● ユーティリティ設備※更新計画による省エネと事業継続性の推進

KOAでは長期にわたり省エネを進め、これまでに2工場分のCO2を削減しました。老朽化設備の更新プログラムもその一環です。ユーティリティ設備の更新時期をリスト化し、グループ全体で計画を進め、2014年～2018年までに国内事業所で317台の更新を行いました。

省エネ効果は原油換算量で333kl削減（二酸化炭素排出量で643t-CO2削減）にのぼります。加えて、電気事故や火災等が起きる可能性が高い設備、故障により生産停止を招きかねない設備を更新することで、製品供給が滞るリスクを回避し、従業員の安全性も向上するなど、事業継続面でも大きな効果を生みました。

※ユーティリティ設備 生産設備に必要な電気、冷却水、圧縮空気などを供給する設備

● 海外事業所法規制への対応

環境に関する法規制の強化が海外で進み、特に中国では2015年の環境保護法の改正により厳しくなっています。KOAの中国生産拠点では、大気汚染原因物質の排出を抑制する法規制に対応し、最新の排気処理装置を設置したり、省エネ規制、土壌汚染規制などに順次対応しています。今後も海外の法規制への対応ミスが操業を制限することのないよう、正確な情報を速やかに入手し、厳格適正な対応をまいります。

時代の変化に対応したサービスの提供

● 電子部品の発熱状況シミュレーションによる製品の適切な利用の推進

昨今の小型・高性能な電子機器は回路基板上に数多くの電子部品が高密度で配置されるため、電子部品の発熱により機器内部の温度が高くなることがあります。熱設計の重要性が高まるなか、お客様において電子部品の発熱状況を事前に調査されるケースが多くなっています。

そこでKOAは、発熱状況をシミュレートするソフト「Simcenter Flotherm」用に自社製品の発熱シミュレーションモデルデータの提供を開始しました。抵抗器業界で初の試みです。このデータを使うことにより、お客様は抵抗器を含めた電子部品の発熱状況を高い精度で解析することができ、製品に適した熱設計が一層容易になりました。また実機試験の削減により、お客様の設計現場におけるエネルギーや資源、排出物の削減にも貢献できます。今後もKOAでは、シミュレーションデータの充実と精度向上に努めてまいります。

Simcenter Flothermを使ったシミュレーションについて：
https://www.koaglobal.com/design_support_tools/flotherm

持続可能な社会への3つの主要課題

- 課題1 事業の拡大や変化に伴う環境負荷の増大を抑制する
- 課題2 持続可能な社会に向けたものづくりを追求する
- 課題3 時代の変化に対応した製品・活動・サービスを追求する

リスク対応の考え方



中国環境保護法の2015年改正点の例

関係制度の整備・拡充

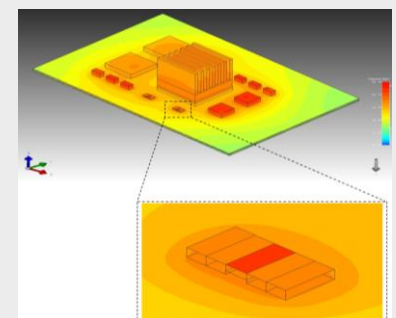
- 汚染物質排出総量の規制
- 汚染物質排出許可管理制度の整備

違反の罰則・取締りの強化

- 是正まで上限なく毎日制裁金を加算
- 違反行為をした企業名の公表
- 違法な施設の差押え、営業停止、閉鎖等
- 違反企業の幹部の拘束

シミュレーションモデルのイメージ

基板上の電子部品の発熱状況を以下のようなイメージで見ることができます。



● 社会環境目標の達成状況

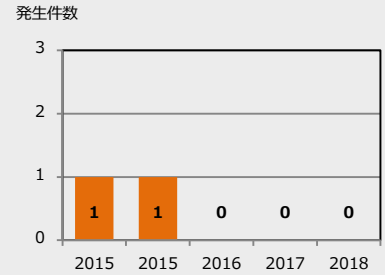
目標Ⅰ ゼロディフェクト		環境リスクを漏れなく捉え、環境汚染の予防とコンプライアンスの徹底を守り続ける。
目標値	2018年度の達成状態	
環境事故ゼロ件 事業の変化によるリスクの抽出・予防改善	○	環境異常0件 ・自然災害で処理業者が被災した際に産業廃棄物を適正処理する方法・委託先の整備を行いました。

目標Ⅱ 2030年の目指す姿		有限な資源の有効利用・循環利用、低炭素化を追求した事業活動を実現する。
目標値	2018年度の達成状態	
1) 使用エネルギーの原油換算原単位を2020年に2012年度比14%削減する。 (2018年度目標19%)	○	原油換算原単位：2012年度比19%低減。 省エネや生産性向上により原単位は順調に改善しています。 ・生産設備：漏気改善の継続やレーザー加工機の高効率化改善を行いました。 ・ユーティリティ：計画的更新（国内KOAグループ53台）や冷却水の送水ポンプのインバータ制御を行いました。
2) 2030年の総量削減に向けたエネルギー利用の調査・実験・試行が行なわれている。	○	エネルギー・生産状況を見える化したモデル工程の調査や改善を進め、ムダの発見を行いました。 ・レーザー加工機の制御プログラム追加による待機電力削減 ・熱回収チャラーの並列運転制御の見直し ・圧縮空気機器の漏気改善
3) 資源の利用量の最小化を進める。 -1.2020年に排出物排出量原単位を2015年度以下にする。	○	排出物排出量原単位：2015年度比14%低減。 継続的な不良の低減に加えて以下のような取り組みを行いました。 ・設備の交換部品の長寿命化による消耗部品の削減 ・材料の余りを減らす改善による廃棄量の削減 ・めっき加工の1回あたりの処理量拡大による廃液削減
-2.水使用量の監視とムダの無い利用が行なわれている。	○	水使用量：前年度比8%低減。 水使用量の監視によるムダのない水利用の促進、冷却水の循環に加え、以下のような取り組みを行いました。 ・冷却塔循環水の常時給水から自動給水への変更 ・水漏れの点検

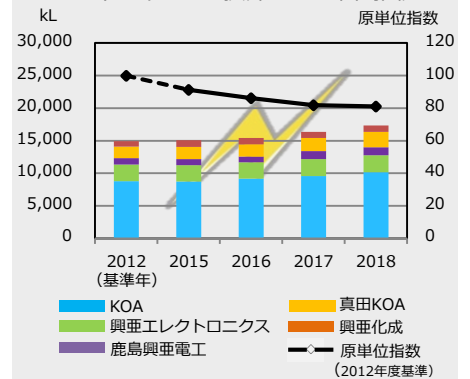
目標Ⅲ 2030年の目指す姿		変化する世の中の動向を捉え、製品・活動・サービスを通じて持続可能な社会に貢献する。
目標値	2018年度の達成状態	
1) 製品：世の中の環境ニーズや期待を捉え、お客さまに貢献する製品/工程の開発・改良、技術開発、提案が行なわれている。	○	・製品：小型化・部品点数の削減によるお客様製品の基板面積の削減に貢献できる製品のリリース ・品質：製品の耐久性や信頼性を評価する新たな試験機導入で以前より短時間で品質試験が行えるようになり、開発期間の短縮や試験に使用するエネルギーの削減になりました。 ・その他：製品パフォーマンス【環境】勉強会の実施 当社の製品が社会課題やお客さまに対し、どのような価値を提供できるか考える勉強会を実施しています。
2) 活動・サービス：5つの主体の環境ニーズ・期待を捉え、企業価値向上に貢献する取り組みが行なわれている。	○	・インターンシップ希望の大学生、上伊那管内就職希望の高校生、及び職場体験希望の中学生など次世代を担う人々への環境教育を継続して行っています。 ・5つの主体インタビュー動画の配信を通じてKOAの取組みを紹介しました。さらに、KOAファンの拡大に向け、株主様との対話を目的とした株主アンケートを実施しました。

KOAグループ
環境パフォーマンスデータ

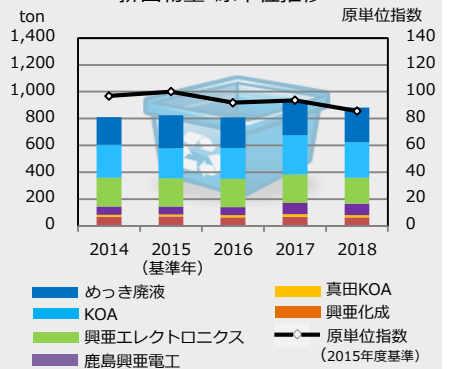
国内・海外KOAグループ
環境異常の発生件数推移



国内KOAグループ
エネルギー原油換算量・原単位推移



国内KOAグループ
排出物量・原単位推移



マテリアルフロー

INPUT	OUTPUT
電力 62,545MWh	CO ₂ 34,778t-CO ₂
LPG 78,096m ³	排出物
重油 696kℓ	リユース 55.7t
灯油 59kℓ	リサイクル 962.7t
上水 117,972m ³	埋立 2.7t
地下水 97,268m ³	PRTR対象物質
材料 94.5t	製品中 23.8t
(PRTR対象物質)	排出物中 36.6t
	環境中(大気) 17.9t

生産量の変化率 前年度比+18.8%
CO₂排出量は2018年度の係数にて算出

興亜エレクトロニクス株式会社 サイトレポート2019

E-03-19-02



持続可能な社会に向けたものづくりの追求

● 材料のキシレンレス化への取り組み

泰阜工場では、当社の主力製品のひとつであるセメント抵抗器^(※1)を製造しており、材料の一部に工業原料として一般的に用いられるキシレンが含まれています。キシレンは有害性があるため、環境への放出量の管理が法的に求められるPRTR対象物質^(※2)に指定されています。そこで、環境にやさしいものづくりを目指し、キシレンを使用しない製造方法を開発しました。

これにより、キシレンの使用量がゼロになっただけでなく、熱処理温度の低温化・乾燥時間の短縮が可能となり、約47%の電力使用量削減にもつながりました。これからも安心・安全かつ、より環境負荷の少ないものづくりに挑戦してまいります。



(※1)大電流が流れる回路に搭載される抵抗器

(※2)Pollutant Release and Transfer Register (化学物質排出移動登録)の略。人の健康や環境に有害性のある対象物質の排出量を使用事業者が届け出る法制度。使用量や排出量の削減といった自主的な取り組みも求められる。

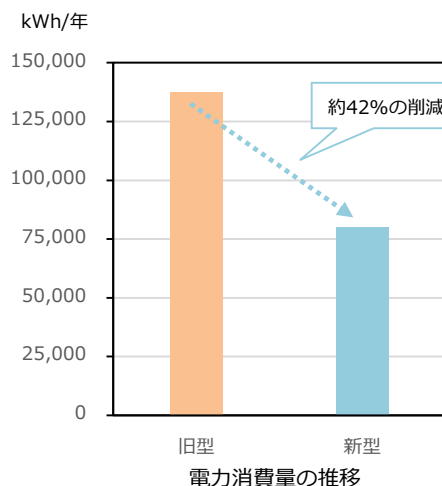
● コンプレッサー更新によるCO2排出量の削減

製造工程では多くの設備で圧縮エアーを使用しており、総電力量の約10%をコンプレッサーで使用しています。千代工場では、老朽化したコンプレッサーを高効率のものに更新したことでCO₂排出量を年間約14.9t削減でき、騒音の緩和・メンテナンス作業の負荷低減にもつながりました。

また、新型のコンプレッサーに置き換える事で突然の故障を回避でき、生産停止といったお客様にご迷惑をおかけしてしまうリスクを低減することができました。

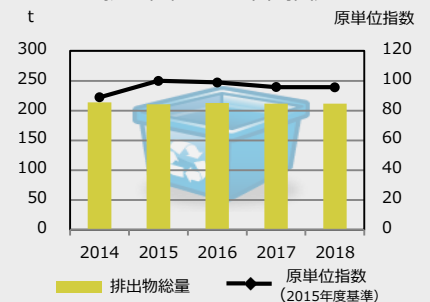


新型コンプレッサー

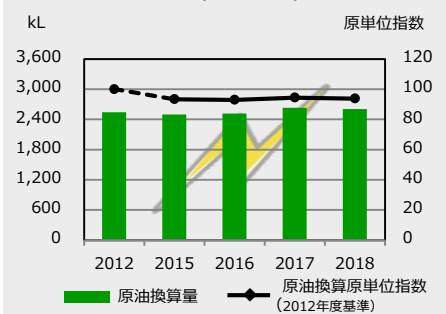


環境パフォーマンスデータ

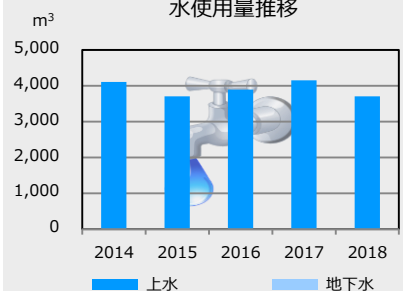
排出物総量・原単位推移



エネルギー使用量(原油換算)・原単位推移



水使用量推移



マテリアルフロー

INPUT	OUTPUT
電力 10,064MWh 灯油 21kl	CO ₂ 5,244t-CO ₂
上水 3,708m ³	排出物 リユース 0.4t リサイクル 210.9t 埋立 0.6t
材料 (PRTR対象物質) 35.5t	PRTR対象物質 製品中 18.7t 排出物中 14.8t 環境中(大気) 1.4t

生産量の変化率 前年度比-0.28%
CO₂排出量は2018年度の係数にて算出

● 出発点

どうしたら地球と調和した生き方ができるのか。

● 理念

興亜エレクトロニクス株式会社は、信州の豊かな自然に囲まれた地で、電子部品（固定抵抗器）を製造する会社です。

私達は、自然とのふれあいから自然の大切さを学び、未来への希望である恵まれた環境を維持する為に、社員一人一人が自然の大切さに関心をもち、おてんとうさま（環境マネジメントシステム）を自己責任のもと実践する事で、地球との間に信頼関係を構築し、私達のふるさとに循環型社会のモデルを創造して行きます。

● 方針

- 一、当社は、開発・製造・販売活動、製品及びサービスが環境に与える影響を的確にとらえ、おてんとうさま（環境マネジメントシステム）を構築し、おてんとうさまの継続的改善及び環境汚染の予防を図る。
- 一、当社の環境活動は、社会環境対応を、おてんとうさま活動とし、製品環境対応を品質保証活動として展開する。
- 一、当社の環境側面に適用可能な法規制、当社が同意するその他の要求事項（お客様要求事項を含む）及び自主基準を順守し、環境マニュアル・品質マニュアルを基に全社員が自然環境に配慮した行動をする。
- 一、本方針の理念に基づいて行動するため、環境に調和した業務や有限な資源の有効利用、環境負荷の少ない製品・工程、地球温暖化防止（省エネルギー）を追求し実現する環境改善活動を環境目的・目標の枠組みとして、毎年見直しをする。
- 一、内部環境監査を実施し、自主管理による、おてんとうさまの維持向上に努める。
- 一、この環境方針は、当社において、環境活動に携わる全ての人に周知し、環境意識の向上を図る。
- 一、環境方針及び環境に対する取組みは文書化し、一般に公開する。

2017年3月28日

興亜エレクトロニクス株式会社

代表取締役社長 仲藤 恭久

会社概要

事業内容： 抵抗器の設計・開発及び製造

従業員数： 316名（2019年3月31日現在）

事業所環境責任者： 代表取締役社長 仲藤 恭久

ISO14001認証番号： JQA-EM0155（2000年3月登録）

中長期的な環境改善活動の紹介

ハチドリ活動の推進

「ハチドリのひとしずく」（辻 信一氏監修）たった17行のお話です。

森が火事になったとき、逃げ惑う動物たちに笑われながらも、ハチドリだけは火を消すために、ほんの少しの水を懸命に運びました。そしてそのハチドリはこう言いました。

「私は、私にできることをしているだけ」

当社ではこのハチドリに習い、些細なことでも社員一人一人が自分にできることから始める「ハチドリ活動」を10年以上前から継続して推進しています。

2018年度は108,308件のポトリが集まり、環境面では「花壇づくりや花の手入れ」「裏紙を使った印刷の徹底」などが行われ、これら一つ一つの積み重ねが大きな力につながっています。

ハチドリボード



自分にできること”をしたら1ポトリとしてハチドリボードにポトリシールを貼ります。一人一人の小さなポトリの積み重ねが、部門さらには会社の目標達成に繋がっています。

鹿島興亜電気株式会社 サイトレポート2019

E-03-19-03

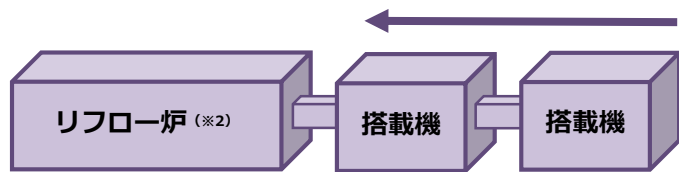


持続可能な社会に向けたものづくりの追求

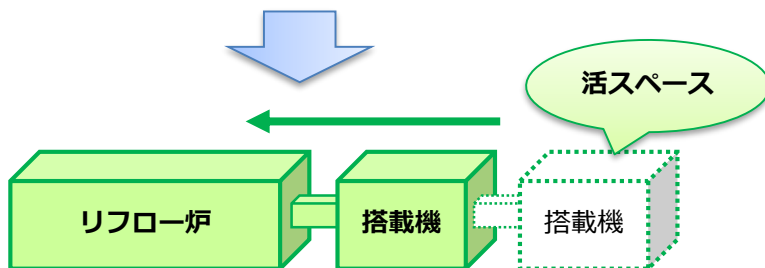
● 搭載機の更新による消費電力の削減

富山工場では、導入から30年以上経過している搭載機^(※1)の更新を行いました。
生産能力が向上したことで、今まで2台連結で生産していたところを1台で生産が可能となり、電力消費量を年間8,064kWh、CO₂排出量を年間約4 t削減することができました。

【更新前】



【更新後】



- (※1) 電子部品を基板上に搭載する装置
- (※2) 基板のペースト状はんだを熱で溶かし、電子部品と接合させるための電気炉

● LED照明化による消費電力の削減

中能登工場では、工程のLED照明化はほぼ完了していましたが、工作棟やインフラ室の照明はまだ蛍光灯のままだったため、これらを全てLED照明に更新しました。その結果、電力を年間1,587kWh、CO₂排出量を年間約0.6 t削減することができました。

クランプメーターで消費電流値を測定



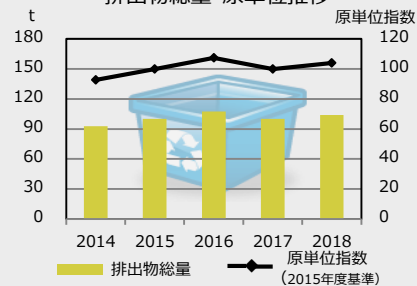
変更前：8.10 A



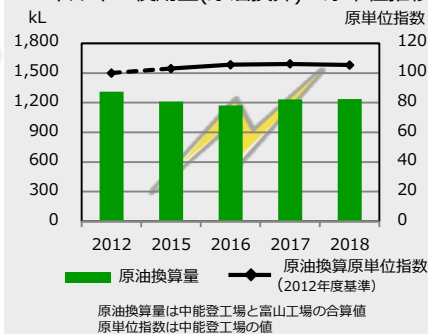
変更後：3.06 A

環境パフォーマンスデータ

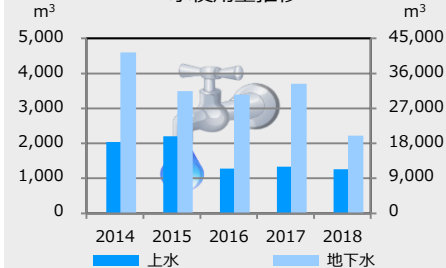
排出物総量・原単位推移



エネルギー使用量(原油換算)・原単位推移



水使用量推移



マテリアルフロー

INPUT		OUTPUT	
電力	4,803MWh	CO ₂	2,480t-CO ₂
LPG	365m ³	排出物	
上水	1,262m ³	リユース	19.8t
地下水	20,014m ³	リサイクル	92.3t
材料 (PRTR対象物質)	13.2t	埋立	0.1t
		PRTR対象物質	
		製品中	0.7t
		排出物中	8.2t
		環境中(大気)	4.3t

生産量の変化率 前年度比+2.9%
CO₂排出量は2018年度の係数にて算出

● 出発点

どうしたら地球と調和した生き方ができるのか。

● 理念

当社は、「循環」「調和」「有限」「豊かさ」を経営理念に掲げ、当社を支えてくださる5つの主体「株主」「お客様・お取引先様」「社員・家族」「地域社会」「地球」との間に信頼関係を築いていくことを経営のミッション（使命）としています。

自然環境豊かな里山里海が広がる北陸の地で、電子部品の製造に携わりながらも、土と水とおてんとうさまのおつきあいのなかで学び、生きとし生けるもの一人として地球との間に信頼関係を築いていきたいと考えます。

社員一人一人が自分たちをとりまく水系の命の循環に関心をもち、「おてんとうさま」（環境マネジメントシステム）を自己責任のもと実践することで、わたしたちのふるさとを舞台に生物多様性を保全し、循環型社会のモデルを創造していきます。

※当社では「お天道様に申し訳ないことをしない」「お天道様にも堂々と胸を張って報告できる活動にしよう」という思いを込めて、この環境マネジメントシステムに「おてんとうさま」という愛称を付け活動しております。

● 方針

- 一、当社は、開発・製造・販売活動、製品及びサービスが環境に与える影響を的確にとらえ、おてんとうさま（環境マネジメントシステム）を構築し、おてんとうさまの継続的改善及び環境汚染の予防を図る。
- 一、当社の環境活動は、社会環境対応を、おてんとうさま活動とし、製品環境対応を品質保証活動として展開する。
- 一、当社の環境側面に適用可能な法規制、当社が同意するその他の要求事項（お客様要求事項を含む）及び自主基準を順守し、環境マニュアル・品質マニュアルを基に全社員が自然環境に配慮した行動をする。
- 一、本方針の理念に基づいて行動するため、環境に調和した業務や有限な資源の有効利用、環境負荷の少ない製品・工程、地球温暖化防止（省エネルギー）を追求し実現する環境改善活動を環境目的・目標の枠組みとして、毎年見直しをする。
- 一、内部環境監査を実施し、自主管理による、おてんとうさまの維持向上に努める。
- 一、この環境方針は、当社において、環境活動に携わる全ての人に周知し、環境意識の向上を図る。
- 一、環境方針及び環境に対する取組みは文書化し、一般に公開する。

2018年4月1日

鹿島興亜電工株式会社

代表取締役社長 野向 一範

会社概要

事業内容： 厚膜抵抗ネットワーク／高圧用厚膜抵抗器／金属皮膜固定抵抗器の設計・開発及び製造／電流検出用チップ抵抗器／ハイブリットICの設計・開発及び製造

従業員数： 204名（2019年7月5日現在）

事業所環境責任者： 代表取締役社長 野向 一範

ISO14001認証番号： JQA-EM0155（2000年10月登録）

中長期的な環境改善活動の紹介

新入社員への環境教育

環境改善への意識向上を目的として、新入社員が1年を通じて様々な環境活動を実施しています。

「環境に良いこと」をテーマに自分達でできる事を考え、今回は花壇づくりや「マイ箸・マイボトル持参」の呼びかけを行いました。

最後に1年間の活動の振り返りを行った際には、こまめな消灯や分別の重要性、水資源の節約といった環境改善活動の基礎が身に付いたという声が聞かれ、これからの担う新入社員の意識向上につながりました。



花壇づくり

従業員の皆様へ 2018.8.31 新入社員一同

マイ箸・マイボトルを持参しましょう

毎日の業務お疲れ様です。私たちは、おてんとうさま活動の一環として、身近なところから始められるマイ箸・マイボトルの持参を勧めたいです。

<p>マイ箸メリット</p> <p>割り箸は年間に約200億膳消費。一人で約200本消費。</p> <p>↓</p> <p>マイ箸を使うことで木の使用量の削減に</p>	<p>マイボトルメリット</p> <p>毎回何かを買っていると、それだけで無駄な出費に</p> <p>↓</p> <p>飲み物代がかららず、その分のお金を浮かせることが出来る為、経済的</p>
---	---

9月11日～13日にマイ箸・マイボトル持参のアンケートを取ります。ご協力よろしくお願いたします。

マイ箸・マイボトル持参の呼びかけ

真田KOA株式会社 サイトレポート2019

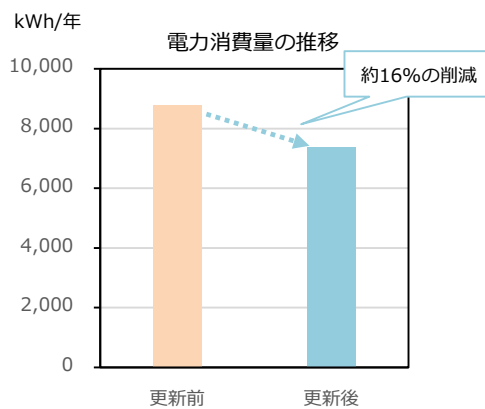
E-03-19-04



持続可能な社会に向けたものづくりの追求

● 恒温槽の更新による消費電力の削減

真田の郷では、老朽化した恒温槽（温度を一定に保つ装置）の更新を行いました。これらの恒温槽は、断熱性の低下や扉の密閉性低下等によって熱が漏れてしまい、温度を一定に保つために無駄なエネルギーを消費していました。そこで、断熱性・密閉性に優れ、かつ恒温槽からの排熱を利用して吸気する空気を温める高効率のタイプに更新した結果、電力消費量を年間1,416kWh、CO₂排出量を年間約730kg削減することができました。



地域社会への貢献

● 「多摩川清掃市民運動」の参加

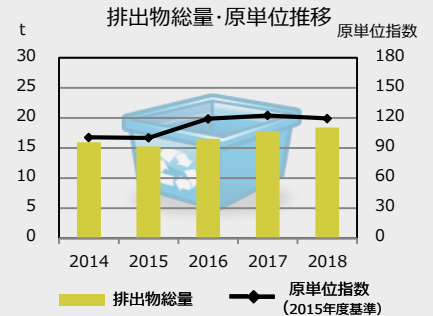
府中事業所では、これまで毎年会社独自で実施してきた多摩川河川敷清掃活動から、地域の方々との交流を深めたいという想いを込めて、社員とその家族39名で府中市主催の「多摩川清掃市民運動」に参加いたしました。

市民運動の参加者は3,188名、活動成果として総計2トンを超える排出物を回収することができました。

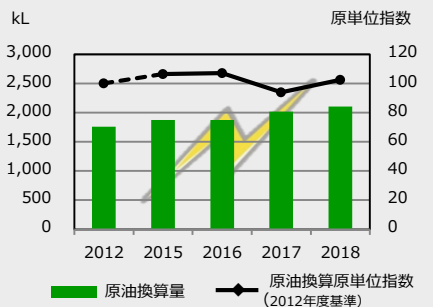
この活動を通じて、多摩川をはじめとする豊かな自然、生活環境を守ることの大切さを肌で感じるとともに、5つの主体の一つである地域社会との信頼構築の大切さを改めて認識する機会となりました。



環境パフォーマンスデータ



エネルギー使用量(原油換算)・原単位推移



マテリアルフロー

INPUT	OUTPUT
電力 8,183MWh LPG 90m ³	CO ₂ 4,223t-CO ₂
上水 8,638m ³	排出物 リユース 0.03t リサイクル 18.5t 埋立 0.0t
材料 (PRTR対象物質) 5.1t	PRTR対象物質 製品中 1.0t 排出物中 1.1t 環境中(大気) 0.9t

生産量の変化率 前年度比+6.3%
CO₂排出量は2018年度の係数にて算出

● 出発点

どうしたら地球と調和した生き方ができるのか。

● 理念

当社は“信州の清流や山林”“武蔵野の水や緑”という豊かな自然に囲まれて、守られながら成長してきました。地球・地域への「感謝・思いやり」を根底に携えた企業活動を心がけています。

電子部品の製造に携わりながらも、土と水とおてんとうさまのおつきあいのなかで学び、生きとし生けるものの一人として地球との間に信頼関係を築いていきたいと考えます。

社員一人一人が自分たちをとりまく水系の命の循環に関心を持ち、「おてんとうさま」（環境マネジメントシステム）を自己責任のもと実践することで、わたしたちのふるさとを舞台に生物多様性を保全し、循環型社会のモデルを創造していきます。

● 方針

- 一、当社は、開発・製造・販売活動、製品及びサービスが環境に与える影響を的確にとらえ、おてんとうさま（環境マネジメントシステム）を構築し、おてんとうさまの継続的改善及び環境汚染の予防を図る。
- 一、当社の環境活動は、社会環境対応を、おてんとうさま活動とし、製品環境対応を品質保証活動として展開する。
- 一、当社の環境側面に適用可能な法規制、当社が同意するその他の要求事項（お客様要求事項を含む）及び自主基準を順守し、環境マニュアル・品質マニュアルを基に全社員が自然環境に配慮した行動をする。
- 一、本方針の理念に基づいて行動するため、環境に調和した業務や有限な資源の有効利用、環境負荷の少ない製品・工程、地球温暖化防止（省エネルギー）を追求し実現する環境改善活動を環境目的・目標の枠組みとして、毎年見直しをする。
- 一、内部環境監査を実施し、自主管理による、おてんとうさまの維持向上に努める。
- 一、この環境方針は、当社において、環境活動に携わる全ての人に周知し、環境意識の向上を図る。
- 一、環境方針及び環境に対する取組みは文書化し、一般に公開する。

2017年4月1日

真田KOA株式会社

代表取締役社長 反町 彰宏

中長期的な環境改善活動の紹介

ビオトープの整備

真田の郷の工場正門を入ると、竣工当初から整備を続けてきたビオトープがあります。真田地域の豊かな里山の自然を敷地内に再現しようと、環境部会を中心に社員全員で生物の隠れ家となる植物を植えたり、藻の除去などの手入れを続けてきました。

竣工から5年余りを経た今、これまで生息していたメダカやカエルに加え、水源地から入ってきたドジョウや沢ガニが繁殖するようになり、地域の自然に溶け込んだ里山の再現が進んできました。



会社概要

事業内容： 抵抗器、センサ、バリスタの設計・開発及び製造

従業員数： 229名（2019年3月31日現在）

事業所環境責任者： 取締役 石井 健一

ISO14001認証番号： JQA-EM0155（2000年2月登録）



事業変化によるリスクへの対応

● ボイラー技士有資格者の育成によるリスクの予防

興亜化成の主要な製造品となる発泡スチロールは、直径1mmのポリスチレンの粒（ビーズ）を蒸気で加熱し約50倍に膨らませてから金型に入れ、もう一度蒸気をかけることでさらに膨らんだビーズ同士を熱で密着させて作製しています。

その際に必要不可欠な蒸気を作り出すボイラーの取扱いには、大気汚染防止や安全管理のため、ボイラー技士の国家資格保有者が作業に従事しなければなりません。そこで、資格保有者の不足により生産に支障が発生しないよう育成を計画的に進め、2019年2月には資格保有者を1名増員し、現在2名体制でボイラー設備の取扱いを行っております。

ボイラー技士の職務のようす

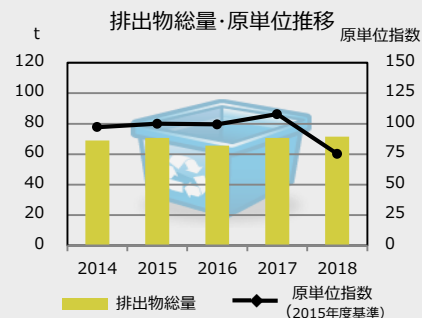


各部の点検

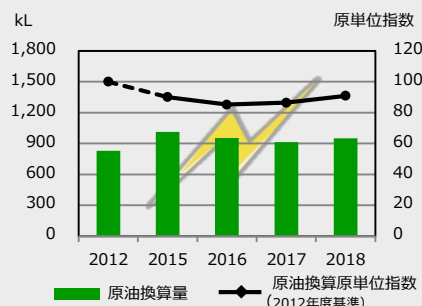


蒸気供給量の調整

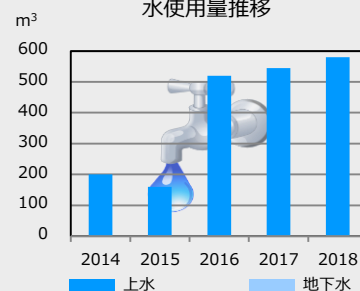
環境パフォーマンスデータ



エネルギー使用量(原油換算)・原単位推移



水使用量推移



マテリアルフロー

INPUT		OUTPUT	
電力	943MWh	CO ₂	2,390t-CO ₂
重油	696kℓ	排出物	
灯油	6.8kℓ	リユース	0.02t
		リサイクル	71.3t
上水	580m ³	埋立	0.3t
材料 (PRTR対象物質)	8.6t	PRTR対象物質	
		製品中	0.0t
		排出物中	0.0t
		環境中(大気)	0.1t

生産量の変化率 前年度比+1.4%
CO₂排出量は2018年度の係数にて算出

時代の変化に対応した製品・活動・サービスの提供

● 発泡スチロール製組立式トイレによる環境影響の緩和

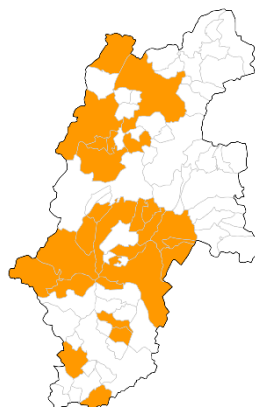
異常気象による豪雨災害等大規模な自然災害が頻発する中、避難所でのトイレの確保が大きな課題となっています。長野県下諏訪町から「発泡スチロール製のトイレはないか」と提案されたことがきっかけとなり、業界初となる発泡スチロール製の組立式簡易トイレを開発し、生産と販売を2017年から開始しました。

発泡スチロールの特徴である軽量・耐水性・断熱性に加え、取扱いが簡単かつ清潔に使用できるという性能に多くの自治体からご注目いただき、2019年7月現在、長野県内の26市町村と災害発生時に迅速に製品を供給する協定（災害時応援協定）を締結しております。また伊那市では「ふるさと納税」の返礼品として採用されています。

災害時における応急物資供給及び防災教育の支援に関する協定 調印式



伊那市との災害時協定締結



災害時協定の締結自治体

● 出発点

どうしたら地球と調和した生き方ができるのか。

● 理念

興亜化成株式会社は信州の豊かな自然に囲まれた地で、発泡スチロール・ダンボール箱・木工品を製造する会社です。わたしたちは、自然とのふれあいから自然の大切さを学び、安心して生活できる環境を後世に残したいと考えます。

一人一人が「自然の大切さ」に関心をもち、「おてんとうさま」（環境マネジメントシステム）を自己責任のもと実践することで、わたしたちのふるさとを舞台に生物多様性を保全し、循環型社会のモデルを創造していきます。

● 方針

- 一、当社は、開発・製造・販売活動、製品及びサービスが環境に与える影響を的確にとらえ、おてんとうさま（環境マネジメントシステム）を構築し、おてんとうさまの継続的改善及び環境汚染の予防を図る。
- 一、当社の環境活動は、社会環境対応を、おてんとうさま活動とし、製品環境対応を品質保証活動として展開する。
- 一、当社の環境側面に適用可能な法規制、当社が同意するその他の要求事項（お客様要求事項を含む）及び自主基準を順守し、環境マニュアル・品質マニュアルを基に全社員が自然環境に配慮した行動をする。
- 一、本方針の理念に基づいて行動するため、環境に調和した業務や有限な資源の有効利用、環境負荷の少ない製品・工程、地球温暖化防止（省エネルギー）を追求し実現する環境改善活動を環境目的・目標の枠組みとして、毎年見直しをする。
- 一、内部環境監査を実施し、自主管理による、おてんとうさまの維持向上に努める。
- 一、この環境方針は、当社において、環境活動に携わる全ての人に周知し、環境意識の向上を図る。
- 一、環境方針及び環境に対する取組みは文書化し、一般に公開する。

2013年4月1日
興亜化成株式会社
代表取締役社長 山岸 弘道

会社概要

事業内容： 発泡スチロール、段ボール、木工製品の設計・開発・営業及び製造
従業員数： 51名（2019年3月31日現在）

事業所環境責任者： 取締役 中村 正治
ISO14001認証番号： JQA-EM0155（2000年10月登録）

中長期的な環境改善活動の紹介

抜型改良による不良削減

ダンボール製品は、材料（ダンボールの大きなシート）を「抜型」を使って製品の形に打ち抜いて生産しますが、打抜いた後に不要な部分を分離する際、折れや破れ等の不良低減が課題でした。

そこで、抜型に「切り刃」を追加し、不要な部分を分離しやすくするという改良を2017年度から継続的に取り組んでいます。当社が保管する200種類以上の抜型の中から、作業性や生産数を考慮して対象の抜型を選定し、現在10種類以上の改良を行いました。その結果、改良を開始してから不良率6%減・作業時間28%短縮という成果を上げています。

