

非晶質炭酸カルシウムの結晶化技術と その応用

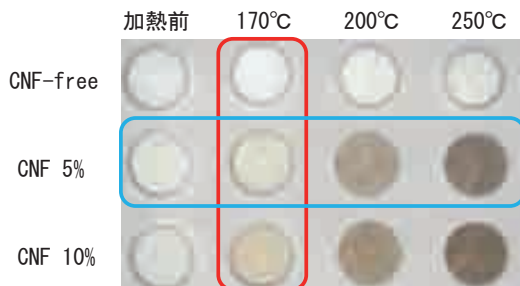
 環境技術グループ 吉野 徹
 TEL : 03-5530-2660

非晶質炭酸カルシウムを一旦加圧することで、結晶化温度を150℃まで低下させることに成功した。この技術を用いると、CNFなどの有機物と複合化させることが可能となる。

内容・特徴

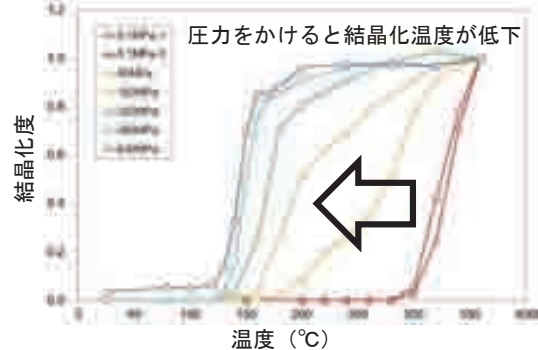

 非晶質炭酸カルシウム (CaCO₃ nH₂O)

◆ セルロースナノファイバー (CNF) との複合化

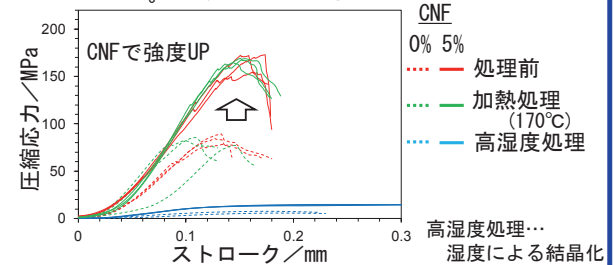


170℃で結晶化させることで熱による変色が軽微に

◆ 加圧圧力と結晶化温度の関係



◆ CaCO₃-CNF複合体の圧縮強度



従来技術に比べての優位性

- ① 低温 (150℃程度) での熱的結晶化が可能に
- ② 非晶質を経由するため複合化に有利
- ③ 有機物との複合化が可能に

予想される効果・応用分野

- ① 炭酸カルシウム—有機高分子複合材料
- ② 生体鉱物を模倣した材料開発
- ③ 環境にやさしい材料開発

提供できる支援方法

- 共同研究
- 技術相談
- オーダーメイド開発支援

知財関連の状況、文献・資料

➢ 知財関連

特許出願中

➢ 文献・資料

[1] 吉野 他：日本セラミックス協会2018年年会，2B29 (2018)