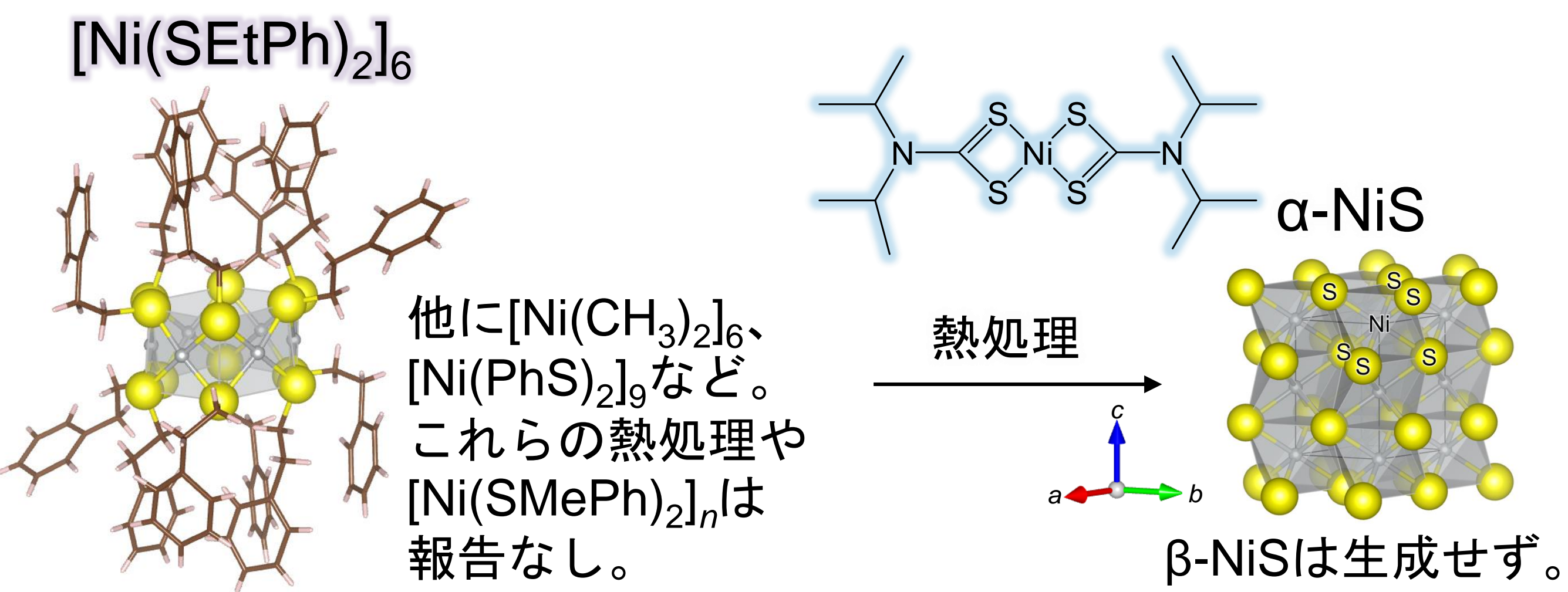


新規ニッケル-チオール錯体の簡便な作製法と硫化物前駆体としての利用

○松川 祐子¹・長谷川 丈二²・大谷 亮¹・赤松 寛文¹・大野 真之¹・吉田 傑¹・林 克郎¹
1: 九州大学、2: 名古屋大学

1. 背景: Ni-S系錯体

触媒¹またはニッケル硫化物の前駆体²として利用される。



2. 目的と実験方法: $\text{Ni}(\text{SMePh})_2$ 結晶作製と β -NiSへの熱分解

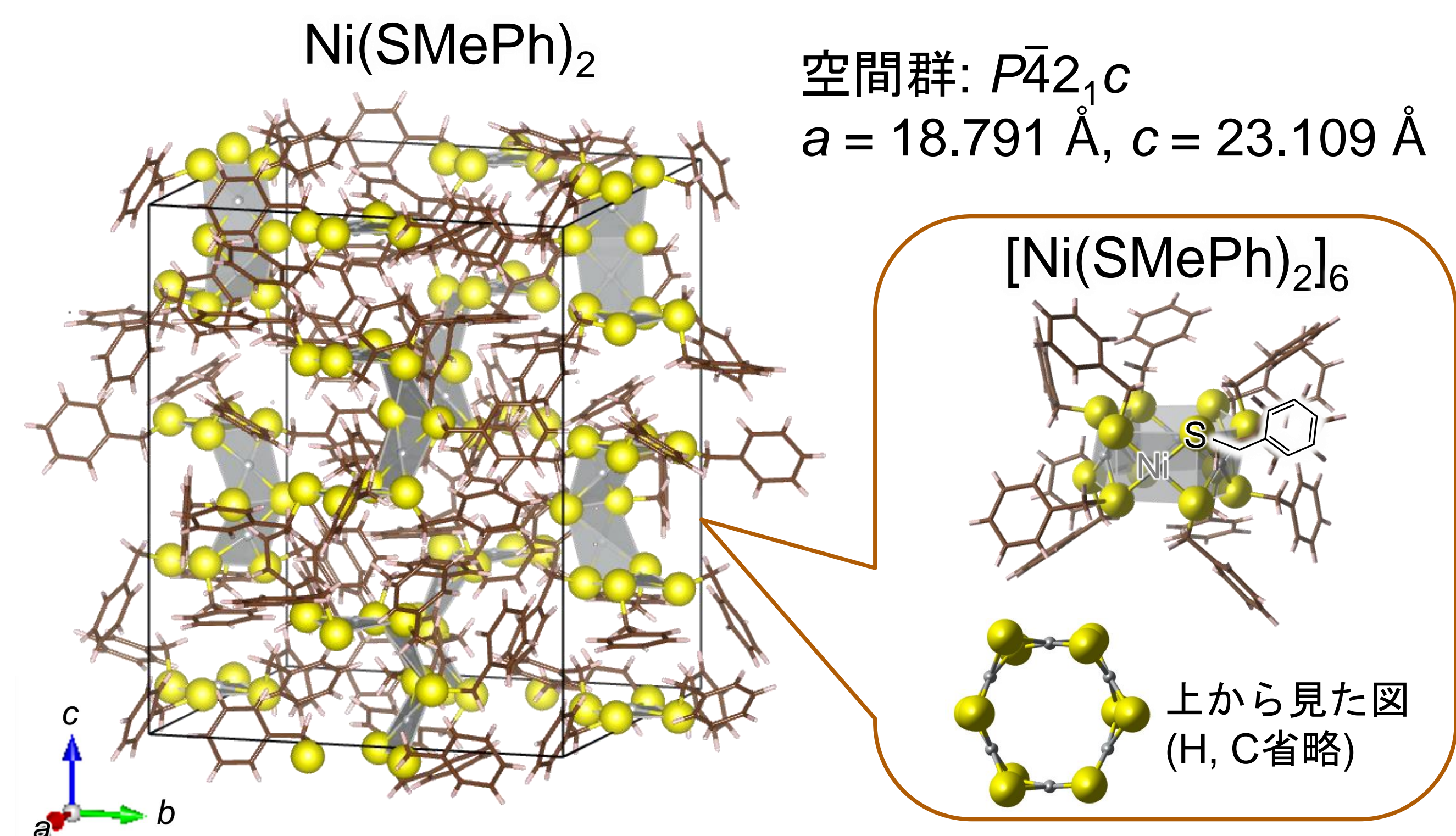
前駆体錯体の簡便な合成法の開発

ニッケル硫化物への熱分解

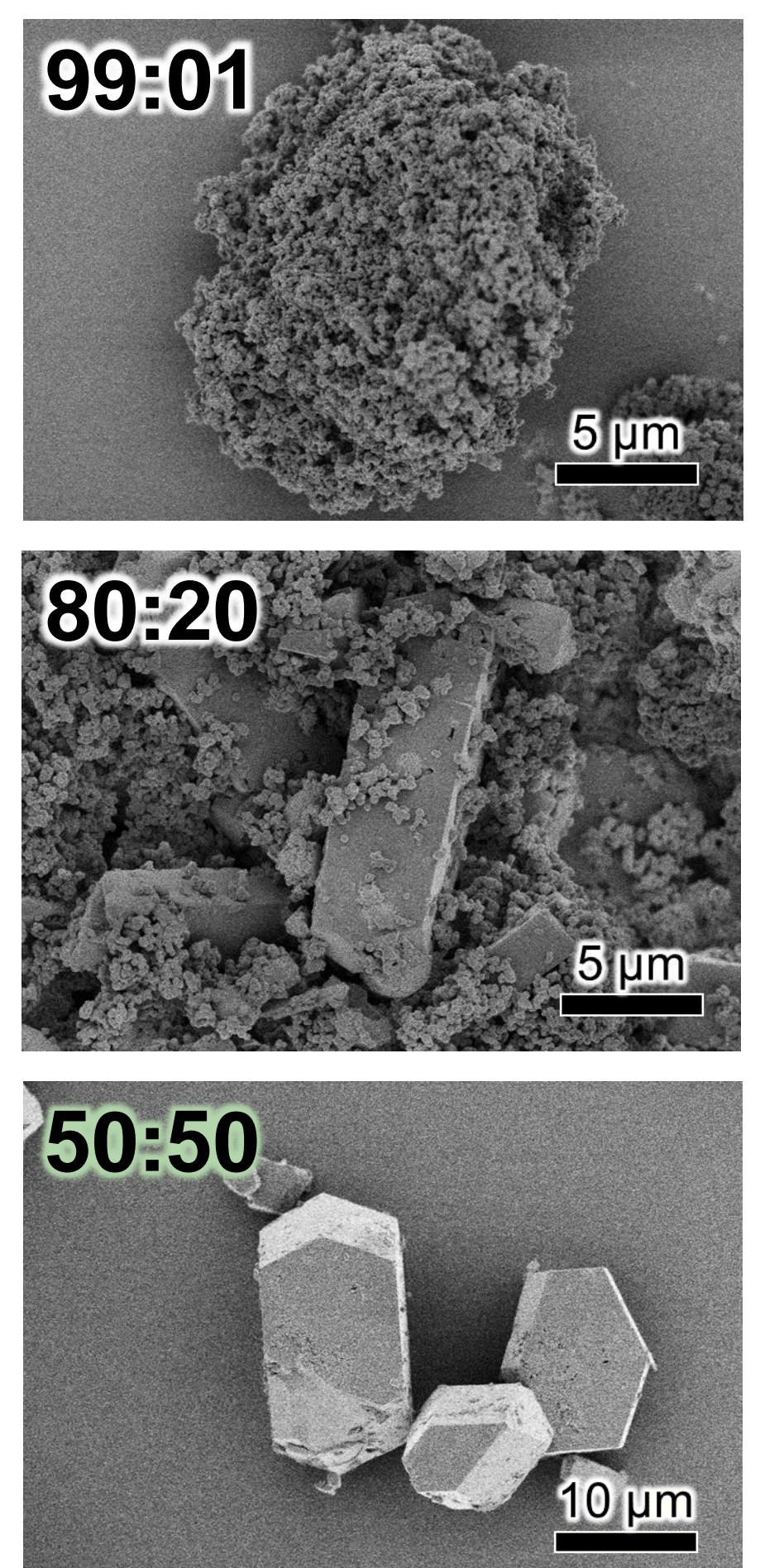
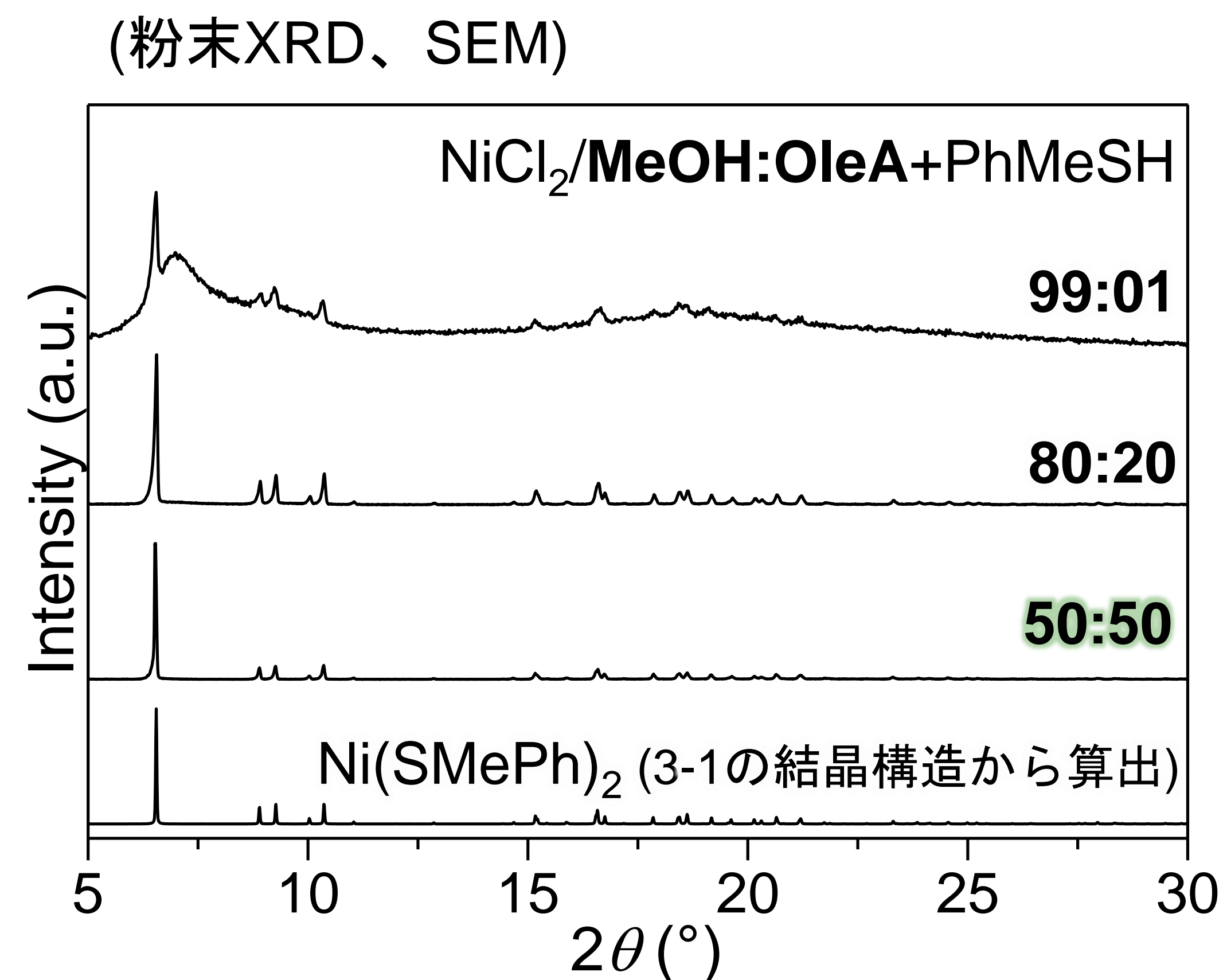


3. 結果と考察

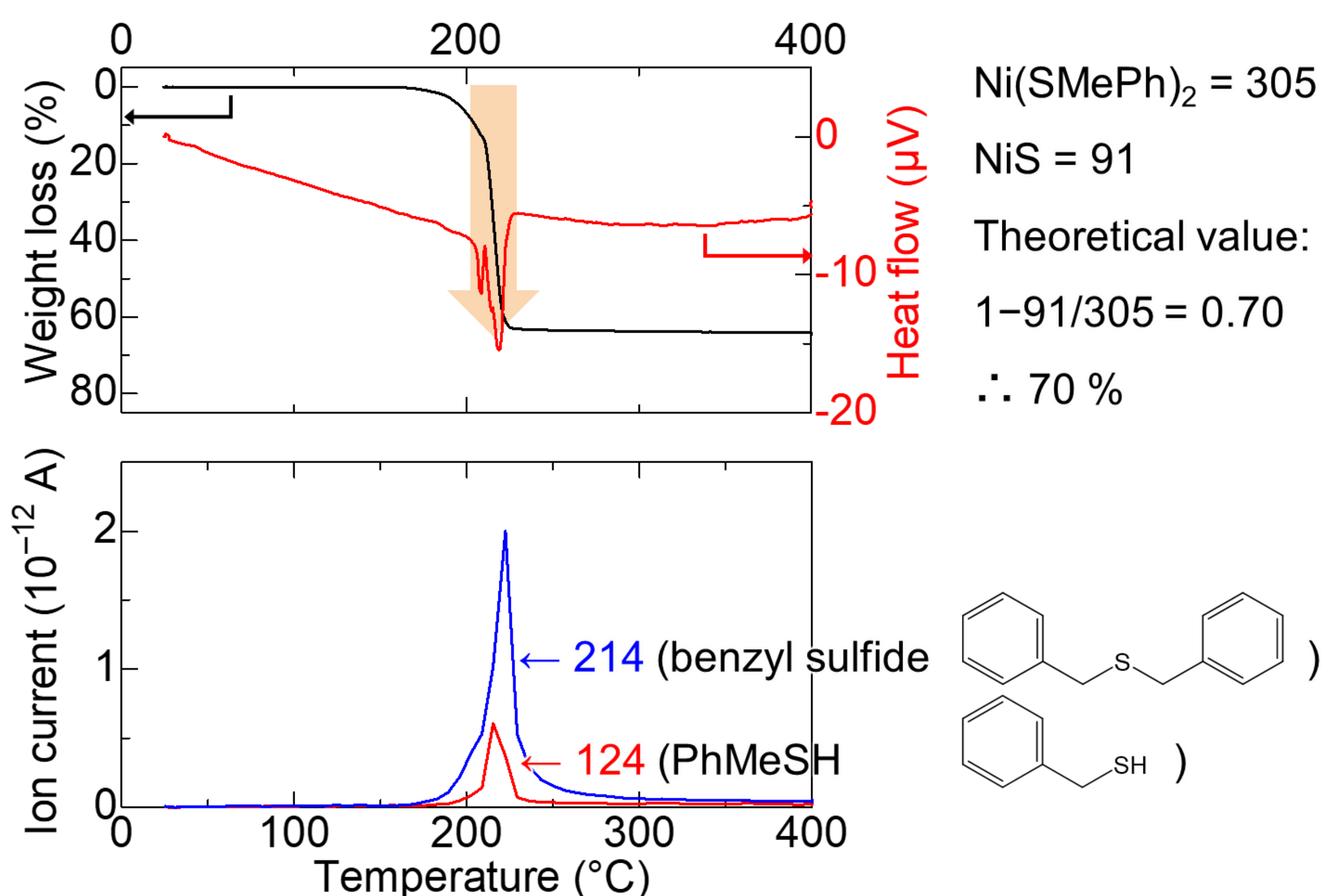
3-1. Niチオラートの構造解析 (単結晶XRD)



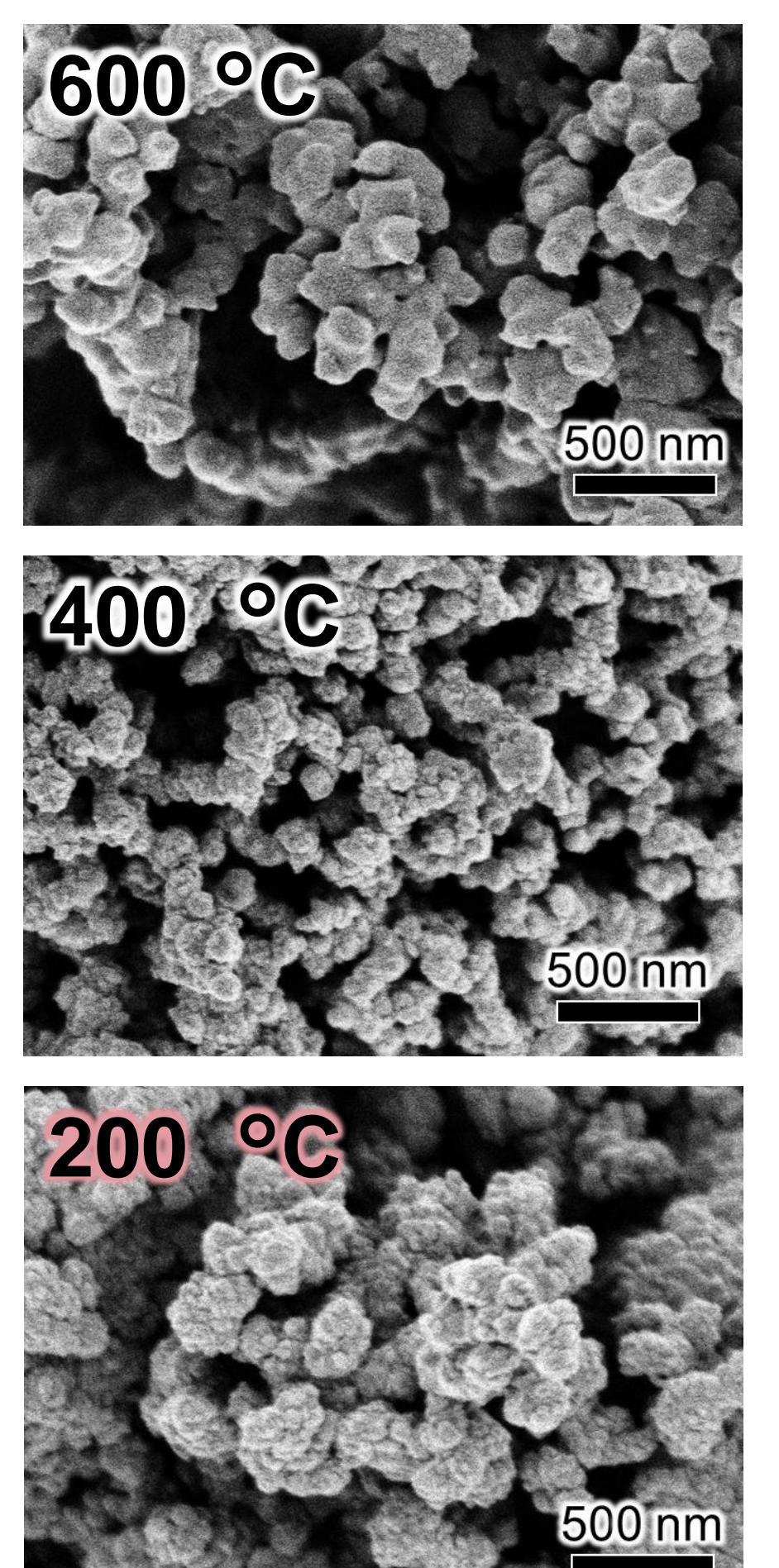
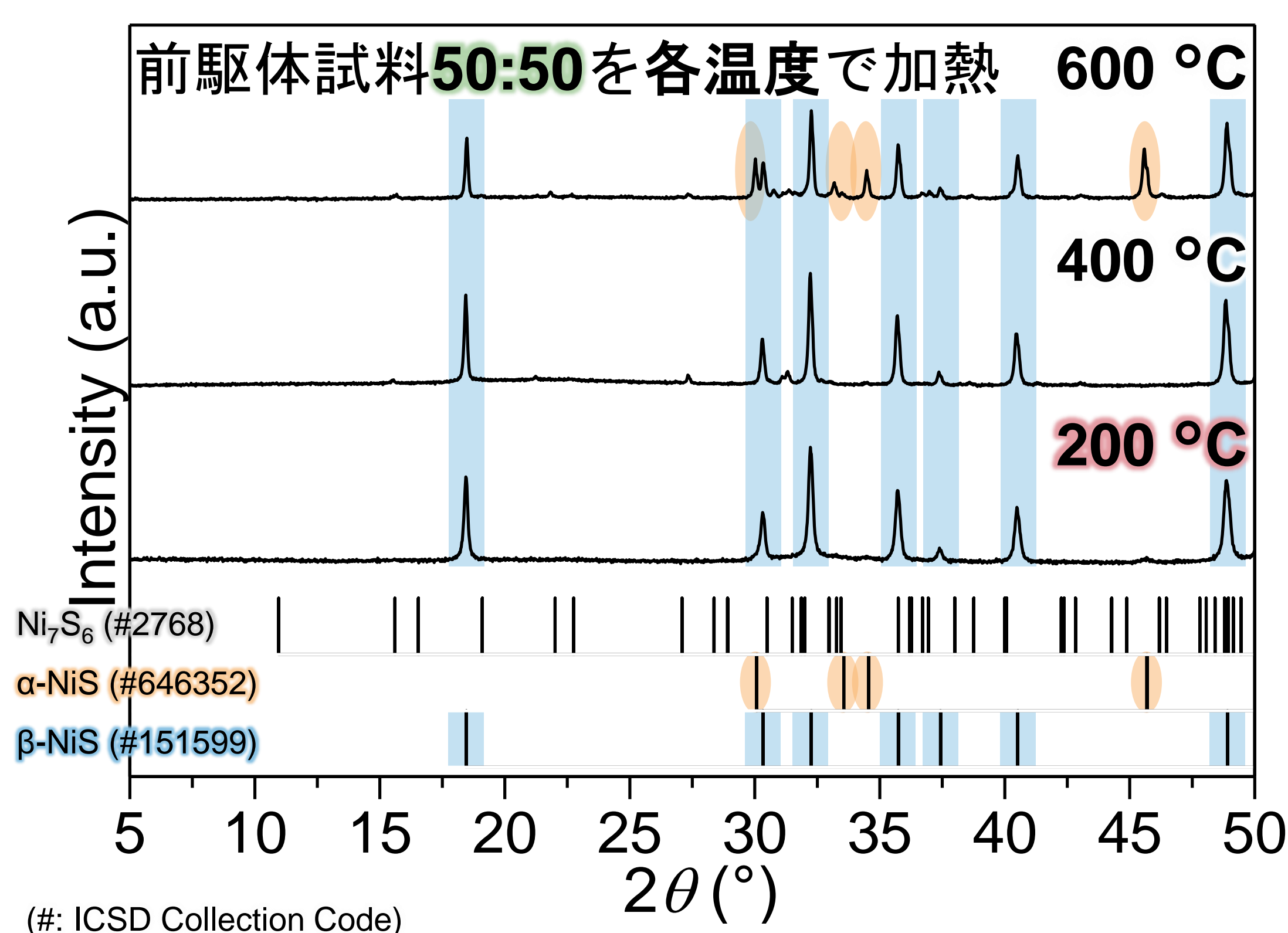
3-2. 錯体前駆体の構造評価と形態観察 (粉末XRD、SEM)



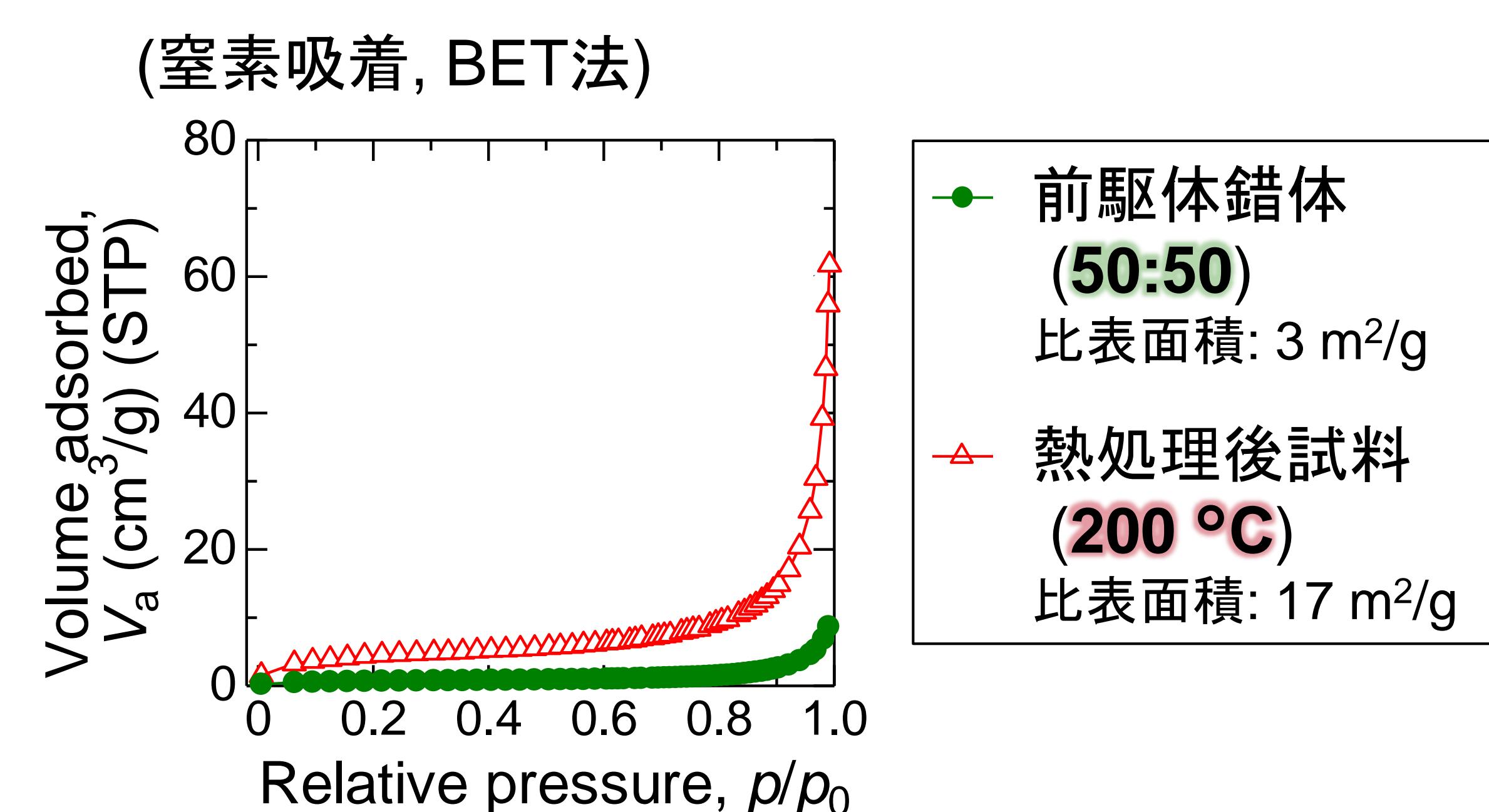
3-3. 錯体前駆体の加熱時の重量・発生ガス変化 (熱重量測定-発生ガス分析、Heフロー下光イオン化法)



3-4. 熱処理後試料の構造評価と形態観察 (粉末XRD、SEM)



3-5. 錯体と硫化物の表面積の調査 (窒素吸着, BET法)



4. 結論と展望

$\text{Ni}(\text{SMePh})_2$ の簡便な合成法の開発

β -NiSへの熱分解

- $\text{Ni}(\text{SMePh})_2$ の簡便な合成法を開発
- 他の錯体、特に結晶性のものが得られにくいチオラートへ応用が期待される

- 前駆体の種類により、ナノ構造を有する硫化物の結晶構造を制御可能
- 種々の硫化物の結晶構造とナノ構造を制御できれば、高性能エネルギー貯蔵材料や電気化学触媒材料の実現に貢献

参考文献

- Anthony, S. et al. *Phys.Chem.Chem.Phys.* **2019**, *21*, 17933–17938.
- Angeloski, A. et al. *Inorganic Chimica Acta* **2019**, *487*, 228–233.