革新的 GX 技術創出事業（GteX） 革新的要素技術研究
「蓄電池」領域
終了報告書

令和5年度
研究開発終了報告書

令和5年度採択研究開発代表者

［研究開発代表者名：濱本　孝一］

［国立研究開発法人産業技術総合研究所・極限機能材料研究部門・研究グループ長］

［研究開発課題名：酸化物全固体電池固固界面の低温焼結技術開発］

実施期間 ： 令和 5 年 10 月 1 日～令和6年3月31日

## §1. 研究実施体制

①研究開発代表者:濱本　孝一（国立研究開発法人産業技術総合研究所　極限機能材料研究部門、研究グループ長）

②研究項目

・連続式 CSP の実現可能性の検討

・CSP を用いた高性能電解質の実現の可能性検討

## §2. 研究実施の概要

大型酸化物型全固体電池の社会実装推進には、電池性能の飛躍的向上のための材料開発や充放電メカニズム解明などの基盤研究と並行して、多様な電池材料に対応可能で将来的に量産技術へ展開可能な酸化物型全固体電池の連続式焼結プロセスの省エネ基盤技術確立が必要である。本事業において、産総研中部センターでは、セラミックスの革新低温焼結技術として近年注目されているコールドシンタリング法（CSP）が全固体電池の量産製造技術に適用可能であるかを見極めるため、従来の一軸加圧バッチプロセスによる CSP の知見を活用し、ロールプレス機を用いた連続式 CSP の可能性検討を実施した。その結果、固体電解質や電極活物質材料を 250℃以下の低温で、連続的に高密度化できることを世界に先駆けて明らかにした。