

# Fresh Guardian™

食品ロス削減統合デバイス開発



本資料は、FreshGuardian™のプロジェクト概要から詳細仕様、需要分析まで一貫した内容を紹介します。新しい食品ロス削減・利益率向上の実現を目指します。

# 目次

1. プロジェクト概要
2. 目的 / 課題背景
3. 主な要求仕様
4. 運用方法・プロセスフロー
5. 主な特徴・技術仕様
6. 技術的差別化ポイント
7. システム構成概観図
8. システム構成詳細
9. 機械設計
10. 電気・制御設計
11. 製造図面・公差
12. EAシミュレーション結果
13. 詳細仕様
14. 詳細BOM
15. 部品サプライヤ
16. 試作パートナー
17. 開発工程
18. 法規適合
19. 知財調査
20. PL保険見積もり
21. 需要分析

## 本資料について

FreshGuardian™の開発から市場展開までを網羅する総合資料です。技術仕様・設計詳細・部品調達・法規対応まで、製品化に必要な全工程を解説します。



# プロジェクト概要

## 食品ロス削減への挑戦

日本の小売・外食産業では年間**523万トン**もの食品ロスが発生しています。この課題に対し、革新的な解決策を提案します。

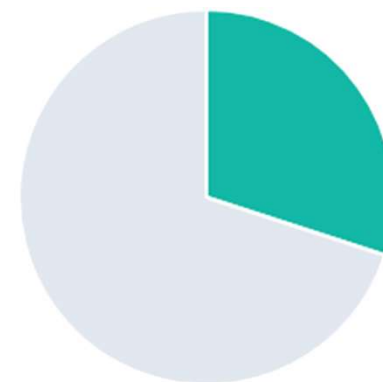
**FreshGuardian™**は、食品の計測→判定→延命→再流通を1台で完結する卓上型スマート機器です。

## 実績に基づく 開発

- ◆ 既存のロッカー式余剰食品販売や棚寿命予測スキャナのPoC成果を活用
- ◆ 常温/低温・小売バックヤード向けに特化したデザイン
- ◆ 年間廃棄を**最大30%削減**を実現
- ◆ 投資回収期間**12ヶ月**を目標

単一デバイスによる統合ソリューションで、食品ロス問題に効率的にアプローチします。

食品ロス削減目標



削減目標 (30%)    残存食品ロス (70%)



データ出典

[businessyokohama.com](https://businessyokohama.com) / [hitachi.com](https://hitachi.com)

# 目的/課題背景

## 3つの主要目的

- ☁️ **CO<sub>2</sub>排出・廃棄コスト削減**  
食品ロス削減による環境負荷の低減と、廃棄処理コストの削減を同時に実現します。
- 💰 **在庫ロス⇔値引き最適化**  
AIによる賞味期限予測で値引きタイミングを最適化し、廃棄ロスと値引き販売のバランスを取り、利益率を向上させます。
- 👤 **CSR評価向上**  
寄贈・二次加工連携システムを通じて社会貢献活動を強化し、企業イメージと顧客満足度を高めます。

FreshGuardian™は食品ロス問題に対する包括的なソリューションとして、環境・経済・社会の3側面からの価値創出を実現します。

## 課題から ソリューションへ

### 食品ロスの課題

- 年間523万トンの食品廃棄
- 廃棄処理による環境負荷
- 利益機会の損失
- 食品廃棄の社会的責任

### ソリューション効果

- ◆ 廃棄量30%削減
- ◆ CO<sub>2</sub>排出量の削減
- ◆ 利益率の向上
- ◆ CSR・企業イメージ向上

- 📄 FreshGuardian™は計測→判定→延命→再流通の一元管理により、食品ロス問題を包括的に解決します。