

「微細藻類」で変える、 陸上養殖の未来

フォトバイオリアクター

フォトバイオリアクターは、微細藻類を「光」と「CO₂」の力で培養する次世代システム。

陸上養殖においては、高品質な飼料となる微細藻類を生み出すと同時に、養殖排水に含まれる栄養分を吸収・再利用することができ、環境負荷を低減しながら循環型の養殖システムを実現します。

陸上養殖導入の3つのメリット

01



RAS

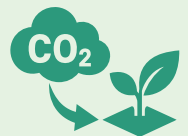
(閉鎖循環式陸上養殖)
に付加価値

02



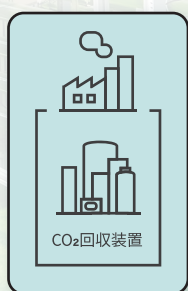
高品質な飼料と
しての微細藻類を
培養

03



CO₂の資源化

フォトバイオリアクター導入イメージ

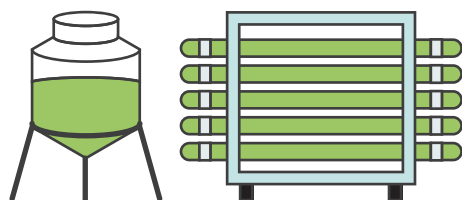


工場の排ガスから
CO₂を捕集



CO₂

フォトバイオリアクター



光合成

$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{微細藻類} + \text{O}_2$

微細藻類が CO₂と水、養殖排水中の
栄養素を利用して光合成を行う。

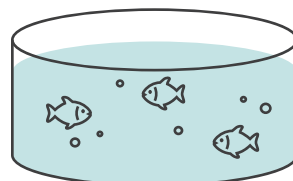


養殖排水
(N, P, K, NO₃, NH₄ 等)



CO₂

水産養殖池



微細藻類
(養殖魚のエサ)



O₂

培養可能な微細藻類種

金藻類

エイコサペンタエン酸 (EPA) やドコサヘキサエン酸 (DHA) で知られる「 Ω 脂肪酸」を豊富に含有

珪藻類

エビの必須栄養素である不飽和脂肪酸を豊富に含み、エビの良質な餌となる

クロレラ藻類

タンパク質、葉緑素、ミネラル、ビタミンを豊富に含有

ナンノクロロプシス

油分含有量が高く、オメガ3 脂肪酸の EPA を豊富に含有

■ 配合飼料用（タンパク源・機能性素材）

高タンパク源	クロレラ、スピルリナ	タンパク質 60~70%、免疫強化作用
オメガ3脂肪酸源	Schizochytrium sp.	DHA 含量 30~40%、魚油の代替可能
色素・抗酸化	Haematococcus pluvialis (両生紅球藻)	アスタキサンチン供給源

上記以外の藻類も培養可能です

光語バイオテックが選ばれる理由

01. 中国・東南アジア・日本・イスラエルなど世界 500 件以上の導入実績

サウジアラビア・ドバイ



2024年

実験室用

中国・山東省



2025年

120 トン / バイオ燃料用途

中国・上海



2023年

72 トン / 肥料用途

02. ラボスケールから実生産、大規模栽培まで、包括的な設備ラインアップを提供

03. 優良種苗の選定・提供から製造工程の最適化までサポート

04. 日中の懸け橋のハイケムが日本導入をしっかりとサポート

導入相談受付中



RAS 向け導入相談



パイロット試験



微細藻類選定



日本国内サポート



〒105-0001

東京都港区虎ノ門 1-3-1 東京虎ノ門グローバルスクエア 11F
ハイケム株式会社 サステナベーション本部 C1 事業部



ml-h01@highchem.co.jp



03-5251-8557



詳細資料はこちら