



## 葛 隆生 「光透過性を有する薄型真空断熱材の開発に関する研究」

工学研究院 環境工学部門 環境システム工学研究室

email: katsura※eng.hokudai.ac.jp (※を@に)

研究室HP <http://labs.eng.hokudai.ac.jp/labo/envsys/>

出身地 北海道札幌市

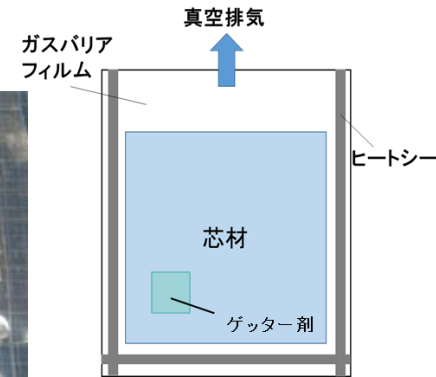
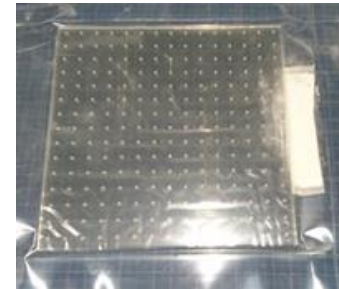
### 研究概要

- ①光透過性を有する材料と透明ガスバリアフィルムを用いた光透過性を有する真空断熱材を試作する。
- ②真空断熱材を評価し、性能・耐久性の向上を図る。
- ③真空断熱材の建築物などへの適用方法を検討する。

### 試験装置・設備

- ①真空包装機→フィルム等の材料の内部を真空引きした上で封止を行える。チャンバー内圧力を0.1 Pa程度まで減圧できる。
- ②真空乾燥機→乾燥機内を真空引きして、真空中で材料の乾燥が行える。
- ③熱伝導率測定装置→熱流計法により熱伝導率の測定が行える。

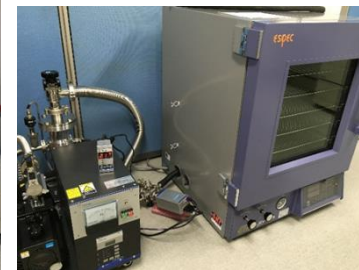
試作した  
真空断熱材



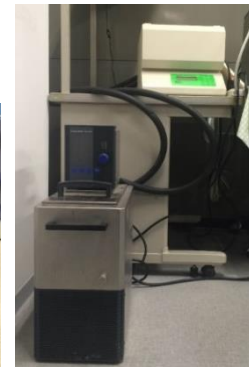
①真空包装機



②真空乾燥機



③熱伝導率  
測定装置



### <社会実装への可能性>

特に既存建築を中心とした、建築物の開口部(窓面等)への高断熱化(施工が簡略化できる)

温室や太陽光型植物工場の高断熱化