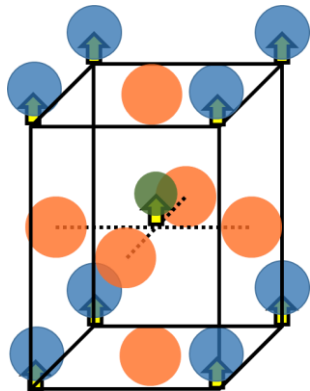


BTセラミックスの T_c 向上のアプローチ

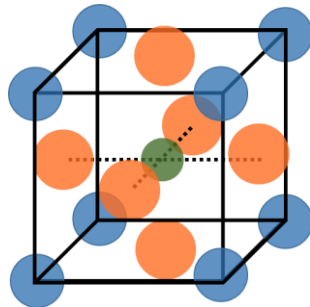
【チタン酸バリウム(BT)】

T_c を超えると晶系が変化



【正方晶】

圧電特性あり

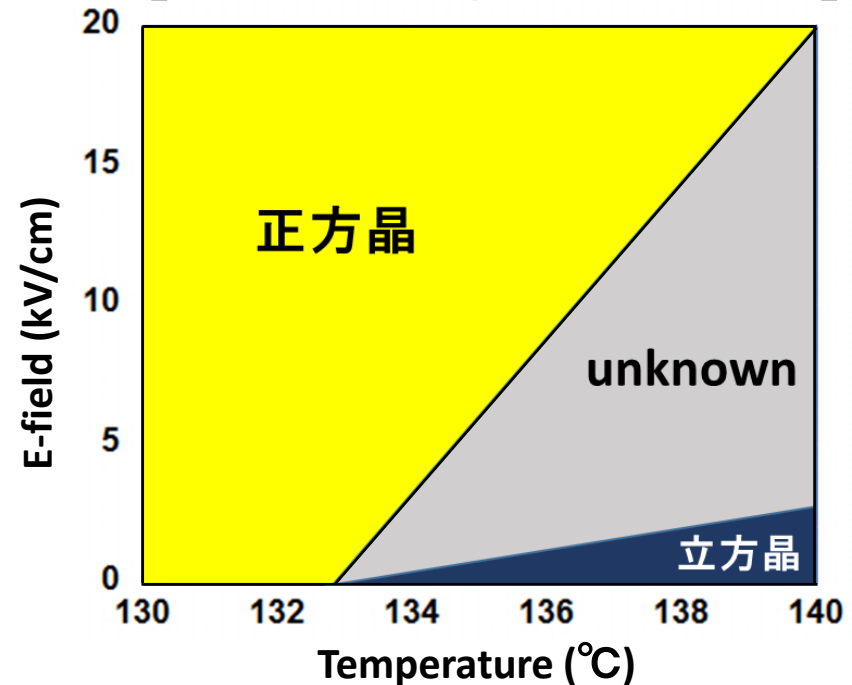


【立方晶】

圧電特性なし

●:Ba ●:O ●:Ti

【BT単結晶の相転移ダイアグラム】



T. Muraishi et.al, *Ferroelectrics*. 355. (2007) 37.





電場を印加することで T_c の向上が可能

内部電場を導入した試料の作製

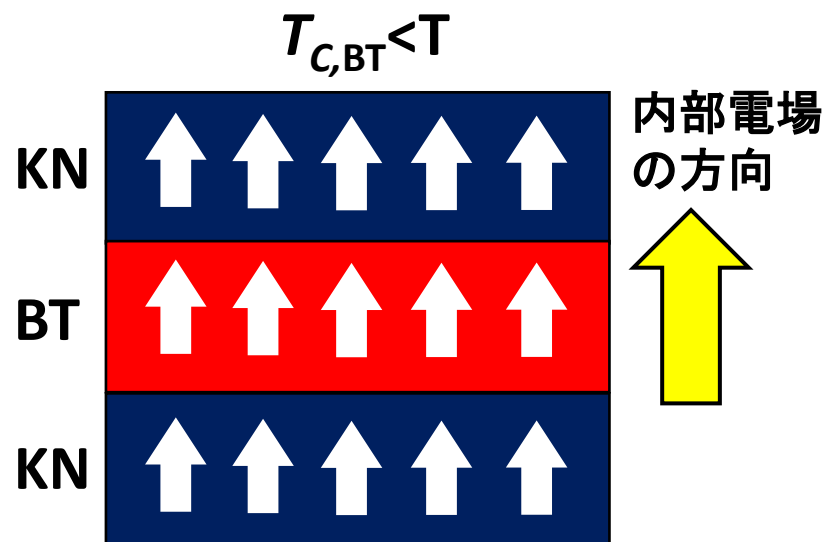
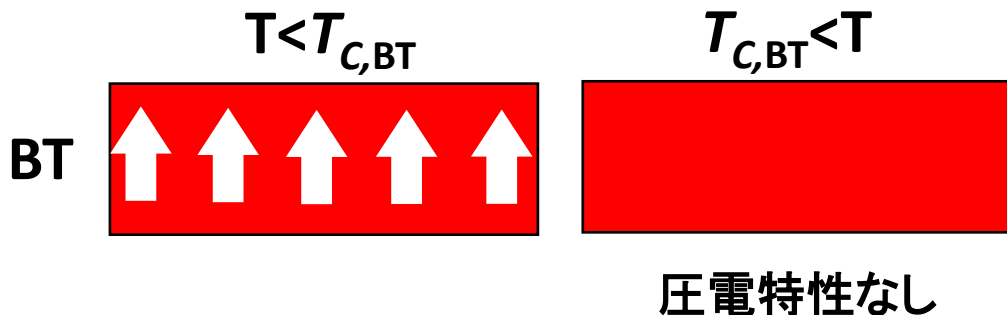
内部電場の導入方法

KNbO₃(KN)の自発分極による電場をBTに印加

自発分極:
イオン変位により
電場を形成

	$T < T_{C,BT}$	$T_{C,BT} < T$
BT		
KN		

KNでBTを挟み、自発分極
の方向を揃える



KN-BT多層構造セラミックス

内部電場導入による T_c の向上