

# マテリアルで ソラを身近に



株式会社 ソラマテリアル

## VISION

マテリアルで  
ソラを身近に



## MISSION

超軽量材料で、航空宇宙開発における技術的ボトルネックを解消する

---

会社名	株式会社ソラマテリアル
英文社名	SoraMaterials inc.
設立日	2024年4月30日
代表取締役	大里智樹
従業員数	役員3名(従業員1名)
所在地	愛知県名古屋市昭和区鶴舞1丁目2番32号
資本金	350万円
事業内容	<ul style="list-style-type: none"><li>・超軽量材料事業</li><li>・宇宙・航空事業</li></ul>

---

## マテリアルで ソラを身近に

人工衛星，飛行機，ドローン，空飛ぶクルマ等 ソラ領域の活用は日々の生活をより豊かにしている．空・宇宙の分野における‘重さ’の課題に対して，究極的に軽い素材を用いることで，技術的なボトルネックを解消し，日々の生活をより便利にする



### 大里智樹（代表取締役・CEO, 31歳）

- 鳥人間サークルにてパイロットを担当
- ISAS/JAXA 特別共同利用研究員にて CNTを用いた複合材料の研究に従事
- 名古屋大学/工学研究科/化学システム工学 修了（修士論文 最優秀賞）
- 株式会社IHI（株式会社IHI エアロスペース 出向）生産技術部にて複合材料を用いた航空機向け製造技術開発に従事
- コンサルティング会社を経て代表就任

‘重さ’に向き合い、  
この課題に取り組みたい。





## 上野 智永（取締役）

- 東京大学/工学系研究科/マテリアル工学専攻博士課程 修了 博士(工学) 取得。
- 名古屋大学/工学研究科/化学システム工学専攻/助教。
- 研究領域：超軽量材料、電磁波遮蔽・吸収材料、吸音材料、浮遊材料・フライングデバイス、熱マネジメント。
- JST CREST ライジングスター賞 受賞（2013年、2015年）。
- 第17回わかしゃち奨励賞 優秀賞。



## 大津留 榮佐久（取締役）

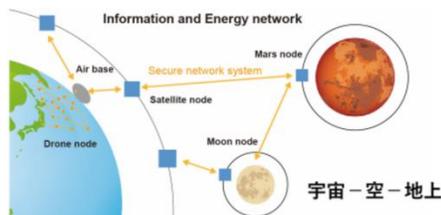
- 一般社団法人 OSTi (オスティ) 創設 産学官連携プロデューサー・研究技術アーキテクト
- 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 (JAEA) 研究開発推進部 SA
- 国立大学法人 大阪大学 量子情報・量子生命研究センター (QIQB)特任教授
- 国立大学法人 九州大学 システム情報科学研究所 価値創造型半導体人材育成 客員教授
- Texas Instrument Japan入社、技術マーケティング、システムBU・グループ長歴任
- ソニーセミコンダクタ九州 (株) にて実装部門 部門長、SIP (System Integration Platform) 事業部長、大分TEC代表、プロキュアメント部門長 (熊本・長崎・国分TEC)を歴任

超軽量材料で、次世代の産業の核となる「宇宙と空」の技術領域のボトルネック課題の解決に貢献する

## 社会のマクロトレンド

### 宇宙開発の新時代

情報通信と結びつき地球上サービスと一体化  
重要な基幹インフラとしての位置づけ



### 空飛ぶ時代

エアモビリティによる都市の効率化  
ドローンによる社会インフラのアップデート



### セキュアな資源・エネルギー時代

資源・エネルギーの自給率向上  
サーキュラーエコノミー

## 宇宙と空のボトルネック課題

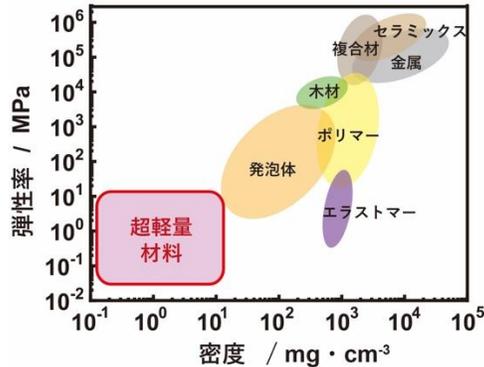
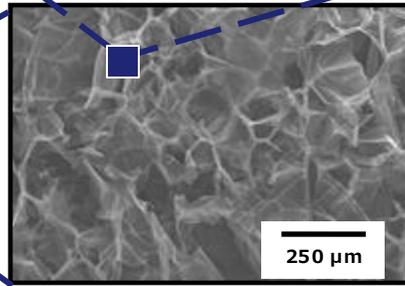
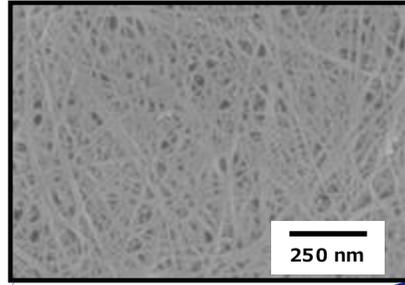
航空機やドローン、宇宙機に用いられる部材において、**重さがかさむことによるエネルギー効率の悪化**が大きなボトルネック課題

対象	重さ⇨エネルギー効率の悪化による事象例
航空機	燃費低下やCO <sub>2</sub> 排出量の増加
ドローン	航行時間短縮, ユースケースの制限
人工衛星	小型化・低コスト化を制限搭載燃料の減少

# Core Technology: 世界最軽量の機能性材料

空気に浮くほどの軽さと機能性を兼ね備えた新素材

**超軽量**  
**< 0.001g/cm<sup>3</sup>**



## 軽量

**空気密度以下**  
(0.4~1.3mg/cm<sup>3</sup>)

### 軽量と重視

- ・空気よりも軽い「超軽量材料」
- ・究極的に軽さが必要な分野に適用

**空気密度以上**  
(1.3~10mg/cm<sup>3</sup>)

### 強度・性能重視

- ・一定の強度や特性が必要な領域に適用

## 機能性

**電磁遮蔽**  
・**吸収性**

### 電磁波遮蔽及び吸収

- ・電波ノイズの低減
- ・電子機器、通信機器の誤作動防止

**断熱性**

### 多孔質による断熱性

- ・高い軽量性と断熱性を両立
- ・断熱材として利用

**吸音性**

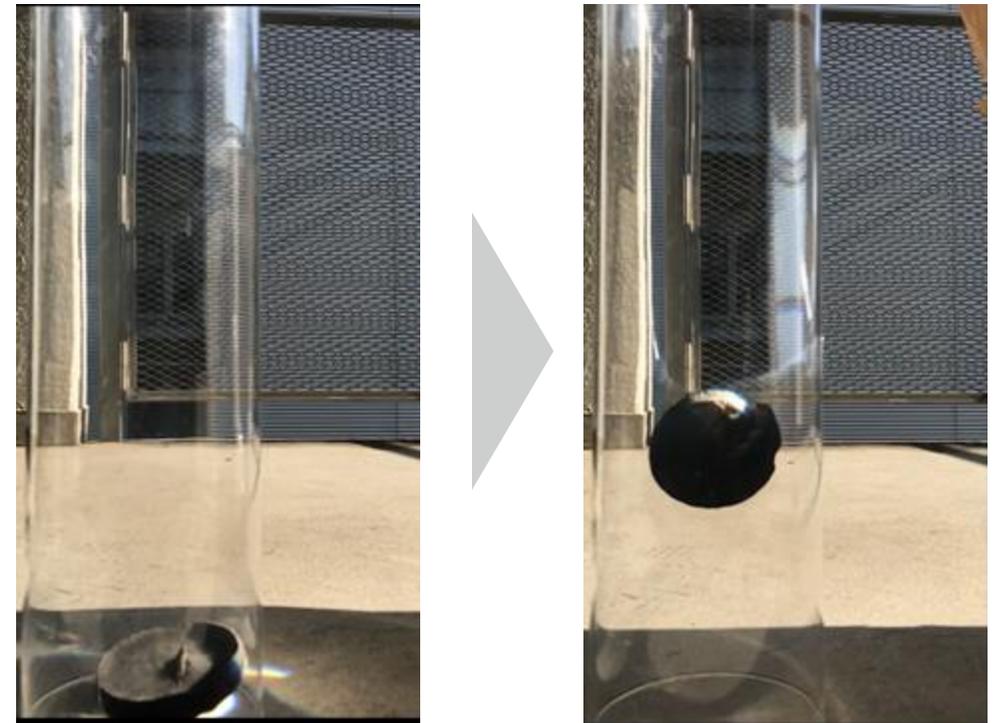
### 音を吸収し静音性を確保

- ・デバイス内の騒音を吸収
- ・防音材として利用

空気密度以下で材料を作製し、浮かせることが可能



材料密度を調整し、太陽光等で材料が温まった時のみ浮かせることが可能



<https://www.youtube.com/watch?v=VY5WRm-Wx0Q&t=20s>

# 主なターゲット市場

宇宙, 航空, ドローン等空飛ぶクルマなどが主なターゲット市場

## 主なターゲット市場

Space



Aviation



Drone/AAM



## 材料の機能性

電磁遮蔽・吸収

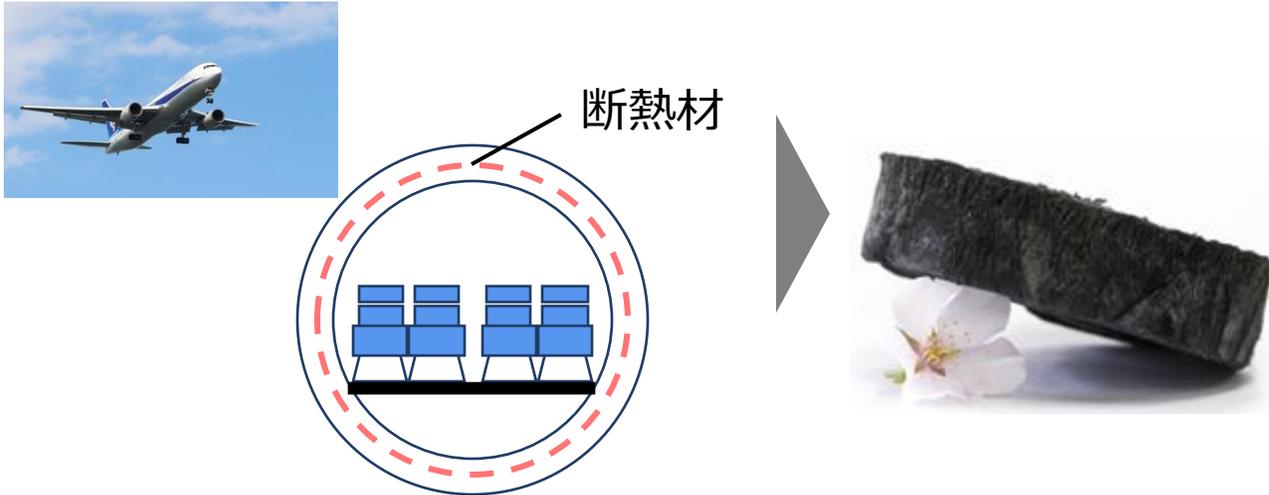
断熱

吸音

軽量さが重要な対象市場において, 各機能性を発揮

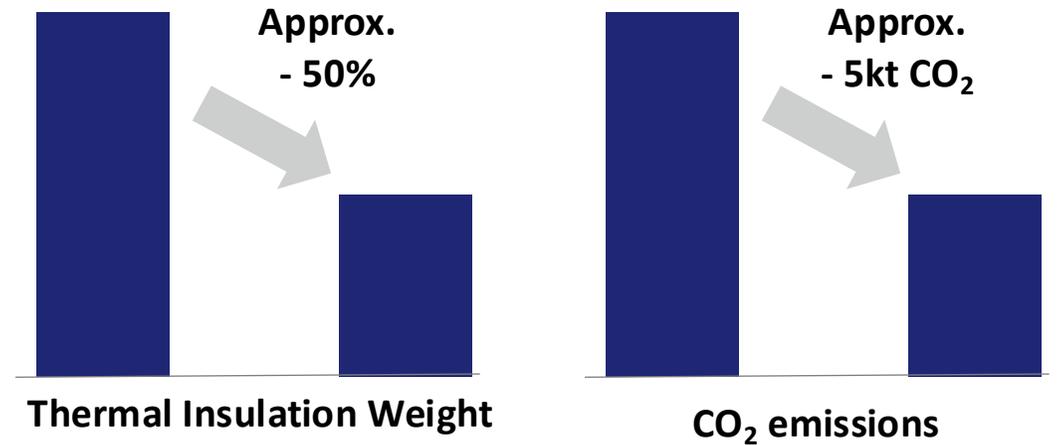
断熱吸収材として、航空機に適用した場合のイメージ

## Application image



航空機胴体のイメージ図

## Effects of Replacement\*



### 【航空機用断熱材としての適用イメージ】

1. 航空機内装向けの断熱材材料
  - 既存材料と同程度の断熱性能
  - 自体が自立するため、断熱材を覆う袋が不要になる
2. ダクトを覆う断熱材としての利用も可能

### 【既存材料の置き換えによる効果】

1. 重量を約500kg以上削減\*
2. 燃料消費を数%改善
3. CO<sub>2</sub>排出量を約5kt以上削減
4. 最終形状に近い成形が可能で、施工コストを削減

製品販売のみならず、データ駆動型のソリューション提案を行い、クライアントの課題解決に貢献



研究開発、ソリューション提供、製造の3セグメント通した製品提供のみならず、超軽量材料に関するデータを蓄積し、機械学習等を活用することで顧客の課題に応じた材料・ソリューションを提供する。

# 採択実績・受賞等 (最近の活動)

## 【採択】

- 愛知県：Aichi Deeptech Launchpad 採択(2024年7月)
- 内閣府：「戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)」(FS) 採択 (2024年11月)
- 愛知県：知の拠点あいち重点研究プロジェクト(事業化リーダー) 採択※ (2025年6月)

## 【受賞・出展等】

- ILS 2024 「ILS Starup Award(Top of Startups)」(821 社中商談数1 位) 受賞 (2024年12月)
- 日仏航空機産業・脱炭素勉強会 登壇 (2024年12月、フランス)
- エアロマート・トゥールーズ2024 参加 (2024年12月、フランス、トゥールーズ)
- グローバルインダストリ2025 出展(2025年3月、フランス、リヨン)
- The JSSA Startup Pitch Award 「特別賞」等、計5部門受賞(最多5冠) (2025年4月)

## 【メディア掲載】

- 中部経済新聞 1面記事 (2024年9月) ([記事リンク](#))
- 日経新聞(中部版)にて掲載(2024年11月) ([記事リンク](#))
- NHK「【特集】名古屋大学大学院で開発 浮く?! 超軽量素材」(2025年2月) ([記事リンク](#)) 等



ILSアワード 授賞式



日仏政府主催、脱炭素勉強会



NHK特集：弊社CTOの名古屋大学上野先生出演



フランス・オクシタニー州政府との意見交換会



エアロマート・トゥールーズ出展

マテリアルで  
ソラを身近に



**Thank you for listening.**

**SORA**  
materials