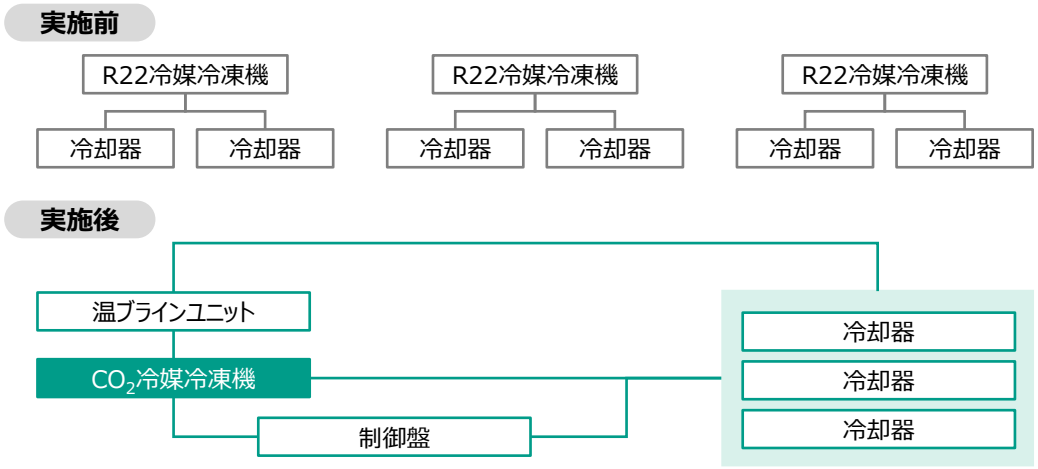
3.1 コールドチェーンを支える冷凍冷蔵機器の脱フロン・脱炭素化推進事業

②デジタル管理による工数削減と環境負荷をかけない仕組みへの取り組み

事業概要

事業者概要	事業者名	株式会社オー・ケーライン （株式会社福岡運輸ホールディングス）
	業種	運輸業
事業所	所在地	千葉県
	総延床面積	1,529.29m^2
補助金額	補助金額	約1,600万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	フロン冷媒冷凍機（冷媒：R22）×3台
	導入設備	自然冷媒冷凍機（冷媒：CO_2）×1台
事業期間	稼働日	2024年2月
区分		更新
特長		従前設備ではアナログでの管理であったが、更新によりデジタルでの管理が可能となり、工数を削減することが出来た。また、省エネ効果を高める付帯設備を取り入れたこともあり、顧客に対して環境負荷をかけない仕組みに取り組んでいることをアピールすることが出来た。

システム図



写真

冷却器（室内）



冷凍機（室外）



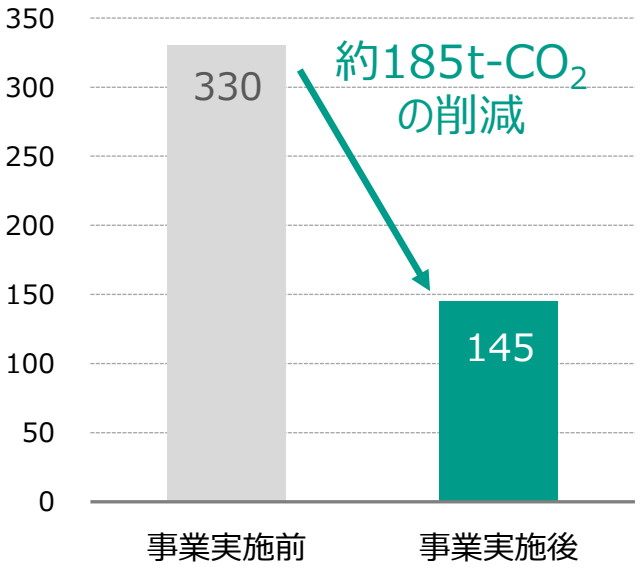
②デジタル管理による工数削減と環境負荷をかけない仕組みへの取り組み

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約719.8万円／年
投資回収年数	補助あり	約4年
	補助なし	約7年

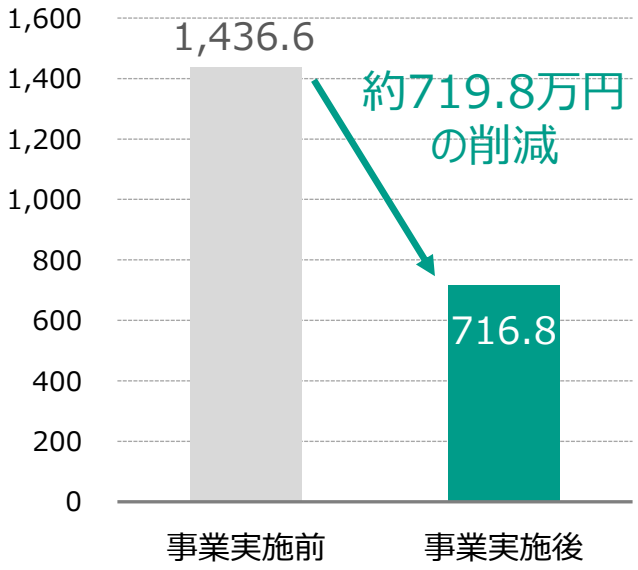
CO_2削減量	約185t-CO_2／年
CO_2削減コスト	7,222円／t-CO_2

CO_2排出量（t-CO_2／年）



代替フロンを用いた一般的な冷蔵冷凍設備と比べて、CO_2排出量を約57%削減できた。

エネルギーコスト（万円／年）



自然冷媒冷凍機への更新により、エネルギー費用が約720万円削減できた。

【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、電力単価：21.7円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）を用いて試算したものである。

②デジタル管理による工数削減と環境負荷をかけない仕組みへの取り組み

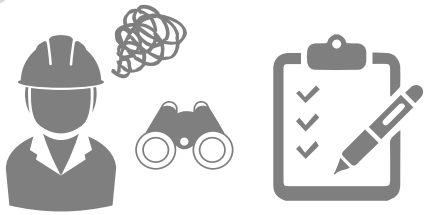
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「自然冷媒冷凍機（CO_2）の更新」によって、CO_2削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- 管理がアナログからデジタルに変更（ログや消費電力がタッチパネル式となった）されたため、工数が削減された。
- 省エネ効果を高める付帯設備を入れたこともあり、顧客に対し、環境負荷をかけない仕組みに取り組んでいることをアピール出来た。今後、IR・サステナビリティレポートにてアピールを行う予定である。

設備のデジタル化による工数削減

実施前 管理がアナログ式だったため、工数が多くかかった



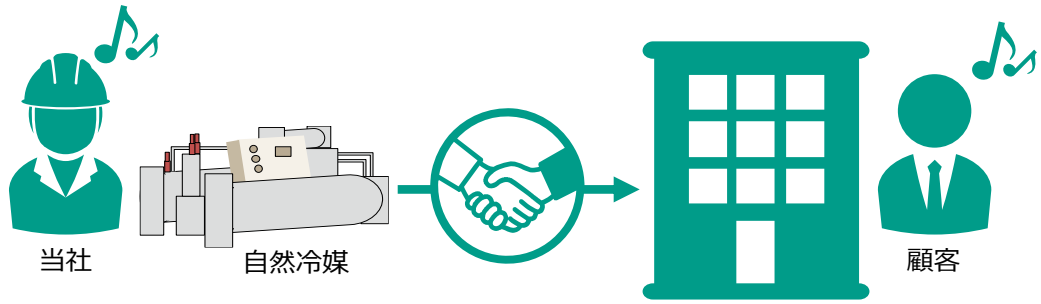
実施後 管理がデジタル式（タッチパネル）となったため、工数が削減された



デジタルへの変更により、工数を削減出来た。

顧客に対する環境負荷をかけない取り組みのアピール

実施後 環境負荷をかけない仕組みに取り組んでいることをアピールできた



省エネ効果を高める付帯設備を入れたこともあり、環境負荷をかけない仕組みに取り組んでいることをアピールが出来た。

②デジタル管理による工数削減と環境負荷をかけない仕組みへの取り組み

事業の経緯／今後の予定

2023.5	2023.5	2023.6	2023.9	2024.1
情報入手	**決議**	**申請**	**工事開始**	**完成**
設備が補助対象であることをメーカー経由で入手	社内決議にて補助事業申請を決定	事業者にて補助事業へ申請	工事開始	設置完了

事業者の声



大窪　淑史
株式会社オー・ケーライン　代表取締役社長

- この度の冷凍機の交換に関して、環境を踏まえて導入を致しました。世界状況による燃料単価が上昇する中、我々冷凍倉庫業に於いては非常にいい結果を出すことになり、経費の削減になりました。
- まだまだエネルギー状況は上昇をしていく予想の中で、これからの時代を考えると、やはりこの様な機器を使用していくことは必然かと感じています。
- 顧客に対しても、CO_2排出量などが注目される中に於いては、非常にいい反応をいただいておりますので、今後についてはアピールをしていきたいと思います。