

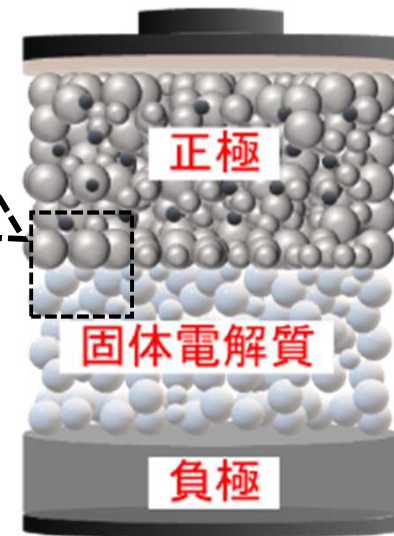
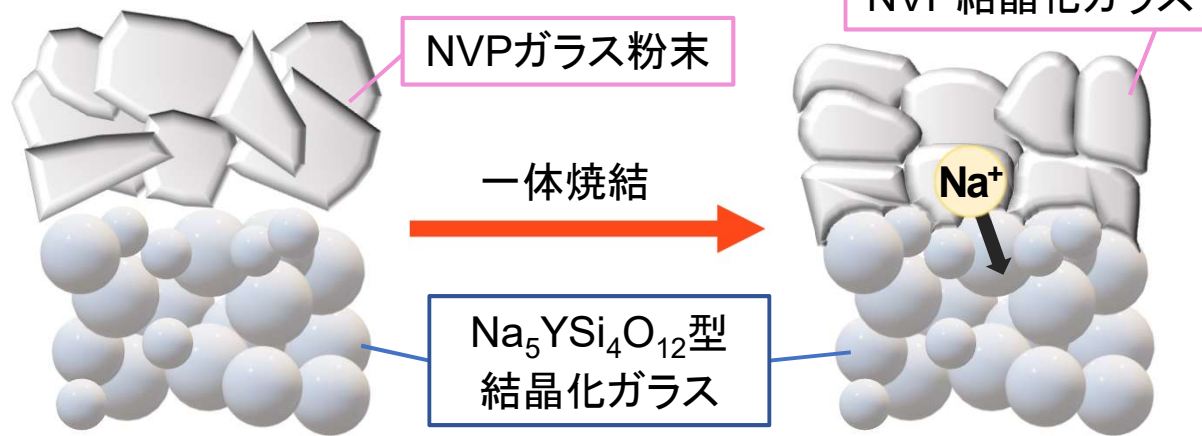
新技術のポイント

電極材： $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$ (以下NVPと称す)

- ・ ガラス形成成分であるPとVを多量に含む
- ・ Vのレドックス (酸化還元) 反応がある

V^{3+} から V^{4+} のとき ⇒ 正極
 V^{3+} から V^{2+} のとき ⇒ 負極

電極材にNVP、固体電解質に $\text{Na}_5\text{YSi}_4\text{O}_{12}$ 型結晶化ガラスを用いた全固体ナトリウムイオン電池の作製を目指す
 →ここで、問題となる電極・電解質の界面抵抗を低減するためにガラスの軟化流動性を活用して一体焼結することで、伝導性を高めることが可能になる



全固体電池の模式図

ガラス結晶化法による $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$ の合成と全固体ナトリウムイオン電池の創製