



COMPANY PROFILE

会社紹介資料

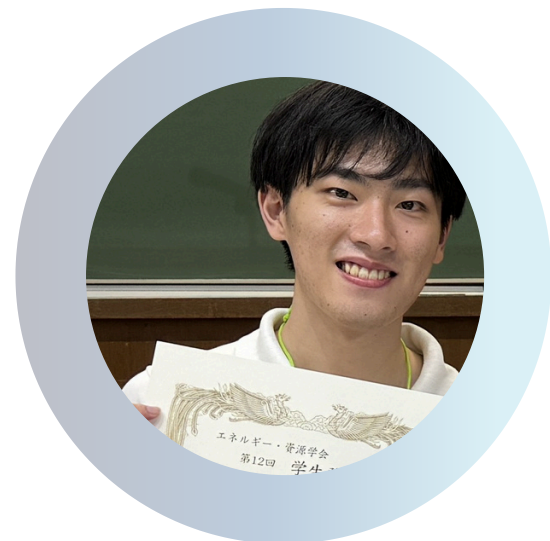
株式会社Freezo

会社概要 Company Profile

会社名	株式会社Freezo
事業内容	冷熱機器の制御システムの開発と提供
設立	2025年1月
所在地	〒113-0023 東京都文京区向丘2丁目3-10東大前HIRAKU GATE
従業員数	6名
資本金	100,000円



チーム Team



代表取締役 CEO
水野 竣介

東京大学
工学系研究科電気系工学専攻
修士2年

松橋研にて冷凍機のデマンド
レスポンスについて研究
30社以上のヒアリング実績



取締役 CTO
穂山 公宏

東京大学
情報理工学研究科知能機械情報学
専攻 修士1年

産総研にてコンピュータビジョン
の基礎研究に従事
未踏アドバンストでは、モデル開
発などの技術開発を主導



COO
和泉 陽大

東京大学
理学系研究科化学専攻 修士1年

これまでビジネスサイドを主導
し、業界知識が深い
海外経験が豊富
中高時代からの水野の友人



松橋 隆治（アドバイザー）

東京大学
工学系研究科電気系工学専攻教授
四半世紀にわたりエネルギーシステムに関して研究
エネルギー総合学連携研究機構の機構長も務める



前 匡鴻（アドバイザー）

東京大学
工学系研究科電気系工学専攻助教
制御工学に強みを持つ
これまで弊社のヒアリングに同行し業界理解も深い

経営理念

Our mission

地球を冷やそう

冷熱を活用して カーボンニュートラル社会を実現

株式会社Freezoは、独自のAI、数理最適化技術を活用して、冷凍機などの冷熱機器の運転にかかるコストを最大限削減する制御システムを開発する東大発スタートアップです。

Freezoが目指すこと

Our challenges

Freezoが挑む課題

Freezoは、冷凍冷蔵倉庫の電力消費コスト増大と電力需給のアンバランスという2つの課題を一気に解決します。

| 冷凍冷蔵倉庫業が抱える課題 |

冷凍冷蔵倉庫の 電力消費コストを削減

背景

燃料価格の上昇による電力価格の高騰
制御方法の不確立による契約電力の上昇
既存の冷凍機の制御手法は最適化されておらず、温度による単純な制御しか行われていないため、契約電力が大幅に上がり、コスト増大の要因になっている

| 電力システムが抱える課題 |

再エネの急激な普及による 電力需給のアンバランスを解消

背景

昼間を中心とした電力需給調整の必要性
近年、昼間を中心に発生している再生可能エネルギーの余剰電力を冷凍機で吸収することで電力需給のアンバランスを解消

事業概要

Our business

冷凍機によるスマート蓄冷システム

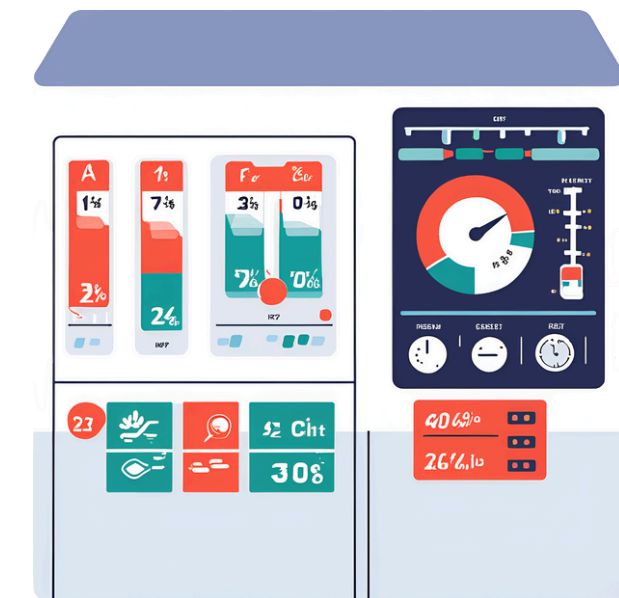
電力価格や倉庫の開閉などに応じて冷熱を蓄熱しながら
冷凍機を自動で最適に制御するシステム



余剰電力の有効活用により
電気料金を最小化



カーボンニュートラル、
電力系統の安定化に貢献



保管物の温度の維持も
可能に

事業内容

Our service

システムのご紹介

1



データを取得

2



最適な制御アルゴリズム
を自動で計算し出力

3



最適な温度設定を実行

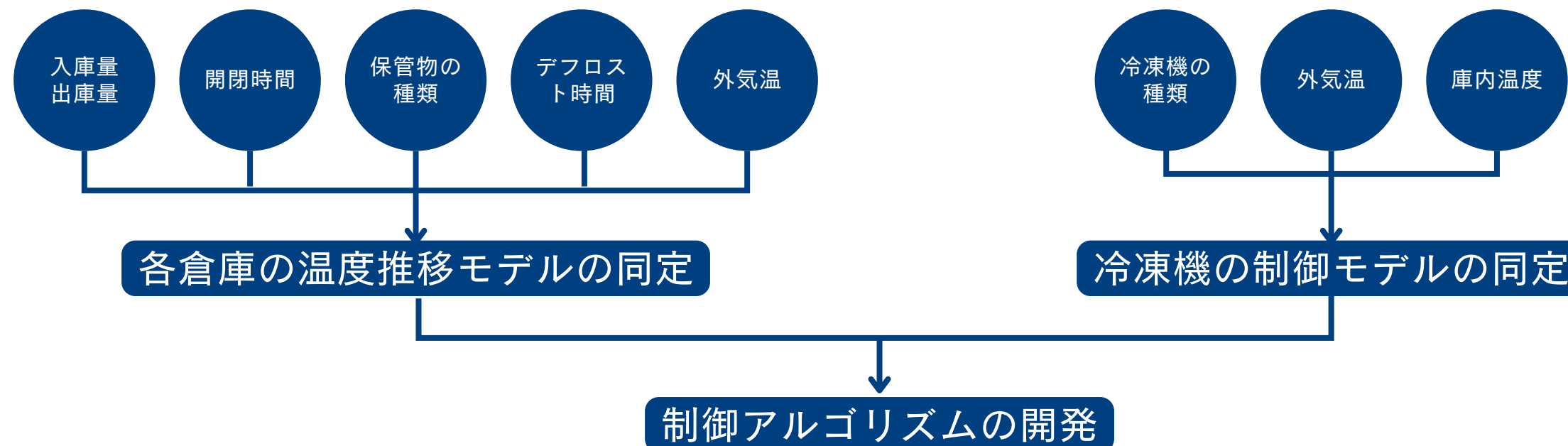
4



庫内温度・消費電力の値
をモニタリング

技術シーズ ※特許出願中

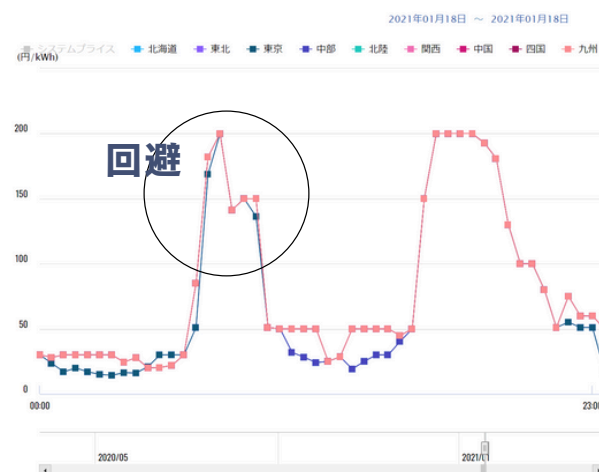
独自の数理最適化アルゴリズムにより電気料金削減を実現



Freezoの強み

advantage

私たちの強みを活かして、お客様のエネルギーコスト削減及びカーボンニュートラルに貢献します。



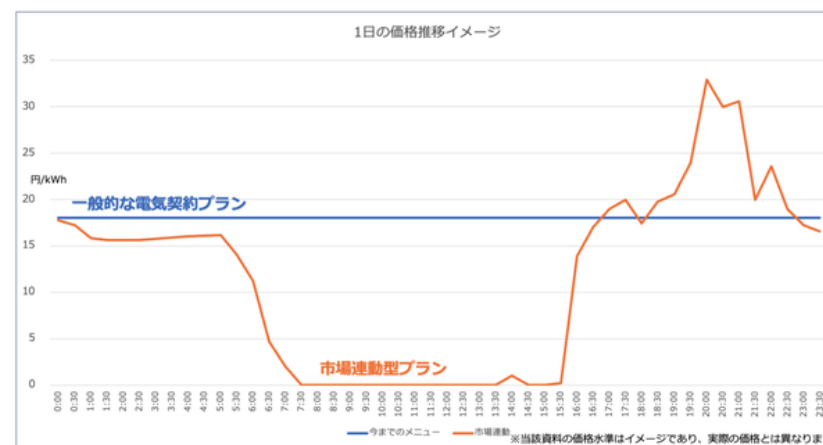
市場連動リスクヘッジ

対象

市場連動電気料金プランを導入している需要家様

ソリューション

スパイク価格を回避する冷凍機の制御の最適化



各電気料金プランの価格推移イメージ

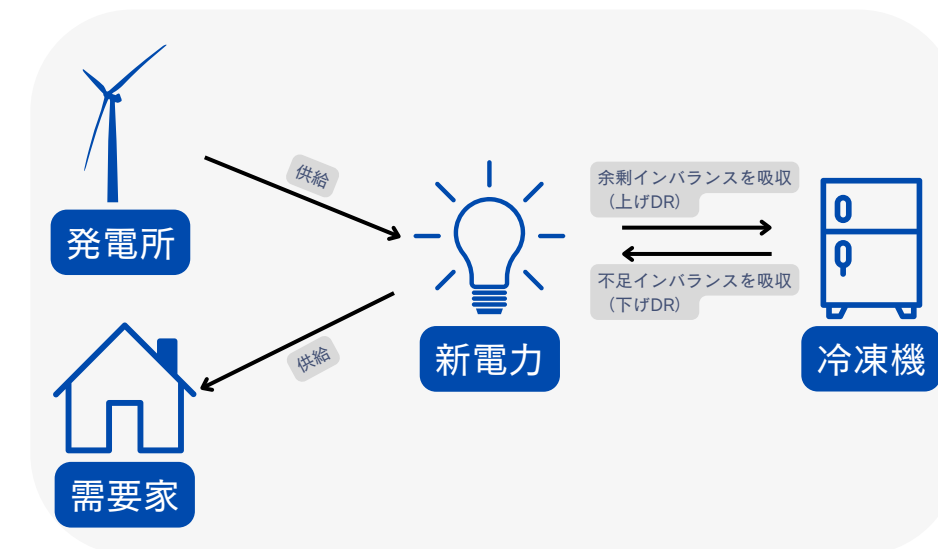
冷凍機の省エネ運転

対象

一般的な電気料金プランを導入している需要家様

ソリューション

冷凍機運用の効率化により電気料金を削減



インバランス補償

対象

風力等の発電所を持つ新電力様

ソリューション

インバランスを冷凍機で吸収し、インバランス料金を低減

実証先を6社獲得

(2025年7月現在)

〈主な実証先〉

削減率
26
%

全国各地に拠点を持つ物流業者

- 昨年より実証開始
- 冷凍機のモデリング及び制御アルゴリズムの開発が一通り完了
- シミュレーション上で約26%の電気料金削減を実現
- 実際の冷凍機を用いたプロトタイプの技術実証を開始予定

千葉県の水産業者

- 電気設備工事会社の協力を得て昨年11月より実証開始
- 小売電気事業者の協力を得てインバランス補償に向けたプロジェクトを実施予定

都内の水産業者

- データ提供をいただき、モデルを現在開発中

神奈川県物流業者

- 先月POCの許可を取得
- 近日中に詳細を確定予定

サービスの流れ

Service

1

モデル開発の依頼

冷凍冷蔵倉庫のデータ（最大1年間分）を提供

※庫内温度、冷凍機出力(kW)、保管物の種類や数、1日の入庫量・出庫量のデータをご提供いただきたく存じます。

2

モデルのご提案

いただいたデータを基に、最適な制御アルゴリズムを計算

3

アルゴリズムの効果検証

弊社メンバー立ち会いの下、計算したアルゴリズムを手動で実証

※実際の電気代コスト削減効果を検証する目的で、1日～3日程度、貴社の倉庫の制御の許可をいただきたく存じます。

4

システムの開発

冷凍機の自動制御を行うシステムを開発

5

システムの導入

弊社で開発した最適制御アルゴリズムを基に、冷凍機を遠隔で自動制御するシステムを導入