

CO₂排出量の削減に関する取り組み事例集

2026年4月

 一般社団法人 **中部経済連合会**
エネルギー・環境委員会

事例 1

構内フォークリフトの CO₂削減 (愛知製鋼株式会社)

効率化・
燃料転換

■背景と課題

- 愛知製鋼(株) 鍛造工場でのエネルギー別 CO₂排出量の内訳を図1に示す。電力については将来的に再生エネルギー導入により削減可能であるが、燃料系(都市ガス、重油、軽油)の削減が課題となっている。
- そのうち、構内フォークリフトで使用している「軽油」の CO₂排出量削減について紹介する。

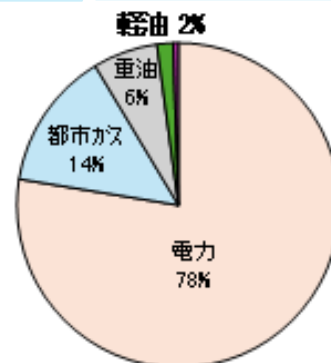


図1. エネルギー別 CO₂排出量内訳

■ポイント

- ①物流効率向上によるエネルギー使用量の削減
(リフト(2ケース/車)からトーイングトラクター(8ケース/車)運搬への変更)
- ②電動化
リフトのリース契約満了において、軽油→電動リフトに順次切り替え
(充電場所の確保、充電器の設置、充電タイミング等、関係部署と連携しながら推進)

一度に8ケースの鉄バックを運搬



写真1. トーイングトラクター外観

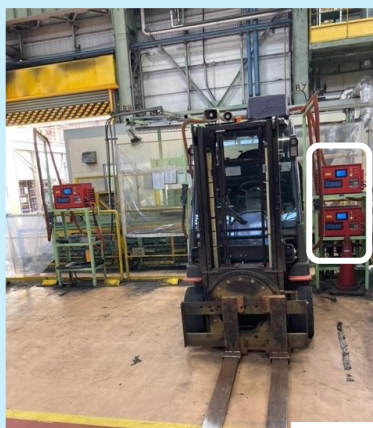


写真2. 充電場所外観

- ・充電場所: 50ヶ所('25/11現在)
- ・設置費用: 20~50万円/1か所
- ・1回の充電時間: 約2h
- ・フル受電時の稼働時間: 約8h

■取り組んだ効果

- 削減した CO₂排出量: 408tCO₂/年(2024年実績)
- 削減したコスト: 18.8百万円/年(軽油→電気による燃料費削減、リース費用増を含む)

■背景と課題

- ・天然資源は有限であり、大量消費大量廃棄モデルからの脱却と、カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミーの構築が求められている
- ・産業廃棄物であるコンクリートがらは99%以上が再資源化されているが、主要な再資源化先である再生砕石の用途である盛土や道路新設工事は減少傾向にあり、用途の拡充が課題である

■ポイント

- ・自社で開発し実績のある、解体現場で発生したコンクリートがらを現地で破碎して、その全量を骨材として使用できる再生コンクリート「リ・バースコンクリート」を適用(図1)
- ・産業廃棄物(コンクリートがら)の発生量と、天然骨材の使用量を低減
- ・「リ・バースコンクリート」を製造するプラントは車両架装タイプ(モービル車)であるため、現場プラントより省スペースかつ容易に設営ができる
- ・連続式ミキサの採用により、必要な数量だけ製造することで、材料のロスを低減できる
- ・廃棄物を再利用することは、サーキュラーエコノミーに寄与するだけでなく、災害時には廃棄物処理量削減にも貢献する
- ・高炉スラグ微粉末を高配合とすることで、CO₂排出量を低減できる

■取り組んだ効果

- ・モービル車を適用したリ・バースコンクリートの製造で生じるCO₂排出量は、同程度の強度の一般的なコンクリートの製造と同量のコンクリートがらを処理するのに生じるCO₂量と比較して最大74%削減(図2)

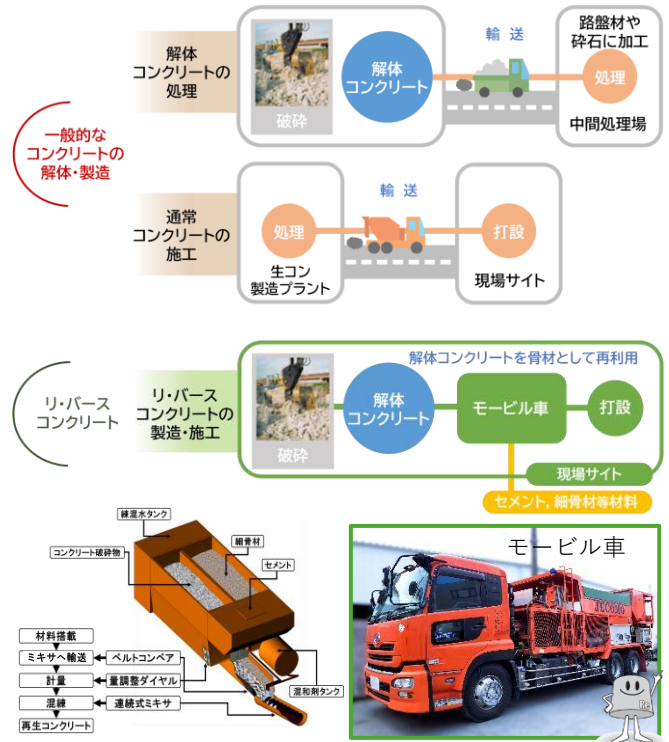
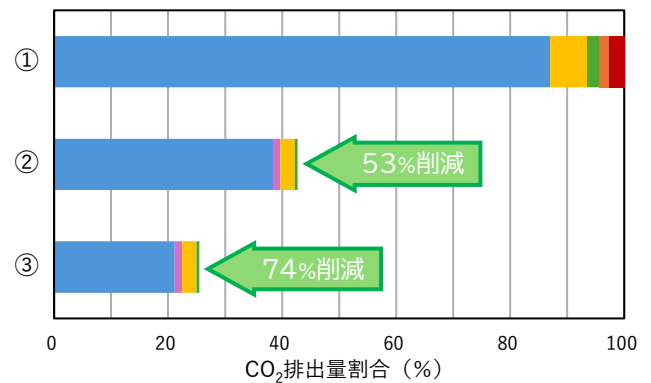


図1 モービル車を適用したリ・バースコンクリートの概要



1: 一般的なコンクリート^{※1}+コンクリートがら処理^{※2}
 2: リ・バースコンクリート(高炉スラグ微粉末 60%)^{※3}
 3: リ・バースコンクリート(高炉スラグ微粉末 80%)^{※3}

■材料 ■コンクリート破碎物製造
 ■混練 ■運搬
 ■処分:運搬 ■処分:路盤材

※1: リ・バースコンクリートの強度と同程度の配合(セメント 302kg/m³)
 ※2: リ・バースコンクリートに使用するコンクリートがらと同量(コンクリートがら 514m³)
 ※3: セメント置換率、元のセメント量に対する置き換えた高炉スラグ微粉末量の比率

図2 CO₂排出量の比較

■背景と課題

- 2026年度からは、東証における「サステナビリティ情報開示の義務化」や「排出量取引制度の本格稼働」が予定されており、中小企業においても取引先からCO₂排出状況に関する資料提出や削減の要請が始まっている。
- 一方で、いざ取り組もうとすると、知識やノウハウを含めて「自社内に対応できる人材が不足している」、「何から取り組めばよいのかわからない」といった課題が存在する。
- 岐阜信用金庫では、脱炭素経営の取り組みを「8つのStepに分解」し、各企業が取り組みやすい事項から着手できるようにサポートしている。

■ポイント

- ★ 今後、脱炭素の取り組みは、中小企業においても企業競争力（強み・特徴）になり得る。
- ★ 脱炭素経営は、「取り組めること」から始めることができる。

見える化

解決策

Step1. 脱炭素経営を企業競争力として位置づけ

- ・当金庫主催・共催によるセミナーや法人担当者による経営者との対話により、脱炭素経営の取組は、「コスト」ではなく、「企業価値向上への取組」であると経営者の認識の転換を図る。

Step2. 自社のCO₂排出量を見る化

- ・CO₂排出量の測定による現状把握を行うため、「e-dash (株)」の可視化サービスを紹介。
- ・領収書データ等をシステムにアップロードするだけで、正確な排出量を把握することが可能。

Step3. SBT 認定等の削減目標の設定

- ・可視化した排出量データを基にSBT基準に沿った削減目標を設定することを提案
- ・取引先などにも認知度の高い目標の設定および開示として、「中小企業版SBT認定」の取得を支援。

Step4. アクションプランの見える化

- ・「省エネルギーセンター」が実施している省エネ診断」また「e-dash (株)」によるCO₂削減のアクションプラン」を案内。
- ・できることから削減に取り組み、LED化や高効率空調などによる省エネ化による長期目標でのコスト削減に繋げる。

Step5. 環境関連補助金等の有効活用

- ・(株)リンクポイントと連携を行い、環境関連補助金を活用した脱炭素設備投資に対して、併走した支援を行う。
- ・単発の設備投資ではなく、アクションプランに基づいた中長期的投資計画として整理。

Step6. サステナビリティ・リンク・ローンでのPR

- ・「自社の脱炭素の取組を取引先等にも広く発信する機会」として、ぎふリンクサステナビリティ・リンク・ローンを活用。
- ・SBT基準に沿った目標設定を行い、自社のみではなく、金融機関や専門機関を巻き込んだ取組として、社外へ発信を行う。

Step7. 自家発電やグリーン電力への切替

- ・太陽光発電などの再生可能エネルギーの活用やグリーン電力への切替により、電力由来のCO₂排出量を削減

Step8. CO₂オフセット投資を自社ブランディングに繋げる

- ・森林組合・バイオ燃料と連携したクレジット創出とオフセットによる実質的なCO₂排出量削減



岐阜信用金庫と e-dash 株式会社
で
2023 年度 NIKKEI 脱炭素アワード
【大賞】を受賞！

- ★ 使いやすく・低価格で CO₂ 排出量を見る化
- ★ SBT 認定を低価格で取得
- ★ 省エネ補助金を賢く活用
- ★ 初期投資ゼロで LED 化
- ★ グリーン電力への切替オークション活用
- ★ 太陽光自家発電の活用

■取り組んだ効果 (2025年9月末まで)

- ・CO₂排出量の「見える化」支援企業数：94件
 - ・CO₂排出量削減目標「SBT認定」の取得支援企業数：44件
 - ・「初期投資ゼロ」でのCO₂排出量削減支援物件数(LED化等)：197件
- ※当金庫の「脱炭素化支援」の取り組みは、中小企業基盤整備機構ホームページ(J-net21)に掲載
また、脱炭素化が困難な産業廃棄物業界の業界誌「INDUST(2024年8月号)」に掲載

■活用している補助金等

- ・環境省への当金庫職員の出向や経済産業省中部経済産業局との人事交流等により、「Step5：環境関連補助金の有効活用」として、環境分野(省エネ)補助金を積極的に活用するものである。

■背景と課題

- 森林は木材生産といった「利用効用」のみならず、CO₂吸収、水質浄化、土砂崩壊等の防止機能、景観等の観光価値、陸域最大の生物多様性環境など「極めて高い存在効用」を有しており、東海エリアは「緑の社会資本」が豊かな地域である。
- カーボンニュートラル促進の観点から「森林のCO₂吸収」機能が注目されているが、一方で、森林には下図（※1）のとおり、防災上や水資源上の高い機能が存在する。
- 森林の保全活動は、二酸化炭素吸収や緑の社会資本の維持とあわせて「地域社会の安心・安全の観点からみても極めて重要な取り組み」であるが、東海エリアでも「林業従事者の高齢化・不足問題」により、森林の保全活動が困難になりつつあり、土砂災害（山腹の崩壊）リスクが高まっている。
- 岐阜信用金庫は、自治体等と連携の上で、地元企業の関心と資金が地域の自然資本である森林に向かい、「脱炭素社会と自然共生社会が同時に実現する」ように、積極的に取り組んでいる。

■森林 J-クレジットに投資する企業メリット

- ①脱炭素経営に積極的に取り組んでいる企業は現状少なく「脱炭素先進企業」としての **PR 効果がある**。
- ②持続可能な森林の実現に貢献できる投資であり、「SDGs の取り組み」としての **PR 効果がある**。
- ③取引先が開示する「**scope 3 の CO₂ 排出量の低減**」に貢献できる（自社排出 CO₂ と相殺もできる）。

図1

機能	岐阜県評価	岐阜県評価額の試算方法
CO ₂ 吸収	229億円	森林バイオマスの増量からCO ₂ を算出し、林野公共事業の事業評価で用いられている排出権取引価格で代替分(間伐や再造林などの森林経営活動により更に増加)
表面浸食防止	9,639億円	有林地と無林地の侵食土砂量の差(表面侵食防止量)を堰堤の建設費で代替
表層崩壊防止	3,513億円	有林地と無林地の崩壊面積の差(崩壊軽減面積)を山腹工事費用で代替
洪水緩和	2,799億円	森林と裸地との比較において100年確率雨量に対する流量調節量を治水ダムの減価償却費及び年間維持費で代替
水質浄化	6,716億円	生活用水相当分については水道代で、これ以外の中水程度の水質が必要として雨水処理施設の減価償却費及び年間維持費で代替
水資源貯留	4,615億円	森林への降水量と蒸発散量から水資源貯留量を算出し、これを利水ダムの減価償却費及び年間維持費で代替

※1:岐阜県「岐阜県森林・林業統計書 令和4年度版」より。「岐阜県評価」は、令和2年度の試算値。
(日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」(平成13年11月1日)及び国答申に基づく岐阜県の試算による)

■取り組んだ効果

- 2025年11月、森林J-クレジットでは民間最大規模である約4,000tCO₂が認証され、本年1月地元企業により完売。購入費は森林整備に充てられ、購入企業は自社のオフセット新サービスへの活用（scope3のCO₂削減に貢献できる「オフセット・ガス」、「オフセット・廃棄」サービスを提供予定）や企業PR（当庫にて脱炭素社会と自然共生社会が同時に実現する取り組みとして発表式を開催し、メーテレ等で放映され、高いPR効果を発揮）に繋がった。

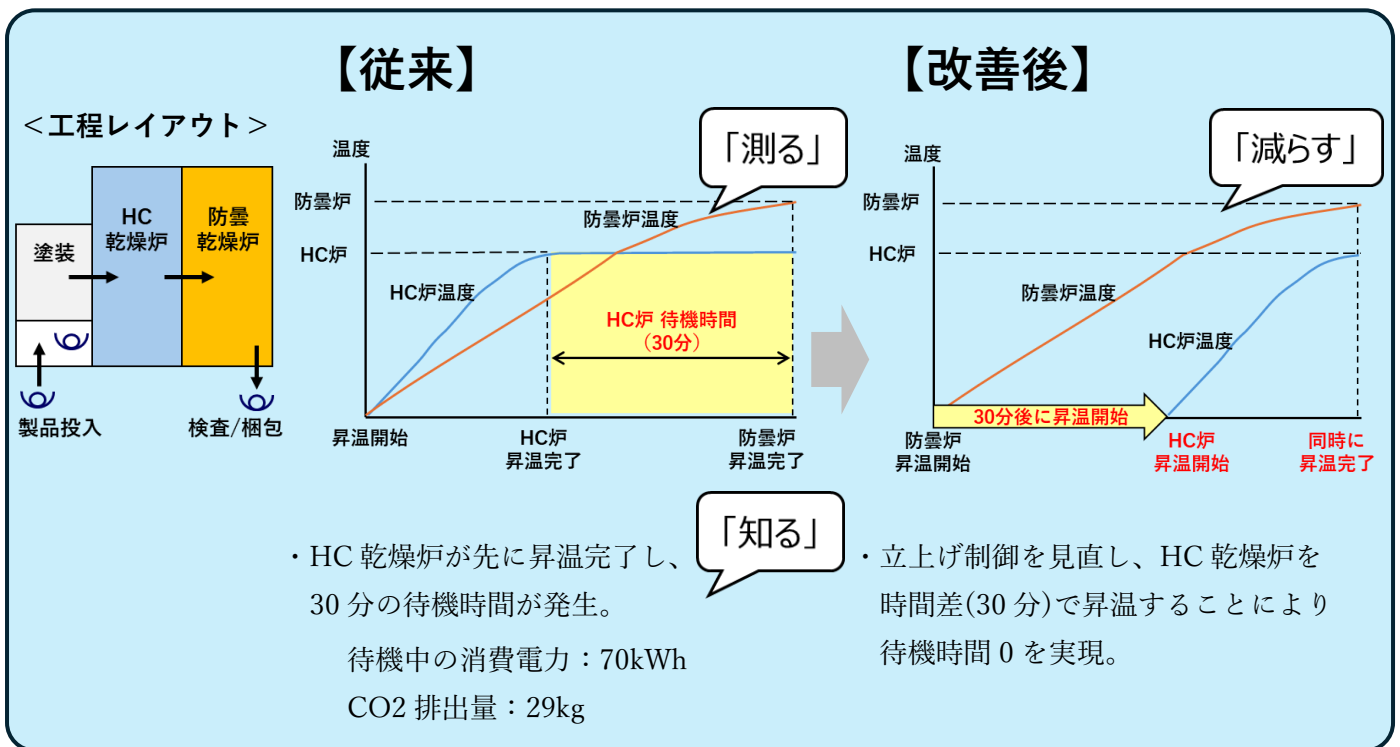
※本取り組みは、環境省「ESG 地域金融実践ガイド【令和6年度】81~93頁」に掲載。

■背景と課題

- ヘッドランプレンズ塗装工程では、外面のキズを防ぐハードコート(HC)塗装と、内面の曇りを防ぐ防曇塗装の2種類の塗装処理を同時に行っている。
- HC 塗装と防曇塗装は乾燥条件が異なる為、設定温度の異なる2つの乾燥炉(HC 乾燥炉、防曇乾燥炉)を用いて乾燥するが、設備立上げ時には2つの炉を同時に昇温しており消費電力が大きい。

■ポイント

- ★エネルギー使用量を「測る」、ムダ/ロスを「知る」、改善により「減らす」活動を展開。
 - 「測る」 : 2つの乾燥炉の消費電力量と、昇温時間の差を測定。
 - 「知る」 : 設定温度の低い HC 乾燥炉が先に昇温完了し、防曇乾燥炉は 30 分後に昇温完了する。
→HC 乾燥炉の昇温完了後の待機時間を減らせないか？
 - 「減らす」: 設備立上げ時の制御を見直し、時間差で昇温開始することで待機時間 0 を実現。



■取り組んだ効果

- ヘッドランプレンズ塗装工程 1 ラインあたりの年間 CO2 削減効果：
乾燥炉は週初めに立上げ、週末まで連続運転している。長期休暇を除くと 49 週/年 稼働の為、
 $29[\text{kg-CO}_2/\text{回}] \times 49[\text{週/年}] = 1,421[\text{kg-CO}_2/\text{年}] = 1.4\text{tCO}_2/\text{年}$

■背景と課題

○樹脂成形工程では金型を約 80℃まで予熱してから生産しているが、生産終了～次回の生産開始までに金型温度は大きく低下してしまう為、生産開始の都度、金型を再予熱している。

■ポイント

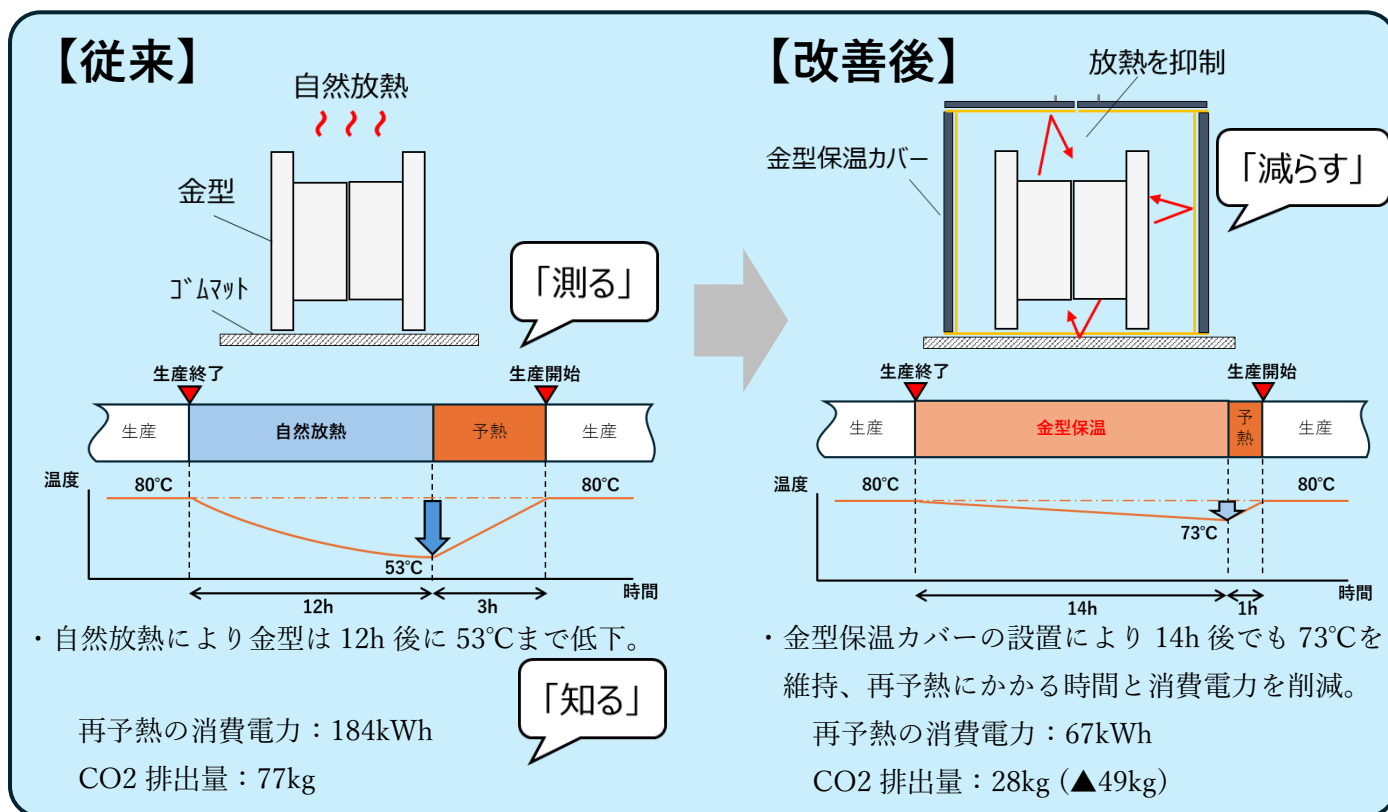
★エネルギー使用量を「測る」、ムダ/ロスを「知る」、改善により「減らす」活動を展開。

「測る」：金型の温度変化と、再予熱にかかる消費電力を測定。

「知る」：金型温度は 80℃から 53℃まで低下、再予熱に 184kWh 消費していた。

→金型からの自然放熱による温度低下を抑制できないか？

「減らす」：金型保温カバーにより温度低下を抑制、再予熱に必要な消費電力を削減する。



■取り組んだ効果

○成形工程 1 ラインあたりの年間 CO2 削減効果：

$$49[\text{kg-CO}_2/\text{日}] \times 244[\text{稼働日数/年}] \times 2[\text{台/ライン}] = 23,912[\text{kg-CO}_2/\text{年}] = 23.9\text{tCO}_2/\text{年}$$

■背景と課題

- 屋久島町は、「脱炭素に一番近い島」として電力の99%以上を再生可能エネルギーである水力発電より電力を賄ってきたこと等から、今後、より積極的に脱炭素へ取り組むことを表明した「屋久島ゼロカーボンアイランド宣言」を2023年12月に公表している。
- 当社は、この屋久島町の宣言に協力するため、グループ会社であり屋久島町内に所在する屋久島電工(株)の子会社が運営するスーパーマーケットの敷地内に自社水力発電による再生可能電力が利用できるEV急速充電ステーションを2025年12月に設置した。

■ポイント

- ★ 太平洋セメントグループの屋久島電工では、屋久島内に水力発電所を所有しており、過去から屋久島町内で安定的に利用できる大規模電力源として、水力発電による再生可能エネルギーを供給してきた。
- ★ 太平洋セメントでは、CO₂利用(CCU)のため炭酸塩化として、CO₂をセメント系材料中のカルシウムと反応させ、炭酸カルシウム(炭酸塩)を各種コンクリートに安定的に固定する技術開発してきた。

絵(スキーム図)や現場写真

<ライフセンターヤクデン EV急速充電ステーション 概要>

- ・屋久島町で進めているEV導入のためのインフラ整備に貢献する「EV急速充電器の設置」
- ・カーボンニュートラルに寄与する「CO₂固定化した舗装ブロックの駐車場への施工」
- ・鹿児島県が推進するシラスを活用した低炭素・長寿命コンクリートによる「休憩所の整備」



EV急速ステーション全景

■取り組んだ効果

- 今後検証予定

■背景と課題

- セメント製造プロセスは、1,450°Cという高温で焼成するため多くの化石エネルギーが必要なこと、焼成工程で主原料の石灰石が脱炭酸反応することなどから、相当量の CO₂ が排出される。
- 当社では、セメント製造プロセスのカーボンニュートラルを目指して、従来技術を応用発展させた「既存技術」と従来にない新たな「革新技术」の技術開発に取り組んでいる。

■ポイント

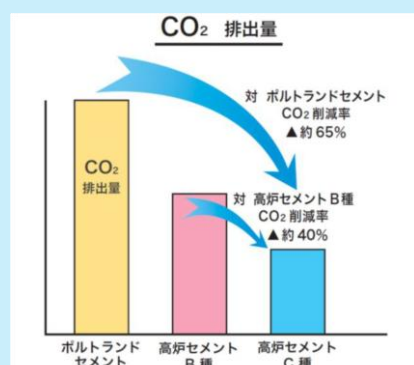
- ★ 従来技術の応用発展させた「既存技術」利用の1つとして、混合材の利用拡大に資する低炭素型混合セメント「高炉セメント C 種」の製造・販売を開始した。
- ★ 低炭素型混合セメント「高炉セメント C 種」は、関東エリアの既存製品「高炉セメント B 種」等の製造出荷拠点である日鉄スラグ製品(株)、並びに(株)デイ・シイと連携した。

絵 (スキーム図) や現場写真

＜低炭素型混合セメント 製造・販売事業 概要＞

- ・ 製造・販売製品 : 高炉セメント C 種
- ・ 販売開始時期 : 2025 年 9 月～
- ・ 販売エリア : 首都圏及び関東エリア
- ・ 製造・出荷拠点 : 日鉄スラグ製品(株)君津工場 (千葉県君津市)
(株)デイ・シイ 川崎工場 (神奈川県川崎市)

※ 首都圏及び関東エリア以外への供給・販売については、引き続き検討中。



■取り組んだ効果

- 高炉セメント C 種を使用することによる CO₂ 削減率は、対ポルトランドセメントで約 65%、対高炉セメント B 種で約 40%。

■背景と課題

○鉄鋼業においては、材料温度を 1000°C 以上に加熱する工程があり、液化天然ガス(LNG)を燃料としたバーナー加熱が主流で、燃料消費・CO₂ 排出量が多い工程である。

○通常は、空気と LNG を混焼するバーナーであり、燃焼後の排出ガスからの熱ロスが大きい。

■ポイント

★バーナーに供給する空気に酸素を加え（大気中の酸素濃度 21%→酸素富化 約 40%）、

①火炎温度上昇による材料への着熱効率向上、

②空気量削減（すなわち排出ガス削減）による熱ロスの削減

により、LNG 原単位が向上し、LNG 消費量の削減・CO₂ 排出量の削減を実現した。

★酸素富化バーナーによる NO_x 濃度増を抑制する技術を確認し、量産適用した。

従来:空気燃焼	酸素富化燃焼
<p>燃焼ガス LNG + 空気</p>	<p>燃焼ガス LNG + 空気+酸素</p>

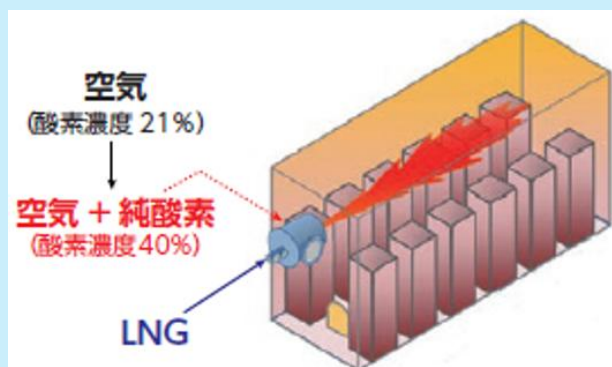


図. 酸素富化バーナー加熱炉

○改善効果

当社の操業条件では、LNG 原単位を約 17%改善

■活用した補助支援事業や補助金制度

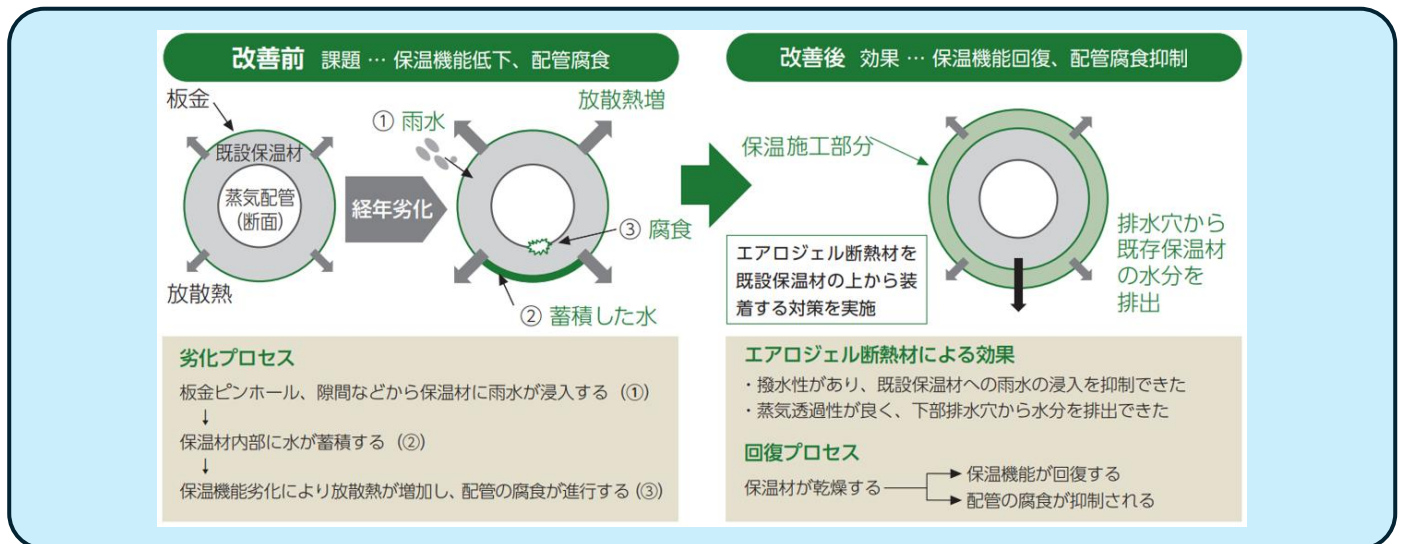
○他炉への導入拡大において、省エネ補助金（エネ庁）を活用

■背景と課題

- 工場各所へ蒸気熱を伝達するための蒸気配管が広く敷設されているが、配管を覆う保温材や板金の経年劣化により保温機能が低下し、放熱によるエネルギーロス増大が発生していた。
- 劣化が進むと配管が腐食し、蒸気漏れによりさらなるエネルギーロスのリスクがあった。

■ポイント

- ★既設配管の保温材と板金をそのままに、**上からエアロジェル断熱材を装着する施工**を行った。保温材と板金を更新する修理に比べ簡単な施工で済み、約4割安価に実行できた。
- ★保温機能が回復し、配管腐食が抑制され、配管からのエネルギーロスを軽減できた。



■取り組んだ効果

○改善効果

施工箇所の放散熱を67%削減した。

■背景と課題

石炭には約1割の灰分が含まれているため、発電所で燃焼すると、大量の石炭灰が発生するため、石炭灰の有効活用が課題となる。例えば、JERA 碧南火力発電所1号機～5号機では、燃料の石炭を年間約1,000万トン使用しているため、石炭灰が年間約100万トン発生する計算となる。一方で、石炭灰には、(1) 細粒 (2) 軽量 (3) 強度を増すなどの優れた材料特性が知られており、このためテクノ中部では、発電所の副産物である石炭灰を、徹底した品質管理の下、資源として有効に利用していく活動を推進している。

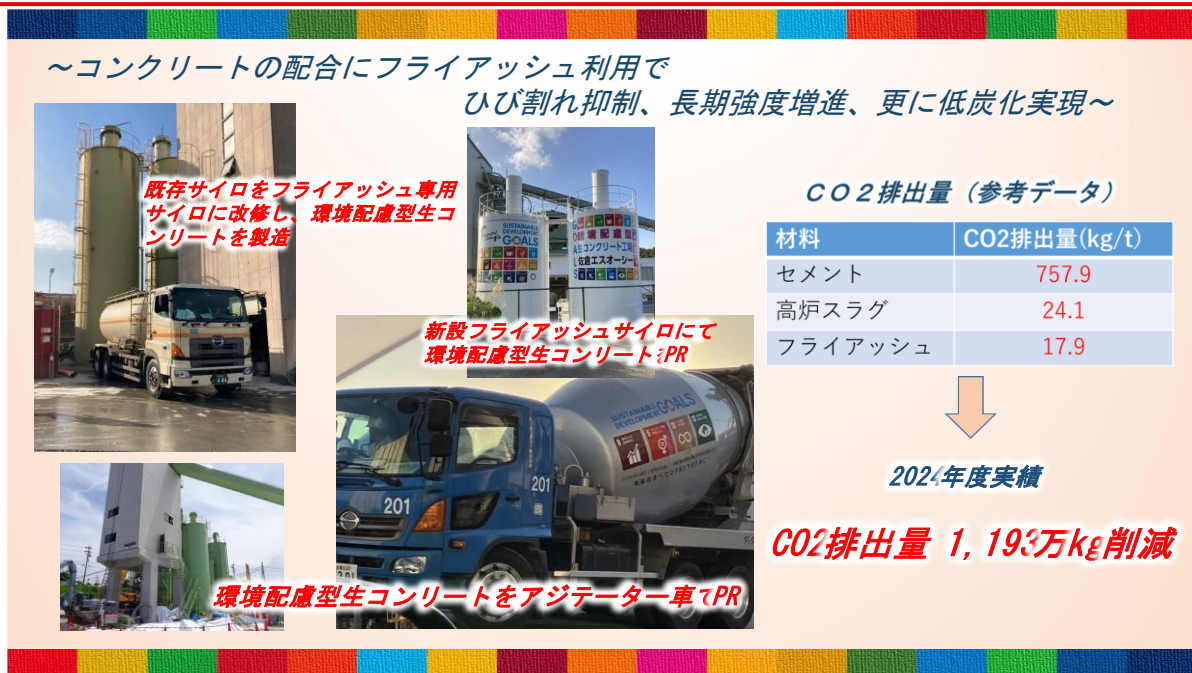
参照：[石炭灰販売 | 株式会社テクノ中部](#)

参照：[石炭灰の処理 | 廃棄物の適正処理 | JERA](#)

■ポイント

フライアッシュと呼ばれる石炭灰は、コンクリート製造の際、セメント混合材やコンクリート混和材として使用して、セメント使用量を低減すると、より少ないCO₂排出量でコンクリートを製造できる。CO₂を削減する仕組みは以下の通り。

「セメントは、石灰石などの原材料を1450℃程度で焼成後、粉砕、製造、輸送され、利用される。この過程で発生するCO₂と、焼成の際に石灰石から発生する脱炭酸分CO₂と合わせ、セメント1tを使用する際には約760kgのCO₂が発生。一方、フライアッシュは副産物なので製造時のCO₂発生量は少なく、フライアッシュ1tを使用する際には約20kg。このため、コンクリート製造時に使用するセメントの一部をフライアッシュに置換することによって、CO₂排出量削減に貢献。」



■取り組んだ効果

○テクノ中部では、2024年度の一年間で、生コン工場向けに、16,125tCO₂/年のフライアッシュを提供・販売しているため、これによるCO₂削減量は、11,930tCO₂/年となります。ちなみに、2023年度においては、17,911tのフライアッシュを提供販売して、13,250tCO₂/年のCO₂削減に貢献。

参照：[SDGs_Report2024.indd](#)

■背景と課題

- 大掛かりな省エネ対策は設備投資が必要など大きなコストを必要とする場合が多い。
- コスト対効果でメリットがあることはすでに実施済みで、大規模なコスト回収に時間がかかる案件しか残っていない。
- 一方で、工場で使用するエネルギーは甚大で、少しでも効率を挙げられればそれなりの効果を挙げられる。

■ポイント

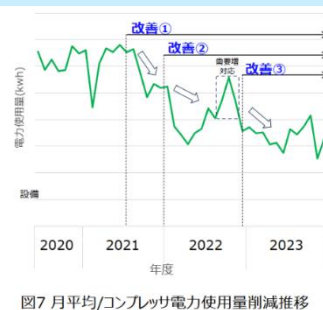
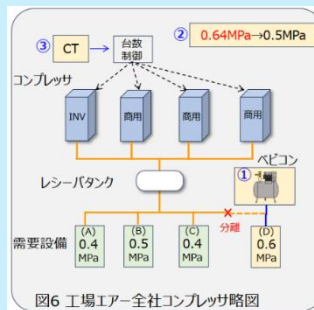
- ★エネルギー効率を最大化するベースとして各種「漏れ」に着目。
- ★「漏れ、無駄」を検出するためのツール（測定方法、評価方法）を工夫。
- ★対策の実施には低コストを心がけた。

省エネパトロールによるエア漏れ箇所のチェック、修理



コンプレッサのムダ削減への取り組み

- ① 高圧設備を特定→ベビコン導入で工場エアと分離
- ② 圧力低減(0.64MPa→0.5MPa)
- ③ カレンダータイマ (CT) 設置し、休日・夜間自動停止制御導入



サーモビューアーによる熱漏れ箇所の確認 (蒸気配管にあるセンサーやバルブなど)



■取り組んだ効果

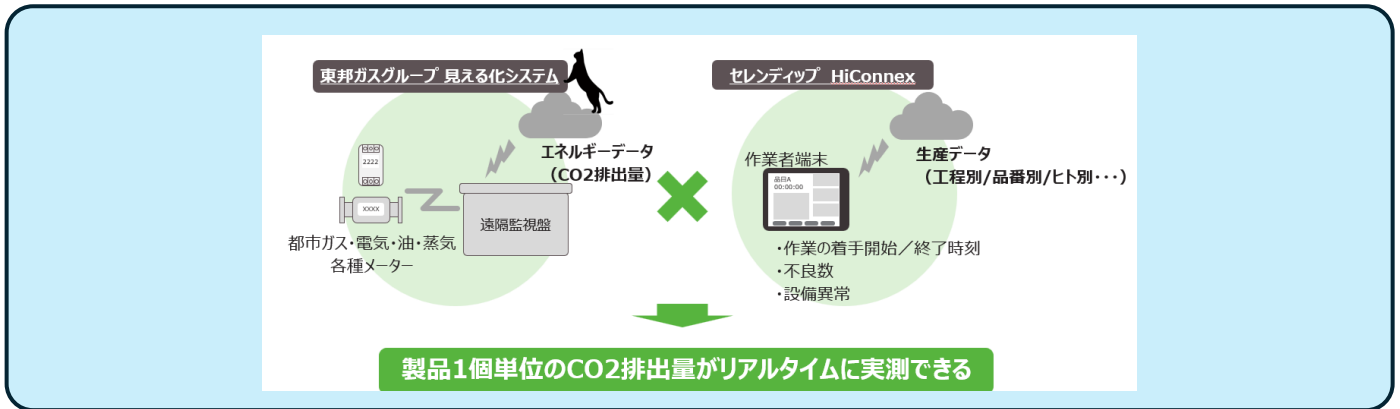
エネルギー効率向上 (年間約 2%の全体目標に対する大きな寄与)

■背景と課題

- 主要取引先から、品目別の CO2 排出量を算定するよう依頼があったものの、算定方法に悩んでいる
- 把握しているエネルギーデータは、請求書による検針データのみで、設備別のエネルギーデータも取得できていないため、どこから省エネに取り組むべきかがわからない。

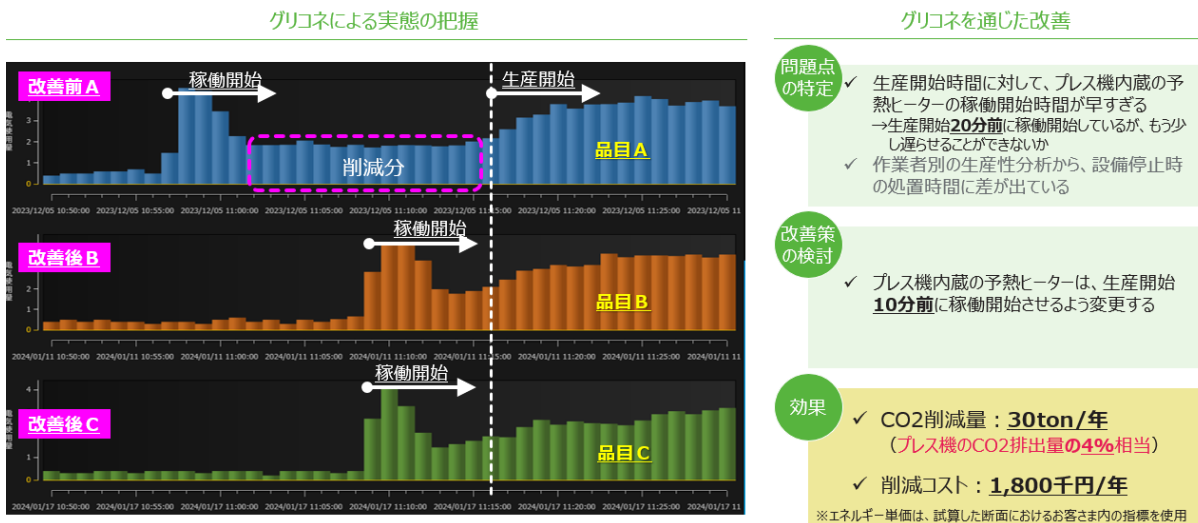
■ポイント

- 「見える化」はビッグワードである。エネルギーを見える化するためには、最終的にどの水準の見える化を目指すのかというゴール設定が重要だが、「どのようなシステム」を「どのようなスペック」で、「どこを対象にするか」を決めるのは意外と難しい。
- 特に、カーボンニュートラルを目指すには、エネルギーデータが「見える」という状態から、**削減効果を商品に反映させることが重要**になるため、小さなことからコツコツ始め**手戻りが無い計画を立てることが理想**。



■取り組んだ効果

- 削減した CO2 排出量 30tCO2/年、削減したコスト 1,800 千円/年



■背景と課題

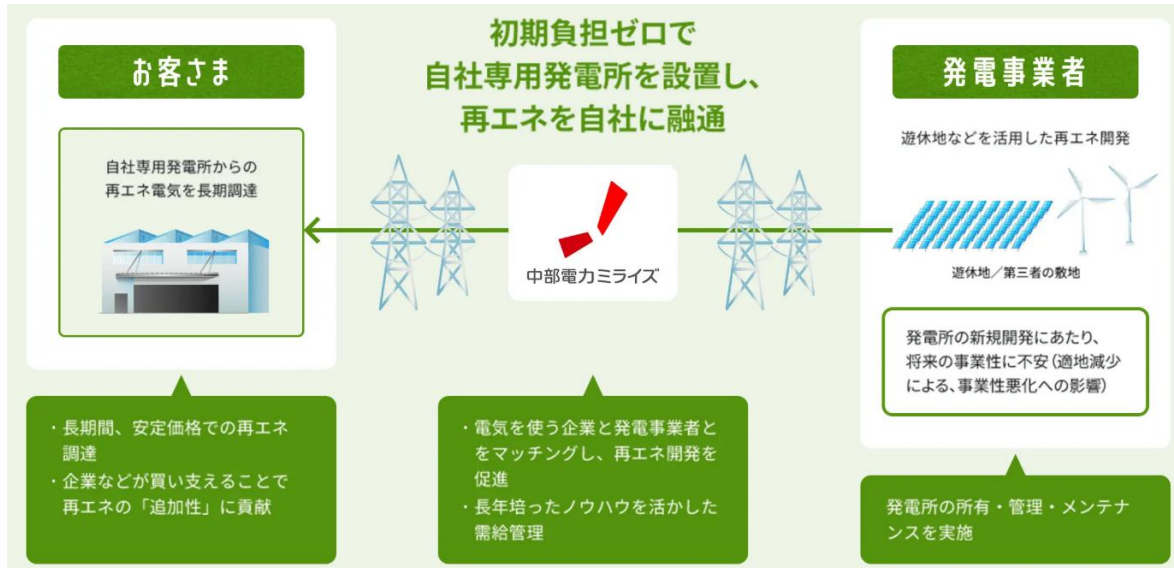
- 再エネ事業は、FIT 制度を通じた固定価格の買い取りから、近年は、長期間・安定価格で環境価値調達が期待できる PPA サービスが主流となっている。
- 特に太陽光は開発期間が短く、初期コストが比較的小さいという点で全国的な導入が進んでいるものの、環境破壊の懸念からメガソーラーは規制され、小規模分散の地域共生型の事業へと転換されつつある。

■ポイント

★ 小規模分散型が主体となる太陽光は、個々のお客さまと近接している利点を活かし、電気価値・非化石価値に加えて、お客さまに役立つサービスとセットでお届け可能。

例 1) オフサイト PPA

- ・ 電気利用場所から離れた遊休地等に設置した「お客さま専用の再エネ発電所」から送配電線を介して再エネを調達・利用
- ・ お客さま所有の遊休地に当社グループで専用発電所を設置することが可能
- ・ 自社遊休地がない場合も、発電事業者の開発案件をお客さま専用発電所としてマッチング可能



例 2) 地域産の CO2 フリー電気のお届け

- ・ 売上の一部を中部電力グループの再エネ普及拡大に活用していくため、「ミライズ Green でんき」の契約を通じて再エネの普及拡大に貢献。
- ・ さらに「県産 Green でんき」の契約では、売上の一部を地域の再エネ普及拡大に活用していくため、再エネの地産地消・地域貢献にも繋がるもの。



■取り組んだ効果

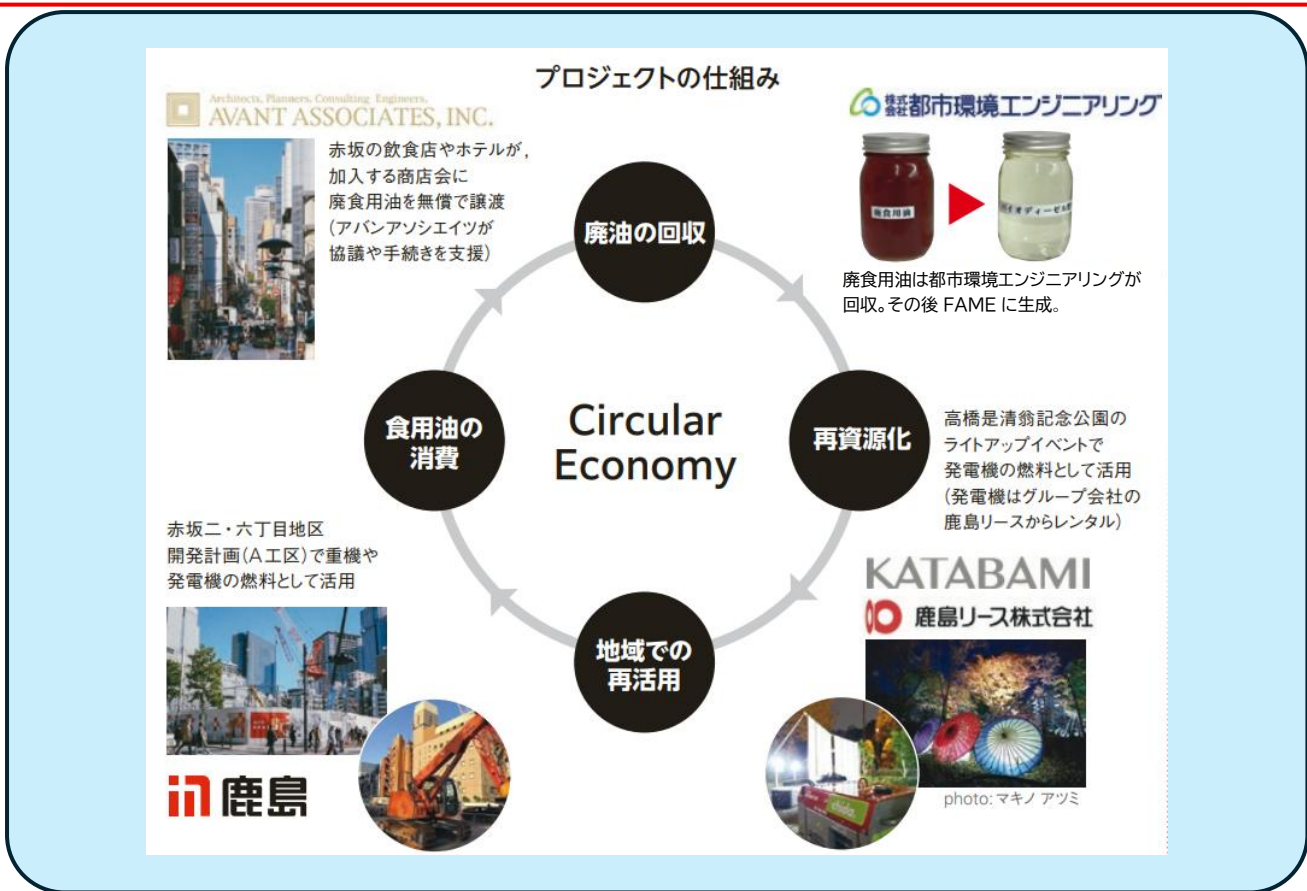
- 事例 2 において削減した CO2 排出量 892、000、000tCO2/年 (2024 年度)

■背景と課題

- 工事現場から排出される CO2 の大部分は建設機械および発電機で使用される燃料に由来する。
- 脱炭素化を推進するためにはバイオディーゼル燃料などの低炭素燃料の普及が期待される。
- バイオディーゼル燃料を廉価で製造するためには、(輸送コストがかからない) 地元での原料確保が課題。

■ポイント

バイオディーゼル燃料の原料を地域(地元商店街)と連携して回収し、再資源化した燃料を地域のイベントや工事で活用することで、廃油の地産地消を実現。



■取り組んだ効果

- プロジェクト実施継続中で、効果は集計途上。

2025.2~2026.1 実績：回収量 3.3 t、精製量 2.6 t (B5 燃料 52 t 分に相当)

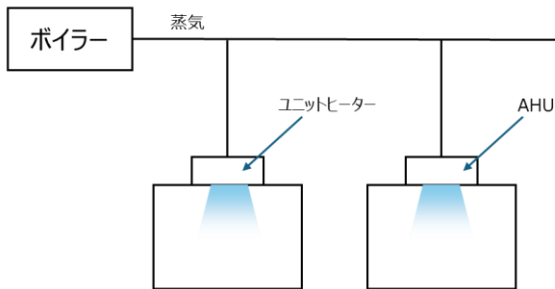
■背景と課題

○塗装ブースの温調熱源として原動力設備からの蒸気を使用しておりエネルギー効率が悪かった。

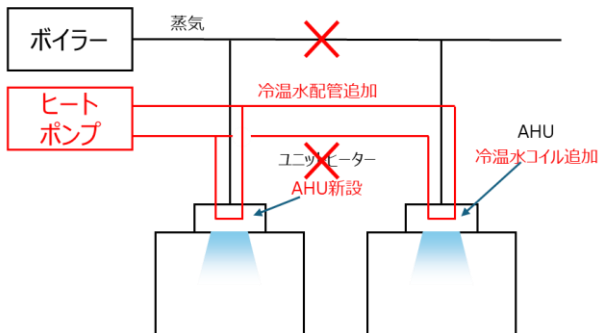
■ポイント

・効率の悪い蒸気から効率の良いヒートポンプへ置き換えた。

改善前：



改善後：



■取り組んだ効果

○削減した CO2 排出量 2,007 tCO₂/年

改善前 CO₂：蒸気使用量合計 2681tCO₂/年

改善後 CO₂：電力使用量合計 674tCO₂/年

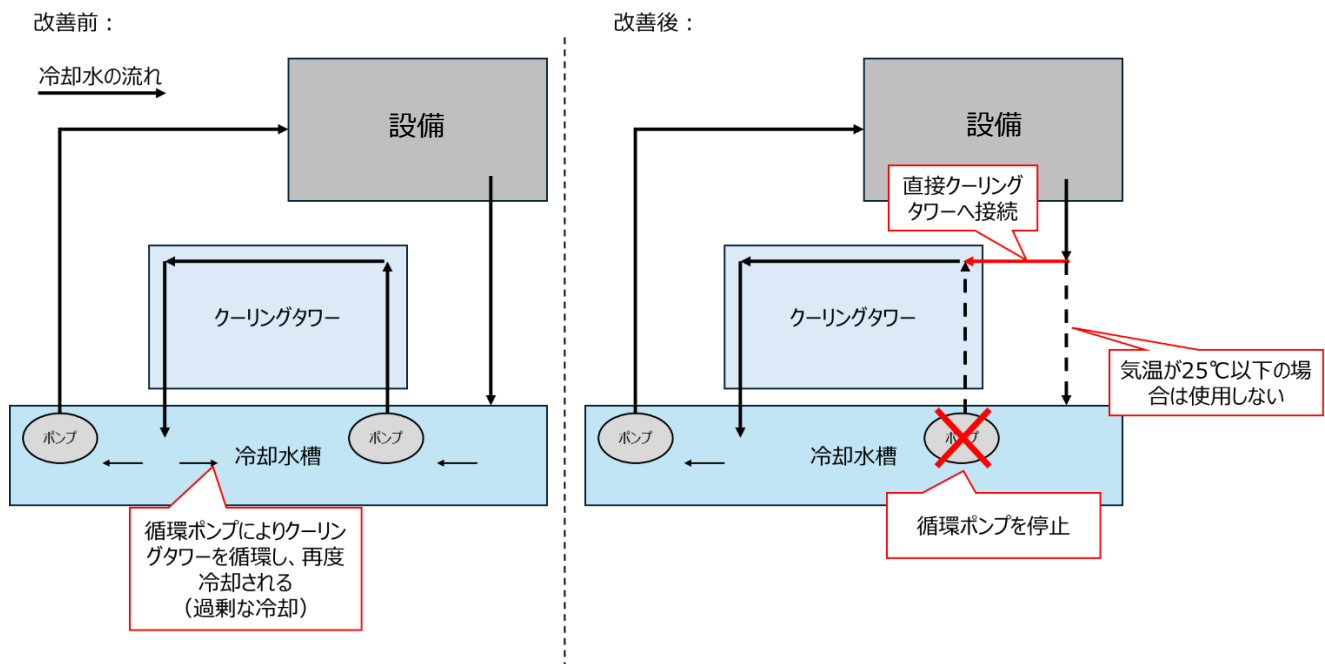
効果：2,681-674=2,007tCO₂/年

■背景と課題

○気温が設定温度（25℃）以下のとき、設備を循環する冷却水の温度はクーリングタワーを循環させなくても十分な温度であった。

■ポイント

- ・冷却水の温度を必要以上に冷やしていないか。



■取り組んだ効果

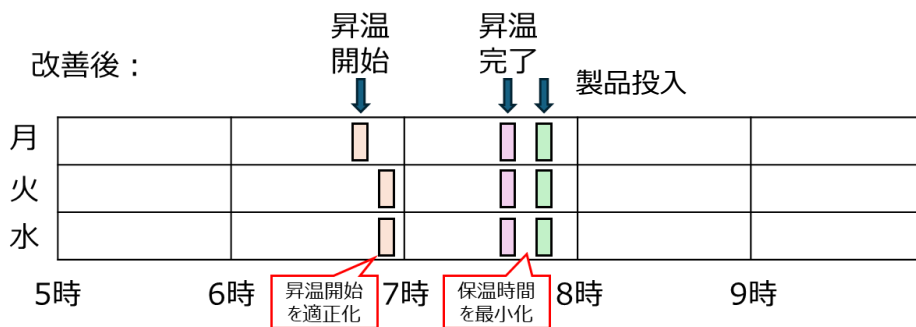
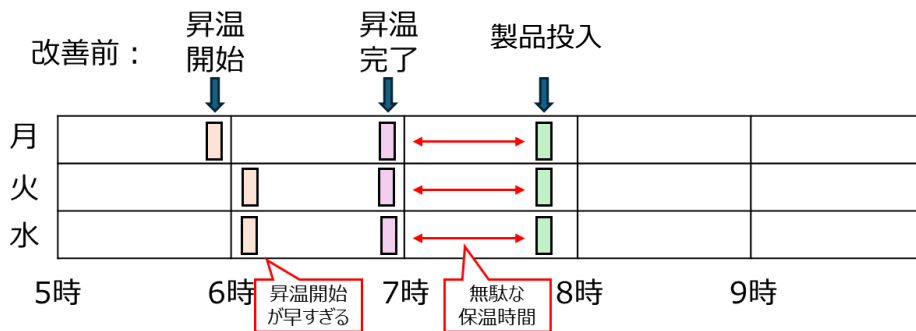
○削減した CO2 排出量 104 tCO2/年

■背景と課題

○生産ラインの開始時間に合わせて乾燥炉を起動させていたが、その日の最初の製品が乾燥炉に到達するまでに時間があり無駄な保温時間が発生していた。

■ポイント

- ・製品の到着に合わせて昇温完了するように起動時間を調整する。
- ・設備が冷え切っている月曜日（休日明け）と火曜日以降で電源投入時間を調整する。



■取り組んだ効果

○保温時間の適正化により削減したCO₂排出量 6.8 tCO₂/年

改善前 CO₂ : 10.3tCO₂/年

改善後 CO₂ : 3.5tCO₂/年

効果 : 10.3-3.5=6.8tCO₂/年

■背景と課題

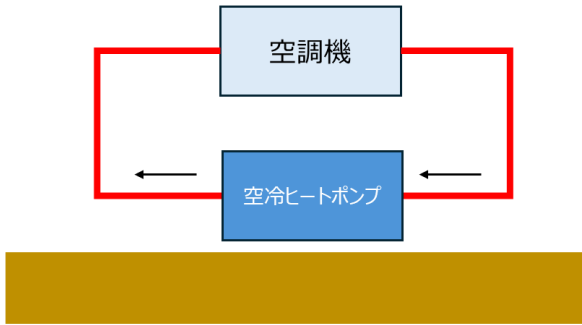
○空調に使用しているエネルギーを低減するために最大限井水熱を使用する。

■ポイント

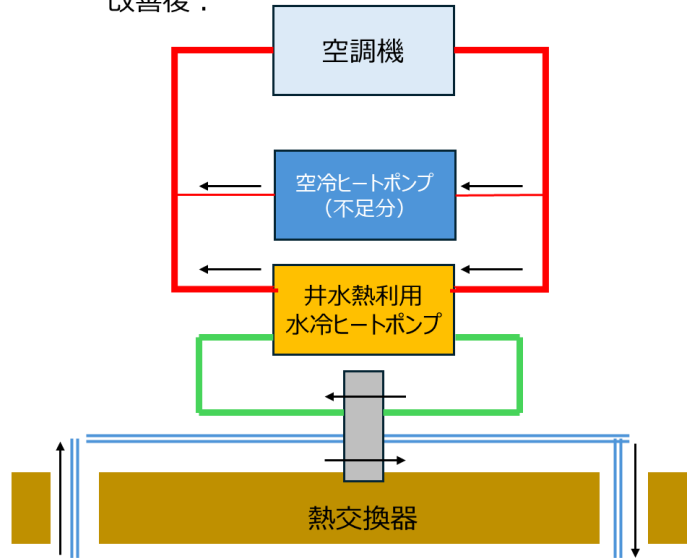
年間を通じて約 15°C に安定している井戸水をカスケード利用する。

改善前：

- 空調用冷水系統
- 井水二次側系統
- 井水系統



改善後：



■取り組んだ効果

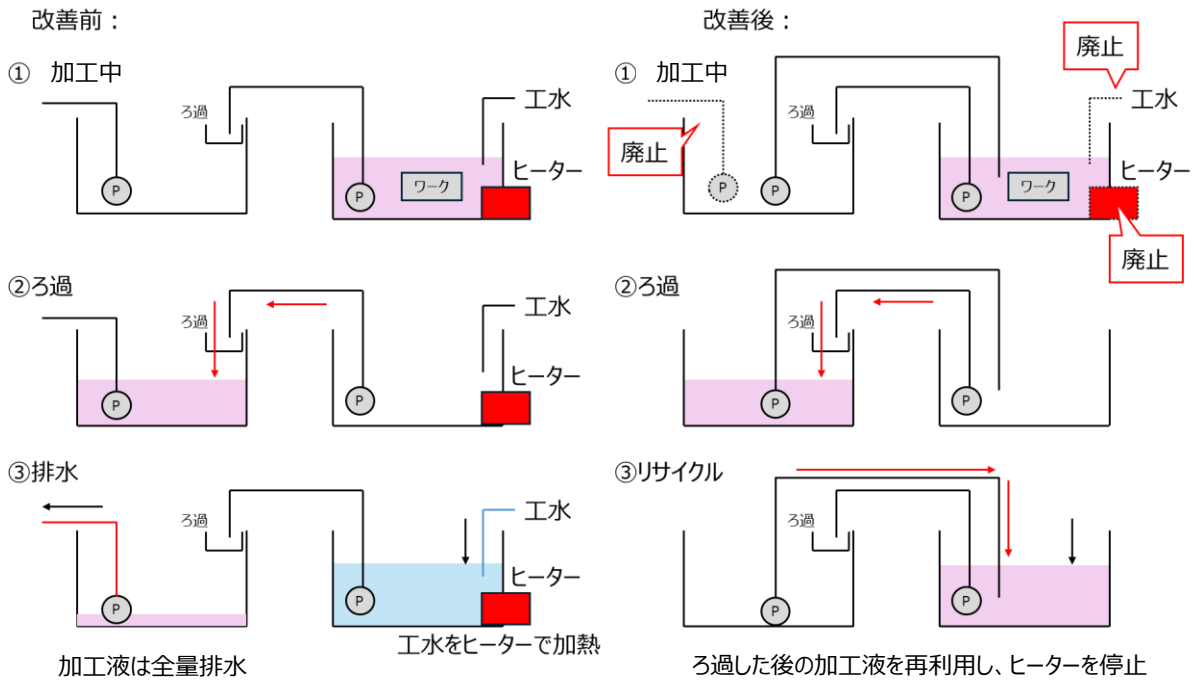
○削減した CO2 排出量 435 tCO₂/年

■背景と課題

○加工液を排水し、工水を新たに注入して再度昇温をしていた。

■ポイント

・排水している使用後の加工液を排水せずに再利用できないか。



■取り組んだ効果

○削減した CO2 排出量 23.9 tCO2/年

■背景と課題

- 付着成分を洗浄するために洗浄液を加温していた。
- 洗浄液を除去するためにエアブローを使用していた。

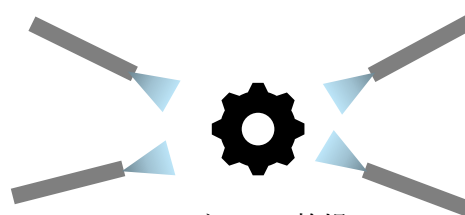
■ポイント

- ・洗浄液の温度を下げられないか。
- ・エアブロー時間を短くできないか。

■改善前



<洗浄>



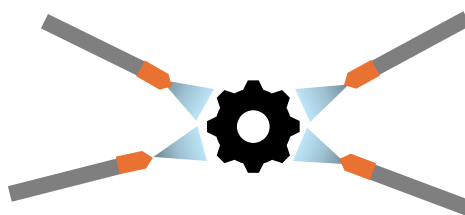
<エアブローで乾燥>

■改善後



<洗浄>

洗浄液を乾きやすい製品に変更し
温度設定を下げる



<エアブローで乾燥>

エアブローを近づけたり、
省エネタイプのノズルを取り付けるなどして
エアブローの効率を高め、エアブロー時間を短縮する

■取り組んだ効果

- 削減した CO2 排出量 1.2 tCO2/年

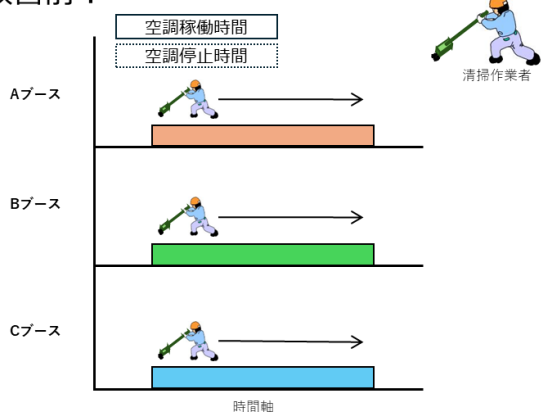
■背景と課題

○塗装ブースを清掃する際、中に業者が立ち入っている時間、生産時と同じように空調機を稼働させる必要がある。

■ポイント

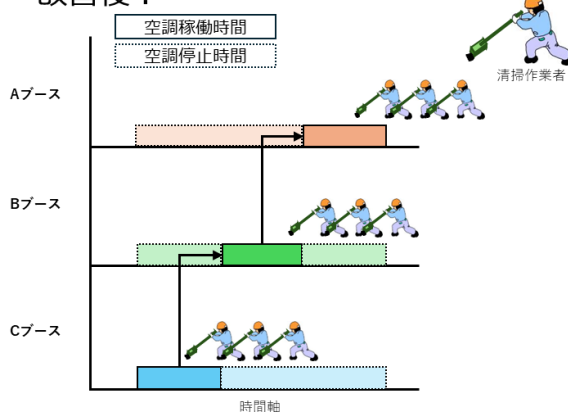
- ・すべてのブースを並行して清掃していないか。
- ・ブースごとに順番に清掃できないか。

改善前：



すべてのブースを同時に清掃している

改善後：



ブースを一つずつ清掃することで空調を止めることができる

■取り組んだ効果

○削減した CO2 排出量 23 tCO2/年