

耐酸性に優れた低炭素型新材料 「ジオポリマー」

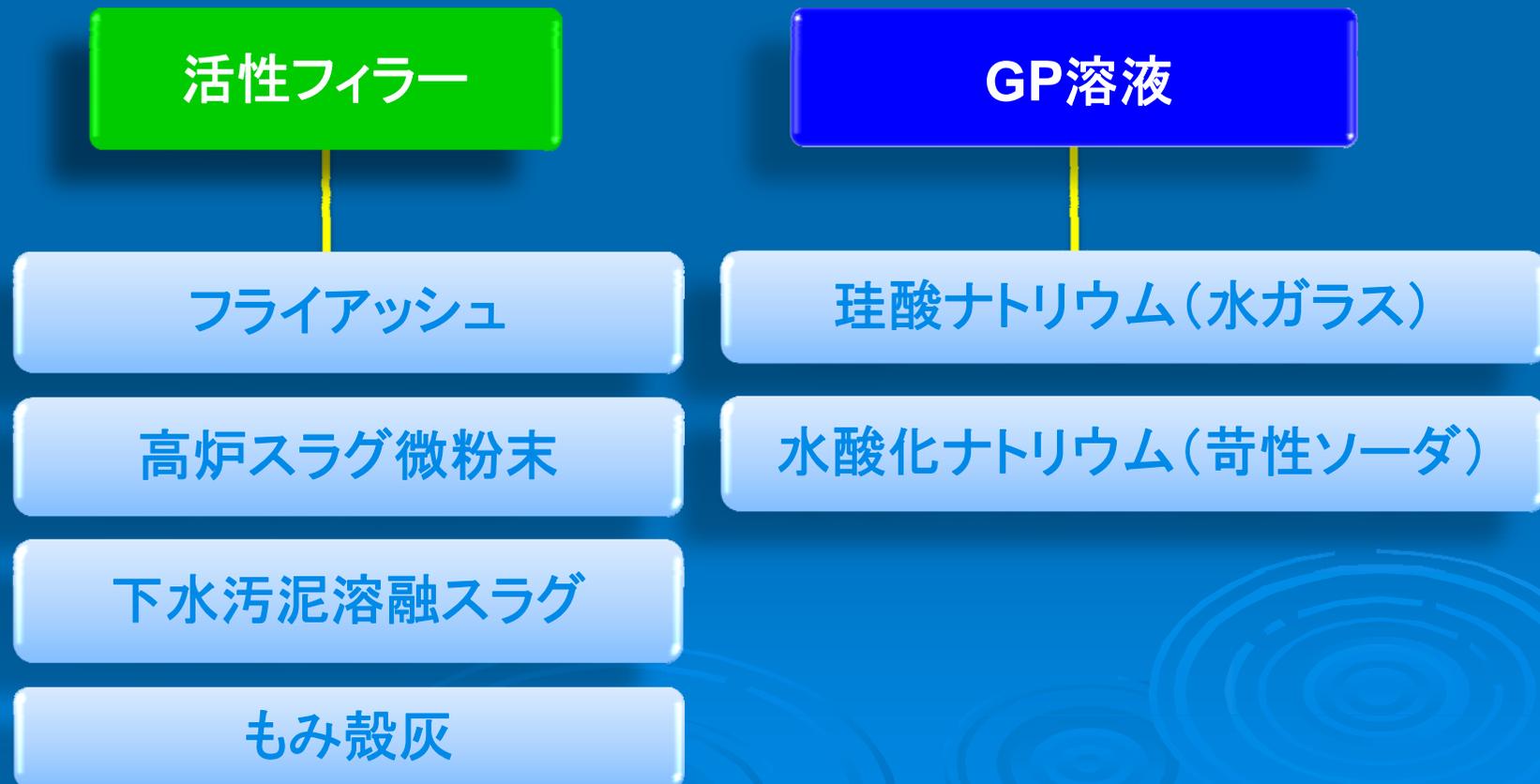
西松建設株式会社 原田 耕司

発表内容

1. ジオポリマーとは
2. ジオポリマーの特長
 - ①酸に対する抵抗性
 - ②CO₂排出量の削減効果
 - ③アルカリ骨材反応
3. ジオポリマーの製造方法
4. 施工実績

ジオポリマーとは

アルカリシリカ溶液(GP溶液)とアルミナシリカ粉末(活性フィラー)との反応によって形成される非晶質のポリマー(縮重合体)の総称である。



ジオポリマーとは

ジオポリマー(地質高分子)の固化反応は、天然の堆積岩の固化原理と同様と考えられている。



ピラミッド取材記
「ピラミッドの巨大ブロックは人造石か」
山口大学名誉教授 池田 攻
(西松建設(株)技術顧問)
セメント・コンクリート No.767、2011

画像:クフ王のピラミッド (ギザの大ピラミッド) Wikimediaより引用

ジオポリマーの特長

- ①ジオポリマーの材料製造工程で排出されるCO₂がセメントに比べ少ない(CO₂排出量を削減できる)。
- ②フライアッシュ・高炉スラグ微粉末等を材料とするため、産業副産物の有効利用が図れる。
- ③酸に対する抵抗性が高い。
- ④アルカリ骨材反応対策に有効である。
- ⑤耐火性が高い。
- ⑥その他(セシウムの固定化等)

CO₂排出量の削減効果(試算結果)

