

事業目的

電気化学反应用電極としてのホウ素ドーパダイヤモンド(Boron Doped Diamond :BDD)電極について、その性能を向上させるとともに、これまでにない新規な用途を開拓することにより、地球環境問題、特に水質管理及びCO₂排出量削減の課題解決に貢献する。

事業内容

本研究開発では、電解電極とセンサの性能向上、用途拡大を目指し以下の5つのPoCに取り組む。

- PoC1 BDD電極の耐久性(剥離強度)向上
- PoC2 BDDセンサの高感度化
- PoC3 BDDセンサの検知物質拡大
- PoC4 CO₂還元用BDD電解電極(多孔質BDD電極)の実現に向けたBDD堆積技術の研究開発
- PoC5 高性能 BDD 電極の用途拡大を目指した市場調査

事業成果

PoC1: BDD電極の耐久性について評価系を構築、100mA/cm²・100hでの安定動作を実証。CO₂還元用大型電極の供給を行い、ギ酸生成増大に貢献。
PoC2: 1ppm以下の塩素濃度の測定実証及び低コスト表面実装センサ、ディスク型センサを実現。
PoC3: Pt修飾溶存水素センサの感度均一性、有機物(フェノール)の測定実証。
PoC4: 多孔質電極を用いたPEM型電解電極ブロックにおいて効率向上を確認。
PoC5: 市場調査では、CO₂還元や残留塩素濃度計測などのニーズに加え、PFAS分解、半導体用酸化剤生成への期待が示された。

事業者情報

株式会社Deevec
(住友化学発スタートアップ)

所在地:茨城県つくば市
設立年:2025年
HP:<https://deevec.com/>



概要図等

13 気候変動に 具体的な対策を 	カーボン ニュートラル CCUS	CO ₂ 還元
	6 安全な水とトイレ を世界中に	分解・無害化 水質管理 有機物分解 PFAS分解 溶存塩素濃度測定
	3 すべての人に 健康と福祉を	除菌 オゾン水生成 溶存オゾン濃度測定 検査・検診 生体物質測定 ウイルスセンサ 有機電解合成 創薬