



# JNM-ECZ600R



分析計測分野 kikibun@okayama-u.ac.jp

スピナー&オートサンプラー取扱注意書き	
---------------------	--

- JEOL JNM-ECZ600R ユーザーマニュアル
- ルーチン測定

サンプル定義作成	4
Job の作成	5
データの保存と管理	6
測定パラメータの設定~測定登録7~	8
測定登録の削除	9
測定終了後	1
データの引き上げ1	2
一般的な測定登録	
サンプル定義作成1	3
Job の作成1	4
パルスシーケンスの選択1	5
測定パラメータの設定~測定登録1	6
Job の保存と読み込み17~1	8
予約測定	
本測定登録19~2	0

エチルベンゼンの登録	
予約測定登録後	

## スピナー&オートサンプラー

### 取扱注意事項

・ 絶対に落とさないこと(歪んでスピン不良の原因になります)

破損した場合は研究グループで補填する(¥5万/本) 高品質&特殊なものはさらに高価



直接手で触れてはいけない、溶媒等で拭いてはいけない部分

- 上部と中央部 :手で触れてよい
- **黒いテープの面(**一周):手× 溶媒×(テープが溶ける)
- ・ホルダー
   :手× スピン不良時、汚れた時は拭くこと
- スピナー内 :溶媒× 汚さないこと

サンプルセット時の注意

- サンプルチューブとスピナーをセット前に布で拭く(布が汚れていたら分析計測分野まで連絡してください)。
- ホルダーはしっかり伸ばしてから使う

### ● スピナーだけをオートサンプラーに乗せないこと

(空のスピナーがマグネットに入ると浮力が得られず取り出せなくなります)

- 使用後は分光計上のスピナー立てに戻すこと
- オートサンプラーのスロット1はエチルベンゼン(以下標準試料)専用のスロットとし、勝手にオートサンプラーから標準試料を外したり、マグネットに標準試料が入っている状態でスロット1に他のサンプルをセットしたりしないこと
- スロット 2~20 を日常の測定、21~30 を予約測定用のスロットとする
- マニピュレーター(下図 スピナーをオートサンプラーとマグネット上部間で運搬する部品)に無理 な力を加えないように注意すること



### JEOL 600 ユーザーマニュアル

サンプルを扱う前に 2~3 ページ目のスピナー&オートサンプラーの取り扱い注意書きを読むこと 分光計の上にも同じ注意書き(裏表)があるので改めて一読のこと

参 分光計コントロール - アドバンストモード					– a ×
接続 オプション ツール 設定 シム サンプル					
Sec .					
	サンプル: ethyl 3ob: - Method: - 日本語: - テータス	benzene (1)			
🚽 🛑 🛅 サンプル制御: 🛞 投入	() จะมหมสามา				パラメータ編のサイズ
No. ▲ サンブル名 词類	209ト   種類	共有 ベリファイ エラー	オーナー 最終使用(扱入)日		
► 1 🕸 ethylbenzene Chloroform-D 🛊	1 🔷 Liquids 🛊		delta 🕫		A
2 = マニュアル用サンブル Chloroform-D \$	2 🔷 Liquids 🛊	0 🕢 (2)	delta 今日		
► 3 - 02 2200 NpTPCar DMSO Chloroform-D ♦	3 🔸 Liquids 🛊		delta 3日前		
► 4 - 2 2200 MeOTPCar DMSO Chloroform-D 🛊	4 🔷 Liquids 🛊	0 🧭	delta 3日前		
► 5 - 200401 0930 frac4 Chloroform-D ♦	5 🔹 Liquids 🛊	0 🥑	delta 5日前		
► 6 = 200401 0930 frac4-2 Chloroform-D \$	6 🔸 Liquids 🛊		delta 5日前		
► 7 - 200403 exp212 Chloroform-D 🛊	7 🔸 Liquids 🛊	0 0	deita BFE		1
► 8 - test 2 Chloroform-D ♦	8 🔹 Liquids 🛊	0 0	delta 未使用		
▶ 9 — test 3 Chloroform-D ♦	9 🔷 Liquids 🌢	0 0	delta 未使用		-
► 10 - test 6 Chloroform-D \$	10 🔸 Liquids 🛊	0 🖌	delta 未使用		
► 11 - HAM0402_nitroalkene Chloroform-D ¢	11 🔸 Liquids 🛊	0 0	delta 3日前		
► 12 - test12 Chloroform-D ♦	12 🔹 Liquids 🛊	0 0	deita 未使用		
► 13 — test13 Chloroform-D ♦	13 🔹 Liquids 🛊	0 0	delta 未使用		1
► 14 - test14 Chloroform-D ♦	14 🔸 Liquids 🍦	0 0	delta 未使用		
► 15 - test15 Chloroform-D ♦	15 🔹 Liquids 🛊	0 0	delta 未使用		
► 16 - test16 Chloroform-D ♦	16 🔸 Liquids 🌢	0 0	delta 未使用		
<b>(</b>					[4]
@ <sup>002</sup> 00					Jobの作成 Jobの更新
					■第5月でいなサンプなご的のはであいめらかは上面倒しての5++- 日本のないます。 日本のなります。 日本のなります
レシーバデイン: 50	进党: 15[Hz]	Clock: 569	温度: 18.6[dC]	液体ヘリウム: 63[%]	液体窒素: 98[%] No Jobs
🗉 (ĉ 🥖 🗉 🥥 🖷 🛷 🍕					🔞 du) 🌐 🧠 🖾 あ 🚺 11:02 2020/05/09

サンプル定義作成

 サンプルスロット No.2~20 のいずれかにサンプルをセットし、サンプル情報(サンプル名、溶媒)を 入力する(自分が分かるサンプル名であれば日本語、ローマ字何でも可。図中ではスロット2に 「マニュアル用サンプル」をセットしている)。1度に複数のスロットにサンプルをセットすること も可。

スロット1には常にエチルベンゼン標準サンプルをセットし、他のサンプルをセットしない。

スロット1のサンプル定義を変えない。

また、スロットの指定は以下の通りである。

1: ethylbenzene

2~20:ユーザーの通常サンプル

21~30:予約測定

② 「ベリファイ」にチェックが入っていることを確認し、入っていなければ入れる。

③ 画面右下の Job の更新タブに一般的な測定の Job が用意されているので、測定したい Job を選び(図 中では一次元プロトン測定のための Job「1H-Xscan」)、更新を押す。

#### Job の作成

[ルーチン測定: ethylbenzene, 1H,13C, 1H-13C 連続測定の場合]

	🏂 分光計コントロール - アドバンストモード						- a ×
	接続 オブション ツール 設定						
	Scc Scc						
	3 ターザー: delta オーナー: delta	サンプル: うめに うめに いたにな () ステータス サンプル: ・ ・ や ロッ サンプル: ・ ・ いた ・ ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ いた ・ ・ いた ・ ・ いた ・ ・ いた ・ ・ いた ・ ・ いた ・ ・ いた ・ ・ いた ・ ・ いた ・ ・ いた ・ ・ ・ いた ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	ethylbenzene (1) I Idle I I				Â
	Joby21-	「 サンプル名	スロット 種類 前	処理 コメント			
2	▼Etrylencens 0h 01m ▼ Eopernment 1 0h 01m ▼ Eopernment 1 0h 02m P Oopernment 1 0h 02m P Oopernment 1 0h 47m carbon 0h 47m ♥ Oopernment 1 0h 15m ♥ Oopernment 1 0h 15m ♥ Oopernment 1 0h 15m	でニュアル州サンプル Chierdem-D	2   Liquids	TRUE			
	▼ 1H-13C 0h 49m ▼ Experiment 1 0h 02m						V
	Proton 0n 02m     Experiment 2 0h 47m	<b>.</b>					
	carbon 0h 47m	測定Method			Jobパラメータ: 1H-Xscan		
		V Standard COSY			- allow printing	v to PDF \$	8
		Carbon DEPT			- folder	<b>v</b>	
		DQF COSY Edited Dept			- project		
		Fluorine					
		HMQC			3		
		NOESY					
		Phosphorus Presaturation					
		Proton Proton and Carbon					
		Quantitative Carbon ROESY					
		Selective NOESY 1D Selective ROESY 1D					
		Selective TOCSY 1D TOCSY					
		Watergate					
							T
	T				スケジュール スケジュールを選択して下さ	0	\$
	Proton Carbon COSY DEPT				The Method [dd-mmm-yyyy] hh:mr	n[:ss]	
		10125-522			<b>4</b> -h <b>B</b>		▶ 測定登録
	レシーバゲイン: 50	《4回販速度:15[Hz]	@Lock: 570	温度: 18.6[dC]	液体ヘリウム: 63[%]	液体窒素: 98[%]	No Jobs
	🗯 🩋 🌽 📱 🥥	📕 🐗 🗣 🔚					┥ 40) 🏪 🧠 掘 あ 💷 11:03 2020/04/06

1 画面中央のタブがサンプルから Job に自動で移る。

- ② ウィンドウ左に先ほどの Job が選択されている。
- ③ データ保存ファイルを選択する。保存場所とデータ保存に関する注意点は次ページを参照。

project → 研究グループフォルダ(初めてフォルダを作成するときは入力、次回以降はプルダウンか ら選択)

folder → 個人名フォルダ(入力)

project のプルダウンは<mark>左クリックしたまま</mark>選択する。プルダウンメニューは開きっぱなしではない ので注意。

#### 入力後は必ずエンターキーを押すこと。

押さずに job タブ内で移動(②で示す 1H-scan 下の Experiment1 や proton をクリック)すると入力内容が 確定しないため、フォルダ名が前測定者の名前に戻る。

例

自分が「××研究グループのA」,前測定者が「他研究グループのB」の場合 project のプルダウンから××を選択し、folder に個人名Aを入力する。 この時エンターキーを押さないと、folder がBに戻り、××研究グループフォルダ内にBの個人名フォル ダが作成され、その中にデータが保存される。

#### データの保存と管理



初めて測定するときは「data ショートカット」アイコンから研究グループ名フォルダを作り、その中 に個人名フォルダを作ること。

保存場所の指定履歴はそのまま残る。そのため、保存場所はしっかり確認しないと前の測定者のフォル ダに保存される可能性があるので注意する。

また、保存場所を指定しないと「data」フォルダのトップに測定データが溜る。

「data」フォルダのトップに保存されているデータは「一時保存」フォルダに監守者が移し、個々人が 自分のフォルダに移す猶予を設けるが、それでも移さない場合は、ハードディスク容量確保のため、

「一時保存」フォルダの内に保存されているデータは適宜、監守者が削除します。

必要なデータが消去された場合は、監守者へ連絡する。

測定パラメータの設定

Ø ###2040-0-76/02A₩-F	- a ×
接続 オプション ツール 設定 パルスシーケンス	
20 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
Image: Second secon	
200/2ト 21 4 5/25ル名 溶雑 2.02小 種類 前後理 コンント	
▼ thybercase = 0h 01m ▲ 22.27/kH9/37/k Ohlordorm-D 2 Uquids TRUE	
proton 0h 01m Y H-YSGA 0h 02m	
	e
carbon 0h 47m VCOSY 0h 15m	
v Eperimant 1 oh 15m cosy oh 15m	
V H-13C 0h 49m 2 V Eperiment 1h 52m	¥
us of synthesis and synthesis	🚰 🕂 パラメータ追加 🚱
storage_filename \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	
Mename proton	
storage_comment single_pulse {S(SAMPLE.comment)	
comment single_pulse	
fiker_limit 16	
force_dual_mode	
force_tune	
Poten Cathon Copy   per	U T
	No John
	(11:05 ( 4) 🚼 💿 🖼 あ 💟 11:05

- 画面左の測定 Job リストタブの黒字(本マニュアルではマニュアル4ページ目のサンプルタブからの Job の更新から 1H-Xscan を選んだため「1H-Xscan の proton」)をクリック(上図はクリックした結 果の白黒反転)。
- ② クリック後の画面は中央のタブが「Acquisition」になっているため「Header」タブに移動。
- ③ 「データの自動取得」と「auto gain」にチェックが入っていることを確認する。

🖉 分光計コントロール - アドバンストモード							- ø ×
接続 オプション ツール 設定 パルスシ	シーケンス						
Scc 👔		*					
3 S オーナー: delta ③ サンブル  ○ Job  ○ 測定Qu	иеие <b>()</b> » Ә. Д. () ()		サンブル: ethylbenzene (1) Job: - ethod: - 状態: Idle 敬道決: - 約時留: -				Â
240/31 VEMplances to 0.1m Vemplances to 0.1m	サンプル名 マニュアル用サンプル	/ 行始sroform-D	入口小  種目前 前  2 Liquids T	1919			
♥ Experiment 2 0h 47m carbon 0h 47m	Header Instrument	Acquisition Pulse \$17	2054 AFavorites	•			🚰 🕂 パラメータ追加 🕑
	x domain	Proton					
	x_offset	S[ppm]					
	x_sweep	[20[ppm]					
	x_points	16384					
	scans 2	16					
	x_prescans	1					
	mod_return	1					
	x_acq_time	1.36494[s]					
	x_resolution	0.73263[Hz]					
Proton Carbon COSY DEPT							3 🚽
	📮 🏈 データの自動!	取得					▶ 測定登録
レシーバゲイン: 50		版速度:15[Hz]	Cock: 569	温度: 18.6[dC]	液体へりウム: 63[%]	液体窒素: 97[%]	No Jobs
# 爸 🤌 🗷 🥥	📕 🛷 🤗						┥ da) 🍓 🧠 🜇 あ 💷 🛛 11:05 2020/04/06

- ① 「Header」タブから「Acquisition」タブに戻り、
- ② 必要に応じて scan(積算回数)の値を変更する。変更した場合はエンターキーを押す。(scan の文字 が赤くなり左の Job リストの測定時間が変わる) ここまで終えたら準備完了。
- ③ 右下の測定登録をシングルクリックすると測定が開始される (複数回クリックすると同じ測定が複数個登録される。誤って複数個同じ測定を登録した場合、登録 数を確認したい場合は次ページを参照)。

上図<mark>※</mark>について

測定を途中で止めたい場合は「Activity」ウィンドウ上の⊗あるいは■で測定を中止できる。

- ⊗ データを保存せず破棄
- 測定したところまでのデータを保存

#### 測定登録の削除

不要な測定を登録、あるいは同じ測定を複数個登録した場合



測定登録内容は測定 Queue(キュー)タブから確認できる(画面は測定中のサンプルの後に不要な登録 を入れた状態)。不要な測定登録や誤って複数個同じ測定を登録した場合は

- 画面上の測定 Queue タブに移動し
- ② Job 横の★をクリックすると「本当に Job を削除しますか?」と確認されるので Yes をクリックすると選択した測定登録が削除される。
- ③ 測定登録の詳細は Queue ウィンドウ左上の▼から確認できる。 他人が予約測定登録をしている場合が考えられるので、測定登録の詳細をよく見て、他人の測定登録を消さないように要注意
- ④ また、測定登録の数は右下の「Queue Job」(緑色のバー)でも確認できる。

🖉 分光計コントロール - アドバンストモード											– ø ×
接続 オプション ツール 設定 シム	サンプル										
Sec .											
【】 S オーナー: delta	20eue 🕼 モニタ 👔 ステータス	Activity	サンブル: e Job: E Method: - 状態: S 橫算済: - 残)時間: -	thylbenzen thylbenzen cript	e (1) e	Por QUI Chi Chi Chi	st-experiment Defa mpleted Job 'IH-Xs rting Job 'Ethylben anger Ejecting Sam anger Selecting Sam anger Storing Samp	ult Initialization can' zene' ple ple 2 le			A V
+v5	りル制御: @ 投入 р マニュア	ル制御	1								パラメータ欄のサイズ
No. 1 #1/71/8	1908	20%	種類	共有	KU771	17-		最終使用(投入)日			
► (= ethylbenzene	Chloroform-D 🛊	1	Liquids	+ 0	1		delta	33.35			
▶ 2 📫 test	Chloroform-D 💠	2	Liquids	• 0	ø		delta	遗近			11
▶ 3 = 02 2200 NpTPCar DMSO	Chloroform-D 🛊	3	Liquids	+	1		delta	3日前			
▶ 4 = 2 2200 MeOTPCar DMSO	Chloroform-D 🍦	4	Liquids	• 0	<b>Ø</b>		delta	3日前			
▶ 5 - 200401 0930 frac4	Chloroform-D 🌢	5	Liquids	•	ø		delta	5日前			
▶ 6 - 200401 0930 frac4-2	Chloroform-D 🍦	6	▲ Liquids i	• 0	1		delta	5日前			
▶ 7 = 200403 exp212	Chloroform-D 🍦	7	▲ Liquids a	• 🔘	ø		delta	818			
▶ 8 - test 2	Chloroform-D ≬	8	Liquids	• 0	9		delta	未使用			
▶ 9 <b>—</b> test 3	Chloroform-D ≬	9	▲ Liquids (	• •	ø		delta	未使用			J
▶ 10 - test 6	Chloroform-D 🛊	10	▲ Liquids	• 0	1		delta	未使用			
HAM0402_nitroalkene	Chloroform-D 🛊	11	▲ Liquids (	•	1		delta	3日前			
▶ 12 - test12	Chloroform-D 🛊	12	Liquids	• •	1		delta	未使用			
▶ 13 - test13	Chloroform-D 🛊	13	▲ Liquids :	•	8	1	delta	直近			
▶ 14 - test14	Chloroform-D 🛊	14	▲ Liquids :	•	1	1	delta	未使用			
▶ 15 - test15	Chloroform-D 🛊	15	▲ Liquids	•	ø		delta	未使用			
▶ 16 — test16	Chloroform-D 🛊	16	Liquids	•	1		delta	未使用			-
4	1	1		-	1	1	1				b
	<ul> <li>         ・ 現在の丸口ット         ・ 変換系法         ・ 運換系法         ・ 運換系法         ・ 運換系法         ・ 運換系法         ・ 運換系法         ・ ブラー発生         ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>									Jobo (1955) Jobo attent nicutoros (2) Cato attention 10: XSCan List XSCan List XSCan List XSCan	2更新 CERNATCRORE-SAL主要PLFC025(++ 更新 更新して架(子)
レシーパゲイン: 50	回接动意用: 0[Hz]			5	Lock: 1			温度: 18.9[dC]	液体ヘリウム: 63[%]	液体室去: 97[%]	Queued Jobs: 1
🖷 🧀 🌽 🔳 🥠	📲 🐗 😤 🚍										┥ (10) 🏪 🧠 🌄 A 🔟 11:46 2020/04/06

- スロット1の「ethylbenzene」を選択し、ウィンドウ右下の Job の更新タブから「ethylbenzene」
   を選択し、
- ② 「更新して実行」をクリック。

エチルベンゼンが測定されるので、測定結果に異常がないことを確認したら終了。

#### 後始末

・ 測定条件の変更はそのまま残るため、4 ページ目のサンプルタブから溶媒を変更した場合はクロロ ホルムに直し、8 ページの図の Job タブから測定条件を変更した場合は元に戻す。

以下、デフォルト値

(x\_offset 5 ppm) 測定中心

(x\_sweep 20) 測定範囲

デフォルトの値では 5ppm を中心に 20ppm の範囲を測定するので測定領域は、-5~15ppm となる。 (scan プロトンは 16、カーボンは 1024)

#### 積算回数

1H-Xscan:16

13C-Xscan:3000

Cosy:2

1H-13C

proton:8

carbon:2000

data -	
3	Ø 9252210-3-7900214-F - □ (×)
PC 💋 /EOL Delta v53.1 – 🗆 🗙	接続 オプション ラール 設定 シム サンプル
ファイル オジョン NARANG データ初期 データ週示 解析ワール HADDール	Ip scc         Image: Science of the science of t
Exceeded line count limit - Some contour levels aborted WARTHON : Between trouble was detected on Control state. WARTHON : Forced scores to world (inthe trouble. WARTHON : Forced scores to develor three trouble. WARTHON : forced scores to develor three trouble.	
NC//172.20.1.210:8241//deite:555A0046AF9059F08002FA4A6481FCA5939F4328	Nota 10/7A65 2017 125- オーナー 税付用(名入日)
deta - 5-3-5075 DELTA2 deta - 5-3	
-1071	▶ 4 - 2200 NeOTEC# DMSD Chloroform-D € 4 4 Uguids € 3 3 deta 4BK
	▶ 5 - 20101 0930 frac4 Otheroform-D \$ 5 - Uquids \$ 0 3 deta €Diff
「「」」 manuals - ショートカ	▶ 6 - 2004 0930 Fac4-2 Othersform-0 \$ 6 - Uquids \$ 0 3 deta 6D11
35 AU NAL 457BOSCOCC NUL ZINI33TR.	
# @ <u>#</u> # # # # # # #	<ul> <li>&lt; 40 € </li> <li>10.3</li> <li>10.3</li> <li>10.3</li> <li>10.4</li> <li>10.4</li></ul>

上図のウィンドウは閉じず、モニターだけオフにする。 × を押すとウィンドウを閉じるか確認されるの で、間違って押した場合はキャンセルを選択。

データの引き上げ

20/8	samplopae)	- 4096										
Install HP RGS			□ 1 2 □ ▼ 1 data 774ん ホーム 共常 ★ □	表示 後 初9取り 第 パスのコピー	X =J	1 10 新しい項目・ 10 30 - トカット 10 - トカット 10 30 - ト 10 30 - トカット 10 -			-	□ × ^ €		
e		$\langle \rangle$	クイックアクセ コピー 貼り付け スにピン留め クリップ	ショートカットの貼り付け     お助先 コピー先     パード     1	<ul> <li>制除 名前の 変更&lt;</li> </ul>	新しい フォルダー 新規	プロパティ 🕢 原産 聞く	<ul> <li>2010年1月1日</li> <li>2011年1月1日</li> <li>2011年1日</li></ul>				
Microsoft Edge	402		← → + ↑ → ★	トワーク > WS > Users > delta > ドキュ)	メント > JEOL > i	data >		~	o dataの検索	P		
14C - 3/2 - 1679/96			<ul> <li>■ デスクトップ # ^</li> <li>■ ダウンロード #</li> <li>■ ドキュメント #</li> <li>■ ピクチャ #</li> </ul>	名前 ** oxaiate_single_puise-1-1.jot 聲 ethylbenzene_single_puise_dec-1-1.ji 聲 ethylbenzene_single_puise-1-1.jdf 聲 age_single_90_puise-2-1.jdf	df	更新日時 2020/03/11 16941 2020/03/11 14:16 2020/03/11 14:15 2020/03/11 11:35	種類 IEOL Data File IEOL Data File IEOL Data File IEOL Data File	サイズ 282 F.D 544 KB 282 KB 1,049 KB		Î		
	(20) (20)		i data i jeol i manuals i mitsuoka	% age_single_00_pulse-1-1.jdf % ethylbenzene_carbon-1-1.jdf % ethylbenzene_proton-2-1.jdf % ethylbenzene_proton-1-1.jdf % P-62_cosy-1-1.jdf		2020/03/11 11:30 2020/03/10 17:13 2020/03/10 17:10 2020/03/10 16:32 2020/03/10 15:32	JEOL Data File JEOL Data File JEOL Data File JEOL Data File JEOL Data File	1,049 KB 544 KB 282 KB 282 KB 5,152 KB				
2483.15.29- 07 8	<b>10</b>		OneDrive     PC     3D オブジェクト     4ウンロード	%     P-62_proton-1-1.jdf       %     test_proton-1-2.jdf       %     test_proton-1-1.jdf       %     age_single_pulse-4-1.jdf		2020/03/10 14:49 2020/03/10 13:27 2020/03/10 12:52 2020/03/10 9:38	JEOL Data File JEOL Data File JEOL Data File JEOL Data File	282 KB 246 KB 282 KB 1,050 KB		a.c.	Supervised and the	
9F	62527.999	i	<ul> <li>デスクトップ</li> <li>ドキュメント</li> <li>ビクチャ</li> </ul>	% age_single_pulse-3-1.jdf         % age_single_pulse-2-1.jdf         % age_single_pulse-1-1.jdf         % asa_single_pulse-1-1.jdf		2020/03/10 9:33 2020/03/10 9:24 2020/03/09 16:54 2020/03/09 14:51	JEOL Data File JEOL Data File JEOL Data File JEOL Data File	1,050 KB 1,050 KB 1,050 KB 282 KB		CAN PARTY	1 m	
		-	<ul> <li>■ ビデオ</li> <li>♪ ミュージック</li> <li>■ Windows (C)</li> <li>■ US8 ドライブ (E)</li> </ul>	kikibun copy Kadota		2020/04/02 11:54 2020/04/01 14:15 2020/03/31 14:16 2020/03/31 10:58 2020/03/27 16:24	ファイル フォルター ファイル フォルダー ファイル フォルダー ファイル フォルダー ファイル フォルダー			X	AN	1 Carlos
Protonigalej	lissi	- The	🕳 USB ドライブ (E:) 💣 ネットワーク	Kanzaki suga Hatano		2020/03/18 15:10 2020/03/11 16:10 2020/03/11 16:10	ファイル フォルダー ファイル フォルダー ファイル フォルダー			2	イルスバスタークラウド。	• ×
liter chapter	-		▼ 90 僅の項目	manuals	1	2020/03/10 14:26	774N 74N9-		Et.		月次レポートを確認でき 該1か月の保護状態について詳細な ちには、「今すぐ表示」をクリックしき	きます レポートを表示す Eす。
secjaikšilionųpnej									-		eで通知 9後表示しない TREND	今すぐ表示
III 0 22	に入力して検索	0 =	t 😑 🗔 🏦	2							ጽ ^ 🚳 🗊 🕬 .	A 16:10

「JEOL delta 解析用 PC」(窓際左の PC)を立ち上げる。

デスクトップの data ショートカットフォルダを開いて、引き上げたいデータを USB メモリーにコピー する。

引き上げたデータは delta のソフトウェアで編集できる。各研究室で編集する場合は

https://www.jeol.co.jp/products/detail/Delta5.html

のインストールガイドを参照。

初見の方、お疲れ様でした。

#### 一般的な測定登録(参考 ルーチン測定以外の場合)

#### サンプル定義作成

🗳 分光計コントロール - アドバンストモード											- o ×
接続 オプション ツール 設定 シム	サンプル										
Star Scc											
【】	Queue 🦣 २ 🎒 २.२ – ७२	Activity	サンブル: Job: Method: 秋態: 積算済: 残り時間:	ldle		<ul> <li>Info</li> <li>Info</li> </ul>	ost-experiment Def iompleted Job 'IH-> hanger Ejecting San hanger Selecting Sa hanger Storing Sam hanger Stored Samj	ault Initialization (scan' iple imple 2 ple			A Y
💠 🗕 💽 🤫 🦇	プル制御: 🛞 投入 🌔 🐌 マニュア	ル創御	1								パラメータ構めサイズ
No. 1 9274-8	7838	20%	種類	共有	101771	15-	オーナー	最終使用(投入)日			10
<ul> <li>thylbenzene</li> </ul>	Chloroform-D 🔶	1	▲► Liquids	•	1		delta	<del>9</del> 8			4
▶ 2 <del>- </del> test	Chloroform-D 🝦	2	Liquids	•	9		delta	直近			
3 - 02 2200 NpTPCar DMSO	Chloroform-D 🜲	3	▲ Liquids	4	9		delta	3日前			
4 - 2 2200 MeOTPCar DMSC	Chloroform-D 🛊	4	▲► Liquids	<b>†</b> 🔘	9		delta	3日前			
5 = 200401 0930 frac4	Chloroform-D 💠	5	Liquids	¢ 🔘	ø		delta	5日前			
▶ 6 - 200401 0930 frac4-2	Chloroform-D 🝦	6	▲► Liquids	•	ø		delta	S日前			
▶ 7 = 200403 exp212	Chloroform-D 🛊	7	Liquids	¢ 🔘	ø		delta	818			
▶ 8 - test 2	Chloroform-D 💠	8	▲► Liquids	•	1		delta	未使用			
▶ 9 - test 3	Chloroform-D 🛊	9	Liquids	•	Ø		delta	未使用			μ
▶ 10 - test 6	Chloroform-D 💠	10	Liquids	•	Ø		deita	未使用			
HAM0402_nitroalkene	Chloroform-D 💠	11	▲► Liquids	•	2	1	delta	3日前			
▶ 12 = test12	Chloroform-D 🛊	12	▲► Liquids	¢ 🔘	9		delta	未使用			
▶ 13 - マニュアル用サンプル	Chloroform-D 💠	13	▲► Liquids	÷ 🛈	0	(2)	delta	未使用			
▶ 14 - test14	Chloroform-D 💠	14	Liquids	•	ø		delta	未使用			
▶ 15 = test15	Chloroform-D 💠	15	Liquids	•	ø		delta	未使用			
▶ 16 - test16	Chloroform-D 💠	16	Liquids	•	ø		delta	未使用			
•											
	<ul> <li>○ 浅重の2(3p+)</li> <li>○ 深重(茶み)</li> <li>○ 潤重(水内)</li> <li>○ 使用(不可)</li> <li>○ クーラル主</li> <li>○ クーラル主</li> <li>※満約でれたスロット</li> </ul>									دو (30%) (	め更新 8.2かしてTStw 至 24.540年 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- 6400- (1995) (1995
レシーパゲイン: 50	回数过速度:0(Hz)			1	GLock: 0		_	温度: 18.7[dC]	液体ヘリウム: 63[%]	液体室索: 97[%]	No Jobs
🗯 ၉ 🖉 🖺 4	1 📲 🐗 😤 🥫										ৰ ሳ 🕂 🍓 🚳 🖾 あ 💷 2020/04/06

サンプルタブを開き

- サンプル定義 No.2~20 の任意のスロットを選び(21~30 は予約測定用)、サンプル情報(サンプル 名、溶媒)を入力する。
- ② ベリファイにチェックが入っていることを確認し、入っていなければチェックを入れる。 (サンプルタブ下の+ボタンからサンプル定義を追加することもできるが、オートサンプラーに乗せられるサンプル定義 No.30 まで普段は作成され、かつベリファイにもチェックが入っているため、 新たに 31 番目以降を作ってもベリファイにチェックが入れられず、あまり意味はない)
- ③ ウィンドウ右下の「Job の作成」タブから任意の Job 名を入力(入力しなくても問題ない。空欄の場合は Job 名が New Job になる)し
- ④ 「Job を作成」をクリック。

Job の作成

				- ø ×
接続 オプション ツール 設定				
Sec .				
【記】 S 3 7-7-: delta 【】サンカル 目 Job ■ 別豆Queue ● モニタ () ステータス	サンガル: - 90 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	ost-experiment Default Initialization iompleted Job '1H-Xscan' hanger Ejecting Sample hanger Solorig Sample 2 hanger Stored Sample		A A
JobJスト ・ サンプル名	溶媒 スロット 種類 育	前処理 コメント		JD
	m-D  13   Liquids	TRUE		A Straight S
proton 0h 02m				
Carbon 0h 47m 测定Method			Jobパラメータ: マニュアル測定	
Control of the second sec		<b>▲</b>	allow printing     v to FGF #     folder     v     project     v	
<b>V</b>	_		スケジュール スケジュールを選択して下さい	(¢)
Proton Carbon COSY DEPT	3)		测定网络i+时图 [[dd-mmm-yyyy] hh:mm[:ss]	
	x-7XX 1		4 = h <u>h</u>	▶ 測定登録
レシーバゲイン: 50 回転速度: 0[	Hz) GLock: 0	温度: 18.7[dC]	液体ヘリウム: 63[%] 液体窒素: 97[%]	No Jobs
= ၉ 🌽 🖪 🧶 🖥 🗮				┥ (1)) 🔃 🧠 😨 A 🚺 11:18 2020/04/06

Job タブに自動で変わり

- ① 入力した Job 名の Job が作成される。
- ② ウィンドウ右の「project」に研究グループ名をプルダウンから選択し、「folder」に個人名を入力して保存場所を指定する。
- ③ ウィンドウ下のパルスシーケンスをクリック

#### パルスシーケンスの選択



パルスシーケンス選択画面が表示される。

- ウィンドウ左から「global」→「basic」を選択(普段ここまではパルスシーケンス選択画面を開いた ときに選択されているため、ウィンドウ上のタブに「basic」と表示されている)。
- ② そこから測定したいシーケンス(proton, carbon 等)を選択し
- ③ 右上のチェック 🗹 をクリックする。

#### 測定パラメータの設定〜測定登録

💋 分光計コントロール - アドバンストモード						- a ×
接続 オプション ツール 設定 パルスシー	ーケンス					
Sec 3						
【2 1 delta ま オーナー: delta () サンゴル 目 Job ■ 測定Queu	e 10 ELS 1 27-92	ンプル: - レ Pos Job: - ひつの - ひのの - D - O - O - O - O - O - O - O - O - O	t-experiment Default Initialization npleted Job '1H-Xacan' nger Slecting Sample Dager Storing Sample 2 nger Storing Sample nger Storing Sample			
Jobyzł 👔	サンブル名 溶媒	スロット 種類 前部	処理 コメント			]]
Y Edlyblanzane         0h 01m         A           Y Experiment         0h 01m         A           Y Paperiment         0h 01m         A           Y Experiment         0h 02m         Y           Y Experiment         0h 07m         Y           Y COSY         0h 15m         Y           Y Descrittered         10h 05m         Y	マニュアル用サンブル  Chloroform-D	13 Liquids T	RUE			۵ ۲
Experiment 2 0h 47m carbon 0h 47m	(4)		•			
▼ 〒ユアル湖定 0h 02m ▼ Experiment 1 0h 02m	Header Instrument Acquisition Pulse %17	ර්ෂය 🕎 Favorites				
proton 0h 02m	storage_filename マニュアル用サンブル_proton	\$(SAMPLE)_\$(EXP.filename)				
	filename proton					
	storage_comment single_pulse \$(SAMP	E.comment) \$(EXP.comment)				
	comment single_pulse					
	auto_gain 🕢 (1)					
	filter_limit 16					
	force_dual_mode					
	force_tune					
Proton Carbon CO Y DEPT						(5) 🖥
	夏 データの自動取得 (2)					●測定登録
レシーノガイン: 50	回離武æ成:0[Hz]	Clock: 0	温度: 18.7[dC]	液体ヘリウム: 63[%]	液体室索: 97[%]	No Jobs
🔳 🧉 🥬 🔳 🕘	🚪 🛷 条 🔚					<ul> <li>(11:21</li> <li>(11:21)</li> <li>(11:21)</li></ul>

「Header」タブから

- 1 auto gain と
- ② データの自動取得にチェックを入れる。
- ③ force tune にも必要に応じてチェックを入れる(測定前にオートチューニングを行う。プロトンのみの時は基本的に不要)。
- ④ 「Acquisition」タブから scan 値を必要に応じて変更する。
   測定登録を押すと測定が開始される。
   測定が終わったら、Job タブから入力した Job 名を選択し、Delete キーで登録した Job を削除しておく。

(例として、図中の Job リストの「マニュアル測定」をクリックし、Delete キーで削除する) それ以外の測定終了後の後始末は 10 ページ目と同じなので 10 ページを参照。

#### Job の保存と読み込み

#### 個人や研究室で独自に作成した Job は下記の手順で保存等し、使用時以外は Job リストに残さないよう

にして下さい。

	🕼 分光計コントロール・アドバンストモード					– a ×
	接続 オプション ツール 設定					
	SP SCC					
1-	3 5 オーナー: delta	train	ethylbenzene (1)     Barting Experiment     Barting Collection     Building Oxate Hie 1256 k8     Building Oxate Hie 1256 k8     Bending file to data server     F:     de     -     Completed Job 'Ethylbenzene'	ation		
-	Job/JZF 4/2/Udot	サンブル名 溶媒	スロット 種類 前処理	40%		[]
	Vepartment 2 120 12m ▲ madequate_12.120 12m ▲ Vepartment 1 00 16m Vepartment 1 00 06m Vepartment 1 00 06m Vepartmen	ethybenzene Chloroform-D	1 Liquids TRUE			
	V 13C_Oshiki_1223test 0h 04m Experiment 1 0h 04m					
	carbon_cool 0h 04m ▼ 13C Oshiki 1223te 0h 12m	潮定Method		Job/(ラメータ: test		
2	V Experiment 1         0h 12m           carban_cold         h 12m           V Properture         0h 02m           V Drahon_cold         0h 2m           V Carban_cold         0h 2m           V Experiment 1         1h 1m           V Experiment 2         0h 8m           V Experiment 3         0h 4m           V Experiment 4         0h 2m           V Experiment 4         0h 2m           V Experiment 4         0h 2m	Y Sandyd Cabbon Defr y Dyf Cabbon Peloria Heat C Heat C Heat C Heat C Heat C Heat C Heat C Heat C Heat And Cabbon Qualitative carbon Qualitative carbon Qualitative carbon Qualitative carbon Qualitative carbon Qualitative carbon Qualitative carbon Dissective MOSY 10 Selective MOSY 1		▲ = allow printing = folder = project 2009a-6 [2/02a-643200.7	v         to POF #           v         v	×
	Proton Carbon COSY DEPT			· 测定测验体问题 [dd-mmm-yyyy] ht	:mm[:ss]	
3-		10129-522 🐁		+-11		▶ 測定登録
	レシーバゲイン: 50	<b>(</b> 4回転油度:15[Hz]	입고 20.4	4[dC] 液体ヘリウム: 87[%]	液体窒素: 97[%]	No Jobs
		é 🦉 📱 🗳	🛷 😤 🛅 🌽			┥ 🕸 🏪 🧠 🔛 A 🔟 1627 2021/02/25

- Job タブを表示する。
- ② 保存したい Job をクリックして選択する。上図では例として「test」Job を選択している。
- ③ フロッピーディスクのアイコンをクリックする。

		- ø ×
接続 オプション ツール 設定		
I I sec		
2-1/2:         with the manue (1)         >         Spacing Expension           2:         0         360:         0         360:         560:<		Â
10 リンブル 200 日和定Queue (1+モニタ (1-モニタ (1-モニタ)) ステータス (1+サンブル) (1+モニタ (1+モニタ)) ステータス (1+サンブル) (1+モニタ (1+モニタ)) ステータス (1+モニタ) (1+ モニタ) (1+ (1+ \epsilon)) (1+ (1	1	Y
20092ト テレー サンプル名 溶媒 ファイル オプション ショートカット 砂石屋		
V Department 2, 20, 10 m / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Halk _ Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Maccola Colar / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Terres / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Terres / 20         V Terres (Colar / 20       (de) (Terres / 20         V Terres (Colar / 20	Jahr (10x-9): test	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Proton Carbon COSY DEPT	英国教科特别 [dd-mmm-yyy] bhomm[iss]	
	4-h(h	▶ 測定登録
レクーパゲイン: 50 (4回時:地営: 15[Hz] (4C) 温度: 20.4[dC]	(余(をへりつム: 87[%] (お(を立て)) (お)を取りた。	No Jobs
📽 Windows 🗄 🛱 🕐 🥙 🖉 📲 🖉 🛷 🥵 🛤 🏄		≪ d× 🔮 🚳 😰 A 🖾 1628 2021/02/25

保存場所の選択画面が表示されるので

- 1 data タブから研究室フォルダ or 個人フォルダを選択する。
- ② ファイル名を変更したい場合はファイル名を入力する(デフォルトでは選択した Job の名前が入力 されている)。
- ③ ✓ をクリックすると Job が保存される。

Job の読み込み

9 分元計コントロール・アトバウ	1225-2-2								- 0
接続 オブション ツール	設定								
Sec.									
2-4	delta			9278:	ethylbenzene (1)				
5 8 87-7	-: delta			To Sob:		Starting Collection			
		~		·	Idle	Building Output File : 256 kB Sending file to data server			
11 42 JA 1 Job	/测定Qu	eue The ELA	27-92	(東京)市: 列約1時間:		A Post-experiment Default Initialization Completed Job 'Ethylbenzene'			
					1 Your I I want I				
308/21	10	サンブル名		溶媒	スロット 種類	前処理 コメント			
V Experiment 1	0h 02m								
single_pulse	0h 01m								
V Fluorine	0h 02m								
T DEPT	0h 03m								
VINADEQUATE_Osh	0h 00m								
carbon cool	0h 02m								
¥ Experiment 2	Izh 12m								
inadequate_21	L2h 12m								
V Experiment 1	0h 16m								
hmbc	0h 16m	1					11		
V Experiment 1	0h 14m	<u> </u>					9		
hmqc	0h 14m								
V Experiment 1	0h 08m								
cosy_pfg	0h 08m								
V NOESY_cm	0h 37m								
noesy	0h 37m								
¥ 13C_Oshiki_1223test	6h 04m								
carbon_cool	0h 04m								
¥ 13C_Oshiki_1223te	0h 12m								
Experiment 1     carbon cool	0h 12m								
Y Phosphorous	0h 03m								
V Phosphorus	0h 03m								
V Experiment 1	0h 24m								
carbon_cool	0h 24m								
V Carbon_Oshiki_64	0h 03m								
carbon_cool	0h 03m								
Carbon_Oshiki_10	1h 21m								
carbon_cool	1h 21m								
Vew Job 1	Ih 31m								
carbon	1h 31m								
anno francisco de casa									
Proton Carbon COST	DEM								
2)8 6 6									
レシーパゲイン	/: 50		●田林田田田: 15[Hz]		Clock: 2459	温度: 20.4[dC]	(数(8へUウム: 87[%]	(治)非空未: 97[%]	No Jobs
Windows # Hers			e (		ai 🤹 📷 💷				🚽 d× 🕄 📾 🖘 A 🕼 16
and a second second					A 10 10				2021/1

 Job タブのフォルダアイコンをクリックし、Job を保存したときと同様に保存先のフォルダから読 み込むと、読み込んだ Job が表示される。

#### 予約測定

## 予約測定を行う場合は測定登録を行う時間と実際に測定する時間の両方のマシンタイムを予約して下さい。

▲ 分光計コントロール・アドバンストモード						- a ×
接続 オプション ツール 設定						
SP SCC						
3 S ユーザー: delta	ue 🕼 tià 🚺 27 - 92	サンプル: ethylbenzene (1) り ひじ: - ● 代初: 10년 代初: 10년 特別特型: -	Sarting Experiment Sarting Collection Building Outper Hile : 256 kB Sending Hie to data server Post-experiment Default Initialization Completed Job 'Ethylbenzene'			A P
1007.7.1         ●         ●           ▼ Eperiment 2, 121.1.2.         ■           N=decepta_2, 2.121.1.2.         ■           V=beck_com         0h.16m           V=beck_com         0h.16m           V=beck_com         0h.16m           V=beck_com         0h.16m           V=beck_com         0h.14m           V=beck_com         0h.16m           V=beck_com         0h.06m           V=beck_com         0h.07m           V=beck_com         0h.07m	サンプル名 test Chloroform-D	10 Kath	税務理 TRUE 1 200ト			
noesy 0h 37m						I
VISC_OSNIG_1223GEST ON 04m			9			25
Y Loc carbon_code     do 144m     Y Loc carbon_code     do 142m     carbon_code     do 122m     carbon_code     do 122m     carbon_code     do 122m     v Control     do 122m     v	Mite Wethed  Vision Constraints  Vision Constraints  Vision Constraints  Vision Constraints  Vision  V			Job/55-9: test - allow printing - folder - project 2/751-76-2019-0-628(PUC) 下交い - Stelling disconting to the stelling of the stelling o	• to POF #	4 07 4 4 02 1 4 02 1 7 1 5 1 5 1 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 3 3 3 1 2 3 5 27 1 2 3 3 1 2 3 5 27 1 2 3 3 3 1 2 3 5 3 1 2 3 5 27 1 2 3 3 3 1 2 3 5 3 1 2 3 5 5 27 1 2 3 3 3 1 2 3 5 3 1 2 3 5 3 5 27 1 3 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	2 🐁		+ - h ß		▶ 》定豐铼
レシーパゲイン: 50	〇回話邊復:15[Hz]	@Lock: 2458	温度: 20.4[dC]	液体本则内公:87[%]	液体室索: 97[%]	No Job
1 Windows を検索	e 4	📑 🔳 🛷 🦂 📷 🏄				🔹 🕸 🏥 🔍 📶 A 🔟 1634 2021/02/25

サンプル定義の作成はルーチン測定と同様のため、該当部分 (4 ページ①,②)を参照 Job の取り扱いは以下の3 通りがあるため該当ページを参照

・ルーチン測定用の Job を使用する(4 ページ3)

・新たに Job を作成する(13 ページ3~16 ページ4)

・保存した Job を読み込んで使用する(18 ページ Job の読み込み①)

例としてここでは「test」Job を作成して使用している。

Job タブで測定に使用する Job 名を選択し、カレンダーのアイコンをクリックすると日にちが表示されるので、予約したい日をクリックする。



選択した日にちが表示され、時刻が「00:00:00(時:分:秒)」と表示されるので、測定開始時刻を 24 時間 表記で入力する。

例:17時30分なら17:30:00と入力

ルーチン測定と同様に保存先の指定、積算回数等を設定し、測定登録をクリックすると、指定した日時 に測定が開始される。

#### エチルベンゼンの予約測定登録

#### 本測定の測定予約登録を行った後、以下の手順でエチルベンゼンの予約測定登録を行うこと。

接続												- 0
Sugar 1	オブション ツール 脱足 シム	サンブル										
12	scc											
	S ユーザー: delta S オーナー: delta	2ueue 🕼 ਦ= 5 🕥 २२ - ७२	Activity		レブル: e5 Job: - lethod: - 状態: Id 抜算済: - 的時間: -	ylbenzen le	e (1)	Post ge Jab Jab Jab Ithy	Sing file to data t-experiment De spleted Job 'Eth 'test' deferred 'Ethylbenzene' (Ibenzene : CAB	t server tfault Initialization sylbenzene' due to scheduling policy. deferred due to scheduling policy. «CELED		
4	- 1 1 +>>	小制師: 🛞 師出 📔 ಶ マニュ	アル制作	1								158-5400
No.	+ +v7#A	100	1 [ 20	21	1615	-	KU2rf	T2-	#-t-	最終性用(投入)日		
•	1 d ethylbenzene	Chloroform-D 🛊	1	•	Liquids 🛊	0	8		delta	dife		
Þ	2 - 210311 1405 OxaNH	Chloroform-D	2	•	Liquids 🍦		ø		deita	今日		
	3 - R)-2,2-(3-Pe)-3,3-(1-Py)	Chloroform-D 🛊	3	-	Liquids 🌢	0	1		delta	<b>⇔</b> ⊟		
	4 = R)-2,2-(3-Pe)-3,3-(2-Py)	Chloroform-D 🛊	4	•	Liquids 🛊	0	1		delta	今日		
	5 - R)-2,2-(3-Pe)-3,3-(4-Py)	Chloroform-D 🍦	5	•	Liquids 🍦	0	ø		delta	<b>†</b> ∃		
	6 🕳 solvent4	Chloroform-D 🛊	6	•	Liquids 🛊		1		delta	12日前		
	7 🕳 Hfu03-24	Chloroform-D 🌢	7	•	Liquids 🛊		1		delta	+B		
	8 🚥 TA03045-2-AgF	Chloroform-D	8	•	Liquids 🌢		1		delta	18日9		
	9 🕳 AT1-206-crude-benzene	Benzene-Dő 🛊	9	•	Liquids 👌		<b>S</b>		delta	26日前		
. 1	10 🛶 test 1	Chloroform-D 🍦	10	•	Liquids 🍦	0	1		delta	直近		
1	1 - TA03082-24	Chloroform-D 🛊	11	•	Liquids 🍦		1		delta	66日		
- 1	.2 - YN01029-1	Chloroform-D 🛊	12	•	Liquids 🛊		1		delta	38 BT		
• 1	3 - 5K20210219_W2-Br	Benzene-D5 🛊	13	•	Liquids 🛊		8		delta	20日前		
- 1	4 - N20210219_110	Benzene-D5 🛊	14	•	Liquids 🛊		1		delta	20日前		
- 1	5 - N20210209_50	Benzene-D6 🛊	15	•	Liquids 🛊	0	ø	1	delta	30日前		
• 1	6 - p-cresol	Benzene-D6	16	-	timete A	0						

- 1 サンプルタブを表示する。
- ② エチルベンゼンのサンプルエントリを選択する
- ③ Job の更新からエチルベンゼンの Job を選択し、更新を選択する。

タ 分元計コントロール・アドバンストモード			- ø ×
接続 オプション ツール 設定			
Scc 🕼			
【】 3 S オーサー: delta S オーナー: delta 引けンラル 📋 Job 📄 測定Qu	wnx         ↓ τ = 5         ↓ τ = 5 ↓         ↓ τ	q.	A Contraction of the second se
Jobijzt 🚽 🐺	サンブル名 溶媒 スロット 種類 前処理 コンント		
Y         Topy-dimension         0.01 cm         4.1           y         Experiment         0.00 cm         0.00 cm           y         COSY         0.00 cm         0.00 cm           y         Experiment         1.00 cm         0.00 cm           y         Experiment         0.00 cm         0.00 cm           y         Experiment         0.00 cm         0.00 cm           y         Experiment         0.00 cm         0.00 cm	ethyleanzene (Okordorm D i Ligudé TRUE		A
▼ Experiment 2 0h 04m		O Tabiffair in Photosome	
V16/3C annumber 1         0h         156           Vice         0h         55           Vice         0h         56           Vice         0h         56      <	V Stadidi COSY Genn DOC COSY Edied Oest Runne Hedio HSQC HSQC HSQC HSQC HSQC HSQC HSQC HSQC	λ         - allow printing         to 50° \$           - folder         v           - project         v           - visualize         v           - Visualize         v           - Ab92n-46         (A)92n-46480%CT F8(h)           NETERNAME         Editorementy (Minum(In))	4 07 b 1 021 b 1 021 b 1 0 7 × x + x ± ± 7 1 5 1 + 1 1 0 1 7 1 5 1 + 1 1 0 7 1 5 1 + 1 1 1 1 + 1 1 1 1 + 1 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1
	(2) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1		▶ 測定登録
L2-19/422 50	CONFERENTS[Hp]     Plock 2317     Eff: 20.8[60]	·····································	Oueued Jobs: 1
■ Windows を検索	ê a 🛛 🖉 🖉 🐂 //	(MELATING OF AL	4 4× ∰ @ 52 A 00 minutes

本測定の予約と同様に Job タブ画面右下のカレンダーアイコンをクリックし、測定開始時刻を入力する。

本測定開始時刻の直後にエチルベンゼンの測定時刻を設定すれば本測定が終了次第、エチルベンゼンの 測定が開始される(例:18:30 に本測定の予約を入れ、エチルベンゼンの予約時刻を 18:31 に設定する 等)。

#### 予約測定登録後

							- Ø ×
	₿ Date						
	<b>3 5</b> <del>7</del> −7 −: delta <b>1</b>	サンフ 30 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	//: ethylbenzene (1) bb: - d: - B: Idle %: - bb: - B: Idle bb: - Control B: Idle B: - Control B: - Control B: - B: - Control B: - Control	st-experiment Default Initialization mpleted Job "Ethylbenzene" o test' deferred due to scheduling policy. "Ethylbenzene : deferred due to scheduling policy. ylbenzene : CANCELLED			A
	UUサンブル 目 Jot 目 測定Queue Non モニタ	1 1 27-92 1000	Ul: - A Job	"Ethylbenzene' deferred due to scheduling policy.			(Y
<u></u>	Job # 25-92 2-9-		JobA	20 100 2022 15:20:00		定終了時間	Queue State
জ্	REN: 7-0708 20-040-2022 15-30-00	us.	test 1 (10 / Chloroform-D)	20-1444-2022 15:30:00	► Experiment 1		待機中
	2551-11	(L) 		ñ	Experiment 2     Experiment 3	T I	侍機 Job数: 0
	allow printing to PDF		710	- 3	P Experiment 4		Jobs Delayed: 2
	folder mitsuoka		ŧ				
\	project kikibun submission_time 12-MAR-2021 14:11:56			,		<b>.</b>	
	6719 🗭 🛞 delta	Ethylbenzene		20-MAR-2022 15:31:00	Delayed	1	
	開始于定時間 20-MAR-2022 15:31:00		ethylbenzene (1 / Chloroform-D)		► Experiment 1		
	スケジュール	(1)					
	allow printing to PDF		ż	3	4		
	folder project Ethylbenzene		42				
	visualize TRUE						
	submission_time 12-MAR-2021 14:16:26			<b>X</b>		T	
						T	(2)
	レシーバゲイン: 50	()回题:进度: 15[Hz]	@Lock: 2308	温度: 20.8[dC]	液体ヘリウム: 82[%]	液体窒素: 97[%]	Queued Jobs: 2
	₩indows を検索	健 🥼 📲 📓	🐗 🗣 🚍 🌽				4 4× 11 € 1413 2021/03/12

- 1 予約登録が登録されると画面下部の Queued Job のバーが黄色になり、時計のアイコンが表示される。
- ② 測定 Queue タブに登録された Job 左の ▶ をクリックすると上図のように測定内容の詳細(データの保存先・測定開始日時・Job 名・サンプルスロット・溶媒等)が展開されるので慣れないうちは確認することを推奨する。



本測定とエチルベンゼンの予約登録を行った後、Job タブ画面を表示する。測定登録に使用した Job を 選択し、測定開始時間で入力した日時を back pace キー等で削除する。

(消し忘れると後からその Job を使用する人がリアルタイムで測定できなくなるおそれがあるため)

消し忘れが不安な人は本測定とエチルベンゼンの予約測定用に各自で Job を作成し、測定登録を行った 後、作成した Job を削除することを推奨する(測定が開始される前に測定登録に使用した Job を削除、 Job の内容を変更等しても測定に影響がないことは本マニュアル作成者が確認済み)。

NMR 装置 一般ユーザーマニュアル

JEOL JNM-ECZ600R

発行日: 2021 年 5 月 14 日

- 発行者: 岡山大学自然生命科学研究支援センター 分析計測分野
- URL: <u>https://dia.kikibun.okayama-u.ac.jp</u>
- 連絡先: kikibun  $\alpha$  okayama-u.ac.jp(メールをお送りの際は $\alpha$ を@に変更してお送りください) (本マニュアルファイルの無断での再配布は、ご遠慮ください)