

令和5年度 第2回技術管理委員会(令和5年12月20日開催) 議題

審議事項

○固有・共同研究の終了評価

研究開発課題	エネルギー供給型（カーボンマイナス）焼却炉の開発	
研究開発の種類	開発技術の導入を前提とした共同研究	
研究開発者	（株）タクマ、三機工業(株)、メタウォーター（株）、日立造船(株)、月島アクアソリューション（株）、三菱重工環境・化学エンジニアリング（株）	
所管部署	計画調整部技術開発課	
研究開発期間	令和5年3月27日 ～ 令和5年8月31日	
研究開発目的	カーボンマイナスの施策を推進するため、焼却炉において温室効果ガスの発生を削減するとともに、汚泥の持つエネルギーを最大限活用して廃熱発電を行うことで、カーボンマイナスを達成する焼却炉を開発する。	
研究開発概要	本技術は、脱水汚泥の含水率を一層低下させる脱水機「超低含水率型脱水機」の脱水汚泥に対応し、焼却炉で使用する電力以上に発電し、汚泥処理施設や水処理施設に電力を供給できる焼却炉である。また、焼却炉から発生する温室効果ガス排出量を廃熱発電による温室効果ガス削減量が上回ることでカーボンマイナスを達成する焼却炉を目標とする。	
研究開発目標	【目標①：開発目標】 焼却炉から発生する温室効果ガス排出量を、廃熱発電による温室効果ガス削減量が上回ることとする。	【結果①】 各社達成を確認
	【目標②：開発目標】	【結果②】 各社達成を確認

	一酸化二窒素 (N2O) の排出量は、0.2 kg-N2O/t-DS 以下とする。	
	【目標③：開発目標】 発電電力量から使用電力量を引いた余剰電力量が年平均で1時間あたり850kWh以上とする（300t/日の場合）。	【結果③】 各社達成を確認
	【目標④：開発目標】 発電単価はエネルギー自立型焼却炉と比べ著しく高価とならないこと。	【結果④】 各社達成を確認
	【目標⑤：開発目標】 補助燃料は必要としない。	【結果⑤】 各社達成を確認
	【目標⑥：開発目標】 廃熱回収率は40%以上とする。	【結果⑥】 各社達成を確認
研究開発結果	上記の全ての研究開発目標を達成した。	
備考	<p>(本機種を工事で導入した場合の対応)</p> <p>(1) 共同研究の成果(目標性能)が達成されているか、稼働1年後に事後評価を行う。また、稼働5年後まで一年ごとに、維持管理コストの検証を行う。</p> <p>(2) 「共同研究の実施に関する協定書」に定める研究目標が未達成の場合、本共同研究協定書第15条に従い対応すること。</p>	