

JST戦略的創造研究推進事業 ALCA-Next（先端的カーボンニュートラル技術開発） グラント番号

2023(令和5)年度採択

領域名	研究フェーズ	研究開発課題名	代表者名	研究開始	グラント番号	備考
蓄エネルギー	スモール	Li塩のイオン液体化と革新的Li系二次電池への展開	上野 和英	2023	JPMJAN23A1	
蓄エネルギー	スモール	中低温未利用熱の有効活用のための高性能潜熱・顕熱蓄熱材の開発	大越 慎一	2023	JPMJAN23A2	
蓄エネルギー	スモール	環境水分を利用する高サイクル高エネルギー密度酸化物蓄熱材料	岡本 範彦	2023	JPMJAN23A3	
エネルギー変換	スモール	省エネルギー作動型ケイ素系水素キャリア	砂田 祐輔	2023	JPMJAN23B1	
エネルギー変換	スモール	鉛フリーハロゲン化金属ペロブスカイトの2次元構造制御による高効率・高耐久性太陽電池	竹岡 裕子	2023	JPMJAN23B2	
資源循環	スモール	バイオマスの新機能化戦略：植物高分子の2段階活用	上高原 浩	2023	JPMJAN23C1	
資源循環	スモール	CO ₂ のみを炭素源とするカルボン酸合成用触媒の開発	穴戸 哲也	2023	JPMJAN23C2	
資源循環	スモール	工業リグニンの構造－物性相関の解明と高機能材料化技術の創出	鈴木 葵	2023	JPMJAN23C3	
資源循環	スモール	ケミカルループ法による革新的CO ₂ 転換材料の開発	関根 泰	2023	JPMJAN23C4	
資源循環	スモール	グリーン水素利用による低濃度CO ₂ 資源化技術の創成	寺村 謙太郎	2023	JPMJAN23C5	
資源循環	スモール	電子応答性コアブロック搭載材料の資源循環	西形 孝司	2023	JPMJAN23C6	
資源循環	スモール	廃棄シリコンを活用する炭素資源のアップサイクル反応開発	本倉 健	2023	JPMJAN23C7	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	作物改良を駆動力に作物×微生物叢ホロビオンを機能向上させる新たな育種法の開発	岩田 洋佳	2023	JPMJAN23D1	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	変動環境適応型の共生窒素固定作物の開発	壽崎 拓哉	2023	JPMJAN23D2	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	イネ－微生物複合系の最適化による水田メタンの革新的排出削減	常田 岳志	2023	JPMJAN23D3	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	糸状菌の二次代謝物を活用した植物成長促進技術の開発	晝間 敬	2023	JPMJAN23D4	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	新規シス配列同定技術による実用植物の育種革新	藤原 すみれ	2023	JPMJAN23D5	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	アミノ酸環二量化バイオが拓く機能性材料・化学品	榎尾 俊介	2023	JPMJAN23D6	
半導体	スモール	高信頼・高パワー密度電力変換に向けた超広帯域仮想インピーダンス回路の創成	伊東 淳一	2023	JPMJAN23E1	
半導体	スモール	パワー半導体を省エネに操るSense & Drive IC	高宮 真	2023	JPMJAN23E2	
半導体	スモール	フォノンエンジニアリングに立脚した3DIC放熱技術開発	野村 政宏	2023	JPMJAN23E3	
半導体	スモール	性能バランスを最適設計した異種チャネル3D CFET SRAM	前田 辰郎	2023	JPMJAN23E4	

領域名	研究フェーズ	研究開発課題名	代表者名	研究開始	グラント番号	備考
半導体	スモール	0-2Dハイブリッド半導体光電スピンインターフェース	村山 明宏	2023	JPMJAN23E5	
グリーンコンピューティング・DX	スモール	自発循環型エレクトロニクス創出	桐谷 乃輔	2023	JPMJAN23F1	
グリーンコンピューティング・DX	スモール	空間光イジングマシンの低ランク計算モデルと高効率光学実装	鈴木 秀幸	2023	JPMJAN23F2	
グリーンコンピューティング・DX	スモール	超低消費電力材料ベースAIエッジシステムの開発	田中 啓文	2023	JPMJAN23F3	
グリーンコンピューティング・DX	スモール	多連装マルチレベルパイプラインCGRA	中島 康彦	2023	JPMJAN23F4	
グリーンコンピューティング・DX	スモール	革新的不揮発グリーンコンピューティング基盤	夏井 雅典	2023	JPMJAN23F5	

2024(令和6)年度採択

領域名	研究フェーズ	研究開発課題名	代表者名	研究開始	グラント番号	備考
未来本格型	本格研究	低交流損失と高ロバスト性を両立させる高温超伝導技術	雨宮 尚之	2024	JPMJAN24G1	
エネルギー変換・蓄エネルギー	スモール	新しい伝導機構に基づく有機固体電解質の開発	小柳津 研一	2024	JPMJAN24A1	
エネルギー変換・蓄エネルギー	スモール	高効率ラチエット型中間バンド太陽電池フィルムの研究開発	岡田 至崇	2024	JPMJAN24B1	
エネルギー変換・蓄エネルギー	スモール	欠陥を反応場とする革新的アンモニアクラッキング	北野 政明	2024	JPMJAN24B2	
エネルギー変換・蓄エネルギー	スモール	高速スクリーニングによる高効率トポジカル熱電材料の創成	小峰 啓史	2024	JPMJAN24B3	
資源循環	スモール	バイオマスエンブラ新材料の創製と資源循環	榎本 有希子	2024	JPMJAN24C1	
資源循環	スモール	CO ₂ からの炭素耕起で有価資源を大量生産する革新触媒プロセスの開拓	渡部 綾	2024	JPMJAN24C2	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	花芽形成をしない高バイオマス稲の品種化技術開発	井澤 毅	2024	JPMJAN24D1	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	バイオとケミカルが調和するカーボンサイクル型化学品生産技術	加藤 淳也	2024	JPMJAN24D2	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	高CO ₂ 固定化能を有する菌根共生系の開発	齋藤 勝晴	2024	JPMJAN24D3	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	コドンと翻訳装置の最適化による育種技術の開発	三輪 京子	2024	JPMJAN24D4	
半導体	スモール	超高耐圧パワーデバイス用SiC エピタキシャル層成長技術の開発	宇治原 徹	2024	JPMJAN24E1	
半導体	スモール	超熱伝導μLHPを内蔵した3DIC放熱技術の創出	長野 方星	2024	JPMJAN24E2	
グリーンコンピューティング・DX	スモール	ロボットトランスフォーメーションを支える低炭素模倣学習	栗野 皓光	2024	JPMJAN24F1	
グリーンコンピューティング・DX	スモール	脱SF ₆ 電力用遮断器の直流大電流アーク遮断の新技术	田中 康規	2024	JPMJAN24F2	
エネルギー変換・蓄エネルギー	FS	加速劣化試験データを活用した電極触媒の寿命予測技術の創出	大岡 英史	2024	JPMJAN24B4	
エネルギー変換・蓄エネルギー	FS	発電性能向上を実現する脱気層設計指針の構築	西原 正通	2024	JPMJAN24B5	
資源循環	FS	水素の移動のみによるポリウレタンのケミカルリサイクル	岩崎 孝紀	2024	JPMJAN24C3	
資源循環	FS	カルバメート金属錯体をキャリアとするCO ₂ 循環系の構築	堀毛 悟史	2024	JPMJAN24C4	
資源循環	FS	音動的物質工学に基づく資源循環技術の創製	本多 智	2024	JPMJAN24C5	
グリーンバイオテクノロジー	FS	スーパー-Rubiscoによる高光合成植物の育種	島田 裕士	2024	JPMJAN24D5	
グリーンバイオテクノロジー	FS	海洋バイオマスからPHA一貫生産技術の確立	高須賀 太一	2024	JPMJAN24D6	
グリーンバイオテクノロジー	FS	細菌由来小分子メディエーターを活用した細菌叢制御技術の創出	吉村 彩	2024	JPMJAN24D7	

領域名	研究フェーズ	研究開発課題名	代表者名	研究開始	グラント番号	備考
半導体	FS	回転電界整列法による高性能伝熱シートの開発	稲葉 優文	2024	JPMJAN24E3	
半導体	FS	二次元材料プラズモン整流によるゼロ消費電力テラヘルツ検出器創出	唐 超	2024	JPMJAN24E4	
半導体	スモール	パワーエレクトロニクス応用におけるSiC半導体素子の革新	木本 恒暢	2024	JPMJAN24E5	
半導体	スモール	異種材料およびマイクロ・ナノマシンを集積化した新しいフォトニクスプラットフォームの実現とセキュア通信への応用	西山 伸彦	2024	JPMJAN24E6	
グリーンコンピューティング・DX	スモール	グリーンで信頼されるAIを支えるシリコンブレインキューブの実現	本村 真人	2024	JPMJAN24F3	

2025(令和7)年度採択

領域名	研究フェーズ	研究開発課題名	代表者名	研究開始	グラント番号	備考
未来本格型	本格研究	革新的有機半導体の開発と有機太陽電池効率20%への挑戦	尾坂 格	2025	JPMJAN25G1	
未来本格型	本格研究	熱化学再生型バイオマスガス化によるグリーンガス製造技術の概念実証	林 潤一郎	2025	JPMJAN25G2	
エネルギー変換・蓄エネルギー	スモール	静電相互作用の制御に基づく新規電解液設計	兼賀 量一	2025	JPMJAN25A1	
エネルギー変換・蓄エネルギー	スモール	反応・分離場の統合的設計による革新的アンモニア製造プロセスの構築	佐藤 勝俊	2025	JPMJAN25B1	
資源循環	スモール	水素を用いた混合廃プラスチックの高効率リサイクル手法の開発	岩崎 孝紀	2025	JPMJAN25C1	
資源循環	スモール	金属アニオン種の化学的制御にもとづく革新的金属資源循環プロセスの開発	大内 隆成	2025	JPMJAN25C2	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	人工酵素を駆使したプラスチックのバイオリサイクル	松本 謙一郎	2025	JPMJAN25D1	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	Rubisco改変を核とした光合成改良型作物によるバイオマス生産革新	矢守 航	2025	JPMJAN25D2	
グリーンバイオテクノロジー	スモール	小分子メディエーターを活用した複合微生物系制御技術の創出	吉村 彩	2025	JPMJAN25D3	
半導体	スモール	バンドル型CNTトランジスタの作製技術基盤の確立	木野 久志	2025	JPMJAN25E1	
半導体	スモール	SRAMを代替可能なスピン軌道トルク型MRAMの開発	福間 康裕	2025	JPMJAN25E2	
グリーンコンピューティング・DX	スモール	光電ハイブリッド画像認識プロセッサの創出	種村 拓夫	2025	JPMJAN25F1	
エネルギー変換・蓄エネルギー	FS	水に難溶な低コストドックス分子をフロー電池に応用する技術	岡澤 厚	2025	JPMJAN25A2	
エネルギー変換・蓄エネルギー	FS	横型熱電発電を用いた電解システムの構築	田中 直樹	2025	JPMJAN25B2	
エネルギー変換・蓄エネルギー	FS	ゲル流動電極を用いた廃水処理用微生物燃料電池の開発	程 シャク	2025	JPMJAN25B3	
資源循環	FS	洗浄廃液アップサイクルによる超高効率金属電解	北田 敦	2025	JPMJAN25C3	
グリーンバイオテクノロジー	FS	植物の光合成能力を高める葉緑体NAD(P)(H)制御技術の開発	川合 真紀	2025	JPMJAN25D4	
グリーンバイオテクノロジー	FS	メタゲノム資源の機能化による有用物質の持続可能生産	恒松 雄太	2025	JPMJAN25D5	
グリーンバイオテクノロジー	FS	超省エネ型光合成システムの創出と制御法の開発	得津 隆太郎	2025	JPMJAN25D6	
半導体	FS	価数制御を動作原理とした極低消費電力型不揮発性メモリ技術の創出	畑山 祥吾	2025	JPMJAN25E3	
半導体	FS	Analog DRAM by Metal-Oxide Semiconductor and Source-Gated Structure Transistors for Neuromorphic Systems	Juan Paolo Soria BERMUNDO	2025	JPMJAN25E4	
グリーンコンピューティング・DX	FS	スマネン脳型リザバーコンピューティング	丸亀 孝生	2025	JPMJAN25F2	