

「環境装置部会」概要

一般社団法人 日本産業機械工業会



The Japan Society of Industrial Machinery Manufacturers

1. 環境装置部会

■ 環境装置部会 部会役員

部会長 小木 均 日立造船株式会社

副部会長 竹口 英樹 株式会社タクマ

副部会長 能勢 洋也 荏原環境プラント株式会社

副部会長 薄木 徹也 JFEエンジニアリング株式会社

副部会長 中根 幹夫 新東工業株式会社

副部会長 福原 真一 株式会社クボタ

幹事長 伴 明浩 日立造船株式会社

※ 副部会長は就任順に記載

専務執行役員

取締役専務執行役員 エンジニアリング統轄本部長 兼 管理センター長

取締役 運営事業本部 本部長

常務執行役員

取締役 常務執行役員 ものづくり本部 本部長

常務執行役員 環境事業部長 水循環事業ユニット長

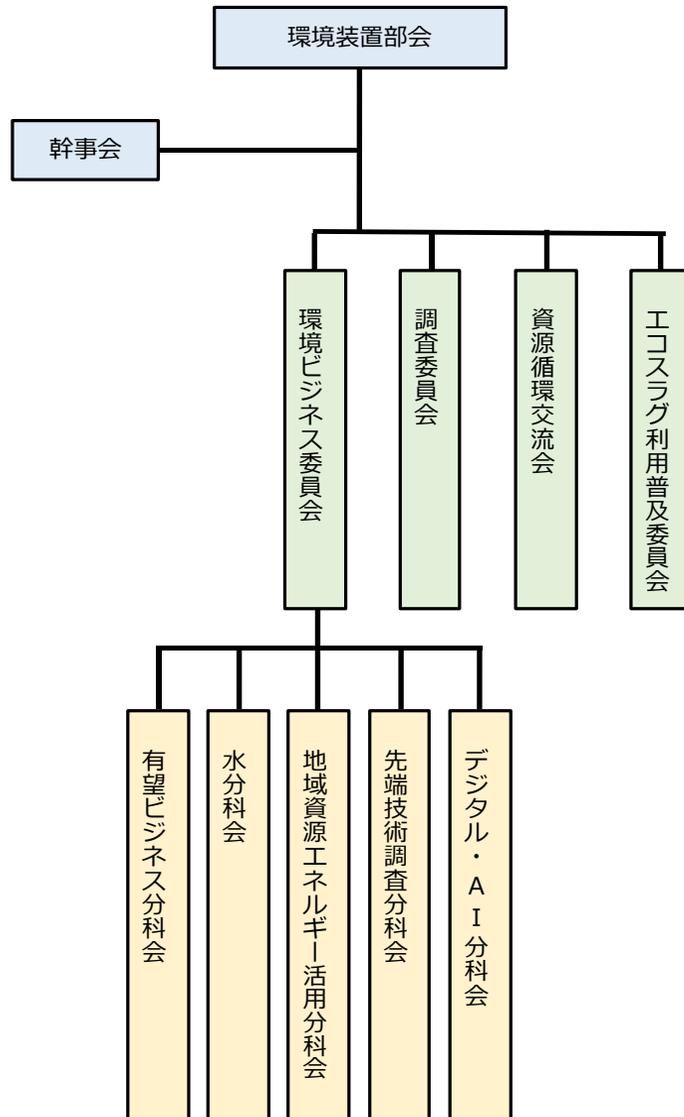
環境事業本部 資源循環事業推進部 担当部長

■ 環境装置部会 部会員 60社(*:幹事会社 17社)

株式会社アーステクニカ	倉敷紡績株式会社	大平洋機工株式会社	阪神動力機械株式会社
株式会社アイエンス	株式会社栗田機械製作所	* 株式会社タクマ	* 株式会社日立製作所
アクアインテック株式会社	* 栗田工業株式会社	千代田化工建設株式会社	* 日立造船株式会社
株式会社アクトリー	株式会社クロセ	* 月島JFEアクアソリューション株式会社	株式会社ヒラカワ
株式会社石垣	株式会社櫻製作所	株式会社鶴見製作所	古河産機システムズ株式会社
* 荏原環境プラント株式会社	* 株式会社ササクラ	株式会社電業社機械製作所	兵神装備株式会社
株式会社大阪送風機製作所	三機工業株式会社	株式会社東京エネシス	ホソカワミクロン株式会社
* オルガノ株式会社	* JFEエンジニアリング株式会社	日揮株式会社	株式会社前川工業所
* 川崎重工業株式会社	集塵装置株式会社	日機装株式会社	三浦工業株式会社
株式会社氣工社	* 株式会社神鋼環境ソリューション	日工株式会社	* 三菱化工機株式会社
木村化工機株式会社	* 新東工業株式会社	* 日鉄エンジニアリング株式会社	三菱重工業株式会社
* 協和化工株式会社	新明和工業株式会社	日本スピンドル製造株式会社	明治機械株式会社
極東開発工業株式会社	* 住友重機械エンバイロメント株式会社	株式会社日本製鋼所	ラサ工業株式会社
近畿工業株式会社	住友重機械工業株式会社	株式会社PILLAR	株式会社流機エンジニアリング
* 株式会社クボタ	綜研テクニクス株式会社	パナソニックエコシステムズ株式会社	レイズネクスト株式会社

1. 環境装置部会

■ 環境装置部会 部会組織



【参加企業数及び参加費(2024年度)】

部会	60社	—
幹事会	17社	—
調査委員会	7社	事業参加費：40万円 / 年度
環境ビジネス委員会	26社	事業参加費：20万円 / 年度
資源循環交流会	27社	事業参加費：無し
産機工会員外 (リサイクル事業者等)	26社	事業参加費：11万円 / 年度

部会 総会(春・秋)

- ◆ 総会 (4月)
 - ・ 事業報告の承認
 - ・ 事業計画の決定
 - ・ 役員改選 (改選期)
 - ・ 併せて講演会開催
- ◆ 秋季総会 (10~11月 / 1泊2日)
 - ・ 総会：事業進捗状況の報告、ほか
 - ・ 施設調査：環境関連施設、会員企業工場
 - ・ 併せて懇親会 (ゴルフ会など) 実施

部会 幹事会

- 部会全体の企画立案及び事業計画の策定を行う (4~5回 / 年度)
 - ・ 部会活動の企画立案
 - ・ 政策等情報収集、整理
 - ・ 政策提言
 - ・ 環境装置業界としての課題や振興策の検討
- 標準化の推進
- 環境技術情報の発信
- 国際交流の推進と情報収集

1. 環境装置部会

■ 環境装置部会 2024年度事業計画

(1) 統計調査の実施と分析

関連機械に関する生産等の統計調査を行い、産業動向を分析把握する。

(2) 環境関連技術等に関する調査研究の実施

① 環境装置産業の事業展開に関する調査研究 【調査委員会】

社会情勢の変化に対応し、環境装置産業としてのビジネスチャンスを拡大するため、課題の抽出と対応策等について検討し、環境装置産業の今後の在り方及び、政府機関への政策提言を取りまとめる。

② 新環境ビジネスの創出に関する調査研究 【環境ビジネス委員会】

新たな環境ビジネスの創出を図るため、事業全般の最新動向に関する情報収集、及び市場創出に向けた個別の課題解決に関する調査研究を行う。

③ 素材系資源循環に関する情報収集・発信 【資源循環交流会】

廃プラスチック及び金属等の素材系の資源循環に関する情報収集及び、資源循環の促進に関する情報発信を行う。

④ 2040年における環境装置に関する調査研究 【環境装置部会】

人口減少が進行する日本において、労働者不足や廃棄物や下水の処理量減少が深刻化する環境装置の2040年の見通しについて調査研究を行う。

⑤ エコスラグの標準化並びに利用普及の推進 【エコスラグ利用普及委員会】

廃棄物溶融施設で生産される溶融固化物（エコスラグ）の標準化及び利用普及の推進活動を行う。

1. 環境装置部会

■ 環境装置部会 2024年度事業計画

(3) 環境技術情報の発信 【環境装置部会】

会員企業の環境技術や装置・機器に関する情報を系統的に取りまとめ、広く提供することにより、ビジネスチャンス拡大を目指す。

(4) 国際交流の推進と情報収集 【環境装置部会】

海外環境関連機関等と環境施策や環境技術等について情報交換を行う。
また、環境対策に関する協力関係の在り方やビジネス創出の可能性を検討する。

(5) シンポジウム、講演会及び施設調査等の実施 【環境装置部会】

国内外の社会情勢及び脱炭素に関する技術動向を始めとした各種取り組み等について講演会を実施すると共に、先進的環境対策例等の施設調査を行い、関係業界に有益な情報を提供する。

1. 環境装置部会

■ 環境装置部会で近年実施した講演会・施設調査

(1) 講演会

実施年度	講演テーマ	講師
2024年度	GX実現に向けた「分野別投資戦略」について	荒井 次郎 様 経済産業省 産業技術環境局 GX投資促進室 室長補佐
2023年度	GXに関する政府における検討状況 (2023年11月10日)	和仁 一紘 様 経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 課長補佐
	ネイチャーポジティブとビジネスに関する国内外の動向 (2023年4月26日)	末續 野百合 様 環境省 自然環境局 自然環境計画課 生物多様性主流化室 室長補佐 (総括)
2022年度	カーボンニュートラルの実現に向けたカーボン・クレジットの適切な活用について	佐藤 滉介 様 経済産業省 産業技術環境局 環境経済室 室長補佐
	政府の脱炭素・カーボンニュートラル関連政策動向	段野 孝一郎 様 株式会社日本総合研究所 リサーチ・コンサルティング部門 ディレクタ/プリンシパル
	CO ₂ 回収技術を中心とした三菱重工グループの脱炭素戦略について	洲崎 誠 様 三菱重工業株式会社 CCUSビジネスタスクフォースリーダー
	水資源の有効利用で期待される水回収リサイクルの動向	大熊 那夫紀 様 一般財団法人造水促進センター 専務理事
	カーボンリサイクル技術の現状と今後の展望	清水 耕平 様 株式会社富士経済 エネルギーシステム事業部 第二部 一課 課長
2021年度	カーボンニュートラルを巡る動向	松本 崇 様 経済産業省 製造産業局 産業機械課 課長補佐
2019年度	SDGsとビジネスの今後	石井 麻梨 様 デロイト トーマツ コンサルティング合同会社 シニアコンサルタント

1. 環境装置部会

■ 環境装置部会で近年実施した講演会・施設調査

(2) 施設調査

実施年度	施設調査先	調査内容
2024年度	実施予定	
2023年度	イオンモール豊川	オンサイト型バイオガス化システムやRPAを活用した空調ソリューション等により消費エネルギーを大幅削減した大型商業施設
	空見スラッジリサイクルセンター 下水汚泥固形燃料化事業	下水汚泥固形燃料化システム
	ウォータープラザ北九州	水循環システムの実規模運転を行う『デモプラント』と先進技術を開発する『テストベッド』
	御笠川浄化センター	下水汚泥の消化ガス化発電（民設民営）及び固形化燃料化施設
2022年度	日本CCS調査株式会社 苫小牧CCS実証試験センター	二酸化炭素の貯留実証における圧入完了後のモニタリング
	北しりべし廃棄物処理広域連合 北しりべし広域クリーンセンター	清掃工場の運営・維持管理二期目の状況
2021年度	大阪大学大学院 工学研究科 ※ オンライン	工業炉でのアンモニア直接燃焼利用の実証事業
2020年度	神戸海洋博物館及びカワサキワールド	神戸港の歴史と船の仕組み等、川崎重工業(株)の歴史と技術等
2019年度	(株)IHI 呉第二工場	航空エンジン、ガスタービン製造施設
	ジャパン マリンユナイテッド(株) 呉事業所	造船工場
	海上自衛隊 第1技術学校	艦艇術科に必要な教育訓練機関
	はつかいちエネルギーグリーンセンター	エネルギー回収型廃棄物処理施設、粗大ごみ処理施設

2. 環境装置生産実績に関する統計調査

2023年度活動：国内における環境装置産業を俯瞰した統計調査の実施

- 1966（昭和41）年度から調査を実施
- 産機工会員企業を主として環境装置・プラントメーカー92社＋公開情報からCCUS関連企業（2022年度実績）を対象に調査、約80社からの回答
- 環境装置の種類別・需要部門別・地域別（輸出）等の詳細な項目
- 経産省・環境省での政策検討等や金融業界向け業種別審査事典等に活用されるなど高い評価

2024年度活動①： 2023年度調査を実施

- 2024年5/6月～ 調査実施
- 今秋 報告書発行



2022年度 環境装置の生産実績

2024年度活動②：調査対象の拡大の検討

- 調査範囲拡大の検討（環境装置の範囲拡大に伴う）
- 調査対象企業拡大（各種リリースや記事を基に追加選定）
- CCUS関連装置の取りまとめ結果の公表（2022年度実績は回答数少のため、公表見合わせ）

今後（継続）：随時見直しの検討を実施

- 世の中の動きに合わせた項目の追加など、今後も環境装置の求められる役割の変化や範囲の広がりに応じて随時見直しを行う

3. 調査委員会

事業参加費：40万円 / 年度（1社当たり）

社会情勢の変化に対応し、環境装置産業としてのビジネスチャンスを拡大するため、課題の抽出と対応策等について検討し、環境装置産業の今後の在り方及び、政府機関への政策提言を取りまとめる。

■ 2023～2024年度テーマ：

「自律・分散・協調による地域活性化を指向した取組に関する調査研究」

人口減少が深刻化するなか、地域や地方自治体の役割はより大きくなっていることから、地域の自律や活性化を指向した取組に関する事例調査・研究を実施し、特に人口減少等により持続可能性が課題である地域の社会インフラ維持に対して、環境装置産業が如何に貢献できるのか、その方策を探る。

（1）地方自治体における課題解決に向けた公民連携の取組みに関する事例調査 ※2023年度

中央政府が主導する「地方創生」に関連するもの等、地域課題の解決に向けた各種事業から、官民連携による社会インフラの維持に関するものを取り上げ、事業内容の整理及び現地でのヒアリングや意見交換を通じた調査を行う。この調査は実施期間（2023年度～2024年度）を通じて行う。

- ① 先行する事例の整理及び現地でのヒアリング・意見交換の実施
- ② 官民連携による社会インフラ維持に関する周辺情報の整理
- ③ 事例調査の進め方についての議論

（2）環境装置産業による社会インフラ維持に関する事例研究 ※2024年度

一年目の調査及び検討結果を基に、地域課題の解決のモデルを提案すべく、選定した地方自治体での事例研究、もしくは人口規模等の制約条件の整理と、ある条件下での事例研究を実施する。

- ① 基礎情報の収集及び整理
- ② 事例研究の実施

3. 調査委員会

<これまでに実施した事業テーマ及び内容>

実施年度	事業テーマ	実施内容
2021 ～2022	自律・分散・協調による 地域活性化を指向した 取組に関する調査研究 (準備期間)	<p>■ 2021年度： 環境装置産業としてのビジネスチャンス拡大に向け、地域の自立・自律や活性化を指向した取組について環境装置産業の今後の在り方を取りまとめるため、地方自治体等における取組動向及び課題把握に関する調査方法について検討を行った。</p> <p>■ 2022年度： 環境装置産業としてのビジネスチャンス拡大に向け、地域の自立・自律や活性化を指向した取組について環境装置産業の今後の在り方を取りまとめるため、自律した地域社会形成のための役割について検討し、具体的な調査対象地域、調査項目を絞り込むと共に、貢献策の方向性を定めた。</p>
2019 ～2020	持続可能な開発における 市場開拓・事業機会創出 に関する調査研究	<p>■ 2019年度： 国内外の政府、地方自治体、民間企業や業界団体等におけるSDGsへの取組の詳細な動向調査を行い、中間報告を取りまとめた。</p> <p>■ 2020年度： 環境装置産業としてのビジネスチャンス拡大に向け、SDGs達成のために環境装置産業が提供できる価値、強化すべき要素及び課題や障壁について検討を行い、環境装置産業の今後の在り方及び進むべき方向性について取りまとめた。</p>
2017 ～2018	環境産業におけるIoT 導入に関する調査研究	<p>■ 2017年度： 国内外の環境産業及び他産業におけるIoTの活用事例を整理すると共に、環境産業におけるIoT 導入・活用の方向性等について検討した。</p> <p>■ 2018年度： IoTを活用した環境装置産業のビジネスチャンス拡大に向け、関連する社会的課題の変化や近年の急激な技術的变化を踏まえ、環境装置産業の目指すべき将来イメージを描出するとともに、当該将来イメージ実現に向けた課題の抽出及び対応策等について検討し、環境装置産業が今後取るべきアクションの方向性を検討した。</p>
2015 ～2016	環境分野の公共事業の 在り方に関する調査研究	<p>■ 2015年度： 地方自治体等へのアンケート及びヒアリング調査を行うと共に、PPP（パブリック・プライベート・パートナーシップ：官民連携）手法導入に関する調査を行い、中間報告を取りまとめた。</p> <p>■ 2016年度： 地方自治体等へのアンケート及びヒアリング調査を行うと共に、PPP案件の各段階で民間事業者が取組むべき事項、留意すべき事項等に関するPPPの民間マニュアルを取りまとめた。</p>

4. 環境ビジネス委員会

※年会費 20万円/社

環境ビジネスの振興と、環境ビジネス業界及び会員各位の健全な発展に資するため、各種調査研究事業を行う。

⇒以下の5つの分科会を設け活動を実施(①②は常設、③④⑤は個別課題に基づいたテーマを設定)

⇒講演会や施設調査等を通じた情報収集(環境ビジネスのネタ探し)

⇒課題の共有・解決に向けたメンバー同士の意見交換

①有望ビジネス分科会	②水分科会	③地域資源エネルギー活用分科会	④先端技術調査分科会	⑤デジタル・AI分科会
<p>メンバー各位にとって今後有望と思われる環境ビジネスについて、講演会や施設調査、ヒアリングを通じて動向等を調査し、ビジネスのネタやキーワードを抽出する</p> <p>※水分野以外で、既に社会実装もしくは製品化されている、または実証段階にあるもの(数年~10年先頃の実装を目指すもの)を広く対象とする。</p>	<p>「水」をキーワードに、先進的な取組み実施者・政策立案者・有識者等の講演会、先端的な施設の調査などを通じ、今後成長が期待される水関連環境ビジネスネタを抽出する。</p>	<p>地域における資源エネルギーの循環利用に係る技術・社会システム等の関連情報・課題を把握することにより、環境ビジネス拡大について検討する。</p> <p>※狭い地域に限定せず、広範囲も含めた多様な範囲での資源エネルギー循環利用を対象とする。</p> <p>※対象とする地域資源エネルギー：再生可能エネルギー、プラスチック、バイオマス、CO2、水素、等</p>	<p>2050年頃に社会実装が見込まれる最先端の研究開発技術の調査を行うとともに、研究機関等で予測されている未来の絵姿を通じて必要となる技術や適応策等の検討を行うことにより、今後の環境ビジネスを模索する。</p>	<p>デジタル・AIを利活用したビジネスを推進・企画していく上で必要と思われる技術や先進的な取組み、国内外の標準化の動向に関する情報収集、参加メンバーの意見交換により、各社の今後の事業展開における参考とする。</p>

4. 環境ビジネス委員会

<講演会 実施一覧> (2023年度 29件) ※Web配信を併用して実施

No.	講演テーマ	講師
1	太平洋セメントのカーボンニュートラル戦略～世界のトップランナーを目指して～	太平洋セメント株式会社 代表取締役副社長 北林 勇一 様
2	環境で地域を元気にする地域循環共生圏＝ローカルSDGs	環境省 大臣官房 地域政策課 地域循環共生圏推進室長 佐々木 真二郎 様
3	「デジタルスキル標準(DSS)」の狙いと内容 - DXリテラシーと5つの人材類型が担う業務と責任-	独立行政法人情報処理推進機構 社会基盤センター 人材プラットフォーム部 研究員 藤中 紀孝 様
4	上下水道分野におけるPFI/PPPの動向と展望	株式会社 三井住友トラスト基礎研究所 PPP・インフラ投資調査部 上席主任研究員 浅川 博人 様
5	多孔性配位高分子(PCP/MOF)の商業化最新動向2023.6	京都大学高等研究院 物質-細胞統合システム拠点 特定准教授 樋口 雅一 様
6	バイオマス産業都市及び農山漁村における再エネ導入促進の取組み	農林水産省 大臣官房 環境バイオマス政策課 再生可能エネルギー室長 渡邊 泰夫 様
7	2040年 私の「ふつう」	株式会社博報堂 博報堂生活総合研究所 所長 石寺 修三 様
8	ChatGPTの社内利用とその社内規程の改定ポイント	赤坂国際法律会計事務所 弁護士 角田 進二 様
9	秋田臨海処理センターエネルギー供給拠点化事業 -環境省脱炭素先行地域(第1回選定)事業-	秋田県建設部下水道マネジメント推進課 政策監 熊谷 聡 様/副主幹 黒崎 亨 様
10	宇宙無人建設革新技術開発における取組	国土交通省 大臣官房 参事官(イノベーション)グループ 施工企画 室 課長補佐 吉田 真人 様
11	Daigasグループにおけるカーボンニュートラル社会の実現に向けた取組み	大阪ガス株式会社 経営企画本部 企画部 カーボンニュートラル推進室長 栗原 洋介 様
12	日水コンのBIM/CIM	株式会社日水コン 建築事業部 東部建築部 副部長 松山 洋 様 建築事業部 東部建築部 技術第一課 主任 小野寺 健 様 機電事業部 東部機電部 北海道技術課 秦 裕弥 様
13	水電解装置「SOEC」開発	株式会社デンソー 環境ニュートラルシステム開発部 システム開発室 課長 小田 修三 様

4. 環境ビジネス委員会

No.	講演テーマ	講師
14	ROBOTICS CONSTRUCTION デジタルツインでつくる新しい建設のかたち	株式会社大林組 ロボティクス生産本部 企画管理部 部長 清酒 芳夫 様
15	水素エネルギーの普及拡大に向けた東京都の取組状況	東京都 産業労働局 産業・エネルギー政策部 新エネルギー推進課 水素エネルギー推進担当課長 村野 哲寛 様
16	川崎カーボンニュートラルコンビナート構想について	川崎市 臨海部国際戦略本部 成長戦略推進部 カーボンニュートラル推進担当 担当課長 江崎 哲弘 様
17	カーボンプライシングの現状と展望	京都大学大学院 経済学研究科 地球環境学堂 教授 諸富 徹 様
18	社会インフラ施設の持続化 防災・減災・強靱化の取り組み	日本ソフト開発株式会社 IoT環境システム統括本部 本部長 野原 徹 様
19	Future Design 私たちの存続可能性をめざして	京都先端科学大学 国際学術研究院 特任教授 西條 辰義 様
20	「ケミカルリサイクル」「メカニカルリサイクル」「バイオマスプラスチック」 その開発と事業化状況 について	株式会社 旭リサーチセンター シニアリサーチャー 府川 伊三郎 様
21	ポジティブ・イリュージョンの脳科学	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子医科学研究所 脳機能イメージング研究部 脳とこころの研究グループ グループリーダー 山田 真希子 様
22	New Energy, New Future!! 人類に、「火」の次の発明を。	株式会社クリーンプラネット 執行役員 Chief Thermal Engineering Officer 吉野 伸 様
23	横須賀市のChatGPTの本格実装と見据える未来について	横須賀市役所 経営企画部 デジタル・ガバメント推進室 主査 青木 伸広 様
24	下水汚泥資源の肥料利用に向けた動きについて	農林水産省 大臣官房 環境バイオマス政策課長 清水 浩太郎 様
25	将来世代が直面する未来課題とその解決に向けた挑戦	株式会社 日本総合研究所 未来社会価値研究所 所長 足達 英一郎 様
26	ChatGPT時代の企業のありかた -企業はAIとどう向き合い活用すべきなのか	パナソニックコネク株式会社 IT・デジタル推進本部 戦略企画総括部 戦略企画部 グローバルIT企画課 瀧口 裕介 様

4. 環境ビジネス委員会

No.	講演テーマ	講師
27	AI最新動向と環境ビジネス分野での活用について	ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社 AI事業推進部 データサイエンティスト 松原 雅信 様
28	ゼオライト膜を用いたCO2分離回収技術	三菱ケミカル株式会社 スペシャルティマテリアルズビジネスグループ ライフソリューションズ本部 グローバル分離材事業部 日高 秀人 様
29	フュージョンエネルギー・イノベーション戦略	内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 高橋 佑也 様

4. 環境ビジネス委員会

<施設調査 実施一覧>

(2023年度 20件) *は企画した分科会にのみ案内

No.	調査先	場所	調査対象
1	ゆめファーム全農SAGA	佐賀県佐賀市	清掃工場から排出される二酸化炭素及び熱を活用したキュウリの促進栽培実証施設
2	佐賀市清掃工場	佐賀県佐賀市	ごみの焼却時に発生する二酸化炭素の分離・回収及び利活用を中心としたバイオマス産業都市の取組
3	佐賀市下水浄化センター	佐賀県佐賀市	下水処理における季節別運転によるノリ養殖支援、下水汚泥堆肥化、消化ガスから回収した二酸化炭素の藻類培養への利用
4	湘南アクポニ農場	神奈川県藤沢市	アクアポニックスの普及を目的とした施設:淡水養殖と水耕栽培を合わせた農法を用いた設備
5	大津市 環境美化センター&北部クリーンセンター	滋賀県大津市	国内初のごみ処理施設2施設の建設・運営事業
6	太田市外三町広域清掃組合クリーンプラザ	群馬県太田市	高効率廃棄物発電
7*	JFEエンジニアリング株式会社 5G Innovation Plant	神奈川県横浜市	実プラント設備で5G等高速無線通信技術を実装した実証施設
8*	八戸市森林組合	青森県八戸市	木の伐採現場
9*	バイオガスエネルギーとわだ(BGET)	青森県十和田市	一廃・産廃(下水汚泥、食品残渣など)のメタン発酵施設
10*	真庭SDGs・バイオマスツアー ①真庭市役所本庁舎 ②真庭森林組合・月田総合集積場 ③昭和化学工業(株)岡山工場	岡山県真庭市	①バイオマス熱源システム、バイオ液肥スタンド、等 ②間伐材等未利用材を活用した燃料チップ製造、林業の現状と課題、山林の様子 ③熱風炉設備を備えた木質バイオマス熱供給プラント
11	NTTデータ 三鷹データセンターEAST	東京都三鷹市	国内最大規模・最新鋭のデータセンター
12	秋田県北地区広域汚泥資源化事業	秋田県大館市	汚泥資源化施設
13	秋田湾・雄物川流域下水道秋田臨海処理センター	秋田県秋田市	超高効率固液分離技術(B-DASH)
14	横浜市鶴見工場	神奈川県横浜市	清掃工場におけるCO2分離・回収実証設備
15	大阪ガス カーボンニュートラルリサーチハブ	大阪府大阪市	カーボンニュートラルに向けた研究開発拠点
16	東京ガス 横浜テクノステーション	神奈川県横浜市	水素と合成メタンの地産地消、CO2の循環モデルの構築のためのメタネーション実証施設

4. 環境ビジネス委員会

No.	調査先	場所	調査対象
17	大崎クールジェン株式会社	広島県豊田郡大崎上島町	CO2分離・回収型IGFCの実証及びCO2の有効利用
18	カーボンリサイクル実証研究拠点	広島県豊田郡大崎上島町	カーボンリサイクルの要素技術開発や実証研究の集約拠点
19	アストロスケール株式会社 オービタリウム	東京都墨田区	スペースデブリ回収等、持続可能な宇宙環境(スペースサステナビリティ)に専業で取り組むスタートアップ
20	東洋電装株式会社 DX工場	広島県広島市	中小企業のDXの取り組み(製造業DX、オフィスDX)

5. 資源循環交流会

※年会費：環境装置部会メンバー：無料
産機工会員外（リサイクル事業者等）：11万円/年度

環境装置・プラントメーカーとリサイクル事業者等が情報交流することにより、サーキュラーエコノミー時代における資源循環と会員企業のビジネス展開・拡大に資することを目的とした活動。

⇒資源の中でも、製品の原料や構成部品である「素材系」、特に脱炭素・カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーの観点から重要視され、会員企業の事業と関わりの深い「プラスチック」、「金属」、「電池」を対象に、資源循環に関する現状や課題について 情報収集や交流、情報発信をする。

■活動内容：

(1) 情報収集(セミナー、施設調査)

テーマの柱を、①サーキュラーエコノミー、②金属系、③プラスチック系、④電池(リチウムイオン電池、太陽光電池、等)とし、それらの再利用に関する政策動向や技術動向などの最新動向を把握するため、セミナーおよび施設調査を実施する。(各年4回程度)

(2) 会員同士および資源循環に関わる関係者との交流

産機工メーカーとリサイクルの技術やプラント紹介の機会を設け、共通の課題について意見交換を行ったりするなどし、互いのビジネスの参考とする。また、セミナー等の実施と併せ、終了後にメンバー同士が対面で交流できる機会を設ける。

セミナーや施設調査後に、必要に応じて講師等と意見交換を実施し、資源循環に関わる関係者(動脈側含めた産、官、学など)と交流することでビジネスの幅を広げるきっかけ作りとする。

(3) 情報発信

部会および産機工全体、もしくは外部に対し情報発信をする必要があると考えられる場合は、企画WGで検討し実施する。

5. 資源循環交流会

<セミナー実施一覧> (2023年度 11件) ※Web配信を併用して実施

No.	講演テーマ	講師
1	金属産業の現状と課題について	経済産業省 製造産業局 金属課 金属技術室総括補佐 富永 和也 様
2	金属スクラップ市場の動向	株式会社日刊市況通信社 代表取締役社長 三上 慎史 様
3	太陽光パネルのリユース・リサイクルの現状と課題	一般社団法人太陽光パネルリユース・リサイクル協会 事務局長 細田 雅士 様
4	ソーラーフロンティアにおける太陽光パネルリサイクル取組と脱炭素化支援	ソーラーフロンティア株式会社 営業本部 東日本支店 支店長 前谷 忠仁 様 PVリサイクル事業室 室長 鎌田 壘 様
5	三菱ケミカルにおけるプラスチックリサイクルへの取組み	三菱ケミカルグループ株式会社 サステナビリティ部 グリーントランスフォーメーション推進グループ グループ長 赤羽 祥男 様
6	三井化学におけるカーボンニュートラルに向けた取組	三井化学株式会社 グリーンケミカル事業推進室長 丸山 大輔 様
7	「ケミカルリサイクル」「メカニカルリサイクル」「バイオマスプラスチック」 その開発と事業化状況 について	株式会社旭リサーチセンター シニアリサーチャー 府川 伊三郎 様
8	横須賀市におけるプラスチック資源一括回収への取り組み	横須賀市 環境部 環境政策課 計画調査係長 大野田 徳高 様
9	VOLTAにおけるリチウムイオン電池のリサイクル	株式会社VOLTA 代表取締役社長 今井 健太 様
10	サーキュラーエコノミーの最新動向	公益財団法人日本生産性本部 コンサルティング部 エコ・マネジメントセンター長 喜多川 和典 様
11	成長志向型の資源自律経済戦略と今後の資源循環経済政策 + 意見交換	経済産業省 産業技術環境局 資源循環経済課 課長補佐(総括担当) 吉川 泰弘 様

5. 資源循環交流会

<施設調査 実施一覧> (2023年度 5件)

No.	調査先	場所	調査対象
1	株式会社プラニック 御前崎工場	静岡県御前崎市	国内最大級のプラスチック再生工場
2	J&T環境株式会社 仙台工場	宮城県仙台市	仙台市の製品プラスチックを含むプラスチックごみの再商品化施設
3	日立造船株式会社 築港工場	大阪府大阪市	メタネーション実証設備
4	マイクロ波化学株式会社 大阪事業所	大阪府大阪市	マイクロ波を用いた廃プラスチックのケミカルリサイクル実証設備
5	フォーアールエナジー株式会社 浪江事業所	福島県双葉郡浪江町	使用済みEVバッテリーの再製品化工場

6. 2040年における環境装置に関する調査研究

事業の背景

2030年代～2040年にかけて人口が1億2,000万人を下回り、
15～64歳人口が今より約20%減少（約7,500万人→約6,000万人）：「**8がけ社会**」

1. 事業の目的

人口減少が進行する日本において、労働者不足や処理量減少が深刻化する環境装置を取り巻く2040年の見通しを試算・共有し、今後の環境ビジネスを考えるための下地とする。

2. 実施内容（案）

【2024年度～】

- ①2040年頃をターゲットにした将来推計及び現況等の情報収集及び整理（シナリオ策定）

【2025年度～】

- ②2040年の人口動態予測等を基にした特定の(仮想)自治体でのケーススタディ
※先行研究（別紙）のシナリオも参考とする。必要に応じ意見交換・講演を実施。
- ③ヒアリング（環境省や国土交通省等の考え等）
- ④産機工HPでの発信

3. 体制

【構成案】 有識者：1～2名、会員企業：数社（うち、幹事1～2名想定）

7. エコスラグ利用普及委員会

- 廃棄物溶融施設で生産される溶融固化物（エコスラグ）の利用促進を目的として、地方自治体、国及び産業界が連携して事業を進めている。
- エコスラグ利用に関する標準化の推進及び利用普及の促進に関する調査研究や情報発信を行っている。

■ 2024年度実施計画：

<標準化>

- JIS
JIS A 5031、JIS A 5032の改訂に向けた検討の実施
コンクリートに関するJIS（建築用コンクリートブロック及びレディーミクストコンクリート）への溶融スラグ適用に向けた働きかけ
- 環境安全品質の改訂
鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、フライアッシュ関連団体との共同による研究委員会にて実施

<利用普及>

- 自治体連絡会の開催（10月、東京）
- 2024年版データ集の発行
内容の限定、webサイトの活用による簡易版にて、2025年5月発行
- グリーン購入法特定調達品への登録
- リサイクルポート推進協議会における活動

8. 環境技術情報の発信事業

ウェブサイト (https://www.jsim-kankyo.jp/) で会員企業の環境技術及び機器・装置に関する情報等を発信する。

- 会員企業の新製品・新技術情報、政府の審議会情報を「トピック」として掲載、発信
- 分野別に環境装置メーカーの検索が可能

	物理化学処理方法						
	スクリーン	沈降分離装置	浮上分離装置	ろ過装置	活性炭吸着装置	膜ろ過装置	イオン交換装置
三菱重工株式会社		●					
倉敷紡績株式会社		●	●	●	●	●	●
株式会社クボタ				●	●	●	
新東工業株式会社		●	●	●	●	●	
住友重機械エンバイロメント株式会社		●	○	○	○	○	○
月島機械株式会社							

9. 環境装置としての二酸化炭素の回収及び利活用装置に関する取り組み

環境装置部会各種事業での情報収集

(自他産業のCO₂排出情報や、実地見学、ユーザの生の声を聴く活動)

- (1) カーボンニュートラルに関する政策動向 (GX推進法案や成長志向型CP等)
- (2) CO₂回収/利活用に関する技術・取組・ビジネス動向
- (3) 各種産業における取組動向 (4) CO₂利活用先・需要先のニーズ、市場動向

事務局としての調査活動

- (1) 関連のプレスリリース等の情報収集 (2) 統計調査における関連メーカーへの調査実施

CO₂の分離・回収・固定・利活用

CO₂の固定・利活用に関する技術、各種産業における取組、動向 (新ビジネス領域)

CCU: メタン製造 (メタネーション) / メタノール等の化学品の製造 / コンクリートなどの原料利用 / ドライアイス製造等の直接利用 / 人工光合成 / 一酸化炭素還元、など
CCS: 地下深層への貯留 (CCS) / 固定化 (特にBECCS) / 石油増産 (EOR)、など

CO₂分離・回収 (新たに環境装置に追加)

従来の環境装置の領域

従来の環境装置 (環境施設) における取組

清掃工場や汚泥焼却施設、VOC処理装置の燃焼排ガス
下水処理場や産業排水処理施設、食品廃棄物処理施設等バイオマス利用施設の排ガス、など

各種産業における取組

- ・ 低濃度・中小規模工場向けのCO₂分離・回収装置
- ・ セメント・火力発電所等大規模発生源でのCO₂分離回収設備 (エンジニアリング)
- ・ 運輸部門 (車両・船舶など、※国交省管轄)
- ・ 大気中CO₂の回収 (DAC)、など

従来の環境装置

- ・ 大気汚染防止装置 ・ 水質汚濁防止装置 ・ 廃棄物処理装置 ・ 再資源化装置
- ・ 騒音・振動防止装置 ・ 土壌・地下水修復装置 ・ その他環境負荷低減に資する装置

赤枠の中が主な対象

※必ずしも従来の環境装置の領域を対象外とはしておりません。