

第25サイクル 第11週(2024/05/20 - 2024/05/24) LHD実験週間予定

週間レポート:

日にち	曜日	磁場の向き	一日のスケジュール				コンディション	入射ガス種	担当者	特記事項
			ECH, NBI 調整 (~ 12:15)	安定 NBI (12:15 ~ 16:45)						
5月20日	月						土: He GD 日: He GD 月: なし			
5月21日	火	CW	[MAP](10:30 ~ 16:45)ECH, NBI, ICH 低磁場でのRFプラズマ生成による壁コンディショニング、微細溝によるダイバータ表面の入射イオン角度とホウ素堆積の計測、タングステン誘起プラズマ崩壊の緩和と過渡的な輸送の同定				He GD	H2, He	【実験責任者】増崎貴 / 林浩己 【Coordinator#1】庄司主 【Coordinator#2】小林政弘 【ECH】伊神弘恵 【ガス・真空・計測】C/A 【低温】野口博基 【LID電源】河合将照/長原一樹 【コイル電源】鷹見重幸 【中央制御】前野博也 【データ処理】大砂真樹 【実験LAN】井上知幸	(MAP) 試料駆動装置(4.5L, 10.5L), IPD(B), TESPEL(W), ECE, ベニングゲージ, 四重極質量分析器, 高速イオンゲージ, 真空計 (id:723) 不純物: ベレット/TESPEL (id:740) ICH: 真空へのパワー入射 (id:748) ECH: off-axis入射(まとも) (id:749) ICH: 電力入射のためのアンテナ挿入(まとも): サブクールが必要 (id:752) NBI: 低磁場放電への入射 (id:756) 試料等挿入: α粒子検出器挿入 (id:760) 試料等挿入: 試料駆動装置による材料試料のダイバータプラズマへの曝露 (id:762) 不純物: パウダードロップ
5月22日	水	CCW	[IA](10:30 ~ 16:45)ECH, NBI, ICH p11B核融合反応のためのICRF加熱による高速イオン加速の研究、ICRF加熱テルイオンを用いたp11B核融合反応率改善の検証、p11B核融合反応率のホウ素密度分布及び高速イオン閉じ込め時間依存性				He GD	H2, He, Ar	【実験責任者】関哲夫 / 林浩己 【Coordinator#1】關良輔 【Coordinator#2】小川国大 【ECH】高橋裕己 【ガス・真空・計測】B/C 【低温】野口博基 【LID電源】河合将照/長原一樹 【コイル電源】田上裕之 【中央制御】前野博也 【データ処理】大砂真樹 【実験LAN】中村修	(IA) CXS(C and B), ボロンベレット, TESPEL(SiB, B), IPD, tFIDA(H), pFIDA(He), PIPS, NBI injection energy scan (id:723) 不純物: ベレット/TESPEL (id:733) 高Ip実験(まとも) (id:749) ICH: 電力入射のためのアンテナ挿入(まとも): サブクールが必要 (id:756) 試料等挿入: α粒子検出器挿入 (id:762) 不純物: パウダードロップ
5月23日	木	CCW	[MAP](10:30 ~ 12:45)ECH, NBI Heプラズマへの不純物パウダードロップの影響	[TC](12:45 ~ 16:45)ECH, NBI, ICH 異なるイオン種比におけるICRF波動結合の高速イオン輸送シミュレーションとの比較検証実験			なし	He, Ar, H2	【実験責任者】磯部光孝 / 林浩己 【Coordinator#1】矢内亮馬/徳澤季彦 【Coordinator#2】鈴木千尋/西浦正樹 【ECH】鋸持尚輝 【ガス・真空・計測】A/B 【低温】野口博基 【LID電源】河合将照/長原一樹 【コイル電源】鷹見重幸 【中央制御】前野博也 【データ処理】大砂真樹 【実験LAN】井上知幸	(MAP) 高パワーECH(2 s), IPD(B), 結晶分光器(Ar), CXS(B), ボロン発光線計測 (TC) 低パワーECH(10 s), DNPA, FIDA, ECE, CXS(NBI#3 GVを開) and H/He ratio (id:724) 不純物: ガスバフ (id:736) 磁場: サブクール(まとも): サブクールが必要 (id:747) ECH: 10秒以上の入射(まとも) (id:749) ICH: 電力入射のためのアンテナ挿入(まとも): サブクールが必要 (id:762) 不純物: パウダードロップ
5月24日	金	CW	[IA](10:30 ~ 14:45)ECH, NBI サブアルファベン高調波ICE, 超高次高調波ICE, 乱流駆動輸送	[TC](14:45 ~ 16:45)ECH, NBI, ICH Heプラズマの閉じ込め研究			なし	H2, Ar, He	【実験責任者】長壁正樹 / 林浩己 【Coordinator#1】小林達哉/舟場久芳 【Coordinator#2】清水昭博/後藤基志 【ECH】矢内亮馬 【ガス・真空・計測】C/A 【低温】野口博基 【LID電源】河合将照/長原一樹 【コイル電源】田上裕之 【中央制御】前野博也 【データ処理】大砂真樹 【実験LAN】中村修	(IA) NBI#5: Heビーム (60 keV, 67keV), FIDA (He), イメージングNPA, 高速トムソン (TC) NBI#5(He), TESPEL, CXS, Spectrometers (SOXMOS, EUV Short/Long) ※ 週末GDC実施予定のため、実験終了後CXS計測シャッターを閉止すること。 (id:723) 不純物: ベレット/TESPEL (id:724) 不純物: ガスバフ (id:749) ICH: 電力入射のためのアンテナ挿入(まとも): サブクールが必要

LHDプラズマ実験予定表

作成/更新者

田村直樹

実験日	本日の実験テーマ														
2024年 5月21日(火)	低磁場でのRFプラズマ生成による壁コンディショニング、微細溝によるダイバータ表面の入射イオン角度とホウ素堆積の計測、タングステン誘起プラズマ崩壊の緩和と過渡的な輸送の同定														
実験番号	実験セッショングループ							セッションコーディネーター							
1366	MAP							庄司主[2151] / 小林政弘[2169]							
実験スケジュール	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		励磁	[MAP]							減磁					
実験内容、条件														入射ガス種	
[MAP](10:30 ~ 16:45) ECH, NBI, ICH 10:30-12:45 低磁場でのRFプラズマ生成による壁コンディショニング(Y. Kovtun(KIPT), 関哲) 12:45-13:30 【磁場配位変更: 3.6m, 0.40 T -> 3.6m, 2.75 T】 13:30-14:55 微細溝によるダイバータ表面の入射イオン角度とホウ素堆積の計測(S. Abe(PPPL), 増崎) 14:55-15:05 NBI校正(3ショット) 15:05-16:45 タングステン誘起プラズマ崩壊の緩和と過渡的な輸送の同定(H. Bouvain(IPP), 田村直)														H2,He	
シーケンス:3分															
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled								
1		CW	3.6	0.4	1.2538	100.0									
2		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0									
3	✓	CW	3.6	0.5	1.2538	100.0									
4	✓	CW	3.6	0.6	1.2538	100.0									
コンディショニング															
前夜GD: なし, 当夜GD: He, Divクライオ: なし															
特記事項															
磁性体の持込規制(持込書類による確認) (MAP) 試料駆動装置(4.5L, 10.5L)、IPD(B)、TESPEL(W)、ECE、ペニングゲージ、四重極質量分析器、高速イオンゲージ、真空計															
【LHD実験実施時注意事項】 (id:723) 不純物: ペレット/TESPEL (id:740) ICH: 真空へのパワー入射 (id:748) ECH: off-axis入射(まとめ) (id:749) ICH: 電力入射のためのアンテナ挿入(まとめ): サブクールが必要 (id:752) NBI: 低磁場放電への入射 (id:756) 試料等挿入: α 粒子検出器挿入 (id:760) 試料等挿入: 試料駆動装置による材料試料のダイバータプラズマへの曝露 (id:762) 不純物: パウダードロップ															

実験及び緊急時の体制

<実験体制>

<緊急時の体制>

	自衛消防隊 地区隊隊長	坂本隆一	[2148]
実験責任者	自衛消防隊 地区隊隊長代理	増崎貴/林浩己	[2168/2100]
コーディネーター#1	記録確認	庄司主	[2151]
実験実施者			
ECH	制御室連絡員 A	伊神弘恵	[2197]
コーディネーター#2(NBI補助)	制御室連絡員 B	小林政弘	[2169]
ガスパフ・真空・計測シャッター	電源系統把握	C/A	
LID電源		河合将照/長原一樹	[2107/2479]
コイル電源		鷹見重幸	[2089]
低温		野口博基	[2104]
中央制御		前野博也	[2098]
実験LAN		井上知幸	[2094]
データ処理		大砂真樹	[2303]
放電洗浄		増崎貴/時谷政行	[2168/2143]
[A]	ガスパフ・真空・計測シャッター	長原一樹/河合将照	[2479/2107]
[B]	ガスパフ・真空・計測シャッター	中川翔/千村大樹	[2103/2111]
[C]	ガスパフ・真空・計測シャッター	加藤ひろみ/柳原悠人	[2108/2105]

非常時の連絡先

自衛消防隊 統括管理者:	長壁正樹[2215]	(代行者) 藤堂泰[2002]
現場対応班長:	鈴木直之[2109]	(副) 渋谷真之[2294]
LHD部門長:	坂本隆一[2148]	
放射線取扱主任者	高橋裕己[2287]	
放射線管理室長	小淵隆[2302]	(代理) 田中将裕[2087]
防災センター:	[1111]	
制御室:	[2442,2445]	
危機管理指揮本部:	専用無線[CH11]	専用電話ポリコム[1002]

LHDプラズマ実験予定表

作成/更新者

關良輔

実験日	本日の実験テーマ																													
2024年 5月22日(水)	p11B核融合反応のためのICRF加熱による高速イオン加速の研究、ICRH加熱テールイオンを用いたp11B核融合反応率改善の検証、p11B核融合反応率のホウ素密度分布及び高速イオン閉じ込め時間依存性																													
実験番号	実験セッショングループ					セッションコーディネーター																								
1367	IA					關良輔[2201] / 小川国大[2229]																								
実験スケジュール	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22															
		励磁	[IA]						減磁																					
実験内容、条件														入射ガス種																
[IA](10:30 ~ 16:45) ECH, NBI, ICH 10:30-12:45 p11B核融合反応のためのICRF加熱による高速イオン加速の研究 (R. Magee(TAE), 長壁) 12:45-14:45 MeV級ICRFテールイオンを用いたp11B核融合反応率改善の検証 (J. Wang) 14:45-16:45 p11B核融合反応率のホウ素密度分布及び高速イオン閉じ込め時間依存性 (藤原(TAE), 長壁) シーケンス:3分 <table><thead><tr><th>#</th><th>Option</th><th>Polarity</th><th>Rax(m)</th><th>Bax(T)</th><th>gamma</th><th>Bq(%)</th><th>Subcooled</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td><td>CCW</td><td>3.6</td><td>2.75</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td></td></tr></tbody></table>														#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled	1		CCW	3.6	2.75	1.2538	100.0		H2,He,Ar
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled																							
1		CCW	3.6	2.75	1.2538	100.0																								
コンディショニング														前夜GD: He , 当夜GD: He , Divクライオ: なし																
特記事項														磁性体の持込規制(持込書類による確認) (IA) CX(S(C and B), ボロンペレット, TESPEL(SiB, B), IPD, tFIDA(H), pFIDA(He), PIPS, NBI injection energy scan 【LHD実験実施時注意事項】 (id:723) 不純物: ペレット/TESPEL (id:733) 高Ip実験(まとめ) (id:749) ICH: 電力入射のためのアンテナ挿入(まとめ): サブクールが必要 (id:756) 試料等挿入: α 粒子検出器挿入 (id:762) 不純物: パウダードロップ																

実験及び緊急時の体制

<実験体制>

<緊急時の体制>

	自衛消防隊 地区隊隊長	坂本隆一	[2148]
実験責任者	自衛消防隊 地区隊隊長代理	関哲夫/林浩己	[2193/2100]
コーディネーター#1	記録確認	關良輔	[2201]
実験実施者			
ECH	制御室連絡員 A	高橋裕己	[2287]
コーディネーター#2(NBI補助)	制御室連絡員 B	小川国大	[2229]
ガスパフ・真空・計測シャッター	電源系統把握	B/C	
LID電源		河合将照/長原一樹	[2107/2479]
コイル電源		田上裕之	[2095]
低温		野口博基	[2104]
中央制御		前野博也	[2098]
実験LAN		中村修	[2551]
データ処理		大砂真樹	[2303]
放電洗浄		増崎貴/時谷政行	[2168/2143]
[A]	ガスパフ・真空・計測シャッター	長原一樹/河合将照	[2479/2107]
[B]	ガスパフ・真空・計測シャッター	中川翔/千村大樹	[2103/2111]
[C]	ガスパフ・真空・計測シャッター	加藤ひろみ/柳原悠人	[2108/2105]

非常時の連絡先

自衛消防隊 統括管理者:	長壁正樹[2215]	(代行者) 藤堂泰[2002]
現場対応班長:	鈴木直之[2109]	(副) 渋谷真之[2294]
LHD部門長:	坂本隆一[2148]	
放射線取扱主任者	高橋裕己[2287]	
放射線管理室長	小淵隆[2302]	(代理) 田中将裕[2087]
防災センター:	[1111]	
制御室:	[2442,2445]	
危機管理指揮本部:	専用無線[CH11]	専用電話ポリコム[1002]

LHDプラズマ実験予定表

作成/更新者

田村直樹

実験日	本日の実験テーマ														
2024年 5月23日(木)	Heプラズマへの不純物パウダードロップの影響 異なるイオン種比におけるICRF波動結合の高速イオン輸送シミュレーションとの比較検証実験														
実験番号	実験セッショングループ				セッションコーディネーター										
1368	MAP/TC				矢内亮馬[2163] / 鈴木千尋[2255] 徳澤季彦[2217] / 西浦正樹[2184]										
実験スケジュール	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		励磁	[MAP]			[TC]				減磁					
実験内容、条件														入射ガス種	
[MAP](10:30 ~ 12:45) ECH, NBI 10:30-12:45 Heプラズマへの不純物パウダードロップの影響(増崎) 10:30-12:45 LHDとW7-Xにおける乱流駆動輸送の比較(酒井(九大)、田中謙) [Piggy-backed] ※10:30-12:45のどこかでNBI較正(3ショット) シーケンス:3分 # Option Polarity Rax(m) Bax(T) gamma Bq(%) Subcooled 1 CCW 3.6 2.75 1.2538 100.0														He,Ar	
[TC](12:45 ~ 16:45) ECH, NBI, ICH 12:45-12:55【実験シーケンス変更: 3分 -> 3分30秒(放電洗浄)】 12:45-16:45 異なるイオン種比におけるICRF波動結合の高速イオン輸送シミュレーションとの比較検証実験 (辻井(東大)、關良輔) ※【磁場配位変更: 3.6m, 2.75T -> 3.6m, 2.85T(サブクール磁場)】は14:50頃の予定 シーケンス:3分30秒(放電洗浄) # Option Polarity Rax(m) Bax(T) gamma Bq(%) Subcooled 1 CCW 3.6 2.75 1.2538 100.0 2 CCW 3.6 2.85 1.2538 100.0 ✓														H2,He,Ar	
コンディショニング															
前夜GD: He, 当夜GD: なし, Divクライオ: なし															
特記事項															
磁性体の持込規制(持込書類による確認) (MAP) 高パワーECH(2 s), IPD(B), 結晶分光器(Ar), CXS(B), ボロン発光線計測 (TC) 低パワーECH(10 s), DNPA, FIDA, ECE, CXS(NBI#3 GVを開) and H/He ratio 【LHD実験実施時注意事項】 (id:724) 不純物: ガスパフ (id:736) 磁場: サブクール(まとめ): サブクールが必要 (id:747) ECH: 10秒以上の入射(まとめ) (id:749) ICH: 電力入射のためのアンテナ挿入(まとめ): サブクールが必要 (id:762) 不純物: パウダードロップ															

実験及び緊急時の体制

<実験体制>

<緊急時の体制>

	自衛消防隊 地区隊隊長	坂本隆一	[2148]
実験責任者	自衛消防隊 地区隊隊長代理	磯部光孝/林浩己	[2173/2100]
コーディネーター#1	記録確認	矢内亮馬/徳澤季彦	[2163/2217]
実験実施者			
ECH	制御室連絡員 A	釘持尚輝	[2208]
コーディネーター#2(NBI補助)	制御室連絡員 B	鈴木千尋/西浦正樹	[2255/2184]
ガスパフ・真空・計測シャッター	電源系統把握	A/B	
LID電源		河合将照/長原一樹	[2107/2479]
コイル電源		鷹見重幸	[2089]
低温		野口博基	[2104]
中央制御		前野博也	[2098]
実験LAN		井上知幸	[2094]
データ処理		大砂真樹	[2303]
放電洗浄		増崎貴/時谷政行	[2168/2143]
[A]	ガスパフ・真空・計測シャッター	長原一樹/河合将照	[2479/2107]
[B]	ガスパフ・真空・計測シャッター	中川翔/千村大樹	[2103/2111]
[C]	ガスパフ・真空・計測シャッター	加藤ひろみ/柳原悠人	[2108/2105]

非常時の連絡先

自衛消防隊 統括管理者:	長壁正樹[2215]	(代行者) 藤堂泰[2002]
現場対応班長:	鈴木直之[2109]	(副) 渋谷真之[2294]
LHD部門長:	坂本隆一[2148]	
放射線取扱主任者	佐瀬卓也[2083]	
放射線管理室長	小淵隆[2302]	(代理) 田中将裕[2087]
防災センター:	[1111]	
制御室:	[2442,2445]	
危機管理指揮本部:	専用無線[CH11]	専用電話ポリコム[1002]

LHDプラズマ実験予定表

作成/更新者

田村直樹

実験日	本日の実験テーマ																													
2024年 5月24日(金)	サブアルフベン高調波ICE、超高次高調波ICE、乱流駆動輸送 Heプラズマの閉じ込め研究																													
実験番号	実験セッショングループ				セッションコーディネーター																									
1369	IA/TC				小林達哉[2231] / 清水昭博[2454] 舟場久芳[2144] / 後藤基志[2290]																									
実験スケジュール	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22															
		励磁	[IA]				[TC]		減磁																					
実験内容、条件														入射ガス種																
[IA](10:30 ~ 14:45) ECH, NBI 10:30-14:45 Heビーム入射により変調されたサブアルフベン高調波ICE (G. Yun(POSTECH)、伊神) 10:30-14:45 Heビーム入射時のMHD不安定性を伴う超高次高調波ICEの励起 (伊神) 10:30-14:45 LHDとW7-Xの乱流駆動輸送の比較 (酒井(九大)、田中謙) [piggy-backed, 実施しない可能性あり] ※ 12時までにNBI校正(3ショット) NBI pattern #2: (#1, #2, #3, #4, #5) - (#2, #3, #4, #5) - (#3, #4, #5) - (#3, #4) シーケンス:3分 <table><thead><tr><th>#</th><th>Option</th><th>Polarity</th><th>Rax(m)</th><th>Bax(T)</th><th>gamma</th><th>Bq(%)</th><th>Subcooled</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td><td>CW</td><td>3.6</td><td>2.75</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td></td></tr></tbody></table>														#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled	1		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0		H2,Ar
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled																							
1		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0																								
[TC](14:45 ~ 16:45) ECH, NBI, ICH 14:45 - 16:45 LHDにおける次元的に類似したHプラズマとHeプラズマの閉じ込め研究 (田村直) シーケンス:3分 <table><thead><tr><th>#</th><th>Option</th><th>Polarity</th><th>Rax(m)</th><th>Bax(T)</th><th>gamma</th><th>Bq(%)</th><th>Subcooled</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td><td>CW</td><td>3.6</td><td>2.75</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td></td></tr></tbody></table>														#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled	1		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0		He,Ar
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled																							
1		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0																								
コンディショニング																														
前夜GD: なし, Divクライオ: なし																														
特記事項																														
磁性体の持込規制(持込書類による確認) (IA) NBI#5: Heビーム (60 keV, 67keV), FIDA (He), イメージングNPA, 高速トムソン (TC) NBI#5(He), TESPEL, CXS, Spectrometers (SOXMOS, EUV Short/Long) ※ 週末GDC実施予定のため、実験終了後CXS計測シャッターを閉止すること。 【LHD実験実施時注意事項】 (id:723) 不純物: ペレット/TESPEL (id:724) 不純物: ガスパフ (id:749) ICH: 電力入射のためのアンテナ挿入(まとめ): サブクールが必要																														

実験及び緊急時の体制

<実験体制>

<緊急時の体制>

	自衛消防隊 地区隊隊長	坂本隆一	[2148]
実験責任者	自衛消防隊 地区隊隊長代理	長壁正樹/林浩己	[2215/2100]
コーディネーター#1	記録確認	小林達哉/舟場久芳	[2231/2144]
実験実施者			
ECH	制御室連絡員 A	矢内亮馬	[2163]
コーディネーター#2(NBI補助)	制御室連絡員 B	清水昭博/後藤基志	[2454/2290]
ガスパフ・真空・計測シャッター	電源系統把握	C/A	
LID電源		河合将照/長原一樹	[2107/2479]
コイル電源		田上裕之	[2095]
低温		野口博基	[2104]
中央制御		前野博也	[2098]
実験LAN		中村修	[2551]
データ処理		大砂真樹	[2303]
放電洗浄		増崎貴/時谷政行	[2168/2143]
[A]	ガスパフ・真空・計測シャッター	長原一樹/河合将照	[2479/2107]
[B]	ガスパフ・真空・計測シャッター	中川翔/千村大樹	[2103/2111]
[C]	ガスパフ・真空・計測シャッター	加藤ひろみ/柳原悠人	[2108/2105]

非常時の連絡先

自衛消防隊 統括管理者:	長壁正樹[2215]	(代行者) 藤堂泰[2002]
現場対応班長:	鈴木直之[2109]	(副) 渋谷真之[2294]
LHD部門長:	坂本隆一[2148]	
放射線取扱主任者	佐瀬卓也[2083]	
放射線管理室長	小淵隆[2302]	(代理) 田中将裕[2087]
防災センター:	[1111]	
制御室:	[2442,2445]	
危機管理指揮本部:	専用無線[CH11]	専用電話ポリコム[1002]