

環境報告書 2021



contents

- 2 編集方針
- 3 ごあいさつ / 環境方針
- 4 環境活動の紹介
- 5 環境活動の考え方
- 6 活動トピックス
- 11 フルハーフのばら
- 12 環境パフォーマンスデータ



編集方針

日本フルハーフグループの環境活動に関する考え方や取り組みについて、ステークホルダーの皆さまにわかりやすく報告し、ご理解いただくことを目指しています。それぞれの課題に対する取り組みをご覧いただき、ご意見・ご感想をお寄せいただければ幸いです。

対象期間

2020年4月～2021年3月(特に指定がある場合を除く)

対象範囲

日本フルハーフ及び、日本国内連結対象子会社6社(特に指定がある場合を除く)

発行時期

2021年11月(次回2022年10月予定)

お問い合わせ

日本フルハーフ株式会社 環境保全室
〒243-0281 神奈川県厚木市上依知上ノ原3034
TEL:046-286-8870(直通)
<https://www.fruehauf.co.jp/>

ごあいさつ



代表取締役社長
田中 俊和

2021年度版の環境報告書をお届けいたします。

本年は、新型コロナウイルス感染症が世界的に流行し、経済活動や日常生活にも支障をきたした年であるとともに、環境問題への関心が高まり、地球環境保護、脱炭素の動きが不可逆的な流れとなった年だと思います。

弊社では地球環境を保護し、私たちの生活が少しでも向上するように「気候変動に対する対応」「大切な地球資源の循環」「貴重な水資源の保護」の3つを環境活動の基本に据えております。

そして、「活動トピックス」のコーナーではこれらのテーマに関連して従業員が、日頃取り組んでいる活動や、製品に関わる活動として「トレーラ位置管理システム」、CO₂削減を通して環境負荷低減に寄与する軽量化ボディ「カルボ」などの新商品についても紹介させていただいております。

近年では、SDGsなどの持続可能な開発への取り組みとして社会の中で企業がどのような役割を担い、価値を提供できるかが問われております。

私たちは社会インフラとしての物流の重要性を改めて実感し、弊社の事業活動が社会的課題の解決に貢献し、フルハーフの想いである「『想いをハコぶ』その先へ」の実現に従業員一同チャレンジを続けて参ります。

なお、今年度版からは、地球環境に配慮し印刷物の配布をやめ、弊社ホームページ上だけで開示といたしました。従来、印刷物をご覧いただいていた方にはご不便をおかけする部分もあるかと思いますが、ご理解いただければ幸いです。

環境方針

日本フルハーフは、地球環境に優しい技術を常に追求すると共に、環境保全を十分に意識したトレーラ、バン型ボデー等の生産活動等を通じて、環境保護に率先して取り組み、豊かな社会の実現、維持に貢献します。

1. 環境に優しい製品の提供

生産活動、ならびに製品の提供においては、その環境課題に積極的に、且つ継続的改善をもって取り組むと共に、環境負荷の低減をめざし汚染の予防に取り組みます。

2. 環境保全の推進

全ての事業活動において、法規制の順守はもとより、社会の要求事項にも積極的に応え、環境保全活動に取り組みます。

3. 環境を配慮した事業活動の実現

全ての事業活動において、省エネルギー、省資源、グリーン調達、リサイクルに取り組み、さらには、これらを見直すことにより、かぎりある地球資源の保護に取り組みます。

4. より良い環境活動の実現

日本フルハーフ、及び関連会社全従業員が、地球環境保護の大切さを認識・自覚するよう、啓蒙活動に取り組みます。また、社会との調和・共栄をめざし、事業活動以外での環境活動にも取り組みます。

5. 環境方針の公開

本環境方針は、社外の要求、その他の必要に応じて一般に公開します。



環境活動の紹介

環境推進体制図

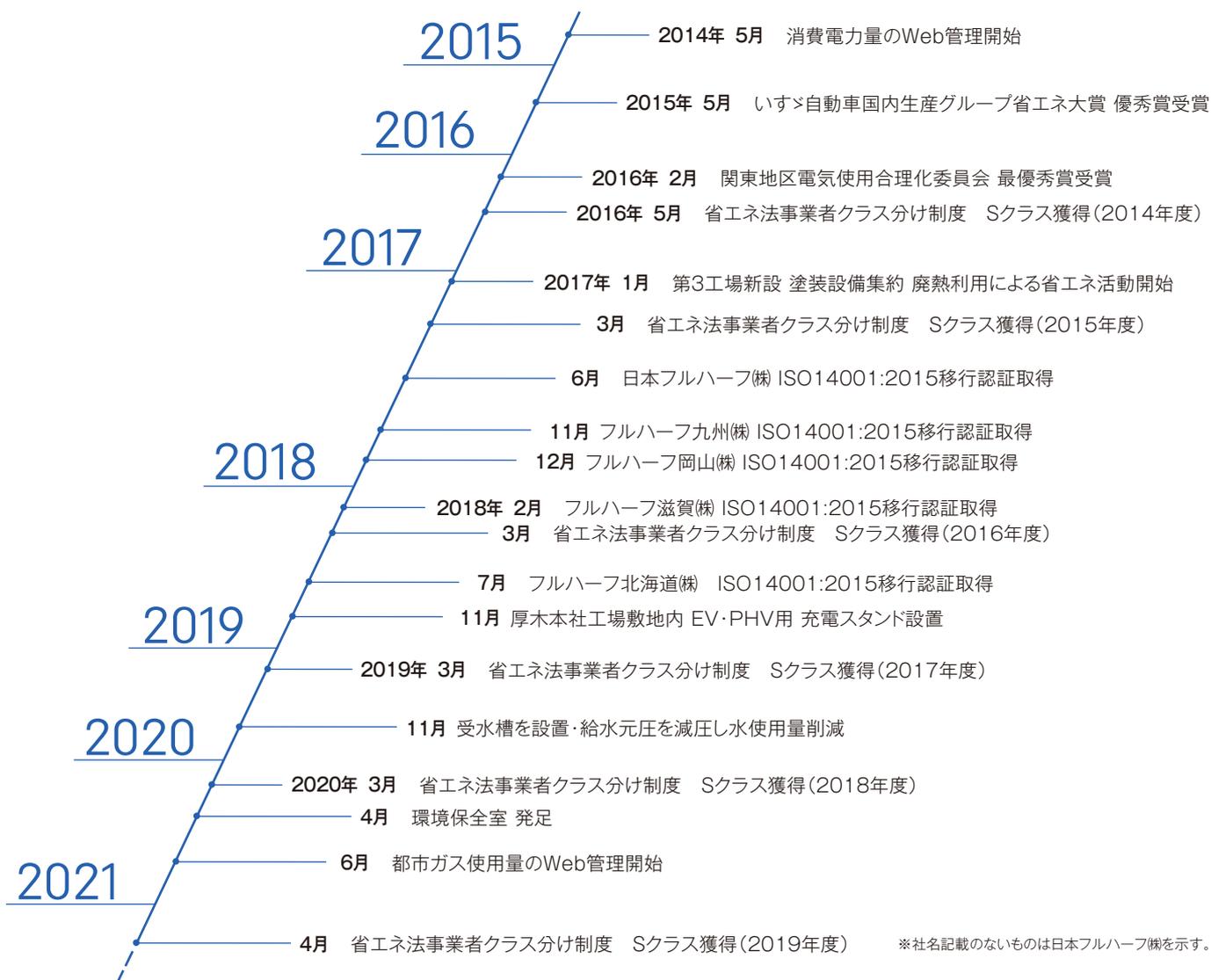
環境経営に関する活動方針は、社長、役員、各室・部から構成される「CSR環境会議」で審議・決定されます。

活動方針を基に、各室・部が環境保全について取り組み計画を設定し、実行できることから少しずつ活動をしています。

各室・部には「環境・省エネ担当者」を置き、「環境・省エネ担当者会議」で議論することで活動推進のヒントにしています。その活動はエネルギー管理士を中心とする「省エネ推進部会」からエネルギー使用量の報告、エネルギー有効活用の提言があり、環境活動がより有効になるように工夫しています。こうした活動成果は、「CSR環境会議」でレビューされ、成果が出ているか確認し、今後の進め方について決定されます。



環境活動の沿革



環境活動の考え方

世界は、以前より地球環境の変化に伴う社会への影響が議論されてきました。ここ数年は毎年のように世界各地で洪水被害や森林火災、食物の不作などが報告されています。これらは地球温暖化が原因と考えられています。これらの問題の程度は年々深刻さを増しています。

これらの問題は、私たち日本フルハーフグループも影響を及ぼし、また及ぼされているものです。このまま何もしないと、私たちの社会生活が維持できない、ひいては事業活動が存続できないといった事態になりかねません。

私たちは「環境課題は私たちの課題」と認識しています。以下3つを「共通テーマ」と設定し、改善となる活動を、国内全グループで展開しています。



気候変動対応

日本フルハーフグループは、製品の生産に関わる活動の温室効果ガス排出量は把握しています。今後商品を社会に生み出す責任から、製品ライフサイクル全体における温室効果ガスの排出量を把握するところからはじめ、影響が大きいところは何かを見極めます。

そして、商品の開発から、生産、普及、廃棄に至るまでの間に、直接温室効果ガス排出量を減少させる活動に取り組みます。同時に、自然環境保護などの活動にもチャレンジします。



資源循環

日本フルハーフグループは、製品の生産に関わる活動の廃棄量は把握しています。今後はレベル1として、分別や歩留まり改善活動をこれまで以上に進めること、また処理をいただく事業者の技術を見極め、廃棄物が再資源化される余地を拡大していきます。

またレベル2として、開発段階などでの設計や材料見直し、製造段階などでの材料の再利用で排出量そのものを減らす活動、また使用された商品が再利用・再生部品となる活動にも取り組みます。



水資源保護

日本フルハーフグループは、事業所毎の水使用量は把握しています。今後は水資源について限りあるものと認識し、水使用量を減らす取り組みを検討します。また使用した水をきれいにして還す、また再利用できる余地はないか検討します。



電動式牽引トラクター採用〈日本フルハーフ・厚木工場〉

軽油使用量の多い長尺材運搬用サイドフォークリフト1台を、電動式牽引トラクターに切り替えました。サイドフォークリフトのCO₂排出量は年間で約10tでした。導入にあたっては、車両の形や機能が異なるため、作業位置や作業方法を変更しました。

例えば、「アオリ搬入横移動引き込み装置」という生産場所に部品を配置する装置を導入しました。

電動式けん引トラクターは、現在の電力を使用した場合、サイドフォークリフトに比べ、CO₂排出量を約4t削減できると見込んでいます。(アオリ搬入横移動引き込み装置分含まず)

同時に、サイドフォークリフト運用時に課題であった工場内での排気ガス放出、運転手の視界の悪さが解消され安全性が向上しました。



電動式牽引トラクター



左側より技術部 沈さん、平井主査、材料・部品管理グループ 坂元組長



アオリ搬入横移動引き込み装置



エアーツールを電動工具に切り替え〈日本フルハーフ・厚木工場〉

厚木工場温管車製造グループやウイング製造グループでは、現在使用しているエアーツールを電動工具に切り替えています。工具の電動化によって、エアコンプレッサーの消費電力を削減しCO₂排出量を削減することができます。電動工具は、エアーツールで必要だったホース脱着の煩わしさが無く、エアーツールより使い易い・便利であることが作業者に浸透していきました。また、エアーツールによる転倒事故や躓きなど、安全面でのリスクを減らすことができました。まだ残っているエアーツールについても今後見直していきます。



電動工具置き場を設置しました



エアーツールより使い易く便利な電動工具を使い、エネルギー削減に取り組みます



ごみ分別教育〈日本フルハーフ・厚木工場、フルハーフ岡山〉

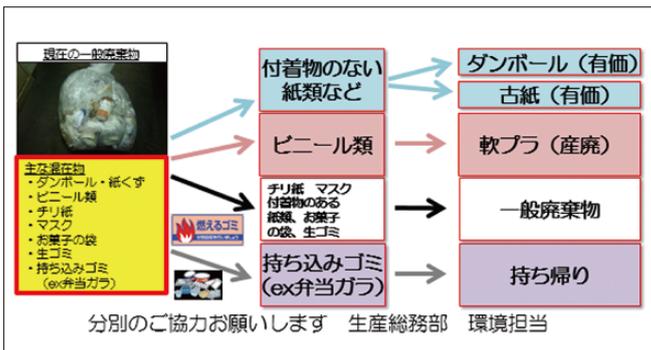


資源循環

工場内で出される廃棄物は、資源を有効活用できるよう、取り組みを進めています。

〈日本フルハーフ・厚木工場〉

廃棄物置き場では、分別方法を掲示し、従業員が分別できるよう周知しています。



〈フルハーフ岡山〉

2019年度より「廃棄物分別教育」を始め従業員に分別方法を周知しています。このことで、分別不具合が年間1~2回ほどとなりました。



年1回廃棄物の分別方法を確認しています

段ボールの再利用〈日本フルハーフ・パーツセンター〉



資源循環

使用済み段ボールを裁断し、部品発送時の破損防止用の緩衝材として利用しています。段ボールは従来廃棄していたものですが、新しい緩衝材を使用することなく、有効に活用しています。



段ボールを裁断し、緩衝材として利用しています

使用済み天ぷら油をバイオディーゼル燃料へ転換〈日本フルハーフ・厚木工場〉



資源循環

食堂で使用した天ぷら油(廃食油)を廃棄せず、信愛エナジー合同会社(横浜市)へ売却しています。天ぷら油はバイオディーゼル燃料として、バスやトラックなどのディーゼル車やボイラー・農機具などに利用されています。年間約600ℓの天ぷら油が、再生エネルギーとして活用されています。



使用済み天ぷら油(廃食油)の廃棄を減らし、再生エネルギーとして活用しています

工場パトロールによる梱包材の見直し〈日本フルハーフ・購買部〉



資源循環

定期的に工場内をパトロールし、材料の納入や使用の状況を観察し改善点を検討しています。梱包された部品は、梱包材の使用量が適切かを検討し、お取引先様と相談の上、必要に応じ見直しを行っています。



一部の梱包材は再利用しています

材料使用量の見直し〈フルハーフ岡山〉



資源循環

トラック床周囲の塗装時、必要以外の部分に塗料がつかないように、床全面に養生紙を使用し保護していました。それを見直し一部に使用することで、廃棄物量を減らしています。また、油圧配管を一定の長さで購入し、車両に応じて長さを調節するため一部廃棄していますが、できるだけ廃棄とならない購入ができないか検討を進めています。



改善前



改善後

食堂節水の取り組み〈日本フルハーフ・厚木工場〉



水資源

社員食堂では「調理」「食器洗浄」「清掃」で水を使用しています。20年以上使用していた食器洗浄機を、2021年8月に更新設置しました。工場内で水を多く使う社員食堂で、節水効果も重視し機器を選定しました。新しい食器洗浄機は年間約400m³(風呂桶1杯200ℓとして、約2,000杯分)の水を削減できる見込みです。また、厨房内で使用している蛇口も節水型のものに切り替え、使用水量を見直しています。使用状況を確認しながら、水資源の適切な使用について考えていきます。



新しい食器洗浄機で節水に取り組みます

活動トピックス

環境に優しい製品の取り組み



気候変動対応



資源循環

FRUEHAUF CONNECT

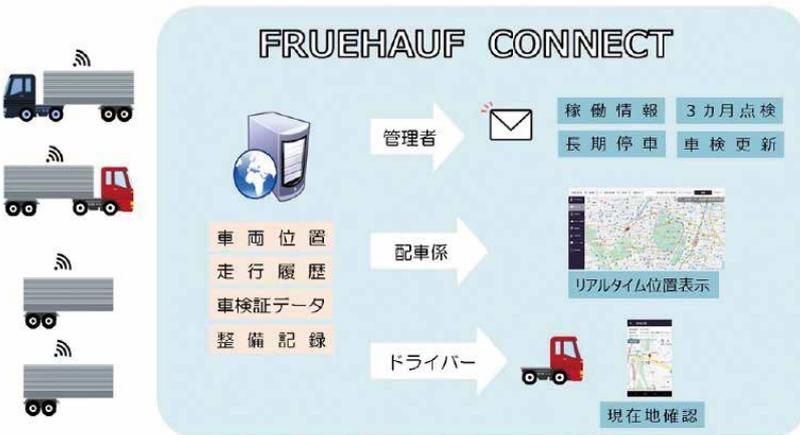
～トレーラ位置情報を活用し、物流の効率化、メンテナンスのサポートサービスを提供～
効率運行によるエネルギーの削減、有効な資源活用に貢献。

『FRUEHAUF CONNECT』は昨今、物流業界で抱えている「ドライバー不足」や「働き方改革」といった社会課題に対し、センシングやコネクテッド技術を活用することで課題解決に貢献するサービスです。これまではトレーラ単体（駆動装置を保有しない車両）では安定した電源を確保するのが難しく、GPS情報による位置情報管理が困難でした。

今回、走行時に充電可能な小型バッテリーを開発し、また低消費電力型GPS端末を採用しました。トレーラ単体でも駐車位置が取得でき、走行履歴と組み合わせることで稼働率の把握も可能です。

またスマートフォン専用アプリによりリアルタイムでトレーラ単体の位置が確認でき、港湾や物流ターミナル等の車両が多く停留する場所でもドライバーが容易に目的のトレーラを探し出すことが可能です。今回リリースした「トレーラ位置管理システム」を通じて配車作業の効率化、最適な車両管理、保守品質の向上など、お客様の稼働を支えるサービスの提供を推進し、効率運行によるエネルギーの削減、有効な資源活用に貢献します。今後は、これら高度な運行管理や稼働サポートサービスの提供に加え、荷主・運送事業者・倉庫事業者といった多様なパートナー様とのデータ連携により、物流業界が抱える環境問題など、さまざまな課題の解決に貢献する仕組みを提供していきます。

サービス概要



開発者の声

FRUEHAUF CONNECTの第1弾であるトレーラの位置情報管理は、電源のないトレーラ単体を管理し、効率よく使いたいというお客様のご要望から開発を始めました。

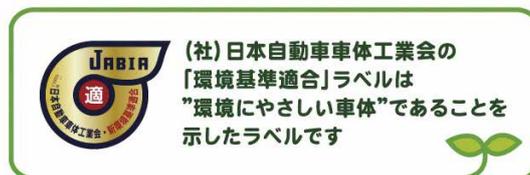
機器の電源として内蔵電池を積んでいますが、充電が出来るのはスモールランプがONの時のみという制約があり、電池のみでどれだけ長く機器を稼働させられるかといった点で苦労しました。今後、搭載される車両が増え、お客様が車両を効率よく使用していただくことで環境負荷低減に寄与できる機器だと思っています。



開発第一部 要素技術開発グループ 赤沼 竜輔

一般社団法人 日本自動車車体工業会「環境基準・新環境基準適合ラベル」

「環境基準・新環境基準適合ラベル」とは、一般社団法人 日本自動車車体工業会が制定した使用済み架装物の解体作業の容易化を図り、再生資源の利用や適正な処理を促進する“環境にやさしい車体”であることを証明するものです。商用車架装物に関する自主取組み項目を定め、その内容を満たす商用車架装物には、「環境基準・新環境基準適合ラベル」を貼り付けています。



弊社製品は新環境基準（ゴールドラベル）に適合しております。



環境に優しい製品の取り組み



気候変動対応

軽量ドライバン「KaruBo」

軽量化、及び運行効率化による燃費向上などに貢献。

2021年5月日本アルミニウム協会が主催している協会賞(2020年度)において、弊社がFruehauf Mahajak Co.,Ltd.(タイ、以下FMC)と共同開発した「軽量トラックボデー『KaruBo』の開発」が、アルミニウムの需要拡大に貢献したとして開発賞を受賞いたしました。

「開発賞」 軽量トラックボデーの開発

菅原 昭彦
日本フルハーフ株式会社
大柳 雄太
Fruehauf Mahajak Co.,Ltd.



開発賞受賞:軽量トラックボデー『KaruBo』の開発 ～大きいボデーかつ軽いトラックを。300kg“減量”へ挑戦～



軽量ドライバン「KaruBo(カルボ)」

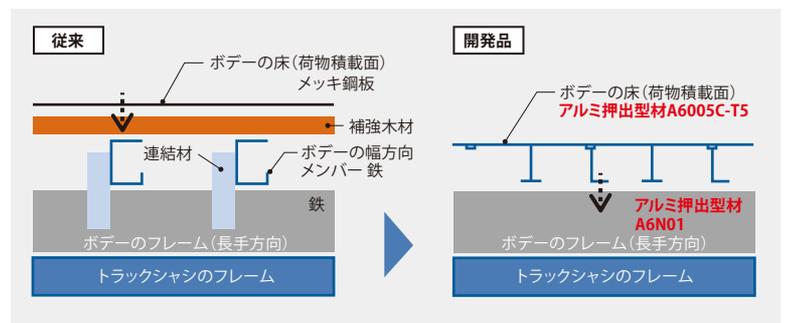
タイの首都バンコクでは、首都圏中心部の混雑緩和を目的に貨物車の流入を規制し、貨物車の車両重量(積荷含まず)を2.2トン以下に制限しています。そこで、タイでコンビニを展開するある企業様から「1台にもっと多く荷物を載せて配送したい」とご依頼をいただき、「大きいボデーでかつ軽いトラックを」目標に開発がスタートしました。

『KaruBo』は日本で実績をもつ建築工法をヒントに、幅方向メンバーと床面を一体化し、床部を210kg軽量化しました。

また、今まで時間を要していた鋼板と補強材の接着をなくし、製作時間を2時間半短縮しました。

こうした改善により、計300kgの軽量化を達成するとともに、容積1.4倍、積載重量2.9倍を実現した『KaruBo』が完成しました。

『KaruBo』は従来の3台分の荷物量を1台で運ぶことが可能となりました。物流の効率化、コスト削減(車両購入・維持費、ドライバー人件費など)や渋滞緩和、CO₂排出量削減などの社会課題解決に貢献するとともに、アルミの採用で防錆性が向上し美観が維持できる商品輸送トラックとして、清潔感、食の安心感も提供しています。今後は、木材(南洋材)の削減も目的に加え、日本・周辺国への展開を図っていきます。



開発秘話

FMCからの要望は、現状600kgのボデーを300kg軽量化して欲しいというものでした。そこで建築工法の一つである、フロアデッキ工法の検討を進めました。FMCで試作、日本に持ち込み評価を実施。結果、強度を満足するためにはアルミ押出材に変更が必要と分かり、FMCで型製作と量産型の構造の修正を行いました。今回の成果は、FMCの協力と国内評価部門の迅速な対応によりなされたことだと思います。



開発第一部
開発グループリーダー
菅原 昭彦

乗り入れ規制をクリアするためにボデー重量を300kgに半減しなければならぬ他、どうやって価格・重量・強度全てを満足するかが課題でした。フロアデッキ工法を日本フルハーフと検討を始めましたが、素材がタイには無かったり、技術的に板厚を薄くできなかったり、技術力が高いところに頼むと価格面で課題となってしまったり…。落としどころを決めるのがとても大変でしたが、知恵を出し合い何とか全てを満足する製品を開発することができ、おかげさまでFMCの主力製品にまで成長しました。

皆の知恵と協力無しでは成し得なかったものだと思います。



Fruehauf Mahajak Co.,Ltd.
Design Department Manager
大柳 雄太

フルハーブの ばら



2021年5月、神奈川県厚木市・愛川町・清川村の新型コロナウイルスワクチン各集団接種会場に、接種される方々の癒しや安心感に繋がればとの思いから、日本フルハーブ・厚木工場で育てたバラの花のアレンジメントを寄贈しました。



左側より愛川町 小野澤町長、弊社取締役 高橋



左側より弊社会長 昼間、厚木市 小林市長



左側より弊社顧問 中野、弊社専務 松本、清川村 岩澤村長、弊社生産総務部 玉置



左側より弊社専務 松本、長谷川厚木市立病院長、鷺塚同病院副院長

2021年5月、新型コロナウイルスの感染防止にご尽力いただいている厚木市立病院の医療従事者の皆さまに感謝し、エールを捧げようと切りバラ450本を寄贈しました。昨年の10月に続いて2回目の寄贈です。

医療従事者の皆さまの
日々のご尽力に
感謝を込めて...



2021年6月、厚木市にある「相模川ローズガーデン」に、バラの苗木50本を寄贈しました。2019年10月に発生した台風19号によりバラが被害を受け、その復興に役立てて頂きたいという思いより、昨年に引き続き実施しました。



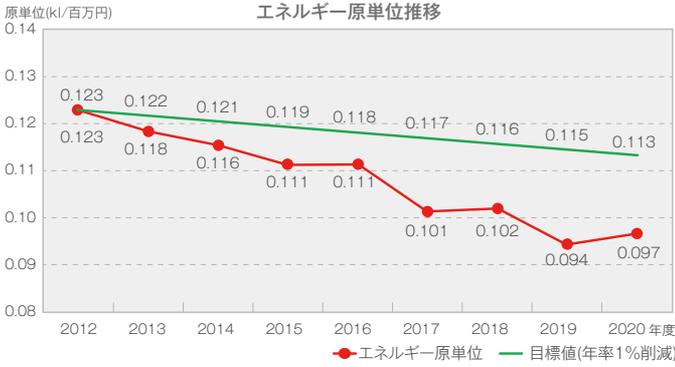
相模川がバラの香りで満たされました





*本ページのデータは全て日本フルハーフ㈱の活動

■エネルギーとCO2



■廃棄物



■化学物質管理



※メチルナフタレンは、製造過程を通じて、排出量と移動量はゼロになる。
 ※メチレンビスは、製品に塗布するため、排出量と移動量はゼロになる。

※メチルナフタレンは、製造過程を通じて、排出量と移動量はゼロになる。
 ※メチレンビスは、製品に塗布するため、排出量と移動量はゼロになる。

■環境保全コスト

| 分類 | 主な取り組み | 2019年度 | | 2020年度 | |
|-------------------|------------------|--------|-------|--------|-------|
| | | 投資額 | 費用額 | 投資額 | 費用額 |
| (1) 事業エリア内コスト | — | 80.5 | 138.7 | 57.8 | 152.6 |
| 内訳 (1) -1 公害防止コスト | 排水処理施設等 | 59.0 | 8.1 | 23.7 | 14.7 |
| (1) -2 地球環境保全コスト | 省エネ・燃料転換等(LED化等) | 21.5 | 4.0 | 34.1 | 10.2 |
| (1) -3 資源循環コスト | 廃棄物処理費用 | 0.0 | 126.6 | 0.0 | 127.7 |
| (2) 上・下流コスト | — | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| (3) 管理活動コスト | ISO維持、事業所内緑地整備 | 0.0 | 34.4 | 2.1 | 29.1 |
| (4) 研究開発コスト | 環境配慮製品開発 | 0.0 | 23.0 | 0.0 | 30.4 |
| (5) 社会活動コスト | 地域の皆様への支援 | 0.0 | 8.7 | 0.0 | 0.7 |
| (6) 環境損傷対応コスト | — | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 合計 | | 80.5 | 204.8 | 59.9 | 212.8 |

(百万円)