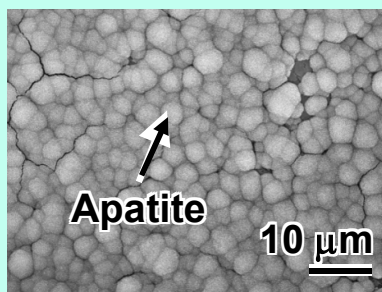
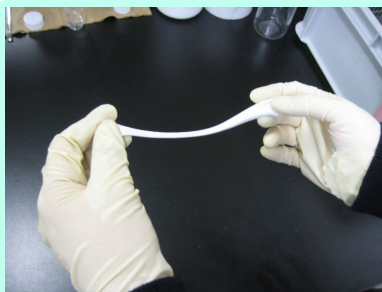


穏和な条件下で高機能な無機固体をつくる

キーワード[リン酸塩, 生体硬組織修復, 鉱物, 消臭, 光触媒]

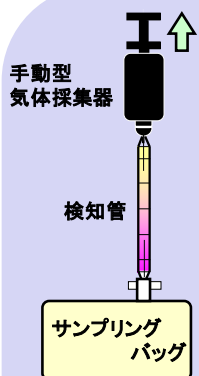
准教授 川井 貴裕

図解

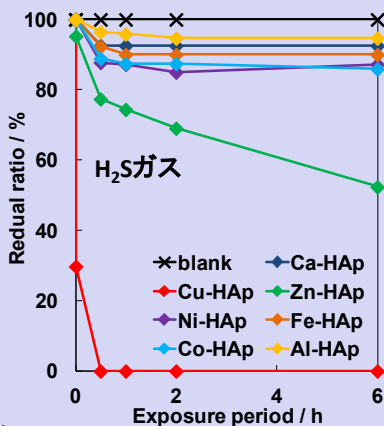


でんぷん含有リン酸カルシウム骨ペースト。生体外で自由に変形でき、生体内環境で硬化する

化学-熱処理したチタン金属を擬似体液に浸漬して表面に析出した骨類似アパタイトの様子



試料のガス吸着能を試験する一手法を示す模式図



金属カチオンで改質した水酸アパタイトの硫化水素ガス吸着挙動



銅(II)改質アパタイトブロックの硫化水素ガス吸着前後の様子

内容:

無機固体(主にリン酸塩、アルミノケイ酸塩、チタン酸化物など)を基本組成とする新しい機能性材料の創成に取り組んでいます。

- ・骨や歯などの生体内硬組織を補填する修復材料
- ・有用金属、有害ガス、ウイルス等を容易かつ特異的に吸着回収できる環境浄化材料
- ・エネルギー変換や触媒反応に優れた特性を示すナノ構造材料

これら幅広く活用可能な機能性材料を、環境負荷が小さい穏やかな条件下で創り出すことを目的に研究開発を行なっています。

アピールポイント:

- ・産学連携に積極的に取り組んでいます。
- ・人の暮らしに密接に関連した製品の開発をめざしています。
- ・「既存のモノにも高い付加価値を与えること」が私の強みです。

分野: バイオ化学工学
専門: 無機化学、セラミックス

E-mail : t-kawai@yz.yamagata-u.ac.jp
Tel : 0238-26-3107
Fax : 0238-26-3107

