



# U-MAP

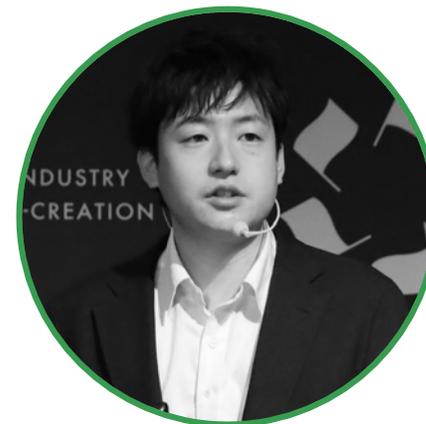
---

ULTIMATE **MATERIAL** AND PROCESSING

2021.11.4  
取締役 前田孝浩

# Team Member

名古屋大学 宇治原研究室発の  
素材系スタートアップ企業



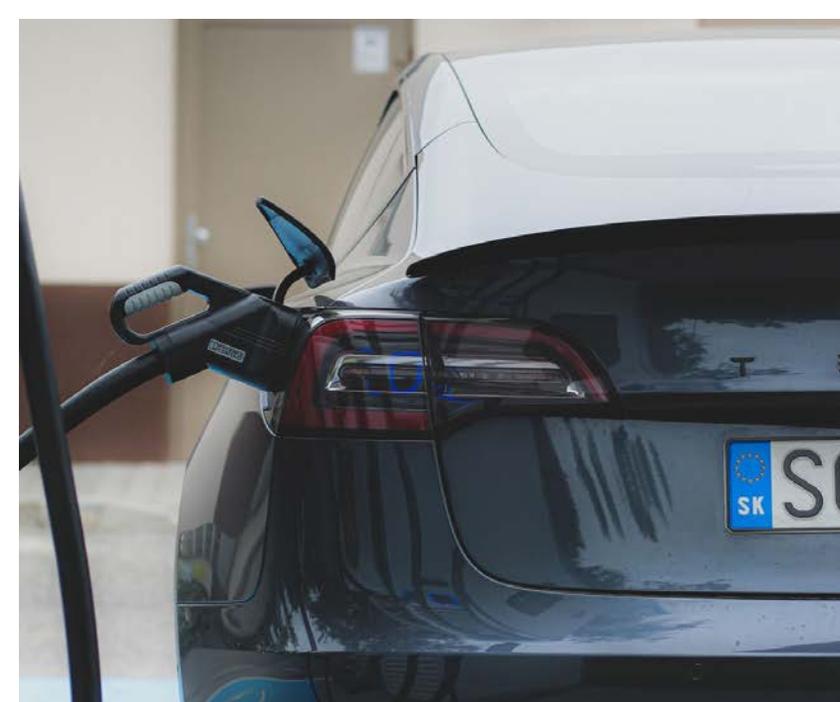
西谷 健治  
CEO



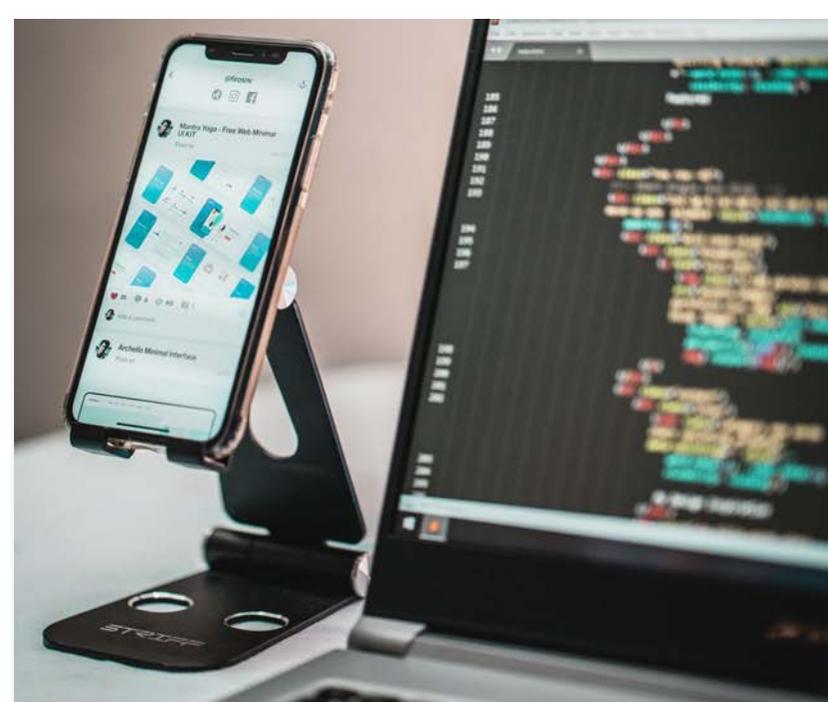
前田 孝浩  
founder & COO



宇治原 徹  
founder & CTO  
名古屋大学 教授



# 熱問題





## 非効率な冷却による温度上昇

---



パフォーマンスの低下と  
製品寿命の低下



機器の大型化や  
エネルギー消費の増大

# データセンター

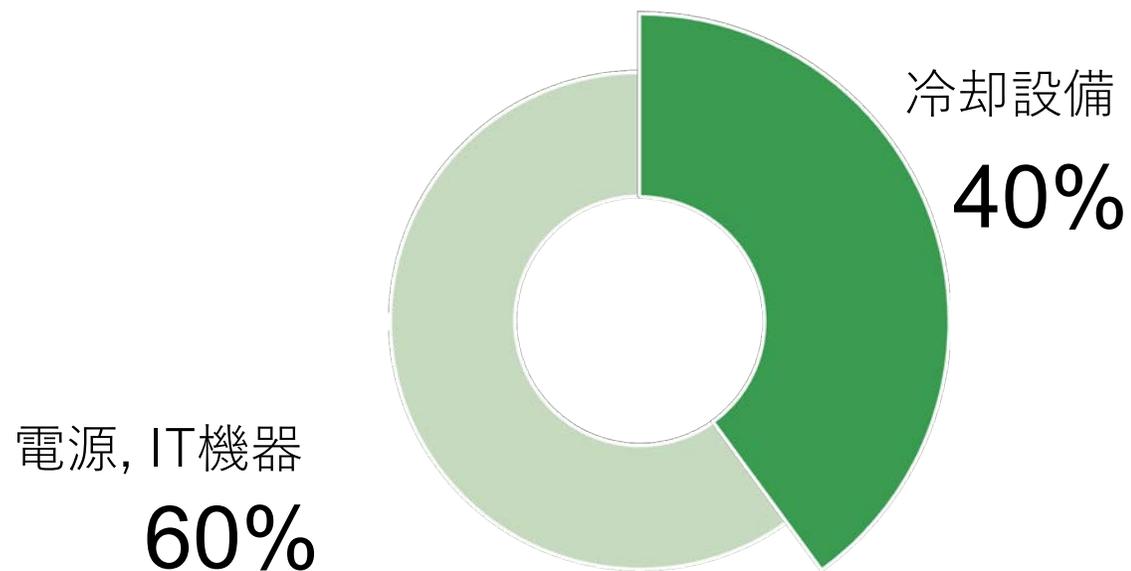


# PS5



# データセンターの消費電力

データセンターにおける  
消費電力の内訳



全世界の消費電力に占める  
データセンタの割合

6%

2020



20%

2030

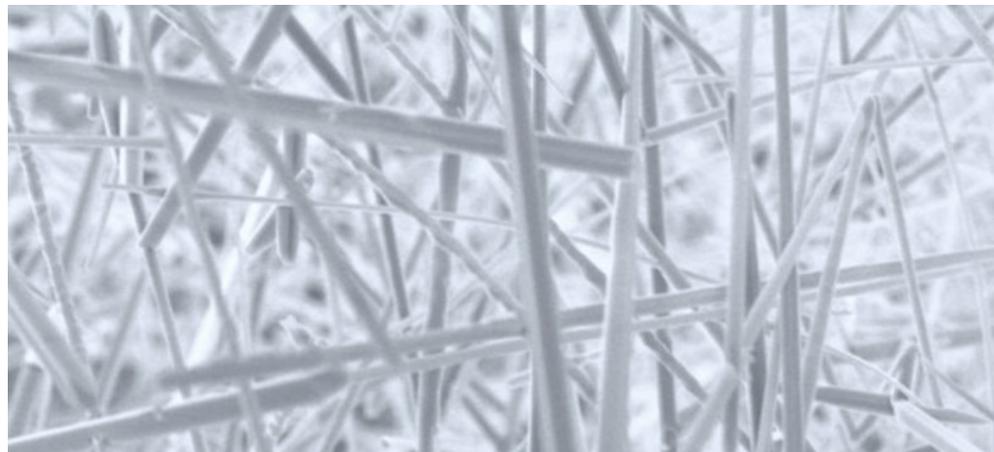
# Thermalnite

ファイバー状の窒化アルミニウム単結晶

高い熱伝導率

絶縁性

革新的な  
ファイバー形状



樹脂のみ



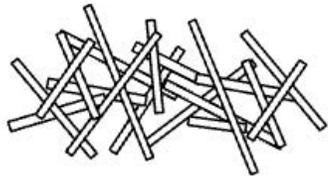
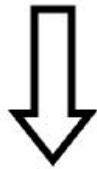
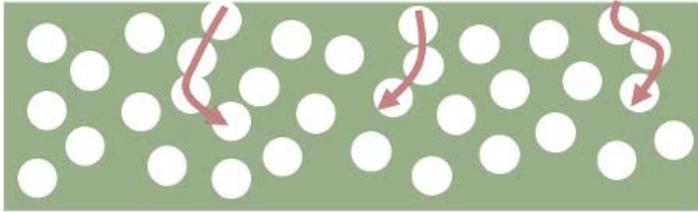
ウイスキー  
複合樹脂



熱が伝わりやすい

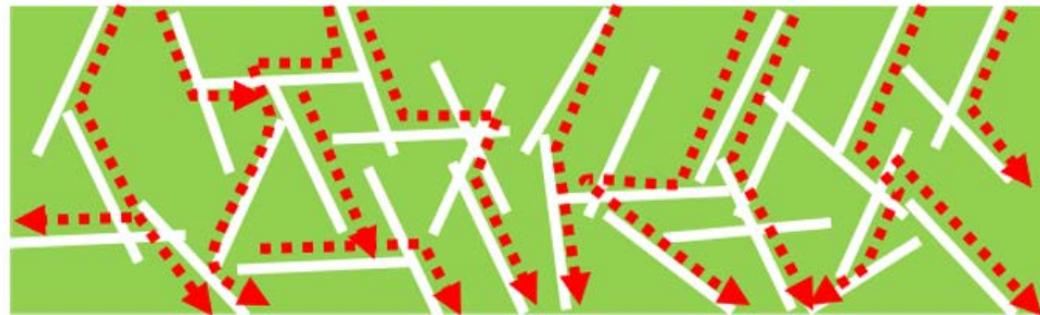
すぐ冷える

Conventional

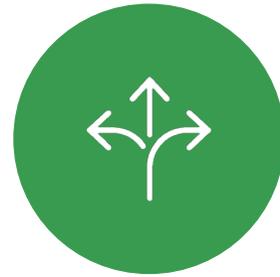


Thermalnite

Structure with Thermalnite



# Thermalniteにより形成される構造



効率的な熱のネットワーク

ファイバー同士の接触点が増えることにより、効率的に熱のネットワークを形成できる



絶縁性の担保

絶縁性のものを組み合わせることで、複合材料の絶縁性を担保できる



機械強化

繊維強化による機械特性の向上を実現。高い機械特性はより薄くすることにつながり、放熱性の向上が見込める

# Thermalniteを用いた電子機器部材

セラミックス基板



機械特性  
**2×**

EV, 電源設備,  
LED, 深紫外光源

TIMシート



熱伝導率  
**10×**

バッテリー, センサー,  
スマートフォン/PC,

射出成形ペレット

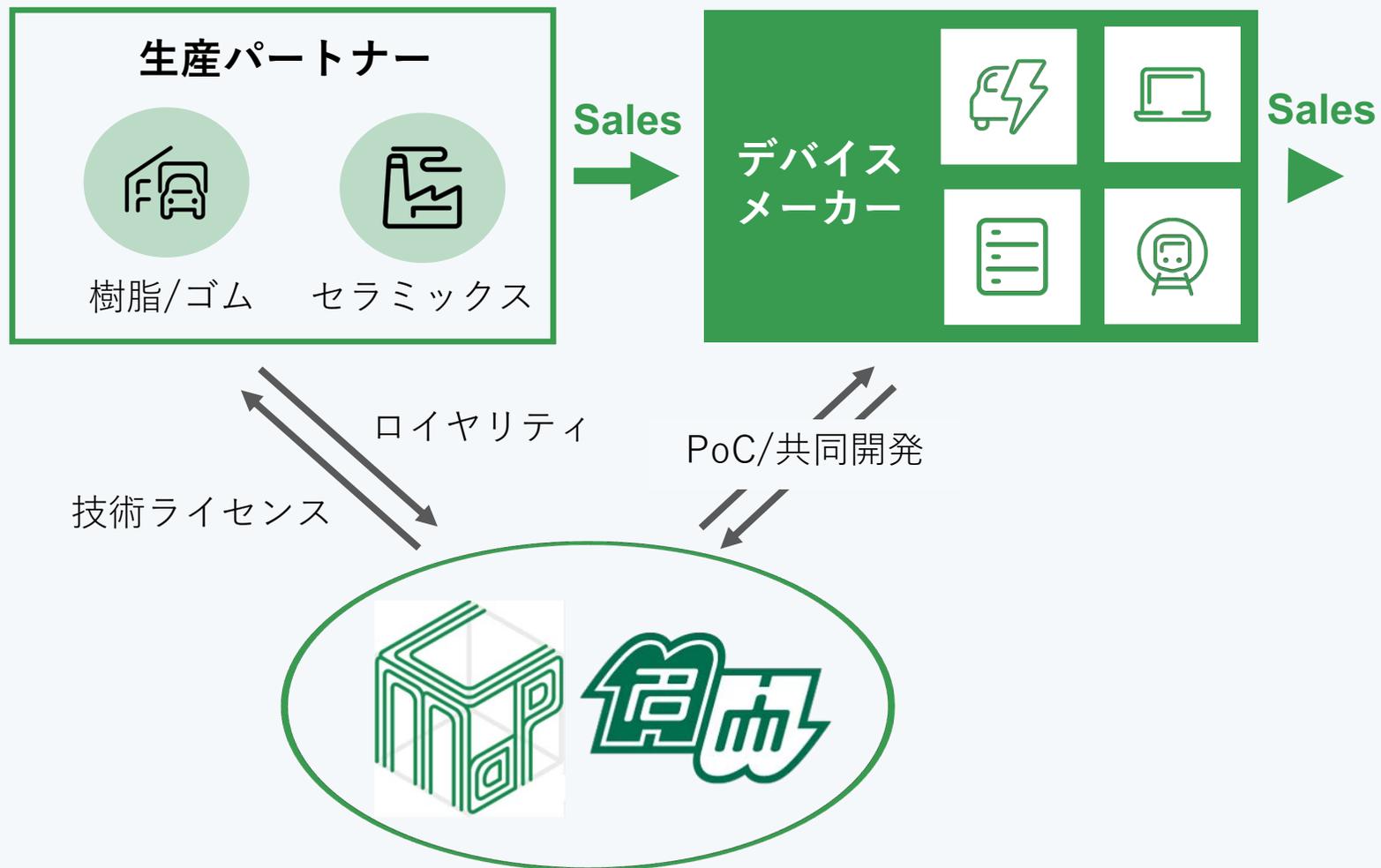


熱伝導率  
**10×**

家電, OA機器,  
スマートウォッチ

# U-MAPの 事業化に向けた エコシステム

サプライチェーンを一気通貫で構築。材料メーカーとパートナーシップを組むことで、ユーザーに最適な材料を提供する





我々の技術に興味のある方、事業に協力いただける方、ぜひお声がけください。

# Contact Info

 [u-contact@umap-corp.com](mailto:u-contact@umap-corp.com)

 <https://umap-corp.com/>

 <https://www.linkedin.com/company/umap-corp>



Web Site



LinkedIn