

# 2023年度 東京大学 工学部・工学系研究科 「化生系親和会OBと 現役学生との懇談会」

IHI

2023年12月

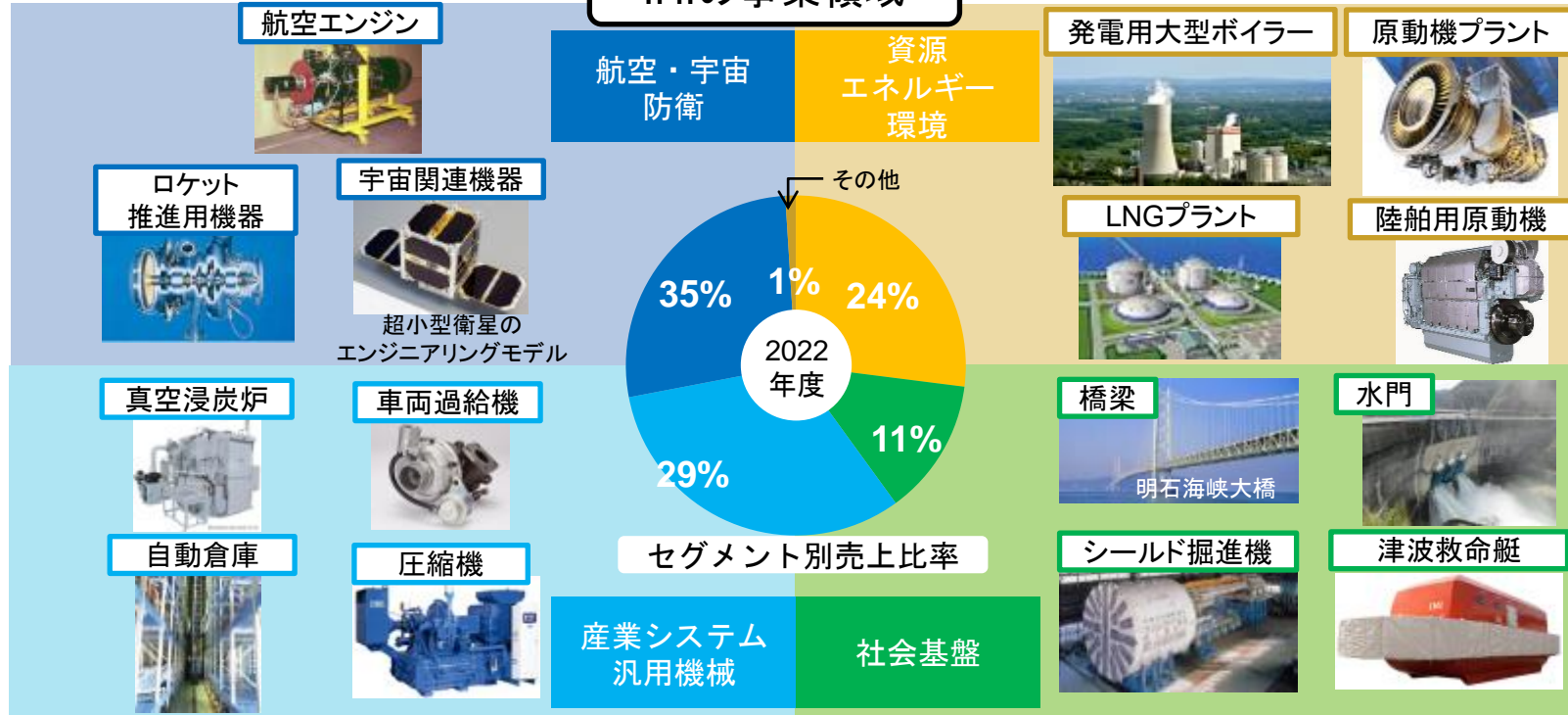
株式会社 IHI



IHI本社ビル（豊洲）

- 創業 : 1853年12月5日（嘉永6年）
- 資本金 : 1071億円
- 従業員（連結） : 28,486名
- 連結売上高 : 13,529億円（2023年3月期）
- グループ企業 : 国内 61社，海外 138社（2023年3月末現在）
- 経営理念 : 技術をもって社会の発展に貢献する  
人材こそが最大かつ唯一の財産である

### IHIの事業領域



宇宙関係の先端技術、インフラ、大型機械の開発・ものづくりを行っています。  
国内のみならずグローバル展開を推進しています。

## 技術基盤センター

### 技術基盤の進化

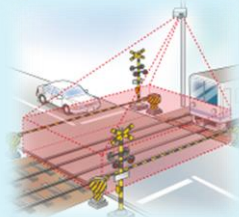
#### 「システム開発技術」



ロボット制御



3次元レーザーレーダー

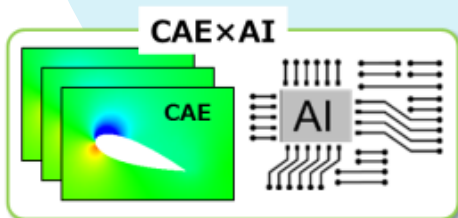


#### 「ものづくりを支える基盤技術」

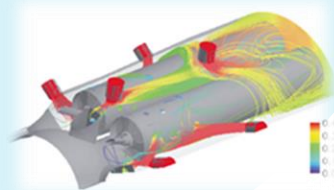


溶接・接合技術

#### 「原理実証・基本設計支援のための基盤技術」



AI・機械学習



熱流体解析技術

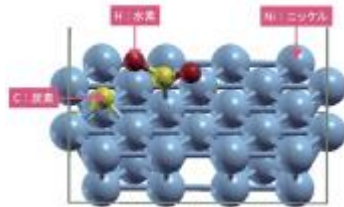
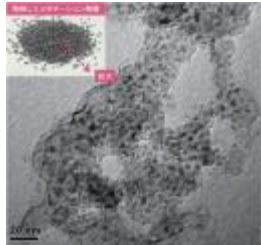
## IHIグループの製品・サービスの 基盤技術開発

- 物理・化学
- ターボ・機械要素
- エネルギー変換
- 接合・素形材
- 材料・構造
- 生産プロセス
- システムエンジニアリング
- 制御・センシング
- 数理工学

**エネルギー・化学プロセス技術**

**化学反応を促進する触媒の高性能化**

- メタネーション触媒の開発
- 量子化学計算技術



**iPS細胞自動培養装置の開発**



iPS細胞自動培養装置

**微細藻類からのジェット燃料生産技術の開発**

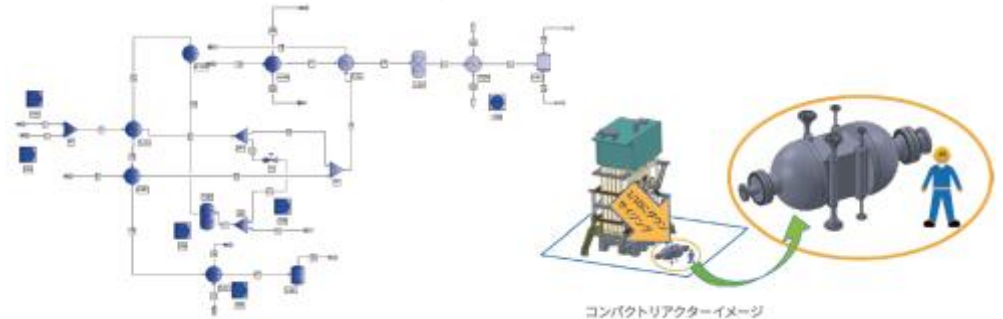


高速増殖型ボツリオコッカス (HGbb)

微細藻類パイロットプラント (鹿児島七ツ島)

**エネルギー・化学プロセスおよび反応器の高効率化・最適化**

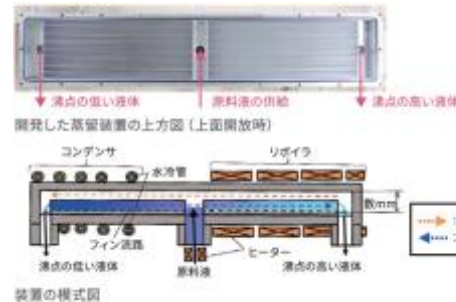
- 最新の化学工学理論により実現したコンパクトリアクター



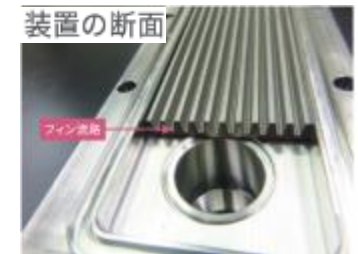
シミュレーションによるコンパクトリアクターのプロセス検討

コンパクトリアクターイメージ  
従来機の1/10程度までサイズダウンが可能

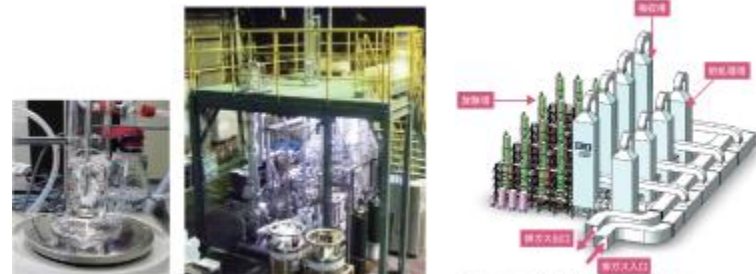
- 高効率な蒸留が可能な微小流路を用いたコンパクトサイズ蒸留装置



装置の模式図



- CO<sub>2</sub>の化学吸収 (ラボ試験から商用機へのスケールアップ)



CO<sub>2</sub>化学吸収用反応器イメージ (1600kW増設)

シミュレーション・ラボスケール、スケールアップ設備による検証を行い、技術による社会の発展を目指した研究開発を行っています。ご興味のある方はぜひご参加ください。