

新規ジオポリマーの製造方法

- 従来のコンクリート材より長寿命
- 製造工程でのCO₂排出量低減
- 簡単・安価に水素イオン濃度 (pH) を調整可能

キーワード：ジオポリマー、リン酸イオン、pH、セメント代替材料、コンクリート

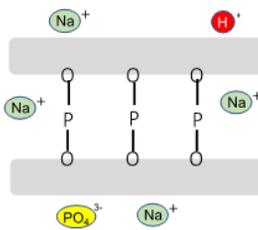
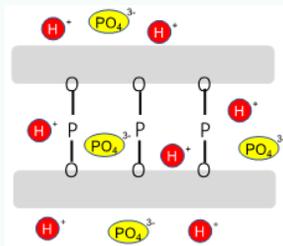
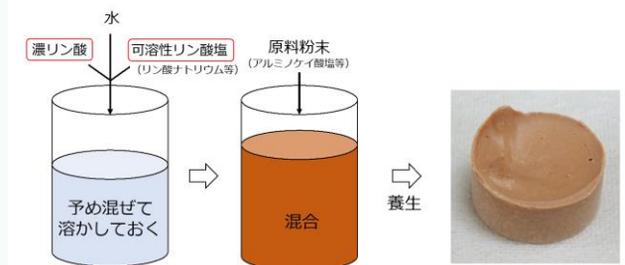
新規ジオポリマーの特徴

✓ 従来技術の課題であったpHを、リン酸イオン量と水素イオン量を別々に調整することにより、

$$3.3 < \text{pH} < 6.5$$

の範囲に調整することに成功。

リン酸イオンと水素イオンの量を別々に調整する



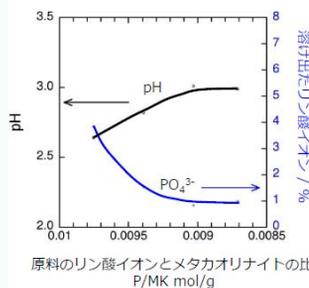
反応しなかった(遊離している)

- H⁺ 水素イオン
- PO₄³⁻ リン酸イオン
- Na⁺ ナトリウムイオン

✓ 調整の方法は、濃リン酸と可溶性リン酸塩の重量を変えるだけ。

✓ 中性付近でも数十MPaと高い圧縮強度を持つ。

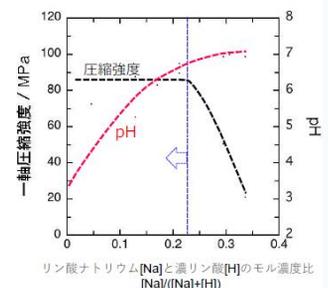
1. 濃リン酸とメタカオリナイトの量比を変えて、リン酸イオンの必要最小量を求める



固化体の浸出試験
純水、60℃、48時間



2. リン酸イオン量を一定にし、水素イオン量を変えて、pHと機械強度を調べる



技術のステージ



基礎研究

関連業種

総合工事業、
職別工事業（設備工事業を除く）、
廃棄物処理業、窯業・土石製品製造業

利用分野

- ・ 建築・建設材料
- ・ 廃棄物処理処分材料

知財・関連技術情報
特許第7267582号

動画はこちら！ 技術の詳細

