

2023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
1) 筑波大学プラズマ研究センター (GAMMA 10 / PDX)	21	21
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)	24	24
3) 大阪大学レーザー科学研究所 (激光XII号)	10	10
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)	31	31
5) 富山大学研究推進機構水素同位体科学研究センター	13	13
合計	99	99

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	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
2	ダイバータ模擬に向けた高密度ヘリコンプラズマ生成とプラズマ流制御の検証	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	NIFS20KUGM150
3	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
4	GAMMA 10 ECHシステム伝送系の伝播モード計測に関する研究	摂南大学	理工学部機械工学科	准教授	小田靖久	假家強	吉村泰夫	NIFS20KUGM161
5	メガワット級ECHによる間欠的熱負荷生成実験とパイロット装置に向けたECHシステムの検討	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	吉村泰夫	NIFS20KUGM162
6	ミラー磁場プラズマの輸送に関する運動論的モデルのベンチマークと新装置への外挿	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	NIFS21KUGM164
7	磁場閉じ込めプラズマにおける複合粒子補給制御を用いた高密度化 (GAMMA 10/PDXにおける複合粒子制御法を用いたELM模擬)	京都大学	エネルギー理工学研究所	准教授	小林進二	吉川正志	庄司主	NIFS21KUGM165
8	ダイバータ模擬実験モジュール水素プラズマの線スペクトル強度解析	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	NIFS21KUGM167
9	実用炉等価な環境で使用可能な熱流束センサーの開発	大阪公立大学	研究推進機構放射線研究センター	教授	松浦寛人	江角直道	庄司主	NIFS22KUGM171
10	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
11	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
12	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	林祐貴	NIFS23KUGM177
13	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

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	LHD実験への大電力ジャイロトロンへの適用	核融合科学研究所	ヘリカル研究部	准教授	吉村泰夫	假家強	坂本隆一	NIFS23KUGM179
15	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
16	放射冷却ダイバータ中のガス挙動解明に向けた水晶振動子型ガス計測システムの開発	群馬工業高等専門学校	電子メディア工学科	助教	市村和也	江角直道	庄司主	NIFS23KUGM181
17	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
18	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
19	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への適用と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	吉村泰夫	NIFS23KUGM184
20	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	ヘリカル研究部	助教	林祐貴	江角直道	増崎貴	NIFS23KUGM185
21	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
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)								
22	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
23	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	ヘリカル研究部	准教授	本島巖	門信一郎	渡邊清政	NIFS16KUHL073
24	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	ヘリカル研究部	助教	鈿持尚輝	南貴司	渡邊清政	NIFS17KUHL074
25	燃焼炉心プラズマ研究に向けた高エネルギー粒子物理と熱化粒子新古典理論の統合	核融合科学研究所	ヘリカル研究部	助教	西村伸	小林進二	渡邊清政	NIFS17KUHL079
26	コヒーレンスイメージング分光法を用いたイオン温度・フローのイメージ計測	核融合科学研究所	ヘリカル研究部	准教授	西浦正樹	南貴司	渡邊清政	NIFS18KUHL085
27	Heliotron Jにおける高速カメラ観測と磁気プローブ計測によるプラズマ解析	海上保安大学校	-	准教授	黒田賢剛	門信一郎	渡邊清政	NIFS20KUHL098
28	方向性マテリアルプローブを用いたヘリオトロンJ第一壁上のプラズマ・壁相互作用に関する研究	核融合科学研究所	ヘリカル研究部	教授	増崎貴	大島慎介	渡邊清政	NIFS20KUHL100
29	磁場閉じ込めプラズマにおける複合粒子補給制御を用いた高密度化 (ヘリオトロンJにおける高密度プラズマ生成と輸送特性)	筑波大学	数理物質系	准教授	吉川正志	小林進二	渡邊清政	NIFS21KUHL101
30	Heliotron Jにおける固体水素ペレット運転領域の拡張	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
31	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
32	実用炉等価な環境で使用可能な熱流束センサーの開発	大阪公立大学	研究推進機構放射線研究センター	教授	松浦寛人	大島慎介	渡邊清政	NIFS22KUHL107
33	Heliotron Jダイバータプラズマに対する磁気配位の影響に関する数値モデル研究	核融合科学研究所	ヘリカル研究部	助教	河村学思	大島慎介	渡邊清政	NIFS22KUHL108
34	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	ヘリカル研究部	准教授	伊神弘恵	長崎百伸	渡邊清政	NIFS22KUHL110
35	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	核融合科学研究所	ヘリカル研究部	助教	大石鉄太郎	門信一郎	渡邊清政	NIFS22KUHL111

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
36	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放射構造の理解	核融合科学研究所	ヘリカル研究部	助教	向井清史	大島慎介	Byron Peterson	NIFS22KUHL112
37	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
38	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	専任講師	佐々木真	金史良	渡邊清政	NIFS23KUHL114
39	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
40	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	ヘリカル研究部	教授	大館暁	稲垣滋	渡邊清政	NIFS23KUHL116
41	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	プラズマ加熱物理研究系	教授	永岡賢一	小林進二	渡邊清政	NIFS23KUHL117
42	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
43	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
44	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	ヘリカル研究部	准教授	田村直樹	長崎百伸	田村直樹	NIFS23KUHL120
45	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	ヘリカル研究部	助教	川手朋子	小林進二	永岡賢一	NIFS23KUHL121

3) 大阪大学レーザー科学研究所 (激光XII号)

46	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
47	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
48	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	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
49	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
50	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
51	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
52	高密度プラズマ中の中空構造による自己生成磁場を用いた高速電子の集束効果の検証	大阪大学	大学院工学研究科	准教授	羽原英明	藤岡慎介	石崎龍一	NIFS22KUGK142
53	高コントラスト高強度レーザーとコーンの相互作用に関する実験的研究	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	NIFS23KUGK146
54	EOポリマと光ファイバーイメージングによる、核融合プラズマの μm 分解能X線画像計測の開発	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	NIFS23KUGK147
55	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

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)

56	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
----	--------------------------	------	---------	----	-----	------	------	---------------

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
57	QUEST第一壁近傍におけるプラズマ流研究	核融合科学研究所	ヘリカル研究部	教授	増崎貴	花田和明	小林政弘	NIFS18KUTR131
58	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
59	イオンビーム解析装置を用いたQUESTプラズマ対向壁材料の水素同位体吸蔵評価	核融合科学研究所	ヘリカル研究部・核融合システム研究系	助教	矢嶋美幸	花田和明	中村浩章	NIFS19KUTR146
60	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	ヘリカル研究部	准教授	時谷政行	出射浩	小林政弘	NIFS20KUTR148
61	QUESTにおけるダイバータープラズマの揺動解析	核融合科学研究所	ヘリカル研究部	准教授	小林 政弘	花田和明	小林政弘	NIFS20KUTR151
62	トムソン散乱システムの高機能化	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	NIFS20KUTR155
63	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
64	QUESTにおけるEC補助オーミック立ち上げの研究	東京大学	大学院新領域創成科学研究科	講師	辻井直人	花田和明	小林政弘	NIFS21KUTR159
65	低分散イメージング分光器を用いた空間分解可視発光スペクトル常時計測システムの構築	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	NIFS21KUTR161
66	QUESTにおけるCT入射装置を用いた粒子補給および材料照射試験	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	NIFS21KUTR163
67	QUESTにおける高密度プラズマの立上げと制御	九州大学	応用力学研究所	名誉教授	中村一男	長谷川真	小林政弘	NIFS22KUTR165
68	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	バウヒュッテ		取締役	西野信博	花田和明	小林政弘	NIFS22KUTR166
69	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
70	球状トカマク装置QUESTにおけるポールペンプロブ計測法の確立	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
71	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
72	QUESTにおける高速電子が関与する高周波波動の励起機構とその効果	九州大学	応用力学研究所	准教授	池添竜也	花田和明	小林政弘	NIFS22KUTR172
73	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
74	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
75	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
76	長時間放電における時系列データの波形予測に関する研究	九州大学応用力学研究所	春日市	助教	長谷川真	花田和明	増崎貴	NIFS22KUTR177
77	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	-	准教授	黒田賢剛	恩地拓己	小林政弘	NIFS23KUTR179
78	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
79	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

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
80	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	工学部	教授	久保伸	出射浩	小林政弘	NIFS23KUTR182
81	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	ヘリカル研究部	准教授	本島巖	花田和明	小林政弘	NIFS23KUTR183
82	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
83	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
84	QUESTにおける垂直位置制御による通常D配位, 逆D配位, CHIハイブリッド運転等のシナリオ構築の研究	東海大学	-	名誉教授	御手洗修	長谷川真	増崎貴	NIFS23KUTR186
85	QUESTにおける新規ダイバータバイアスによって生成されるスクレイプオフ層(SOL)電流フィラメントと共鳴磁場摂動の最適化	九州大学	応用力学研究所	助教	恩地拓己	花田和明	増崎貴	NIFS23KUTR187
86	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
5) 富山大学研究推進機構水素同位体科学研究センター								
87	高温高圧水システム中のトリチウム移行挙動	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	NIFS23KUHR071
88	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
89	タングステンの水素同位体保持挙動に及ぼす熱・粒子負荷の影響	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	NIFS21KUHR063
90	ヘリウムプラズマ照射によるタングステン合金のナノ繊維構造形成	大阪大学	大学院工学研究科	教授	上田良夫	波多野雄治	時谷政行	NIFS21KUHR064
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	Hydrogen isotope pick-up and retention in He-exposed W-Mo alloys	University of Manchester	Materials	Senior Lecturer	エンリケヒメネス-メレロ	波多野雄治	時谷政行	NIFS22KUHR067
93	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
94	トリチウムプラズマ照射による固体・液体スズ中水素分布の高精度評価	名古屋大学	工学部	教授	豊田浩孝	波多野雄治	増崎貴	NIFS22KUHR069
95	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
96	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
97	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	ヘリカル研究部	助教	小林真	波多野雄治	申晶潔	NIFS23KUHR073
98	レーザーピーニングによるステンレス鋼のトリチウム透過の抑制	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	NIFS23KUHR074
99	プラズマ対向壁トリチウム除染に必要な評価手法	核融合科学研究所	ヘリカル研究部	准教授	芦川直子	田口明	芦川直子	NIFS23KUHR075