

第 3 章 試験研究調査の成果

1. 令和4年度研究発表等

論文名	著者名	会議名等	主催者等	頁	開催年月
汚泥性状の変動に対応した蒸気乾燥システムの導入効果に関する検討	○熊越瑛 島田正夫 新川祐二 森岡泰裕	京都大学 環境衛生工学研究会 第44回シンポジウム 講演論文集	京都大学 環境衛生工学 研究会	87~89	2022.7
下水汚泥コンポスト化試験装置を用いた肥料製造試験と施用効果について	○熊越瑛 島田正夫 新川祐二	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	142~144	2022.8
川崎市における下水道革新的技術実証事業の自主研究（第2報）	(羽嶋南州) (成島正昭) ○山田健太 (秋山肇) (松井威喜) (岡田悠輔) 新川祐二 鈴木博子	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	430~432	2022.8
過給機を用いた廃熱活用型省電力焼却システムに関する実証研究	(山田秀一) (川口博) 新川祐二 村岡正季 (竹内晴彦) (坂田晃治) (萩原正典) (卯津江隆) (信田一成) (小関泰志) ○渡邊直人 (台場信弘)	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	433~435	2022.8
下水道管渠損傷度判定システムの実用化に向けた精度向上	○山口治 (趙鵬) 山森隼人 猪木博雅	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	595~597	2022.8
車両型地中レーダ探査装置を活用した下水道管路の維持管理の試行事例	○今井利宗 (山田茂治) 山森隼人 猪木博雅 (茨木誠)	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	610~612	2022.8
反応タンクにおける炭酸劣化状況の実態	○山森隼人 糸川浩紀 橋本敏一	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	640~642	2022.8
長期間供用された耐硫酸防食被覆層の性能等の実態	○橋本敏一 瀧本由樹 山森隼人 糸川浩紀	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	649~651	2022.8

注) (著者名)はJS以外
○は発表者

論文名	著者名	会議名等	主催者等	頁	開催年月
アナモックス反応を組込んだ新たな下水処理プロセスの処理特性	○相川えりか 糸川浩紀 (角野立夫)	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	676~678	2022.8
次亜塩素酸ナトリウム水・オゾン水併用膜洗浄がMBRの生物処理性能に与える影響	(○林佳史) (今村英二) (古賀大道) (西川勝) (吉泉啓輔) (中口幸太) 相川えりか 山本明広 糸川浩紀	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	736~738	2022.8
オゾン水による膜洗浄技術を適用した省エネ型MBRの長期実証	(○古賀大道) (西川勝) (中口幸太) (今村英二) (林佳史) (佐藤祐樹) 相川えりか 山本明広 糸川浩紀	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	739~741	2022.8
多槽循環式MBRシステムの性能および導入ケーススタディ	(○矢吹壮一郎) (近藤泰仁) (永江信也) 相川えりか 山本明広 糸川浩紀	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	742~744	2022.8
能力増強型水処理システムにおける最適な運転条件の確立	(○高村啓太) (南大介) (荒川清美) 山森隼人 糸川浩紀	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	787~789	2022.8
ICT・AIを活用した単槽型硝化脱窒プロセスの処理能力向上に関する検討	(○初山祥太郎) (中村高士) (鈴木重浩) 糸川浩紀 (松井穰)	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	805~807	2022.8
AIによる曝気風量自動制御の水量変動等に対する制御特性	○山本明広 糸川浩紀 (平林和也) (藤原翔)	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	808~810	2022.8
高効率消化システムの運転状況についての報告（自主研究3年目）	(○栗原元) (前田良一) (白鳥祐介) 熊越瑛 (平川博紹)	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	823~825	2022.8

注) (著者名)はJS以外
○は発表者

論文名	著者名	会議名等	主催者等	頁	開催年月
維持管理性向上を目的とした鋼板製消化槽の実証研究（続報）	(○田中聡) (宮岡佑馬) (馬場圭) (中嶋昭博) (梶井健司) (山本浩己) 新川祐二 熊越瑛	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	826~828	2022.8
嫌気性消化導入時における下水汚泥由来繊維利活用システム導入検討手法の開発	鈴木博子 新川祐二 (○朽岡英司) (末次康隆) (山下学)	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	829~831	2022.8
下水汚泥の難脱水化の実態と低含水率型脱水機の性能状況調査	○村岡正季 鈴木博子 新川祐二	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	841~843	2022.8
重力濃縮汚泥からの繊維回収と汚泥貯留槽への繊維添加に関する現地実証試験	鈴木博子 新川祐二 (○末次康隆) (朽岡英司) (山下学)	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	853~855	2022.8
低濃度汚泥に対する回転加圧脱水機Ⅳ型の処理性能と導入効果について	新川祐二 鈴木博子 (○植村英之) (平松達生) (松本光司)	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	862~864	2022.8
電熱スクリュ式炭化炉を用いた汚泥燃料化技術	(○竹田尚弘) (松井朗) (島村育幸) 新川祐二 鈴木博子	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	913~915	2022.8
汚泥性状変動に対応した蒸気乾燥システムの実証試験結果	熊越瑛 新川祐二 (伊藤哲也) (築井良治) (片山岳史) (今西智幸) (○小菅崇弘)	第59回下水道研究 発表会講演集	日本下水道協会	922~924	2022.8
新たな水処理・送風システムの省エネ性能	(○中大輔) 糸川浩紀 (松井穰) (中村憲明) (中村高士) (鈴木重浩) (高橋宏幸)	2022年電気学会 産業応用部門大会 講演集	電気学会	V-87~ V-90	2022.9

注) (著者名)は JS 以外
○は発表者

論文名	著者名	会議名等	主催者等	頁	開催年月
回転繊維ユニットRBCを用いた下水処理技術の開発	(○柿沼建至) (胡錦陽) (茂庭忍) (小原卓巳) (大月伸浩) 福井智大 茂木志生乃 糸川浩紀	第29回衛生工学 シンポジウム	北海道大学	—	2022.11
Efficient Operation of Municipal Wastewater Treatment Plants by Online Control Technology Using ICT/AI	○Akihiro Yamamoto Erika Aikawa Hiroki Itokawa Toshikazu Hashimoto (Daisuke Naka) (Shotaro Hatsuyama) (Takashi Nakamura) (Minoru Matsui) (Shiro Inoue) (Tsuyako Fujii) (Atsushi Tajima)	7th JSWA/EWA/WEF Specialty Conference	Sendai, Nov.15-16 JSWA/EWA/WEF	71~75	2022.11
下水処理場におけるAI予測モデルの自動制御への適用	(○藤原翔) (平林和也) 山本明広 糸川浩紀	第34回環境システム 計測制御学会 (学会誌「EICA」)	環境システム 計測制御学会	Vol.27 No.2/3 19~22	2022.12
単槽型硝化脱窒プロセスのICT・AI制御による高度処理技術における代表槽制御の検討	(○中大輔) (高橋宏幸) 糸川浩紀 (松井穰)	第34回環境システム 計測制御学会 (学会誌「EICA」)	環境システム 計測制御学会	Vol.27 No.2/3 30~34	2022.12
Loop MBR: Cost-, Energy- And Space-Saving Cyclical Step Feed MBR Process with Uniquely High Denitrification Rate	(○Larry Morris) (Soichiro Yatsugi) Hiroki Itokawa	AMTA/AWWA Membrane Technology Conference & Exposition 2023	Knoxville, Feb.20-23 American Membrane Technology Association, American Water Works Association	—	2023.2
回転繊維ユニットRBC-OD法の直列処理における除去性能及び省エネ効果	○福井智大 茂木志生乃 糸川浩紀 (柿沼建至) (胡錦陽) (茂庭忍) (小原卓巳) (大月伸浩)	第57回日本水環境 学会年会講演集	日本水環境学会	183	2022.3

注) (著者名)は JS 以外
○は発表者

2. 令和4年度雑誌掲載論文等

論文等題名	著者名	書籍名	発行所	巻号 頁	発行 年月
JS 技術開発実験センターの紹介	糸川浩紀	下水道情報	公共投資 ジャーナル社	No.1965 38~39	2022.4
温室効果ガス削減を考慮した発 電型汚泥焼却技術	(橋本久尚) (馬場圭) (羽嶋南州) (成島正昭) (山田健太) 新川祐二 鈴木博子	学会誌「EICA」	環境システム 計測制御学会	Vol.27 No.1 30~34	2022.7
推進工法およびシールド工法の 特徴と JS の管渠整備支援	山森隼人	月刊下水道	環境新聞社	Vol.45 No.9 7~8	2022.7
下水処理場における防食被覆層 の有機酸劣化の実態	山森隼人	防水ジャーナル	新樹社	No.609 58-63	2022.8
JS におけるコンクリート防食技 術に関する最近の調査研究成果	橋本敏一	月刊下水道	環境新聞社	Vol.45 No.11 10~14	2022.8
新型汚泥焼却設備 (OdySSEA (オデッセア))	(馬場圭) 新川祐二 (成島正昭)	産業機械	日本産業機械 工業会	No.864 43~47	2022.10

注) (著者名) は JS 以外

3. 表 彰

受賞年度	受賞名称	表彰機関	受賞対象
昭和 56 年度	全建賞	全日本建設技術協会	活性汚泥循環変法
昭和 57 年度	全建賞	全日本建設技術協会	回分式 OD 法
昭和 62 年度	全建賞	全日本建設技術協会	プレハブ OD 法
平成 2 年度	全建賞	全日本建設技術協会	汚泥溶融システム
	全建賞	全日本建設技術協会	圧縮焼成技術
平成 3 年度	推奨賞	科学技術庁	微生物による下水処理（ビデオ） （活性汚泥法）
平成 4 年度	技術賞	日本水環境学会	「包括固定担体を用いた硝化促進型 循環変法（ペガサス）」 日本下水道事業団 日立プラント建設株式会社
平成 5 年度	注目発明賞	科学技術庁	汚水の硝化処理装置（ペガサス）
	環境賞 （環境庁長官賞優秀賞）	環境調査センター （株）日刊工業新聞社	包括固定化硝化最近による排水の 窒素除去技術の開発（ペガサス）
平成 9 年度	技術賞	日本水環境学会	「炭化による下水汚泥の有効利用 技術（炭化システム）」 日本下水道事業団 大同特殊鋼株式会社 株式会社 TYK 研究所
平成 10 年度	優秀論文賞	環境システム計測制御学会	降雨レーダー情報を活用した雨水 排水施設の効率的な運転操作に関する 基礎調査
平成 13 年度	化学工業会 技術賞	化学工学会	造粒濃縮法（BEST システム）
平成 17 年度	技術賞	日本水環境学会	「逆受身ラテックス凝集法を用いた 亜硝酸酸化細菌の迅速定量技術」 日本下水道事業団 株式会社ヤクルト中央研究所

注）（ ）は JS 以外の受賞者

受賞年度	受賞名称	表彰機関	受賞対象
平成 17 年度	第 42 回 下水道研究発表会 優秀発表賞	日本下水道協会	「様々な流入負荷変動に対する活性汚泥モデルの応答」 糸川浩紀
平成 19 年度	第 44 回 下水道研究発表会 最優秀発表賞	日本下水道協会	「モンテカルロ法による各種活性汚泥法の水質変動要因の解析」 糸川浩紀
平成 20 年度	奨励賞論文	日本下水道協会	「中空糸気液接触方式を用いた消化ガスからの二酸化炭素除去技術」 (澤原大道) 島田正夫 山本博英 猪木博雅
	第 45 回 下水道研究発表会 優秀発表賞	日本下水道協会	「耐硫酸モルタル防食工法の確立に向けて (II)」 持田雅司
平成 21 年度	推進賞	日本オゾン協会	継続的なオゾン処理技術の導入促進の先導等
	論文奨励賞	日本オゾン協会	「下水処理水中のノロウイルスへのオゾン消毒効果」 岩崎 旬
平成 22 年度	奨励賞論文	日本下水道協会	「汚泥の熱可溶化技術を組み込んだ高効率嫌気性消化法の実用化に関する調査研究」 (中沢俊明) 水田健太郎 猪木博雅 島田正夫
平成 23 年度	科学進歩賞	日本化学会	「肥料利用を目指したリン酸イオン吸着材料の開発」 (辻 秀之) (堀内昭子) 辻 幸志
	下水道協会誌 優秀論文 (有功賞)	日本下水道協会	「包括固定化担体を用いた亜硝酸型硝化アナモックスプロセスによる汚泥脱水ろ液中の窒素処理」 (井坂和一) (能登一彦) (生田 創) 糸川浩紀 村上孝雄

注) () は JS 以外の受賞者

受賞年度	受賞名称	表彰機関	受賞対象
平成 24 年度	奨励賞	化学工学会	「包括固定化微生物担体を用いたリン除去における基礎検討」 (下田圭祐) (藏本克昭) (鈴木将史) (角野立夫) 辻 幸志 川口幸男 橋本敏一
	第 49 回 下水道研究発表会 優秀発表賞	日本下水道協会	「南蒲生浄化センターの応急復旧段階における水処理方式の処理性能」 橋本敏一
平成 27 年度	第 52 回 下水道研究発表会 優秀発表賞	日本下水道協会	「濃縮工程を省略した新しい処理システムの設計手法」 碓井次郎
	第 8 回 国土交通大臣賞 (循環のみち下水道賞) グランプリ	国土交通省	「産官学が連携した効率的な下水処理技術の開発」 前澤工業株式会社 高知大学 高知県 香南市 日本下水道事業団
	技術賞	日本水環境学会	「オキシデーションディッチ法における二点 DO 制御システム」 (藤原 拓) (陳 小強) 橋本敏一 (中町和雄)
平成 29 年度	奨励賞	環境システム計測 制御学会	「担体法と高速砂ろ過を用いた既存水処理施設の処理能力増強技術の開発」 (福沢正伸) (土井知之) (宍田健一) (斉藤 功) (青木 順) (馬場 圭) 橋本敏一
	奨励賞	環境システム計測 制御学会	「遠隔監視システムへの適用を目的とした制御性能改善技術の信頼性向上」 (難波 諒) (平岡由紀夫) 橋本敏一 糸川浩紀 (井上英男) (矢野洋一郎)

注) () は JS 以外の受賞者

受賞年度	受賞名称	表彰機関	受賞対象
平成 30 年度	論文賞	環境システム計測 制御学会	「遠隔監視システムへの適用を目的 とした制御性能改善技術の信頼性向上」 (難波 諒) (平岡由紀夫) 橋本敏一 糸川浩紀 (井上英男) (矢野洋一郎)
	第 44 回優秀環境 装置表彰 経済産業省 技術環境局長賞	日本産業機械工業会	「無曝気循環式水処理装置」 高知市上下水道局 国立大学法人高知大学 日本下水道事業団 メタウォーター株式会社
	第 44 回優秀環境 装置表彰 日本産業機械 工業会会長賞	日本産業機械工業会	「圧入式スクリュープレスによる 濃縮一体化脱水システム」 日本下水道事業団 株式会社石垣
	第 55 回 下水道研究発表会 最優秀賞 (英語口頭発表 部門)	日本下水道協会	「Excess Sludge Reduction by Multi-stage Fixed Bed Biofilm Process- Full-scale Demonstration」 糸川浩紀
令和元年度	Frontiers of Environmental Science & Engineering(FESE)'s Best Paper of 2018	Frontiers of Environmental Science & Engineering	「Energy reduction of a submerged membrane bioreactor using a polytetrafluoroethylene (PTFE) hollow-fiber membrane」 (Taro Miyoshi) (Thanh Phong Nguyen) (Terumi Tsumuraya) (Hiromu Tanaka) (Toru Morita) Hiroyuki Itokawa Toshikazu Hashimoto
	下水道協会誌 奨励論文 (実務部門)	日本下水道協会	「セラミック平膜を用いた浸漬型 MBR システムの省エネ化と合流 式下水道への対応に関する研究」 (打林真梨絵) (豊岡和宏) (新井喜明) (佐野 勇) 山下喬子 橋本敏一
	「STI for SDGs」 アワード 優秀賞	国立研究開発法人 科学技術振興機構	「汚水処理の持続性向上に向けた高 知家（こうちけ）の挑戦～産官学に よる新技術開発と全国への展開～」 高知大学 香南市 高知県 前澤工業株式会社 日本下水道事業団

注) () は JS 以外の受賞者

受賞年度	受賞名称	表彰機関	受賞対象
令和 2 年度	下水道協会誌 優秀論文 (実務部門)	日本下水道協会	「最初沈殿池汚泥から回収した繊維状物の脱水助材としての利用が嫌気性消化を伴う下水汚泥処理に及ぼす影響」 (枋岡英司) (山下 学) 碓井次郎 三宅晴男 (寺田昭彦) (細見正明)
令和 3 年度	第 47 回優秀環境 装置表彰 経済産業大臣賞	日本産業機械工業会	「二点 DO 制御を用いた省エネ型 OD 装置」 前澤工業株式会社 国立大学法人高知大学 日本下水道事業団
	奨励賞	環境システム計測 制御学会	「単槽型硝化脱窒プロセスにおける ICT・AI を活用した風量制御の性能及び特性」 (中 大輔) (高橋宏幸) 糸川浩紀 (松井 穰) (藤井都弥子)
令和 4 年度	第 48 回優秀環境 装置表彰 日本産業機械工業会 会長賞	日本産業機械工業会	「新型汚泥焼却設備 (O d y S S E A (オデッセア))」 J F E エンジニアリング株式会社 日本下水道事業団 川崎市上下水道局

注) () は JS 以外の受賞者

4. 知的財産権

（令和5年3月31日現在）

種別	発明の名称	発明者	特許権者	出願日	出願番号	登録日	特許番号
特許	有機性廃棄物の処理方法	本部 森 孝志 三宅晴男	JFEエンジニアリング(株) 三菱化工機(株) 日立造船(株)	16.2.26	2004-051441	H21.11.27	4412538
特許	感作ラテックス及び免疫学的測定法	本部 橋本敏一 三品文雄	(株)ヤクルト本社	H16.2.27	2004-053371	H21.2.6	4256802
特許	有機物含有汚泥の炭化処理方法	本部 森 孝志 山本博英	大同特殊鋼(株)	H16.4.8	2004-113883	H21.9.11	4373263
特許	有機物含有汚泥の炭化炉	本部 森 孝志 山本博英	大同特殊鋼(株)	H16.9.22	2004-275548	H21.8.28	4364761
特許	有機性廃棄物の嫌気性消化方法	本部 島田正夫 猪木博雅	JFEエンジニアリング(株) 三菱化工機(株)	H16.12.6	2004-352115	H22.10.1	4596897
特許	排水の生物処理プロセスシミュレーション方法及びプログラム	本部 村上孝雄 橋本敏一 糸川浩紀	JFEエンジニアリング(株)	H17.2.17	2005-041426	H22.3.19	4478210
特許	分水方法および分水装置	本部 村上孝雄	—	H18.7.4	2006-184575	H21.8.7	4354468
特許	汚泥の炭化処理設備	本部 山本博英 弓削田克美 猪木博雅 嘉戸重仁	大同特殊鋼(株)	H19.3.28	2007-085938	H23.6.10	4756556
特許	炭化製品の発熱抑制処理方法及び発熱抑制処理装置	本部 山本博英 弓削田克美 猪木博雅 嘉戸重仁	大同特殊鋼(株)	H19.3.28	2007-085937	H25.1.18	5179082
特許	耐酸性コンクリートの製造方法	本部 稲毛克俊 須賀雄一 森田美也	日本ヒューム(株) (株)安藤・間組	H19.4.6	2007-100716	H24.8.31	5071844
特許	耐酸性複合体及び補修工法	本部 稲毛克俊 須賀雄一 森田美也	電気化学工業(株)	H19.11.27	2007-305731	H25.10.4	5376794
特許	熱可溶化乾燥を組み合わせた嫌気性処理方法	本部 島田正夫 猪木博雅 水田健太郎	三菱化工機(株)	H21.2.4	2009-023378	H23.12.16	4886798
特許	有機性汚泥の嫌気性消化処理方法	本部 島田正夫 猪木博雅 水田健太郎	三菱化工機(株)	H21.2.4	2009-023377	H24.6.1	5007311
特許	下水処理場の運転支援装置及び運転支援方法	本部 中沢 均 川口幸男	(株)ウォーターエージェンシー	H22.12.27	2010-289267	H27.7.10	5775296
特許	プロセス監視診断装置	本部 佐野勝実 橋本敏一 佐々木稔	(株)東芝	H22.12.28	2010-293048	H27.8.14	5793299
特許	プロセス状態監視装置	本部 佐野勝実 橋本敏一 佐々木稔	(株)東芝	H22.12.28	2010-291645	H27.10.2	5813317

注) 発明者の所属は当時のもの。

種別	発明の名称	発明者	特許権者	出願日	出願番号	登録日	特許番号
特許	排水処理装置及びその運転方法	本部 中沢 均 川口幸男	国立大学法人高知大学 前澤工業(株)	H23.1.11	2011-003089	H27.4.10	5725869
特許	排水処理装置	本部 中沢 均 橋本敏一 川口幸男 辻 幸志	(株)東芝	H23.6.1	2011-123611	H27.10.2	5813377
特許	排水処理装置	技術戦略部 橋本敏一 戸田技術開発分室 川口幸男	国立大学法人高知大学 前澤工業(株)	H23.11.15	2011-249470	H28.1.8	5863409
特許	有機性排水処理装置	技術戦略部 橋本敏一 三宅十四日 戸田技術開発分室 川口幸男	(株)東芝	H25.3.14	2013-051395	H29.2.17	6091943
特許	プロセス監視診断装置	技術戦略部 佐野勝実 濱田知幸	(株)東芝	H25.3.14	2013-051930	H29.9.29	6214889
特許	リン回収装置	技術戦略部 橋本敏一 若山正憲	(株)東芝	H25.7.23	2013-153096	H29.5.12	6139315
特許	廃水処理装置	技術戦略部 橋本敏一 国際室 辻 幸志	学校法人東洋大学	H25.12.17	2013-259904	H29.11.24	6245744
特許	膜分離活性汚泥処理装置及び膜分離活性汚泥処理方法	技術戦略部 橋本敏一 糸川浩紀	(株)日立製作所 (株)日立プラントサービス	H26.6.19	2014-126563	H29.11.17	6243804
特許	汚泥脱水処理方法および汚泥脱水処理システム	技術戦略部 山本博英 碓井次郎 岩崎 旬 島田正夫 三宅十四日	(株)石垣	H26.11.25	2014-237580	H30.3.23	6309883
特許	省エネルギー型汚泥処理システム	技術戦略部 山本博英 岩崎 旬 碓井次郎 三宅十四日 東海総合事務所 宮内千里	メタウォーター(株)	H27.3.16	2015-052048	H31.2.22	6482913
特許	繊維状物測定装置及びその測定方法	技術戦略部 山本博英 碓井次郎 岩崎 旬 島田正夫 三宅十四日	(株)石垣	H27.3.31	2015-070931	H30.8.24	6389137
特許	汚泥処理システム及び汚泥処理方法	技術戦略部 山本博英 碓井次郎 岩崎 旬 島田正夫 三宅十四日	(株)石垣	H27.3.31	2015-070930	H30.3.2	6298792

注) 発明者の所属は当時のもの。

種別	発明の名称	発明者	特許権者	出願日	出願番号	登録日	特許番号
特許	繊維状物回収装置	技術戦略部 山本博英 碓井次郎 岩崎 旬 島田正夫 三宅十四日	(株)石垣	H27.3.31	2015-070929	H30.3.23	6309912
特許	汚泥脱水装置及び汚泥脱水方法	技術戦略部 山本博英 碓井次郎 岩崎 旬 島田正夫 三宅十四日	(株)石垣	H27.3.31	2015-070928	H30.3.2	6298791
特許	固液分離システムおよび傾斜板	技術戦略部 橋本敏一 笹部 薫	積水アクアシステム(株) (公財)愛知水と緑の公社	H27.9.25	2015-188827	H29.7.28	6182190
特許	汚泥消化槽	技術戦略部 細川 恒 碓井次郎 島田正夫 池上 梓	月島機械(株)	H29.1.13	2017-004210	H29.12.15	6259535
特許	逆電気透析を利用して水素を発生させる方法及び装置	技術戦略部 細川 恒 碓井次郎	国立大学法人山口大学 (株)正興電機製作所 (株)アストム	H28.11.21	2016-225692	H30.8.10	6382915
特許	散水ろ床の洗浄方法	—	メタウォーター(株) 高知市 国立大学法人高知大学	H30.3.30	2018-068183	R1.6.28	6545857
特許	汚泥濾過装置	技術戦略部 細川 恒 碓井次郎 金澤純太郎	住友重機械エンバイロメント(株)	H29.3.23	2017-058220	R2.11.30	6802099
特許	固液分離システムおよび固液分離方法	技術戦略部 橋本敏一 清水克祐	積水アクアシステム(株) (公財)愛知水と緑の公社	H31.2.4	2019-018232	R4.12.2	7187340

注) 発明者の所属は当時のもの。

5. 新技術の選定・導入

JS では、地方公共団体の多様なニーズに応える新技術を積極的に下水道事業へ活用する観点から、優れた新技術を受託建設事業に円滑に導入することを目的として、平成 23 年度から新技術導入制度を運用している。なお、本制度で選定した新技術は、JS の受託建設事業における適用性を有していることを確認したものであり、JS 受託建設事業以外の場合における性能等を評価したものではない。

本制度では、JS が単独または共同研究により開発した技術を「新技術Ⅰ類」、公的な機関により開発・評価され、JS が技術確認を行った技術を「新技術Ⅱ類」、民間企業が独自に開発し、JS が技術確認を行った技術を「新技術Ⅲ類」に区分して選定している。なお、技術選定の有効期間は、選定日（変更選定を受けた場合は変更選定日）から 5 年間であり、技術選定を受けた者の申請により 1 回に限り延長が可能である（最大 10 年）。

令和 4 年度末までに、新技術Ⅰ類 38 技術（うち 5 技術は有効期間満了）、新技術Ⅱ類 5 技術（うち 1 技術は有効期間満了）、新技術Ⅲ類 2 技術の計 45 技術が選定されている。

また、JS 受託建設事業における導入決定件数は、令和 4 年度末現在、22 技術、134 件となっている。

5. 1 令和4年度末現在選定技術一覧 (有効期間満了のものを除く)

類型	選定日	技術名	技術選定を受けた者
I 類	H24.5.7	アナモックス反応を利用した窒素除去技術	(株)タクマ、メタウォーター(株)
	H25.3.6	熱改質高効率嫌気性消化システム	三菱化工機(株)
	H25.7.26	担体充填型高速メタン発酵システム	メタウォーター(株)
	H25.7.26	圧入式スクリーブプレス脱水機(Ⅲ型)	(株)石垣
	H26.7.30	OD法における二点DO制御システム	国立大学法人高知大学、 前澤工業(株)
	H26.10.6	担体投入活性汚泥法(リンポープロセス)	(株)西原環境
	H27.6.26	圧入式スクリーブプレス脱水機(Ⅳ型)による濃縮一体化脱水法	(株)石垣
	H27.11.4	後注入2液型ベルトプレス脱水機	メタウォーター(株)
	H28.5.31	階段炉による電力創造システム	(株)タクマ
	H28.9.8	下部コーン型鋼板製消化タンク	月島機械(株)
	H29.2.15	下水汚泥由来繊維利活用システム	(株)石垣
	H29.3.23	最終沈殿池用傾斜板沈殿分離装置	積水アクアシステム(株)
	H29.3.23	単槽式MBRと高速凝集沈殿法による仮設水処理ユニット	(株)日立プラントサービス
	H29.5.31	破碎・脱水機構付垂直スクリー除塵機	住友重機械エンバイロメント(株)
	H29.6.21 H31.2.12 変更	全速全水位型横軸水中ポンプ	(株)石垣
	H30.1.24	多重板型スクリーブプレス脱水機-Ⅱ型	アムコン(株)
	H30.1.24	高濃度対応型ろ過濃縮・中温消化システム	月島機械(株)
	H30.11.14	回転加圧脱水機Ⅲ型	巴工業(株)
	H31.2.13	多段最適燃焼制御付気泡流動炉	三菱重工環境・化学エンジニアリング(株)
	H31.2.13	二段燃焼式巡回流動炉	水ingエンジニアリング(株)
R1.9.4	セラミック平膜を用いた省エネルギー型MBRシステム	(株)明電舎	

類型	選定日	技術名	技術選定を受けた者
I 類	R2.1.9	難脱水対応強化型スクリーンプレス脱水機	(株)神鋼環境ソリューション、(株)北凌
	R2.2.19	アンモニア計による送気量フィードフォワード制御技術	日新電機(株)
	R2.2.19	アンモニア計と制御盤から構成される風量調節弁制御装置	(株)神鋼環境ソリューション
	R2.2.19	ダウンサイジング型ベルトプレス脱水機	月島機械(株)
	R3.3.2	電熱スクリュ式炭化炉を用いた汚泥燃料化技術	(株)神鋼環境ソリューション
	R3.3.2	細径 PVDF 中空糸膜を用いた省エネルギー型 MBR システム	三菱ケミカルアクア・ソリューションズ(株)、水 ing エンジニアリング(株)、三菱化工機(株)
	R3.5.26	4分割ピット式鋼板製消化タンク	(株)石垣
	R3.9.15	回転加圧脱水機Ⅳ型	巴工業(株)
	R3.9.15	汚泥性状変動対応型蒸気乾燥システム	水 ing エンジニアリング(株)
	R4.3.2	過給機を用いた流動床炉向け省電力送風装置(流動タービン)	メタウォーター(株)、(株)クボタ
	R4.3.2	噴射ノズル式鋼板製消化タンク	JFE エンジニアリング(株)(株)フソウ
	R4.3.2	ディスク式特殊長毛ろ布ろ過装置	メタウォーター(株)、前澤工業(株)
	R4.3.2	初沈代替高速ろ過システム	メタウォーター(株)
II 類	H24.5.7	多層燃焼流動炉	メタウォーター(株)
	H24.5.7	過給式流動燃焼システム	月島機械(株)、三機工業(株)
	H26.6.10	気泡式高効率二段焼却炉	(株)神鋼環境ソリューション
	H26.6.10 H28.9.変更	パッケージ型鋼板製消化タンク	(株)神鋼環境ソリューション
III 類	H24.5.7	高効率二段燃焼汚泥焼却炉	(株)神鋼環境ソリューション
	H25.3.26 H28.9.変更	高速砂ろ過システム(高速上向流移床型砂ろ過)	(株)タクマ

【参考】過去に選定された新技術（技術選定有効期間満了）

類型	技術名	技術選定を受けた者
Ⅰ類	アナモックス反応を利用した窒素除去技術	(株)日立製作所
	高速吸着剤を利用したリン除去・回収技術	旭化成ケミカルズ(株)
	循環型多層燃焼炉	メタウォーター(株)
	OD法における二点 DO 制御システム	高知大学、前澤工業(株)
	ゴムメンブレン式超微細気泡散気装置	JFE エンジニアリング(株)、三菱化工機(株)、(株)西原環境
	難脱水性汚泥対応型ベルトプレス脱水機	住友重機械エンバイロメント(株)
Ⅱ類	担体利用高度処理システム（バイオチューブ）	JFE エンジニアリング(株)

注) 技術選定を受けた者の名称は選定当時のもの。