

繊維状AlNファイラーThermalnite®とAlN球状粒子が初コラボ！

# ハイブリッドファイラー



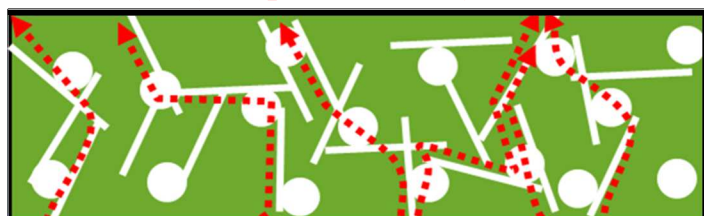
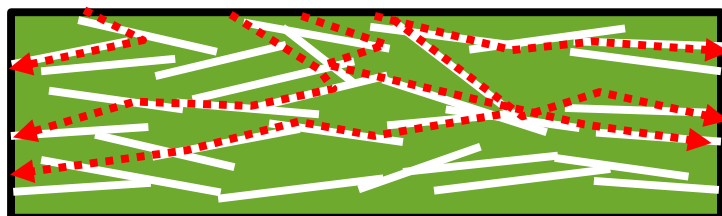
## “厚み方向への放熱力UP”

### 繊維と球状ファイラーの組み合わせ で面内配向性の課題を解決

従来品 面内配向(X-Y)構造  
Z軸方向の熱伝導率は劣る

改良

NEW  
等方的な  
熱伝導パス



名古屋大学と連携し、**機械学習技術を用いて**  
最適なファイラー組成と配合比率で  
**困難な配向制御を可能に！**

大学  
連携

表面処理剤  
の選定

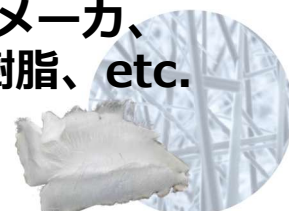
球状粒子  
の選定  
配合比率  
大きさ&種類

表面処理条件  
の最適化

#### ■ 応用製品

『全ての‘樹脂屋’の皆さまへ』

放熱シートメーカー、放熱グリース、ギャップファイラーメーカー、  
放熱接着材、フェーズチェンジマテリアル、熱可塑性樹脂、etc.



Combination of Fibrous AlN Filler and AlN Spherical Particles!

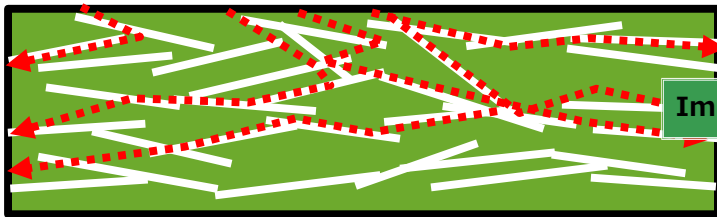
# Thermalnite® Hybrid Filler

◆ **Heat Dissipation in Thickness Direction**  
Solving in-plane orientation issues with a combination of fibrous and spherical fillers

Be-fore

In-plane (X-Y) orientation structure

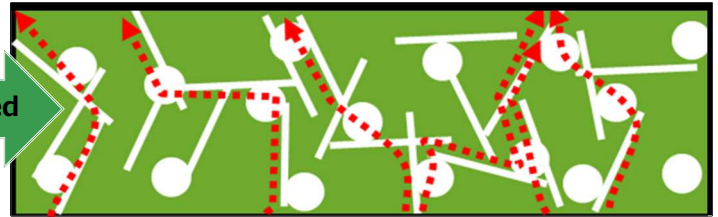
Thermal conductivity is **lower** in the Z-axis direction



Improved

**Uniform Thermal Conduction Path**

NEW



◆ **Why choose U-MAP's?**

We have **machine learning technology** to determine the **BEST Optimal filler composition** and ratio achieving **precise orientation control!**

With University

Selecting Surface Treatment

Selecting Spherical Particles Ratio, Size & Type

Enhancing Surface Treatment Conditions

■ **Application Products**

**"To All Resin Manufacturers"**

Heat Dissipation Sheet Manufacturers, Thermal Grease, Gap Filler Manufacturers, Thermal Adhesives, Phase Change Materials, Thermoplastic Resins, etc.

