

第24サイクル 第14週(2022/12/26 - 2022/12/30) LHD実験週間予定

週間レポート：高橋裕己

日にち	曜日	磁場の向き	ECH, NBI 調整 (~ 12:15)				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
			安定 NBI (12:15 ~ 18:45)											
12月26日	月	CCW	[multi-ion](13:45 ~ 18:45)ECH, NBI, ICH 星間有機物形成の研究, ICRHプラズマスタートアップ, 長時間放電でのダイバータ熱負荷								土: H2 GD  日: H2 GD  月: なし	H2, He, N2, Ne, Ar	[実験責任者]坂本隆一 / 徳澤季彦 [ECH] 鈮持尚輝 [NBI] 中野治久 [ガス・真空・低温]A/B [中央制御/データ処理] / 大砂, 小川 [放射線] 三宅均 [実験LAN] 井上知幸/山本孝志 [TGL] 田村直樹/小林政弘 [SubTGL] 笠原寛史/本島敏	(multi-ion)CXS, VUV & VIS spectrometers, Manipulator, QMS (id:677) 不純物: ガスパフ (id:680) ガス圧上昇運転 (id:696) ICH: 真空へのパワー入射 (id:705) ECH: off-axis入射(まどめ) (id:706) ICH: 電力入射のためのアンテナ挿入(まどめ): サブクールが必要 (id:719) 試料等挿入: 試料駆動装置による試料の挿入
12月27日	火	CCW	[multi-ion](09:45 ~ 11:30)ECH, NBI, ICH ITERタイプ圧力ゲージを用いた中性粒子計測, 水素プラズマにおける長時間放電へのダイバータポンプ研究	[instability](11:30 ~ 12:30)ECH, NBI サーベンスモード様イベント時のプラズマ崩壊に関する調査	[turbulence](12:30 ~ 13:30)ECH, NBI ASTIを用いた実時間制御	[multi-ion](13:30 ~ 18:45)ECH, NBI, ICH 水素プラズマでの長時間放電におけるダイバータ研究, ICHを用いた長時間放電の実証, 損傷を受けタンクステン重水素リテンション研究					Div クライオ	H2, Ar, He, N2, Ne	[実験責任者]磯部光孝 / 田村直樹 [ECH] 伊神弘恵 [NBI] 池田勝則 [ガス・真空・低温]C/A [中央制御/データ処理] 大砂, 前野 / 大砂, 小川 [放射線] 小林真 [実験LAN] 井上知幸/山本孝志 [TGL] 田村直樹/小林政弘, 永岡賢一/武村勇輝, 徳澤季彦 [SubTGL] 笠原寛史/本島敏, 關良輔/ 鈮持尚輝, 清水昭博/小林達哉/西浦正樹/仲田資季	(instability)CO2, PCI, FTS, CXS (turbulence)リアルタイムトムソン散乱計測 トムソン2レーザー重量 (multi-ion)商用電力による100秒おきのBL4(0.5s)の繰り返し入射 CXS計測のためのBL3ゲート開 不純物によるデータチェック 磁気軸スイングとして3.65-3.7mを予定, オプションとして3.625-3.675m, 3.675-3.725m CXS, DBS, Qmas, fig. 2I-divertor cryo pff, material, IPD(Li, B), (id:677) 不純物: ガスパフ (id:678) 不純物: パワータードロップ (id:679) 高ガス圧パルス運転 (id:691) 磁場: サブクール(まどめ): サブクールが必要
12月28日	水													
12月29日	木													
12月30日	金													

LHDプラズマ実験予定表

作成/更新者  
笠原寛史

実験日	本日の実験テーマ															
2022年 12月26日(月)	星間有機物形成の研究、ICRHプラズマスタートアップ、長時間放電でのダイバータ熱負荷															
実験番号	トピカルグループ					トピカルグループリーダー					トピカルグループサブリーダー					
1328	multi-ion					田村直樹/小林政弘 [2337/2169]					笠原寛史/本島巖 [2203/2142]					
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	[multi-ion]					減磁				
実験内容、条件															入射ガス種	
[multi-ion コーディネーター: 小林政弘](13:45 ~ 18:45) ECH, NBI, ICH 13:45-14:45 星間有機物形成の研究(左近樹、小林政) 14:45-15:10 磁場変更 15:10-18:10 ICRHプラズマスタートアップ(V. Moiseenko, 笠原) 18:10-18:45 長時間放電でのダイバータ熱負荷(増崎)  最大放電数: 120 シーケンス: 3分															H2, He, N2, Ne, Ar	
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) (multi-ion)CXs, VUV & VIS spectrometers, Manipulator, QMS  【LHD実験実施時注意事項】 (id:677) 不純物: ガスパフ (id:680) ガス圧上昇運転 (id:696) ICH: 真空へのパワー入射 (id:705) ECH: off-axis入射(まとめ) (id:706) 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:719) 試料等挿入: 試料駆動装置による試料の挿入																

## 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	長壁正樹	[2180]
実験責任者	自衛消防隊 地区隊隊長代理	坂本隆一/徳澤季彦	[2148, 2217]
トピカルグループリーダー	記録確認	田村直樹/小林政弘	[2337/2169]
トピカルグループサブリーダー		笠原寛史/本島巖	[2203/2142]
放射線担当	放射線担当	三宅均	[1554]
ECH	制御室連絡員 A	釘持尚輝	[2208]
NBI	制御室連絡員 B	中野治久	[2209]
ガスパフ・真空	電源系統把握	A/B	
低温			
中央制御		/ 大砂、小川	[ / 2303,2099]
実験LAN		井上知幸/山本孝志	[2094/2553]
データ処理		/ 大砂、小川	[ / 2303,2099]
放電洗浄		増崎貴	[2168]
	現場責任者	本体運転員責任者 (竹林)	
	現場連絡員	本体運転員	
[A] ガスパフ・真空	電源系統把握	長原一樹/中川翔/千村大樹	[2479/2103/2111]
低温		大場恒輝	[2093]
[B] ガスパフ・真空	電源系統把握	土伏悌之/河合将照	[2102/2107]
低温		田上裕之	[2095]
[C] ガスパフ・真空	電源系統把握	加藤ひろみ/田窪英法/柳原悠人	[2108/2106/2105]
低温		鷹見重幸	[2089]

### 非常時の連絡先

自衛消防隊 統括管理者:	榑原悟[2235]	(代行者) 今川信作[2120]
現場対応班長:	鈴木直之[2109]	(副) 渋谷真之[2294]
大型ヘリカル装置計画研究総主幹:	居田克巳[2200]	
大型ヘリカル装置計画実験統括主幹:	長壁正樹[2180]	

防災センター:	[1111]
制御室:	[2442, 2445]
危機管理指揮本部(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  
笠原寛史

実験日	本日の実験テーマ																																																																																							
2022年 12月27日(火)	ITERタイプ圧力ゲージを用いた中性粒子計測、水素プラズマにおける長時間放電へのダイバータポンプ研究 サーベンスモード様イベント時のプラズマ崩壊に関する調査 ASTIを用いた実時間制御 水素プラズマでの長時間放電におけるダイバータ研究、ICHを用いた長時間放電の実証、損傷を受けタングステン の重水素リテンション研究																																																																																							
実験番号	トピカルグループ					トピカルグループリーダー					トピカルグループサブリーダー																																																																													
1329	multi-ion/instability/turbulence					田村直樹/小林政弘 永岡賢一/武村勇輝 徳澤季彦 [2337/2169, 2177/2167, 2217]					笠原寛史/本島巖 關良輔/鋤持尚輝 清水昭博/小林達哉/西浦正樹/仲田資季 [2203/2142, 2201/2208, 2454/2231/2184/2276]																																																																													
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	[multi-ion]	[instability]	[turbulence]					[multi-ion]		減磁																																																																												
実験内容、条件																入射ガス種																																																																								
[multi-ion コーディネーター: 笠原寛史](09:45 ~ 11:30) ECH, NBI, ICH ITERタイプ圧力ゲージを用いた中性粒子計測(U. Wenzel) 水素プラズマにおける長時間放電へのダイバータポンプ研究(本島) 最大放電数: 50 シーケンス:3分, 3分30秒																H2,Ar																																																																								
<table border="1"> <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																																																										
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled																																																																																	
1		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0																																																																																		
[instability コーディネーター: 鋤持尚輝](11:30 ~ 12:30) ECH, NBI 11:30-13:30 サーベンスモード様イベント時のプラズマ崩壊に関する調査 (吉村) 最大放電数: 50 シーケンス:3分30秒																H2,Ar																																																																								
<table border="1"> <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																																																										
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled																																																																																	
1		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0																																																																																		
[turbulence コーディネーター: 徳澤季彦](12:30 ~ 13:30) ECH, NBI (piggy back) ASTIを用いた実時間制御(村上(京大)、鋤持) 最大放電数: 40 シーケンス:3分30秒																H2,Ar																																																																								
<table border="1"> <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																																																										
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled																																																																																	
1		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0																																																																																		
[multi-ion コーディネーター: 笠原寛史](13:30 ~ 18:45) ECH, NBI, ICH 水素プラズマでの長時間放電におけるダイバータ研究(本島) ICHを用いた長時間放電の実証、損傷を受けタングステンの重水素リテンション研究(笠原・増崎) 最大放電数: 80 シーケンス:3分30秒, その他																H2,He,N2,Ne,Ar																																																																								
<table border="1"> <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> <tr> <td>2</td><td></td><td>CW</td><td>3.65</td><td>2.7123</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td></td><td>CW</td><td>3.85</td><td>2.66</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>✓</td><td>CW</td><td>3.675</td><td>2.6939</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>5</td><td>✓</td><td>CW</td><td>3.63</td><td>2.751</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>6</td><td>✓</td><td>CW</td><td>3.65</td><td>2.756</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>7</td><td>✓</td><td>CW</td><td>3.675</td><td>2.775</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>8</td><td>✓</td><td>CW</td><td>3.9</td><td>2.6308</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		2		CW	3.65	2.7123	1.2538	100.0		3		CW	3.85	2.66	1.2538	100.0		4	✓	CW	3.675	2.6939	1.2538	100.0	✓	5	✓	CW	3.63	2.751	1.2538	100.0	✓	6	✓	CW	3.65	2.756	1.2538	100.0	✓	7	✓	CW	3.675	2.775	1.2538	100.0	✓	8	✓	CW	3.9	2.6308	1.2538	100.0	✓	
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled																																																																																	
1		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0																																																																																		
2		CW	3.65	2.7123	1.2538	100.0																																																																																		
3		CW	3.85	2.66	1.2538	100.0																																																																																		
4	✓	CW	3.675	2.6939	1.2538	100.0	✓																																																																																	
5	✓	CW	3.63	2.751	1.2538	100.0	✓																																																																																	
6	✓	CW	3.65	2.756	1.2538	100.0	✓																																																																																	
7	✓	CW	3.675	2.775	1.2538	100.0	✓																																																																																	
8	✓	CW	3.9	2.6308	1.2538	100.0	✓																																																																																	
コンディショニング																																																																																								
前夜GD: なし, 当夜GD: なし, Divクライオ: あり																																																																																								
特記事項																																																																																								
磁性体の持込規制(持込書類による確認) 実験途中でクライオがONになるように立ち上げ時間に調整が必要。詳細は本島さんと相談。(divertor cryo 2I, off) (instability)CO2, PCI, FTS, CXS (turbulence)リアルタイムトムソン 散乱計測、トムソン2レーザー 重畳 (multi-ion)商用電力による100秒おきのBL4(0.5s)の繰り返し入射 CXS計測のためのBL3ゲート開 不純物によるデタッチメント 磁気軸スイングとして3.65-3.7mを予定、オプションとして 3.625-3.675m, 3.675-3.725m CXS, DBS, Qmas, fig, 2I-divertor cryo off, material, IPD(Li, B), 【LHD実験実施時注意事項】 (id:677) 不純物: ガスバフ (id:678) 不純物: ハウダートロップ (id:679) 高ガス圧パルス運転 (id:691) 磁場: サブクール(まとめ): サブクールが必要 (id:704) ECH: 10秒以上の入射(まとめ) (id:706) 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:714) 磁場: 放電中の磁気軸実時間変更 (id:719) 試料等挿入: 試料駆動装置による試料の挿入 (id:721) 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:722) 試料等挿入: 水冷タングステンダイバータ試験体の挿入																																																																																								

## 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	長壁正樹	[2180]	
実験責任者	自衛消防隊 地区隊隊長代理	磯部光孝/田村直樹	[2173, 2337]	
トピカルグループリーダー	記録確認	田村直樹/小林政弘, 永岡賢一/武村勇輝, 徳澤季彦	[2337/2169, 2177/2167, 2217]	
トピカルグループサブリーダー		笠原寛史/本島徹 關良輔/鋤持尚輝 清水昭博/小林達哉/西浦正樹/仲田資季	[2203/2142] [2201/2208] [2454/2231/2184/2276]	
放射線担当		放射線担当	小林真	[2133]
ECH	制御室連絡員 A	伊神弘恵	[2197]	
NBI	制御室連絡員 B	池田勝則	[2207]	
ガスパフ・真空	電源系統把握	C/A		
低温				
中央制御			大砂、前野 / 大砂、小川	[2303,2098 / 2303,2099]
実験LAN		井上知幸/山本孝志	[2094/2553]	
データ処理		大砂、前野 / 大砂、小川	[2303,2098 / 2303,2099]	
放電洗浄		増崎貴	[2168]	
	現場責任者	本体運転員責任者 (竹林)		
	現場連絡員	本体運転員		
[A]	ガスパフ・真空	電源系統把握	長原一樹/中川翔/千村大樹	[2479/2103/2111]
	低温		大場恒輝	[2093]
[B]	ガスパフ・真空	電源系統把握	土伏悌之/河合将照	[2102/2107]
	低温		田上裕之	[2095]
[C]	ガスパフ・真空	電源系統把握	加藤ひろみ/田窪英法/柳原悠人	[2108/2106/2105]
	低温		鷹見重幸	[2089]

### 非常時の連絡先

自衛消防隊 統括管理者: 榑原悟[2235] (代行者) 今川信作[2120]  
 現場対応班長: 鈴木直之[2109] (副) 渋谷真之[2294]  
 大型ヘリカル装置計画研究総主幹: 居田克巳[2200]  
 大型ヘリカル装置計画実験統括主幹: 長壁正樹[2180]

防災センター: [1111]

制御室: [2442, 2445]

危機管理指揮本部(専用電話:ポリコム): [1002]