

スタートアップ

GH Advancers株式会社

「容積効率」と「エネルギー効率」を格段に向上させた超高効率光合成装置の開発

概要

既存の技術に比べて、エネルギー効率で5~10倍以上、容積効率で数百倍となる高効率なフォトバイオリアクター（PBR）を開発。

本技術を活用し、**食料・エネルギー問題や環境課題（CO₂固定化）**を始めとした地球規模の課題解決に取り組む。将来的には、**月や火星での宇宙基地（CELSS）**など極限環境における生命維持システムへの応用も見据え、セルフサステイナブルな資源循環ソリューションの実現を目指す。

内容

これまで複数の学術機関との共同検証により、性能面での技術的優位性は十分に検討されている。

本補助事業では、**自社のコア技術のブラックボックス性と品質管理を維持した量産体制構築**に向けた検証を行う。

期待される成果または展望

手作業から機械化に切り替えることにより、**製造時間を1/30に短縮**することを目指す。

720時間（30日）→ 8時間（1日）※年間製造能力：12台→365台

※**フォトバイオリアクター（PBR）**：光合成生物を培養するための装置。効率的にバイオマスを生成できる。

Shade-Free lighting



Shade-Free Seeding



物体照射における“日陰”がない光照射技術

閉鎖系高密度・連続運転培養を実現



フォトバイオリアクター
(試作機) →