



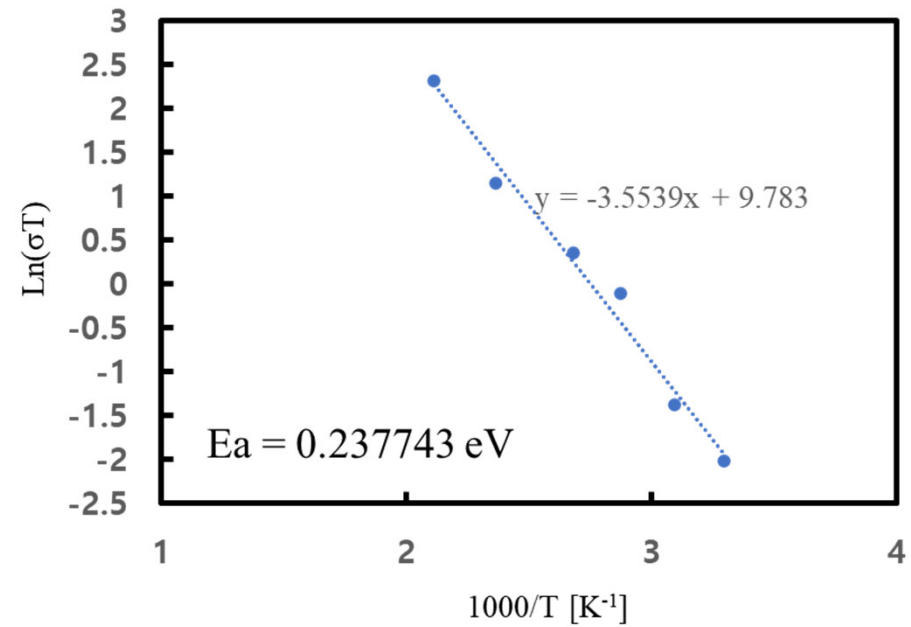
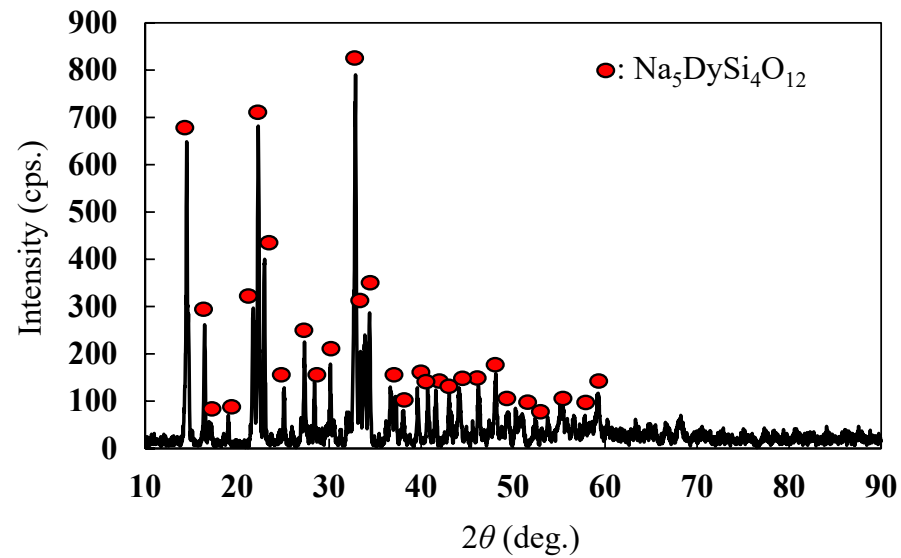
補助事業番号 2021M-157

補助事業名 2021年度水質保全を目的とする水環境計測用化学センサの構築補助事業

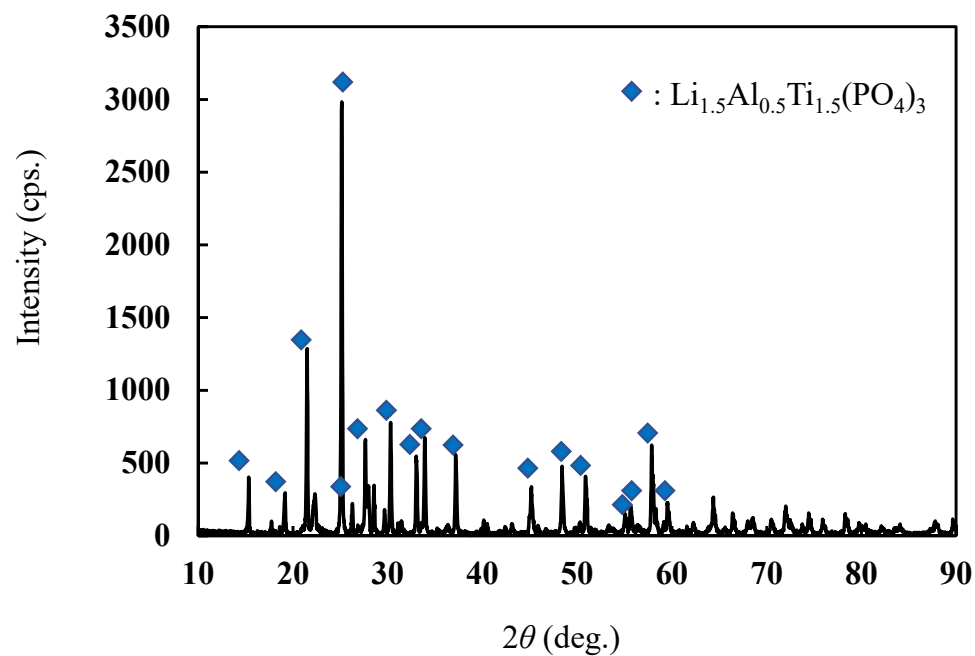
補助事業者名 九州工業大学 清水陽一

$\text{Na}_5\text{DySi}_4\text{O}_{12}$ ディスクのXRDパターン

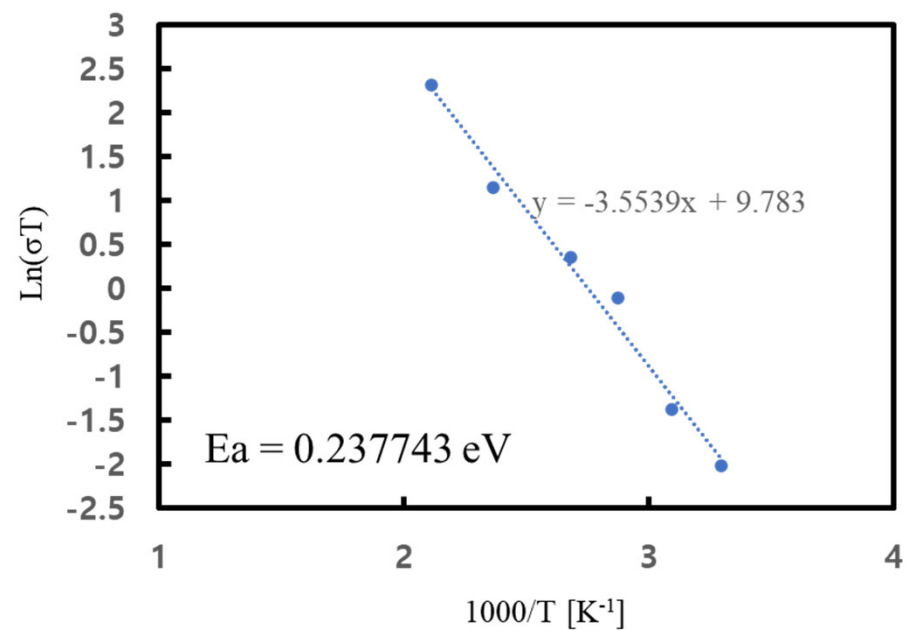
アレニウスプロット



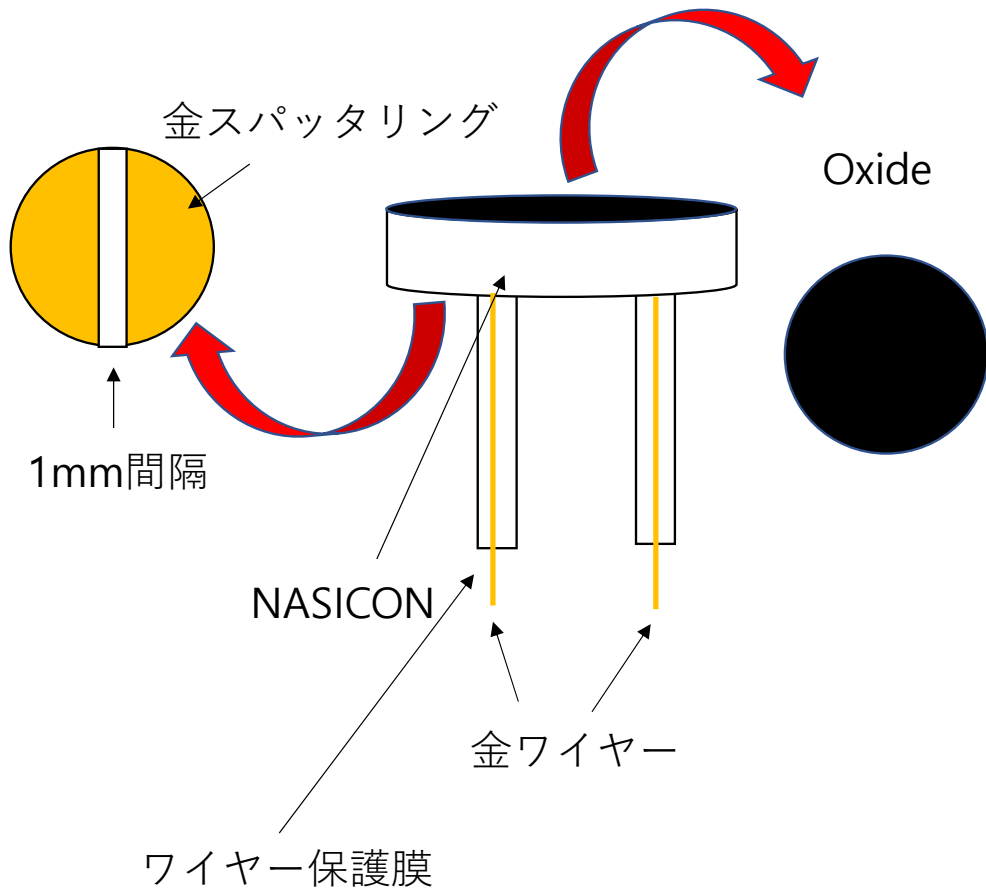
$\text{Li}_{1.5}\text{Al}_{0.5}\text{Ti}_{1.5}(\text{PO}_4)_3$ ディスクのXRDパターン



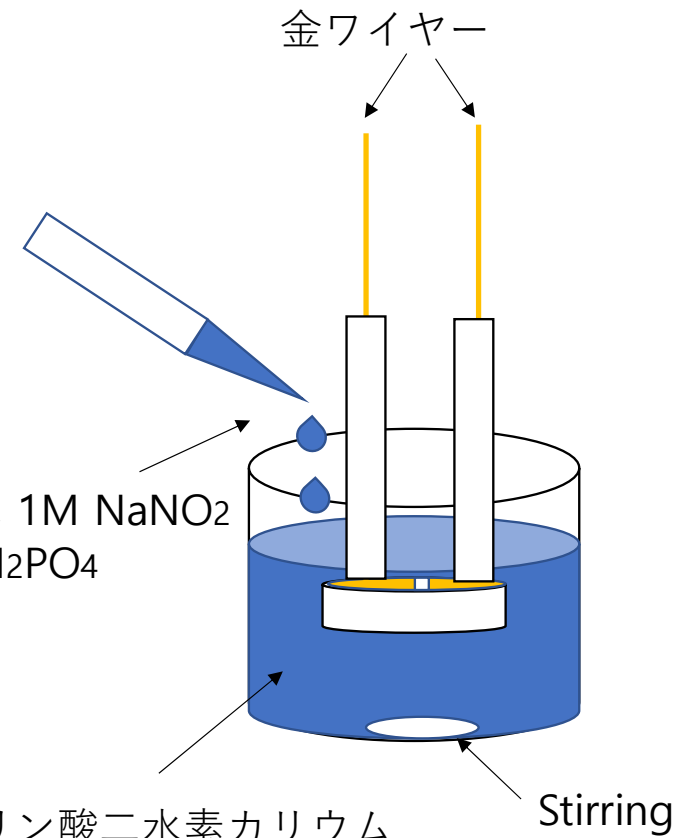
アレニウスプロット



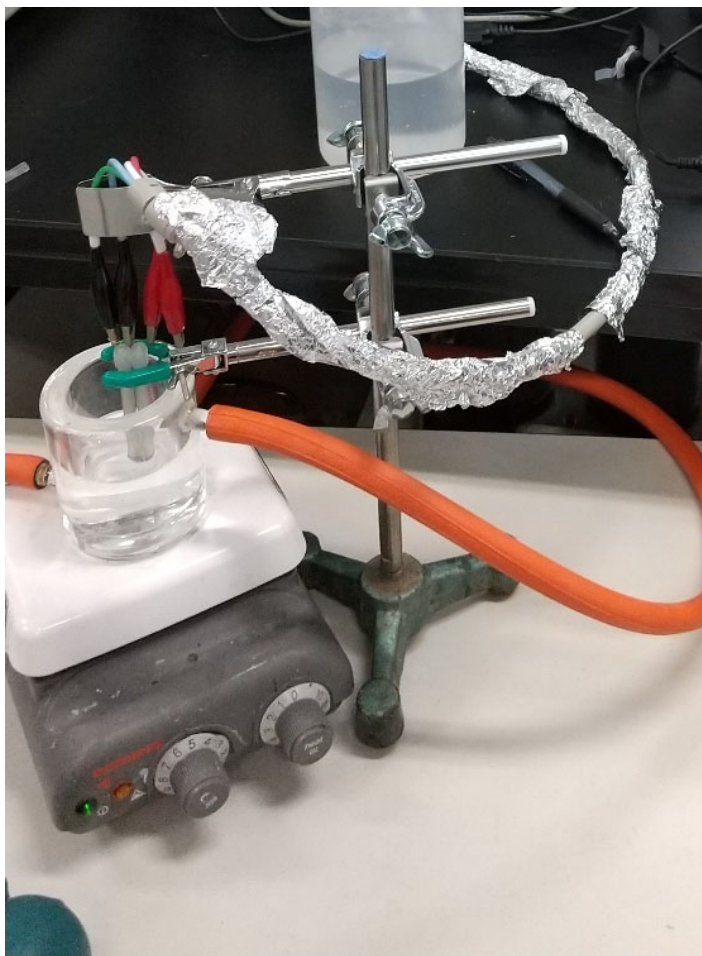
Na₅DySi₄O₁₂ + Oxide



drop : 0.1M, 1M NaNO₂
or 0.1M, 1M KH₂PO₄



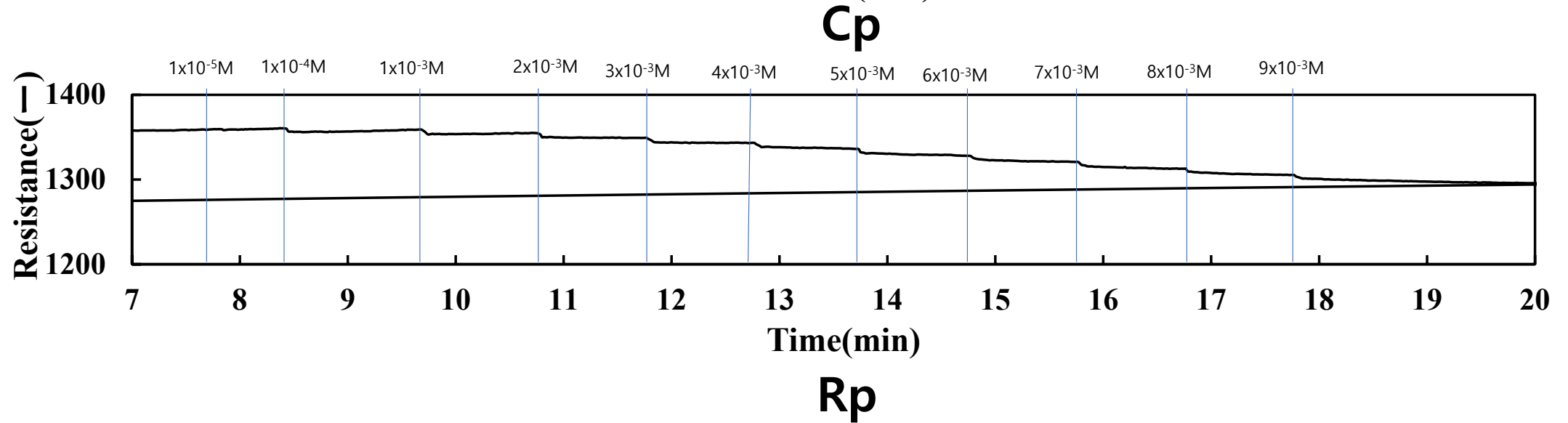
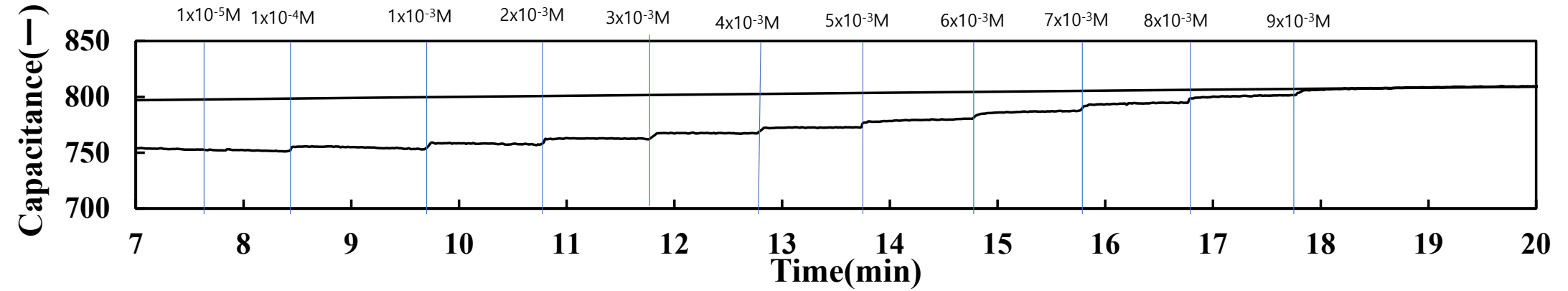
素子図と測定系



Na₅DySi₄O₁₂

溶媒 : フタル酸

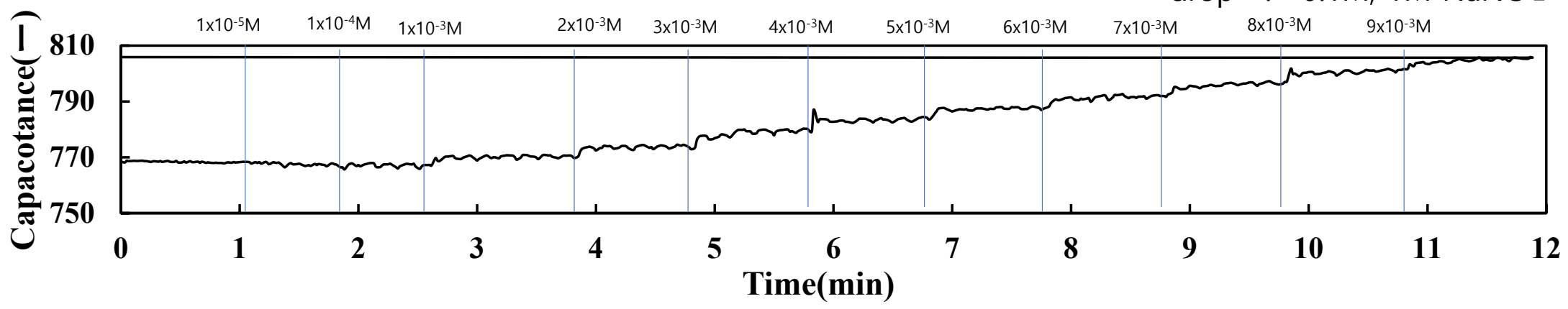
drop : 0.1M, 1M KH₂PO₄



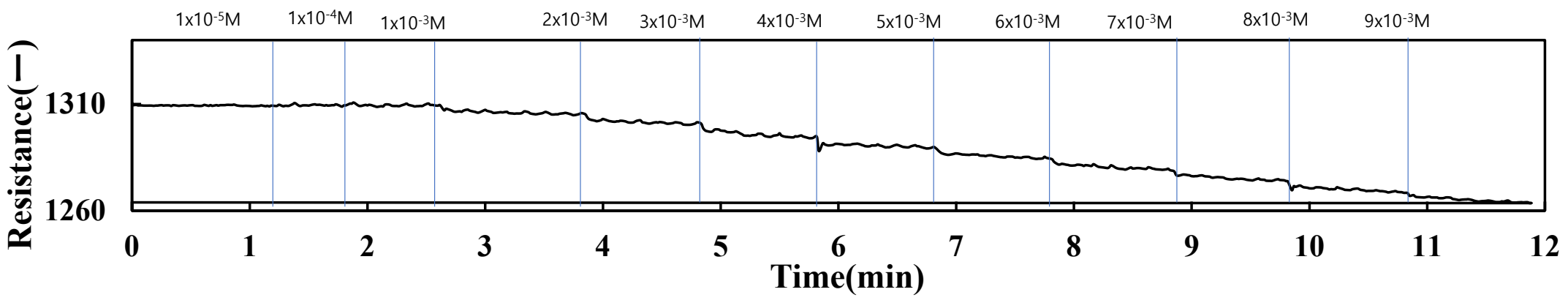


溶媒 : リン酸二水素カリウム

drop : 0.1M, 1M NaNO₂

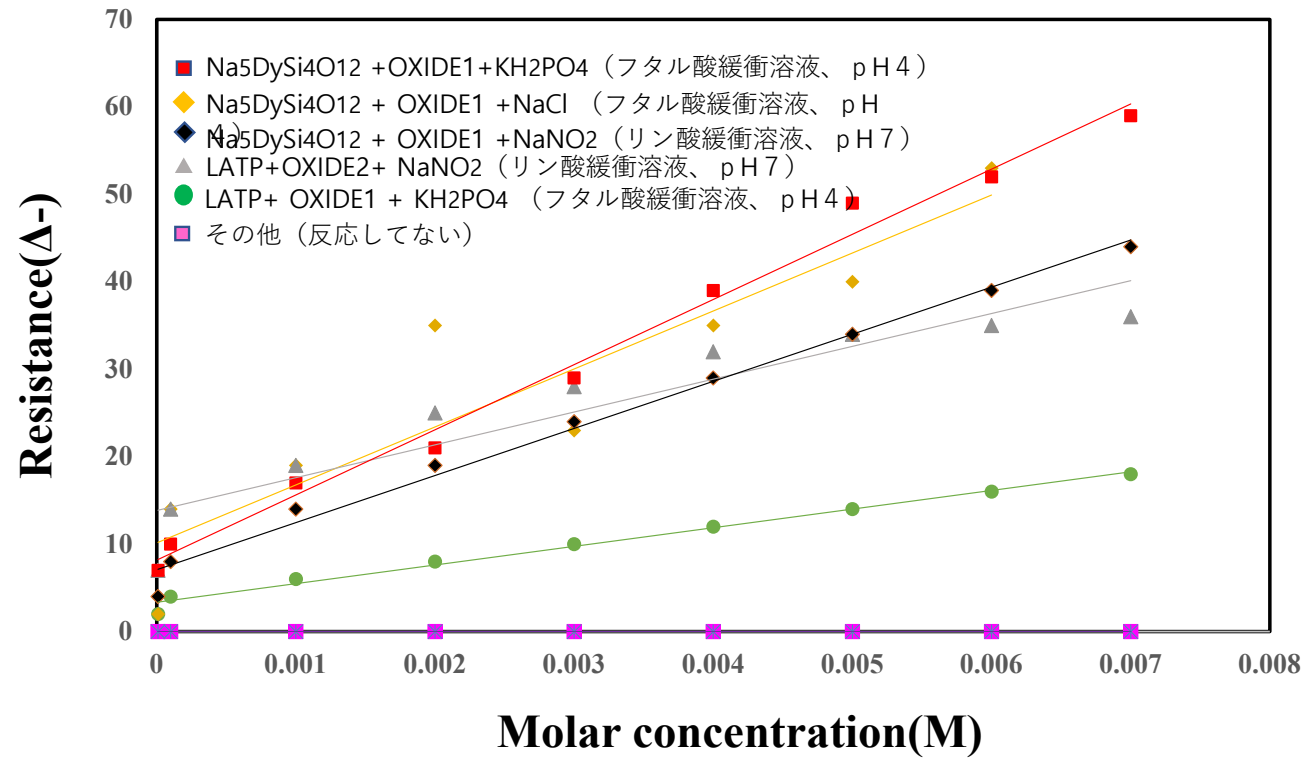


Cp



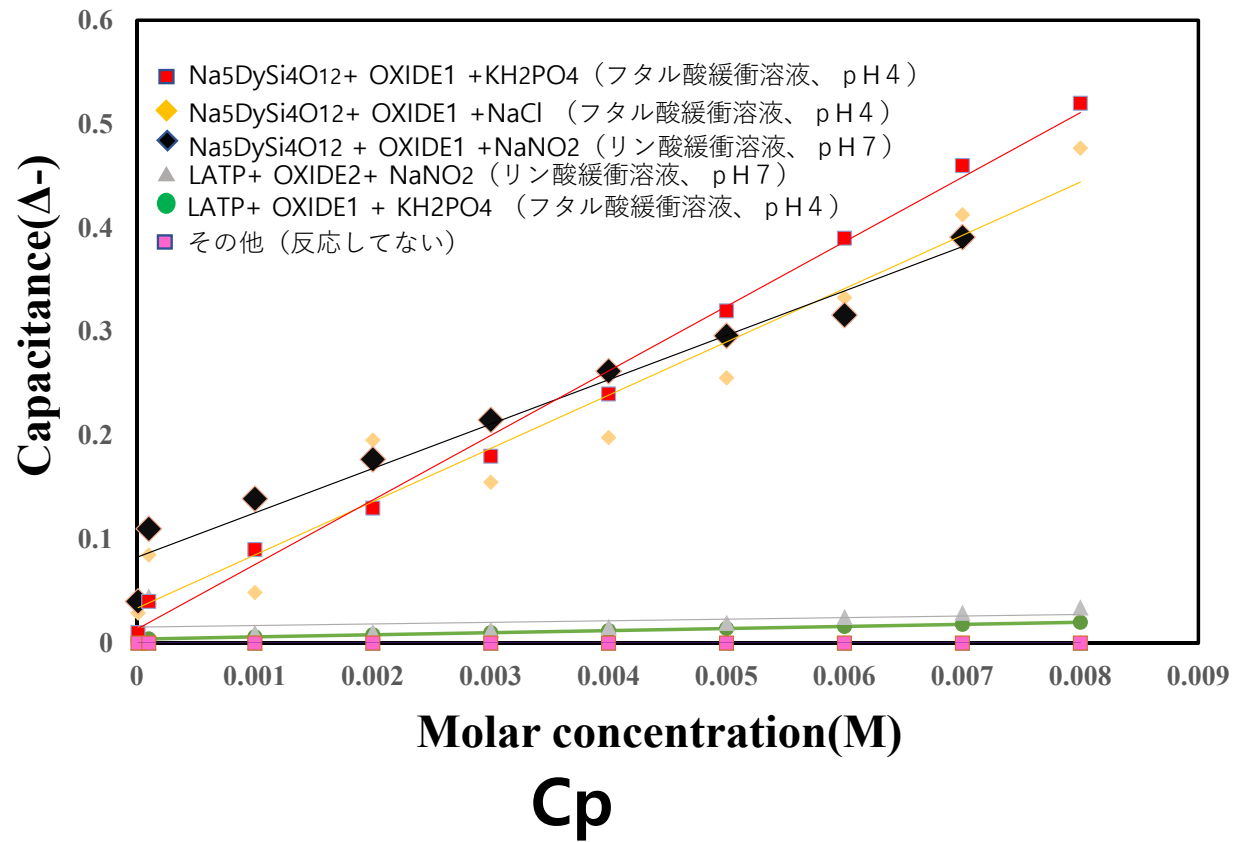
Rp

イオン応答曲線

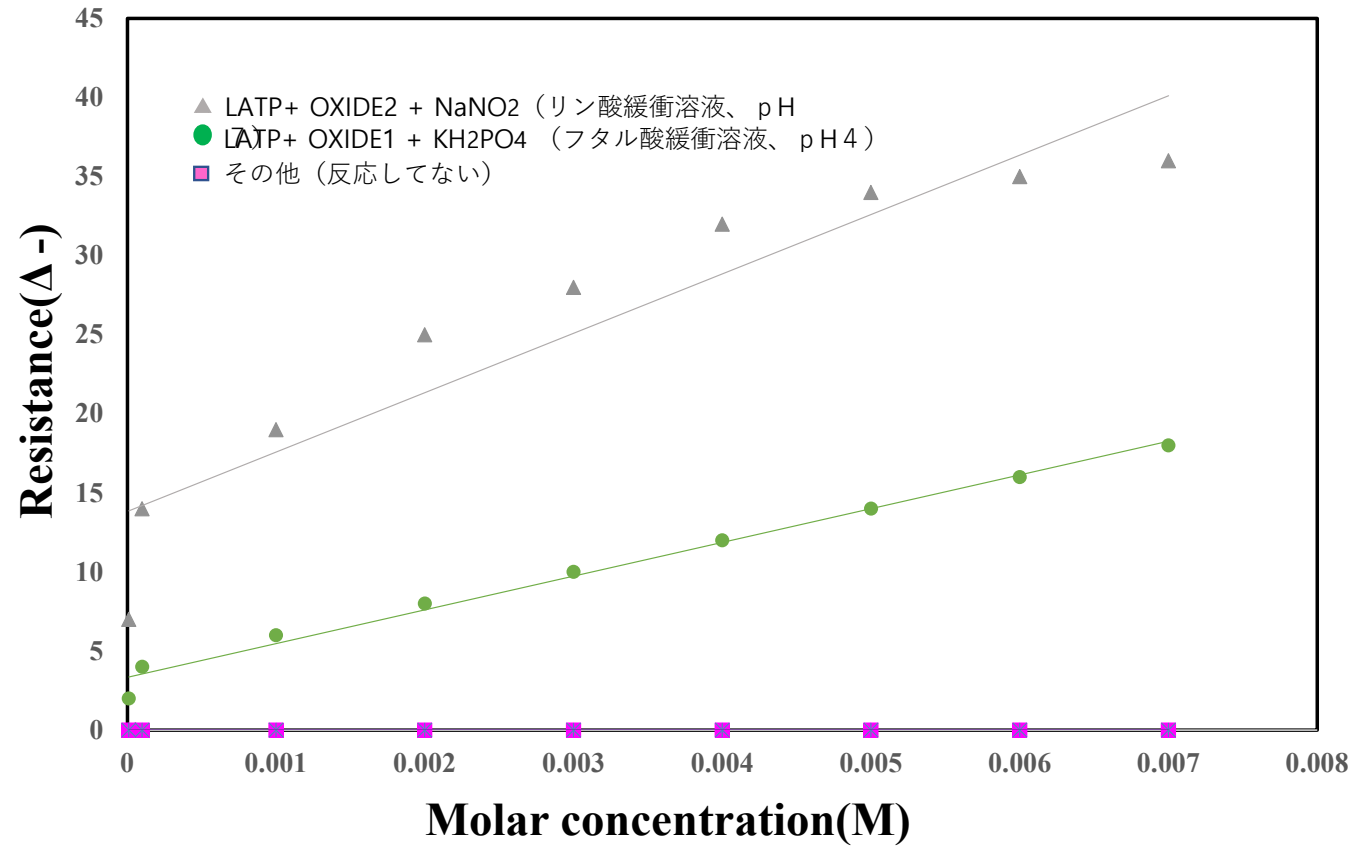


Rp

イオン応答曲線



LATP イオン応答曲線



R_p

まとめ

- ナトリウムイオンおよびリチウムイオン固体電解質を合成した。
- 固体電解質と酸化物 (oxide1,2) *を組み合わせたセンサがリン酸水素イオン、亜硝酸イオンに応答した。
- 応答は、固体電解質の種類の影響を受けた。

*) 未発表データのためoxide1,2としています。また、データの一部分もデフォルメしています。ご了承ください。

本研究は、JKA2021補助事業の支援を受けて行ったものである。関係各位に感謝します。

清水陽一