

第24サイクル 第3週(2022/10/10 - 2022/10/14) 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	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 ~ 18:45)						[multi-ion](16:30 ~ 18:45)ECH, NBI, ICH LHDのパワー変調によるICRFアンテナ特性の研究						
10月10日	月																	
10月11日	火														D2 GD			
10月12日	水	CCW	[turbulence](09:45 ~ 11:00)ECH, NBI, ICH 高イオン温度プラズマの同位体効果 # Opt. Pol. Rax Bax gamma Bq SC 1 CCW 3.6 2.75 1.2538 100.0	[instability](11:00 ~ 16:30)ECH, NBI, ICH デタッチメントと波動物理 # Opt. Pol. Rax Bax gamma Bq SC 1 CCW 3.6 2.75 1.2538 100.0 2 CCW 3.9 2.63 1.2538 100.0 3 CCW 3.6 1.375 1.2538 100.0 4 CCW 3.75 1.375 1.2538 100.0 5 CCW 3.75 1.0 1.2538 100.0 6 CCW 3.6 1.0 1.2538 100.0 7 CCW 3.6 2.85 1.2538 100.0 8 CCW 3.9 2.5385 1.2538 100.0	[multi-ion](16:30 ~ 18:45)ECH, NBI, ICH LHDのパワー変調によるICRFアンテナ特性の研究 # Opt. Pol. Rax Bax gamma Bq SC 1 CCW 3.6 1.0 1.2538 100.0 2 CCW 3.6 2.75 1.2538 100.0	なし Div クライオ	H2, D2, Ar	{実験責任者}長壁正樹 / 小林政弘 {ECH}矢内亮馬 {NBI}川本靖子 {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]林浩 {実験LAN}井上知幸/中村修 {TGL}徳澤季彦、永岡賢一/武村勇輝、田村直樹/小林政弘 {SubTGL}清水昭博/小林達哉/西浦正樹/仲田資季、關良輔/鈿持尚輝、笠原寛史 / 本島巖	{turbulence}CXCS (NB13号機のGV開を希望)、PCI high D purity D/(D+H) >0.7 {instability}ECH:1st X-mode inj, 77GHz, 116GHz, 154GHz Off-axis. ECCD, ICH for wall conditioning ECH: 2s-77GHz + mod. 116GHz {id:691} 磁場: サブケール(まとめ): サブケールが必要 {id:696} ICH: 真空へのパワー入射 {id:699} ECH: 強磁場側Xモード入射 {id:703} ECH: 新1.5-UOアンテナ入射 {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): サブケールが必要 {id:712} NBI: 低磁場放電への入射 {id:722} 試料等挿入:									
10月13日	木	CW	[multi-ion](09:45 ~ 11:00)ECH, NBI, ICH ICRFアンテナのパワー変調実験 # Opt. Pol. Rax Bax gamma Bq SC 1 CW 3.6 1.0 1.2538 100.0	[instability](11:00 ~ 15:30)ECH, NBI, ICH デタッチプラズマでの周辺不純物輸送の研究、タングステンによるプラズマ終端現象の緩和 # Opt. Pol. Rax Bax gamma Bq SC 1 CW 3.9 1.0 1.2538 100.0 2 CW 3.9 1.375 1.2538 100.0 3 CW 3.6 2.75 1.2538 100.0	[multi-ion](15:30 ~ 18:45)ECH, NBI, ICH ICRFアンテナのパワー変調実験、Liパウダー入射実験 # Opt. Pol. Rax Bax gamma Bq SC 1 CW 3.6 2.75 1.2538 100.0	H2 GD Div クライオ	H2, Ar, Ne	{実験責任者}居田克巳 / 後藤基志 {ECH}鈿持尚輝 {NBI}池田勝則 {ガス・真空・低温}B/C {中央制御/データ処理}大砂、前野 / 大砂、小川 {放射線}佐瀬卓也 {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 {SubTGL}笠原寛史 / 本島巖、關良輔 / 鈿持尚輝	{instability}FTS, TESPEL(W), CXS, PCI, reflectometry, NB3ゲートバルブ(開)  {multi-ion}Li-IPD {id:676} 不純物: ベレット/TEPEL {id:678} 不純物: パウダードロップ {id:696} ICH: 真空へのパワー入射 {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): サブケールが必要 {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									
10月14日	金	CCW	[instability](09:00 ~ 18:45)ECH, NBI デタッチメントの維持・予測・制御、タングステンダイバーターの効果、放射崩壊時の異常検知 # Opt. Pol. Rax Bax gamma Bq SC 1 CCW 3.65 2.7123 1.2538 100.0 2 CCW 3.6 2.75 1.2538 100.0 3 CCW 3.9 2.5384 1.2538 100.0			なし	H2, N2, Ne, Ar	{実験責任者}磯部光孝 / 徳澤季彦 {ECH}吉村泰夫 {NBI}津守克嘉 / 永岡賢一 {ガス・真空・低温}A/B {中央制御/データ処理}大砂、前野 / 大砂、小川 [放射線]小淵隆 {実験LAN}中村修/渡邊清政 {TGL}永岡賢一 / 武村勇輝 {SubTGL}關良輔/鈿持尚輝	{instability} - CXS計測のためNB1#3ゲート弁開 - LIDコイルで磁気島キャンセル RMP3300A, ECHブースト入射によるフィードバック制御 計測: CXS, PCI, 高速トムソン(ボロメータ信号を用いたイベントトリガー)、CIIIゲイン調整(飽和回避)、高速掃引プローブ {id:677} 不純物: ガスパフ {id:685} 磁場: LIDコイル使用 {id:705} ECH: off-axis入射(まとめ) {id:720} プローブ: 高速掃引型静電プローブによる周辺プラズマ計測 {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									

LHDプラズマ実験予定表

作成/更新者

徳澤季彦  
永岡賢一  
本島巖

実験日	本日の実験テーマ															
2022年 10月12日(水)	高イオン温度プラズマの同位体効果 デタッチメントと波動物理 LHDのパワー変調によるICRFアンテナ特性の研究															
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							
1283	turbulence/instability /multi-ion				徳澤季彦 永岡賢一/武村勇輝 田村直樹/小林政弘 [2217, 2177/2167, 2337/2169]				清水昭博/小林達哉/西浦正樹/仲田資季 關良輔/鋸持尚輝 笠原寛史/本島巖 [2454/2231/2184/2276, 2201/2208, 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	[turbulence]	[instability]				[multi-ion]				減磁				
実験内容、条件																入射ガス種
[turbulence コーディネーター: 徳澤季彦](09:45 ~ 11:00) ECH, NBI, ICH 9:45 - 11:00 高イオン温度プラズマの同位体効果(酒井彦那, 田中謙治) 最大放電数: 40 シーケンス:3分																H2,D2,Ar
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled									
1		CCW	3.6	2.75	1.2538	100.0										
[instability コーディネーター: 永岡賢一](11:00 ~ 16:30) ECH, NBI, ICH 11:00-13:00 Observation of the electron cyclotron mazer instability in the fusion-oriented plasma 伊神弘恵 13:20-14:20 Synergetic effect of 3rd harmonic ECH by 116GHz wave coupled with 2nd harmonic ECH by 77GHz wave 吉村泰夫 14:20-16:30 Observation of the electron cyclotron mazer instability in the fusion-oriented plasma A. Knieps/鈴木康浩(武村勇輝) 最大放電数: 120 シーケンス:3分																H2,D2,Ar
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled									
1		CCW	3.6	2.75	1.2538	100.0										
2		CCW	3.9	2.63	1.2538	100.0	✓									
3		CCW	3.6	1.375	1.2538	100.0										
4		CCW	3.75	1.375	1.2538	100.0										
5		CCW	3.75	1.0	1.2538	100.0										
6		CCW	3.6	1.0	1.2538	100.0										
7	✓	CCW	3.6	2.85	1.2538	100.0	✓									
8	✓	CCW	3.9	2.5385	1.2538	100.0										
[multi-ion コーディネーター: 本島巖](16:30 ~ 18:45) ECH, NBI, ICH LHDのパワー変調によるICRFアンテナ特性を研究する。(齋藤健二) 最大放電数: 80 シーケンス:3分																H2
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled									
1		CCW	3.6	1.0	1.2538	100.0										
2		CCW	3.6	2.75	1.2538	100.0										
コンディショニング																
前夜GD: D2, 当夜GD: H2, 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) (turbulence)CXS (NBI3号機のGV開を希望), PCI high D purity D/(D+H) >0.7 (instability)ECH:1st X-mode inj, 77GHz, 116GHz, 154GHz Off-axis. ECCD, ICH for wall conditioning ECH: 2s-77GHz + mod. 116GHz  【LHD実験実施時注意事項】 (id:691) 磁場: サブクール(まとめ): サブクールが必要 (id:696) ICH: 真空へのパワー入射 (id:699) ECH: 強磁場側Xモード入射 (id:703) ECH: 新1.5-UOアンテナ入射 (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) (id:712) NBI: 低磁場放電への入射 (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	長壁正樹/小林政弘	[2180, 2169]
トピカルグループリーダー	記録確認	徳澤季彦, 永岡賢一/武村勇輝, 田村直樹/小林政弘	[2217, 2177/2167, 2337/2169]
トピカルグループサブリーダー		清水昭博/小林達哉/西浦正樹/仲田資季 關良輔/鋤持尚輝 笠原寛史/本島巖	[2454/2231/2184/2276] [2201/2208] [2203/2142]
放射線担当		放射線担当	林浩
ECH	制御室連絡員 A	矢内亮馬	[2163]
NBI	制御室連絡員 B	川本靖子	[2288]
ガス/パフ・真空	電源系統把握	C/A	
低温			
中央制御			
実験LAN		井上知幸/中村修	[2094/2551]
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	鈴木直之/田窪英法/柳原悠人	[2109/2106/2105]
低温		大場恒輝	[2093]

### 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

実験日	本日の実験テーマ																																														
2022年 10月13日(木)	ICRFアンテナのパワー変調実験 デタッチプラズマでの周辺不純物輸送の研究, タングステンによるプラズマ終端現象の緩和 ICRFアンテナのパワー変調実験、Liパウダー入射実験																																														
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																																						
1284	multi-ion/instability				田村直樹/小林政弘 永岡賢一/武村勇輝 [2337/2169, 2177/2167]				笠原寛史/本島徹 關良輔/釘持尚輝 [2203/2142, 2201/2208]																																						
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]				[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](09:45 ~ 11:00) ECH, NBI, ICH 09:45-11:00 ICRFアンテナのパワー変調実験(齋藤)  最大放電数: 40 シーケンス:3分 <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>1.0</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	1.0	1.2538	100.0		H2,Ar																
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled																																								
1		CW	3.6	1.0	1.2538	100.0																																									
[instability コーディネーター: 關良輔](11:00 ~ 15:30) ECH, NBI, ICH 11:00-13:45 デタッチプラズマでの周辺不純物輸送の研究(E. Wang, 後藤) 13:45-15:30 タングステンによるプラズマ終端現象の緩和(A. Dinklage, 田村)  最大放電数: 100 シーケンス:3分 <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>3.9</td><td>1.0</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td></td><td>CW</td><td>3.9</td><td>1.375</td><td>1.2538</td><td>100.0</td><td></td></tr> <tr> <td>3</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	3.9	1.0	1.2538	100.0		2		CW	3.9	1.375	1.2538	100.0		3		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0		H2,Ne,Ar
#	Option	Polarity	Rax(m)	Bax(T)	gamma	Bq(%)	Subcooled																																								
1		CW	3.9	1.0	1.2538	100.0																																									
2		CW	3.9	1.375	1.2538	100.0																																									
3		CW	3.6	2.75	1.2538	100.0																																									
[multi-ion コーディネーター: 小林政弘](15:30 ~ 18:45) ECH, NBI, ICH 15:30-16:45 ICRFアンテナのパワー変調実験(齋藤) 16:45-18:45 Liパウダー入射実験(R. Lunsford)  最大放電数: 80 シーケンス:3分 <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		H2,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, 当夜GD: H2, 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) (instability)FTS, TESPEL(W), CXS, PCI, reflectometry, NB3ゲートバルブ(開)  (multi-ion)Li-IPD  【LHD実験実施時注意事項】 (id:676) 不純物: ペレット/TESPEL (id:678) 不純物: パウダードロップ (id:696) ICH: 真空へのパワー入射 (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: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	居田克巳/後藤基志	[2200, 2290]
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	[2337/2169, 2177/2167]
トピカルグループサブリーダー		笠原寛史/本島徹 關良輔/釧持尚輝	[2203/2142] [2201/2208]
放射線担当	放射線担当	佐瀬卓也	[2083]
ECH	制御室連絡員 A	釧持尚輝	[2208]
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	B/C	
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		野口博基	[2104]
[C] ガスパフ・真空	電源系統把握	鈴木直之/田窪英法/柳原悠人	[2109/2106/2105]
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

実験日		本日の実験テーマ																
2022年 10月14日(金)		デタッチメントの維持・予測・制御、タングステンダイバーターの効果、放射崩壊時の異常検知																
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								
1285		instability				永岡賢一/武村勇輝 [2177/2167]				關良輔/鈮持尚輝 [2201/2208]								
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	[instability]										減磁				
実験内容、条件																入射ガス種		
[instability コーディネーター: 鈮持尚輝](09:00 ~ 18:45) ECH, NBI 09:45-12:15 ダイバーターデタッチメントの維持(増崎) 09:45-12:15 (piggy-back)不純物入射によるデタッチプラズマのイオン温度計測(林) 09:45-12:15 (piggy-back)不純物入射デタッチメントにおけるタングステンダイバーターの効果(向井)  12:15-14:10 放射崩壊時の放射分布の異常検知(向井) 12:15-14:10 (piggy-back)不純物入射によるデタッチプラズマのイオン温度計測(林)  14:10-18:45 RMPを用いたデタッチメント(小林政) 14:10-18:45 ECRHと不純物ガス入射によるデタッチメントのフィードバック制御(小林政) 14:10-18:45 データ駆動によるデタッチプラズマの予測・維持(磯部有, 坂本) (3ショットNBI較正) 最大放電数: 180 シーケンス:3分																H2,N2,Ne,Ar		
コンディショニング		前夜GD: H2, 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) (instability) - CXS計測のためNBI#3ゲート弁開 - LIDコイルで磁気島キャンセル - RMP3300A, ECHプースト入射によるフィードバック制御 計測: CXS, PCI, 高速トムソン(ボロメータ信号を用いたイベントトリガー)、CIIIゲイン調整(飽和回避)、高速掃引プローブ  【LHD実験実施時注意事項】 (id:677) 不純物: ガスパフ (id:685) 磁場: LIDコイル使用 (id:705) ECH: off-axis入射(まとめ) (id:720) プローブ: 高速掃引型静電プローブによる周辺プラズマ計測 (id:722) 試料等挿入: 水冷タングステンダイバーター試験体の挿入																

## 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/徳澤季彦	[2173, 2217]
トピカルグループリーダー	記録確認	永岡賢一/武村勇輝	[2177/2167]
トピカルグループサブリーダー		關良輔/鈺持尚輝	[2201/2208]
放射線担当	放射線担当	小淵隆	[2302]
ECH	制御室連絡員 A	吉村泰夫	[2204]
NBI	制御室連絡員 B	津守克嘉 / 永岡賢一	[2206/2177]
ガスパフ・真空	電源系統把握	A/B	
低温			
中央制御		大砂、前野 / 大砂、小川	[2303,2098 / 2303,2099]
実験LAN		中村修/渡邊清政	[2551/2149]
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		鷹見重幸	[2089]
[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		野口博基	[2104]
[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		大場恒輝	[2093]

### 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]	