

パナソニック産機システムズ(株) 冷凍冷蔵設備のIoTを活用したリファーマビリティ事業 ー平成30年度調査よりー



パナソニック産機システムズ(株)

＜はじめにお読みください＞

- ・本資料に含まれる情報は、お客様内部でご検討・ご評価いただく目的のみのために提供させて頂くものです。
 - ・本資料に含まれる情報は、上記の目的に必要な範囲でのみ、使用、複製または開示くださいますようお願いいたします。
- ただし、お客様が本資料をご覧になる前から既に入手されていた情報についてはこのかぎりではありません。

企業名	パナソニック産機システムズ株式会社
設立年	2009年4月1日
本社	東京都墨田区押上1-1-2
グループ	パナソニック株式会社 アプライアンス社 100%子会社
従業員数	約1,600名
事業内容	業務用設備機器・システムの販売・施工・サービス

お客様の事業活動を末永くサポートいたします



私たちはパナソニックグループにおける業務用設備機器・システム直販・サービス・エンジニアリング会社です。

背景

- 食品スーパー等の小売店を展開する企業において、繁盛店で使用されている冷凍・冷蔵機器は、比較的新しい機種であっても改装時に廃棄あるいはリサイクルされることが一般的。一方、老朽化店舗では エネルギー効率が低い旧型の機器を使い続けている実態がある。

低炭素型資源地域循環モデル

- 繁盛店の改装時に廃棄・リサイクルされる比較的新しい機種をリファーマービッシュし、同一企業内の老朽化し、旧型の機器を使い続けている店舗に導入することで、企業全体のエネルギー効率を高めるとともに、IoT化により遠隔制御、データ取得によるメンテナンスクオリティの改善を可能とする。
- 現在、複数の地域にて試行的に事業を展開中。

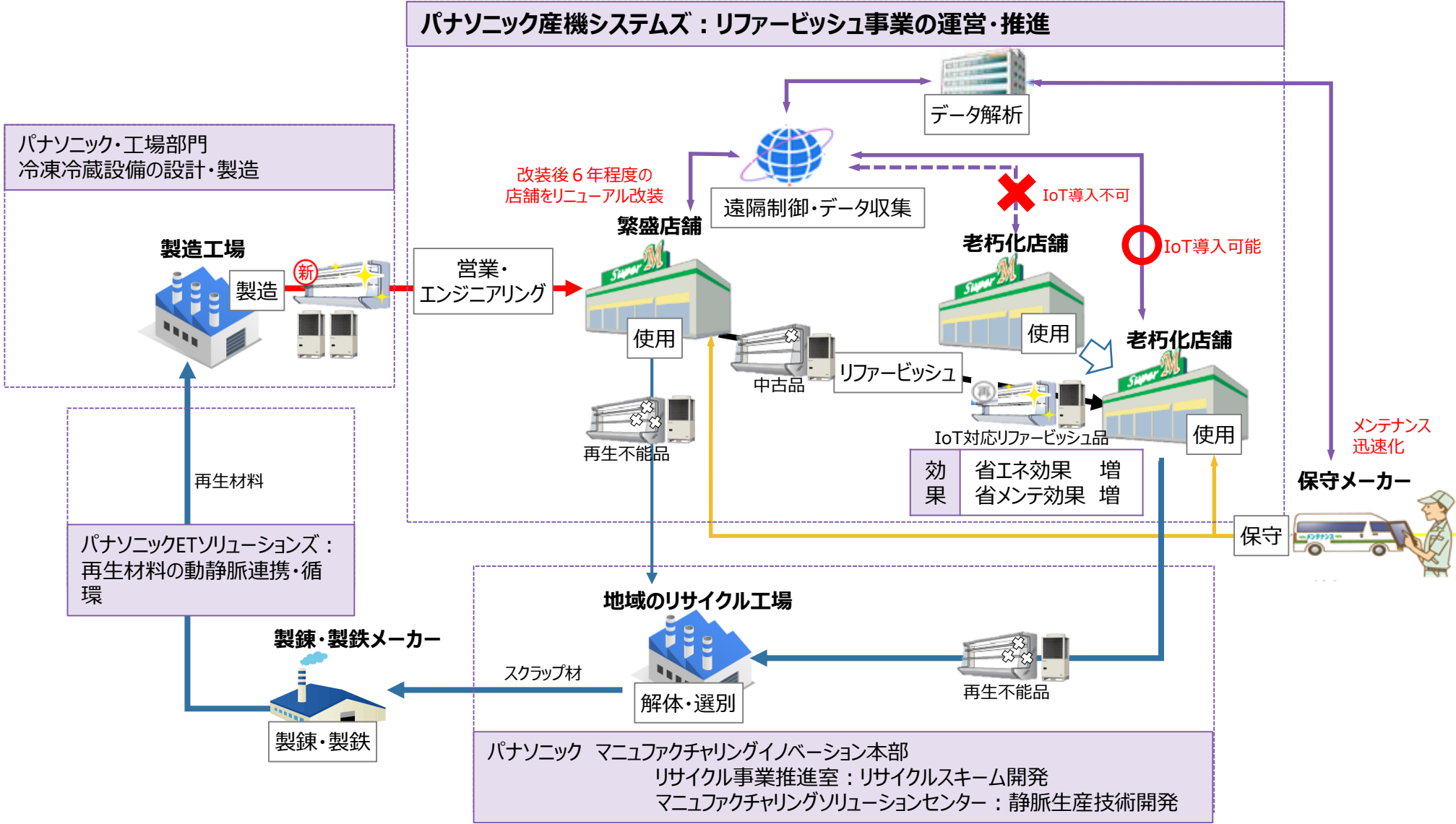
対象機器（小売店向け冷凍・冷蔵機器）のイメージ



IoT化による遠隔制御で用いる機器のイメージ



ビジネス体制図（案）



事業によるメリット（低炭素・資源循環に係る効果は後述）

顧客にとっての効果	- 中古品・リファービッシュ品に抵抗を感じる場合があるが、本モデルでは出所が明らかなため、安心して活用可能。 - 老朽化店舗において、旧型の機器を廃棄し新たな機器を購入する場合と比べ、リファービッシュ品の導入は費用負担が小さい。 - 繁盛店においては、廃棄コストの削減に繋がる。
関連産業にとっての効果	- リファービッシュは地場産業が果たす役割が大きいいため、地域の雇用創出等に繋がりをうる。 - 冷凍冷蔵設備販売企業にとっては、最新機種の販売台数が向上すると期待される。

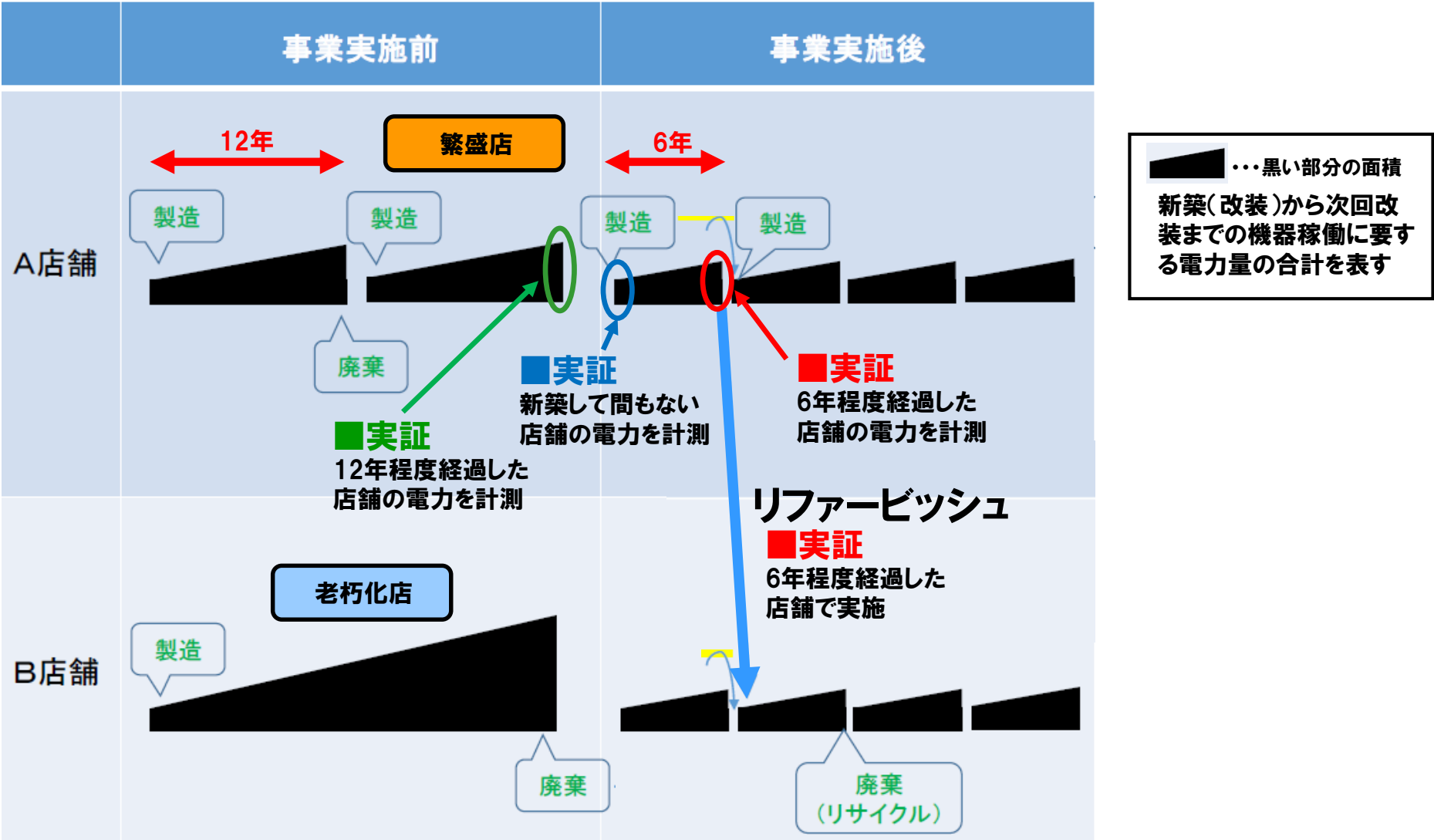
事業実現・発展のポイント

技術	IoTを活用した故障予兆管理技術、リファービッシュ・リサイクルの時期や内容を最適化するライフサイクル設計技術
コスト	老朽化店舗へリファービッシュ品を提供することで、従来よりも軽い経営負担で店舗改修が可能
人材	地域の保守メーカーやリサイクル工場がリファービッシュをも担うことで、業域を拡大可能。遠隔保守で機器の故障前にアラートが出ることで保守メーカーの負荷が平準化され、メンテナンスの迅速化も可能
調達	リファービッシュ用部品の交換にあたっての基準等を策定する必要がある
契約形態	機器とメンテナンス、省エネ制御を含めたセット契約（OPEX）の導入

展開可能性

対象地域	エリア内での資源循環の活性化（リファービッシュ品の輸送にかかるエネルギーの低減）
対象製品	冷凍冷蔵設備に限らず、他の業務用機器への展開
対象サービス	機器のライフサイクルを考慮したビジネスとすることで、メンテナンスサービスなど付帯するサービスへの拡大

実証概念図



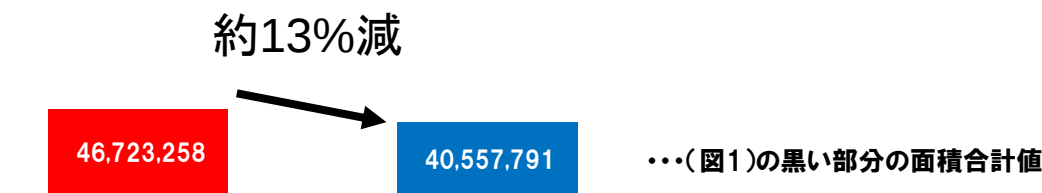
(図1)

■ 実施したこと

- ・ 店舗：福岡県内・食品スーパー6店舗（【X】新築店×2、【A】6年経過店舗×2、【B】12年経過店舗×2）
- ・ 期間：①電力量測定・・・平成31年1月～2月 ②リファーマビッシュ実施：平成31年2月
- ・ 電力量測定
 - ・ 全6店舗で冷凍冷蔵設備の使用電力量を測定
 - ・ 店舗をネットワーク接続し、日々のデータをクラウドへ蓄積
- ・ リファーマビッシュ（【A】の2店舗で実施）
 - ・ 屋外設置の冷凍機のコンデンサフィルタ等へ高圧水で洗浄
 - ・ 売場のショーケースのハニカム（冷機の吹出口）を清掃

■ 調査結果

	事業実施前	事業実施後
A店舗	20,456,137kWh	19,003,140kWh
B店舗	26,267,121kWh	21,554,651kWh



(図2)

・平成30年度実証において計測していない期間をカバー

- ✓ 冷凍冷蔵設備は季節により負荷が大きく変動するため、同一店舗で計測を継続します。

・リサイクル実験を予定

- ✓ 福岡県内で実施される店舗改装（機器入替）の際に排出される実機にて、効率的なリサイクルの実施のための実証実験を計画しています

－ 実証を通じ、地域資源循環に寄与するビジネスモデルの追及を行ってまいります －

Panasonic
BUSINESS