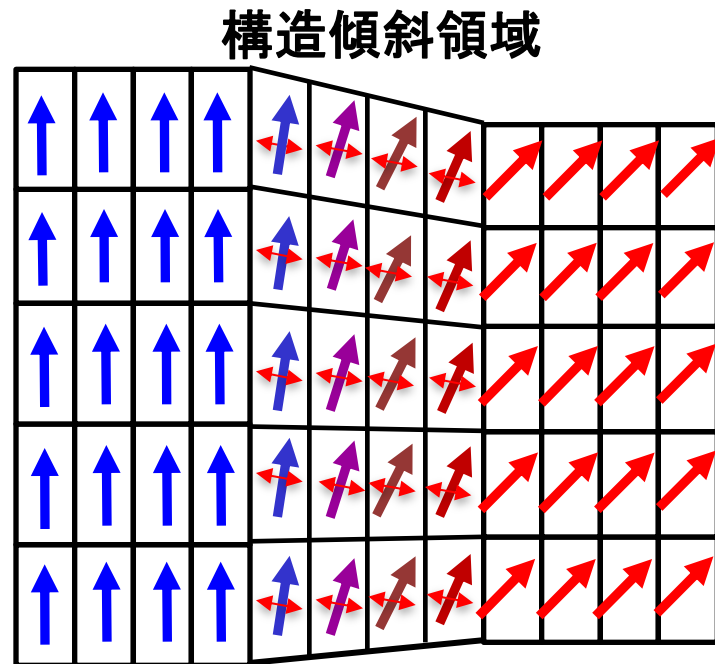
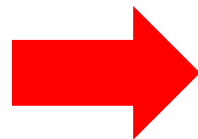
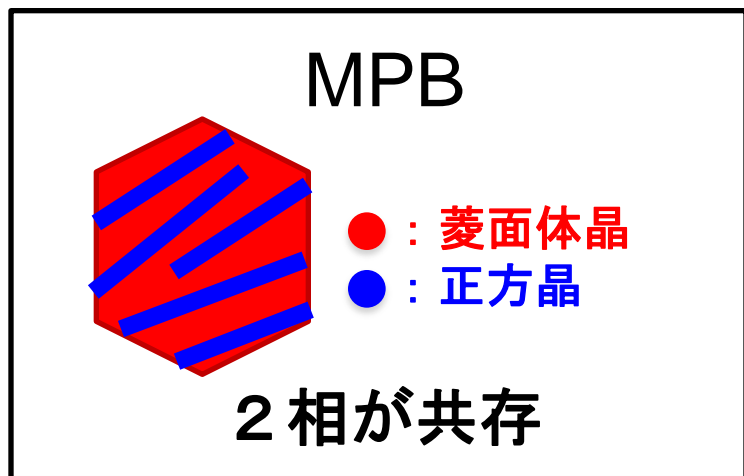


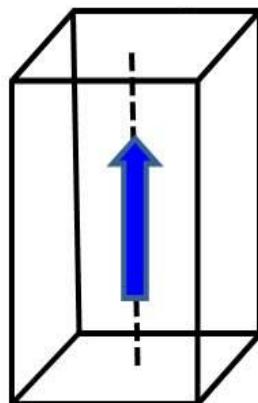
背景



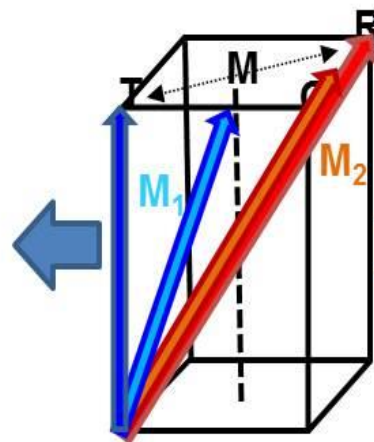
分極回転機構



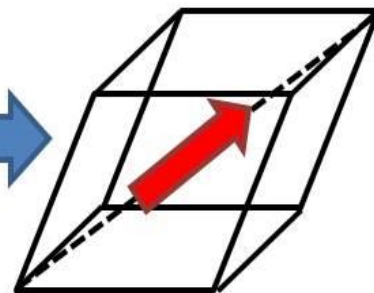
優れた誘電・圧電
特性を発現



正方晶PZT



MPB組成PZT

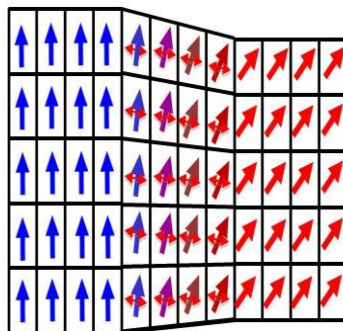


菱面体晶PZT

新規化合物による構造傾斜領域の開発

BaTiO₃ (BT)

格子定数: 4.00 Å (立方晶と仮定)
キュリー温度 T_c : 130°C
室温で正方晶(Tetragonal)

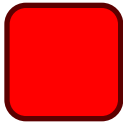


BiFeO₃ (BF)

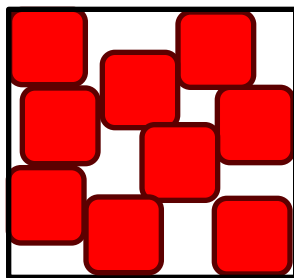
格子定数: 3.96 Å (立方晶と仮定)
キュリー温度 T_c : 830°C
室温で菱面体晶(Rhombohedral)

格子ミスマッチ1%

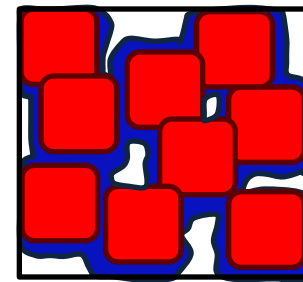
作製方法


BF単結晶粒子

→ 圧粉体



→ ソルボサーマル処理



ソルボサーマル法

液相合成(高温・高圧化)
準安定領域での反応

→ BF単結晶粒子基板にBTを結晶成長させて
BFとBTの界面の格子構造を歪ませる