

# 撮像マニュアル – 初期設定編 –

The screenshot displays the Philips software interface. On the left, there is a sidebar with patient information fields (Registration ID, Date of Birth, Gender) and a 'Plan' button. The main area shows a folder tree under 'Hospital'. A folder named '20XX' is selected, and a context menu is open over it. The menu items are: 'Unlock ExamCards Database', 'Copy', 'Select All', 'Import ExamCards...', 'Export ExamCards...', and 'Refresh'. The 'Unlock ExamCards Database' option is highlighted with a red box. At the bottom of the interface, a status bar displays the message: '15:56 ExamCards database has been locked and cannot be modified.'

既存のフォルダの上で右クリック  
ロックされているときは  
“Unlock ExamCards Database”を選択

“copy”&“paste”でフォルダごと複製する  
フォルダ名とExamCardの編集をする

ExamCards

- Philips Hospital Other
- FBI
- Iwai
- Nakamura\_Ryo
- 20XX
- fMRI default
- 1.5x1.5x2.0
- Jeong\_HYE
- Tsujimoto
- Tashima
- KIRIN
- Natasha\_h
- Toshiki
- Gouyagi
- Takahara
- NISSAN
- Shyunboku
- AirconMRI
- Kelssy
- Yamazaki
- Yamotomo
- Takeuchi

15:58 ExamCards database has been unlocked and can be modified.

Registration ID: 20XX\_101  
Date of Birth: 01/01/1999  
Gender: Male

EXAMINATION\_15..., 10/15/2024

Emotion\_training 00:46:29

- Survey
- EPI\_V1emotion EPI
- EPI\_V2emotion EPI
- EPI\_A1emotion EPI
- EPI\_A2emotion EPI
- MPRAGE 0.7iso sag

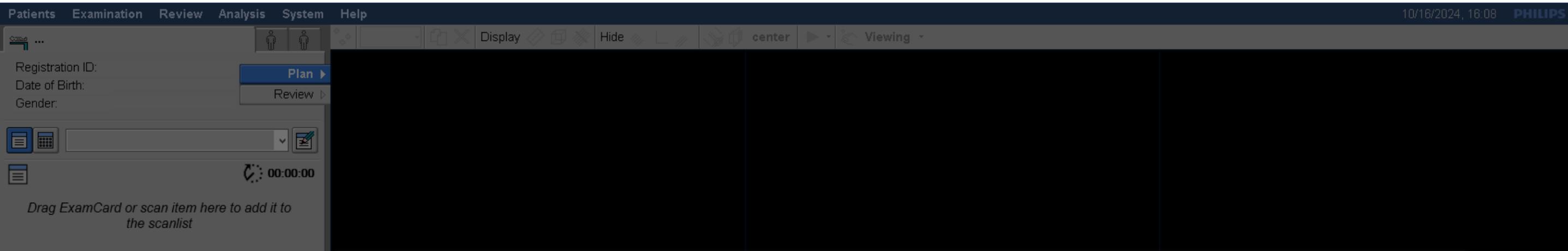
Accept

Summary	Geometry	Contrast	Motion	Dyn/Ang	Postproc	Offc/Ang	Coils	Conflicts
Angio / Contrast enh.	no				Total scan duration			10:10.0
Quantitative flow	no				Rel. SNR			1
Manual start	yes				Act. TR/TE (ms)			2000 / 30
Dynamic study	individual				Dyn. scan time			00:02.0
dyn scans				302	Time to k0			0.992
dyn scan times	shortest				ACQ voxel MPS (mm)			3.00 / 3.05 / 4.00
dummy scans	0				REC voxel MPS (mm)			3.00 / 3.00 / 4.00
immediate subtraction	no				Scan percentage (%)			98.4
fast next scan	no				Packages			1
synch. ext. device	yes				Min. slice gap (mm)			0
start at dyn.	1				EPI factor			63
interval (dyn)	1				Act. WFS (pix) / BW (Hz)			16.892 / 25.7
dyn stabilization	regular				BW in EPI freq. dir. (Hz)			2135.7
prospect. motion corr.	no				Min. WFS (pix) / Max. BW...			13.710 / 31.7
Keyhole	no				Min. TR/TE (ms)			1948 / 21
Arterial Spin labeling	no				Local torso SAR			< 60%
					Whole body SAR / level			< 0.8 W/kg / normal
					SED			< 0.5 kJ/kg
					Max B1+rms			1.26 uT
					PNS / level			74% / normal

Info Assistance AutoView

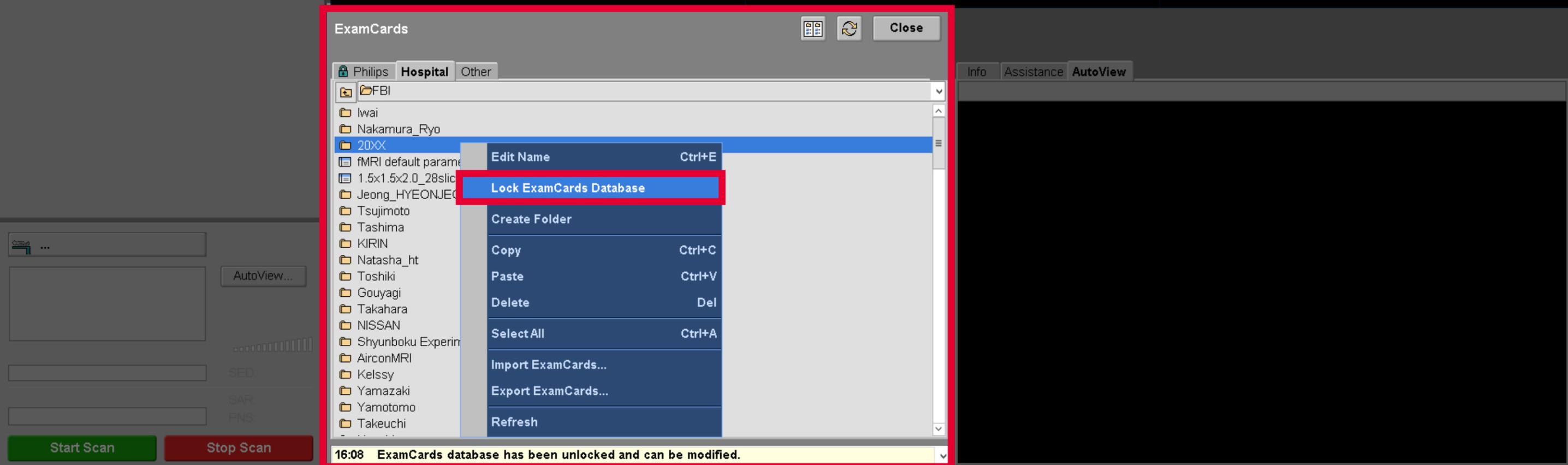
Start Scan Stop Scan

各項目をクリックすると、  
プロトコルの編集をすることができます。



自分のフォルダとExamCardの編集が終わったら  
“Lock ExamCards Database”を選択

※他の人が誤って編集するのを防ぐため



The screenshot shows the Philips MRI software interface. On the left, a sidebar displays patient information (20XX\_101, Registration ID: 20XX\_101, Date of Birth: 01/01/1999, Gender: Male) and a list of scan items under 'Survey'. The 'fluctuation' item is selected, showing parameters: fMRI, 3.75 x 3.81 x 3.75, 1.00, 30, 2000. A red box highlights this item. In the center, a white box with red text says 'ExamCardをダブルクリック'. Below it, another white box with red text says 'プロトコルが表示される >> で詳細を表示'. At the bottom, a red box highlights the 'Summary >>' button in the protocol details window. The protocol details window shows parameters: FOV (240 x [ ] mm x [ ] mm), Voxel ( [ ] x [ ] mm x [ ] mm), Matrix ( [ ] x [ ] x 34 slices), Gap ( [ ] mm), NSA (1), and Fat saturation (checked SPIR).

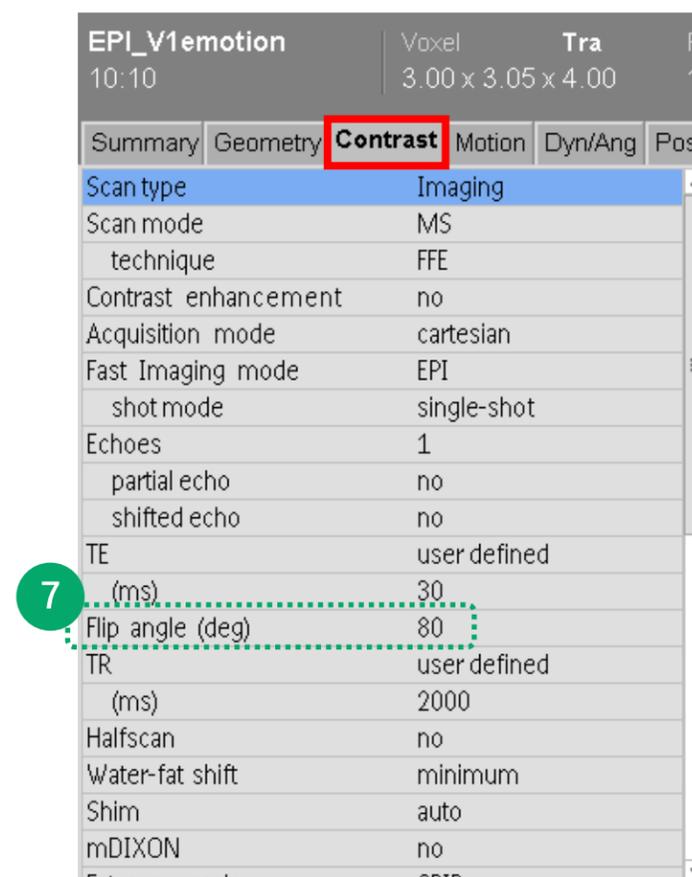
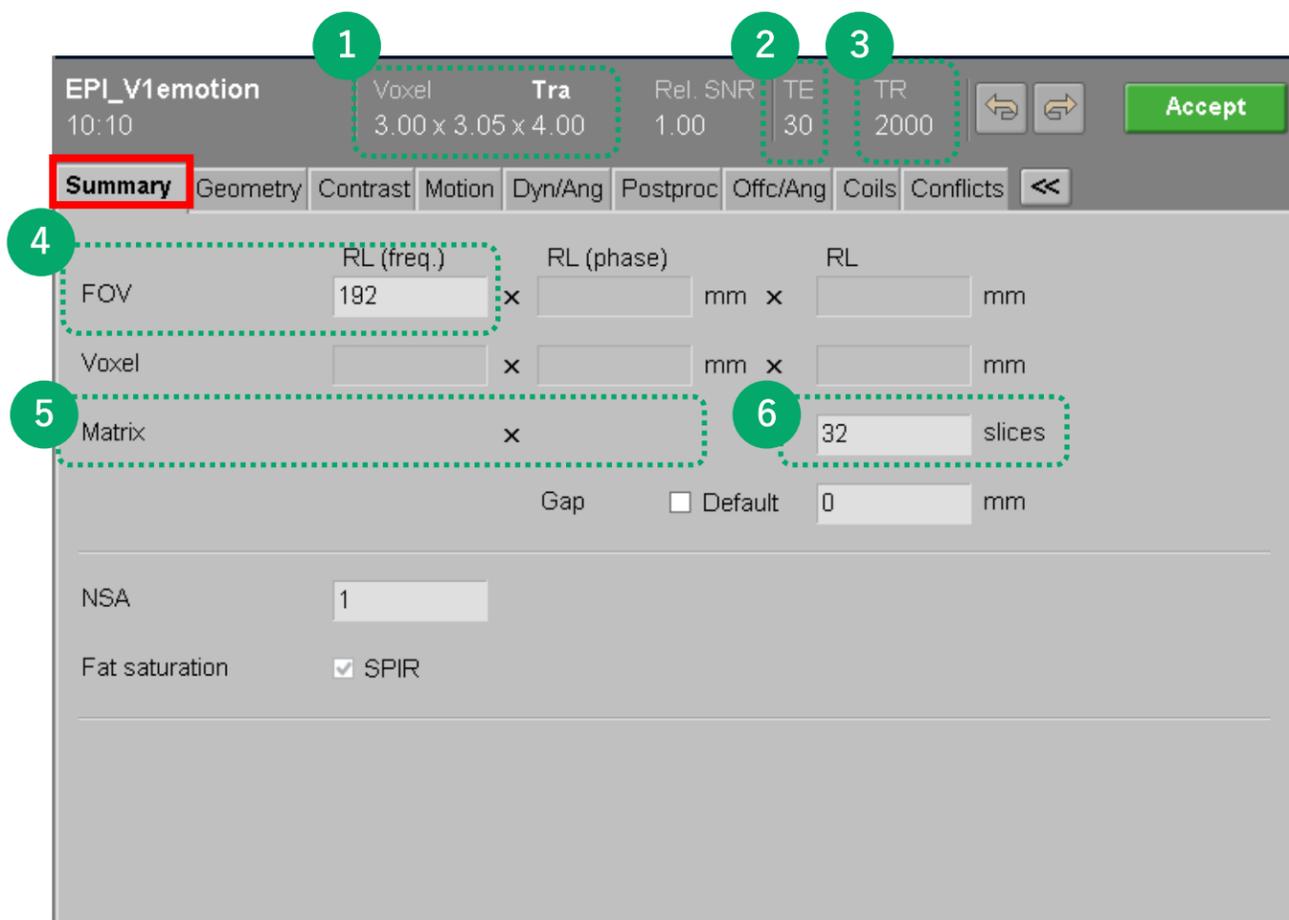
ExamCardをダブルクリック

プロトコルが表示される >> で詳細を表示

Parameter	Value
Registration ID	20XX_101
Date of Birth	01/01/1999
Gender	Male
Survey	fluctuation
Protocol	fMRI
Voxel	3.75 x 3.81 x 3.75
Rel. SNR	1.00
TE	30
TR	2000
FOV	240 x [ ] mm x [ ] mm
Voxel	[ ] x [ ] mm x [ ] mm
Matrix	[ ] x [ ] x 34 slices
Gap	[ ] mm
NSA	1
Fat saturation	<input checked="" type="checkbox"/> SPIR

## 画面を写真に撮ったりメモをして記録しておく

- |   |                 |     |    |  |
|---|-----------------|-----|----|--|
| ① | ボクセルサイズ         |     | mm | 撮像の最小単位  |
| ② | Echo Time       | TE  | ms | パルス照射から水素原子核の磁化が励起してエコー信号が生成されるまでの時間           |
| ③ | Repetition Time | TR  | ms | パルス照射の間隔、全脳撮像に伴う繰り返しの時間                        |
| ④ | Field of View   | FOV | mm | スライスの大きさ                                       |
| ⑤ | マトリックスサイズ       |     |    | 画像の解像度。通常は行と列の数（例：64×64）で表され、数値が大きいほど空間解像度が高い。 |
| ⑥ | スライス枚数          |     | 枚  | 全脳を構成する画像の枚数                                   |
| ⑦ | flip angle      |     | °C | 水素原子核を励起するときの回転角                               |



## 画面を写真に撮ったりメモをして記録しておく

- ⑧ スライス厚 mm 各スキャン切片の厚さ。厚さが小さいほど、解剖学的な詳細が高い
- ⑨ スライス間隔 mm 隣接する切片間の間隔。0 mmの場合、切片は連続しており、データの欠落や画像の重なりを避けられる。
- ⑩ スライス方向 スキャン時の切片の方向。横断面 (Transverse)、冠状面 (Coronal)、矢状面 (Sagittal) など、画像がどの角度から取得されるかを決定する。
- ⑪ 位相エンコード方向 / 折り返し方向 fMRIスキャンで、画像の位相をエンコードする方向を指し、前後 (A/P)、左右 (R/L)、頭部から足部 (H/F) など。画像に現れるアーチファクト (偽像) に影響を与える。
- ⑫ スライスオーダー 撮像の順 (ascending : 足方向から / descending : 頭頂方向から あるいはスライス番号で指定)
- ⑬ ボリューム 枚 fMRI実験中に取得された3次元画像のセット (取得された全脳) の数

EPI_V1emotion		Voxel	Tra
10:10		3.00 x 3.05 x 4.00	
Summary	<b>Geometry</b>	Contrast	Motion
IVIM SENSE: no			
k-t Acceleration: no			
Stacks: 1			
type: parallel			
slices: 32			
Slice thickness (mm): 4			
slice gap: user defined			
gap (mm): 0			
slice orientation: transverse			
fold-over direction: AP			
fat shift direction: P			
Minimum number of pa...: 1			
Slice scan order: FH			
Large table movement: no			
PlanAlign: no			
REST slabs: 0			
Patient position: head first			
Patient body position: head first			
Patient orientation: supine			
Patient body orientation: supine			

FH=Foot-Head  
=足方向から  
=ascending

EPI_V1emotion		Voxel	Tra	Re
10:10		3.00 x 3.05 x 4.00		1.0
Summary	Geometry	Contrast	Motion	<b>Dyn/Ang</b>
Angio / Contrast enh.: no				
Quantitative flow: no				
Manual start: yes				
Dynamic study: individual				
dyn scans: 302				
dyn scan times: shortest				
dummy scans: 0				
immediate subtraction: no				
fast next scan: no				
synch. ext. device: yes				
start at dyn.: 1				
interval (dyn): 1				
dyn stabilization: regular				
prospect. motion corr.: no				
Keyhole: no				
Arterial Spin labeling: no				

実験の長さに応じて入力。

例：  
dyn scans=302 (全脳を302回取得)  
TR=2000 (全脳を取得するのに2秒)  
の場合、  
302 x 2 = 604 (秒)  
となり、約10分間のセッションに対応

TR=2000、セッションが5分であれば  
dyn scansを152程度に設定