

# 冷蔵庫パーツ

CNFの家電製品搭載に向けた性能評価および導入実証

## 事業概要

CNFを製造するときに排出されるCO<sub>2</sub>の削減、さらには、電気製品の消費電力削減に向けた植物由来材料の家電製品への適用および金属のCNF樹脂置き換えによる断熱性能向上を狙いとして検討を行いました。

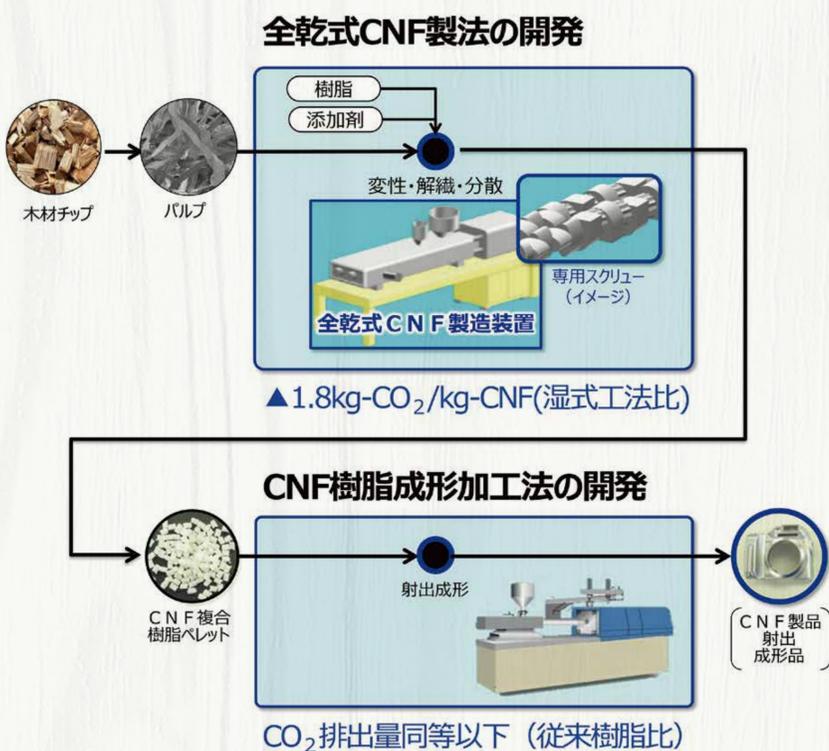
その他、材料・デバイスを中心とした省エネ技術を開発、実機搭載検証を行いました。



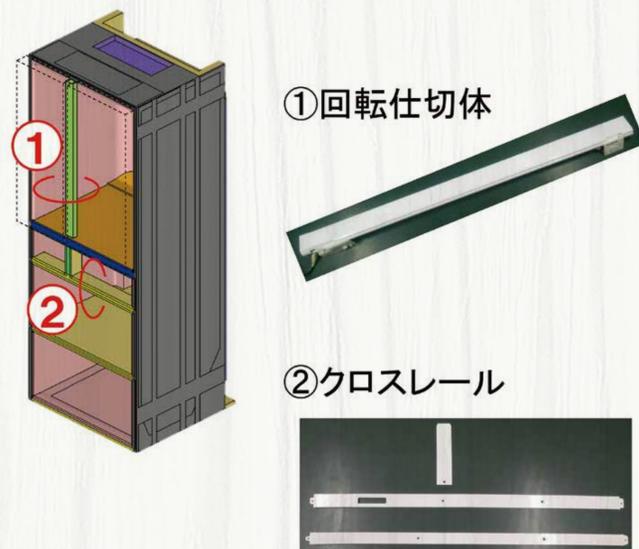
## 検討内容

全乾式CNF製法およびCNF樹脂成型加工法の開発を行いました。  
この成形試作品を冷蔵庫に組み込み、庫内への熱侵入抑制効果を検証しました。

### ■ 製造時のCO<sub>2</sub>排出削減



### ■ 冷蔵庫への適用検証



## 結果

CNF製造時のCO<sub>2</sub>排出量をCNF1kg当たり1.8kg削減することができました。<sup>※1</sup>  
CNFの使用により、部品周りからの熱侵入量を約1/4<sup>※2</sup>にすることができました。  
その他高効率モータ、薄型断熱材、真空断熱材等の省エネ技術開発により、トータルで冷蔵庫の年間消費電力量は2015年モデル比21%<sup>※3</sup>の削減を達成しました。

※1 湿式工法比

※2 金属補強板を置換えた場合の想定値

※3 環境省事業で開発した上記デバイス技術を実装した場合の最大効果。  
新JIS基準による評価 (事業開始時(旧JIS) の33%削減と同等)