

強誘電体を用いた新しい触媒設計

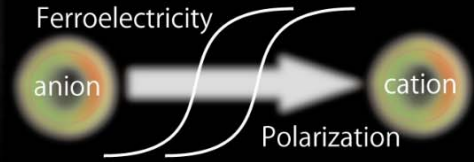
Catalyst designed by ferroelectric compounds

岡山大学大学院自然科学研究科 応用化学専攻

狩野 旬 (かのじゅん)

強誘電体をつかおうと 触媒がデザインできる

Design of Catalysts by Ferroelectric property



強誘電性
Ferroelectricity
コンデンサ
MLCC
(multi-layer ceramic capacitor)

これまでの研究開発
Conventional R&D

非線形光学特性
Nonlinear optics
波長変換素子
Wavelength-conversion
光起電効果
Photovoltaic effect
光誘起屈折率効果
Photorefractive effect

強誘電体科学
Ferroelectric science

構造相転移・ソフトモード・分極形成の理解
Structural phase transition, soft mode, and electric polarization

圧電性
Piezoelectricity
タッチセンサー
Touch sensing
アクチュエーター
Actuator

焦電性
Pyroelectricity
赤外線センサー, 熱電効果
Infrared sensor, Seebeck effect
X線源 X ray source

電子論的解釈
Quantum mechanics
ベリー位相 Bery phase
マルチフェロイックス
Multi-ferroics
電荷秩序
Charge order

パラダイムシフト
Paradigm shift

メモリ 太陽電池
Non-volatile memory, solar cell

誘電体触媒
Ferroelectric catalyst

新たな研究開発ステージへ
Beyond the ferroelectric devices
: エネルギー利用の飛躍的な高効率化の実現
: Efficient energy utilization using novel ferroelectric devices