

## 3.1 脱フロン・低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業

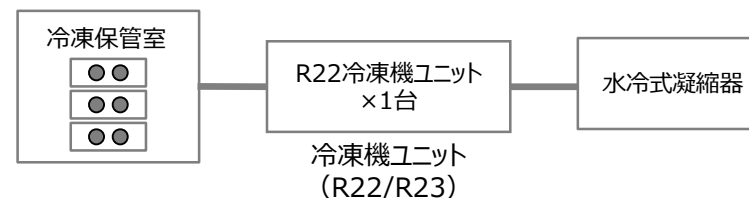
## ② 自然冷媒冷凍設備導入による労働環境改善と生産・品質の安定確保

## 事業概要

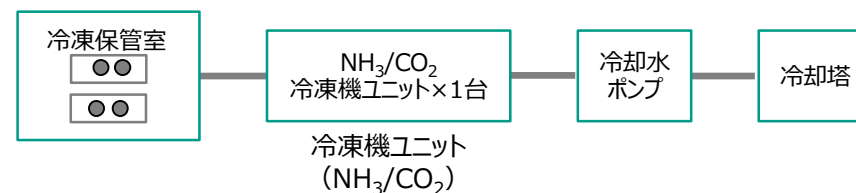
事業者概要	事業者名	プリマハム株式会社
	業種	製造業（飲料食品）
事業所	所在地	三重県
	総延床面積	2,304m <sup>2</sup>
補助金額	補助金額	約1,380万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	冷凍機ユニット 1台（冷媒：R22）
	導入設備	冷凍機ユニット 1台（冷媒：NH <sub>3</sub> /CO <sub>2</sub> ）
事業期間	稼働日	2022年2月
区分		更新
特長		冷媒機器導入により、機器に付着した氷柱や氷結の除去作業が削減され、また保管庫内の温度が安定したことで生産・品質の安定に繋がった。

## システム図

## 実施前



## 実施後



## 写真

アンモニア冷媒冷凍冷蔵機



補機（冷却塔）



### 3.1 脱フロン・低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業

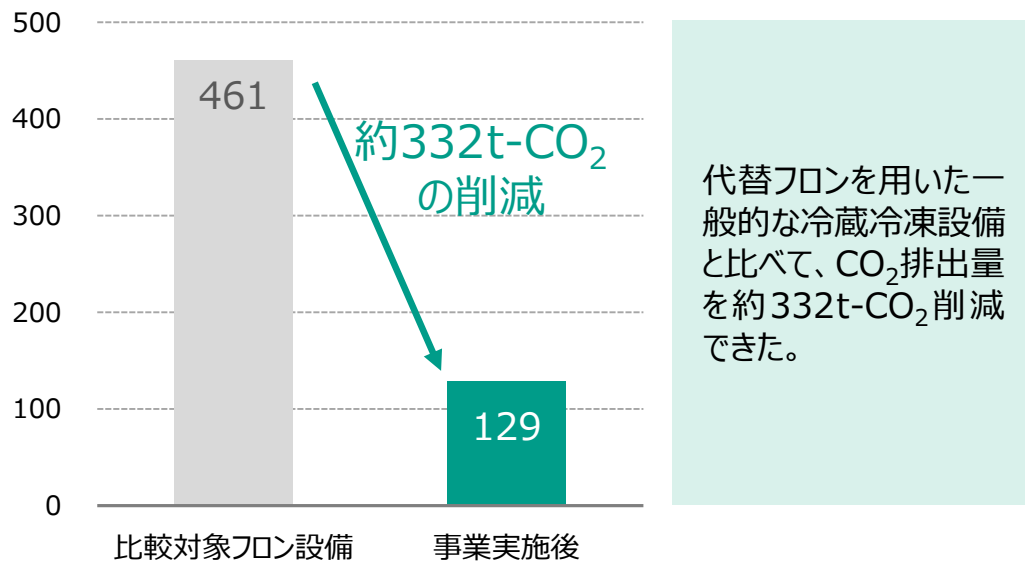
## ② 自然冷媒冷凍設備導入による労働環境改善と生産・品質の安定確保

### 事業の効果

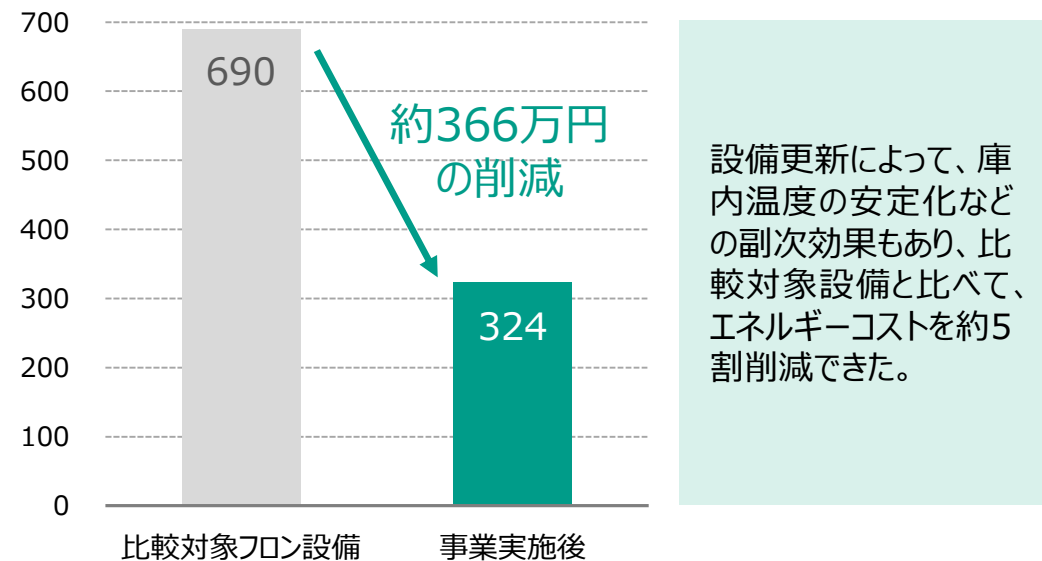
エネルギーコスト削減額		約366万円／年
投資回収年数	補助あり	約7年
	補助なし	約10年

CO <sub>2</sub> 削減量	約332t-CO <sub>2</sub> ／年
CO <sub>2</sub> 削減コスト	4,150円／t-CO <sub>2</sub>

### CO<sub>2</sub>排出量 (t-CO<sub>2</sub>／年)



### エネルギーコスト (万円／年)



【脚注】  
 ※ 1 ここに示す事業の効果は、電力単価：11.8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 本事業のCO<sub>2</sub>排出量は、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量と冷媒漏洩CO<sub>2</sub>排出量の合計値

## ② 自然冷媒冷凍設備導入による労働環境改善と生産・品質の安定確保

### 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

#### ■ 「NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub>冷凍設備への更新」によって、CO<sub>2</sub>削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- ・ 従前設備では、庫内の氷柱や結露等の氷結除去作業（デフロスト）を月に1度、半日かけて行っていたが、設備更新により当該作業を行う必要がなくなったことで、設備管理の手間軽減に繋がった。
- ・ 従前設備では、設備の老朽化によって、急激な温度変化など保管庫内温度の安定化に苦労したが、設備更新によって、荷量に合わせた庫内温度の安定化が容易に可能となり、より一層鮮度が担保され、フードロスの削減に貢献できた。

#### 氷柱や結露等の氷結除去作業削減による労働環境改善

**実施前** 氷結除去作業の負担が大きかった



**実施後** 氷結除去作業がなくなった



氷結除去作業がなくなり、**管理の手間が軽減した。**

#### 温度調節維持によるフードロスの削減

**実施前** 保管庫の温度が不安定になりがちであった



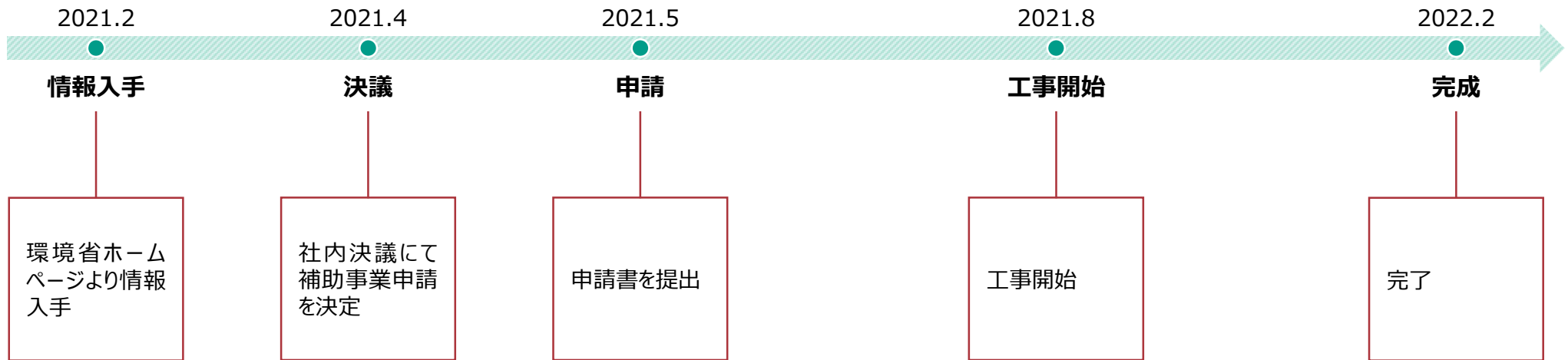
**実施後** 保管庫の温度が安定したため、より一層鮮度の担保が可能となった



保管庫の温度が安定したことで、**生産・品質の安定が向上した。**

## ② 自然冷媒冷凍設備導入による労働環境改善と生産・品質の安定確保

### 事業の経緯／今後の予定



### 事業者の声



**伊藤 昌裕**  
三重工場 生産技術課長

- ・ プリマハム三重工場では、脱フロンの取り組みを行っており冷凍保管庫・空調設備の更新を計画的に実施しています。更新する機器については省エネルギーを意識した機種を選定しエネルギー削減にも取り組んでいます。