

圧電COEを目指して

ユニット長：クリスタル科学研究センター
教授 熊田伸弘



ユニット長からの挨拶

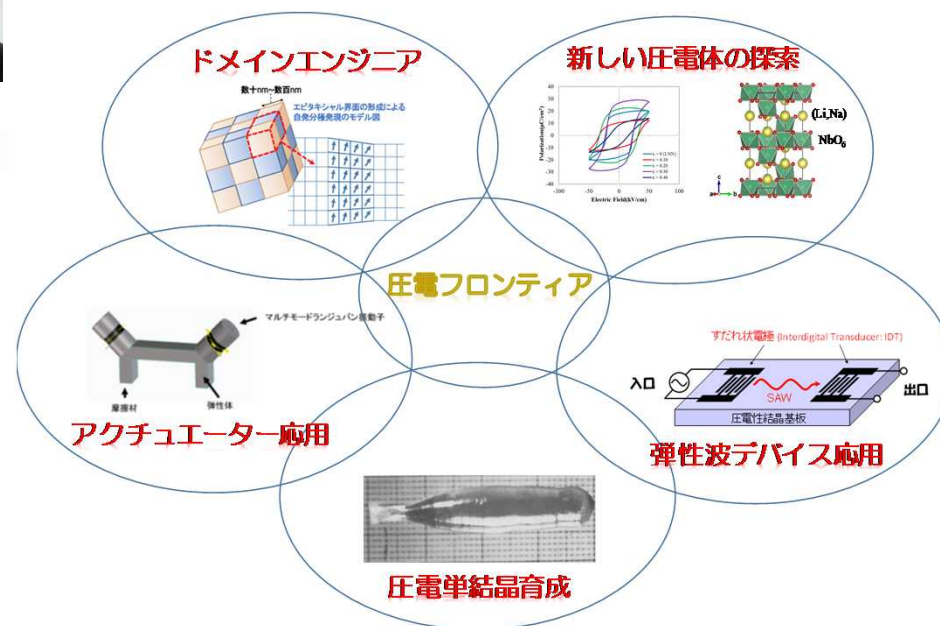
人工水晶の発祥地である山梨大学には圧電体の研究者が多数在籍しており、その力を結集して圧電体の研究拠点を形成することを目指している。

キーワード ドメインエンジニアリング・アクチュエーター・弾性波・圧電単結晶

ユニットの概要

山梨大学では1950年代に人工水晶の合成に日本で初めて成功して以来、圧電材料に関する研究が盛んに行われている。最近では応用化学科の和田教授を研究代表者とする元素戦略プロジェクト(研究課題名; 圧電フロンティア開拓のためのバリウム系新規巨大圧電材料の創生)が2008~2012年の5年間実施された。この研究プロジェクトでは非鉛圧電体の開発を目指してドメインエンジニアリングという新しい概念を創出した。この研究プロジェクトを基盤として、アクチュエーター応用(石井教授)、弾性波デバイス応用(垣尾教授)および圧電単結晶育成(田中教授)の研究と有機的な研究ユニットを形成することにより圧電体の材料開発からアクチュエーター、弾性波デバイスおよびMEMS等への応用までの研究拠点を構築することを目指している。

代表者：クリスタル科学研究センター 教授 熊田伸弘
 構成員：応用化学科 教授 和田智志、准教授 上野慎太郎
 助教 藤井一郎
 電気電子工学科 教授 垣尾省司、助教 鈴木雅視
 情報メカトロニクス工学科 教授 石井孝明
 クリスタル科学研究センター 教授 田中 功



主な研究業績

- [1] S. Kim *et al.*, *J. Appl. Phys.* **122**, 014103 (2017).
doi: [10.1063/1.4991492](https://doi.org/10.1063/1.4991492)
- [2] N. Kumada, *et al.*, *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **121**, 544-549 (2013).
doi: 10.2109/jcersj2.121.544
- [3] T. Ishii, *et al.*, IEEE, 2015 International Ultrasonics Symposium, P3C3-4
- [4] S. Iwamoto, *et al.*, *Jpn. J. Appl. Phys.*, vol.52, no.7, 07HD06 (2013)
- [5] H. Kojima, *et al.*, *J. Crystal Growth*, **155**, 70-74 (1995).
doi: 10.1016/0022-0248(95)00189-1