



【代表事業者】(株)愛研化工機

【共同実施者】(国研)産業技術総合研究所、愛媛県産業技術研究所、
愛媛大学、日本エヌ・ユー・エス(株)

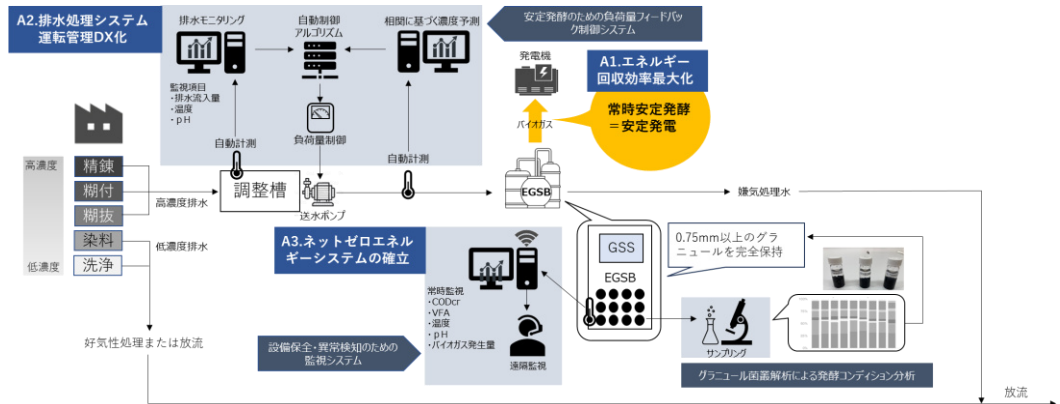
【実施年度】令和6~8年度
委託+補助【委託額】106,440(千円)

概要・目的 再エネ源となり得る有機物を多く含む染色繊維工場排水について、これまでは高濃度排水(少量)と低濃度排水(大量)を混合し好気処理をしていたが、本事業では高濃度排水を嫌気メタン発酵に用い、生成したメタンによりガス発電を行う実証開発を実施する

□技術開発の内容

- A【EGSB(Expanded Granular Sludge Bed)によるエネルギー回収効率の最大化及びDX運転化】排水性状に基づくEGSB処理設備及びそのDX制御に係る細設計及び施工
- B【システム統合】開発要素統合による創エネルギー効率の最適化
- C【実証】安定運転、バイオガス回収量、省エネ効果の確認
- D【事業化】事業化計画の策定及びシステムの製品化

□システム構成図

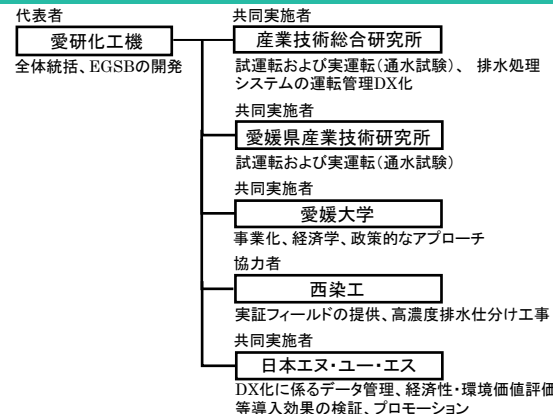


□主な成果(令和7年度11月時点)

- 排水仕分け方法を確立
- EGSB装置における最大負荷量を決定し、それに見合うEGSB装置の容量、ポンプ能力、必要なグラニューール量等について決定
- GSS(Gas Solid Separator)設計におけるグニューール保持に係る最適構造を確立

【CO₂削減効果(見込み)】
2030年:約2.7万t-CO₂/年
2050年:約99万t-CO₂/年

□実施体制図



□スケジュール表

	令和6年度	令和7年度	令和8年度
A1:EGSBによるエネルギー回収効率の最大化			▶
A2:排水処理システム運転管理のDX化			▶
A3:ネットゼロエネルギーシステムの確立			▶▶
B:システム統合 C:実証			▶▶▶
D:事業化計画			▶▶▶▶