2011年度 NMR講習会 2011.6.1

NMRの使用方法と 注意点

生物有機化学研究室(大石研)助教 海老根 真琴

測定の流れ

- 1. 予約:サイボウズ
- 2. サンプル調製
- 3. 測定
- 4. データ保存
- 5. 片付け、退室
- 6. データ処理(各研究室にて)



これまでとの変更点

昼間(9:00~21:00)… 原則、連続1時間程度 夜間・土日祝日 … 長時間測定可

◎使用時は必ず事前にサイボウズで予約

◎研究室名だけでなく測定者氏名の記入をお忘れなく

サイボウズ

http://133.5.167.104/scripts/cbag/ag.exe?page=AGIndex

③ ログイン – サイボウズ(R) Offic × ④		
← → C (© 133.5.167.104/scripts/cbag/ag.exe?page=	AGIndex	* 🤸
サイボウズ Office8		<u> ③ヘルプ</u>
	サイボウズ Office8 ログイン kyudaichem 名前 seibutsuyuki : パスワード ログイン	
		③ <u>システム設定</u>
サイポウズ(R) Office Version 8.0.5 20100104195154 Copyright (C) 2009 Cybozu, Inc.		

000 <u>8</u> トップページ	ジーサイポウ ズ(R) (※						
← → C 🕲 133.5.1	67.104/scripts/cbag/ag	.exe?page=AGIndex					☆ 3
サイボウズ [∙] Office8	seit 218	outsuyuki さん 寺12分に更新		始める	▼ (再読込) (ログアウト)		<u> @ヘルプ</u>
	『 』 『 』 『 』 『 』 『 』 『 』 『 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	<u> () () () () () () () () () () () () () </u>				
		Q	(Office内検索)	洋細検索			<u> アパーツを追加する</u> ■
測定機器予約表							
「 <u>スケジュール</u> ((ユーザー/設備検索))					▶ 登録する 設定 . 🖈
グループ (グループ表示)	¢ (90)		2011年5月2	20日(金)		<↑前週 <前	日今日翌日)翌週))
	20 (金) 🔮	21 (±) 😃	22 (日) 🤮	23 (月) 🕚	24 (火) 🤮	25 (水) 🔮	26 (木) 🔮
<mark>& seibutsuyuki</mark> 月予定	0:00-0:30 メンテナン <u>ス:海老根</u> 著 21:00-5/23 停電のため 停止著 ☑	<u>5/20-5/23 停電のため</u> 停止著 【】	<u>5/20-5/23 停電のため</u> 停止者 『	<u>5/20-10:00 停電のため</u> 停止者 図			<u>13:00-15:00 メンテナ</u> ンス∦ ☑
<u>日本電子 600 MHz NMR</u> 卿月予定	0:00-0:30 メンテナン ス:海老根 (seibutsuyuki) 9:30-10:00 測 定:nakai (sakutail) 10:00-12:00 測定:(巣 山) (seika) 12:00-13:00 測 定:sakai (sakutail) 14:10-15:00 測 定:nakai (sakutail) 17:00-17:40 測定:にしや ま (shokubaiyuki) 21:00-5/23 停電のため 停止 (seibutsuyuki)	<u>5/20-5/23 停電のため</u> 停止 (seibutsuyuki) ¥	<u>5/20-5/23 停電のため</u> 停止 (seibutsuyuki) 著 ぼ	<u>5/20-10:00 停電のたり</u> 停止 (seibutsuyuki) ご	クリック	7	<u>13:00-15:00 メンテナ</u> ンス (seibutsuyuki) ∦ ☑
<u>日本電子 400 MHz NMR</u> 驷 ^{月予定}	18:00-18:30 測 定:yamauchi (sakutail) 21:00-5/23 22日停電の ため、装置停止	<u>5/20-5/23 22日停電の</u> ため、装置停止 (shokubaiyuki)	<u>5/20-5/23 22日停電の</u> ため、装置停止 (shokubaiyuki) ど	<u>5/20-10:00 22日停電</u> <u>のため、装置停止</u> <u>(shokubaiyuki)</u>		2	



(8)予定の詳細 – サイボウズ(R) OF X	MMM		
← → C (③ 133.5.167.104/sc	ripts/cbag/ag.exe?page=Schedul	eView&date=da.2011.5.24&u	d=251&gid=249&sEID=13945&&bdate=	=da.2011.5.20&cp=&sp= 🖧 🐫
ಀ イಸಂಸ Office8	seibutsuyuki さん 21時16分に更新	<u>トップペー3</u>	<u>始める </u>	<u> </u>
	正 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 」 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』 』	巻 び シェクト ファイル管理		
<u>トップページ</u> > グループ週表示 > 予定の 2011 年 5 月 24 日 (火) (シごの日の (別定:海老根	世 細 D予定を表示する	クリックして 予約を確認		
登録情報	울 seibutsuyuki 2011/5/20(金) 2	21:16		

<u> 愛更する</u> ○<u>削除する</u> との予定から抜ける その他の操作

愛更する ③削除する ひの予定	から抜ける その他の操作	抜ける その他の操作						
日時	5月24日(火)10時00分~5月24日(火)10時30分							
予定	測定:海老根							
メモ								
フォロー	Seibutsuyuki:							
参加者	🖁 seibutsuyuki							
(1名)								
設備	日本電子 600 MHz NMR							

►トップページへ

※個人設定 ※システム設定

サイボウズ(R) Office Version 8.0.5 20100104195154 Copyright (C) 2009 Cybozu, Inc.

000 (B) h y 7 x - 3	ジーサイポウ ズ(R) (* (日)		MMM				
← → C 🔇 133.5.1	67.104/scripts/cbag/ag	.exe?page=AGIndex					\$
サイボウズ [∙] Office8	seit 218	outsuyuki さん 寺16分に更新	_	始める	▼ (再版込) (ログアウト)	_	<u> @ヘルプ</u>
トップページ スケジュール 設	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1ザー名簿 報告書 ブロジョ	<u> () zクト ファイル管理</u>				
		0	(Office内検索)	洋細検索			<u> アパーツを追加する</u> ■
測定機器予約表							
<u>ペスケジュール</u> ((ユーザー/設備検索))					<u> ※登録する</u> 設定 .
グループ (グループ表示)	¢ @		2011年5月2	20日(金)		4 (前週 4 前	日 今日 翌日 翌週 →
	20 (金) 🤮	21 (±) 🤮	22 (日) 🤮	23 (月) 🤮	24 (火) 🤮	25 (水) 🤮	26 (木) 🤮
<mark>备 seibutsuyuki</mark> 酮月予定	0:00-0:30 メンテナン ス:海老根 21:00-5/23 停電のため 停止	<u>5/20-5/23 停電のため</u> 停止者 ご	<u>5/20-5/23 停電のため</u> 停止者 び	<u>5/20-10:00 停電のため</u> 停止者 区	<u>10:00-10:30 測定:海老</u> 根著 ☑		<u>13:00-15:00 メンテナ</u> ンス者 ど
<u>日本電子 600 MHz NMR</u> 폐月予定	O:00-0:30 メンテナン ス:海老根 (seibutsuyuki) 9:30-10:00 測 定:nakai (sakutail) 10:00-12:00 測定:(巣 山) (seika) 12:00-13:00 測 定:sakai (sakutail) 14:10-15:00 測 定:nakai (sakutail) 17:00-17:40 測定:にしや ま(shokubaiyuki) 21:00-23 停電のため	<u>5/20-5/23 停電のため</u> 停止 (seibutsuyuki) *	<u>5/20-5/23 停電のため</u> 停止 (seibutsuyuki) 著 ご	<u>5/20-10:00 停電のため</u> 停止 (seibutsuyuki)	10:00-10:30 測定:海老 退 (seibutsuyuki) * 予約完了		<u>13:00-15:00 メンテナ</u> ンス (seibutsuyuki) ¥
<u>日本電子 400 MHz NMR</u> 月予定		5/20-5/23 22日停電の ため、装置停止 (shokubaiyuki)	5/20-5/23 22日停電の ため、装置停止 (shokubaiyuki)	5/20-10:00 22日停電 のため、装置停止 (shokubaiyuki)		2	

2. サンプル調製

○汚れていないサンプル管を使う(内側も外側も)
○ヒビや反りのないサンプル管を使う
○適切な溶媒を選び均一な溶液にする
○不溶物は必ず除去する(必要に応じ綿ろ過など)
○液量を厳守する:高さ4 cm
○必要以上に高濃度にしない

スピン不良やシム調整不良、分解能低下の原因になります

3. 測定時



<主な注意点>

○磁気カード、腕時計、金属は入り口近くに置く
 ○使用記録簿に忘れず記入する
 ○サンプルホルダは丁寧に正確に扱う
 ○デフォルトのシムファイルは絶対に上書きしない

異常を感じた、不審な点がある、訳がわからない状態になって しまった…など、問題があった場合にはすみやかに管理者に連絡を。 自分一人で何とかしようとすると、事態は悪化する可能性が高いです。 自分や周りの人たちの命にも関わりますので、よろしくお願いします。

> 600 MHz: 生物有機(大石研) 海老根 内線2763 400 MHz: 触媒有機(徳永研) 濱崎 内線7528

メインPC



メインPC →NMRの測定専用。ネット接続しない。 USBフラッシュメモリを挿入しないように。

サブPC →データの移動や使用記録の入力専用。 サイボウズ以外のサイトの閲覧禁止。

◎使用記録

・サブPCのデスクトップ上にある "使用記録"というExcelファイルを 開き、表に沿って適宜記入し、上 書き保存する

・記入欄がいっぱいになったら、別のシートのタブをクリックし、そちらに記入する



使用記録

開始時刻はNMR室に入った直後の時刻、 ----- 終了時刻はNMR室を出る直前の時刻、とします。 ※Ctrl + : (コロン)で現在時刻をセルに入力できます。

日付	研究室	名前	溶媒	核	種·測定項	E	開始	終了	時間(分)	備考
6.1	生物有機	海老根	その他	1H	COSY	13C	14:55			CDCI3-CD3OD(1:1)で測定
				DEPT				15:40	45	
[[[[
								•	•	
					_			•	••••••	1

					•	
老根	その他	♦ 1H	COS	の他	1H	COSY
	CDCI3				DEPT	\$
	CD3OD)			1H	
	C6D6				COSY	
	D20				13C	
	DMSO-	d6			✓ DEPT	
	THF-d	8			1D-N	OE
	aceton	e-d6			NOES	Y
	CD2Cl2	2			ROESY	r 🗌
	CD3CN	1			TOCS	Y
	DMF-d	7			HSQC	
	toluene	e-d8			HMBC	
	ィその他				その他	1
	_			1	_	
						••••••••••••••••••

「溶媒」「核種・測定項目」の欄は、セルをクリックすると プルダウンリストが出ますので、その中から選んでください。 自分の測定溶媒、核種、測定項目がリスト中にない場合は、 「その他」を選び、備考欄に記載してください。 ・ロックがかからない、シムが上がらない、などの 理由で結局測定が出来なかった場合でも、使用 記録は必ず記入し、その旨を備考欄に記してお いてください。

そのような情報こそ、NMRの適切な維持/管理に 必要不可欠です。ご協力よろしくお願い致します。

・原則、データ処理およびプリントアウトは各研究 室で行うようお願いしていますが、時間の都合な どからプリントアウトをした場合は、「印刷●枚」と 備考欄に記入してください。

3. 測定

◎以下のものを所持したまま装置(=強力な磁石)に近付かない

・クレジットカード等→使用できなくなる可能性があります。

・腕時計→狂う、壊れる可能性があります。

・ピンセット、カッター、鍵、ヘアピン、クリップなど
 →一旦マグネットに付くと取れず、大事故につながります。





サンプルホルダ ・柔らかい素材なので丁寧に扱う ・サンプル管をよく拭いてからホルダに入れる







①5 と書いてあるゲージ("直径5mmのサンプル管用"の意)を使う。
 ②ゲージにホルダを乗せて、サンプル管の高さを調整し、ゲージから取り出す
 ③サンプルホルダを注意深く持って階段を上り、NMR装置本体上部中央の白い蓋をはずす。
 中に別のサンプルがないこと、空気が出て来ていることを確認して、静かに乗せる



PC上の操作

サンプルを乗せたあと、L(Load の意)ボタンをクリック



🏄 Start 🛛 🔬 📷 📝 🧊 🏉 🚱 🚺 🙆 Delta Spectrometer Control Sample: scc

[🕐 🌭 🚽 🔍 🌒 🛐 🥶 9:12 PM

Lボタンの上が緑色になる



スピンかかる

オートシム①もしくは グラジエントシム②をクリック



シム調整開始(画面上が全体的に黄色い。調整中は時々赤になる)。 通常1分程度で終了する。







シムを調整している間に測定の設定、サンプル情報の入力を行う。



通常の¹H 1D測定であれば"single_pulse.ex2"を選択



このような画面が現れるので、まず、 "Browse"からデータの保存先と保存名の設定する。

My Documents		Delta		
		File Processor	s Viewers Tools Analysis	
My Computer Ontions	ser see			
	Field Strength	Helium	Nitrogen	
1 🤕 📂	14,00636038177	731061	89[%]	litialization
Recycle Bin	Experiment Tool: single_pulse.ex2 File Tools View Options File Tools View Options Get Acq. View: X Header Instrument Acquing filename single_pulse sample_id comment single_pulse process interactive_global's auto_filter auto_filter filename single_pulse process interactive_global's sec Total Collection Time: 00:01:00 Z1 +10x +50x -10x -50x	Add Submit B C D E isition Pulse Browse bl_proton_autophase.list*; Edit 122.24[Hz] 50x -5x -10x -50x	Imperature 24.1[dC] 25.0[dC] 26.0[dC] 27.0[dC] 27.0[dC] 28.0[dC] 29.0[dC] 29.0[dC] 29.0[dC] 20.0[dC] 20.0[dC] 20.0[dC] 21.1[dC] 21.3[Hz] 40.0[dC] 40.0[dC]	alization set imed-out waiting for target value as Not Executed nt Default Initialization was TERMINATED on S#766771 for reason Job Terminated 「Spectrometer Control Tools Config Queue Machine Options OWSE ^o から自分の 定室のフォルダを開 Fed.Job: UNKNOWN Fed.Job: UNKNOWN 「Sample Expand Auto Sawth View Copy 」 0 17[He] 24.1[dC] 100× 607 3 001 Her 0 Scns 0 He 73[P6] N2 89[96] R6 56
🥂 Start 🛛 🖉 🔤 🌈	🗿 🕜 🛛 💋 Delta	rometer Control 🛛 💋 Sample: scc	🖉 Experiment Tool: s	: sing 🔽 Transcend (F:) 🔄 Search Results 🛛 🦉 007_single-pulse-OK.JPG 🔤 🛞 🍪 🧐 🗐 🥶 9:

"Browse"をクリックすると この画面が現れる

	File Processors Viewers Tools Analys	is Acquisition	
Sample: scc	-101	×	A Delta
Options			
Field Strength Helium	Nitrogen		V JEOL USA
14.09636928[T] 73[%]	89[%]		
Experiment Tool: single_nulse.ev2		alization	
File Tools View Options		set	
		Jas Not Executed	
Probe II (20) (20) (20) (20) (20) (20) (20) (20)	Add Submit 24.1[dC]		
Slot Get Acq. View: X Y Z A B C		more and a first state of the s	
Header Instrument Acquisition	Pulse	Path: C: QC: C:Documents and Settings\delta/My	Documents/files/data/
HLOROF		Format: JEOL : Delta	◆ Filter: (*])
17CLOHE filename single_pulse	Browse	Directory	Filename Version
MMF-D7 MSO-D6 sample_id [- Favorites -	
comment single_pulse		In 1ab	
C process interactive_global 'std_proton_av	ttophase.list': Edit OFF	K.Ogi	
User Sh auto filter	Refresh Shims)研究室の
		Oishi Lab	
			タを開く
	/	101216	
1 Z2 Z3 Z4		♦ 101220-1 101220-2	
Scc Total Collection Time: 00:01:00		101220-3 101220-4	
<u>SHIM_Z1</u> ♦ SHIM_Z2 ♦ SH	IM_Z3 ♦ SHIM_Z4	101222-1 110117kk	
11.67[Hz]	122.24[Hz] 2.13[Hz]	110120 imine 110120kk	
+5x +10x +50x +5x +10x +50x +	5x +10x +50x +5x +10x +50x	110127kk 110204kk	
<u>-5x -10x -50x -5x -10x -50x -</u>	5x -10x -50x -5x -10x -50x	110506kajitar 110506kk2	i l
		110517kk 110518kk	
		Name:	
		Ok Info Delete	Refresh Cancel
		He 73[%] N2 89[%]	RG 56

自分の名前のフォルダ(予め作成しておく)をクリック後、サンプル名を入力

Options			
Field Strength	Helium	Nitrogen	
14.09636928[T] File Tools View Options Probe II Slot Get Acq. View: X Header Instrum CYCLOHE D20 DMF-D7 Sample_id HEXAFLUC comment sing C process usio gain ifilter_limit Shin G force_tune 21 Z2 Z3 Z4 Scc Total Collection I SHIM_Z1 +5x -10x -5x	73[%6] pulse.ex2 s Image: State of the	89[%] Submit 24.1 [dC] 25.0 [dC] (25.0	itialization alization set imed-out waiting for target value as Not Executed nt D. Vas Pat: C: C:Detuments and Settings'delta/My Decuments/files/data/Oishi_Lab Format: JEOL:Delta Filename Version Favrites-

サンプル名が指定されたのを確認



"Acquisition"タブをクリックし積算回数を設定する



"Pulse"タブ内で、遅延時間"relaxation delay"を設定可能。

Sample: scc	File Processors Viewers Tools Analysis Acquisition
Options Table Strength	
14 00636028FT1 7310/1	
Experiment Tool: single_pulse.ex2 File Tools View Options Probe II Slot Get Acq. View: X Y A B CYCLOHE D20 DMSO.D6 X 90_width 13.5[us] S00 C x_angle 45[deg] DMSO.D6 X 90_width 13.5[us] View X y y y y y y y y y y y y y y y y y y y y y y y y y y y y	Auto Skine 3 ◆ Still 2418(C) 10 Sabati 2508(C) 10 Second Quew Machine Options 10 Second Quew Machine O

40 PM

そうこうしている間にシム調整が終わる(全体的に緑色の画面になる)ので Submit をクリック→積算が始まる

		Delta	
	Fi	ile Processors Viewers Tools Analysis	Acquisition
🔏 Sample: scc			De(ta
Options			
Field Strength	Helium	Nitrogen	
14.09636928[T]	73[%]	89[%]	For C:\Documents and Settings\delta/My
Sample State	Spinner	Temperature	or C:\Documents and Settings\delta/My
	🤝 🕲		grad_shim-3.jdf ont Default Initialization
Prohe ID 2756	Current 17[Hz]	Current 24.1[dC]	rations reac Creation in the state of the st
Slot No Changer	Target	Target	now complet
Solvent	Lock Co	ontrol	
CHLOROFORM-D	Gain 16		Get Acq. View: XYZABCDE
D20 DMF-D7	Level 180		Header Instrument Acquisition Pulse
DMSO-D6 HEXAFLUORO-2-PROPANOL-D2	Phase 288.2[deg]		
CHLOROFORM-D	omer Avan Bhul		x_{90} width 135 [us] x_{90} "Submit" to the t
User Shims System Shims		D Re Shims	x_ath 29[dB] JUDITIL 老押90
			xyulse <u>6.75[w]</u> 積算が始まる
	, , , ,		relaxation_delay [5[s]
Shim Groups	577	Auto Shims	repetition_time 6.81992[s]
Z1 Z2 Z3 Z4	3//	Recall UTOSHIM OFF	dante_presat 🔘
SHIM_ZI	Z2	\$ SHIP Z4 \$	presat_time 5[s] relaxation_delay
-213.81[Hz]	66[Hz] 113.36[Hz]	9.94[Hz]	scc Total Collection Time: 00:27:41
+5x +10x +50x +5x	+1b, +50x +5x +10x	+50x -5x +10x +50x	Prio Slot Job Submit Time +6
-5x -10x -50x -5x	-10x 50x x -10x	-50x -5x -10x -50x	
			Sample Expmnt Auto Sawth View Copy
			0 9 17[Hz] / 24.1[dC]
			LOCK ON 577 DLE
	緑色にたわ	げ測定できる	
			He 73[%] N2 89[%] RG 20
	Spectrometer Control		ing G Transport (E) Search Dernits W untitled . Daint (D) (0.1.1.0.0.0.0)
	Sheet one condition	Sector State	





My Documer	ts		Delta		Fxperiment Tools single, pulse, ex2	
		F	le Processors Viewers Tools Analysis	Acquisition	File Tools View Options	
	Sample: scc		_ 🗆 ×			
My Compute	or Options					Submit
	Field Strength	Helium	Nitrogen		Get Acq. View: X Y Z A B C D E	
Docuelo Pir	14.09636928[T]	73[%]	89[%]	now running on S#784863	Header Instrument Acquisition Pulse	
Ketytie bii	Sample State	Spinner	Temperature	itialization	Treaser Instrument Acquisition 1 may	
Ø				gain tted job : C:\Program	x_angle 45[deg]	
Internet	Probe ID 2756		Current 24 1/dCl	periments/single_pulse.ex2	x_90_width 13.5[us] x90]	
Explorer	Slot No Changer			itialization	x_ain 2.9[dB]	
				ection	x pulse 6.75[us]	P
Creator Bas	ic Solvent	Lock C				
13	CYCLOHEXANE-D12	ain <u>16</u>		Spectrometer Control		
Pelta	DMF-D7	evel 180) 💩 💆 🖄	Tools Config Queue Machine Ontions	e 6.81992[s]	
Doka	HEXAFLUORO-2-PROPANOL-D2	Phase 288.2[deg]		Info Connect Monitor Unlink	k Free	
					5[s] relaxation_delay	
data		スレイが反射	オス	Connect : scc	I Collection Time: 00:27:41	
	User Sh	るとこう、反判	fresh Shims			
	- この状能	で"STOP"ボ	タンを	11_159 * delta 32 000:27 S#784863		
				single_pulse 19-MAY-2011 21:44:43		
		ると述甲で積	昇を Auto Shims	11_150 dolta 22		
		マーレナズキス	OSHIM OFF 🛔	single_pulse		
	「SHIM ZI 1テルさせく	っしても (ちる		19-mai-2011 21:44:31		
	-213.81[Hz] 14	4.66[Hz] 113.36[Hz]	9.94[Hz]			
	5x 10x 50x 5x	10x 50x 5x 10x	50x 5x 10x 50x	Tio Slot Job Sub	omit Time +Ó	
		-104 -304 -34 -104	-50X -5X -10X -50X	2 0 19-MAY-2	2011 21:44:43	
				ample zayment Auto Sawth Vie	ew Copy	
					24.1/4C1	
		"C	TOD"ボムン			
		3				
				Iter 1 Scns 234 19-1	MAY-2011 22:13:05	
				He 73[%] N2 89[%] RG	<u> </u>	
		()	t and the second s			
🛃 Start	💋 🔤 🖉 📓 🏉 🚱 🛛 💆 Delta	Samp	le: scc 🖉 🖉 Experiment Tool: sing	gle 🗹 Transcend (F:)	🤰 019_sokuteichuu. JPG - P	🎍 😼 🔍 🌒 🔄 🧐 9:51 PM



1						
ly Documents		di Delta		🖉 Experiment Tool:	single_pulse.ex2	
	1D Processor : test-1.jdf		Acquisition	File Tools View	Options	
My Computer	File Options PreTransform Window Transform PostTransform Display Prefe	rences				Ct Submit
		Auto Process CO Process		Get Acq. View:	X Y Z A B C	DE
200 Recycle Bin			For C:\Documents and Settings\d	Header	strument Acquisition	Pulse
	000		mpleted			
	100.0	1. dc_balance : 0 : FALSE	now completed on S#784863	x_angle	13.5 fuel [200]	4N
Explorer	200.0	2. sexp : 0.2[Hz] : 0.0[s] 3. trapezoid3 : 0[%] : 80[%]	85068 is required for job 11_1 1 160	x ath	2.9[dB]	
	anabe and a second s		□×Vaiting	-	675hul	J
Creator Basic	File Edit View Favorites Tools Help	41	<u></u>	x_puse	o./slusj	
13	Address C:Documents and Settinosidelta My Documents (files) data) Oishi LabiManabe	· • •	Go Spectrometer Control		[5][2]	
Delta	AM3 5D5-1.jdf	Lest-1.idf	Tools Config Queue Machine Options		0.81992[6]	
	Delta NMR Data 289 KB	Delta NMR Data 289 KB	Info Connect Monitor Unlink	Free		U
data	test-2.jdf Delta NMR Data VM-1-8-1-1.jdf Delta NMR Data	YM-1-20-1-1.jdf Delta NMR Data	Connect : scc	I Col	lection Time: 00:27:41	
	289 KB 289 KB 289 KB	289 KB	Queue State : OWNED Selected Job :	UNKNOWN		
\mathbf{A}	Delta NMR Data 289 KB 289 KB	Delta NMR Data 289 KB				
	VM-1-33-1-1.jdf Delta NMR Data	YM-1-38-1-1.jdf Delta NMR Data				
	289 KB	289 КВ				
		+ -				
ーフ	スクトッノ エのData ノオルタ	をクリック				
	て、測定したファイルがある。	ことを確しし	GO STOP Prio Slot Job Sub	nit Time ←Ó		
該	する		Sample Expmnt Auto Sawth Vie	w Copy		
			He 73[%] N2 89[%] RG	26		
🀮 Start	🕅 📝 📓 🏉 🚱 🛛 🖉 Delta 🛛 💋 Spectrometer C 🛛 💋 Sample: scc	🖉 Experiment Tool 💋 1D Processor : t 💋	Delta 🛛 🖌 Transcend (F:) 🛛 🔄 Search Re	sults 🛛 🔂 Manabe	e 🦉 022_finished.JP	🕐 📎 😏 🕫 🌒 🛐 💿 9:58 PM

4. データ保存

◎持参したUSBフラッシュメモリに測定データをコピーし、 各研究室に戻ってからデータ処理を行う

◎フラッシュメモリの接続が許可されているのは、ノートPCのみ。 測定を行う際に使用したデスクトップPCには 絶対にUSBメモリを接続しないこと。

◎サイボウズ以外のインターネットサイトの閲覧は禁止。

◎PC上のフォルダに保存されているデータは 各研究室でバックアップを取るなどして 管理してください。(年度末には一括整理します)

> 延長ケーブルがあるので そこに自分のUSBメモリをつなぐ





初めて測定する人は、予め、 所属研究室のフォルダ内に 自分の名前の付いたフォルダを 作成しておいてください。





各自のデータは、"Data"フォルダに直接保存するのではなく、 Dataフォルダ内に研究室フォルダを作成し、その中に各自のフォルダを 作成して収納してください。そのルールを守らないデータ(点線枠内)は、 削除します。

データ移行期限:2011年6月15日(水)24時まで

5. 片付け·退室

◎終了時刻を使用記録簿に忘れず記入する。 (Excelファイル、ノートPC上にあります) 何か気になった点があれば些細なことでも 備考欄に記入しておくようお願いします。

◎整理整頓を心がける。 使ったものは元の位置へ。ゴミはゴミ箱へ。

◎忘れ物のないよう確認

※困ったときや緊急時の連絡先:
 600 MHz 内線2763 海老根 or 真鍋
 400 MHz 内線7528 浜崎

6. データ処理

◎混雑防止のため、基本的には各研究室にて行ってください。

◎処理ソフト"Delta"は、日本電子(JEOL)のサイトから ダウンロードできます。

www.jeol.co.jp/products/product/delta_nmr_software/index.htm

詳細は各研究室の先輩に聞いてみてください。

※NMR室のPCのDataフォルダにあるデータについては、 各研究室で定期的にバックアップを取るなどして管理してください。 PCの動作保護のため、定期的にデータを削除する予定です。



共用NMRに関しては、これまで確固たるルールのないまま運営して 参りましたが、そのためか、細々とした問題が頻繁に発生して おりました。そこでこのたび、装置を常に良い状態で利用できるよう、 勝手ではありますが、上記のようにルールを設けることと致しました。

しかしながら、まずは状況の把握からという状態ですので、ルールの中には 現実的でない部分もあるかと思われます。皆様には不自由やご不便を おかけすると思いますが、その際はどうぞ遠慮なくご意見・ご要望を お寄せ下さい。それらを総合し、改善して行きたいと思います。

どうぞよろしくお願い致します。

2011.6.1

生物有機化学研究室助教海老根真琴 ebine@chem.kyushu-univ.jp