

●発展型

(平成18~20年度)

福井まんなかエリア

ナノめっき技術が創出する安全・安心エネルギーデバイス

財団法人 ぶくい産業支援センター
〒910-0102 福井県福井市川合鷺塚町61-10
TEL. 0776-55-1555



●事業推進体制

- 事業総括……………田中 保(株)田中化学研究所 代表取締役社長)
- 研究統括……………高島 正之(福井大学 地域共同研究センター長)
- 科学技術コーディネータ…巽 信夫
出水 孝明

●主な参加研究機関

- 産…清川メッキ工業(株)、倉茂電気(株)、サカイオーベックス(株)、サンエー電機(株)、セーレン(株)、(株)田中化学研究所、日華化学(株)、福伸工業(株)
- 学…福井大学
- 官…福井県工業技術センター、(財)若狭湾エネルギー研究センター、(独)日本原子力研究開発機構

●核となる研究機関

- 福井大学、福井県工業技術センター

研究開発のねらい

福井県の基盤技術であるナノめっき技術を応用して、安全・安心なエネルギー利用社会の構築と維持のために必要なエネルギー変換・貯蔵に係る大容量・高信頼性の二次電池や太陽電池の先進的材料やデバイス、および超軽量・高強度の繊維強化された軽合金や高抗張力・軽量電線材など省エネルギー効率の高い材料など、「安全・安心」をキーワードとした新しいエネルギーデバイス用先進材料を開発し、試作品製作・実証試験を通して実用化と事業化を推進します。

研究の内容

1. 大容量・高信頼性リチウム電池用材料開発

大容量かつ自動車搭載可能なリチウムイオン二次電池用材料としての製品化、事業化をめざします。

2. プレス成形可能な炭素繊維強化アルミニウム合金開発

圧延、打ち抜きおよびプレス成形できる炭素繊維強化Al合金材料を作製し、電気自動車用電池筐体材料などの自動車用部材としての製品化、事業化をめざします。

3. 高効率タンデム型太陽電池搭載ポータブル電源の開発

高精度タンデム型光エネルギー変換素子を作製し、地震などの災害時に情報機器や照明用独立電源として利用可能な、小型軽量・堅牢な電源装置の試作を行い、製品化をめざします。

4. 銅めっきアラミド繊維を導体に用いた軽量・高抗張力ケーブルの開発

ロボットアーム部材などで要求されている高抗張力で軽量、かつ柔軟性に優れた導電ケーブルの事業化をめざします。

5. テラヘルツデバイスの開発と原子力システムの高信頼化への応用

300GHz用高効率導波管の作製技術を高周波のサブミリ波(テラヘルツ)用の高効率導波管作製に展開し、テラヘルツ帯電磁波の超低損失小型伝送管およびホーン型高感度アンテナの試作、製品化をめざします。

