

Optiens 投資家情報 概要

宇宙と地上のためのクローズドループ農業

低電力設計 × AI制御 × 運用SaaS により、環境制約に左右されない食料・資源循環の基盤を構築します。

投資の考え方（なぜ今か）

- 異常高温・極端気象、水資源の逼迫、物流リスクが同時進行。露地前提のモデルは安定供給が難化。
- 閉鎖環境下（病院・防災拠点・離島・宇宙）では「土壌」に依らない栽培が必須。
- サプライ側における安定性・再現性・効率の向上は、サプライチェーン全体の持続性に直結。

強み（事業モデル）

- 低電力設計 × AI制御 × 運用SaaS：ユニットの運転最適化・遠隔監視・アラートで再現性を担保。
- 作物販売に依存しない収益：運用SaaS + 保守（ユニット提供）でARRを積み上げ。
- 閉鎖空間向け要件（衛生・冗長・自律）を地上にも転用し、二重市場で展開。

ロードマップ（現実的な進め方）

- 2025
Q1 – Q2：要件定義・MVP仕様確定、電力収支シミュレーター作成、主要パートナー候補選定。
- 2025 Q3：培養液・空調・照明の低電力制御ミニ試験、遠隔監視の試作（センサー・ログ基盤）。
- 2025 Q4：地上MVP（小スケール）組立・動作検証、衛生性の簡易検証、デモ環境の整備。
- 2026 H1：PoC実証（病院/防災拠点いずれか）、運用SaaSのアラート機能β。
- 2026 H2：MVP改良・冗長化設計、アーキ見直し、提供先を増やし量産前のBOM整理。
- 2027：地上2 – 3件での実証（省力運転・エネルギー指標の提示）、小型宇宙向けモジュール設計着手。

主要指標（例）

- エネルギー効率：葉物 10 – 18 kWh/kg → 3 – 8 kWh/kg へ改善（ユニット・条件により変動）。
- 稼働率・歩留まり：SLAベースで四半期報告。
- 収益性：ユニット当たりARR（運用SaaS + 保守込み）で見える化。

資金用途（優先度順）

- 低電力化R&D;（照明・空調・給液・回路設計）。
- 衛生・冗長化（洗浄性、汚染管理、標準化SOP）。
- 環境試験（振動・温度・真空・EMC）と軌道上実証。
- 量産設計・品質保証・重要サプライの内製化。

リスクと対応策

- 電力コストの変動：PPA・需要応答・蓄電の組合せで吸収。
- 衛生リスク：密閉設計・洗浄性・運用SOPの標準化と監査。
- 宇宙案件の遅延：地上案件で収益と技術実証を並行推進。

チーム

代表が中心となり、設計・制御・運用のコア機能を内製。プロトタイプ段階は外部パートナー（大学・病院・自治体・メーカー）と協調し、段階的に実装領域を拡張します。

本資料に記載のスケジュール・数値目標は将来予測を含み、変更される可能性があります。