

2024年度双方向型共同研究審査結果

研究分野	申請件数	採択件数
筑波大学プラズマ研究センター(GAMMA-10)	22	22
京都大学エネルギー工学研究所附属エネルギー複合機構研究センター(Heliotron-J)	28	28
大阪大学レーザー科学研究所(激光XII号)	11	11
九州大学応用力学研究所高温プラズマ工学研究センター(QUEST)	28	28
富山大学研究推進機構水素同位体科学研究センター	10	10
合計	99	99

2024年度双方向型共同研究審査結果一覧

整理番号	研究課題	研究代表者所属	研究代表者所属部局	代表者職名	研究代表者名	センター世話人	NIFS世話人	課題コード
1) 筑波大学プラズマ研究センター (GAMMA 10 / PDX)								
1	超音速分子ビーム入射におけるビームプロファイル計測法の開発	中部大学	工学部宇宙航空理工学科	講師	服部公央亮	吉川正志	坂本隆一	NIFS20KUGM154
2	原型炉へ向けた開放端磁場構造を活かしたダイバータ模擬研究と大電力ジャイロトロン開発	筑波大学	プラズマ研究センター	教授	坂本瑞樹	平田真史	坂本隆一	NIFS23KUGM174
3	GAMMA 10/PDXにおける多チャンネルドップラー反射計を用いた電位構造変化が乱流揺動に与える影響の研究	筑波大学	プラズマ研究センター	講師	小波蔵純子	小波蔵純子	徳沢季彦	NIFS23KUGM175
4	熱電子放出電極を用いた不安定性抑制効果の検証	名古屋大学	未来材料・システム研究所	准教授	田中宏彦	坂本瑞樹	坂本隆一	NIFS23KUGM176
5	ヘリコン波高密度プラズマ源を用いた繊維状ナノ構造タングステン成長機構の解明	名古屋大学	大学院工学研究科	教授	大野哲靖	坂本瑞樹	増崎貴	NIFS23KUGM177
6	X-Qバンドマルチチャンネル周波数コム型マイクロ波ドップラー反射計の開発	中部大学	工学部	准教授	桑原大介	吉川正志	徳沢季彦	NIFS23KUGM178
7	ナノ構造バンドル生成における不純物ガス混合および試料バイアス効果	筑波大学	数理物質系	助教	皇甫度均	坂本瑞樹	坂本隆一	NIFS23KUGM180
8	GAMMA 10/PDX及びPilot GAMMA PDX-SCにおける磁場勾配中のICRF加熱の検討	筑波大学	プラズマ研究センター	講師	平田真史	平田真史	坂本隆一	NIFS23KUGM182
9	マルチパス・トムソン散乱計測システムを用いた径方向プラズマ電子温度・密度計測	筑波大学	数理物質系	准教授	吉川正志	吉川正志	山田一博	NIFS23KUGM183
10	EC高密度プラズマ加熱連携研究における大電力ジャイロトロンの開発とECH実験への適用II	筑波大学	プラズマ研究センター	准教授	假家強	假家強	伊神弘恵	NIFS23KUGM184
11	GAMMA10/PDXにおけるイオンの運動量損失が熱パルス減衰に与える影響	核融合科学研究所	研究部	助教	林祐貴	江角直道	増崎貴	NIFS23KUGM185
12	分子性ガスの挙動が非接触プラズマ形成過程へ与える影響	筑波大学	プラズマ研究センター	准教授	江角直道	江角直道	増崎貴	NIFS23KUGM186
13	磁場閉じ込めプラズマにおける粒子補給最適化研究 (GAMMA 10/PDXにおける高密度プラズマ生成)	京都大学	エネルギー工学研究所	准教授	小林進二	吉川正志	庄司主	NIFS24KUGM187

整理番号	研究課題	研究代表者所属	研究代表者所属部局	代表者職名	研究代表者名	センター世話人	NIFS世話人	課題コード
14	インコヒーレントデジタルホログラフィーによるプラズマ発光分布計測システムの開発	京都大学	エネルギー理工学研究所	協力研究員	西野信博	吉川正志	坂本隆一	NIFS24KUGM188
15	ダイバータを模擬した定常プラズマへのガス入射に対する発光過程の応答	京都大学	エネルギー理工学研究所	准教授	門信一郎	坂本瑞樹	渡邊清政	NIFS24KUGM189
16	運動論および流体モデルによるミラースロート近傍の電位分布形成メカニズムの研究	筑波大学	プラズマ研究センター	助教	東郷訓	東郷訓	坂本隆一	NIFS24KUGM190
17	ダイバータ模擬に向けたパイロット装置高密度プラズマの電子加熱システムの開発	筑波大学	プラズマ研究センター	准教授	南龍太郎	南龍太郎	伊神弘恵	NIFS24KUGM191
18	ポンドロモーティブポテンシャルによる非接触プラズマ制御	九州大学	応用力学研究所	准教授	池添竜也	平田真史	坂本隆一	NIFS24KUGM192
19	実用炉用熱流束計測システムの精度向上のための基礎研究	大阪公立大学	研究推進機構	教授	松浦寛人	江角直道	庄司主	NIFS24KUGM193
20	大口径ヘリコンプラズマの高密度化および制御に向けた放電特性の検証	神戸大学	工学部電気電子工学科	助教	古川武留	江角直道	坂本隆一	NIFS24KUGM194
21	衝突輻射モデルを用いたダイバータ模擬実験モジュールのイオン温度計測の高度化	名古屋大学	大学院工学研究科	准教授	岡本敦	江角直道	坂本隆一	NIFS24KUGM195
22	プラズマ流局所偏向実験の検討・試作	東京大学	大学院新領域創成科学研究科	教授	江尻晶	江角直道	増崎貴	NIFS24KUGM196

2) 京都大学エネルギー理工学研究所附属エネルギー複合機構研究センター (Heliotron J)

23	磁場分布制御を活用したプラズマ構造形成制御とプラズマ輸送改善	京都大学	エネルギー理工学研究所	教授	長崎百伸	長崎百伸	渡邊清政	NIFS10KUHL030
24	ヘリオトロンJにおける固体水素ペレットの溶発機構理解を目指した分光学的研究	核融合科学研究所	研究部	准教授	本島巖	門信一郎	渡邊清政	NIFS16KUHL073
25	電子内部輸送障壁に対する磁場の三次元効果の解明	核融合科学研究所	研究部	助教	釘持尚輝	金史良	渡邊清政	NIFS17KUHL074
26	Heliotron J 固体水素ペレット装置の運転領域の拡張	量子科学技術研究開発機構	トカマクスシステム技術開発部	主任研究員	山本聡	長崎百伸	渡邊清政	NIFS21KUHL104
27	ドレスト重水素原子輝線スペクトルを用いたプラズマ中のマイクロ波電場計測	京都大学	大学院工学研究科	准教授	四竈泰一	門信一郎	渡邊清政	NIFS22KUHL106
28	波動加熱による高速電子生成時の非熱的放射機構の研究	核融合科学研究所	研究部	准教授	伊神弘恵	長崎百伸	渡邊清政	NIFS22KUHL110
29	ヘリオトロンJにおけるEUV分光を用いた不純物発光線強度比データの蓄積	東北大学	大学院工学研究科量子エネルギー工学専攻	准教授	大石鉄太郎	門信一郎	渡邊清政	NIFS22KUHL111
30	2次元画像からの特徴抽出を利用した放射崩壊における輻射構造の理解	核融合科学研究所	研究部	助教	向井清史	小林進二	Byron Peterson	NIFS22KUHL112
31	Kaバンドマルチチャンネル周波数コム型マイクロ波ドップラー反射計の開発	中部大学	工学部	准教授	桑原大介	長崎百伸	渡邊清政	NIFS23KUHL113
32	高エネルギー粒子駆動モードと背景乱流の相互作用	日本大学	生産工学部電気電子工学科	准教授	佐々木真	金史良	渡邊清政	NIFS23KUHL114
33	高分解共焦点マイクロ波反射計の開発	日本大学	生産工学部	教授	荒巻光利	稲垣滋	渡邊清政	NIFS23KUHL115

整理番号	研究課題	研究代表者所属	研究代表者所属部局	代表者職名	研究代表者名	センター世話人	NIFS世話人	課題コード
34	2次元画像計測を使ったMHD不安定性研究	核融合科学研究所	可知化センシングユニット	助教	武村勇輝	稲垣滋	渡邊清政	NIFS23KUHL116
35	波動粒子相互作用による高エネルギー粒子の輸送と外部制御	核融合科学研究所	研究部	教授	永岡賢一	小林進二	渡邊清政	NIFS23KUHL117
36	ミリ波・サブミリ波の伝送効率の改善に向けた研究	摂南大学	理工学部機械工学科	准教授	小田靖久	長崎百伸	渡邊清政	NIFS23KUHL118
37	磁場配位の多様性が閉じ込めおよび密度限界与える影響の考察	広島大学	大学院先進理工系科学研究科機械工学プログラム	教授	鈴木康浩	長崎百伸	渡邊清政	NIFS23KUHL119
38	ヘリトロンJの高密度NBIプラズマにおける周辺磁場構造と多種イオンの影響	核融合科学研究所	研究部	准教授	田村直樹	長崎百伸	田村直樹	NIFS23KUHL120
39	高精度X線ミラーを用いたヘリオトロンJにおける高温プラズマ中の2次元揺動計測	核融合科学研究所	研究部	助教	川手朋子	小林進二	永岡賢一	NIFS23KUHL121
40	データ同化に基づくヘリカル系プラズマの平衡再構成法	同志社大学	モビリティ研究センター	嘱託研究員	黒江康明	小林進二	横山雅之	NIFS24KUHL122
41	電磁的な突発揺動発生に関するモデリング	九州大学	応用力学研究所	准教授	小菅佑輔	稲垣滋	渡邊清政	NIFS24KUHL123
42	高速カメラによるベレット溶発雲の2次元分光	海上保安大学校	海事工学講座	准教授	黒田賢剛	門信一郎	渡邊清政	NIFS24KUHL124
43	実用炉用熱流束計測システムの精度向上のための基礎研究	大阪公立大学	研究推進機構	教授	松浦寛人	門信一郎	渡邊清政	NIFS24KUHL125
44	Heliotron Jの磁場構造が不純物輸送に及ぼす影響に関する数値モデル研究	核融合科学研究所	研究部	助教	河村学思	門信一郎	渡邊清政	NIFS24KUHL126
45	ヘリオトロンJにおける壁コンディショニング研究	核融合科学研究所	研究部	教授	増崎貴	稲垣滋	渡邊清政	NIFS24KUHL127
46	準対称配位実験に向けたNBI高速イオン荷電交換損失の計測手法の検討	核融合科学研究所	研究部	助教	西村伸	小林進二	渡邊清政	NIFS24KUHL128
47	GPUを用いたHeliotron Jのジャイロ運動論シミュレーション	電気通信大学	情報・ネットワーク工学専攻	教授	龍野智哉	長崎百伸	渡邊清政	NIFS24KUHL129
48	磁場閉じ込めプラズマにおける粒子補給最適化研究（ヘリオトロンJにおける高密度プラズマ生成）	筑波大学	数理物質系	准教授	吉川正志	小林進二	渡邊清政	NIFS24KUHL130
49	ヘリオトロンJにおける実験・計測機器開発に対するXR技術の応用に向けた検討	京都大学	大学院エネルギー科学研究科	准教授	松山顕之	長崎百伸	渡邊清政	NIFS24KUHL131
50	仮想空間におけるHeliotron Jプラズマの構築	京都大学	大学院工学研究科	講師	成田絵美	長崎百伸	渡邊清政	NIFS24KUHL132

3) 大阪大学レーザー科学研究所 (激光XII号)

51	超高密度プラズマの形成と高速点火方式によるレーザー核融合に関する研究	大阪大学	レーザー科学研究所	教授	兒玉了祐	千徳靖彦	岩本晃史	NIFS12KUGK057
52	電気光学効果を利用した量子ビームの超高速検出	大阪大学	レーザー科学研究所	准教授	中嶋誠	有川安信	岩本晃史	NIFS18KUGK125
53	ダイヤモンドカプセルによる爆縮性能向上に関する研究	(国研)産業技術総合研究所	先進パワーエレクトロニクス研究センター	研究チーム長	山田英明	重森啓介	岩本晃史	NIFS20KUGK127

整理番号	研究課題	研究代表者所属	研究代表者所属部局	代表者職名	研究代表者名	センター世話人	NIFS世話人	課題コード
54	高速点火実証のためのLFEXレーザー対向加熱実験	光産業創成大	光エネルギー分野	准教授	森芳孝	藤岡慎介	岩本晃史	NIFS20KUGK132
55	衝撃波点火方式レーザー核融合におけるターゲット設計に関する研究	大阪大学	レーザー科学研究所	教授	重森啓介	長友英夫	岩本晃史	NIFS21KUGK136
56	高速点火レーザー核融合の点火燃焼特性に対するキロテスラ級磁場効果	広島大学	大学院先進理工学系研究科	教授	城崎知至	千徳靖彦	岩本晃史	NIFS21KUGK138
57	核融合燃料射出用コイルガンシステムの開発	兵庫県立大学	大学院工学研究科	准教授	古賀麻由子	山ノ井航平	岩本晃史	NIFS23KUGK148
58	レーザー核融合燃焼計測のための、EOポリマと光ファイバーイメージングによる、ピコ秒マイクロ分解中性子計測器の開発	大阪大学	レーザー科学研究所	准教授	有川安信	千徳靖彦	岩本晃史	NIFS24KUGK149
59	陽子高速点火統合実験	Osaka University	Laser Energy Research Center	Associate Professor	Morace Alessio	千徳靖彦	岩本晃史	NIFS24KUGK150
60	液体重水素充填中実球燃料を用いた高速点火レーザー核融合実験	大阪大学	レーザー科学研究所	教授	藤岡慎介	千徳靖彦	岩本晃史	NIFS24KUGK151
61	レーザーを用いたトリチウム回収技術の開拓	富山大学	研究推進機構水素同位体科学研究センター	教授	波多野雄治	山ノ井航平	小林真	NIFS24KUGK152
4) 九州大学応用力学研究所高温プラズマ理工学研究センター (QUEST)								
62	球状トカマクQUESTに於ける液体金属ダイバーター設置の可能性に関するオフライン予備調査	中部大学	大学院創造エネルギー理工学専攻	教授	廣岡慶彦	花田和明	増崎貴	NIFS18KUTR132
63	先進多段階ろう付法(AMSB)によるQUEST用タングステン高温第一壁の開発	核融合科学研究所	研究部	准教授	時谷政行	出射浩	増崎貴	NIFS20KUTR148
64	分子動力学に基づく水素リサイクリングモデルと分子過程を考慮した中性粒子輸送計算のQUESTへの適用	山形大学	大学院理工学研究科	准教授	斎藤 誠紀	花田和明	中村浩章	NIFS20KUTR158
65	インコヒーレントデジタルホログラフィーによるプラズマ発光分布計測システムの開発	京都大学	エネルギー理工学研究所	協力研究員	西野信博	花田和明	小林政弘	NIFS22KUTR166
66	QUESTにおける高磁場からのトランジエントCHIプラズマ立ち上げの最適化	University of Washington	Aeronautics and Astronautics	Principal Research Scientist	Roger Raman	花田和明	小林政弘	NIFS22KUTR167
67	球状トカマク装置QUESTにおけるポールペンプローブ計測法の確立	九州大学	応用力学研究所 核融合力学部門	准教授	文 贊鎬	恩地拓己	小林政弘	NIFS22KUTR168
68	QUESTにおけるプラズマ断面再構成の高度化研究	量子科学技術研究開発機構	核融合研究開発部門	上席研究員	武智学	長谷川真	小林政弘	NIFS22KUTR171
69	Atomic and ionic hydrogen flux probe for quantitative in-situ monitoring of hydrogen recycling in QUEST	京都大学	工学研究科 機械理工学専攻	講師	クズミン アルセニイ	花田和明	小林政弘	NIFS22KUTR173
70	QUESTでの損傷・堆積分布と水素滞留に及ぼす壁温度・核変換効果	静岡大学	学術院理学領域	准教授	大矢恭久	花田和明	増崎貴	NIFS22KUTR175
71	QUEST SOLの勾配長と揺動・波動強度分布の高温壁温度依存性の探査	九州大学	応用力学研究所	准教授	永島芳彦	花田和明	増崎貴	NIFS22KUTR176
72	球状トカマクでのプラズマ加熱・粒子循環制御の研究	九州大学	応用力学研究所	教授	出射浩	花田和明	小林政弘	NIFS23KUTR178
73	QUESTにおける高温壁温度制御の高度化による定常運転の実現	九州大学	応用力学研究所	教授	花田和明	出射浩	小林政弘	NIFS23KUTR180

整理番号	研究課題	研究代表者所属	研究代表者所属部局	代表者職名	研究代表者名	センター世話人	NIFS世話人	課題コード
74	金属壁を有する超伝導装置に向けたネオンガスによるショット間壁調整の開発	量子科学技術研究開発機構	量子エネルギー部門	主幹研究員	福本正勝	花田和明	小林政弘	NIFS23KUTR181
75	HCNレーザー協同散乱による電子パーシュタイン波動の直接検出	中部大学	理工学部	教授	久保伸	出射浩	小林政弘	NIFS23KUTR182
76	非蒸発型ゲッターポンプを用いた長時間プラズマの低リサイクリング化の検討	核融合科学研究所	研究部	准教授	本島巖	花田和明	小林政弘	NIFS23KUTR183
77	QUESTにおけるECHによる多重共鳴加速による高速電子発生機構の検証	京都大学	大学院工学研究科	教授	村上定義	出射浩	小林 政弘	NIFS23KUTR184
78	QUESTにおける電磁揺動計測に基づく熱・粒子輸送研究の推進	九州大学	応用力学研究所	教授	井戸毅	花田和明	清水昭博	NIFS23KUTR185
79	QUESTにおける誘導電流駆動によるダイバータ配位の制御と位置不安定性の予測	東京工業大学	科学技術創成研究院	准教授	筒井広明	長谷川真	増崎貴	NIFS23KUTR188
80	磁気ヘリシティ入射用フィードバック電源の開発	九州大学	応用力学研究所	助教	西澤敬之	恩地拓己	小林政弘	NIFS24KUTR189
81	QUESTにおける輸送研究のためのマイクロ波反射計開発	九州大学	応用力学研究所	助教	木下稔基	井戸毅	徳沢季彦	NIFS24KUTR190
82	環状プラズマのダイバータ上流への高周波封じ込めの適用	九州大学	応用力学研究所	准教授	池添竜也	出射浩	小林政弘	NIFS24KUTR191
83	水平磁場コイルによる垂直位置安定制御に関する検討	九州大学	応用力学研究所	准教授	長谷川真	花田和明	増崎貴	NIFS24KUTR192
84	QUESTプラズマ対向壁高温壁化に伴う水素同位体吸蔵特性への影響	核融合科学研究所	研究部	助教	矢嶋美幸	花田和明	中村浩章	NIFS24KUTR193
85	QUEST第一壁に設置した方向性マテリアルプローブ分析による長パルス運転時の堆積層形成研究	核融合科学研究所	研究部	教授	増崎貴	花田和明	小林政弘	NIFS24KUTR194
86	多視線時間分解分光システムの構築によるQUESTプラズマ立上げ時の不純物計測	京都大学	大学院工学研究科	准教授	四竈泰一	花田和明	小林政弘	NIFS24KUTR195
87	QUESTにおけるCT入射装置を用いた液体金属へのプラズマ照射試験	兵庫県立大学	大学院工学研究科	准教授	福本直之	花田和明	小林政弘	NIFS24KUTR196
88	高性能トムソン散乱計測システムの開発	東京大学	大学院新領域創成科学研究科	教授	江尻晶	永島芳彦	小林政弘	NIFS24KUTR197
89	QUEST高性能プラズマ計測のための設計プローブの評価と適正化	海上保安大学校	海事工学講座	准教授	黒田賢剛	恩地拓己	小林政弘	NIFS24KUTR198
5) 富山大学研究推進機構水素同位体科学研究センター								
90	水素同位体プラズマ照射したタングステン材料の高温酸化に伴う水素同位体放出挙動	近畿大学	理工学部	教授	大塚哲平	波多野雄治	増崎貴	NIFS20KUHR060
91	14MeV中性子発生用チタンターゲットへのトリチウム吸蔵過程の理解と最適化に関する研究	大阪大学	大学院工学研究科	教授	村田勲	波多野雄治	小林真	NIFS22KUHR066
92	水素同位体移行ダイナミクスに及ぼすWの核変換・照射欠陥影響評価	静岡大学	学術院理学領域	准教授	大矢恭久	波多野雄治	増崎貴	NIFS22KUHR068
93	プラズマ曝露Wに共堆積したH, Heおよび不純物原子のGDOES法による深さ分析	九州大学	応用力学研究所	協力研究員	吉田直亮	波多野雄治	増崎貴	NIFS22KUHR070

整理番号	研究課題	研究代表者所属	研究代表者所属部局	代表者職名	研究代表者名	センター世話人	NIFS世話人	課題コード
94	繰り返しレーザー核融合炉を目指した液体DT核融合燃料の開発	大阪大学	レーザー科学研究所	准教授	有川安信	波多野雄治	岩本晃史	NIFS23KUHR072
95	タングステン中の水素同位体捕獲密度と原子空孔密度の相関関係評価	核融合科学研究所	研究部	助教	小林真	波多野雄治	申晶潔	NIFS23KUHR073
96	繰り返し短パルス水素イオン照射を受けたタングステン材料の水素同位体保持挙動	九州大学	応用力学研究所	准教授	徳永和俊	波多野雄治	田中将裕	NIFS24KUHR076
97	トリチウム計測システムの構築	富山大学	研究推進機構水素同位体科学研究センター	教授	波多野雄治	波多野雄治	小林真	NIFS24KUHR077
98	トリチウムプラズマ照射による固体・液体スズ中水素リテンションおよび透過の高精度評価	名古屋大学	工学部	教授	豊田浩孝	波多野雄治	増崎貴	NIFS24KUHR078
99	パルスレーザー照射により作成したタングステン-レニウム層の水素同位体滞留挙動	北海道大学	大学院工学研究院	助教	信太祐二	波多野雄治	増崎貴	NIFS24KUHR079