

# 背景

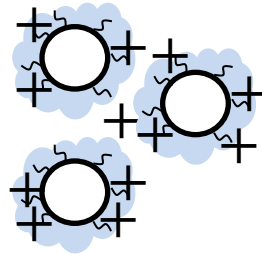
将来の大容量高速通信のため  
フィルム状で且つ比誘電率が最低でも100以上の  
フィルムキャパシタが必要

比誘電率が100を超えるための条件

- ①高誘電率・高分散性のBaTiO<sub>3</sub>(BT)ナノ粒子(10000以上)
- ②高密度BT集積体(74vol%)
- ③集積体粒子間にネッキング構造を導入(比誘電率 > 100)

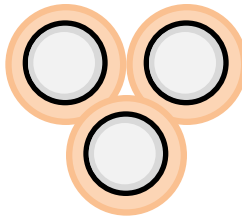
## 問題点①

分散剤を用いると粒子間に隙間ができる。



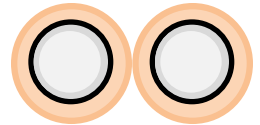
## 解決策①

拡散電気2重層を用いて、ナノ粒子を分散させる。



## 問題点②

粒子間の点接触では電気的な接触を実現できない。



## 解決策②

粒子間をネッキングさせることで、電気的な接触を実現できる。

